

THE DEVELOPMENT OF SHORT-TERM AND
INCIDENTAL MEMORY OF CHILDREN
IN URBAN AREAS



MISS WANLAYA YANUMET

004606

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

Department of Psychology

Graduate School

Chulalongkorn University

1974

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University,
in partial fulfillment of the requirement for the Degree of Master
of Education.



B. Tampras

Dean of the Graduate School

Thesis Committee

Chaiyaporn Wichauk Chairman

Fariyal Ron-sherff

Kasem Per

Junthiy Bek

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Supervisor

Fariyal Ron-sherff

Date

8th September 1974

Thesis Title The Development of Short-Term and
Incidental Memory of Children in
Urban Areas

Name MISS WANLAYA YANUMET Department of Psychology

Academic Year 1974

ABSTRACT

The present study was designed to investigate the development of short-term and incidental memory of Thai Children in urban areas (Bangkok-Thonburi). The subjects were one hundred students ranging in age from 4 to 21 years. The subjects were divided into 5 age groups, and each group had equal number of males and females. Each subject was tested on central and incidental memory tasks. For the central memory task the subjects had to locate a particular central stimulus among a series of seven cards that were presented briefly and then turned upside down. After 14 trials on central memory task, the subjects were tested for incidental memory by being asked to recognize which second stimulus was always paired with each central stimulus on the 14 trials for central memory task. The results were: a) the central memory scores increased with age from 4 to 21 years old, b) performance of central memory on recency was higher than that on primacy or middle positions, c) the incidental memory scores increased with age from 4 to 11 years old and then declined, d) there were no differences in the central and incidental

memory scores of male and female subjects, e) individual correlations of central and incidental memory showed no significant relationship between these two types of memory.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

พัฒนาการของความจำระยะสั้นและไคยบังเอิญของเด็ก
ในเขตเทศบาลนคร

ชื่อ

นางสาววิไลยา ยานูเมศ แผนกวิชาจิตวิทยา

ปีการศึกษา

2517

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงพัฒนาการของความจำระยะสั้นและไคยบังเอิญของเด็กไทยในเขตเทศบาลนคร (กรุงเทพมหานคร) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนและนิสิตมีอายุตั้งแต่ 4 ถึง 21 ปี จำนวน 100 คน โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ตามระดับอายุ กลุ่มละ 20 คน และในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนหรือนิสิตชายและหญิงเป็นจำนวนเท่า ๆ กัน ผู้วิจัยทดสอบความสามารถของความจำระยะสั้นและไคยบังเอิญของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนี้ทีละคน โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่คัดแปลงมาจาก เฮเกนและ แวกเนอร์ ในการทดสอบความจำระยะสั้น ผู้รับการทดสอบความจำจะต้องบอกตำแหน่งของสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง หลังจากที่ผู้ทดลองได้ให้สิ่งเร้า 7 อย่างแล้ว ในการทดสอบความจำไคยบังเอิญ ผู้ทดลองจะถามผู้รับการทดสอบความถึงสิ่งเร้าสิ่งที่สองที่อยู่คู่กับสิ่งเร้าที่เป็นความจำระยะสั้น

ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) คะแนนความสามารถของการจำระยะสั้นจะเพิ่มขึ้นตามวัยจากอายุ 4 ถึง 21 ปี 2) ความสามารถในการจำระยะสั้นในการจำภาพตำแหน่งสุดท้ายจะสูงกว่าความสามารถของการจำระยะสั้นในการจำภาพตำแหน่งที่ 1 หรือตำแหน่งที่ 3, 4 และ 5 3) คะแนนความสามารถของการจำไคยบังเอิญจะเพิ่มขึ้นตามวัยตั้งแต่อายุ 4 ถึง 11 ปี แล้วลดลง 4) กลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมีความสามารถของการจำระยะสั้นและไคยบังเอิญไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 5) ความสามารถของการจำระยะสั้นและไคยบังเอิญ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

Acknowledgements

I wish to express gratitude to several people who have made this study possible, especially to Dr. Chaiyaporn Wichawut, the chairman of the research, for his valuable advise.

I am heavily indebted to Dr. Fariyal Ross-Sheriff, my thesis supervisor, who devoted a large amount of time and energy to this study.

A special thanks is due to Dr. Sapp and Mr. Inthorn Hanissara-Wattana for their criticism of the first chapter.

Furthermore, my sincere appreciation to Mrs. Chanathip Jutrakul and principals of several schools for their kind permission to collect valuable data for this study, and to all the students who served as subjects.

Heartful thanks to my student, Miss Suvimol Kuerattanaporn, who deligently helped me type this report.

Finally, my admiration and gratitude to my mother for her hardship so as to provide my foundation and her encouragement throughout my course of study in Graduate school.



TABLE OF CONTENTS

	PAGE
ABSTRACT	i
ACKNOWLEDGEMENT	iv
LIST OF TABLES	v
LIST OF FIGURE CAPTIONS	vii
CHAPTER	PAGE
I. INTRODUCTION	1
CONCEPTUAL DEFINITION.	2
REVIEW OF LITERATURE	4
PURPOSE OF THE STUDY	16
SIGNIFICANCE OF THE STUDY	16
DELIMITATION	17
HYPOTHESIS	18
CONTRIBUTION	19
II. METHOD AND PROCEDURE	20
SUBJECT	20
STIMULI AND TEST MATERIALS	22
PROCEDURE	23
SCORING METHOD	26
STATISTICAL METHOD	27
III. PRESENTATION OF RESULTS	29
IV. INTERPRETATION AND DISCUSSION	53
V. SUMMARY AND RECOMMENDATIONS	60
BIBLIOGRAPHY	64

TABLE OF CONTENTS (CONTINUED)

CHAPTER	PAGE
APPENDICES	67
VITA	92



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

LIST OF TABLES

TABLE	PAGE
I. SUMMARY OF THE SUBJECTS' MEAN AGE AND EDUCATION ..	21
II. MEANS, STANDARD DEVIATION AND PROPORTION CORRECT ON CENTRAL MEMORY SCORES BY AGE GROUP AND BY SEX //	30
III. MEANS, STANDARD DEVIATION AND PROPORTION CORRECT ON CENTRAL MEMORY SCORES BY SERIAL POSITION	33
IV. TWO WAYS ANALYSIS OF VARIANCE ON CENTRAL MEMORY SCORES BETWEEN AGE AND SERIAL POSITION	35
V. T-TEST COMPARISONS AMONG AGE GROUPS ON CENTRAL MEMORY SCORES	36
VI. T-TEST COMPARISONS BETWEEN SERIES ON CENTRAL MEMORY SCORES	37
VII. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THREE SERIAL POSITIONS FOR CENTRAL MEMORY SCORES AT AGE 4-5 ...	38
VIII. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THREE SERIAL POSITIONS FOR CENTRAL MEMORY SCORES AT AGE 7-8 ...	39
IX. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THREE SERIAL POSITIONS FOR CENTRAL MEMORY SCORES AT AGE 10-11 .	39
X. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THREE SERIAL POSITIONS FOR CENTRAL MEMORY SCORES AT AGE 14-15 .	40
XI. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THREE SERIAL POSITIONS FOR CENTRAL MEMORY SCORES AT AGE 20-21 .	41
XII. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THE PRIMACY EFFECT AMONG THE FIVE AGE GROUPS	44

LIST OF TABLES (CONTINUED)

TABLE	PAGE
XIII. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THE RECENCY EFFECT AMONG THE FIVE AGE GROUPS	45
XIV. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE OF THE MIDDLE EFFECT AMONG THE FIVE AGE GROUPS	45
XV. COMPARISON AMONG PRIMACY EFFECT, RECENCY EFFECT AND MIDDLE EFFECT FOR ALL AGE GROUPS	46
XVI. MEANS, STANDARD DEVIATION AND PROPORTION CORRECT ON INCIDENTAL MEMORY SCORES FOR ALL AGE GROUPS	47
XVII. ONE WAY ANALYSIS OF VARIANCE ON INCIDENTAL MEMORY SCORES AMONG AGE GROUPS	49
XVIII. COMPARISON AMONG AGE GROUPS ON INCIDENTAL MEMORY SCORES	50
XIX. COMPARISON BETWEEN SEXES ON INCIDENTAL MEMORY SCORES	51
XX. CORRELATION BETWEEN CENTRAL AND INCIDENTAL MEMORY SCORES FOR ALL AGE GROUPS	52



LIST OF FIGURE CAPTIONS

FIGURE	PAGE
I. CENTRAL MEMORY SCORES OVER AGE (SUMMED OVER SERIAL POSITION)	31
II. CENTRAL MEMORY SCORES BY SERIAL POSITION AT DIFFERENT AGE	34
III. PRIMACY, MIDDLE AND RECENCY POSITION SCORE BY AGE	42
IV. INCIDENTAL MEMORY SCORES OVER AGE	48
V. CENTRAL MEMORY RECALL BY SERIAL POSITION BETWEEN SEX	88
VI. CENTRAL MEMORY SCORES BY SERIAL POSITION AT DIFFERENT AGE GROUPS	89


 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย