

ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์
และความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย



นางสาวรพร ปณตพงศ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนสังคมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0375-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I20225069

29 ต.ค. 2546

EFFECTS OF USING THE GRAPHIC ORGANIZER TECHNIQUE ON GEOGRAPHIC
CONCEPTS AND THE PRESENTATION OF KNOWLEDGE IN GRAPHIC ORGANIZER
FORMS OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS AT DEMONSTRATION SCHOOLS
UNDER THE MINISTRY OF UNIVERSITY AFFAIRS

Miss Worraporn Panatapong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Teaching Social Studies

Department of Secondary Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์และความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาริต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

โดย นางสาวรพร ปณตพงศ์

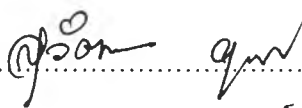
สาขาวิชา การสอนสังคมศึกษา


อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วลัย พานิช

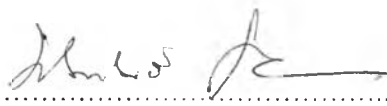
คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

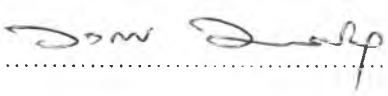

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย พานิช)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์วารินทร์ มาศกุล)

วรพร ปณตพงศ์ : ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์และ
 ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย (EFFECTS OF USING THE GRAPHIC
 ORGANIZER TECHNIQUE ON GEOGRAPHIC CONCEPTS AND PRESENTATION
 OF KNOWLEDGE IN GRAPHIC ORGANIZER FORMS OF MATHAYOM SUKSA
 THREE STUDENTS AT DEMONSTRATION SCHOOLS UNDER THE MINISTRY
 OF UNIVERSITY AFFAIRS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.วลัย พานิช, 125 หน้า.
 ISBN 974-17-0375-9.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษามโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้เทคนิค
 ผังกราฟฟิก 2) ศึกษาความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผัง
 กราฟฟิก 3) เปรียบเทียบมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และ กลุ่มที่เรียน
 โดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจำนวน 36 คน เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และ กลุ่มควบคุม
 จำนวน 36 คน เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1) แบบวัดมโนทัศน์ทาง
 ภูมิศาสตร์ที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่
 0.20 ขึ้นไป และ 2) แบบวัดความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกที่มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.70
 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัชฌิม
 เลขคณิต ค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิกแบบต่าง ๆ มีมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่
 กำหนดคือสูงกว่าร้อยละ 70
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิกแบบต่าง ๆ ได้คะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูล
 ด้วยผังกราฟฟิกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือสูงกว่าร้อยละ 70
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิกมีมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่
 ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาควิชา มัธยมศึกษา

สาขาวิชา การสอนสังคมศึกษา

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4283796927

: MAJOR TEACHING SOCIAL STUDIES

KEY WORD: GRAPHIC ORGANIZERS TECHNIQUE / GEOGRAPHIC CONCEPTS / PRESENTATION OF KNOWLEDGE IN GRAPHIC ORGANIZER FORMS

WORRAPORN PANATAPONG: EFFECTS OF USING THE GRAPHIC ORGANIZER TECHNIQUE ON GEOGRAPHIC CONCEPTS AND PRESENTATION OF KNOWLEDGE IN GRAPHIC ORGANIZER FORMS OF MATHAYOM SUKSA THREE STUDENTS AT DEMONSTRATION SCHOOLS UNDER THE MINISTRY OF UNIVERSITY AFFAIRS : ASSIST.PROF.WALAI PANICH,Ph.D. 152 pp. ISBN 974-17-0375-9.

The purposes of this study were 1) to study geographic concepts of students were taught by using graphic organizers technique 2) to study presentation of knowledge in graphic organizer forms of students were taught by using graphic organizers technique 3) to compare geographic concepts of Mathayom Suksa three students between the groups learning by using graphic organizers technique and the groups learning by non using graphic organizers technique. The sample were two groups of Mathayom Suksa three students of Chulalongkorn University Demonstration school. They were divided into two groups : an experimental group with 36 students learned by using graphic organizers technique and a control group with 36 students learned by non using graphic organizers technique. The research instruments were 1)the geographic concepts test. The reliability of the geographic concepts test was 0.81, the difficulty levels were 0.20-0.80 and the discriminative levels were 0.20 up 2) the test of presentation of knowledge in graphic organizer forms. The reliability of the test of presentation of knowledge in graphic organizer forms was 0.70, the difficulty levels were 0.20-0.80 and the discriminative levels were 0.20 up. The collected data were analyzed by means of percentage,arithmetic means,standard deviation and t-test.

The research findings were summarized as follows :

1. The average scores of geographic concepts of the students learning by using graphic organizers technique was higher than 70 percent which was the criterion score.
2. The average scores of presentation of knowledge in graphic organizer forms of the students learning by using graphic organizers technique was higher than 70 percent which was the criterion score.
- 3.The geographic concepts of Mathayom Suksa three students learning by using graphic organizers technique was higher than those learning by non using graphic organizers technique at the 0.05 level of significance.

Department Secondary Education

Student's signature *Worraporn Panatapong*

Field of study Teaching social studies

Advisor's signature *Walai Panich*

Academic year 2001

Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัย พานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ กำลังใจและข้อคิดเห็นต่างๆ ที่มีคุณค่าที่ช่วยให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้นด้วยความเมตตาปราณีและด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยขอระลึกถึงพระคุณและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา อุทัยรัตน์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และรองศาสตราจารย์วารินทร์ มาศกุล กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ตรวจสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และอาจารย์ในหมวดวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยมทุกท่าน ตลอดจนขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และ 3/7 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างยิ่ง

เหนือสิ่งอื่นใด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ เป็นอย่างสูงที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณอาจารย์วิมลมาศ อัมพลพงษ์ อาจารย์ชยการ ศิริรัตน์ อาจารย์วันทนา ทวีคุณธรรม อาจารย์สมนึก ปฏิพานนท์ และอาจารย์อารียา ศิโรตม ที่ได้ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งอาจารย์พัชราภรณ์ พิมพ์มาศ ที่เรียนมาด้วยกันกับผู้วิจัยที่ได้สละเวลาช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีมาตลอด

วรพร ปณตพงศ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ.....	ญ

บทที่

1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
2 บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
การใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	9
ความหมายของเทคนิคผังกราฟฟิก.....	9
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการสอนด้วยการใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	16
ประเภทของผังกราฟฟิก หรือ แบบของผังกราฟฟิก.....	24
ประโยชน์ของการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	35
มโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์.....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	46
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
การศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	51
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	51
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	52
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ) สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	62
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	65
ผลการวิเคราะห์ค่าทางสถิติของคะแนนความสามารถในการ นำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก.....	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตคะแนน มโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และนักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	67
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	68
สรุปผลการวิจัย.....	69
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	73
รายการอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	81
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	86
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	99
ภาคผนวก ง คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	122
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	125

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปองค์ประกอบของการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	18
2	สรุปขั้นตอนของการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	22
3	จุดมุ่งหมาย ประเภท ลักษณะของผังกราฟฟิก และลักษณะของเนื้อหา.....	25
4	ร้อยละของจำนวนข้อสอบในแบบวัดมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์จำแนกตามหัวข้อ.....	53
5	จำนวนข้อสอบในแบบวัดมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ จำแนกตามเนื้อหาและมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์.....	54
6	จำนวนข้อสอบในแบบวัดมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ จำแนกตามเนื้อหาและมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์.....	55
7	จำนวนข้อสอบ และคะแนนของแบบผังกราฟฟิกที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล.....	57
8	เนื้อหา จำนวนคาบ และแบบของผังกราฟฟิก จำนวน 16 แผนในการเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก วิชา ส 305 โลกของเรา เรื่องทวีปยุโรป และทวีปอเมริกาเหนือ.....	59
9	เกณฑ์การประเมินผลของกรมวิชาการ.....	62
10	ค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) ของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	65
11	ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่ามัชฌิมเลขคณิตร้อยละ ($\bar{X}_{\text{ร้อยละ}}$) ของคะแนนความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	66
12	ค่าสถิติทดสอบที (t-test) ของคะแนนมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์ หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก และกลุ่มที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	67
13	ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อของแบบวัดมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์.....	123
14	ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อของแบบวัดความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิก.....	124

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
1	แสดงการเรียนรู้ที่มีความหมาย.....	14
2	แสดงการเรียนรู้แบบท่องจำ การเรียนรู้ที่มีความหมาย และรูปแบบ โครงสร้างการเรียนรู้ทางด้านจิตพิสัย.....	15
3	แสดงการจัดโครงสร้างความคิดล่วงหน้าในโครงสร้างทางปัญญาในสมอง.....	16
4	กระบวนการสอนโดยการใช้เทคนิคผังกราฟฟิก.....	23
5	Web Diagram.....	29
6	แผนผังมโนทัศน์.....	30
7	ตารางเปรียบเทียบ.....	31
8	เวนนไดอะแกรม.....	31
9	ที่ชาร์ท.....	32
10	ผังใยแมงมุม.....	32
11	ผังก้างปลา.....	33
12	Branching Diagram.....	33
13	เส้นทางเวลา.....	34
14	ผังเรียงลำดับ.....	34
15	ผังวัฏจักร.....	35