

การจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร

นายยศ รุ่งเรืองวานิช



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-241-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15505

T 12/19 35 211

THE ORGANIZATION OF ACTIVITIES IN ENCOURAGING MATHEMATICS  
INTEREST OF STUDENTS AT THE LOWER SECONDARY  
EDUCATION LEVEL, BANGKOK METROPOLIS

Mr.Yos Rungreungvanich

คณะวิทยดรรพชากร  
จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย  
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Secondary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-576-241-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์                      การจัดกิจกรรมที่สร้าง เสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร

โดย    นายยศ รุ่งเรืองวานิช

ภาควิชา                                        มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา                          รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุคมลิน

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิมลนา อุทัยรัตน์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุคมลิน)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พันทิพา อุทัยสุข)



ยศ รุ่งเรืองวานิช : การจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร (THE ORGANIZATION OF ACTIVITIES IN  
ENCOURAGING MATHEMATICS INTEREST OF STUDENTS AT THE LOWER SECONDARY  
EDUCATION LEVEL, BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.พร้อมพรรณ อุดมสิน,  
153 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทาง  
คณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และเพื่อศึกษาความสนใจต่อกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจ  
ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

เครื่องมือที่ใช้คือแบบสำรวจสภาพการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ ซึ่ง  
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ 103 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นผู้ตอบ และแบบสอบถามความ  
สนใจต่อกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2531  
สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,208 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลที่ได้วิเคราะห์โดย  
หาค่าร้อยละ ค่ามัชฌิม เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนนั้น โรงเรียน  
ส่วนใหญ่จัดขึ้นโดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ ครูผู้สอนร่วมกันดำเนินการโดย  
วางแผนและกำหนดกิจกรรมล่วงหน้าตลอดภาคการศึกษา กิจกรรมที่มีจำนวนโรงเรียนจัดมากที่สุดคือ  
การเล่น เกมหรือแข่งขัน เกมทางคณิตศาสตร์ ส่วนสภาพการจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทาง  
คณิตศาสตร์นอกห้องเรียนนั้น โรงเรียนส่วนใหญ่จัดในลักษณะของชุมนุมคณิตศาสตร์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อ  
สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ ดำเนินการโดยครูที่ปรึกษาชุมนุมคณิตศาสตร์และหัวหน้าหมวดวิชา  
คณิตศาสตร์โดยประชุมวางแผนและจัดทำเป็นโครงการล่วงหน้าไว้ตลอดปี กิจกรรมที่มีจำนวนโรงเรียนจัด  
มากที่สุดคือ ประเภทกิจกรรมที่ส่งเสริมวิชาการ ได้แก่กิจกรรมจัดทำอุปกรณ์คณิตศาสตร์
2. กิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนสนใจอยู่ในระดับมากคือ การเล่น  
เกมหรือแข่งขัน เกมทางคณิตศาสตร์ การสาธิตวิธีการหาสูตรต่าง ๆ และการศึกษานอกสถานที่

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา .....การศึกษาคณิตศาสตร์.....  
ปีการศึกษา .....2531.....

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
.....

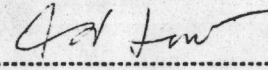
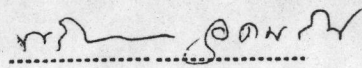
YOS RUNGREUNGVANICH : THE ORGANIZATION OF ACTIVITIES IN ENCOURAGING MATHEMATICS INTEREST OF STUDENTS AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PROMPAN UDOMSIN, 153 pp.

The purposes of this study were to study the state of activity organization in encouraging mathematics interest for lower secondary schools and to investigate the students' interest toward the encouraging mathematics interest activities.

The instruments were The State of Activity Organization in Encouraging Mathematics Survey and the questionnaires concerning the students' interest toward the encouraging mathematics interest activities which were administered to 103 head of mathematics staffs and 1,208 lower secondary school students in academic year of 1988 from schools under the jurisdiction of The General Education Department, Bangkok Metropolis respectively. The collected data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean and standard deviation.

The results of the research indicated that : 1. The state of activity organization to encouraging mathematics interest inside classrooms of most schools was aimed to encourage mathematics interest. The teachers joined to arrange the activities by pre-planning and setting the activities for the whole academic semester. Most schools' activities arranged were mathematics games or competitive mathematics games. The state of activity organization to encouraging mathematics outside classrooms of most schools was arranged as the school mathematics club, and aimed to encourage mathematics interest. The school mathematics club's consultants and the head of mathematics staffs annually pre-planned and arranged the activity project. The activities which schools arranged the most was a type of increased mathematics knowledges' activity such as construction mathematics materials. 2. The encouraging mathematics interest activities that the students agreed at the high level were mathematics games or competitive mathematics games, demonstration for deriving formula and fieldtrips.

ภาควิชา .....มัธยมศึกษา.....  
สาขาวิชา ..... การศึกษาคณิตศาสตร์.....  
ปีการศึกษา ..... 2531.....

ลายมือชื่อนิติ ..... .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จล่วงได้เป็นอย่างดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก  
รองศาสตราจารย์พร้อมพรรณ อุคมลิน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ  
ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด ตลอดจนติดตามและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยในทุกด้าน  
ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ หัวหน้าหมวดวิชา  
และนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ พี่ และขอบคุณน้องและเพื่อนที่ได้ให้  
การสนับสนุนและให้กำลังใจในการเรียนของผู้วิจัยมาโดยตลอด

ยศ รุ่งเรืองวานิช

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                          | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                       | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ .....                          | ฉ    |
| สารบัญตาราง .....                              | ณ    |
| <b>บทที่</b>                                   |      |
| 1 <b>บทนำ</b> .....                            | 1    |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....           | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....                  | 4    |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                        | 4    |
| ข้อตกลงเบื้องต้น .....                         | 5    |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....              | 5    |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....             | 5    |
| 2 <b>วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> ..... | 7    |
| วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....                     | 7    |
| ความสนใจกับการเรียนการสอน .....                | 7    |
| การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ .....                  | 14   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....                    | 37   |
| งานวิจัยในประเทศ .....                         | 37   |
| งานวิจัยต่างประเทศ .....                       | 40   |
| 3 <b>วิธีดำเนินการวิจัย</b> .....              | 43   |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร .....           | 43   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....               | 44   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                      | 48   |
| การวิเคราะห์ข้อมูล .....                       | 49   |

| บทที่                                  | หน้า |
|--|------|
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....  | 50   |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....           | 51   |
| 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... | 93   |
| สรุปผลการวิจัย .....                   | 95   |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                | 98   |
| ข้อเสนอแนะ .....                       | 106  |
| บรรณานุกรม .....                       | 107  |
| ภาคผนวก .....                          | 116  |
| ประวัติผู้เขียน .....                  | 153  |

ศูนย์วิทยุแพทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 1        | จำนวนและค่าร้อยละของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์จำแนกตามสถานภาพ .....  | 52   |
| 2        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามประเภทของกิจกรรม .....  | 55   |
| 3        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามการกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์ทั่วไปที่กำหนดไว้ในการจัดกิจกรรม ... | 57   |
| 4        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม .....                             | 58   |
| 5        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามการกำหนดและการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง .....          | 59   |
| 6        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม .....                               | 60   |
| 7        | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามการดำเนินงานและวางแผนการจัดกิจกรรม .....                                  | 61   |

ตารางที่

หน้า

|    |  |    |
|----|--|----|
| 8  | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามลักษณะ<br>การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน .....                            | 62 |
| 9  | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามงบประมาณ<br>ที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม .....                              | 63 |
| 10 | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตามการประเมินผล<br>กิจกรรม .....  | 64 |
| 11 | จำนวนของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทาง<br>คณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามประเภทของกิจกรรม<br>การจัดกิจกรรม และจำนวนครั้งที่จัดในปีการศึกษา .....             | 65 |
| 12 | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามการจัด<br>กิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรม .....                        | 71 |
| 13 | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามจุดประสงค์<br>ทั่วไปและจุดประสงค์ทั่วไปที่กำหนดไว้ในการจัดกิจกรรม ..... | 72 |
| 14 | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามผู้กำหนด<br>จุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม .....                       | 73 |
| 15 | จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามการกำหนด<br>และการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง .....    | 74 |

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 16       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามผู้ที่<br>เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม .....   | 75   |
| 17       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามการดำเนินงาน<br>และวางแผนการจัดกิจกรรม .....  | 76   |
| 18       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามผู้ร่วม<br>ดำเนินการในการจัดกิจกรรม .....   | 77   |
| 19       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามเวลาที่ใช้<br>ในการจัดกิจกรรม .....   | 78   |
| 20       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามการเปิด<br>โอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม และลักษณะการเข้าร่วม<br>กิจกรรมของนักเรียน ..... | 79   |
| 21       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามงบประมาณ<br>และสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม .....   | 80   |
| 22       | จำนวนและคำร้อยละของโรงเรียนที่จัดกิจกรรมที่สร้างเสริม<br>ความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตามการประเมินผล<br>กิจกรรม .....   | 82   |

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 23       | จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนจำแนกตามสถานภาพ .....  | 84   |
| 24       | ค่ามัชฌิม เลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)<br>และความหมายของระดับความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม<br>ที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียนจำแนกตาม<br>ประเภทของกิจกรรม .....  | 85   |
| 25       | ค่ามัชฌิม เลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)<br>และความหมายของระดับความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม<br>ที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์นอกห้องเรียนจำแนกตาม<br>ประเภทของกิจกรรม ..... | 87   |

ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย