

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
และทบวงมหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 2544

๓

รายงานการวิจัย เรื่อง

รูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนสาริต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค

ไข่มไฉน ห้างกนกขันธ์
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

AG 0004762

12 พ.ย. 2544

149367

โดย

รองศาสตราจารย์รวีวรรณ อังกนุรักษ์พันธุ์

สงวนลิขสิทธิ์

โรงเรียนสาริต " พิบูลบ้านพ็อง "
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กันยายน 2544

ประกาศอนุญาต

การวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค เป็นโครงการที่ได้รับอนุมัติและสนับสนุนทุนวิจัย จากหมวดเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2544 มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.รัตนา ศิริพานิช รองศาสตราจารย์ศักดิ์ดา บุญยไวโรจน์ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารมภ์ เพชรชื่นและอาจารย์ชูลีพร สุภธีระ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจความเที่ยงตรงของเครื่องมือวิจัย รวมทั้ง MS.Alizabeth Dana Kwong ให้ความอนุเคราะห์ตรวจความสมบูรณ์ถูกต้องของบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณาจารย์ รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน และขอบใจนักเรียนโรงเรียนสาธิต 5 แห่ง ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยครั้งนี้

รวีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์

กันยายน 2544

รูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค

๓.

บทคัดย่อ

ของ

รองศาสตราจารย์วีรพรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์

โรงเรียนสาธิต " พิบูลบำเพ็ญ "

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กันยายน 2544

ชื่อเรื่อง : รูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค

ชื่อผู้วิจัย : รองศาสตราจารย์วีวรรณ อังคนุรักษ์พันธุ์

ผู้สนับสนุนการวิจัย : งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยบูรพา

ปีที่ทำการวิจัย : พ.ศ. 2544

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค ซึ่งได้แบ่งรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ออกเป็น 6 แบบ ตามแนวทางของโรซ์แมนและกราซา คือ แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม แบบหลีกเลี่ยง แบบพึ่งพา และแบบอิสระ โดยศึกษาตามตัวแปรอิสระ คือ โรงเรียนและระดับชั้น

การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค จำนวน 335 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบวัดรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดัดแปลงมาจากแบบทดสอบวัดรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของอรอดสิทธิ์ วัชรเมธี ตามแนวของโรซ์แมนและกราซาแล้วหาความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.86 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยรวมชอบรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบร่วมมือ อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ชอบรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบมีส่วนร่วม แบบพึ่งพา และแบบอิสระ อยู่ในระดับปานกลาง และชอบรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบแข่งขันและแบบหลีกเลี่ยง ค่อนข้างต่ำ
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนในโรงเรียนสาธิต 5 แห่ง มีรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบแข่งขัน แบบร่วมมือ แบบหลีกเลี่ยง แบบพึ่งพา และแบบอิสระ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสาธิต 5 แห่ง ชอบรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบร่วมมือ มากกว่าแบบแข่งขัน แบบหลีกเลี่ยง แบบพึ่งพา และแบบอิสระ ส่วนแบบมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนระดับชั้นต่างกัน มีรูปแบบการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบหลีกเลี่ยง แบบมีส่วนร่วม และแบบอิสระ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยนักเรียนที่เรียนอยู่ในระดับชั้นต่างกัน ชอบรูปแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบอิสระมากกว่า แบบมีส่วนร่วม และแบบหลีกเลี่ยง ส่วนแบบแข่งขัน แบบร่วมมือ และแบบพึ่งพา ไม่แตกต่างกัน

MATHEMATICAL LEARNING STYLES OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS
IN PROVINCIAL DEMONSTRATION SCHOOLS
UNDER THE MINISTRY OF UNIVERSITY AFFAIRS

AN ABSTRACT

By

ASSOC.PROF. RAVEEWAN ANGGANURAKBUN

" Piboonbumpen " Demonstation School
Faculty of Education Burapha University
September 2001

Title : MATHEMATICAL LEARNING STYLES OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS
IN PROVINCIAL DEMONSTRATION SCHOOLS UNDER THE MINISTRY OF
UNIVERSITY AFFAIRS

Researcher : ASSOC.PROF. RAVEEWAN ANGKANURAKBUN

Budget Advocate : Government Budget, Burapha University

Year : 2001

ABSTRACT

The purpose of this research was to study junior high school students' mathematical learning styles in provincial demonstration schools under the Ministry of University Affairs. Riechman and Grasha classified the students' mathematical learning styles into six categories: competitive, collaborative, avoidance, participatory, dependent, and independent. Independent variables for the study included schools and different class levels. The researcher selected 335 junior high school students who were attending provincial demonstration schools under the Ministry of University Affairs by using a stratified random sampling method. The researcher also developed two tests as instruments to gather the data. The first was a mathematical learning style test based on Riechman and Grasha's student learning style scale, while the second was based on Attasit Vachirametee's test and had a reliability of 0.86 with an coefficient. Statistical mean, standard deviation, and analysis of variance were employed to analyze the data.

It was found that:

1. The students in junior high school preferred to use the collaborative mathematical learning style at a high level, the participatory, dependent and independent mathematical learning styles at a moderate level, and the competitive and avoidance mathematical learning styles at a low level.
2. Junior high school students in different schools had different mathematical learning styles. Collaborative, avoidance, dependent and independent styles were significantly different. ($p < .05$) The students who studied in the five demonstration schools preferred to use collaboration more than the avoidance, dependent and independent learning styles. However, competitive and participatory learning styles did not show significant differences.

3. Junior high school students from different levels used the mathematical learning styles of avoidance, participatory and independent were significantly different. ($p < .05$) The students from different levels preferred to use the independent learning style more than the participatory and avoidance style, but competitive, collaborative and dependent learning styles were not found to have significant differences.

สารบัญ

	หน้า
ประกาศศุภณูปการ.....	๗
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๘
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๙
สารบัญ.....	๗
บัญชีตาราง.....	๙
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ประวัติของโรงเรียน.....	6
ความหมายของรูปแบบการเรียน.....	22
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษารูปแบบการเรียน.....	23
รูปแบบการเรียนของนักเรียนนักศึกษา.....	24
รูปแบบการสร้างแบบทดสอบของแอลพอร์ต.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
งานวิจัยในประเทศ.....	27
งานวิจัยต่างประเทศ.....	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	30
ประชากร.....	30
กลุ่มตัวอย่าง.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	31

บทที่	หน้า
การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ.....	32
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล.....	33
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
๖.	
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	52
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	52
สมมติฐานการวิจัย.....	52
กลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
อภิปรายผล.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	55
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	61

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม โรงเรียนและระดับชั้น.....	31
2 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค โดยรวม.....	36
3 ผลการศึกษารูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ส่วนภูมิภาค จำแนก ตามตัวแปรอิสระ.....	37
4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ แข่งขันของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	38
5 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ แข่งขันของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	39
6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ ร่วมมือของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	40
7 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ ร่วมมือของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	40
8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ หลีกเลี่ยงของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	41
9 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ หลีกเลี่ยงของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	42
10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ มีส่วนร่วมของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	43
11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ พึ่งพาของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	43
12 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ พึ่งพาของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	43
13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ อิสระของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	44
14 ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ อิสระของนักเรียน จำแนกตาม โรงเรียน.....	45

15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ แข่งขันของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	46
16	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ ร่วมมือของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	47
17	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ หลีกเลี่ยงของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	47
18	ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ หลีกเลี่ยงของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	48
19	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ มีส่วนร่วมของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	48
20	ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ มีส่วนร่วมของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	49
21	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ พึ่งพาของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	50
22	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ อิสระของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	50
23	ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของรูปแบบการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แบบ อิสระของนักเรียน จำแนกตามระดับชั้น.....	51