

ลักษณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง



นางนงลักษณ์ ศรีสุวรรณ

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

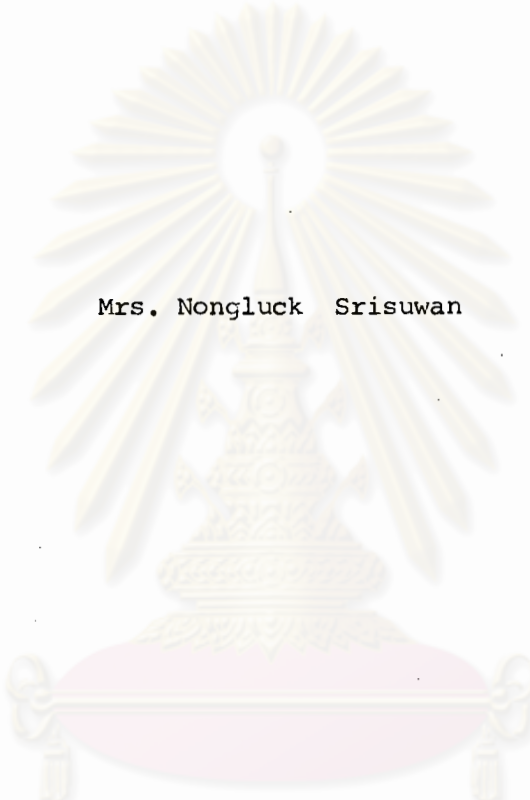
พ.ศ. 2529

ISBN 974-566-518-5

013349

I16849315

Characteristics of Prathom Suksa Six Students
with High Learning Achievement in Mathematics



Mrs. Nongluck Srisuwan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education

Department of Elementary Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

ISBN 974-566-518-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ลักษณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คณิตศาสตร์สูง

โดย

นางนงลักษณ์ ศรีสุวรรณ

ภาควิชา

ประถมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน่วม



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รักษาการ ในตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทน รักษาการ ในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์ อำไพ สุจริตกุล)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน่วม)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณี ศิริโชติ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางร่างกาย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงเป็นชายมากกว่าหญิง คือเป็นชายร้อยละ 65 และเป็นหญิงร้อยละ 35 มีอายุกระจายตั้งแต่ 10 - 12 ปี ส่วนใหญ่มีอายุ 11 ปี ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 68 ส่วนใหญ่คือร้อยละ 93 และ 95 มารดามีสุขภาพสมบูรณ์และบำรุงรักษาสุขภาพขณะตั้งครรภ์นักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 72 มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 3,000 กรัม ซึ่งเป็นน้ำหนักตามทฤษฎีของเด็กไทยแรกเกิด ส่วนใหญ่ร้อยละ 91 สามารถพูดได้และเดินได้ก่อนอายุ 18 เดือน ซึ่งเป็นอายุที่พูดได้และเดินได้ตามทฤษฎีพัฒนาการของเด็กไทย ในวัยเด็กมีสุขภาพสมบูรณ์ซึ่งมีถึงร้อยละ 91 ในปัจจุบันมีสุขภาพสมบูรณ์ ซึ่งมีถึงร้อยละ 95 มีความเจริญเติบโตค้ำน้ำหนักและส่วนสูงมากกว่าเด็กทั่วไป
2. ลักษณะทางสติปัญญา นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงมีสมรรถภาพทางสมอง 2 ระดับ คือร้อยละ 86 มีสมรรถภาพทางสมองระดับฉลาดมาก และร้อยละ 14 มีระดับสมรรถภาพทางสมองระดับฉลาด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกกลุ่มประสบความสำเร็จโดยเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 82 ของคะแนนเต็ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 98 มีความจำดี ร้อยละ 96 และ 91 มีความสามารถในการอ่านและการพูดดี ร้อยละ 49 สามารถคิดเลขได้รวดเร็วถูกต้องแม่นยำ ร้อยละ 56 สามารถสรุปกฎเกณฑ์หลักการเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนรู้มาใช้ในบทเรียนใหม่ได้ร้อยละ 49 สามารถวิเคราะห์ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ดี ในวัยเด็กมักตั้งคำถามแปลก ๆ และซักถามปัญหายาก ๆ ซึ่งมีถึงร้อยละ 80 และ 53 ตามลำดับ มีความสนใจเกี่ยวกับตัวเลขและช่างสังเกต ซึ่งมีถึงร้อยละ 44 และ 40 ตามลำดับ
3. ลักษณะทางความรู้สึกนึกคิด นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงทุกคนเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมาก ส่วนใหญ่ร้อยละ 75 ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด และร้อยละ 39 ชอบเรียนวิชากลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพน้อยที่สุด ส่วนใหญ่ร้อยละ 53 ชอบกีฬาปานกลาง กีฬาที่ชอบเล่นคือวิ่ง และว่ายน้ำ กิจกรรมยามว่างของนักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 74 ชอบอ่านหนังสือ อาชีพที่นักเรียนสนใจมีถึง 9 อาชีพ ในจำนวนนี้เลือกอาชีพแพทย์สูงสุด ซึ่งมีถึงร้อยละ 56
4. ลักษณะทางสังคม นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงส่วนใหญ่คบเพื่อนรุ่นเดียวกันซึ่งมีถึงร้อยละ 60 รองลงมาร้อยละ 32 คบเพื่อนที่โตกว่า เพื่อนที่นักเรียนชอบมักเป็นคนเรียนเก่งมีผลการเรียนในระดับเดียวกับตน ซึ่งมีอยู่ร้อยละ 46 เพื่อนที่นักเรียนไม่ชอบส่วนใหญ่ร้อยละ 61 และ 49 ไม่ชอบเพื่อนที่เกเรชอบแกล้งหรือรังแกผู้อื่น และเพื่อนที่

เห็นแก่ตัวเอาเปรียบผู้อื่นไม่ให้ความร่วมมือ และส่วนใหญ่ร้อยละ 79 ชอบทำงานร่วมกับเพื่อน ส่วนใหญ่มีการปรับตัวได้ดีทั้งต่อบุคคลแวดล้อมและสภาวะการณ์

5. สภาพแวดล้อมทางครอบครัว บิดามารดามีหลายเชื้อชาติส่วนใหญ่มีเชื้อชาติจีน ซึ่งมีถึงร้อยละ 81 บิดามารดามีการศึกษากระจายตั้งแต่ไม่ได้เรียนหนังสือจนจบปริญญา เอก อาชีพของบิดามารดากระจายอยู่หลายสาขา ครอบครัวมีรายได้กระจายมากตั้งแต่ 5,000 บาท ถึง 80,000 บาทต่อเดือน นักเรียนมีพี่น้องตั้งแต่ 1 คน ถึง 10 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 30 และ 28 มีพี่น้องจำนวน 3 คน และ 2 คน ตามลำดับ ร้อยละ 42 เป็นบุตรคนแรก บิดามารดาให้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย บิดามารดาส่วนใหญ่ร้อยละ 58 รู้สึกชอบคณิตศาสตร์มาก และร้อยละ 44 ส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แก่บุตรมาก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Findings

1. Physical characteristics. The students with high learning achievement in mathematics were boys more than girls; 65 per cent were boys and 35 per cent were girls. Ages distributed from 10 to 12, the highest per cent (68%) was at 11 years of age. Ninety-three and ninety-five per cent of their mothers were in good health and took care of themselves during pregnancy. Mainly 72 per cent of students had body weight at birth more than theoretical weight of birth of Thai infants which was 3,000 grams. Mainly 91 per cent of students could talk and walk earlier than theoretical age of walking and talking of Thai children which was 18 months. The percentages of healthy students in childhood period and at present time were 91 and 95 respectively.

2. Mental characteristics. The mental abilities of the students could be classified into 2 levels: "intellectually superior" and "definitely above the average.". Percentage of the first level was 86 and the second level was 14. Learning achievement in every area was higher than 82 per cent. Mainly 98 per cent had good memory. The percentages of students who had high reading and speaking abilities were 96 and 91 respectively. Forty-nine per cent were able to compute accurately and fast, Fifty-six per cent were able to generalize mathematical principles and apply their knowledge. The percentages of students who always had queer and difficult questions were 60 and 53 respectively. Forty-four per cent were interested in numbers and 40 per cent were observative.

3. Affective characteristics. All students mentioned that mathematics was very useful to their daily-living. Seventy-five

per cent of the students preferred to study mathematics most and 39 per cent of the students preferred to study the area of work oriented experiences least. Mainly, 53 per cent of the students preferred sports at medium level and their favorite sports were running and swimming. Mainly, 74 per cent of the students were very interested in reading. The students were interested in 9 occupations. Among these occupations, 56 per cent of the students were interested in being physicians.

4. Social characteristics. Sixty per cent of students liked friend who had the same age. Thirteenth-two per cent of students liked older friends. Fourteenth-six per cent of students preferred smart friends who had the same achievement level. Mainly, 61 and 49 per cent of students disliked nuisance, and selfish friends, respectively. Seventy-nine per cent of students preferred to work with their peers. Most of students were able to adjust themselves to people and situations.

5. Home environment. Parents of students had various origins. Eighty-one per cent of them were Chinese origins. Their parents' levels of education distributed from no education up to doctorate degree. Parents' occupations were various. Family incomes distributed from 5,000 to 80,000 baht per-month. Students' siblings distributed from one to ten. Thirty and twenty-eight per cent of sampling families had three and two siblings respectively. Forty-two per cent of students were first-born children. Their parents used democratic way of taking care of their children. Fifty-eight per cent of parents liked to study mathematics. Forty-four per cent of them gave support to their children in mathematics study.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ศาสตราจารย์อำไพ สุจริตกุล ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรณี ศิริโชติ กรรมการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน่วม ที่ได้ให้ข้อคิด ข้อเสนอแนะ ได้สละเวลาตรวจแก้ไข ขอบกพร่องต่าง ๆ สิ่งใดที่จะ เป็นอุปสรรคหรือทำให้วิทยานิพนธ์นี้ไม่สมบูรณ์ ท่านได้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือเอาใจใส่และให้กำลังใจอย่างดียิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเป็นครูที่มีกตเวทิตา เป็นเลิศและความเมตตากรุณาจากท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิอีกหลายท่านที่ได้สละเวลา ตรวจแก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัย ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ อาจารย์ประจำชั้น อาจารย์สอนคณิตศาสตร์ และนักเรียนโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความสะดวกและเป็นกันเองในการเก็บรวบรวมข้อมูล คุณสันศักดิ์ บุญญาภินันท์ คุณอธิษฐ์ พรหมศิริ คุณพวง สุขสังวร ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาในการทำวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณของบุคคลที่กล่าวนามเป็น อย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

สุดท้ายนี้ ขอระลึกถึงพระคุณของคุณยาย คุณพ่อ คุณแม่ ที่เป็นกำลังใจ และสนับสนุน ส่งเสริมการศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ii
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	iii
กิตติกรรมประกาศ	iv
รายการตารางประกอบ	v
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
ข้อตกลงเบื้องต้น ในการวิจัย	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	4
วิธีดำเนินการวิจัย	5
ความจำกัดของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	8
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	9
ความหมาย	9
ประวัติความเป็นมา	11
ลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ	14
ลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทาง คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	19
ลักษณะของเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	36
ตัวอย่างประชากร	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
บทที่ 5 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	77
บรรณานุกรม	102
ภาคผนวก	114
ประวัติผู้วิจัย	131



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในโรงเรียนที่เลือกศึกษา จำแนกตามขนาดโรงเรียน	37
2	จำนวนตัวอย่างประชากร จำแนกตามโรงเรียน	39
3	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามเพศและอายุ	44
4	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสภาพของนักเรียนตั้งแต่ อยู่ในครรภ์ถึงปัจจุบัน.....	45
5	ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ส่วนสูงของนักเรียนในปัจจุบัน และเกณฑ์ มาตรฐาน ของน้ำหนักและส่วนสูง จำแนกตามเพศและอายุ	47
6.	คะแนนจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางสมองเมทริซีส์ก้าวหน้ามาตรฐาน และระดับสมรรถภาพทางสมอง จำแนกตามอายุ.....	48
7.	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับสมรรถภาพทางสมอง ..	49
8	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2528 ของนักเรียน จำแนกตามกลุ่มประสบการณ์.....	50
9	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับความสามารถด้าน ทักษะ.....	51
10	จำนวนและร้อยละของนักเรียน ที่แสดงแววความสามารถทาง คณิตศาสตร์ในปัจจุบัน	52
11	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับความสามารถ เชิงคณิตศาสตร์	53
12	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามแววความสามารถในวัย เด็ก	54
13	จำนวนและร้อยละของนักเรียน ที่แสดงแววความสามารถทาง คณิตศาสตร์ในวัยเด็ก	55
14	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามวิชาและกลุ่มประสบการณ์ ที่ชอบเรียน	56

ตารางที่		หน้า
15	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามระดับความรับผิดชอบต่อการเรียน กลุ่มประสบการณ์ต่างๆ.....	57
16	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามความรู้สึกต่อวิชาคณิตศาสตร์	58
17	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามลักษณะของครูสอนคณิตศาสตร์ ที่นักเรียนชอบและไม่ชอบ	59
18	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์	60
19	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามกิจกรรมยามว่างที่ชอบทำ.	61
20	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามความรู้สึกชอบ เกี่ยวกับกีฬา.	62
21	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามความสนใจต่ออาชีพในอนาคต	63
22	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามลักษณะทางสังคม เกี่ยวกับเพื่อน	64
23	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามพฤติกรรมการปรับตัวต่อบุคคลแวดล้อม	66
24	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามพฤติกรรมการปรับตัวต่อสภาพการณ์	67
25	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสถานภาพของบิดามารดา.	68
26	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามรายได้ของบิดา มารดา และครอบครัว	71
27	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการปฏิบัติของบิดามารดาต่อบุตร	73
28	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสภาพที่เกี่ยวข้องด้านคณิตศาสตร์ของบิดามารดา	74
29	จำนวนและร้อยละของนักเรียน จำแนกตามสภาพทั่วไป เกี่ยวกับพี่น้อง.	75
30	ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนที่วาระ ประเทศไทย จำแนกตามเพศและอายุ	115