



การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาที่มีผลต่อทักษะการสร้างเว็บเพจและ
คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖
Effects of Cippa Model Learning on Skills of Webpage and Learning
Pursuit of Prathomseuksa 6 Students

แพทอง สามพันธ์ Parthong Samphan^๑
รวิวัตร สิริภูบาล Raveewat siripuban^๒
สุภัทรา คงเรือง Supatthara Kongruang^๓

บทคัดย่อ

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาที่มีผลต่อทักษะการสร้างเว็บเพจและคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๖๘ คน ๒ โรงเรียน ห้องเรียนละ ๓๔ คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้โรงเรียนวัดคานหามเป็นกลุ่มทดลอง โดยจัดการเรียนรู้แบบซิปปาและโรงเรียนเขาวัววัดเป็นกลุ่มควบคุม โดยจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระยะเวลาในการทดลองภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวนกลุ่มละ ๒๐ ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจ และแบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ใช้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบซิปปา, ทักษะการสร้างเว็บเพจ, คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้

Abstract

Effects of CIPPA MODEL learning on skills of webpage and learning pursuit of Pratomseuksa 6 students The sample is selected size consists of 68 Prathomseuksa 6 students selected by multi – stage sampling. The experimental group is taught by the theory of Wat Khamham School and the controlled group taught by traditional method is the students of Chaowat School studying in the first semester of 2016 deviding into 2 group academic year by multi - stage sampling. There are 34 students in each class. The experimental group is taught by the theory of using the CIPPA MODEL. The controlled group is taught by the conventional approach teacher

^๑สาขาวิชาการจัดการการการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

^๒คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

^๓คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา



manual office of the basic education commission. The experiment lasts 20 hours. The instruments used in this study are the lesson plans based on the theory of using the CIPPA MODEL, lesson plans based on the conventional approach teacher manual office of the basic education commission, tests of knowledge, evaluation form skills of webpage and evaluation form learning pursuit. The statistical tools used for data analysis are ANOVA.

Keywords: cippa model learning, skills of webpage, learning pursuit

บทนำ

ใน ส ภ า พ ส ัง ค ม ป ัจ จ ุ บ ัน ที่ มี ก า ร
เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ
สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ทำให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความ
จำเป็นที่จะต้องพัฒนาคนและคุณภาพของคน
โดยเห็นว่าคนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของการ
พัฒนาประเทศและสิ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญในการ
พัฒนาคน คือ การศึกษาซึ่งวัตถุประสงค์ของ
แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง(พ.ศ.
๒๕๕๒ - ๒๕๕๙) ได้กล่าวว่า ในการพัฒนาคน
อย่างรอบด้านและสมดุล เพื่อเป็นฐานหลักของ
การพัฒนา จะต้องมีเป้าหมายให้คนไทยเป็นคน
ดี เก่ง มีความสุข มีความรู้ เชิงวิชาการและ
สมรรถนะทางวิชาชีพ ใฝ่เรียนรู้ แสวงหาความรู้
อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและได้กำหนดนโยบาย
และกรอบการดำเนินงาน ในด้านการพัฒนา
คุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ในทุกระดับ
และประเภทการศึกษา ให้ผู้เรียนมีความรู้
ความสามารถ มีสมรรถนะทั้ง คิดวิเคราะห์
แก้ปัญหา คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ รักการอ่าน มี
นิสัยใฝ่เรียนรู้ สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
แสวงหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,
๒๕๕๓: ๒) และการศึกษาของไทยหลังจากที่ได้

มีการปฏิรูปการศึกษายังมีปัญหาอีกหลายเรื่อง
ดังจะเห็นได้จากข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาใน
ทศวรรษที่สอง(พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑) ได้
กล่าวถึงปัญหาต้องเร่งพัฒนาปรับปรุงและต่อ
ยอด โดยเฉพาะด้านคุณภาพผู้เรียนที่พบว่า มี
สถานศึกษาจำนวนมากไม่ได้มาตรฐาน ผู้เรียนมี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ขาดคุณลักษณะที่พึง
ประสงค์ทั้งการคิดวิเคราะห์ใฝ่เรียนรู้และ
แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง คุณธรรม
จริยธรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,๒๕๕๓:
๕) จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ
ผู้เรียนนั้น ยังเป็นสิ่งที่ควรตระหนักและ
ทำการศึกษาเพื่อนำไปสู่พัฒนาการบริหาร
จัดการไม่ว่าจะเป็นคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ คิด
วิเคราะห์ คุณธรรม และจริยธรรม

การศึกษาระดับประถมศึกษาเป็น
การศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้
มีความสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ให้
มีความรู้ และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต มี
ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพของสังคมที่มีการ
เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในยุคข้อมูลข่าวสาร
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑ ได้กล่าวเน้นว่า สาระการ
เรียนรู้กลุ่มการทำงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็น
กลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียน มีความรู้



ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากลเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๕๑ : ๒๐๔) หวังมุ่งหวังพัฒนาคุณภาพ และประสิทธิภาพของคนในชาติให้เป็นคนเก่ง คนดี มีสติปัญญา มีความคิดมีความสามารถ มีความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่างๆ เพียงพอที่จะดำรงชีวิตร่วมกับสังคมโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรีบนพื้นฐานแห่งความเป็นไทย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, ๒๕๔๕: ๒๒๒)

จากการปรับปรุงหลักสูตรส่งผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เนื่องจากหลักสูตรใหม่เปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนไปจากการเน้นครูเป็นศูนย์กลางมาเป็นเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, ๒๕๔๗) ดังนั้น ครูจึงต้องปรับวิธีการและเทคนิคการสอนให้เหมาะสมและหลากหลายวิธีการถ่ายทอดผ่านสื่อหลากหลายรูปแบบ จากการบอกความรู้ผู้เรียน มาเป็นการกระตุ้น ยั่วเยว และท้าทายให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ กระตือรือร้นที่จะต้องการเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับที่ ๓) ที่ได้กำหนดแนวทางศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ในมาตรา ๒๔ ว่าต้องจัดเนื้อหาสาระและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ใช้ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จาก

ประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็นทำ เป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้ อย่างต่อเนื่อง ผสมผสาน สาระความรู้ต่างๆ ที่จะนำมาใช้ใน ชีวิตประจำวัน สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมอย่าง ดี เก่ง และมีสุข ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนและเทคนิคการสอนก็ เป็นสิ่งที่จำเป็น อีกอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนและการสอนมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้แบบชิปปาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ทำความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ ตีความ สร้างความหมายสังเคราะห์ ข้อมูลและสรุปความรู้ ตลอดทั้งฝึกตนเองให้มีวินัยและความรับผิดชอบ รูปแบบการสอนนี้ใช้ การประสาน ๕ แนวคิดหลัก คือ ๑) แนวคิดการสร้างความรู้ ๒) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ ๓) แนวคิดเกี่ยวกับ ความพร้อมในการเรียนรู้ ๔) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ ๕) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (ทิตินา แซมมณี, ๒๕๕๑ : ๑๒) หลักการจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนทั้งทางกาย สติปัญญา และสังคม การมีส่วนร่วมด้านอารมณ์นั้นมีการเกิดควบคู่ไปกับทุก ด้านอยู่แล้ว ถ้าผู้สอนบริหารจัดการตามรูปแบบ การเรียนรู้ดังกล่าว การจัดการเรียนรู้ก็จะมีลักษณะ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, ๒๕๕๑:๑๙๘) กิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปา เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียน มี กิจกรรมที่หลากหลาย โดยผู้เรียนได้ปฏิบัติ กิจกรรมด้วยตนเองทำให้เกิดความชื่นชมใน ผลงานของตนเองและของกลุ่ม ในกิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหว ร่างกายอย่างเหมาะสมกับวัย และความสนใจ



เอื้อต่อความพร้อมในการเรียนและมีความตื่นตัวในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวส่งผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้เรียนทำให้การเรียนรู้มีความหมาย เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคมสามารถนำความรู้เดิมมาผสมผสานกับความรู้ใหม่ เกิดการสร้างความรู้ด้วยตนเองทั้งจากการเรียนและการปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในชีวิตประจำวันได้ (นงลักษณ์ เพิ่มชาติ, ๒๕๔๘ : ๙๐)

คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ (Knowledge-Based Orientation) เป็นคุณลักษณะหนึ่งที่สำคัญต่อผู้เรียนที่ควรส่งเสริมผู้เรียนให้รักการเรียนรู้อย่างใฝ่รู้ ชอบศึกษาหาความรู้ และตื่นตัวกับสิ่งแปลกใหม่รอบตัว อยากรู้ อยากเห็น แสวงหาความรู้ มีวิจารณญาณ เลือกตัดสินใจ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดหาเหตุผล คิดจินตนาการ ประเมินสถานการณ์ต่างๆ เกษะติดสถานการณ์ รู้จักซักถาม ค้นหาคำตอบ กระตือรือร้นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ด้วยการติดตามข่าวสารอ่านหนังสือ ดูโทรทัศน์ เรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ อย่างต่อเนื่องและมีทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาดูแลชีวิต เพื่อให้ชีวิตของผู้เรียนมีความหมายมีชีวิตชีวา ตลอดจนสำเร็จการศึกษารับผิดชอบต่อภาระงานรับผิดชอบชีวิตของตนเอง สามารถปรับตนเองให้ทันสมัยทันยุคทันเหตุการณ์ ทันโลกและทันต่อความเปลี่ยนแปลง เพื่อให้สามารถอยู่ในสังคมการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข ซึ่งคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่มีในตัวมนุษย์ สามารถพัฒนาได้ นอกจากนี้คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ ยังเป็นลักษณะนิสัยอย่างหนึ่งที่สร้างศักยภาพ ในการนำชีวิตไปสู่ความสำเร็จเป็นคุณลักษณะที่พบเห็นโดยทั่วไปในแถบประเทศที่พัฒนาแล้วทั่วโลก แต่การศึกษาและพัฒนาในสังคมไทยยังมี

น้อย ความรู้ของคนไทยจึงอ่อนแอไม่สามารถแข่งขันกับผู้อื่นได้ อีกทั้งจากการค้นคว้าเอกสารต่างๆ กล่าวผู้เรียนส่วนใหญ่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใฝ่เรียนรู้ โดยยังไม่ได้เป็นผู้ที่มีความสนใจแสวงหาความรู้อย่างจริงจัง และในปัจจุบันนี้คนไทยส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับปริญญามากกว่า เพราะเข้าใจว่าจะเป็นการเปิดทางให้มีอาชีพที่ดี ฐานะดีในอนาคต และในส่วนของผู้เรียนเองก็ยังไม่เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ มีพฤติกรรม ใฝ่เรียนรู้น้อย ดังนั้นคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้เป็นหนึ่งในคุณลักษณะที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑) ได้กล่าวว่าภายในปี ๒๕๖๑ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาการเรียนรู้อของคนไทยจะต้องสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและมีนิสัยใฝ่เรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, ๒๕๕๓ : ๖) ซึ่งคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ เป็นหนึ่งในคุณลักษณะที่มีสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและจะต้องปลูกฝังสร้างเสริมความใฝ่เรียนรู้อย่างจริงจัง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า แนวโน้มของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาแพร่หลายมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้เพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษา มีการจัดการเรียนรู้โดยวิธีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการเรียนทางไกลโดยใช้เว็ลล์ไวด์เว็บ เพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต พบว่า ผู้เรียนที่เรียนผ่านอินเทอร์เน็ต มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าปกติ ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น เพลิดเพลิน มีความรับผิดชอบสูง ส่งเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่ถึงอย่างไรนั้นในการสร้าง



บทเรียนออนไลน์ที่น่าสนใจ ก็ขึ้นอยู่กับ การออกแบบเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ (นิภาพร แสงไพโรจน์, ๒๕๕๕ : ๙)

จากความสำคัญข้างต้นผู้วิจัยจึงนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างเว็บเพจ และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โดยการศึกษาผลทักษะการสร้างเว็บเพจและคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ โดยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาก่อนและหลังเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และการแลกเปลี่ยนความรู้ การเรียนรู้กระบวนการต่างๆ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ อีกทั้งเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับความแตกต่างของแต่ละบุคคลในการฝึกปฏิบัติและการเข้าร่วมกิจกรรมส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้โดยวิธีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการสร้างเว็บเพจมีความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ผ่านทักษะกระบวนการของตนเองและผู้อื่น อีกทั้งมีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียนและนำไปประยุกต์ใช้กับสภาพชีวิตจริงได้ด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ รายวิชาคอมพิวเตอร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบซิปปากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสร้างเว็บเพจ และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ รายวิชาคอมพิวเตอร์หลัง

การจัดการเรียนรู้แบบซิปปากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จากการศึกษาเอกสาร ตำรา หนังสือต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการกำหนดขั้นตอนดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการวิจัย คือ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ออกแบบและสร้างเครื่องมือในการวิจัย ทดลองใช้ และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผล ซึ่งสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

๑. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ทักษะการสร้างเว็บเพจ คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ เอกสาร ตำราบทความทางวิชาการ

๒. ออกแบบและสร้างเครื่องมือในการวิจัย

๒.๑ การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองในห้องเรียนตามสภาพจริง กระบวนการวิจัยที่เหมาะสม คือ การวิจัยกึ่งทดลอง โดยศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม วัดก่อนการทดลอง และวัดหลังทดลอง

๒.๒ สร้างเครื่องมือในการวิจัยขั้นตอนนี้ จะสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจ และแบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการทดลองคือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา และแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อให้ได้เครื่องมือ



ตรงตามกรอบความคิดในการวิจัย โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความถูกต้องตามหลักวิชาการ และความสอดคล้องของข้อความคำถามภาษาที่ใช้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๒.๓ ทดลองใช้และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัยกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจ และแบบทดสอบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนวัดหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้เครื่องมือที่สมบูรณ์

๒.๔ เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เป็นกลุ่มทดลองและจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นกลุ่มควบคุม โดยควบคุมเวลาสอนให้อยู่ในช่วงเวลาเดียวกัน เมื่อสิ้นสุดการทดลองทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบวัดความรู้ และทำแบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจ และคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ หลังการทดลอง

๒.๕ สรุปผลและอภิปรายผล ผู้วิจัยได้นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ตรวจสอบผลการทดลองกับสมมติฐานการวิจัย สรุปผล อภิปรายผล ให้ข้อเสนอแนะ

๓. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ๑) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จากจำนวนโรงเรียน ๑๘๘ โรง จำนวนนักเรียน

๔,๑๒๒ คน ๒) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ โรงเรียนวัดคานหาม และโรงเรียนเขาวนั้วศ กลุ่มโรงเรียนวชิรปราการ อำเภออุทัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต ๑ ซึ่งใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จับฉลากได้ อำเภออุทัย กลุ่มโรงเรียนวชิรปราการ และสุ่มโรงเรียน ๒ โรงเรียน ห้องเรียน ๒ ห้อง ห้องเรียนละ ๓๔ คน ได้โรงเรียนวัดคานหาม และโรงเรียนเขาวนั้วศ แล้วสุ่มโดยวิธีจับฉลากเพื่อกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ ได้กลุ่มทดลองคือ โรงเรียนวัดคานหาม จัดการเรียนรู้แบบซิปปา กลุ่มควบคุม คือโรงเรียนเขาวนั้วศ จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๔. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๔.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๑) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง (๑) แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน ๙ แผน ใช้เวลาสอน ๒๐ ชั่วโมง (๒) แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน ๙ แผน ใช้เวลาสอน ๒๐ ชั่วโมง

๒) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (๑) แบบทดสอบความรู้เป็นแบบข้อสอบปรนัย ๔ ตัวเลือก จำนวน ๓๐ ข้อ (๒) แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ จำนวน ๒๕ ข้อ (๓) แบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ จำนวน ๓๐ ข้อ



๕. การวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๑ สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ (๑) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจและแบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ (๒) ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดความรู้ (๓) ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจและแบบประเมินคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ (๔) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้ แบบวัดทักษะการสร้างเว็บเพจและแบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ ด้วยวิธีของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR-20

๕.๒ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (๑) ค่าเฉลี่ย (๒) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (๓) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ t-test

สรุปผลการวิจัย

๑. คะแนนความรู้ก่อนเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปาไม่แตกต่างกันกับคะแนนนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาไม่แตกต่างกันกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๒. คะแนนความรู้หลังเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าคะแนนนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๓. คะแนนทักษะการสร้างเว็บเพจ หลังเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าคะแนนนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างเว็บเพจหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๔. คะแนนคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าคะแนนนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างเว็บเพจหลังเรียนจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อภิปรายผลการวิจัย

๑. ความรู้หลังเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปาสูงกว่าคะแนนนักเรียนที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้แบบซิปปามีรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะที่ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งนอกจากผู้เรียนจะต้องเรียนด้วยตนเองและฟังตนเอง แล้วยังต้องฟังการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บุคคลอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวด้วย รวมทั้งต้องอาศัยทักษะกระบวนการช่วยทำให้เกิดความสนุกสนานได้รับความรู้ไปพร้อมกัน มีการนำเสนอเป็นขั้นตอนสามารถถ่ายทอดเนื้อหาและทำให้เข้าใจได้ง่าย ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์นำไปสู่กระบวนการแก้ปัญหาและสามารถสร้างชิ้นงาน



ได้ จึงส่งผลให้กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฬาลักษณ์ บัวไชยยา (๒๕๔๘ : ๖๕-๗๖) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนเรื่องระบบเครือข่าย และการใช้อินเตอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียนแบบซิปปาโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์และเรียนแบบซิปปาโดยการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง ระบบเครือข่ายและการใช้อินเตอร์เน็ต นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์โดยวิธีการเรียนแบบซิปปา มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๑ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี จุลลาศรี (๒๕๕๐ : ๙๑-๑๑๕) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงาน และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ระหว่างการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา (CIPPA Model) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

๒. ด้านทักษะการสร้างเว็บเพจ พบว่าทักษะการสร้างเว็บเพจหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปากับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติและศึกษาความรู้ด้วยตนเอง โดยลงมือทำและคิดในสิ่งที่กำลังทำ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมอย่าง

กระตือรือร้น โดยใช้กระบวนการต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา เป็นต้น จนสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา เจียมประเสริฐ (๒๕๕๙) ได้พัฒนาแบบฝึกทักษะคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML รายวิชาการสร้างเว็บเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนเนินพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML รายวิชาการสร้างเว็บเพจ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนระดับสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕

๓. ด้านคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ พบว่าคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบซิปปากับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดการเรียนรู้แบบซิปปาจะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นวิธีการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะต่างๆ ตามที่สังคมต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ และให้ความสำคัญกับผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงได้มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน คุณลักษณะใฝ่เรียนรู้นี้มีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนไม่ว่าในระดับใด เช่น ในวัยเรียนคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความพยายามที่จะศึกษาหาความรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนายกระดับตัวเองให้มีผลการเรียนดีขึ้นและยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกระตือรือร้นใน



การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๕๒: ๗) กล่าวว่า คุณลักษณะของผู้ที่มีคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ ต้องตั้งใจ เพียรพยายาม ในการแสวงหา ด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่โรงเรียนดำเนินการสรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ข้อเสนอแนะ

๑. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

๑) ผู้เรียนถามกันระหว่างสอบจะต้องมีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดเจตคติด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ความซื่อสัตย์ เพื่อให้ควบคุมการสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) การจำกัดเวลาอาจทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละคนต่างกัน ดังนั้น ครูควรเพิ่มเวลาในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

๓) จากการประเมินทักษะการสร้างเว็บเพจและคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ผลคะแนนชิ้นงานจากการปฏิบัติงาน ซึ่งในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการสร้างโจทย์ปัญหาในลักษณะที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนที่เรียนอ่อนหรือให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลต่อไป

๒. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรนำผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาที่มีต่อทักษะการสร้างเว็บเพจและการใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนไปประยุกต์ใช้ในระดับชั้นอื่นๆ

๒) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนกลุ่มที่เรียนด้วยกิจกรรมด้วยรูปแบบปกติกับเรียนรู้แบบซิปปาที่มีต่อทักษะการสร้างเว็บเพจและการใฝ่เรียนรู้ด้วยรูปแบบใช้โจทย์ปัญหาเป็นฐาน

๓) ควรมีการบูรณาการความรู้หรือโจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ และได้บูรณาการความรู้เดิมได้ด้วย



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (๒๕๔๗). **รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๑). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑**. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (๒๕๕๒). **๒๕๕๒ ทศวรรษที่สองของการปฏิรูปการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จุฬาลักษณ์ บัวไชยยา. (๒๕๔๘). **การเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่องระบบเครือข่ายและการใช้อินเทอร์เน็ตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ที่เรียนแบบชิปปา โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์และเรียนแบบชิปปาโดยการสอนปกติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ทีศนา แคมมณี. (๒๕๕๑). **รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ เพิ่มชาติ. (๒๕๔๘). **ความหมายของการวัดการปฏิบัติงาน**. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- นิภาพร แสงไฟโรจน์. (๒๕๕๕). **การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจและผลการปฏิบัติงาน วิชาคอมพิวเตอร์สร้างสรรค์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ที่เรียนรู้จากบทเรียนออนไลน์ ๒ รูปแบบ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
- มัลลิกา เจียมประเสริฐ. (๒๕๕๙). **การพัฒนาแบบฝึกทักษะคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML รายวิชาการสร้างเว็บเพจ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โรงเรียนเนินพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์**. แหล่งสืบค้น : <http://www.krobannok.com/Mallika2549>. (๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๐)
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (๒๕๕๑). **นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Back ward Desing**. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. คณะศึกษาศาสตร์ : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (๒๕๔๕). **พัฒนาการของคุณภาพนักเรียนประถมศึกษาและแนวทางการประเมิน**. กรุงเทพมหานคร : การศาสนา
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (๒๕๕๓). **ข้อเสนอปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. ๒๕๕๒ - ๒๕๖๑)**. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิก.
- สุมาลี จุลลาศรี. (๒๕๕๐). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงาน และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบชิปปาและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม