

ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาที่มีต่อผลการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์  
เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5  
โรงเรียนเดชอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

นายวุฒินันท์ เทียมสุวรรณ

งานวิจัยในชั้นเรียนนี้เป็นผลงานทางวิชาการ ของครูโรงเรียนเดชอุดม  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 5  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กระทรวงศึกษาธิการ

หัวข้อวิจัย ผลการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาที่มีต่อผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 5

ชื่อผู้วิจัย นายวุฒินันท์ เทียมสุวรรณ

---

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 70/70 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปากับเกณฑ์ที่กำหนด 3) เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปากับเกณฑ์ที่กำหนด 4) เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา กับเกณฑ์ที่กำหนด 5) ศึกษาความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนเดชอุดม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุบลราชธานี เขต 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 46 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบยกกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองปฏิบัติ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 11 แผน และเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัยได้แก่ 1) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.87 2) แบบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ 3) แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ที่มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ .82

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ระยะเวลา 11 ชั่วโมง การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที่

### ผลการวิจัย พบว่า

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น มีประสิทธิภาพ 76.85/71.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 70/70
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 33 คนคิดเป็นร้อยละ 71.70 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ หลังเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของนักเรียนทั้งหมด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ หลังเรียนผ่านเกณฑ์ จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของนักเรียนทั้งหมด สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา รวมอยู่ในระดับมาก โดยนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 3 ประเด็น เรียงจากมากไปน้อยดังนี้ การที่ครู ทบทวนความรู้เดิมเพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ การที่ครูให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาเมื่อนักเรียนมีปัญหาขณะปฏิบัติงานหรือทำงานกลุ่ม และการที่นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งของจริง และสื่อเอกสาร

**TITLE** Effects of Using The CIPPA Model Learning Activities Toward Mathematics Learning Achievement on Basic Data Analysis of Mattayomsuksa 5 Students of Det Udom School Ubon Ratchathani Province, Under Supervision of Ubon Ratchathani Educational Service Area Office 5

**AUTHOR** Wutinan Thiemsuwan

---

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to: 1) improve Mathematics learning activities, 2) examine whether the CIPPA Model learning activities could help improve the students' achievement test scores, 3) investigate whether the CIPPA Model learning activities could affect students' learning behaviors, 4) compare students' morality in learning, and 5) survey students' attitude towards the CIPPA Model learning activities. Forty-six random students in Mattayomsuksa 5 studied in Science- Mathematics program of Det Udom School which is under supervision of Ubon Ratchathani Educational Service Area Office 5. They participated in the study which was conducted during the second semester of academic year 2549. The instruments used in the study were 11 CIPPA teaching plans on Basic Data Analysis and the research instruments consisted of: 1) an achievement test on Basic Data Analysis which the P-value was greater than or equal to 0.87, 2) questionnaires for examining the students' learning behaviors, 3) questionnaires for investigating the students' morality in learning, and 4) questionnaires for surveying the students' attitude towards learning activities which the P-value is greater than or equal to 0.82.

The subjects had both the pre-test and the post-test. The data were statistically analyzed for frequency, percentage, means and standard deviation. And the study took 11 hours during semester 2 of academic year 2549.

**The results of the study revealed that:**

1. The CIPPA Model learning activities on Basic Data Analysis' effectiveness were 76.85/ 71.47 higher than the set criteria 70/ 70.

2. Thirty-three subjects or 71.70 percent of the group earned higher achievement test scores. All student had got the average scores higher than the set criteria, 70 percent, and statistically differed by 0.05

3. Forty-six subjects or 100 percent of the group were investigated in better learning behaviors, higher than the set criteria, 70 percent, and statistically differed by 0.05

4. The average points of 100 for students' morality could be earned by the forty-six subjects or 100 percent of the group. They all gained higher than the set criteria, 70 percent, and statistically differed by 0.05

5. The students' attitude towards the CIPPA Model learning activities was in level 3 or good. The teacher reviewed the background knowledge before the new lessons. The students consulted during they were solving the problems and working in groups. The students also discovered from both real material and printed material.

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ผู้อำนวยการสมจิต บุตรทองทิม ครูอุทัย แจ็งกลาง อาจารย์ ดร.อนุชา เพียรชนะ ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา รวมทั้งได้กรุณาตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัยให้ถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ชาญชัย สุกใส ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลียง ชาทาธิคุณ ครูสมชัย จรรยาไพบุลย์ ครูเพ็ญสุดา แจ็งกลาง และครูอุทัย แจ็งกลาง ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัย ครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการวิจัย ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ บิดามารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่มีส่วนสำคัญในการวางรากฐานชีวิต และการศึกษาที่มีคุณภาพแก่ผู้วิจัย

วุฒินันท์ เทียมสุวรรณ

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(4)
สารบัญ.....	(6)
สารบัญตาราง.....	(8)
สารบัญภาพ.....	(10)
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	5
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะ.....	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	11
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>12</b>
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์.....	12
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนคณิตศาสตร์.....	18
2.3 เอกสารเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	42
2.4 เอกสารที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน.....	47
2.5 เอกสารที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์.....	48
2.6 เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา.....	49
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
<b>บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>67</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	67
3.2 รูปแบบที่ใช้ในการวิจัย.....	68
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	68
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	76

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>83</b>
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>94</b>
5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	94
5.2 วิธีดำเนินการวิจัย.....	94
5.3 สรุปผลการวิจัย.....	98
5.4 อภิปรายผล.....	98
5.5 ข้อเสนอแนะ.....	101
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>102</b>
<b>ภาคผนวก.....</b>	
<b>ภาคผนวก ก แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....</b>	
<b>ภาคผนวก ข แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้.....</b>	
<b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>	



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น รายวิชาคณิตศาสตร์ (ค42101)	17
2.2	ผลการเรียนที่คาดหวัง เนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ ( ค 42102 ) เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	18
4.1	ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา(E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub> )	84
4.2	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาก่อนเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด	86
4.3	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด	86
4.4	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซิปปา เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกต.....	87
4.5	การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ก่อนเรียนระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	88
4.6	การเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด.....	89
4.7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบซิปปา เรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกต.....	90
4.8	การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยการสังเกตเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด	91
4.9	การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปาหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด	91

ตารางที่		หน้า
4.10	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความพึงพอใจของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา.....	92

## สารบัญแผนภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แสดงกรอบแนวคิดในการ.....	7
2.1	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตามกลวิธีการเรียนรู้ของ Bloom.....	45
2.2	รูปแบบการสอนผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง CIPPA MODEL.....	54
2.3	การจัดการเรียนการสอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตามหลักชิปป์ (CIPPA) หรือ แบบประสาน 5 แนวคิดหลัก.....	55