

**การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก
ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย**

นพเก้า ณ พัทลุง¹

มหาวิทยาลัยทักษิณ

รับต้นฉบับ: 21 สิงหาคม 2560 รับตีพิมพ์: 1 ธันวาคม 2560

บทความวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ประชากร คือ นิสิตครูสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จำนวน 45 คน ภาคเรียนที่ 1 ในปีการศึกษา 2558 เครื่องมือวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัย จำนวน 50 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูหลังเรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกสูงกว่าก่อนเรียน

คำสำคัญ: ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รูปแบบชิปา เทคนิคผังกราฟิก

¹ การติดต่อและกรรขอบทความนี้ กรุณาส่งถึง นพเก้า ณ พัทลุง มหาวิทยาลัยทักษิณ E-mail: non19752001@yahoo.com

DOI: 10.14456/edupsu.2018.11

Learning Management by Using CIPPA Model with Graphic Organizer Technique on Analytical Thinking Ability and Learning Achievement in Subject of Classroom Research in Early Childhood Education of Student Teachers Majoring in Early Childhood Education

Noppakao Naphatthalung¹

Thaksin University

Received: 21 August 2017 Accepted: 1 December 2017

Research Article

This research aimed to compare student teachers' analytical thinking ability and learning achievement in subject of classroom research in early childhood education before and after using CIPPA Model with graphic organizer technique. The populations were 45 student teachers majoring in early childhood education of Faculty of Education, Thaksin University in first semester of academic year 2015. The instruments were 5 lesson plans, 30 items of a test in analytical thinking ability and 50 items of achievement test. Percentage, mean score and standard deviation were used in this research. The results were found that student teachers' analytical thinking ability and learning achievement in classroom research on early childhood education were higher than before using CIPPA Model with graphic organizer technique.

Keywords: analytical thinking ability, learning achievement, CIPPA Model, graphic organizer technique

¹Correspondence concerning this article and requests for reprints should be addressed to Noppakao Naphatthalung, Thaksin University E-mail: non19752001@yahoo.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (5 ปี) เป็นหลักสูตรหนึ่งของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางการศึกษา สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูและมีคุณลักษณะดังนี้ 1) มีความรู้และความเชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และเข้าใจเกี่ยวกับบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลายในการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ อย่างเหมาะสม 2) มีทักษะทางปัญญา สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ สื่อสาร สร้างนวัตกรรม และประยุกต์สู่การปฏิบัติงานด้านการศึกษาระดับมัธยมศึกษา 3) มีทักษะในการจัดการเรียนรู้ทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) มีความสามารถในการทำงานกลุ่มและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 5) มีคุณลักษณะที่เหมาะสมกับความเป็นครูและการปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพ และ 6) มีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2557)

รายวิชา 0332432 วิจัยในชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรดังกล่าว ซึ่งมีคำอธิบาย รายวิชา ดังนี้ “หลักการและกระบวนการวิจัยในชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาและฝึกวิจัยในชั้นเรียนมัธยมศึกษา” (มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2557) และมีจุดมุ่งหมายของรายวิชา คือ 1) มีความรู้พื้นฐานของการวิจัยในชั้นเรียน 2) มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนมัธยมศึกษา 3) มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือ ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล 4) มีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) มีความรู้และความสามารถในการเขียนเค้าโครงและการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาดังกล่าวปีการศึกษา 2555 2556 และ 2557 นิสิตมีคะแนนเฉลี่ยภาคความรู้ เท่ากับ ร้อยละ 60, 65, 67 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามเป้าหมายของรายวิชาตามที่ตั้งไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาดังกล่าว รวมทั้ง พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญสำหรับนิสิตครูซึ่งการคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ ดังนี้ 1) ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา 2) ช่วยให้คำนึงถึงความสมเหตุสมผลของขนาดกลุ่มตัวอย่าง 3) ช่วยลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อสรุปทั่วไป 4) ช่วยขุดค้นสาระของความประทับใจครั้งแรก 5) ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบนฐานความรู้เดิม 6) ช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคล 7) เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ 8) ช่วยในการแก้ปัญหา 9) ช่วยในการประเมินและตัดสินใจ 10) ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สมเหตุสมผล และ 11) ช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2547)

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบซิปปา (CIPPA Model) เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในลักษณะที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งนอกจากผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองและ ฟังตนเองแล้วยังต้องฟังการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน บุคคลอื่น ๆ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผู้เรียนได้มีการ เคลื่อนไหว การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ และการนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” นี้สามารถใช้วิธีการและกระบวนการที่หลากหลาย โดยอาจจัดเป็นแบบแผนได้หลาย รูปแบบซึ่งรูปแบบหนึ่งที่ได้มีการทดลอง ใช้แล้วได้ผลดีประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ได้แก่ การทบทวน/ตรวจสอบความรู้เดิม การแสวงหาความรู้ใหม่ การศึกษาและสร้างความเข้าใจข้อมูลความรู้ใหม่

และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม การสรุปและจัดระเบียบความรู้ การปฏิบัติและ/หรือการแสดงความรู้และผลงานและการประยุกต์ใช้ความรู้ (ทิตนา แคมมณี, 2552)

ผังกราฟิกเป็นผังทางความคิดซึ่งประกอบไปด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เทคนิคผังกราฟิกเป็นเทคนิคที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ จำนวนมาก เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้นเร็วขึ้นและจดจำได้นาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเนื้อหาสาระหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้เรียนประมวลมานั้นอยู่ในลักษณะกระจัดกระจายผังกราฟิกเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นระบบระเบียบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่ายและในหลายกรณีที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มหรือสร้างความคิดขึ้นผังกราฟิกยังเป็นเครื่องมือทางการคิดได้ดี เนื่องจากการสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมองจำเป็นต้องมีการแสดงออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม (วิวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม, 2549)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นรูปแบบการสอนแบบหนึ่งที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นผู้วิจัยยังให้ความสำคัญกับเทคนิคผังกราฟิก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้นและจดจำได้นาน ส่งผลให้นักเรียนมีความคิดอย่างมีระบบมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครูของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นิสิตครูที่เรียนในรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัย จำนวน 45 คน ภาคเรียนที่ 1 ในปีการศึกษา 2558 ซึ่งผู้วิจัยศึกษากับประชากรทุกคน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก 7 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การทบทวน/ตรวจสอบความรู้เดิม 2) การแสวงหาความรู้ใหม่ 3) การศึกษาและสร้างความเข้าใจข้อมูล ความรู้ใหม่ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม 4) การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม 5) การสรุปและจัดระเบียบความรู้ โดยใช้ผังกราฟิก 6) การแสดงความรู้และผลงานโดยใช้ผังกราฟิก และ 7) การประยุกต์ใช้ความรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง ตามรายละเอียด ดังนี้ 1) ความรู้พื้นฐานของการวิจัยในชั้นเรียน 2) นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยในชั้นเรียนปฐมวัย 3) วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) การเขียนเค้าโครงและการเขียนรายงานการวิจัยในชั้นเรียน แผนการจัดการเรียนรู้ทุกแผนมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 5.00 (ระดับดีมาก)

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ วัด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.25 - 0.75 มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.70 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วัด 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้/ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1 ทุกข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.23- 0.80 มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.25 -0.65 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครูของนิสิตครูก่อนการจัดการเรียนรู้
2. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูก่อนการจัดการเรียนรู้
3. จัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้
4. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครูของนิสิตครูหลังการจัดการเรียนรู้
5. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูหลังการจัดการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก โดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครู ของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครู ของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

ประเด็น	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ผลต่างของคะแนน ก่อน-หลังเรียน	
		$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	D	ร้อยละ
การวิเคราะห์องค์ประกอบ	10	4.88	1.09	48.80	7.57	0.65	75.70	2.69	26.90
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	10	4.48	1.05	44.80	7.44	0.65	74.40	2.96	29.60
การวิเคราะห์หลักการ	10	4.53	1.17	45.30	7.62	0.49	76.20	3.09	30.90
รวม	30	13.91	2.53	46.36	22.64	1.13	75.46	8.73	29.10

จากตารางพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครูหลังเรียน ($\bar{x}=22.64$) (ร้อยละ 75.46) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{x}=13.91$) (ร้อยละ 46.36) ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก โดยมีความเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 8.73 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 29.10

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครู ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

ประเด็น	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน			หลังเรียน			ผลต่างของคะแนน ก่อน-หลังเรียน	
		$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	D	ร้อยละ
ความรู้/ความจำ	15	6.35	1.02	42.33	10.77	1.91	71.80	4.42	29.47
ความเข้าใจ	15	6.06	1.09	40.40	11.77	1.29	78.46	5.71	38.06
การนำไปใช้	20	6.33	0.70	31.65	14.57	1.48	72.85	8.24	41.20
รวม	50	18.75	1.96	37.50	37.13	2.76	74.26	18.38	36.76

จากตารางพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการวิจัยในชั้นเรียนระดับปฐมวัยของนิสิตครูหลังเรียน (ค่าเฉลี่ย=37.13) (ร้อยละ 74.26) สูงกว่าก่อนเรียน (ค่าเฉลี่ย=18.75) (ร้อยละ 36.76) ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกโดยมีความเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 18.38 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.76

อภิปรายผล

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนิสิตครูหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบชิปปามีกระบวนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้นิสิตเกิดการเรียนรู้และใช้ความคิด นอกจากนั้นผังกราฟิกยังช่วยให้นิสิตครูในการจัดระบบความคิดและส่งเสริมการใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับพระภิกษุวัฒน์ คำมุงคุณ (2556). ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบบลูม ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์

เรื่อง “วัฒนธรรมไทย” ของนักเรียนชาวมาเลเซียเชื้อสายไทย ในประเทศมาเลเซีย ทศน์มน หนูนิมิต (2551) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักประกอบแผนผังความคิดช่วยพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วรรณภา โคตรพันธ์ (2552) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนติ ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อารัม โพธิ์พัฒน์ (2550) ได้ศึกษาพบว่าการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเขียนแผนผังมโนติช่วยพัฒนาความสามารถวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และอุมาภรณ์ ไชยเจริญ (2556) ได้ศึกษาพบว่า การสอนแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามและเทคนิคผังกราฟิกช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตครูหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบชิปปาเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยส่งเสริมให้นิสิตเกิดการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาต่างๆ ได้ดี นอกจากนั้นผังกราฟิกยังช่วยให้นิสิตครูจัดระบบความรู้ ทำให้เข้าใจเนื้อหาต่างๆ ได้ดีเช่นกัน สอดคล้องกับพระถิรวัฒน์ คำมุงคุณ (2556) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบบลูม ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง “วัฒนธรรมไทย” ของนักเรียนชาวมาเลเซียเชื้อสายไทย ในประเทศมาเลเซีย ทศน์มน หนูนิมิต (2551) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักประกอบแผนผังความคิดช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วรรณภา โคตรพันธ์ (2552) ได้ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนติ ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อารัม โพธิ์พัฒน์ (2550) ได้ศึกษาพบว่าการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเขียนแผนผังมโนติ ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และอุมาภรณ์ ไชยเจริญ (2556) ได้ศึกษาพบว่าการใช้การสอนแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามและเทคนิคผังกราฟิก ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผังกราฟิกแก่ผู้เรียนและประโยชน์ของผังกราฟิกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2. ผู้สอนต้องสอดแทรกความสามารถในการแสวงหาความรู้ในขณะที่จัดการเรียนรู้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ที่เกี่ยวข้องได้สะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกในรายวิชาอื่นๆ
2. ควรศึกษาตัวแปรตามอื่นๆ จากการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปาร่วมกับเทคนิคผังกราฟิก

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). *การคิดเชิงวิเคราะห์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: ชัคเชสมิเดีย.
- ทัศนมน หนูนิมิต. (2551). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักประกอบแผนผังความคิดและสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระถิรวัฒน์ คำมุงคุณ. (2556). *การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามแบบบลูม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง วัฒนธรรมไทย ของนักเรียนขามาลเซียเชื้อสายไทย ในประเทศมาเลเซีย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- มหาวิทยาลัยทักษิณ. (2557). *คู่มือการศึกษาและหลักสูตรระดับปริญญาตรี*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วรรณภา โคตรพันธ์. (2552). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเขียนผังมโนมติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิวัฒน์ ชัดติยะมาน และอมลวรรณ วีระธรรมโม. (2549). *การสอนเพื่อพัฒนาการคิด*. สงขลา: เทมการพิมพ์.
- วิทวัส อินทมานนท์. (2554). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคผังกราฟิกกับการจัดการเรียนรู้แบบซินติเคท*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อาร์ม โพธิ์พัฒน์. (2550). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมเขียนแผนผังมโนมติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุมาภรณ์ ไชยเจริญ. (2556). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้การสอนรูปแบบชิปาร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม และเทคนิคผังกราฟิกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยทักษิณ.