

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนเข้าแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ  
ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

นายรัชชัย เจริญสุข



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-0851-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS AFFECTING SELECTION OF CONTESTANTS IN INTERNATIONAL  
COMPUTER OLYMPICS OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS

MR.TAWATCHAI CHAROENSUK

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education in Audio-Visual Communications

Department of Audio-Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University


Academic Year 2001

ISBN 974-03-0851-1

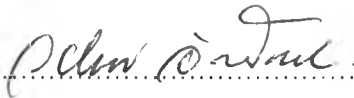
หัวข้อวิทยานิพนธ์      ปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนเข้าแข่งขันคอมพิวเตอร์  
โอลิมปิกระหว่างประเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย  
โดย                              นายธวัชชัย เจริญสุข  
ภาควิชา                        โสวัตศนศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง


---

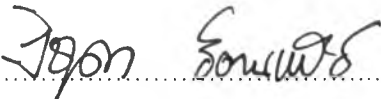
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

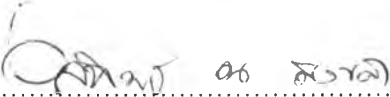
  
..... คณบดีคณะครุศาสตร์  
( รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินลารัตน์ )

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชิราพร อัจฉริยโกศล )

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง )

  
..... กรรมการ  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชูดา รัตน์เพียร )

  
..... กรรมการ  
( อาจารย์ ดร.จิตทิพย์ ณ สงขลา )

ธวัชชัย เจริญสุข : ปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนเข้าแข่งขัน  
คอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (FACTORS  
AFFECTING SELECTION OF CONTESTANTS IN INTERNATIONAL COMPUTER OLYMPICS  
OF UPPER SECONDARY STUDENTS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง,  
151 หน้า. ISBN 974-03-0851-1

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือกเป็น  
ตัวแทนในการเข้าแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย  
กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าร่วมการแข่งขันรอบคัดเลือกในการเป็น  
ตัวแทนเข้าแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ จำนวน 458 คน โดยในจำนวนนี้มี  
นักเรียนในกลุ่มที่สามารถสอบผ่านจำนวน 51 คนและกลุ่มที่ไม่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 407 คน  
โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการถดถอยโลจิสติก  
ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยด้านตัวผู้เรียน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีผลต่อการได้รับ  
การคัดเลือกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ปัจจัยด้านผู้สอน พบว่า มีตัวแปร 3 ตัวที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือก ได้แก่  
1) วิธีการที่กระตุ้นให้นักเรียนสนใจศึกษามากที่สุดโดยการชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการเป็น  
นักเขียนโปรแกรม 2) การที่นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยี  
สารสนเทศใหม่กับผู้สอน และ 3) การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้  
ในโรงเรียน โดยทั้ง 3 ตัวแปรนี้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ปัจจัยด้านโรงเรียน พบว่า มีตัวแปร 5 ตัวที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือก ได้แก่  
1) การควบคุมอุณหภูมิและระบบระบายอากาศที่เหมาะสม 2) จำนวนเครื่องพอเพียงต่อการใช้  
งานของนักเรียน 3) เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เหมาะสมและทันสมัย 4)  
การส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันคอมพิวเตอร์ระหว่างโรงเรียนอยู่เสมอ และ 5) การที่นักเรียนได้รับ  
คัดเลือกเป็นตัวแทนของโรงเรียนเพื่อเข้าแข่งขันอยู่เสมอ โดยทั้ง 5 ตัวแปรนี้ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .05
4. ปัจจัยด้านครอบครัว ไม่พบตัวแปรใดที่ส่งผลต่อการได้รับการคัดเลือก

ภาควิชา โสวัตต์ศึกษา

สาขาวิชา โสวัตต์ศึกษา

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

##4283718027 : MAJOR AUDIO-VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD : FACTOR/ COMPUTER OLYPIC/ STUDENT

TAWATCHAI CHAROENSUK : FACTORS AFFECTING SELECTION OF CONTESTANTS  
IN INTERNATIONAL COMPUTER OLYMPICS OF UPPER SECONDARY STUDENTS.

THESIS ADVISOR : ASST.PROF. SUGREE RODPOTHONG, PhD. 151pp.

ISBN 974-03-0851-1

The purpose of this research was to study factors affected the selection of the upper secondary school students as International Olympic in Informatics representative. The samples were 458 students which 51 students from this group had been selected as the representatives. Questionnaires were used as research instrument. Logistic Regression analysis was used for data analysis

The research finding were follows.

1. Student factors : The finding showed that the high academic achievement affected on being selected as International Olympics in Informatics representatives at .05.
2. Teacher factors : the finding showed that there were three factors affecting on being selected as International Olympics in Informatics at .05 ,which were 1) reinforce students to see how the computer programming skills affected on them, 2) teacher – student discussion on problems concerning information technology, and 3) participating in solving computer hardware problems at school.
3. School factors : the finding showed that there were five factors affecting on being selected as International Olympics in Informatics at .05 ,which were 1) appropriate temperature and ventilation control, 2) sufficient numbers of computer used in school, 3) appropriate and up to date computer subject content, 4) consistencies of sending and supporting student to participate in school-to-school competitions ,and 5) consistencies of being selected as school representative to compete in any competitions.
4. Family factor : No variable was found to affect on being selected as International Olympic in Informatics at .05.

Department Audio-Visual Education

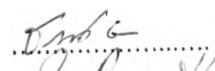

Field of study Audio-Visual Communications

Academic Year 2001

Student's signature

Advisor's signature

Co-advisor's signature

  
.....  
  
.....

.....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะ ให้ข้อคิดเห็นและแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัยแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิราพร อัจฉริยโกศล ประธานกรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร และ อาจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา กรรมการ สอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ รองศาสตราจารย์ ดร. อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประศักดิ์ หอมสนิท อาจารย์วิวัฒน์ชัย สุขทรัพย์ อาจารย์ ดร.เชาวเลิศ เลิศขไลฟาร และคณาจารย์ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณอาจารย์ชยการ ศิริรัตน์ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาในการทำงาน วิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สสวท.) ที่ให้ความกรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูล ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการ ตรวจเครื่องมือทุกท่าน และขอขอบพระคุณคณาจารย์ตามโรงเรียนต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บ ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้ทุนสนับสนุนบางส่วนในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ภาควิชาสัตตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการ เรียนและการทำงานที่ผ่านมามากๆ ท่าน ขอขอบคุณ คุณสุวิทย์ บึงบัว คุณพร้อมภักดี กัลยา ศิลปิน, คุณวิภัญญา เจนสุริยะกุล คุณสวริย์ ชัยภาสกรสกุล คุณโชคก บัญญาวรานันท์ คุณ ประกอบ กรณีกิจ ที่ช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับ คุณพ่อประเสริฐ คุณแม่เสาวณีย์ พี่ทิพย์วัล เจริญสุข พี่อดิศักดิ์ และ พี่สลัปพิมพ์ และเด็กชายสิระ ตำนอรุณสวัสดิ์ ที่คอยให้กำลังใจและให้ คำปรึกษาทุกๆ เรื่องแก่ข้าพเจ้ามาตลอด รวมทั้งคุณวรรณรัตน์ คงเจริญที่คอยเป็นกำลังใจให้ ผู้วิจัยทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงไปได้ ตลอดจน พี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ที่มีได้กล่าวถึงในที่นี้

ธวัชชัย เจริญสุข

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	6
1.3 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	6
1.5 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ปัจจัยด้านผู้เรียน.....	10
2.2 ปัจจัยด้านผู้สอน.....	15
2.3 ปัจจัยด้านโรงเรียน.....	19
2.4 ปัจจัยด้านครอบครัว.....	28
2.5 การแข่งขันคอมพิวเตอร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ.....	33
2.6 โครงการโอลิมปิกวิชาการแห่งประเทศไทย.....	34
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	73

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	73
5.2 อภิปรายผล.....	75
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	82
รายการอ้างอิง.....	83
ภาคผนวก.....	97
ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	98
ข รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	100
ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	105
ง การวิเคราะห์สถิติแบบโลจิสติก.....	114
จ กรอบแนวคิด.....	120
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	151



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกเกี่ยวกับปัจจัยด้านตัวผู้เรียน.....	53
2. ตารางแสดงค่าการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกเกี่ยวกับปัจจัยด้านตัวผู้สอน.....	55
3. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกเกี่ยวกับปัจจัยด้านโรงเรียน.....	56
4. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบโลจิสติกเกี่ยวกับปัจจัยด้านครอบครัว.....	58
5. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ด้านเพศของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบ คัดเลือก.....	59
6. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ด้านแผนการเรียนของนักเรียนที่สามารถสอบ ผ่านรอบคัดเลือก.....	59
7. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ด้านผลการเรียนในวิชาคอมพิวเตอร์ของ นักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	60
8. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ด้านผลการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	60
9. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ด้านวิธีการแก้ปัญหาในการเขียนโปรแกรมที่ใช้ ของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	60
10. ตารางแสดงวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในการเขียนโปรแกรมที่นักเรียนในกลุ่มที่ สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	61
11. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในการตอบคำถามรายชื่อในปัจจัยด้านผู้เรียน ของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	62
12. ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความถี่ของวิธีการสอนของอาจารย์ที่ทำให้เข้าใจได้ดีที่สุด ของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	63
13. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของวิธีการสอนของอาจารย์ที่กระตุ้นความ สนใจของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	64
14. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยข้อคำถามรายชื่อของนักเรียนในปัจจัยด้านผู้สอน ของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	64
15. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของจำนวนผู้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียน ของนักเรียนที่สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	66
16. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ในปัจจัยด้านโรงเรียนของนักเรียนที่สอบผ่าน รอบคัดเลือก.....	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของระดับอาชีพบิดา ของนักเรียนที่สามารถ สอบผ่านรอบคัดเลือก.....	68
18. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของระดับอาชีพบิดา ของนักเรียนที่สามารถ สอบผ่านรอบคัดเลือก.....	68
19. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของระดับการศึกษาของบิดา ของนักเรียนที่ สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	69
20. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของระดับการศึกษาของบิดา ของนักเรียนที่ สามารถสอบผ่านรอบคัดเลือก.....	69
21. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความถี่ของรายรับต่อเดือนของครอบครัวของนักเรียน ที่สอบผ่านรอบคัดเลือก.....	70
22. ตารางแสดงค่าความถี่ของการมีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ส่วนตัวที่บ้านของนักเรียนที่ สอบผ่านรอบคัดเลือก.....	70
23. ตารางแสดงค่าความถี่ของอาชีพของผู้ปกครองที่ทำงานเกี่ยวกับด้านคอมพิวเตอร์ของ นักเรียนที่สอบผ่านรอบคัดเลือก.....	71
24. ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายข้อในปัจจุบันด้านครอบครัวของนักเรียนที่สอบ ผ่านรอบคัดเลือก.....	71