

การพัฒนาสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**Developing Multimedia by the use of CIPPA Learning Entitled Developing Web  
pages by Using Programmed Computer in the Learning Strand of Cases and  
Technology for Matthayomsueksa 3**

ภัทรานี พลลา<sup>1</sup>

*Pattaranee Polla<sup>1</sup>*

---

### บทคัดย่อ

สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยียังไม่ตอบสนองกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากขาดสื่อเครื่องมืออุปกรณ์ตลอดจนเทคนิควิธีการใหม่ๆ ที่ใช้สนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อประสมเป็นรูปแบบ การเรียนรู้แบบเอกัตตบุคคลที่เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ตามความสามารถและ ความสนใจ เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนแต่ละบุคคล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปาที่พัฒนาขึ้น และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบรบือ จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้จากการจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 37 คน ระยะเวลาในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สื่อประสมที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.27/83.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ที่ตั้งไว้ มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7155 หรือนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 71.55 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

---

<sup>1</sup> อาจารย์โรงเรียนบรบือ อำเภอบรบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1

<sup>1</sup> Lecturer Borabu school, the office of Maha Sarakham Educational Service Area Zone 1



โดยสรุป ทำให้ได้สื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลเหมาะสม ผู้เรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุดจึงควรสนับสนุนให้ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้นี้นำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของรายวิชาต่อไป

**คำสำคัญ :** สื่อประสม การเรียนรู้แบบชิปปา บทเรียนบนเว็บ โปรแกรมบทเรียน

## ABSTRACT

The condition of organization of learning activities in the learning strand of career and technology has not yet responded to the process of learner-centered learning due to lacks of media, instruments, equipment and new techniques used for supporting organization of leaning activities. Multimedia are a model of individual learning which emphasizes learners to have opportunities to leans according to utility and interest for developing each learner's potentiality.

The purposes of this study were: to lector multimedia by swing CIPPA leaning with a required efficiency of 80/80, to find out an effectiveness index and to examine students' satisfaction with the multimedia by wring CIPPA learning. The sample were in this study consisted of 37 Matthayomsueksa 3 (grade 9) student from 1 classroom at Barbate School, allayed by wring the charter random sampling technique. The period of experiment was in the second semester of the academic year 2007.

The interments used in this study were multimedia by wring CILLA leaning entwisted Developing Web Paged by wring the programmed computes, an achievement test, and a scale on satisfaction. The statutes used for analyzing the collected data were percentage, mean and standard deviation.

The results of the study revealed that the disclosed multimedia red an sufficiency of 84.27/83.16 which was tighter than the established requirement, Showing that the students had learning process from before learning at 71.55 percent and had an effective media by using CIPPA leaning as a whole at the highest level.

In conclusion, the developed multimedia were appropriately efficient and affective. The leasers had satisfaction at the highest level. Therefore, teachers in this leaning strand shore be supported to implement the multimedia in organization of learning activities for leasers to archive the course objectives in the future.

**Keywords :** multimedia, CIPPA Learning , web-base instruction, courseware



## บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 มาตรา 67 ได้กล่าวไว้ว่ารัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542 : 33) การศึกษาเริ่มเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งอาศัยสื่อที่ทันสมัย โดยเฉพาะเทคโนโลยีทางด้านโทรคมนาคมและการสื่อสารสามารถเชื่อมโยงข้อมูลและผู้คนหลายสิบล้านคนทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารในเวลาอันสั้น การศึกษาหาข้อมูลและการเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet)

เกิดเป็นชุมชนบนเครือข่ายขึ้นผู้คนสามารถติดต่อสัมพันธ์กันผ่านจอคอมพิวเตอร์มากยิ่งขึ้นข้อมูลข่าวสารความรู้จึงกลายเป็นกุญแจสำคัญไปสู่อำนาจและความมั่นคงของประเทศ และเป็นกุญแจที่จะไปสู่ข้อมูลข่าวสารความรู้ ก็คือ การศึกษา (ถนอมพร เลหาจรัสแสง. 2545 : 14)

เทคโนโลยีการศึกษาได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็วด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารตลอดจนเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการจัดการศึกษาของไทยยังไม่เป็นไปตามที่พึงประสงค์ ทั้งในด้านของการเรียนรู้ หลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 3) การพัฒนาระบบการศึกษาให้ผู้เรียนมีความพร้อมในด้านความรู้ และทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต การจัดการเรียนรู้ไม่ควรที่จะเกิดขึ้นแต่ในห้องเรียนและการเรียนรู้จากครูเท่านั้น ระบบการสอนจะต้องให้เด็กมีทักษะในการเรียนรู้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเหมาะสม ดังนั้นบุคลากรทางการศึกษาจะต้องเรียนรู้และหาวิธีการ

กระตุ้นให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้เกิดการเรียนรู้ที่เรียกว่า ดี เก่ง มีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 11)

การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือ การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเน้นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล มุ่งให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ รู้จักวิเคราะห์ แสวงหาความรู้ และรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง สำหรับการจัดการกระบวนการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด หรือการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถจัดได้หลายรูปแบบ แต่มีรูปแบบหนึ่งที่มีความสนใจและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ คือ โมเดล ชิปปา (CIPPA Model) ของ (ทิศนา แชมณี. 2542 ก : 2-9 ; อ้างอิงมาจากกรมวิชาการ. 2543 : 7) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการแลกเปลี่ยนความรู้ การได้เคลื่อนไหวร่างกาย การเรียนรู้กระบวนการต่างๆ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่แปลกใหม่จะทำให้บรรยากาศในการเรียนรู้เต็มไปด้วยความรู้สึกระตือรือร้น ตื่นเต้นไม่เบื่อหน่าย มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและการสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (ทิศนา แชมณี. 2542 ข : 10) ซึ่งมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะหรือประโยชน์สำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ อันประกอบไปด้วยสาระความรู้หรือสารสนเทศ (Information) ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ให้ผลป้อนกลับทันที (Immediately Feedback) และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Different) ของผู้เรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2547 : 1)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเข้าใจ และมีความสามารถเกี่ยวกับงาน อาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศเทคโนโลยีจากภูมิปัญญาพื้นบ้าน ภูมิปัญญาไทยและเทคโนโลยีสากลมาใช้ในการทำงาน



อย่างถูกต้องเหมาะสม คุ่มค่า และมีศีลธรรมคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงานเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องานตลอดจน มีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความซื่อสัตย์ ประหยัดและอดทน อันจะนำไปสู่การเป็นผู้เรียนที่สามารถช่วยเหลือตนเอง และพึ่งตนเองได้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 25542 : 1)

สภาพการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีของโรงเรียนบรบือ เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นั้นผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจและมีทักษะด้านคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่องเวลาเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ทำให้กระบวนการสอนปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนและผู้สอนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้การเรียนการสอนยังทำไม่เต็มที่ อีกทั้งยังขาดอุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้อย่างมาก ผู้สอนควรจัดการเรียนให้นักเรียนได้เรียนอย่างรู้อย่างหลากหลายรูปแบบ เช่น ให้ค้นคว้าเองจากสื่อที่จัดเตรียมไว้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพดีโดยเฉพาะบทเรียนบนเครือข่ายและบทเรียนคอมพิวเตอร์ ที่กำลังได้รับความนิยมและมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และให้ข้อมูลย้อนกลับได้ทันทีเป็นตัวกลางช่วยในการจัดการเรียนการสอน และลดการเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

จากเหตุผลและความสำคัญข้างต้น จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบชิปปา ที่ประกอบด้วยการเรียนการสอนบนเว็บ และโปรแกรมบทเรียนเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้ผู้เรียน เรียนตามความสามารถของตนเอง ได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่เป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังเป็นแนวทางในการพัฒนา

สื่อประสมในโอกาสต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างบทเรียนบนเว็บและโปรแกรมบทเรียนตามขั้นตอนของ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2546 : 84) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนาบทเรียน (Development)
4. การนำไปใช้/ทดลอง (Implementation)
5. การประเมินและการปรับปรุง แก้ไข (Evaluation and Revision)

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วย



โปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบรบือ อำเภอบรบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 427 คน

1.2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนบรบือ อำเภอบรบือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 37 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา ในครั้งนี้ประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่สื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปาประกอบด้วย บทเรียนบนเว็บ และโปรแกรมบทเรียน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียน

3. เนื้อหาสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 หน่วยการเรียนรู้ เวลา 36 ชั่วโมง ดังนี้

3.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พื้นฐานการสร้างเว็บไซต์ จำนวน 2 ชั่วโมง

3.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม จำนวน 4 ชั่วโมง

3.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้ข้อความในเว็บเพจ จำนวน 4 ชั่วโมง

3.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การใช้ภาพกราฟิกในเว็บเพจ จำนวน 4 ชั่วโมง

3.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การใช้ตารางในเว็บเพจ จำนวน 4 ชั่วโมง

3.6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 การเชื่อมโยงเว็บเพจ (Links) จำนวน 2 ชั่วโมง

3.7 หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 การจัดแบ่งเว็บเพจด้วยเฟรมเซต (Frameset) จำนวน 2 ชั่วโมง

3.8 หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 การสร้างเลย์เออร์ (Layer) จำนวน 2 ชั่วโมง

3.9 หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 การสร้างฟอร์ม (Form) จำนวน 4 ชั่วโมง

3.10 หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การสร้างมัลติมีเดียบนเว็บเพจ จำนวน 2 ชั่วโมง

3.11 หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 การตกแต่งเว็บเพจด้วย Timeline และ Behaviors จำนวน 2 ชั่วโมง

3.12 หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 การอัปโหลดเว็บไซต์เข้าสู่อินเทอร์เน็ต จำนวน 2 ชั่วโมง

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. สื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย

1.1 บทเรียนบนเว็บ

1.2 โปรแกรมบทเรียน

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

3. แบบวัดความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อการเรียนสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ

### การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตัวเอง ใช้เวลาทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ระยะเวลา 36 ชั่วโมง ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนดำเนินการ ดังนี้



1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนที่จะดำเนินการสอนด้วยสื่อประสม เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 ข้อ

2. ดำเนินการสอนด้วยสื่อประสมการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 12 หน่วย ใช้เวลาในการทดลอง 36 ชั่วโมง โดยดำเนินการทดลองภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ระหว่างเดือน ตุลาคม 2550 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2551

3. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อสิ้นสุดการสอนด้วยสื่อประสม เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับก่อนสอบ

4. ให้นักเรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อประสมกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

5. นำผลข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบวัดความพึงพอใจ ไปวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของสื่อประสม
  - 1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
  - 1.2 หาประสิทธิภาพของสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร  $E_1/E_2$
  2. หาค่าดัชนีประสิทธิผล ของสื่อประสมด้วยการ

เรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สูตร E.1.

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ
  - 1.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC
  - 1.2 การหาอำนาจจำแนก การหาค่าความยากของ (P) และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ เบนรเนน (Brennan)
  - 1.3 หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ ทั้งฉบับด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค
2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
  - 2.1 ร้อยละ (Percentage)
  - 2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)
  - 2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปผลได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมด้วยการเรียนแบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 84.27/83.16 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ดัชนีประสิทธิภาพของประสมด้วยการเรียนแบบชิปปา เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรม



สำเร็จรูปกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.7155 หรือคิดเป็น  
ร้อยละ 71.55

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อประสม  
ด้วยการเรียนแบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วย  
โปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระ การเรียนรู้การงานอาชีพ  
และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจ  
ต่อการเรียนสื่อประสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด  
( $\bar{X} = 4.70$ )

### การอภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบ  
ชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ  
เท่ากับ 84.27/83.16 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด  
ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ

1.1 สื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง  
การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยม  
ศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการดำเนินการประเมิน  
ประสิทธิภาพอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่การวิเคราะห์  
เนื้อหาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
การออกแบบและดำเนินการสร้างอย่างมีระบบโดยมี  
ผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ตรวจสอบทุกขั้นตอนและได้  
ปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ นอกจากนั้นแล้วยังได้  
ทำการประเมินบทเรียนจากนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย  
ถึง 3 ครั้ง โดยได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน มีการ  
ปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่พบจากการสังเกต  
และสัมภาษณ์ผู้เรียน จึงทำให้ประสมด้วยการ  
เรียนรู้แบบชิปปา เรื่องการพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรม  
สำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่  
กำหนด เมื่อนำมาใช้จึงสามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุ  
วัตถุประสงค์ที่ตั้งได้ดังเช่น ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523

: 134) กล่าวว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึงระดับ  
ประสิทธิภาพของสื่อประสมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ  
เรียนรู้หากสื่อประสมมีประสิทธิภาพถึงระดับแล้ว  
สื่อประสมนั้นมีคุณค่าที่จะนำไปใช้สอนนักเรียน  
การเรียนโดยใช้สื่อประสมยึดหลักดังนี้ คำนึงถึง  
ความแตกต่างของบุคคลในการจัดกิจกรรมการเรียน  
การสอน เน้นกลุ่มผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้สื่อดัดแปลง  
ได้เปลี่ยนแปลงมาเป็นรูปของสื่อการสอน ปฏิสัมพันธ์  
ระหว่างครูกับนักเรียนต่างจากเดิม กล่าวคือครูทำหน้าที่  
อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการ  
และสอดคล้องกับ จีรันดา กัวพิสมัย (2545 :บทคัดย่อ)  
แผนการสอนที่สร้างขึ้นโดยใช้สื่อประสมมีประสิทธิภาพ  
เท่ากับ 83.00/83.29

1.2 สื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปาที่ผู้วิจัย  
พัฒนาขึ้นได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบและ  
วิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มตั้งแต่การศึกษาหลักสูตร  
วิเคราะห์เนื้อหาตลอดจนความเหมาะสมของสื่อ  
ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ ความเหมาะสม แก้ไข  
ข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญ 1.3 สื่อประสมด้วยการ  
เรียนรู้แบบชิปปาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผู้วิจัยได้นำเอา  
นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาจัดทำเป็นสื่อการสอน  
ได้แก่ บทเรียนบนเว็บ และโปรแกรมบทเรียนส่งผล  
ให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น มีความอยากรู้อยากเห็น  
ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน

2. ดัชนีประสิทธิภาพของสื่อประสมด้วยการเรียนรู้  
แบบชิปปา ที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ  
58 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นนั้นมีการ  
นำเสนอเนื้อหาที่ครอบคลุมและยังมีประสิทธิภาพตาม  
เกณฑ์ที่กำหนดผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนรู้ทำให้  
เรียนแล้วเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นสามารถทำข้อสอบ  
ได้คะแนนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ  
อัมพร กุลาเพ็ญ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาค้นคว้า  
เพื่อพัฒนาสื่อประสมประกอบการเรียนการสอนแบบ  
ศูนย์การเรียนรู้ เรื่องศาสนาในประเทศไทยกลุ่มสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพ  
ตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของ



ชุดสื่อประสม ผลการศึกษาพบว่า ชุดสื่อประสม เรื่อง ศาสนาในประเทศไทย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 83.60/85.05 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมเท่ากับร้อยละ 55.47 จีรันดา ก้าวพิสมัย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาคำถามพัฒนาแผนการสอนการอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า แผนการสอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.00/83.29 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.61 อุทร อารัมภวิโรจน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาคำถามพัฒนาชุดสื่อประสม วิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 38 คน โรงเรียนชุมชนโพนทราย อำเภอมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร ผลการศึกษาพบว่า 1) ชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 81.90/78.28 2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการใช้สื่อประสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่องชนิดของคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก ฮาร์เปอร์ (แสงทอง ตุงคะสมิต. 2544 ; อ้างอิงมาจาก Harper. 1971 : 5669-5670-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนกับการสอนแบบปกติ พบว่าผลสัมฤทธิ์ของการใช้ชุดการสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของการสอนปกติ และนักเรียนกลุ่มสูง กลาง ต่ำ สามารถอ่าน พูด เขียน ดีกว่าปกติ และงานวิจัยของมีดส์

(แสงทอง ตุงคะสมิต. 2544 ; อ้างอิงจาก Meeks. 1972 : 4295-4296-A) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ชุดการสอนกับวิธีสอนแบบปกติ ปรากฏว่า ผลของการสอนใช้ชุดการสอนสูงกว่าผลการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนสื่อประสมด้วยการเรียนรู้แบบชิปปา เรื่อง การพัฒนาเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ชุดสื่อประสมทำให้เรียนสนุกสนาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดรองลงมา คือ ชุดสื่อประสมพิมพ์ข้อชัดเจนสวยงามเหมาะสมอ่านง่าย และชุดสื่อประสมช่วยเพิ่มเติมความรู้ และแก้ไขส่วนที่ไม่เข้าใจได้มากกว่าตามลำดับ ซึ่งความพึงพอใจต่อสิ่งที่เป็นความรู้สึกลึกซึ้งที่ขอบหรือพอใจที่มีต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้านต่างๆ ของงานและผู้ปฏิบัติงานนั้นได้รับการตอบสนองตามความต้องการของเขาได้ (กิติมาพร ปรีดีลก. 2531 : 321) การที่นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งยังช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษาเพราะชุดการสอนสื่อประสมจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากที่สุด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นฝึกการตัดสินใจ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและการมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2526 : 235)

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ในการนำวิธีการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมไปใช้ ควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้
  - 1.1 ขณะทำการสอนควรอธิบายให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจนเน้นความซื่อสัตย์และทำตามขั้นตอน
  - 1.2 ครูผู้สอนต้องคอยดูแลและให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ และควบคุมเวลาในการทำกิจกรรมตามกำหนดเพื่อ
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย





- 2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาสื่อผสมด้วย การเรียนรู้แบบชิปปา ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ที่ส่งผลต่อตัวแปรต้นและตัวแปรตามให้มากขึ้นเพิ่มเติม
- 2.2 ควรมีการวิจัยระยะยาวเพื่อศึกษาปัจจัย

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : พริกหวาน กราฟิก, 2542.
- กรมวิชาการ. แนวการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะดี เก่ง มีสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2543.
- จิรณดา ก้าวพิสมัย. การพัฒนาแผนการสอน การอ่านเชิงวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545. มีนาคม, 2548. กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2547.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. "นวัตกรรมการศึกษา," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและเอกสารการศึกษา เล่มที่ 3 หน่วยที่ 11-15. หน้า 198-229. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การสอนวิชาการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์และบทเรียนบนเครือข่าย. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. "การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียน การสอน," วารสารศึกษาศาสตร์. 28(1) : 87-94 : มกราคม-มิถุนายน.2544.
- ทิตนา แชมมณี. "การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง : โมเดลชิปปา (CIPPA Model)," คุศศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 27(3) : 1-17 ; มีนาคม-มิถุนายน, 2542
- แสงทอง ตุงคะสมิต. การใช้ชุดสื่อประสมประกอบการสอนเรื่องสารเคมี กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542.
- \_\_\_\_\_.สรุปแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540.
- อุทร อารมภวิโรจน์. การพัฒนาชุดสื่อประสมวิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. รายงาน การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2544.