

การศึกษาพฤติกรรมการเรียนและวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าค่าย
ฝึกอบรมเข้มในโครงการแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ

นายแสวง ทองปาน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-17-0817-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY OF LEARNING BEHAVIORS AND SCIENCE STUDY METHODS OF
STUDENTS JOINING INTENSIVE TRAINING CAMP IN THE PROJECT OF
INTERNATIONAL MATHEMATICAL AND SCIENCE OLYMPIAD

Mr. Sawaeng Thongpan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Education in Science Education

Department of Secondary Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-17-0817-3

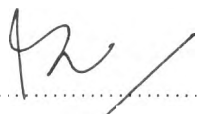
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาพฤติกรรมกรเรียนและวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ที่เข้าค่ายฝึกอบรมเข้มในโครงการแข่งขันคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์
โอลิมปิกระหว่างประเทศ

โดย นายแสวง ทองปาน


สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์

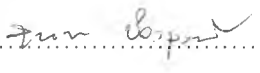
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สุนทร ช่างสูวณิช


คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพันธ์ เดชะคุปต์)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่างสูวณิช)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อลิศรา ชูชาติ)

แสง ทองปาน : การศึกษาพฤติกรรมการเรียนและวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ที่เข้าค่ายฝึกอบรมเข้มในโครงการแข่งขันคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ
(A STUDY OF LEARNING BEHAVIORS AND SCIENCE STUDY METHODS OF
STUDENTS JOINING INTENSIVE TRAINING CAMP IN THE PROJECT OF
INTERNATIONAL MATHEMATICAL AND SCIENCE OLYMPIAD)

อาจารย์ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์สุนทร ช่างสุวณิช, 79 หน้า. ISBN 974-17-0817-3

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนและวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่
เข้าค่ายฝึกอบรมเข้มในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา
ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนที่เข้าค่ายฝึกอบรมเข้มในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานการ
ศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา (สอวน.) โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสังเกต
และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณค่าร้อยละ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการเรียนด้านเนื้อหาวิชาที่นักเรียนปฏิบัติมากที่สุด คือ การมีสมาธิในการเรียน การตั้งใจฟัง
คำบรรยายของครูและจดบันทึกรายละเอียดเนื้อหาของบทเรียน
2. พฤติกรรมด้านการเรียนปฏิบัติการทดลองที่นักเรียนปฏิบัติมากที่สุด คือ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ
การทดลองทุกครั้ง การมีส่วนร่วมกับเพื่อนในกลุ่มอภิปรายผลการทดลอง และการสรุปเป็นหลักการ กฎ หรือ
ทฤษฎี
3. บุคลิกภาพของผู้เรียนที่พบมากที่สุด คือ มีอารมณ์มั่นคงแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล และมีความขยันอด
ทนละเอียดรอบคอบในการทำงาน
4. วิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ที่นักเรียนส่วนใหญ่ปฏิบัติ คือ วางแผนการศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียนล่วงหน้า
จดบันทึกปัญหาที่สงสัยและปัญหาที่ไม่สามารถแก้ได้ด้วยตนเองและนำไปถามครูผู้สอน หรือผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ
อื่น ๆ

ภาควิชา มัธยมศึกษาลายมือชื่อนิสิต 

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

ปีการศึกษา 2544ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4183833327: MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEY WORD: LEARNING BEHAVIORS / SCIENCE STUDY METHODS / THE PROJECT OF INTERNATIONAL MATHEMATICAL AND SCIENCE OLYMPIAD

SAWAENG THONGPAN: A STUDY OF LEARNING BEHAVIORS AND SCIENCE STUDY METHODS OF STUDENTS JOINING INTENSIVE TRAINING CAMP IN THE PROJECT OF INTERNATIONAL MATHEMATICAL AND SCIENCE OLYMPIAD.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. SUNTORN CHUANGSUVANICH, 79 pp.

ISBN 974-17-0817-3

The purposes of this research were to study learning behaviors and study methods of students joining an intensive training camp in the project of promoting olympiad academic and developing standard of science and mathematics education. The subjects were the students participating in the intensive training camp of promoting olympiad academic and developing standard of science and mathematics education. The subjects were stratified random sampling. The research instruments were the observation and the interview which were constructed by the researcher. The collected data were analyzed by means of percentage.

The research findings were summarized as follows

1. The learning behaviors on the subject content that the students practiced the most were having concentration during learning, paying attention to instructors' lecture and taking note on the details of the lessons
2. The learning behaviors on the experiment lesson that the students practiced the most were taking part in every experiment and group discussion about results of the experiment and summarizing the result into principles, rules or theories.
3. The students' personality found the most were having stable emotion in solving problem with rational, being hard working and diligent in working.
4. The study methods that most students practiced were having study plan, both before and after classes, and taking note the problems then asked the instructors or discussed with experts.

Department Secondary Education

Student's signature

Sawaeng Thongpan

Field of study Science Education

Advisor's signature

Suntorn Chuangsuvanich

Academic year 2001

Co – Advisor's signature

.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของรองศาสตราจารย์สุนทร ช่างสุวรรณิช อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไข ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัยในครั้งนี้ด้วยความเมตตาและเอาใจใส่อย่างดีเยี่ยมมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ไว้เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

กราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิศรา ชูชาติ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์ด้วยความเอาใจใส่อย่างดี

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ และตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ให้มีความถูกต้องเหมาะสม

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในบางส่วน อาจารย์และเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา ทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยด้วยความเต็มใจยิ่ง และขอบคุณนักเรียนที่เข้าค่ายฝึกอบรมในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา (สอวน.) ที่เป็นตัวอย่างประชากรและให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้อบรมสั่งสอน ช่วยเหลือและคอยเป็นกำลังใจให้ด้วยความห่วงใยตลอดมา และขอบคุณสมาชิกของครอบครัวที่ให้การสนับสนุนด้านเงินทุน และเป็นแรงใจแก่ผู้วิจัยให้ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนมาโดยตลอด

นายแสวง ทองปาน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่จะได้รับ.....	7
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
โอลิมปิกวิชาการ.....	9
โครงการจัดส่งผู้แทนประเทศไทยไปแข่งขันคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่าง ประเทศ.....	10
พฤติกรรมการเรียนและวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	37
การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
ประชากรและตัวอย่างประชากร.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายการอ้างอิง.....	58
ภาคผนวก.....	62
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	63
ภาคผนวก ข รายชื่อศูนย์ สอวน. ที่ตัวอย่างประชากรเข้าอบรม.....	65
ภาคผนวก ค หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	67
ภาคผนวก ง วิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	71
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	79

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนรางวัลจากการเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกวิชาการจำแนกตาม สาขาวิชาในช่วงปี พ.ศ. 2532 – 2544	5
ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรในการสังเกตจำแนกตามสาขาวิชา.....	38
ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างประชากรในการสัมภาษณ์จำแนกตามสาขาวิชา.....	39
ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของตัวอย่างประชากร จำแนกตามเพศ อายุ วิชาที่ชอบ เรียนและเกรดเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์.....	44
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมด้านการเรียนเนื้อหาที่ตัวอย่างประชากร ปฏิบัติ.....	46
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมด้านปฏิบัติการทดลองที่ตัวอย่างประชากร ปฏิบัติ.....	47
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของบุคลิกภาพที่ตัวอย่างประชากรปฏิบัติ.....	48
ตารางที่ 8 ความถี่และร้อยละของพฤติกรรมกรรมการเรียนวิทยาศาสตร์ที่ตัวอย่างประชากร ปฏิบัติ.....	49
ตารางที่ 9 ความถี่และร้อยละของวิธีการศึกษาวิทยาศาสตร์ที่ตัวอย่างประชากรปฏิบัติ	51