

การศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการเปรียบเทียบขนาดของสองชุด
ความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับการนับของเด็กอายุ 3-5 ปี



นาย สมชาย ช่างทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาจิตวิทยา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2534

ISBN 974-579-088-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017209

117308381

A STUDY OF DEVELOPMENT OF ABILITY OF COMPARING
TWO SET SIZES, ABILITY OF COUNTING AND KNOWLEDGE OF
COUNTING OF 3-5 YEAR-OLD CHILDREN

Mr. Somchai Charngthong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts
Department of Psychology
Graduate School
Chulalongkorn University

1991

ISBN 974-579-088-5

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการเปรียบเทียบขนาด
ของสองชุด ความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับการนับ
ของเด็กอายุ 3-5 ปี

โดย

นายสมชาย ช่างทอง

ภาควิชา

จิตวิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชัยภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรรณทิพย์ ศิริวิวรรณบุศย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพร อูวรรณโณ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิรมล ชัยุตสาหกิจ)

สมชาย ช่างทอง : การศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการเปรียบเทียบ
เทียบขนาดของสองชุดความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับการนับ
ของเด็กอายุ 3-5 ปี (A STUDY OF DEVELOPMENT OF ABILITY OF
COMPARING TWO SET SIZES, ABILITY OF COUNTING AND
KNOWLEDGE OF COUNTING OF 3-5 YEAR-OLD CHILDREN)

อ.ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.เพ็ญพิไล ฤทธาคนนท์, 150 หน้า.

ISBN 974-579-088-5

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านความสามารถในการ
เปรียบเทียบขนาดของสองชุด ความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับการนับ
ของเด็กวัยก่อนเข้าเรียนอายุ 3-5 ปี และศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถและ
ความรู้ทั้ง 3 ด้าน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเด็กวัยก่อนเข้าเรียนอายุ 3, 4 และ
5 ปี กลุ่มละ 40 คน รวม 120 คน โดยสุ่มตัวอย่างจากศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขต
จังหวัดนครราชสีมา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือวัดความสามารถ
ในการเปรียบเทียบขนาดของสองชุด ความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับ
การนับ ซึ่งสร้างและดัดแปลงจากงานวิจัยของ Arai (1984) และ Briars and
Siegler (1984)

ผลการวิจัยพบว่า

1. มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุในพัฒนาการด้านความสามารถใน
การเปรียบเทียบขนาดของสองชุด ความสามารถในการนับ และความรู้เกี่ยวกับ
การนับของเด็กอายุ 3-5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่าใน
เด็กอายุ 3 และ 4 ปี แตกต่างจากเด็กอายุ 5 ปี ส่วนในเด็กอายุ 3 ปี และ 4 ปี
ไม่แตกต่างกัน
2. ความสามารถในการเปรียบเทียบขนาดของสองชุด ความสามารถ
ในการนับ และความรู้เกี่ยวกับการนับมีความสัมพันธ์กันทางบวก และความสัมพันธ์มี
นัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) ในทุก ๆ กลุ่มอายุ



ภาควิชาจิตวิทยา.....
สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ.....
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

พิมพ์ที่ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

SOMCHAI CHARNGTHONG : A STUDY OF DEVELOPMENT OF ABILITY OF COMPARING TWO SET SIZES, ABILITY OF COUNTING AND KNOWLEDGE OF COUNTING OF 3-5 YEAR-OLD CHILDREN. THESIS ADVISOR : ASSI. PROF. PENPILAI RITHAKANANONE, Ph.D., 150 PP. ISBN 974-579-088-5

The purposes of this study were to investigate the preschool children's development of ability of comparing two set sizes, ability of counting and knowledge of counting and to investigate their relations. The subjects of this study were 120 children who were divided into 3 groups of 40 children aged 3, 4 and 5 years old from the nurseries in Nakornratchasima province. The instruments used in this study were 1) Comparing Two Set Sizes Test, 2) Counting Test and 3) Knowledge of Counting Test which were modified from the studies of Arai (1984) and Briars and Siegler (1984). The independent variable was age groups. The dependent variables were ability of comparing two set sizes, ability of counting and knowledge of counting. The data were analyzed by using Frequency, Cumulative frequency, Percentage, Mean, t-test, Correlation, One-way analysis of variance and Scheffe' s multiple comparisons.

The main findings of this study were as follow :

1. There were differences among age groups significantly in the development of ability of comparing two set sizes, ability of counting and knowledge of counting of 3-5 year-old children ($p < .001$). The ability and knowledge of counting of the 3 and 4 year-old groups were different significantly from 5 year-old group but the 3 year-old group was not different from the 4 year-old group.
2. All ability and knowledge of counting related positively and significantly in all age groups ($p < .001$).

ภาควิชาจิตวิทยา.....
สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ.....
ปีการศึกษา 2533

ลายมือชื่อนิติกร P. Charngthong
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา พ.ร.ท.
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญพิไล ฤทธาคนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้กำลังใจ แนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขการวิจัยมาด้วยดีโดยตลอด ซึ่งท่านเป็นครูของผู้วิจัยอย่างแท้จริง จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัญ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และรองศาสตราจารย์สุภาพรรณ โศตรจรัส หัวหน้าภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุณาพิจารณาอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ พร้อมนี้ขอขอบพระคุณประธานกรรมการสอบ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.พรหมทิพย์ ศิริวรรณบุศย์ และกรรมการสอบ คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพร อูวรรณโณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์นิรมล ชัยุตสาหกิจ ที่ช่วยระดมความคิดและเสนอแนะ เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร และรองศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต กรุณาช่วยแนะนำเพิ่มเติมในการวิจัย ตลอดจนคุณอาจารย์ภาควิชาจิตวิทยาและภาควิชาวิจัยการศึกษาทุก ๆ ท่านที่ให้ศึกษาอบรม สั่งสอนและถ่ายทอดความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และยังชี้แนะแนวทางในการศึกษาและการทำงาน

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุก ๆ ท่าน และคุณวิธาร ช่างทอง ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณครูประมาณ พลสุวรรณ ที่จัดหาเอกสารประกอบเพิ่มเติม รวมทั้งคุณพินิตยา ธนวิบูลย์พงษ์ กรุณาช่วยติดต่อประสานงานกับอาจารย์ ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยศึกษาอยู่ที่นี้

ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งต่อความกรุณาของนายสัตวแพทย์ติลก เกษรสมบัติ หัวหน้างานของผู้วิจัย รวมทั้งสัตวแพทย์หญิง ร.อ.ปิยะนุช ประสิทธิ์รัตน์ และสัตวแพทย์หญิงมนยา เอกกัตร์ ที่ช่วยเหลือแนะนำเรื่อยมา ขอขอบความดีจากการวิจัยครั้งนี้ให้แก่กองวิชาการ และสถาบันสุขภาพสัตว์และผลิตสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ อันเป็นสถานที่เริ่มต้นทำงานและให้มีโอกาสได้ศึกษาในระดับที่สูงขึ้น เรียนรู้และฝึกฝนงานด้านสุขภาพสัตว์ สถิติ วิจัยและคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสร้างสมประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาการทำงานของผู้วิจัย ณ สถานที่แห่งนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณประโยชน์ทั้งปวงที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้แต่คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ ญาติพี่น้อง และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รวมทั้งผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จทั้งหมด ได้แก่ คุณดาวรัตน์ เครือหงส์ ที่คอยให้กำลังใจเสมอมาและคุณอุทิศ สุภาพ เพื่อนที่ดี รวมทั้งเพื่อน ๆ น้อง ๆ นิสิตปริญญาโทสาขาจิตวิทยา ที่ให้ความช่วยเหลือจนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สมชาย ช่างทอง

พฤษภาคม 2534



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	15
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	39
สมมติฐานของการวิจัย.....	39
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	40
ขอบเขตของการวิจัย.....	45
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	46
2. วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
กลุ่มตัวอย่าง.....	47
การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	49
การสร้างเครื่องมือ.....	51
วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
เกณฑ์การให้คะแนน.....	59
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
การนำเสนอข้อมูล.....	63
3. ผลการวิจัย.....	64
4. อภิปรายผลการวิจัย.....	93
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	110
เอกสารอ้างอิง.....	117
ภาคผนวก.....	139
ประวัติผู้เขียน.....	150

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	47
2	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่.....	64
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถ ในการเปรียบเทียบขนาดของสองชุด.....	66
4	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเปรียบเทียบ ขนาดของสองชุด.....	67
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถ ในการนับแบบท่องจำ.....	68
6	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการนับแบบท่องจำ.....	69
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถ ในการนับของสลัปสี่.....	70
8	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการนับของสลัปสี่.....	71
9	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถ ในการนับของสี่เดียวกัน.....	72
10	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการนับของสี่เดียวกัน....	73
11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความสามารถ ในการนับ.....	74
12	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการนับ.....	75
13	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับ การนับของสลัปสี่.....	76
14	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการนับของสลัปสี่.....	77
15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับ การนับของสี่เดียวกัน.....	78
16	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการนับของสี่เดียวกัน....	79
17	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความรู้เกี่ยวกับ การนับ.....	80

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
18	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเซฟเฟของ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับการนับ.....	81
19	แสดงค่าความถี่และร้อยละของเด็กเกี่ยวกับความสามารถใน การเปรียบเทียบขนาดของสองชุดโดยใช้วิธีต่าง ๆ.....	82
20	แสดงค่าความถี่ ความถี่สะสม และร้อยละของเด็กที่มี ความสามารถในการนับ.....	83
21	แสดงค่าความถี่และร้อยละของเด็กที่มีความรู้เกี่ยวกับ การนับแบบต่าง ๆ.....	87
22	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามแบบเปียร์สันระหว่าง คะแนนต่าง ๆ.....	91

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
1	กราฟเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนต่าง ๆ.....	65
2	กราฟเปรียบเทียบร้อยละของเด็กที่มีความรู้เกี่ยวกับการนับ แบบต่าง ๆ.....	90