

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Learning Activity Management in Visual Art by Using CIPPA Teaching Model of Mathayomsuksa 1 Students

ณัฐพงศ์ ศรีภูงา (Nattapong Sripoo-nga)*

วัชรินทร์ ศรีรักษา (Wacharin Sriraksa)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาให้มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 2) ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาให้มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 และ 3) ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ที่เรียนรายวิชาทัศนศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 3) แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน จำนวน 4 แบบ ดังนั้น แบบประเมินผลงานของนักเรียน แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน แบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน และแบบประเมินใบงานของนักเรียน และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 โดยมีค่าร้อยละ 87.20/100
2. ทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 โดยมีค่าร้อยละ 88.08/100
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.96

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study learning achievement in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model to include value as criterion 80/80%, 2) to study practice skill in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model to include value as criterion 70/70%, and 3) to study opinion on learning activity management in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model. The samples using in this study were 20 Mathayomsuksa 1/1 Students

คำสำคัญ: รูปแบบการสอนแบบซิปปา, วิชาทัศนศิลป์

Keyword: CIPPA Teaching Model, Visual Art

* นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ สาขาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนศิลปะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** รองศาสตราจารย์ สาขาหลักสูตรและการสอน กลุ่มวิชาเฉพาะการสอนศิลปะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

taking course Visual Art, during the second semester of school year, Bannadee School, under jurisdiction of the Office of Surin Primary Educational Service Area 2. The instruments were: 1) the Knowledge Management Model as CIPPA Model, 2) the Students' Learning Achievement, 3) the Students' Performance Skill Evaluation Form, 4 forms as: the Students' Performance Evaluation Form, the Students' Performance Presentation, the Students' Group Practice Evaluation Form, and the Students' Worksheet Evaluation Form, and 4) the Questionnaire asking Students' Opinion. The statistics using for data analysis included the Frequency, Percentage, Mean, Standard Deviation.

The research findings found that

1. For learning achievement in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model, obtained value as criterion 80/80%, its value was 87.20/100%.
2. For Performance Skill in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model, obtained value as criterion 70/70%, its value was 88.08/100%.
3. For opinion on learning activity management in Visual Art of Mathayomsuksa 1 Students taught by using CIPPA Teaching Model, it was in "High" level with average value 3.96.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาในปัจจุบันของประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่มีความเหมาะสม ชัดเจนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) เป็นหลักในการจัดการศึกษา โดยกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า จะต้องยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของตน โดยมีการจัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ รวมทั้งการจัดสภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน (กรมวิชาการ, 2546)

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านนาดี พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีสาเหตุมาจากครูยังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตนเองเป็นศูนย์กลาง และมีการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มีปัญหาและไม่ชัดเจนหลายประการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา (CIPPA Teaching Model) สอดคล้องกับหลักการดังกล่าว กล่าวคือเป็นรูปแบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้เรียนรู้จากกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ ได้เรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ ร่วมกับการผลิตผลงาน ซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์ที่หลากหลาย และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวคิด Constructivism และเมื่อนำหลักการดังกล่าวมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ครบทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญาและสังคม (ทศนา แยมมณี, 2545) ซึ่งจากหลักการดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการวิจัย เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาให้มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80
2. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาให้มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการสอนแบบซิปปา (CIPPA Teaching Model) หมายถึง รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยนำมาทำการวิจัยในการกิจกรรมการเรียนรู้อย่างรายวิชาทัศนศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่ง ทิศนา ขัมมณี (2543) เป็นผู้พัฒนาขึ้น มี 7 ขั้นตอน โดยผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ และลดขั้นตอนลงเหลือ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ผู้วิจัยดึงความรู้เดิมของนักเรียนในเรื่องที่จะเรียน และเป็น การตรวจสอบพื้นฐานความรู้ของแต่ละคนเพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมของตนเอง โดยผู้วิจัยอาศัยภาพตัวอย่างเป็นสื่อให้นักเรียนได้ศึกษา คิด วิเคราะห์ และใช้คำถามนำทางให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยอาศัยกลุ่มในการร่วมกันแสดงความคิดเห็น จากนั้นผู้วิจัยสรุปให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน

ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่และการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ผู้วิจัยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัยและอยากรู้อยากเห็น พยายามแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยจะอาศัยภาพตัวอย่าง หนังสือเรียน ห้องสมุด และห้องสารสนเทศ เป็นสื่อให้นักเรียนศึกษา คิด วิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยจะใช้คำถามนำทางให้นักเรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง นักเรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าและสรุปความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยคอยให้คำชี้แนะ

ขั้นที่ 3 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม และการสรุปและจัดระเบียบความรู้ ผู้วิจัยส่งเสริมให้นักเรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม รวมทั้งร่วมกันสรุปและจัดระเบียบความรู้ที่ได้มาทั้งหมดเป็นแผนผังความรู้ (Mind map) โดยผู้วิจัยคอยชี้แนะ

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติ และ/หรือการแสดงผลงาน

ผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ ทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยผู้วิจัยจะให้นักเรียนทำงานเดี่ยว คือ การทำผลงานและใบงาน รวมทั้งทำงานกลุ่ม นำเสนอผลงานของกลุ่ม และจัดแสดง ซึ่งในส่วนของการกลุ่มนั้น ผู้วิจัยจะให้นักเรียนจัดกลุ่มแบบคละกัน คือ ในแต่ละกลุ่มจะมีคนที่เก่ง ปานกลาง และอ่อนเหมือนกันทุกกลุ่ม โดยในส่วนของการทำผลงาน ใบงาน งานกลุ่ม และการนำเสนอผลงานนั้น ผู้วิจัยจะอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติ และเกณฑ์การประเมินให้นักเรียนเข้าใจตรงกันก่อนลงมือปฏิบัติทุกครั้ง

ขั้นที่ 5 ขั้นการประยุกต์ใช้ความรู้

ผู้วิจัยส่งเสริมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมปฏิบัติด้วยตนเองในการเฉลยคำตอบของใบงานใน โดยครูช่วยชี้แนะคำตอบอีกครั้งเพื่อความถูกต้องและเข้าใจตรงกัน ซึ่งนักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน และครูได้อย่างเต็มที่ ซึ่งก่อนเรียนในหน่วยต่อไปผู้วิจัยจะให้นักเรียนแต่ละคนกลับไปทบทวน และสรุปความรู้ในหน่วยที่เรียนจบไป โดยทำเป็นแผนผังความรู้ (Mind map) และนำมาส่งครูก่อนเรียนในหน่วยต่อไป นอกจากนี้ผู้วิจัยจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่าง 5 หน่วยเสร็จสิ้นแล้ว

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่าง หมายถึง การสอนในรายวิชาทัศนศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา ซึ่งได้ผลการสอน 3 ด้าน คือ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชาทัศนศิลป์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 กล่าวคือ นักเรียนร้อยละ 80 (80 ตัวหลัง) ของนักเรียนทั้งหมดจะต้องได้คะแนนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนร้อยละ 80 (80 ตัวแรก) ของคะแนนเต็มขึ้นไป

4. ทักษะการปฏิบัติงาน หมายถึง คะแนนที่ได้จากทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 กล่าวคือ นักเรียนร้อยละ 70

(70 ตัวหลัง) ของนักเรียนทั้งหมดจะต้องมีคะแนนของแบบประเมินผลงานทั้ง 4 แบบ เมื่อเฉลี่ยกันแล้ว มีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70 (70 ตัวแรก) ของคะแนนเพิ่มขึ้นไป ซึ่งแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานทั้ง 4 แบบ ได้แก่ 1) แบบประเมินผลงานของนักเรียน 2) แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน และ 4) แบบประเมินใบงานของนักเรียน

5. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชาทัศนศิลป์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา ซึ่งจะนำเอาคะแนนของแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนมาหาค่าเฉลี่ยโดยรวม หรือทั้งฉบับ เพื่อแปลความหมายว่าระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับใด

6. รายวิชาทัศนศิลป์ หมายถึง รายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ รหัสวิชา ศ 21102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านนาดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ซึ่งมีเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ 1) หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทัศนศิลป์ 2) หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับทัศนธาตุ 3) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การออกแบบงานทัศนศิลป์ 4) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ และงานกราฟิก และ 5) หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง หลักการประเมินงานทัศนศิลป์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (One-Shot Case Study) (พวงรัตน์ วัชรินทร์, 2543)

2. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 42 คน โรงเรียนบ้านนาดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ที่เรียนรายวิชาทัศนศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 20 คน โรงเรียนบ้านนาดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 2 ที่เรียนรายวิชาทัศนศิลป์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ได้จากการเลือกแบบเจาะจง

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

ตัวแปรตาม 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) ทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน และ 3) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็น 4 ชนิด ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา จำนวน 10 แผน ใช้เวลาในการดำเนินการ 21 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที
3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน จำนวน 4 แบบ ดังนี้ 1) แบบประเมินผลงานของนักเรียน 2) แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน โดยแบบประเมินทั้ง 3 แบบ ที่กล่าวมาเป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ จำนวน 5 รายการประเมิน และ 4) แบบประเมินใบงานของนักเรียน เป็นแบบปลายเปิด ตรวจสอบให้คะแนน โดยคำตอบอยู่ในดุลพินิจของผู้สอน
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 10 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ทั้ง 5 หน่วย การเรียนรู้รวมจำนวน 10 แผน ใช้เวลา 21 สัปดาห์ โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียน ทั้งหมด 4 แบบ คือ 1) แบบประเมินผลงานของนักเรียน 2) แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน และ 4) แบบประเมินใบงานของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูล

2. ระยะหลังดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

หลังจากดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 1 ฉบับ เป็นแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 10 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา ผู้วิจัยดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนจำนวน 4 แบบ คือ 1) แบบประเมินผลงานของนักเรียน 2) แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน 3) แบบประเมินการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน และ 4) แบบประเมินใบงานของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนทั้ง 4 แบบ เสร็จแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70/70

2. ระยะหลังดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปา

หลังจากดำเนินการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบซิปปาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยร้อยละ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยรวม เสร็จแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80/80

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน และนำข้อมูลที่ได้มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม โดยรวม และทำการแปลความหมาย

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 โดยมีค่าร้อยละ 87.20/100

2. ทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 โดยมีค่าร้อยละ 88.08/100

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.96

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 87.2/100 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการสอนแบบซิปปามุ่งเน้นให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้สอน ได้ใช้ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ มีการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องได้ดี มีความพร้อมในการรับรู้

และเรียนรู้ มีประสาธ การรับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและ ครูอย่างเต็มที่ซึ่งสอดคล้องกับ อติศร ศิริ (2543) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยใช้โมเดลชิปปาสำหรับวิชาชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบชิปปาเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในการเรียนการสอน นักเรียนทุกคนได้คิด ได้ปฏิบัติด้วยตนเอง ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและครูอย่างเต็มที่ ครูสามารถปรับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอนตามความคิดเห็นของผู้ร่วมวิจัยตามความเหมาะสม และนักเรียนได้เรียนตามที่ต้องการมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนการสอน เมื่อเกิดความสุขก็มีความพร้อม ทำให้เกิดภาวะกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีตามมา

ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ นักเรียนที่มีคะแนนสูงที่สุด ได้แก่ เลขที่ 9 และนักเรียนที่มีคะแนนต่ำที่สุด ได้แก่ เลขที่ 7 และเลขที่ 18 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ตามหลักการของชิปปา (CIPPA) ได้แก่ ผู้เรียนมีส่วนร่วม ใช้ประสบการณ์ตรง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (construction of knowledge) โดยอาศัย การปฏิสัมพันธ์ (interaction) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว มีการใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ (process skills) จำนวนมากเป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ มีการเคลื่อนไหวร่างกาย (physical participation) อย่างเหมาะสม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีความพร้อมในการรับรู้ และเรียนรู้ มีประสาธการรับรู้ที่ตื่นตัว ไม่เฉื่อยชา เป็นที่สนุกสนาน อยากรู้ อยากเรียน ตามกระบวนการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง และการนำความรู้ ความเข้าใจที่เกิดขึ้นไป ประยุกต์ (Application) ซึ่งนักเรียนจะเรียนรู้ตามหลักการดังกล่าวแตกต่างกัน กล่าวคือ เลขที่ 9 จะเรียนรู้ตามหลักการของชิปปา (CIPPA) อยู่ในระดับมาก ส่วนเลขที่ 7 และเลขที่ 18 จะเรียนรู้ตามหลักการของชิปปา (CIPPA) อยู่ในระดับปานกลาง จึงส่งผลให้เลขที่ 9 มีคะแนนสูงที่สุด และเลขที่ 7 และเลขที่ 18 มีคะแนน ต่ำที่สุด

2. ทักษะการปฏิบัติงานรายวิชาทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบชิปปามีค่าตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 โดยมีค่าร้อยละ 88.08/100 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก รูปแบบการสอนแบบ

ชิปปาทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ และมึองค์ความรู้ที่มากขึ้น กล่าวคือ นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งทางร่างกายสติปัญญา อารมณ์ และสังคมในการใช้ทักษะการปฏิบัติงานด้วยตนเอง จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่หลากหลายที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนจะเกิดความรู้สึกภูมิใจกับผลงานกลุ่มของตนเองกล้าแสดงออก ให้ความร่วมมือ และสนใจในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญฤดี แซ่ลือ (2545) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนชิปปาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนชิปปามีค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละของทักษะการปฏิบัติงานสูงสุด คือ แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละของทักษะการปฏิบัติงานต่ำที่สุดคือ แบบประเมินใบงานของนักเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะการประเมินของแบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียนมีลักษณะการประเมินเป็นแบบการปฏิบัติงานกลุ่ม ซึ่งต่างจากลักษณะการประเมินของแบบประเมินใบงานของนักเรียนที่มีลักษณะการประเมินเป็นแบบการปฏิบัติงานเดี่ยว ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า ในการปฏิบัติงานกลุ่มนั้น นักเรียนจะมีความกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมในกระบวนการกลุ่ม มีการเคลื่อนไหวร่างกายตามความเหมาะสมในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ก่อนจะได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่หลากหลาย ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ส่วนการปฏิบัติงานเดียวนั้น นักเรียนจะคิดและตัดสินใจลงมือปฏิบัติงานเพียงลำพัง ส่งผลให้เกิดภาวะกระตือรือร้น และองค์ความรู้ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนทักษะการปฏิบัติงานของนักเรียนแตกต่างกัน กล่าวคือ ความกระตือรือร้น และองค์ความรู้ของนักเรียนที่เกิดจากการปฏิบัติงานกลุ่มจะสูงกว่าการปฏิบัติงานเดี่ยว จึงส่งผลให้แบบประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียน

มีค่าเฉลี่ยร้อยละของทักษะการปฏิบัติงานสูงสุด และแบบประเมินใบงานของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยร้อยละของทักษะการปฏิบัติงานต่ำที่สุด

3. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาทัศนศิลป์ ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.96 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนมีความรู้สึกที่ดีต่อสมาชิกในกลุ่ม ซึ่งส่งผลให้มีความพร้อมที่จะยอมรับประสบการณ์ใหม่ ๆ สนใจให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมและทำงานกลุ่มกับเพื่อนอย่างมีความสุข เกิดการเรียนรู้และสามารถค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง จึงเกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องอื่น ๆ ได้ตามมา แสดงให้เห็นว่า นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น โดยใช้กระบวนการลงมือปฏิบัติ และค้นพบปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล เป็นการฝึกให้นักเรียนทำกิจกรรมโดยการศึกษาจากสถานการณ์จริง ซึ่งเริ่มต้นจากกำหนดขอบเขตของปัญหาจากนั้นหา และเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายโดยการอภิปรายภายในกลุ่ม และวิเคราะห์ตามหลักการและเหตุผล จากนั้นจึงสรุปเป็นมติของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับประสาธน์ อิศรปริตตา (2533) ที่กล่าวว่าเจตคติ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ความคิดเห็น และความรู้อิหรือความจริง รวมทั้งความรู้สึกที่เราประมาณค่าออกมาทั้งในทางบวกและทางลบ

ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ รายการคำถามที่มีระดับความคิดเห็นสูงสุด โดยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และรายการคำถามที่มีระดับความคิดเห็นต่ำที่สุด โดยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้มีความยากง่ายเพียงใด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม และได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองมาก ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ 1) การทบทวนความรู้เดิม 2) การแสวงหาความรู้ใหม่ และการศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยง

ความรู้ใหม่กับความรู้เดิม 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม และการสรุปและจัดระเบียบความรู้ 4) การปฏิบัติและ/หรือการแสดงผลงาน และ 5) ขั้นตอนการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งต่างจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่นักเรียนเคยผ่านมา ซึ่งมีเพียง 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกันแล้วนักเรียนอาจจะเห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปามีขั้นตอนที่มากกว่า แต่ก็ไม่ถึงกับยาก เพราะทุกขั้นตอนผู้วิจัยและนักเรียนได้ทำความเข้าใจให้ตรงกันก่อนดำเนินการทุกครั้ง จึงส่งผลให้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความยากง่ายอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1) ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปตามหลักของซิปปา (CIPPA) เพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพสูงสุด

2) ครูและนักเรียนควรมีความเข้าใจในขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาที่ตรงกัน และกำหนดเวลาในแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้

รูปแบบการสอนแบบซิปปาให้มีความเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระทัศนศิลป์ โดยใช้เนื้อหาสาระอื่นด้วย ระดับชั้นอื่น และทำการวิจัยในสาระดนตรี สาระนาฏศิลป์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นด้วย

2) ควรทำการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปาเกี่ยวกับตัวแปรอื่นนอกเหนือจากผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีเหตุผล ความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น และเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบซิปปา กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบอื่นด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2546). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ทศนา แยมมณี และคณะ. (2543). **การคิดและการสอนคิด**. ประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศนา แยมมณี. (2545). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญฤดี แซ่ล้อ. (2545). **ผลของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2533). **จิตวิทยาการศึกษา**. มหาสารคาม: ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พวงรัตน์ ธีรรัตน์. (2543). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- อดิสร ศิริ. (2543). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้โมเดลซิปปาสำหรับวิชาชีววิทยา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.