

136.72
๐๘๕๙๗
๑.๒
71419

พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน
ในเขตการศึกษา 3

ปริญญานิพนธ์
ของ

เฉลิมพล ต้นสกุล

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี
เลขที่ ๑๐ ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐๖ โทร. ๐๒๒๑๔๐๐-๐๖๕๐๐๖

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2521

พัฒนาการทางสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน
ในเขตการศึกษา 3

บทคัดย่อ

ของ

เฉลิมพล กันสกุล

เสนอกรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2521

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบถึงพัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน ที่มีความแตกต่างกันทางด้าน อายุ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู ตลอดจนถึงความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เด็กก่อนวัยเรียน อายุ 3 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 1 - 2 จำนวน 90 คน ในเขตการศึกษา 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบสติปัญญา Stanford-Binet Form I-M แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และแบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

ผลการศึกษปรากฏว่า :-

1. เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความแตกต่างกันทางด้านอายุ, ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู จะมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน
3. สติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.

A STUDY OF INTELLECTUAL DEVELOPMENT AND IMMEDIATE PROBLEM SOLVING
OF PRESCHOOL THAI CHILDREN IN EDUCATION REGION III

ABSTRACT

BY

CHALERMPON TANSAKUL

Presented in partial fulfillment of the requirement

for the Master of Education Degree

Sri Nakarinvit University

April, 1978

The purposes of this study were to compare the intellectual development and immediate-problem solving of preschool children, among those of different age levels, sexes, socio-economic status, family education, family occupation and child rearing methods, and to find the relationship of intelligence and immediate-problem solving.

Ninety preschool children, age 3 - 6, were randomly drawn from 8 kinder-garten schools in education region III. Two questionnaires on child rearing and immediate-problem solving and a Stanford-Binet Intelligence Scale (form L-M) were used to collect data.

The findings are as followed :

1. The preschool children from different age levels socio-economic status, family education, family occupation and the method of child rearing showed significantly different ($p < .01$) in intelligence and competence ability to solve the immediate problem.
2. There was no significance difference in intelligence and competence ability to solve the immediate-problem between the boys and the girls.
3. There was positive correlation between intelligence and immediate-problem solving ($p < .01$).

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว เห็นสมควรรับ
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร ปัญญาการศึกษามหาบัณฑิต แขนงจิตวิทยาพัฒนาการ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้

..... ประธาน

..... กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ผู้เขียนมีความซาบซึ้งต่อการช่วยเหลือและแนะนำอย่างดียิ่งของ อาจารย์ ดร. สวนา พรพัฒน์กุล และ อาจารย์ดวงเดือน ศาสตร์ภักดิ์ ซึ่งเป็นผู้กระตุ้นความคิดและกำลังใจตลอดมา ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณต่อ คุณอุ้นเรือน อำไพสิทธิ์ และ คุณพรณี แสงชูโต นักจิตวิทยา ศูนย์วิจัยปัญญาอ่อน ที่ได้กรุณาให้ยืมเครื่องมือ ตลอดจนให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้คำแนะนำ ที่มีคุณค่ายิ่งในการทดสอบและแปลผลทางสติปัญญา

ขอขอบพระคุณต่อท่านอาจารย์ทุกท่านในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งให้ความร่วมมือ ภัยความเต็มใจที่จะสนับสนุนงานวิชาการเป็นสำคัญ ขอขอบคุณต่อเพื่อน ๆ ที่ได้ช่วยเหลือโดยมิได้ เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย ทำให้การศึกษารั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างรวดเร็ว

ขอเทิดพระคุณ คุณพ่อ - คุณแม่ - คุณยาย และพี่ ๆ ทุกท่าน ที่คอยเป็นกำลังใจให้แก่ ผู้เขียนตลอดมา หายที่สุดขอขอบพระคุณสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ที่ให้ทุนอุดหนุน ในการศึกษารั้งนี้.

เฉลิมพล กันสกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ
	ภูมิหลัง
	✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
	✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า
	✓ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า
	✓ นิยามศัพท์เฉพาะ
	เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า
	การอบรมเลี้ยงดู
	สติปัญญา
	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า
2	วิธีดำเนินการ
	✓ กลุ่มตัวอย่าง
	✓ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
	แบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู
	แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
	แบบทดสอบสติปัญญา
	✓ การเก็บรวบรวมข้อมูล
	✓ การวิเคราะห์ข้อมูล

3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	47
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
	ตอนที่ 1 เปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีความแตกต่างกันทางค่านอายุ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ และวิถีการอบรมเลี้ยงดู	48
	ตอนที่ 2 แสดงความสัมพันธ์สัมพันธ์ของสติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน	75
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
4	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	77
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	77
	กลุ่มตัวอย่าง	77
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	78
	การวิเคราะห์ข้อมูล	78
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	78
	อภิปรายผล	81
	ข้อเสนอแนะ	88
	บรรณานุกรม	90
	ภาคผนวก	98

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนผู้ปกครองของเด็กแต่ละระดับอายุในโรงเรียนอนุบาลของ เขตการศึกษา 3 ทุกจังหวัดที่ทดสอบด้วยแบบทดสอบการอบรมเลี้ยงดู	32
2	แสดงจำนวนเด็กที่เลือกมา หลังจากทำการทดสอบการอบรมเลี้ยงดูจาก ผู้ปกครองในแต่ละระดับอายุแล้ว	33
3	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลแบบ เข้มงวด และแบบปล่อยปละละเลย	40
4	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตาม ระดับอายุ	49
5	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกัน	49
6	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในค่าสถิติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนที่มี ระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	50
7	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก ก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามระดับอายุ	51
8	เปรียบเทียบความแตกต่างทางค่าความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มีระดับอายุแตกต่างกัน	51
9	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในค่าความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	52
10	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนก ตามเพศ	53

11	เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านการสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามเพศ	54
12	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามฐานะ ทางเศรษฐกิจของครอบครัว	54
13	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัว ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน	55
14	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	56
15	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก ก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว	57
16	เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านการสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน	57
17	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านการสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ แตกต่างกัน 3 กลุ่ม	58
18	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามระดับ การศึกษาของผู้ปกครอง	59
19	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครอง ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน	60
20	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	61

21	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก ก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	62
22	เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน	62
23	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน 3 กลุ่ม	63
24	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามอาชีพ ของผู้ปกครอง	64
25	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่ มีอาชีพแตกต่างกัน	65
26	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม ..	66
27	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง	67
28	เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน	68
29	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	69
30	คำสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตาม การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	70

31	เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครอง ที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน	70
32	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในค่านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่ม	71
33	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามการอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	72
34	เปรียบเทียบความแตกต่างทางความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน	73
35	เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดู แตกต่างกัน 3 กลุ่ม	74
36	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน	75
37	แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู	103
38	การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับ โดยใช้สูตร เสปียร์แมน – บราวน์	104
39	แสดงการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับด้วยการ เปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐาน	105
40	แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	107
41	การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าทั้งฉบับโดยใช้ สูตร เสปียร์แมน – บราวน์	108

ภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	การแสดงแบบโคอะแกรมของพฤติกรรมที่ไร้สติปัญญา	14

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งในการพัฒนาประเทศ ประเทศจะเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีเสถียรภาพมั่นคง และมีระดับการดำรงชีวิตสูงสมเป็นประเทศที่เจริญได้นั้น ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษาของประชาชนในประเทศนั้นเอง ถ้าประเทศไทยประชาชนมีการศึกษาดี ประเทศชาตินั้นก็เปรียบเสมือนมีเครื่องมือในการพัฒนาประเทศที่มีประสิทธิภาพดี คือ มีทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถร่วมกันแก้ไขปัญหาและภาวะแวดล้อมของประเทศในขณะนั้นได้ดี ถูกต้องตามสภาพและหลักการ และเมื่อนั้นสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ฯลฯ ของประเทศก็จะดีขึ้นตามลำดับด้วย ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นเสมือนรากแก้วในการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

ประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนมากมักประสบปัญหาในด้านกำลังคนซึ่งขาดคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำลังคนที่จะช่วยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในระดับอนุบาลและประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสังคม (อ้างอิงจากรายงานสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางการศึกษา ในระยะแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 ระดับอนุบาลและประถมศึกษา, 2518 : 9)

ในประเทศไทย ปัญหาใหญ่ปัญหาหนึ่งซึ่งรัฐกำลังประสบอยู่ก็คือ ปัญหาความสูญเสียทางการศึกษา ในการสัมมนาปัญหานักเรียนประถมตกซ้ำชั้น พ.ศ. 2509 กอ สวัสดิ์พานิชย์ (กรมสามัญศึกษา, 2509 : 57) กล่าวว่า ในปีหนึ่ง ๆ รัฐบาลต้องสูญเสียเงินไปเกี่ยวกับเด็กตกซ้ำชั้นประมาณ 210,000,000.00 บาท และจากรายงานการประเมินผลงานทางการศึกษาระดับอนุบาล และประถมศึกษา ในช่วงระยะแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519 (คณะกรรมการของคณะกรรมการดำเนินการศึกษา และร่างโครงการพัฒนาการศึกษาระดับ

อนุบาลและประถมศึกษา, 2518 : 3) พบว่า อัตราการเข้าชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีอัตรา
ค่อนข้างสูง คือร้อยละ 22.87 ในปี 2515 ร้อยละ 22.41 ในปี 2516 และโคคาดว่า
แก้ไขให้ลดลงเหลือร้อยละ 17.61 ในปี 2519 ซึ่งเป็นผลสะท้อนให้เห็นถึงอุปสรรคและ
สาเหตุของการพัฒนากำลังคน หรือทรัพยากรมนุษย์ของชาติ

สาเหตุที่นักเรียนของตกช้าขั้นนี้ พอจะสรุปได้ว่าเนื่องจากการเรียนรู้ของเด็กไม่บรรลุผล
ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในระดับชั้นต่าง ๆ ดังนั้น การสอนของโรงเรียนในปัจจุบันครูมีใช้
มีหน้าที่สอนให้นักเรียนคิดอะไรเท่านั้น แต่จะต้องสอนให้นักเรียนเรียนรู้วิธีคิด และเข้าใจว่าจะคิด
อย่างไร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง นักการศึกษาของไทยก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญใน
เรื่องนี้ และกำลังศึกษาค้นคว้าว่า มีวิธีใดที่จะช่วยฝึกให้นักเรียนเป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต รู้จัก
ใช้วิจารณญาณในการคิดหาเหตุผลตัดสินใจหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี มีใช้เพียงแต่ฟังและจำ
ซึ่งที่พบกันอยู่ในขณะนี้เท่านั้น

การที่จะแก้ข้อบกพร่องเหล่านี้ได้ เราต้องมองให้ลึกไปถึงระยะแรก ๆ ของพัฒนาการ
ของมนุษย์ มอนเตสซอรี (Montessori, M., 1970 : 236) ได้อ้างถึงการศึกษาวิจัยของ
นักจิตวิทยาหลายท่าน พบว่าในช่วงระยะ 3 ปีแรกของมนุษย์ เป็นช่วงที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการ
ด้านต่าง ๆ ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ระยะนี้เด็กจะพัฒนาตัวเองอย่างรวดเร็ว
พร้อม ๆ กันทุกด้าน คือ ทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม แต่เด็กในชนบทที่ห่างไกล
มักขาดประสบการณ์ทางด้านการศึกษา และสิ่งแวดล้อมไม่เอื้อให้สติปัญญาของเด็กได้พัฒนาไป
เท่าที่ควร เด็กในแหล่งเสื่อมโทรมส่วนใหญ่มักถูกทอดทิ้งหรือเลี้ยงดูตามยถากรรม ขาดการ
เอาใจใส่ ขาดสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่จะส่งเสริมเด็กทางสติปัญญา เพราะผู้ปกครองหรือ
พ่อแม่ในสังคมเหล่านั้น ฐานะทางเศรษฐกิจบีบคั้นให้พัวพันกับการหาเลี้ยงชีพ จึงไม่สามารถที่จะ
ให้เวลาในการอบรมดูแล รวมทั้งยังขาดความรู้ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กให้ถูกวิธีอีกด้วย โดยเฉพาะ
เด็กที่อยู่ในวัยก่อนเข้าเรียน สภาพการณ์จะรุนแรงมากกว่าเด็กในวัยอื่น ๆ จะเห็นได้ว่าถ้าหาก
เด็กในวัยนี้ไปเติบโตขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ไม่อำนวยต่อการพัฒนาทางสติปัญญา และไม่ได้รับการจัด
สภาพแวดล้อมที่ค้ำจุนเวลา ก็จะทำให้เด็กเหล่านี้ขาดโอกาสที่จะเติบโตเป็นประชากรที่ทวิประโยชน์
ให้กับประเทศชาติและสังคม นับว่าเป็นการสูญเสียทางสติปัญญาอย่างมหาศาล (อ้างจาก

พรรณพิพย์ ศิริวรรณมุขย์ และ นิรมล ชยุตสาหกิจ, 2519 : 1)

ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมได้อย่างฉลาด เป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาของมนุษย์ เนื่องจากทำให้มนุษย์สามารถเรียนรู้ หาเหตุผล รู้จักนำอดีตมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ทำนายอนาคต และจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้ เป็นที่ทราบกันว่าสิ่งที่กำหนดวิถีชีวิตของมนุษย์ประการหนึ่งก็คือ เซวณปัญญาของตนเอง ปัญหานำไปสู่ความสำเร็จสูงสุด หรือความล้มเหลวก็ได้ (Raymond F. Gale, 1969 : 381) ดังนั้น พัฒนาการทางสติปัญญาที่มีประสิทธิภาพในวัยก่อนเข้าเรียนจึงเป็น เครื่องมือสำคัญอันหนึ่งในการศึกษาของเด็กในอนาคตก

ในสังคมไทย ครอบครัวคนไทยส่วนใหญ่มีรายได้น้อย แต่มีการเลี้ยงดูเด็กมากเกินไปกำลัง จึงไม่สามารถอบรมเลี้ยงดูเด็กให้มีคุณภาพทั้งทางกำลังสมอง ร่างกาย และจิตใจได้ดังที่ทุกคน ตั้งใจกล่าวแล้วว่า พัฒนาการทางสติปัญญาเป็นเครื่องมือสำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ของประเทศให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาดัง ๆ ให้อุ่นใจไปด้วยดี ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งที่จะศึกษาให้ชัดเจนถึงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนในประเทศไทย โดยใช้รูปแบบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในชีวิตประจำวันทั่วไป และยังได้ศึกษาถึงการอบรมเลี้ยงดู กับความสามารถทางค่านสติปัญญาว่าจะมีผลต่อการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากน้อยเพียงใด เด็กที่ได้รับ โอกาสเจริญเติบโตในสภาพการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้องนั้นแน่นอนว่าได้มาจากบิดามารดาที่มีระดับ การศึกษาสูง หรืออยู่ในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง จะมีพัฒนาการทางสติปัญญาและรู้จัก แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เหมาะสมหรือไม่ พัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนสามารถฝึกฝนหรือยกให้หักเหกันได้ ด้วยการอบรมเลี้ยงดูที่ถูกต้อง ซึ่งถ้าหากสมมติฐานนี้เป็นจริง ก็น่าจะได้มีการศึกษาถึงข้อเท็จจริงให้มากยิ่งขึ้น เพื่อจะได้คนที่ มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในด้านต่อไปนี้

1.1 ~~สติปัญญา~~

1.2 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก
ก่อนวัยเรียน ตามตัวแปรต่อไปนี้

2.1 ~~อายุ~~

2.2 ~~เพศ~~

2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

2.4 ระดับการศึกษาของพ่อแม่

2.5 ระดับอาชีพของพ่อแม่

2.6 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน
ว่าจะเป็นไปในลักษณะใด

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. การทราบถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน จะช่วยให้ครู ผู้ปกครอง และผู้บริหารค้นหาแนวทางส่งเสริมเด็กให้เจริญก้าวหน้าในการศึกษา และโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณค่าอย่างคอบสังคม

2. ช่วยให้ทราบถึงวิธีการแก้ปัญหาของเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยในการเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการด้านความคิด ความเจ็บแสบ ความสามารถในการแก้ปัญหา ตลอดจนการสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์

3. ช่วยให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า อันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียน และการอบรมเลี้ยงดู การกำหนดนโยบายและการวางแผนการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. ช่วยให้ทราบถึงแนวทางในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก
ในวัยเรียน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กชายหญิง อายุระหว่าง 3 - 6 ปี
ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 1 - 2 ในเขตการศึกษา 3 จำนวน ¹⁰90 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 อายุ -

2.1.2 เพศ -

2.1.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว -

2.1.4 ระดับการศึกษาของพ่อแม่

2.1.5 ระดับอาชีพของพ่อแม่ -

2.1.6 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 สติปัญญา -

2.2.2 ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยมีความหมายเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. เขตการศึกษา 3 หมายถึง เขตการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ อันประกอบด้วย
จังหวัด 5 จังหวัด ดังนี้

จังหวัดชุมพร

จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จังหวัดนครศรีธรรมราช

จังหวัดพัทลุง

จังหวัดสงขลา

2. เด็กก่อนวัยเรียน หมายถึง เด็กที่มีอายุ 3 – 6 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลของโรงเรียนอนุบาลที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

3. สติปัญญา หมายถึง อายุสมอง (Mental Age) หรือคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบสติปัญญา (Stanford-Binet Form L-M) ซึ่งทางโรงพยาบาลปัญญาอ่อนได้ทำการปรับปรุงคัดแปลงเป็นภาษาไทย และยังคงใช้ไคเดลอยู่ในปัจจุบัน

4. การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า หมายถึง ความสามารถในการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ โดยการอธิบาย วิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน แก้ไข เมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่ดีได้แก่ การแก้ปัญหาด้วยตนเอง รองลงมาได้แก่ การให้บุคคลอื่นช่วยเหลือ และแก้ปัญหาไม่ได้ หมายถึง ไม่รู้วิธีแก้ปัญหา แสดงแต่ความรู้สึกอึดอัด คับข้องใจ ทุกข์ใจ กังวลใจ ลังเลใจ และเศร้าใจ ในการวิจัยครั้งนี้จะแทนพฤติกรรมการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งได้จัดสร้างขึ้น

5. การอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง แยกออกเป็น 3 ลักษณะคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด ซึ่งวัดจากการทดสอบความรู้สึกรับรู้ของพ่อแม่ หรือผู้ปกครองถึงวิธีการอบรมเลี้ยงดูลูก

การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ทอดทิ้งเด็ก ไม่คอยดูแลเอาใจใส่ หรือปล่อยเด็กให้ทำอะไรต่าง ๆ ตามใจชอบ ผู้ปกครองไม่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ ไม่ให้ความอบอุ่นใจเท่าที่ควร

การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ผู้ปกครองมีความรู้สึกว่าตนเองปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ในด้านการให้ความรัก ความอบอุ่น มีเหตุผล รู้จักยอมรับนับถือความสามารถ และความคิดเห็นของเด็ก รวมทั้งให้ความร่วมมือตามโอกาสอันเหมาะสม

การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ผู้ปกครองต้องการให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัยตามที่ตนกำหนดไว้ ทั้งในด้านการแต่งกาย การเรียน มารยาทต่าง ๆ และอื่น ๆ หรือควบคุมไม่ให้ได้รับความสะดวกในการกระทำที่เด็กต้องการ ผู้ปกครองยึดเอาความพอใจของตนเป็นสำคัญ

6. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว การศึกษาครั้งนี้ถือเอาการแบ่งระดับเศรษฐกิจของผู้ปกครองของนักเรียนจากกองเข้าซื้อ ฝ่ายจัดการทรัพย์สิน การเคหะแห่งชาติ โครงการเกษตรกรรมปี 2520 ดังนี้

ฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ	: มีรายได้น้อยกว่า 1,500 บาท ต่อเดือน
ฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง	: มีรายได้ตั้งแต่ 1,500 – 5,000 บาท ต่อเดือน
ฐานะทางเศรษฐกิจสูง	: มีรายได้สูงกว่า 5,000 บาท ต่อเดือน

7. ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ในการศึกษาครั้งนี้ถือว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองตามเกณฑ์ ดังนี้

ระดับต่ำ	: ทำต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 ลงมา
ระดับปานกลาง	: ประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาตอนต้น
ระดับสูง	: มัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป

(อ้างอิง โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะยาว เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากร ซึ่งดำเนินการโดย สถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากบทความเรื่อง ความยากจน ความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่ถูกกำหนด โดย พิธิศ พิทักษ์เทพสมบัติ สังคมศาสตร์ปริทัศน์, พฤศจิกายน 2517 : 74)

8. ระดับอาชีพของพ่อแม่ หมายถึง อาชีพของผู้ปกครองของนักเรียนปัจจุบันที่ใช้เป็นเกณฑ์สำหรับชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของสภาพแวดล้อมของเด็ก โดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ เกษตรกรรม ค้าขาย รับราชการ และ รับจ้าง

9. อายุ หมายถึง อายุของนักเรียนที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ มีอายุตั้งแต่ 3 - 6 ปี โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

อายุตั้งแต่	3 ปี	ถึง	3 ปี 11 เดือน	จัดเป็นกลุ่มอายุ	3 ปี
อายุตั้งแต่	4 ปี	ถึง	4 ปี 11 เดือน	จัดเป็นกลุ่มอายุ	4 ปี
อายุตั้งแต่	5 ปี	ถึง	5 ปี 11 เดือน	จัดเป็นกลุ่มอายุ	5 ปี

เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

โคลิโน มอริส

การอบรมเลี้ยงดู

ในช่วงชีวิตที่มนุษย์กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว นั้น สังคมและสภาพแวดล้อม มีอิทธิพลต่อจิตใจของมนุษย์เป็นอย่างมาก นักจิตวิทยาและนักการศึกษาต่างลงความเห็นพ้องกันว่า ☒ ครอบครัวยังเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาการของเด็ก เป็นสถาบันแรกที่สร้างนิสัยหรือนุคลิกภาพ พฤติกรรมทางสังคม และสติปัญญาในอนาคตของเด็ก (มหาวิทยาลัยมินนิโซตา, 2506 : 12)

ครอบครัวยังเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลครอบคลุมชีวิตยิ่งกว่าอิทธิพลอื่นใด แต่ละครอบครัว มีวัฒนธรรม และวิถีทางดำเนินชีวิตเฉพาะของตน การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ บรรยายากต์ และความสัมพันธ์ภายในบ้าน ตลอดจนทัศนคติที่พ่อแม่มีต่อลูกของแต่ละครอบครัวไม่เหมือนกัน และสิ่งเหล่านี้ล้วนมีส่วนสร้างเสริมกล่อมเกลาพัฒนาการของเด็กทั้งสิ้น

เกี่ยวกับการศึกษาและเลี้ยงดูเด็กนั้น จากรายงานการค้นคว้าชิ้นหนึ่งขององค์การอนามัยโลก โบลบี (Bowlby, อ้างจาก ประมวล จิตคิดสัน, 2511 : 13) ได้สังเกตและศึกษาเด็กในสถานเลี้ยงเด็กกำพร้าแห่งหนึ่ง จากผลการสังเกตของเขาพบว่า เด็กที่ขาดความรัก

นอกจากจะรักใคร่ไม่เป็นแล้ว ยังรักตนเองไม่เป็นอีกด้วย เด็กมักอยู่อย่างซังกะตาย ไร้ชีวิตชีวา บางครั้งก็เป็นโรคทางกาย ไม่กินอาหาร คือกินเข้าไปเท่าโลกเฝ้ามองออกมาเท่านั้น หาสาเหตุไปได้ แต่เมื่อได้รับการอบรมเลี้ยงดูอย่างใกล้ชิด อาการก็ดีขึ้น จึงเป็นข้อสังเกตว่าการขาดความรักอาจทำให้คนเรา "เฉา" ไปได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจ จากการค้นคว้าในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แอชลีย์ (Ashley, 1971 : 115) ได้กล่าวถึงการค้นคว้าของ เรนน์ สปีตซ์ (Renn Spitz) เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กในนิวยอร์ก จำนวน 239 คน โดยแบ่งเด็กทารกออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกมารดาเป็นผู้เลี้ยงดูตนเอง กลุ่มที่สองได้รับการเลี้ยงดูในสถานเลี้ยงดูเด็กซึ่งมีพยาบาลควบคุมดูแลอย่างดี ภายในระยะเวลา 2 ปี พบว่าเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูในสถานเลี้ยงดูเด็กเสียชีวิตร้อยละ 37 ส่วนเด็กที่มารดาเป็นผู้เลี้ยงดูไม่เสียชีวิตเลย ร้อยละ 100 และจากผลการศึกษาของ โกลด์ฟาร์บ (Goldfarb, อ้างจาก Gylar, 1965 : 462) โดยเปรียบเทียบเด็กวัยรุ่นในช่วงอายุ 3 ปีแรก อยู่ในสถานเลี้ยงดูเด็ก กับที่ถูกนำไปเลี้ยงเป็นบุตรบุญธรรม โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ และอายุเท่าเทียมกัน พบว่าเด็กที่อยู่ในสถานเลี้ยงดูเด็กจะมีระดับเชาวน์ปัญญา ความคิดเห็น ความจำ การวางแผนงาน และการพัฒนาการทางคำณภาษาต่ำกว่าเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูเป็นบุตรบุญธรรม

ผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า เด็กที่ถูกตัดขาดจากความรัก จะก่อให้เกิดความบกพร่องในตัวเด็กหลายประการ คือ ความบกพร่องทางพัฒนาการทางร่างกาย ทางอารมณ์ ทางสังคม และทางสติปัญญา ตลอดจนถึงความบกพร่องทางคำณสุภาพ

✓ เกโซ สานานนท์ (2510 : 67 - 68) ได้กล่าวถึงการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาที่มีบุตรในลักษณะต่าง ๆ ซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อพัฒนาการและบุคลิกภาพของบุตรในอนาคตดังนี้

1. บิดามารดาละเลยไม่เอาใจใส่ต่อบุตร ย่อมทำให้บุตรมีความรู้สึกไม่ปลอดภัยในทางอารมณ์ รู้สึกชีวิต้าเหว่ ไม่นั่นคง และมักจะส่งผลให้มีพฤติกรรมออกมาในเชิงของการปฏิเสธ เป็นคนที่ขาดความรัก ทั้งยังให้ความรักแก่ใครไม่เป็นอีกด้วย

2. ปิศาจมารคาที่ปกป้องคุ้มครองด้วยการบังคับ ออกคำสั่งอยู่ตลอดเวลา จะทำให้บุตรผู้นั้นขาดความคิดริเริ่ม ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง มีแนวโน้มที่จะพึ่งพาอาศัยผู้อื่นอยู่เสมอ และเป็นผู้ที่ยอมคนอยู่ตลอดเวลา ปิศาจมารคาที่ใช้ระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด ย่อมทำให้บุตรเป็นทรมานมีลักษณะลงโทษตนเอง และทั้งนี้มักจะมีพฤติกรรมรุนแรงในทางนิเสธ

3. ปิศาจมารคาที่ทะเลาะเบาะแว้งกันเป็นประจำ หรือหย่าร้างกัน บุตรจะมีความกระวนกระวาย มีความเครียด มีความรู้สึกไม่ปลอดภัย ไม่มั่นใจตนเอง มองโลกในแง่ไม่รื่นรมย์ และขาดแบบฉบับในการเสริมสร้างลักษณะของตนเอง

4. ปิศาจมารคาที่ยึดมั่นและเคร่งครัดในศีลธรรมบรรยาอย่างมาก ย่อมจะมีผลให้บุตรมีโอกาสสร้างควมมีสติสัมปชัญญะ และทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดความขัดแย้งทางใจอย่างรุนแรงขึ้น ใจกลัว และอาจทำให้กลายเป็นคนลงโทษตนเอง ไม่เห็นคุณค่าของตนเองขึ้นได้

5. ปิศาจมารคาที่มีศีลธรรมหย่อนยาน บุตรจะพลอยเป็นผู้มีศีลธรรมหย่อนยานไปด้วย มีทัศนคติที่สังคมไม่พึงปรารถนา และอาจต้องเป็นผู้มีปัญหของสังคมในที่สุด

ส่วนประเภทของการอบรมเลี้ยงดู ในทางการศึกษาและจิตวิทยาได้มีการศึกษาถึงวิธีการอบรมเลี้ยงดูในลักษณะต่าง ๆ มากขึ้น ที่สำคัญ ๆ ก็คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (ใช้เหตุผล) แบบปล่อยปละละเลย และแบบเข้มงวด โดยได้สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะดังนี้

บาลด์วิน (Baldwin, 1948 : 127 - 136) เขาศึกษาเด็กอายุประมาณ 4 ขวบ พบว่าพ่อแม่ที่ปกครองเด็กแบบประชาธิปไตย หมายถึงพ่อแม่ที่บีบิจกรรมากร่วมกับเด็ก ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจ อธิบายเหตุผลของการตั้งกฎเกณฑ์ของครอบครัว สอนความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก มักจะทำให้เด็กสนุกสนาน ก้าวร้าว อยากรู้อยากเห็น เป็นผู้กล้าแสดงออก ซึ่งคล้ายคลึงกับ เฮิร์ลล็อก (Hurlock, 1955 : 433 - 435) กล่าวว่า ปิศาจมารคาที่ให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบประชาธิปไตย คือให้ความรักเคารพในสิทธิของเด็ก โดยให้ความทัดเทียมกันในครอบครัว ลักษณะการอบรมเช่นนี้จะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น และมีความคิดสร้างสรรค์

ส่วนพ่อแม่ที่ปกครองเด็กตามแบบอัตตาธิปไตยนั้น ใช้อำนาจเข้มงวดกับเด็ก จะทำให้เด็กเป็นคนเงียบเฉย ไม่ก้าวร้าว มีความอยากรู้อยากเห็นน้อย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์น้อย มีความคิดเห็นแบบคล้อยตามผู้อื่น และชอบเพื่อน สำหรับการอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบเข้มงวด กวดขัน นั้น วัตสัน (Watson, 1959 : 539) ได้อธิบายไว้ว่า ลักษณะแบบนี้เกิดจากการที่มารดาไต่หะระยะเวลาของวัยทารกของเด็กให้ยาวนานออกไป ทั้ง ๆ ที่เด็กพ้นสภาพวัยทารกแล้ว แต่มารดาก็ยังคงปฏิบัติเหมือนเดิมอยู่ เขาเห็นว่ามียุทธศาสตร์ 3 ประการที่แสดงถึงการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้คือ การติดตอกเกี่ยวข้องมากเกินไป การปฏิบัติกับเด็กเหมือนทารก และการกีดกันมิให้เด็กทำอะไรได้อย่างอิสระ

เบรคเคนริจ และ วินเซนต์ (Breckenridge and Vincent, 1966 : 143) ได้กล่าวถึงการศึกษาของ บรอนเฟนเบรนเนอร์ (Bronfenbrenner) ไว้ว่า การที่พ่อแม่อบรมเลี้ยงดูโดยการเอาใจใส่ให้ความรักมากเกินไป จนเด็กไม่สามารถปรับตัวเป็นอิสระ ถูกขัดขวางในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ผลที่เกิดขึ้นจะทำให้เด็กไม่รู้จักคิด แต่ทำตามเด็กเลี้ยงเด็ก โดยปล่อยปละละเลยจนเกินไป ไม่เอาใจใส่ ไม่แนะนำช่วยเหลือ ก็จะทำให้เด็กไม่รู้จักประมาณในสิ่งต่าง ๆ คือ ไม่รู้พอ กลายเป็นคนไม่รู้จักควบคุมตนเอง

ผลการวิจัยการอบรมเลี้ยงดูเท่าที่กล่าวมานี้ ย่อมชี้ให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูเป็นตัวกำหนดทิศทางของความรู้สึกนึกคิดของคนว่า จะเป็นไปในลักษณะใด และมองสังคมไปในแนวไหน ถ้าเด็กได้รับการอบรมเลี้ยงดูมาในลักษณะที่ผิดแปลก ย่อมจะทำให้ความคิดของเด็กขาดความสมบูรณ์ ขาดความมีเหตุผล มองโลกในแง่ร้าย ผลที่ได้รับก็คือ ความสิ้นหวังของอนาคต

การอบรมเลี้ยงดูส่วนใหญ่ในประเทศไทยพบว่า มีแนวโน้มในทางที่จะให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบเข้มงวดกวดขัน โดยให้เด็กทำตามผู้ใหญ่ จากผลการค้นคว้าของสถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก ซึ่งได้ศึกษาอิทธิพลของสังคมต่อการพัฒนาการของเด็ก ปรากฏว่าแม่มุ่งหวังอย่างยิ่งที่จะให้ลูกแสดงความรักเชื่อฟังผู้ใหญ่ ทำตามคำสั่ง และความต้องการของแม่ (ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์ และ จรรยา สุวรรณทัต, 2510 : 87 - 91) พ่อแม่ส่วนใหญ่ในสังคมไทยมักจะใช้การควบคุมหรือการลงโทษรุนแรง และเน้นเรื่องความเชื่อฟัง โดยให้เด็กทำตามคำสั่งของพ่อแม่ โดยที่พ่อแม่ไม่ค่อยสนใจเหตุผล หรือคำนึงถึงความรู้สึกของลูก

นอกจากนี้วัฒนธรรมและฐานะทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน ก็จะทำให้มีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะวิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กนั้นขึ้นอยู่กับวิถีความเป็นอยู่ของแต่ละสังคมด้วย

การคั่นเนอร์ และ การคั่นเนอร์ (อ้างจาก ชูจิต พิทักษ์ผล, 2505 : 5) ได้ศึกษาการเลี้ยงดูของบิดามารดาทางภาคใต้ของอเมริกา พบว่า วิธีการเลี้ยงดูของมารดาที่อยู่ในระดับสังคมสูง ให้ความสำคัญเชื่อกับลูกเพียงแต่ในคำพูด คือไปคอยมีเวลาให้ความรัก ความอบอุ่นในทางพฤติกรรม แต่มักจะพยายามพูดให้เหตุผลว่าพ่อแม่รักและเอาใจใส่ลูก ส่วนมารดาที่อยู่ในระดับสังคมต่ำ ลูก ๆ จะเป็นที่ยากฎมิใจและได้รับความรักใคร่เอ็นดูจากมารดาตั้งแต่เยาว์วัย การคั่นเนอร์ ได้สรุปไว้ว่าบทบาทของมารดาในระดับสูง เด็กจะได้รับความกระทบกระเทือนจากการเพิกเฉยของมารดา แต่ในทางมารดาที่อยู่ในระดับสังคมต่ำ เด็กจะได้รับการกระทบกระเทือนจากการปฏิบัติของบิดามารดาในระดับที่ไม่สม่ำเสมอ คือ เมื่อยังเล็กอยู่เด็กจะได้รับความรักใคร่และพึงพอใจจากบิดามารดา แต่เมื่อโตขึ้นเด็กกลับถูกละทิ้งเมื่อเขาปฏิบัติอย่างเดียวกันนั้น ส่วนเกื้อกูล ทาลิธี (2514 : 152) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสังคมประเพณีและบุคลิกภาพของบุคคลจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน พบว่า

1. ครอบครัวระดับต่ำมีความเข้มงวดควบคุมมากกว่าครอบครัวระดับกลางและสูง
2. ในด้านระเบียบวินัย ครอบครัวระดับต่ำจะฝึกมากกว่าครอบครัวระดับกลางและสูง
3. ครอบครัวที่พ่อแม่ฝึกความเป็นระเบียบวินัยสูง จะมีความคาดหวังในตัวบุตรสูงด้วย
4. บุคคลที่มาจากครอบครัวในระดับกลาง จะมีความคล่องแคล่วไวใคร่เชื่อมั่นในตนเองมากกว่าบุคคลที่มาจากครอบครัวระดับสูงและต่ำ
5. ในกลุ่มครอบครัวทั้งหมด เมื่อพ่อแม่มีความเข้มงวดในบุตรสูง จะฝึกความเป็นระเบียบวินัย และการลงโทษในบุตรสูงด้วย แต่ให้อิสระแก่บุตรต่ำ มีความคาดหวังในบุตรสูง

ทางค่านสติปัญญา สิ่งแวดล้อมของครอบครัวเข้ามามีอิทธิพลต่อการพัฒนาการทางค่านสมองของเด็กมากเช่นเดียวกัน แบลร์ (Blair, 1962 : 33 - 34) ได้อ้างถึงผลการค้นคว้าของแมรี สโกดาค (Marie Skodak) ซึ่งศึกษาเด็กนอกสมรสจำนวน 154 คน ซึ่งมีแม่ที่มีระดับไอ.คิว.ไม่เกิน 88 และพ่อประกอบอาชีพชั้นต่ำ โยนนำเด็กไปเลี้ยงเป็นบุตรบุญธรรมในครอบครัว

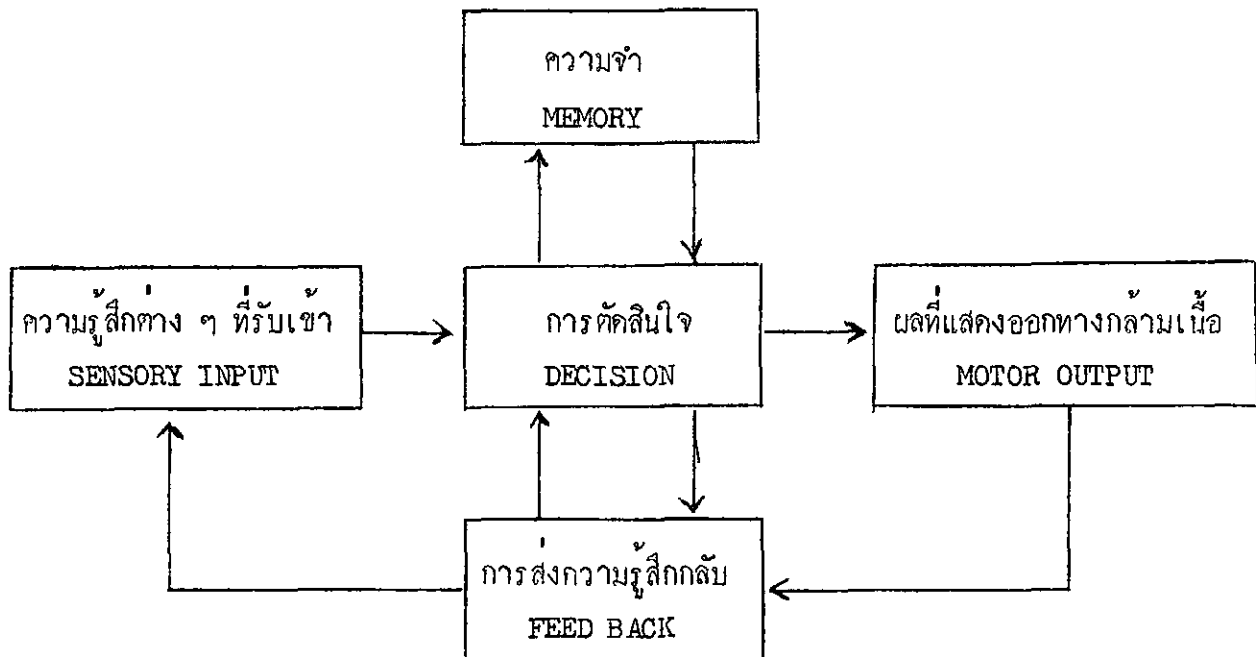
ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ สังคมในชั้นดี ตั้งแต่อายุไม่เกิน 6 เดือน และเมื่อทำการทดสอบความสามารถทางสมองใน 4 ปีต่อมา พบว่าเด็กมีความสามารถทางสมองใกล้เคียงกับเด็กธรรมดา ผลการค้นคว้านี้ เขาได้ให้ความเห็นว่าหากปล่อยให้เด็กอยู่กับพ่อแม่ที่แท้จริงในบ้านของตนแล้ว เขาวินิจฉัยของเด็กเหล่านี้จะต่ำกว่าปกติ จากการศึกษาชี้แสดงให้เห็นว่า การอบรมเลี้ยงดูที่บ้านนั้นมีอิทธิพลต่อความสามารถทางสมองของเด็กมาก

จากผลการวิจัยของการอบรมเลี้ยงดูทั้งหมด อาจสรุปได้ว่าการที่จะให้เด็กเป็นผู้ใหญ่ที่ดี มีคุณภาพ สามารถในการคิด ตลอดจนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดี พ่อแม่ควรจะให้การอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสม ไม่ควรเข้มงวดกวดขันเด็กมากเกินไป หรือปล่อยปละละเลยจนไม่เอาใจใส่ต่อเด็กเสียเลย ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับองค์ประกอบที่สำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมของเด็กด้วย

ทางจิตวิทยา

กล่าวโดยทั่วไปแล้ว การเจริญเติบโตทางจิตวิทยาของบุคคลอาจแสดงให้เห็นได้ โดยที่บุคคลนั้นมีความสามารถที่จะใช้การคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ เพื่อให้ตนเองได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ฉะนั้น บุคคลที่มีสติปัญญาสูง เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาใดปัญหาหนึ่ง จึงอาจรวบรวมหรือประมวลสิ่งสำคัญต่าง ๆ ในความคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น เพื่อนำมาช่วยในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า และมีประสิทธิภาพกว่าบุคคลที่มีสติปัญญาจำกัด

ภาพที่ 1 การแสดงแบบไคอะแกรมของพฤติกรรมที่ใช้สติปัญญา



ภาพที่แสดงข้างบนนี้ แสดงพฤติกรรมที่ใช้สติปัญญา ซึ่งในที่นี้ชี้ให้เห็นกระบวนการทางสมองที่สำคัญ ๆ เอาไว้ เช่น ช่อง "Sensory Input" ใช้แทนความรู้สึกลึกซึ้ง ๆ ของบุคคลที่รับเข้าของ "ระบบประสาทส่วนกลาง" แสดงกระบวนการที่สัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เหลือจากประสบการณ์ในอดีต (ความทรงจำ) กับความรู้สึกลึกซึ้งในปัจจุบัน และทำให้เกิดการตัดสินใจที่เหมาะสมในการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเกิดความจำเป็นและเมื่อสมองมีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้น บุคคลก็สามารถจะพบปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจที่สลับซับซ้อนได้มากยิ่งขึ้น การเติบโตและการขยายระบบประสาท รวมทั้งการจำที่มีเพิ่มขึ้น จากประสบการณ์ต่าง ๆ ล้วนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาพฤติกรรมที่ใช้สติปัญญาของบุคคล (อ้างจาก จรรยา สุวรรณัทธ, 2520 : 48)

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการทางสมองนั้น พบว่ามีการศึกษาค้นคว้าที่สำคัญ ณ มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย เบิร์กลีย์ และที่วิทยาลัยแอนติออก ในรัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งรวมเรียกว่า Berkly Growth Study โดยผู้วิจัยได้ติดตามพัฒนาการของทารก

จำนวน 61 คน ตั้งแต่อายุ 2 เดือน ไปจนถึงวัยผู้ใหญ่ จากผลการวิจัยพบว่า เด็กส่วนมากจะมีพัฒนาการทางสติปัญญาในอัตราที่คงเส้นคงวา และอัตราการพัฒนาการทางสมองของบุคคลเริ่มลดระดับลง เมื่อบุคคลย่างเข้าวัยผู้ใหญ่ (18 - 20 ปี) (อ้างจาก Bayley, N., 1955 : 81)

ในปัจจุบันนี้ มีผู้ให้ความสนใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กในระยะก่อนเข้าเรียนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในต่างประเทศ ได้มีผู้วิจัยและจัดตั้งโครงการขึ้นอย่างกว้างขวาง เพื่อช่วยพัฒนาการเด็ก อาทิเช่น

งานวิจัยเปรียบเทียบเกณฑ์ภาคเชาวน์ (I.Q.) ระหว่างเด็กที่ถูกกักกันทางวัฒนธรรม กับเด็กที่มีสภาพแวดล้อมสมบูรณ์ทางวัฒนธรรม (Culturally Abundant Environment Children) โดย เบนจามิน เอส. บลูม (Benjamin S. Bloom) (อ้างจาก Fred M. Hechinger, 1966 : 3 - 4) พบว่า เด็กหนุ่มวัย 17 ปี ซึ่งถูกกักกันทางวัฒนธรรมและได้รับการศึกษาในระดับกรรมกรไร้ทักษะ (Unskilled Labor) จะมีเกณฑ์ภาคเชาวน์โดยเฉลี่ยน้อยกว่าเด็กหนุ่มวัยเดียวกัน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมทางวัฒนธรรมสมบูรณ์ และกำลังเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัย 20 หน่วย ความแตกต่างนี้เกิดขึ้นในระยะตั้งแต่คลอดจนถึงอายุ 4 ขวบ 10 หน่วย และตั้งแต่อายุ 4 ขวบ ถึง 6 ขวบ อีก 6 หน่วย ส่วนในระยะวัยเรียนตั้งแต่ 6 ขวบ ถึง 17 ขวบ มีผลทำให้เกิดความแตกต่างเพียง 4 หน่วยเท่านั้น ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าระยะก่อนวัยเรียนมีความสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กมากที่สุด

นอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษาพบว่า ไอ.คิว. ของเด็กนั้นจะลดลง หากอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อพัฒนาการทางสติปัญญา เช่น กอร์ดอน (Gordon, อ้างจาก Wilson Robeck, and Michael, 1969 : 287) พบว่า เด็กที่มีบ้านอยู่ในคลองเป็นเรือนแพที่ต้องเคลื่อนย้ายขึ้น ๆ ลง ๆ ตามน้ำตลอดปี เด็กในครอบครัวเหล่านี้ตื่นขึ้นมาก็เห็นแต่ริมฝั่ง ไร่ปลา รังนก และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่จำกันั้น เมื่ออายุได้ 14 ปี ไอ.คิว. จะลดลงไปเป็น 65 ทั้ง ๆ ที่เมื่ออายุ 4 ขวบเขามี ไอ.คิว. ถึง 90 ซึ่งการศึกษาหาค่าของเดียวกันนี้ของ เบย์เลย์ (Bayley, อ้างจาก Mouly, 1973 : 243) ก็พบผลคล้าย ๆ กัน เป็นที่น่าสังเกตว่าเด็กที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ตัดขาดจากสังคมหรือสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีนั้น นอกจากจะมี ไอ.คิว. ต่ำแล้ว ยังพบว่า ไอ.คิว. จะลดลงเรื่อย ๆ ใน

ขณะที่อายุสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามสิ่งแวดล้อมและการศึกษาก็มีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ การเรียนรู้สามารถจะเร่งความเจริญทางสติปัญญาให้พัฒนาได้ขึ้นได้ หากเด็กได้รับประสบการณ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก

จากการศึกษาที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการศึกษาอีกมากมายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของไอ.คิว. ที่เกิดขึ้นตามระดับอายุและการศึกษา โดยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างไอ.คิว. จากคนที่มาจากรอบครัวที่ต่างกัน (California Study, อ้างจาก วิจิตพาศน์ วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ชวงโชติ, 2519 : 27) ได้แสดงให้เห็นว่า ระหว่างการพัฒนาการขั้นสุดท้ายของระดับสติปัญญาของเด็ก จะเกี่ยวข้องกับระดับการศึกษาของครอบครัวที่เด็กอาศัย เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีการศึกษาคือ จะมีโอกาสที่ ไอ.คิว. จะเพิ่มมากขึ้นมากกว่าที่จะลดลง และความสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่กับเด็กในด้านระดับสติปัญญาเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กโตขึ้น

ต่อมายังพบความสัมพันธ์ที่เพิ่มเติมระหว่างภาษาพูด ความจำ จำนวนและความสามารถพิเศษ ตั้งแต่วัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ จากการวิจัยของ การ์เรตต์ (Garrett, อ้างจาก Rolf E. Muss, 1970 : 101 - 121).

เดอโครลี และ เดอเกน (Decroly และ Degand, 1910 อ้างจาก วิจิตพาศน์ วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ชวงโชติ, 2519 : 87) เป็นบุคคลแรกที่ศึกษาความสัมพันธ์ของ ไอ.คิว. ที่วัดได้กับระดับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษาเขาพบว่าเด็กในกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่า สามารถทำคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ปกติ (norm) ของข้อทดสอบ

ได้นักวิจัยหลายท่านเน้นความสนใจไปที่การแยกความแตกต่างแนวอาชีพ โดยทดสอบกับกลุ่มทหารบกจำนวนมากในสงครามโลกครั้งที่ 1 ผลปรากฏว่าคะแนนความสามารถทางสมองโดยเฉลี่ยสำหรับผู้ปฏิบัติงานในวิชาชีพชั้นสูง (Professional Men) อยู่อันดับสูงสุด ส่วนกรรมกร (Laborers) อยู่ต่ำสุด

ลี วิลเลอร์แมน และคณะ (Lee Willerman, et.al., 1920 : 363 - 368) ศึกษาเด็กโดยดูพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กทารกก่อนเข้าเรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านฐานะ

ทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่า สภาพการพัฒนาของเด็กมีความสัมพันธ์กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัว โดยเขาได้ชี้ให้เห็นว่าความจนและความแออัดภายในครอบครัวจะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็กในแนวทางที่ทำให้ ไอ.คิว. ลดต่ำลง ส่วนเด็กที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี และครอบครัวมีความสัมพันธ์ภายในดี ก็จะมีสติปัญญาในแนวทางที่จะสูงขึ้น

วอลเบิร์ก และ มาร์จอริแบงค์ (Walberg and Marjoribanks, 1953 : 363 - 368) ชี้ให้เห็นว่า สติปัญญาของเด็กนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับฐานะทางเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และในปีเดียวกัน นอร์มา ลาดิน (Norma Radin, 1973 : 369 - 376) ได้พบว่า ระดับสติปัญญาของเด็กชายมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความสัมพันธ์ที่เด็กมีต่อบิดามารดา และเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ มีสติปัญญาแตกต่างจากเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง

นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กบางประเภทที่เป็นเด็กที่มีสติปัญญาสูงแต่อยู่ในภาวะแวดล้อมที่ไม่สามารถใช้สติปัญญาเต็มที่ เช่น ประเภทที่มีปัญหาทางอารมณ์ ปัญหาทางค่านิยมครอบครัว ปัญหาทางเพื่อน อะไรต่าง ๆ เหล่านี้ อาจเป็นสิ่งที่บั่นทอนความสามารถทางสมองของเด็กได้ ในทางตรงกันข้ามเด็กบางคนแม้ความสามารถทางสมองมีไม่มาก แต่ได้รับการกระตุ้นทางครอบครัวและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ทำให้กลายเป็นคนเรียนเก่งเกินตัวไปได้

เด็กที่มีสติปัญญาสูงแต่ไม่ได้ใช้สติปัญญาเต็มที่ (The Underachieving Child) กาแลคเซอร์ (Gallagher, 1960 อ้างจาก คำสิงห์ ศรีภา, 2517 : 33 - 34) ได้ศึกษาสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเด็กประเภทนี้ และได้สรุปสาเหตุที่ก่อให้เกิดเด็กเป็นเช่นนี้ คือ

1. เด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงแต่ไม่บรรลุความสำเร็จ มักเป็นเด็กที่เกิดมาท่ามกลางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มองไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา อีสุภะภาพ และสัมฤทธิ์ผลส่วนตัวของบุคคล
2. เป็นลูกของพ่อแม่ที่มีการศึกษาไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งพ่อ ผู้ซึ่งไม่ค่อยสนใจในการศึกษาหาความรู้ หรือชอบนำเรื่องไม่สออารมณ์ต่าง ๆ นอกบ้านมาระบายออกกับลูกโดยการทุบตี ภาทอ

3. เด็กที่ไม่ได้รับความรัก ความอบอุ่นจากพ่อแม่ แล้วปลื้มใจออกไปแสวงหาสิ่งเหล่านี้จากเพื่อนรุ่นราวคราวเดียวกัน แต่ไปพบสภาพความเป็นศัตรูจากเพื่อน ๆ ซ้ำอีก

4. เด็กที่ถูบบังคับขู่เข็ญมาก ๆ โดยที่ครูมุ่งแต่จะเอาระเบียบวินัยของโรงเรียนเป็นใหญ่ มองข้ามความต้องการและธรรมชาติของเด็กจนเกินไป

5. โรงเรียนที่เคร่งครัดระเบียบวินัยจนเกินไป จนเด็กไม่กล้าจะแสดงออกตามความคิดของตนเอง เพราะกลัวจะผิดระเบียบของโรงเรียน

กาแลคเตอร์ กล่าวว่า เด็กที่ไม่บรรลุความสำเร็จเต็มตามกำลังสติปัญญาของเขานั้นมักจะเป็นเด็กที่มาจากสังคม 2 ระดับคือ สังคมชั้นสูงเกินไป สังคมชั้นนี้จะเคร่งระเบียบวินัย ถูกขาดความคิด เด็กไม่กล้าทำอะไรตามความคิดของตนเอง อีกพวกหนึ่งก็มาจากสังคมชั้นต่ำ การศึกษาไร้ระเบียบวินัย ปล่อยตัวไปตามสบายจนเกินไป เด็กจะไม่รู้จักตนเอง ไม่เคยพบสิ่งคลี่คลายที่จะหาความรู้ ใช้สติปัญญาหรือได้ใช้ก็เพียงส่วนน้อย

สำหรับประเทศไทย การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานก่อนการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียนยังมีน้อยมาก การจัดการศึกษาในระดับวัยก่อนเข้าเรียน ในขณะนี้ก็มีหน่วยราชการ 3 หน่วยที่ดำเนินงานอยู่ คือ

1. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ตั้งโครงการจัดตั้งศูนย์โภชนาการเด็ก
2. กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ได้ตั้งโครงการพัฒนาเด็กเข้าโรงเรียน และ
3. กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตั้งโครงการฝึกอบรมเด็กเล็กก่อนเกณฑ์บังคับเรียน

ทางดำเนินงานวิจัย

นวลนาฏ อมาตกุล (2512 : 40 - 55) ได้ทำการศึกษาและประเมินผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียนของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย จำนวน 24 แห่ง ผลของการวิจัยพบว่าโครงการพัฒนาเด็กก่อนวัยเข้าเรียนนี้ยังประสบปัญหาใน

การดำเนินงานหลายด้าน อาทิเช่น ไม่สามารถจะรับเด็กเข้ารับการอบรมได้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจการดำเนินงานจึงไม่ค่อยให้ความร่วมมือ ผู้ดูแลเด็กมีประสบการณ์น้อย เป็นต้น ในทำนองเดียวกันผลงานวิจัยของ กำร เชื้อเจ็คคน (2514 : 46 - 51) ซึ่งทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการเด็กก่อนเข้าเรียนในประเทศไทยของสถานศึกษาฝึกหัดครู ใกล้เคียงให้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินโครงการหลาย ๆ ด้าน โดยทางปัญหาคำนโครงการสอนและการวัดผล เช่น ผู้ปกครองต้องการให้เด็กเล็กเรียนวิชาการมาก ๆ ระเบียบในการวัดผลในชั้นเด็กเล็ก และ โครงการสอนเด็กเล็กยังไม่เหมาะสมกับเด็กเล็กในท้องถิ่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบกับปัญหาในด้านการจัดกิจกรรม ตลอดจนความร่วมมือจากชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

อีก 5 ปีต่อมา พรรณพิทย์ ศิริวรรณมุขย์ และ นิรมล ชยุตสาหกิจ (2519 : 26 - 29) ได้วิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเด็กที่สมควรเข้าเรียนในโครงการวิจัย และเด็กในแหล่งเสื่อมโทรมปทุมวัน รวม 36 คน โดยแบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน ซึ่งจำแนกออกตามสภาพแวดล้อมของเด็กและตัวแปรทางด้านฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว จากผลการวิจัยพบว่าอิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อระดับสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนเหนือกว่าระดับการศึกษา หรือฐานะทางเศรษฐกิจของบิดามารดา

ความแตกต่างทางเพศที่เกี่ยวกับสติปัญญา

จากการศึกษา ส่วนใหญ่ที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ผลการเรียนพบว่า เด็กหญิงเรียนในโรงเรียนไต่ดีกว่าเด็กชาย ความแตกต่างเหล่านี้ได้รับรายงานอย่างกว้างขวางในการศึกษาค้นคว้า จากการสำรวจของ นอร์บี้ (Northby, 1958 อ้างโดย วิจิตพาลี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ช่างโชติ, 2519 : 56) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 12,826 คน ซึ่งเรียนจบระดับมัธยมศึกษาจาก 83 โรงเรียน ในปี 1956 (83% เป็นผู้จบในปีนั้น) ผลปรากฏว่าผู้ได้คะแนนสูงเป็นหญิง 82% และชาย 18% ส่วนผู้ได้คะแนนต่ำเป็นหญิง 36% และชาย 64%

ความแตกต่างในอัตราของการบรรลุผลในบางครั้ง ได้นำมาอธิบายความแตกต่างของความสำเร็จในโรงเรียน คือ เด็กหญิงจะเติบโตเข้าสู่วัยรุ่นเร็วก่อนเด็กชายประมาณ 2 ปี ในช่วงระหว่างนี้เด็กหญิงจะสูงกว่า หนักกว่า และสนใจกว้างขวางกว่า แอมเมส และ อิลก

(Ames and Ilg, 1964 อ้างจาก วิจิตาณี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ช่างโชติ, 2519 : 56 - 57) ได้เปรียบเทียบกลุ่มเพศชายหญิงจำนวน 33 คู่ ซึ่งมีระดับสติปัญญา อายุ และฐานะทางเศรษฐกิจสังคมสอดคล้องกัน พบว่าในชั้นอนุบาล ชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 เด็กหญิงไค้คะแนนสูงกว่าเด็กชาย จากการทดสอบ 4 แบบ ซึ่งคล้าย ๆ กับการวัดความถนัดทางการเรียนในโรงเรียน

จรรยา สุวรรณัทธ (2520 : 51) ได้สรุปว่า เพศของเด็กไค้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาและจัดระบบทางสติปัญญา จากผลการค้นคว้าแสดงแนวโน้มระหว่างวัยก่อนเรียน เด็กหญิงมักจะมีพัฒนาการทางสมองทางด้านภาษาอย่างรวดเร็ว และอยู่ในระดับที่สูงกว่าเด็กชาย อย่างไรก็ตามความแตกต่างเช่นนี้อาจสะท้อนให้เห็นการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ซึ่งเด็กหญิงและเด็กชายได้รับในสังคมส่วนใหญ่มากกว่าจะเกิดจากความแตกต่างที่ได้รับอิทธิพลจากพันธุกรรมทางความสามารถทางสมอง

ทฤษฎีเบื้องหลังเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากคนเราต้องมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นแต่ละคนจึงต้องประสบกับปัญหาต่าง ๆ ใหญ่บ้าง เล็กบ้าง ยากบ้าง ง่ายบ้าง อยู่แทบทุกวันเป็นธรรมดา และเพื่อให้สามารถผ่านพ้นอุปสรรค สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ลุล่วงไปด้วยดี คนเราจะต้องมีการใช้สติปัญญา ความคิด หาวิธีแก้ปัญหของคนให้หมดสิ้นไป การแก้ปัญหานี้ดูง่ายมากในการพูดถึงมากกว่าที่จะกระทำ

การแก้ปัญหาเป็นการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการคิด การแก้ปัญหา และการคิดจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก การแก้ปัญหาก็ต้องอาศัยสิ่งกับและกฎ (Rule) ที่ไค้มีประสบการณ์มาก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ไค้

จะเห็นว่านักจิตวิทยาพยายามแบ่งการเรียนรู้ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน ซึ่งยังมีอีกหลายท่านที่แบ่งประเภทของการเรียนรู้แตกต่างจากที่กล่าวมา อย่างไรก็ตามแบบการเรียนรู้ที่นักจิตวิทยาส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องกันนั้น อาจจาแนกออกไค้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ไค้ 4 แบบด้วยกันคือ (ประสาธ อิศรปริศา, 2520 : 13)

- 1) ปัญหาในชีวิตประจำวันอันเป็นปัญหาที่คนเราต้องพบและต้องแก้อยู่เสมอ โดยแต่ละคนอาจจะพบในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป บางครั้งก็สามารถแก้ปัญหาก็ได้ บางครั้งก็ไม่สามารถแก้ได้ ซึ่งปัญหาในชีวิตประจำวันนี้เกิดจากความต้องการที่จะทำการแก้ปัญหานั้นให้หมดสิ้นไป เป็นส่วนมาก

2) ปัญหาทางสติปัญญา เป็นปัญหาที่เกิดจากความต้องการอยากรู้ อยากเห็น ของมนุษย์ เป็นปัญหาที่ส่งเสริมให้คนฉลาดขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นผลที่ก่อให้เกิดความเจริญขึ้นได้ หลาย ๆ ด้าน

ปัญหาจะเกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมที่เราทำถูกขัดขวางหรือมีอุปสรรคจนไม่สามารถจะใช้นิสัยเดิมที่เคยทำมาแก่ได้ สถานการณ์เป็นไปอย่างซับซ้อนสับสน ไม่เกิดความกระจ่างแจ้ง ในการที่จะหาทางฝ่าฟันสิ่งกีดขวางหรืออุปสรรคนั้น

ความจริงปัญหาที่เราจะเจออย่างไร จะขจัดสิ่งกีดขวางได้อย่างไรนั้น เราไม่ถือว่าเป็นปัญหา เพราะสิ่งนั้นไม่ทำให้เราต้องขบคิด เราอาจกล่าวได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นกับเราจะต้องเป็นสิ่งที่ทำให้เราเกิดความยุ่งยากใจที่จะไปถึงเป้าหมาย เราจะมองเห็นแต่สิ่งกีดขวางซึ่งเรายังไม่ทราบว่าจะแก้หรือขจัดสิ่งกีดขวางนั้นได้อย่างไร

ดังนั้น เมื่อคนเรามีปัญหา ย่อมหมายความว่าเรามีเป้าหมายหรือจุดหมายที่เราหวัง แต่การที่จะไปสู่เป้าหมายนั้นมีอุปสรรคขัดขวาง เราไม่อาจมองเห็นแนวทางที่จะไปสู่เป้าหมายนั้นได้ หรือมองเห็นแนวทางที่จะไปสู่เป้าหมายนั้นหลายทาง หรือมีเป้าหมายในเวลาเดียวกันถึงสองอย่าง หรือมากกว่าขึ้นไป ซึ่งเราไม่อาจตัดสินใจได้ว่าจะทำอย่างไร

เมเยอร์ และ ไฮด์เกอร์เคน (Meyer and Heidgerken, 1962 : 200) ให้ความหมายของปัญหาไว้ว่า หมายถึงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการดำเนินงานที่มาขัดขวางมิให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาจากสาเหตุและที่มาของปัญหานั้น ๆ และต้องดำเนินการแก้ไขด้วยการระดมการที่เหมาะสม เพื่อขจัดปัญหาเหล่านั้นให้หมดสิ้นไป ส่วนปัญหาเฉพาะหน้านั้นถือว่าเป็นปัญหาเร่งด่วนที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ ประสบการณ์ ไหวพริบ และการตัดสินใจเพื่อรีบแก้ไขปัญหานั้น

เมื่อไม่นานมานี้เอง การวิจัยทางจิตวิทยาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้มีการศึกษาค้นคว้ากระจายไปมากขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษานักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ค้นพบและถือกันว่าการแก้ปัญหานี้ตั้งอยู่บนองค์ประกอบพื้นฐาน 3 ประการ ดังนี้

1. สิ่งเรา
2. การตอบสนอง
3. ความถี่ในการเสริมแรง

ซึ่งในด้านการแก้ปัญหาเป็นที่ยอมรับกันว่าการแก้ปัญหานั้นจะสำเร็จได้นั้น ผู้ประสบปัญหาจะต้องรู้จักการสังเกตและการพิจารณา และเข้าใจข้อเท็จจริง รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และมีหลักเกณฑ์ว่า จะทำอย่างไรด้วยตนเอง แต่ละบุคคลก็ย่อมมีวิธีการต่าง ๆ แตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตามวิธีการที่ใช้แก้ปัญหานั้น ๆ นั้น คนส่วนใหญ่จะใช้วิธีการที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการเรียนรู้ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ การแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก (Trial and Error) และการแก้ปัญหาด้วยวิธีการหยั่งเห็น (Insight)

1. การแก้ปัญหาคือวิธีการลองผิดลองถูก ส่วนใหญ่จะใช้กับปัญหาที่ยุกยากซับซ้อน ซึ่งผู้เผชิญปัญหามองไม่เห็นแนวทางหรือไม่อาจคิดหาวิธีที่จะแก้ปัญหานี้ได้ จึงต้องใช้วิธีการทดลองทำแบบเดาสุ่มหลายอย่าง เพื่อจะหาวิธีที่ดีที่สุดที่จะแก้ปัญหานั้น

2. การแก้ปัญหาคือวิธีการหยั่งเห็น วิธีนี้ต่างจากการลองผิดลองถูก เพราะผู้แก้ปัญหาต้องอาศัยกระบวนการทางสติปัญญา การคิดและการรับรู้ การแก้ปัญหานั้นจะเริ่มต้นด้วยการรับรู้รูปร่างทั้งหมดของปัญหา พิจารณาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบในปัญหานั้นทั้งหมด แล้วก็จะเกิดมองเห็นแนวทางหรือช่องทางที่จะแก้ปัญหานั้นในทันทีทันใดอย่างกระฉับกระเฉงโดยตลอด (อ้างจาก ประสาท อิศรปริกา, 2520 : 115 - 116) ซึ่งสอดคล้องกับ Thorndike ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า ความสำเร็จในการแก้ปัญหานั้น ๆ เกิดจากการใช้ความพยายามในการเรียนรู้ที่จะลองผิดลองถูก (อ้างจาก Klienmuntz, Benjamin, 1966 : 226 - 227)

สาโรช บัวศรี (2505 : 5 - 10) ได้กล่าวไว้ว่า การแก้ปัญหานั้นจำเป็นต้องอาศัยการตัดสินใจที่ถี่ถ้วน และได้กล่าวถึงวิธีแก้ปัญหานั้นไว้ดังนี้

1. พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นให้แน่ใจว่าเป็นปัญหาที่แท้จริงหรือเป็นเพียงผลของปัญหา
2. พยายามแสวงหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหานั้น

3. ใช้ข้อเท็จจริงที่ทำได้ พิจารณาตัวปัญหาอีกกรังหนึ่ง อาจทำให้มองเห็นปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4. กำหนดวิธีแก้ปัญห ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาวตามสติปัญญาที่มีอยู่
5. เลือกวิธีแก้ปัญหที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุด
6. วางแนวปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหที่ตกลงใจเลือกแล้วนั้น

บรุนเนอร์ (Bruner, 1957 : 123 - 127) เป็นอีกบุคคลหนึ่งที่ศึกษาวิธีการคิดแก้ปัญหา และได้สรุปเป็นทฤษฎีว่า การคิดแก้ปัญหของบุคคลนั้นต้องการกลไกแห่งความสามารถในการที่จะอ้างอิงและจำแนกประเภทของสิ่งเร้า ประสบการณ์การรับรู้ต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งของกระบวนการจัดประเภท อันจะนำไปสู่การตอบสนองในขั้นสุดท้าย ขั้นตอนต่าง ๆ ในการคิดแก้ปัญหามีดังนี้

1. ขั้นรู้จักปัญหา (Problem Isolation) เป็นขั้นที่บุคคลรับรู้สิ่งเร้าที่ตนกำลังเผชิญอยู่ว่าเป็นปัญหา
2. ขั้นแสวงหาเค้าเงื่อน (Search for Cues) เป็นขั้นที่บุคคลใช้ความพยายามอย่างมากในการระลึกถึงประสบการณ์เดิม
3. ขั้นตรวจสอบความถูกต้อง (Confirmation Check) ก่อนที่จะตอบสนองในลักษณะของการจัดประเภทหรือแยกประเภท โครงสร้าง และเนื้อหา
4. การตัดสินใจตอบสนองที่สอดคล้องเหมาะสมกับปัญหา

นอกจากนี้ ไฮแมน และ แอนเดอร์สัน (Hyman and Anderson, 1971 : 46 - 55) ได้ตั้งกฎเกี่ยวกับการแก้ปัญหไว้ 8 ข้อ ดังนี้

1. ทบทวนองค์ประกอบของปัญหต่าง ๆ โดยเร็วหลาย ๆ ครั้ง
2. ควรระวังการตัดสินใจ ไม่ควรรีบสรุปทันที
3. สำนวณสิ่งแวดล้อมว่าสิ่งใดจะช่วยแก้ปัญหได้
4. กำหนดวิธีการเพื่อใช้แก้ปัญหานั้น ๆ
5. ประเมินผลความคิดของตนเองและผู้อื่นด้วย

6. ถ้าเกิดชักของคิควิธีแก้ปัญหามิออก ให้อลองเปลี่ยนวิธีใหม่
7. ถ้าคิควิธีมิออกหาเวลาพักสมองสักครู่
8. อภิปรายถึงปัญหานั้น ๆ กับเพื่อน ๆ

ซึ่งจากกฎทั้ง 8 ข้อนี้ ไฮแมน และ แอนเคอร์สัน ได้สรุปเหลือเพียง 2 ข้อ คือ

1. พิจารณาก่อนที่จะลงมือแก้ปัญหา
2. หลังจากพิจารณาแล้วถ้ายังคิควิธีมิออก ให้อพยายามคิควิธีหนาคิควิธีทำอะไรรอยุ่ และจะทำอะไรรอยุ่อีกได้อ้าง

จะเห็นได้ว่า ได้มีผู้กล่าวถึงขบวนการและขั้นตอนในการแก้ปัญหาไว้ต่าง ๆ กัน แต่โดยทั่วไปแล้วก็อาจสรุปได้ดังนี้

1. เกิดแรงจูงใจที่จะแก้ปัญหา คนที่ไม่มีแรงจูงใจที่จะแก้ปัญหาย่อมมิเกิดความคิด ดังนั้น ผู้จะแก้ปัญหาคิควิธีจำเป็นต้องมีความต้องการที่จะแก้ปัญหา หรือมีความสนใจในสิ่งนั้นเป็นพื้นฐาน
2. การรวบรวมข้อมูลที่จะแก้ปัญหา การจะแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้จะต้องใช้ความคิด และจะต้องพยายามรวบรวมแนวความคิด ความรู้ เครื่องมือและข้อมูลอื่น ๆ เพื่อจะแก้ปัญหานั้น
3. การมองเห็นช่องทางเพื่อจะแก้ปัญหา ในขณะที่เราพยายามจะแก้ปัญหาหรือพยายามค้นคว้ารวบรวมสิ่งที่จะช่วยแก้ปัญหา เราอาจจะมองเห็นวิธีที่จะช่วยแก้ปัญหาได้หลายทางด้วยกัน ซึ่งเรากิควิธีไม่แน่ใจว่าวิธีใดคิควิธีที่สุด หรือที่จะแก้ปัญหาคิควิธีได้
4. การใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา ในขั้นนี้จะเป็นขั้นประเมินผลว่าวิธีแก้ปัญหาคิควิธีต่าง ๆ ในขั้นที่ 3 นั้น วิธีใดคิควิธีที่สุด หรือที่จะแก้ปัญหาคิควิธีได้คิควิธีที่สุด
5. การทบทวนเพื่อหาข้อบกพร่อง หากเรารู้ความจริงว่าการแก้ปัญหาคิควิธีของเรายังไม่สมบูรณ์ หรือยังมีข้อบกพร่อง เรากิควิธีจำเป็นต้องมีการตรวจสอบหรือมองหาจุดที่ทำให้เกิดข้อบกพร่อง เพื่อที่จะแก้ไขในการแก้ปัญหาคิควิธีต่อไป

ทางคิควิธีงานวิจัยเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในเด็กก่อนวัยเรียน ยังมีการวิจัยกันน้อยมาก โดยส่วนใหญ่มักทำการวิจัยกันในระดับสูง ซึ่งพอมีอยู่บ้าง ดังนี้

เนเบอร์ (Nabor, 1975 : 3241 - A) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และปีที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Educational Progress : Science วัดความสามารถในการแก้ปัญหา และใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Basic Skill from 5 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
- นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
- นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความสามารถในการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

และในปีเดียวกัน เคลเลอร์เฮาส์ (Kellerhouse, 1975 : 5781 - A) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 ในนิวยอร์ก พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งคล้ายคลึงกับผลการวิจัยของ เนเบอร์ ในปีถัดมา ฮอส และ ฟิลฮุสเซน (Houtz, C. J. and Fildhusen F. J., 1976 : 229 - 237) ได้ทำการวิจัยการแก้ปัญหาของเด็กเกรด 4 จาก 12 ชั้นเรียน จำนวน 240 คน ที่มีเชื้อชาติและพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน โดยแยกออกเป็น 3 กลุ่มคือ เด็กหัดและไทรางวัล เด็กอย่างเดียว และกลุ่มควบคุม ผลของการวิจัยพบว่า งานการแก้ปัญหาในกลุ่มที่ฝึกหัดกลุ่มนี้ขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่กลุ่มที่ฝึกอย่างเดียวยู่ในระดับสูงสุด ซึ่งขึ้นอยู่กับความแตกต่างทางฐานะเศรษฐกิจสังคมด้วย

สำหรับประเทศไทย ทางด้านการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ปรากฏว่ามีผู้วิจัยน้อยมาก และยังไม่มีการศึกษาวิจัยกับเด็กในระดับก่อนวัยเรียนมาก่อน ทั้งในด้านการศึกษาของพ่อแม่ ฐานะทางเศรษฐกิจ อาชีพของพ่อแม่ ฯลฯ ดังนั้น การอ้างอิงในการศึกษาค้นคว้าวิจัยจะขอยกเอาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์ มาใช้สนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้

เพียเจต์ (Piaget) (อ้างอิงจาก Raymond F. Gale, 1969 : 394) เป็นผู้ศึกษาเชาวน์ปัญญามากที่สุดคนหนึ่ง เขาเชื่อว่าการแสดงออกทางสติปัญญา และกระบวนการพัฒนาการทางสติปัญญาเกิดขึ้นจากกระบวนการ 2 อย่างคือ ขบวนการที่มนุษย์ผสมผสานเหตุการณ์ซึ่งเป็นสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้เข้ากับแบบแผนพฤติกรรมที่มีอยู่ (Assimilation) และขบวนการที่มนุษย์สร้างแบบแผนพฤติกรรมใหม่ หรือการขยายแบบแผนพฤติกรรมเก่า เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Accommodation) ขบวนการทั้งสองอย่างนี้เป็นขบวนการที่ตรงข้ามกันอันนำไปสู่การปรับตัวและพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญา ขบวนการทั้งสองนี้จะซับซ้อนมากขึ้นเมื่อเด็กพัฒนาไปตามพัฒนาการขั้นต่าง ๆ ตามทัศนะของ เพียเจต์

เพียเจต์ ได้แบ่งขั้นของการพัฒนาออกเป็น 4 ขั้น แต่ในการศึกษารังนี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะขั้นการพัฒนาของเด็กก่อนวัยเรียนเท่านั้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้น ดังนี้

1. วัยแห่งการใช้ประสาทสัมผัส (Sensory-motor Stage 0 - 2 ขวบ)
เป็นวัยก่อนพูด เด็กจะเรียนรู้โดยผ่านพวกประสาทสัมผัสทั้งหลาย เด็กยังไม่สามารถคิดอย่างใช้สัญลักษณ์ พัฒนาการทางสติปัญญาเริ่มพัฒนาเพิ่มมากขึ้นตามที่เด็กได้ปะทะสังสรรค์กับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ
2. วัยแห่งการเรียนรู้ภาษาพูด (Pre-concrete Operational Stage อายุตั้งแต่ 2 ขวบ ถึง 7 ขวบ) ในวัยนี้เด็กจะมีพัฒนาการดังนี้
 - เริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจเครื่องหมายทางที่สื่อความหมายของผู้ที่เกี่ยวข้องกับตน
 - การรับรู้ดีขึ้น แต่ยังไม่สามารถคิดหาเหตุผลและยกเหตุผลที่ซับซ้อนขึ้นอ้างอิงได้
 - สามารถที่จะเรียนจากการเล่นได้ ชอบลองผิดลองถูก และแก้ไขช่วยเหลือตนเองได้บ้าง
 - เริ่มสามารถที่จะวิเคราะห์และแยกประเภทได้บ้างแต่บอกคุณสมบัติไม่ได้

- รู้จักตอบคำถามง่าย ๆ แต่ไม่สามารถที่จะใช้วิธีการสนทนาตอบโต้
คำถามปัญหาที่ยังมีน้อย

เพียเจต์ ได้แบ่งพัฒนาการขั้นนี้ออกเป็นชั้นย่อย ๆ 2 ชั้น คือ

1. ชั้นเริ่มต้นแห่งความคิด (Preconceptual Thought 2 - 4 ปี) ชั้นนี้เด็ก
เริ่มที่จะสามารถใช้ภาษาและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ สามารถที่จะเลียนแบบบางสิ่ง
บางอย่างรอบ ๆ ตัวเขา เช่น เด็กสามารถบอกเหตุการณ์ง่าย ๆ ซึ่งเขาเคยมีประสบการณ์
มาก่อน โดยสามารถบอกเหตุผลจากที่ที่เขาประสบมาจริง ๆ ตัวอย่างเช่น "แจ๊คเคอลีน
(Jacqueline) เรียกพ่อของเธอ แต่พ่อของเธอไม่ตอบ เธอก็สามารถให้เหตุผลกับตัวเองได้ว่า
เพราะพ่อไม่ไคยีน และในกรณีเดียวกันเมื่อเธอเห็นพ่อของเธอกำลังถือกาน้ำร้อนมา เธอก็สามารถ
บอกได้ว่า พ่อนำน้ำร้อนมาเพื่อที่จะโกนหนวด" (อ้างจาก Gansberg, Hergert and Oppen,

Sylvia, 1969 : 83 - 84) *Piaget's Theory of Intellectual Development*
Prentice-Hall New Jersey

การใช้ภาษาของเด็กในวัยนี้มักจะใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ในการศึกษาเกี่ยวกับการ
เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของเด็กในวัยนี้ ($1\frac{1}{2}$ - 2 ขวบ) ถ้าหากจะใช้ของที่มีรูปร่างต่าง ๆ
เช่น ตุ๊กตา คน และรูปสัตว์ต่าง ๆ ที่ทำด้วยพลาสติก เครื่องเล่นในครัวที่ทำด้วยพลาสติก และ
รูปสามเหลี่ยม สีเหลี่ยม และบอกให้เด็กวัยนี้แยกหมู่ โดยบอกให้ดูว่าอะไรเหมือนกันก็แยกไว้ด้วยกัน
ปรากฏว่าเด็กมักจะแยกคนรวมกับเครื่องเล่นในครัว และสุนัข (เด็กแยกตามการรับรู้ของตนใน
ชีวิตจริง เด็กเห็นว่าคนมักจะใช้เครื่องใช้ในครัว และสุนัขที่อยู่รวมกับคนเพราะเป็นสัตว์เลี้ยง) P.
เด็กในวัยนี้ไม่สามารถจะตั้งเกณฑ์ในการแยกหมู่หรือกลุ่มได้ เช่น ไม่อาจแบ่งสัตว์สี่เท้าอยู่ด้วยกัน
หรือรูปสามเหลี่ยมต่าง ๆ อยู่ด้วยกัน เด็กในวัยนี้มักจะมองโลกในแง่ของตน และมักจะมี
เข้าใจแคบมองเพียงแง่เดียว ไม่สามารถจะเห็นในแง่อื่น ๆ แม้ว่าจะมีของแสดงต่อหน้า
(อ้างจาก ประสาท อิศรปริศา, 2520 : 22)

2. ชั้นทบทวนองความคิด (Intuitive Thought 4 - 7 ปี) พัฒนาการด้าน
สติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้ยังคงอยู่ในชั้น "เริ่มต้นแห่งความคิด" คือ เด็กยังไม่สามารถ
ที่จะใช้เหตุผลที่แท้จริง แต่การตัดสินใจขึ้นอยู่กับความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามพัฒนาการใน

3. นักเรียนหญิงมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนชาย
4. นักเรียนชายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนหญิง
5. นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ
6. นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ
7. นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูง มีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำ
8. นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำ
9. นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขาย มีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ
10. นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ
11. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล มีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ
12. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ
13. สติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีความสัมพันธ์กันในแบบเส้นตรงเชิงนิมิต

การทดสอบสมมติฐานนี้ทั้งนี้สำคัญทางสถิติในการทดลองที่ระดับ .01

วิธีดำเนินการ

กลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษากับนักเรียนโรงเรียนอนุบาลในเขตการศึกษา 3 จำนวน 5 จังหวัด นักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างมีระดับอายุตั้งแต่ 3 - 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับอนุบาล จำนวน 90 คน การสุ่มนักเรียนใช้วิธี Stratified Random Sampling ส่วนการสุ่มโรงเรียนใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการดำเนินงานได้ดำเนินเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้

1. สุ่มโรงเรียนอนุบาลของรัฐบาลหรือเอกชนที่ใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการในเขตการศึกษา 3 จังหวัดละ 1 - 2 โรงเรียน (เพื่อให้ครบจำนวนจังหวัดละ 180 คน)
จังหวัดชุมพร โรงเรียนอนุบาลชุมพร และโรงเรียนแย้มวิทยา
จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานี
จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงเรียนอนุบาลพรชีรา และโรงเรียนอนุบาลเปรมฤทัย
จังหวัดพัทลุง โรงเรียนอนุบาลอารีนาถ และโรงเรียนมัธยมพัทลุงวิทยา
จังหวัดสงขลา โรงเรียนอนุบาลสุมิตรา
 2. นำแบบทดสอบการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบปล่อยปละละเลย และแบบเข้มงวดไปทดสอบกับครูปกครองของเด็กระดับอนุบาลในโรงเรียนที่สุ่มไว้ตามข้อ 1.
 3. กัดเลือกเด็กที่ทำกรทดสอบแล้วในข้อ 2. โดยจากจำนวนคะแนนที่ได้เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย และมีคุณสมบัติตามที่ต้องการ คือได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลแบบปล่อยปละละเลย และแบบเข้มงวดประเภทละ 30 คน จำนวนเด็กที่คัดเลือกไว้จึงมีทั้งหมด 90 คน เป็นกลุ่มเด็กที่คัดเลือกมาจังหวัดละ 18 คน
- ดังได้แสดงตารางการเลือกกลุ่มตัวอย่างไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนผู้ปกครองของเด็กแต่ละระดับอายุ ในโรงเรียนอนุบาลของ
เขตการศึกษา 3 ทุกจังหวัดที่ทดสอบด้วยแบบทดสอบการอบรมเลี้ยงดู

ชื่อโรงเรียน	ระดับอายุ	จำนวนผู้ปกครองนักเรียน ที่ทดสอบด้วยแบบทดสอบ	รวม
อนุบาลชุมพร แถมวิทยา	3 - 3.11	60	180
	4 - 4.11	60	
	5 - 5.11	60	
อนุบาลสุราษฎร์ธานี	3 - 3.11	—	180
	4 - 4.11	90	
	5 - 5.11	90	
อนุบาลพรชีรา อนุบาลเปรมฤทัย	3 - 3.11	120	180
	4 - 4.11	30	
	5 - 5.11	30	
อนุบาลอาวันนาก มัธยมพัชรกิติยา	3 - 3.11	60	180
	4 - 4.11	60	
	5 - 5.11	60	
อนุบาลสุเม็กรา	3 - 3.11	60	180
	4 - 4.11	60	
	5 - 5.11	60	

สำหรับโรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานีนั้น เนื่องจากเป็นโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัด
เด็กในระดับอายุ 3 - 3.11 ปี มีน้อยมาก จึงไม่สะดวกในการทดสอบในระดับอายุนี้นี้ จึงทำการ

คัดเลือกเอาเฉพาะเด็กในระหว่างอายุ 4 - 4.11 ปี และ 5 - 5.11 ปี โดยนำไปเฉลี่ยกับ
เด็กของโรงเรียนอนุบาลพรชิตา และโรงเรียนอนุบาลเปรมฤทัย (จังหวัดนครศรีธรรมราช)
ส่วนในจังหวัดอื่น ๆ ใช้เด็กทุกระดับได้ตามต้องการ โดยคัดเลือกมาจังหวัดละ 18 คน

ตาราง 2 แสดงจำนวนเด็กที่เลือกมา หลังจากทำการทดสอบการอบรมเลี้ยงดูจาก
ผู้ปกครองในแต่ละระดับอายุแล้ว

ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู	จำนวน	ระดับอายุ		
		3 - 3.11	4 - 4.11	5 - 5.11
ปล่อยปละละเลย	30	10	10	10
ใช้เหตุผล	30	10	10	10
เข้มงวด	30	10	10	10

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ มีเครื่องมือที่ใช้ทำการทดสอบทั่วแปร ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบสติปัญญา Stanford-Binet Form L-M ซึ่งทางโรงพยาบาลจิตเวช
อนุบาลให้ยืม และแนะนำอบรมผู้ทดสอบเกี่ยวกับเทคนิคการใช้และการแปลผล
2. แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
3. แบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

สำหรับแบบทดสอบและแบบสอบถามข้อ 2 และข้อ 3 ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งมี
รายละเอียดในการสร้าง เครื่องมือดังนี้

การสร้างเครื่องมือและขั้นตอนในการสร้าง

เครื่องมือที่ไ้จัดทำสร้างขึ้นสำหรับการวิจัยครั้งนี้คือ

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดู อันประกอบด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบเชิงบวก และแบบปล่อยปละละเลย โดยนำไปใช้สำหรับสอบถามผู้ปกครองของเด็กอนุบาลที่เป็นกลุ่มประชากร

ในการสร้างเครื่องมือ ได้จัดแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาทฤษฎีและเรื่องราวของการยอมรับเลี้ยงดูทั้ง 3 ประเภท รวมทั้งงานวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ ที่มีผู้สนใจทำการศึกษาวิจัยไว้ทั้งในเมืองไทยและต่างประเทศ

1.2 สร้างนิยามปฏิบัติการเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย จากวิธีการศึกษาค้นคว้ามาแล้ว ส่วนนิยามปฏิบัติการเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดูแบบเชิงบวก และแบบใช้เหตุผลได้อานิยามปฏิบัติการที่ อรุณช หลิมประเสริฐ (2519) สร้างขึ้น

1.3 สร้างข้อความต่าง ๆ จากคำนิยามปฏิบัติการ ข้อความที่สร้างขึ้นเป็นการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล 20 ข้อความ แบบเชิงบวกทุกชั้น 20 ข้อความ และแบบปล่อยปละละเลย 20 ข้อความ

1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปทดลองสอบกับผู้ปกครองของเด็กอนุบาลที่ใช้เป็นกลุ่มประชากร เพื่อหาคำอ่านจำแนก ค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงต่อไป

ลักษณะของข้อความที่สร้างขึ้นในแบบสอบถาม

ตัวอย่างข้อความในแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ที่สร้างขึ้นจากองค์ประกอบพฤติกรรมต่าง ๆ ในคำนิยามศัพท์เฉพาะ

ลักษณะพฤติกรรมที่แสดง เหตุผล	ตัวอย่าง ข้อความที่แสดงพฤติกรรม
ความรัก ความห่วงใย	1. ท่านเป็นผู้จัดหาเสื้อผ้าให้เด็กตามที่เด็กขอ และเห็นว่าสมควร 2. เวลาเจ็บป่วยท่านจะดูแลรักษาพยาบาลเด็กด้วยความห่วงใย 3. นำเด็กไปเที่ยวนอกบ้านตามสถานที่ ๆ เด็กต้องการ และเรียกรถ
ความยุติธรรม	1. เมื่อเด็กทะเลาะกัน ท่านจะพยายามตัดสินโดยไม่ลำเอียง 2. ท่านมักซื้อสิ่งของให้ลูก ๆ เท่ากันทุกคน 3. ท่านแนะนำเด็กเตือนเมื่อเด็กทำผิด และชมเชยเมื่อเด็กทำความดี 4. ท่านทำโทษเด็กอย่างสมกับความผิดและพอเหมาะแก่ตัวเด็ก
ความเป็นอิสระ	1. ท่านอนุญาตให้เด็กออกไปเล่นนอกบ้านได้ตามสมควร 2. ท่านเปิดโอกาสให้เด็กพูดคุยแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่
รับฟังความคิดเห็นของลูก	1. ท่านอนุญาตให้เด็กโต้แย้งในกรณีที่เด็กมีความคิดเห็นต่างไปจากท่าน 2. เมื่อเด็กไม่ทำตามที่ท่านต้องการ ท่านจะถามถึงเหตุผล

ตัวอย่างข้อความในแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

ลักษณะพฤติกรรมที่แสดง ความเข้มงวดกวดขัน	ตัวอย่าง ข้อความที่แสดงพฤติกรรม
ชอบวางกฎเกณฑ์ ระเบียบวินัย	1. ท่านจะดูแลเด็กให้เด็กเข้านอนและตื่นตามเวลาทุกวัน 2. ท่านจะไม่พอใจถ้าในขณะกินข้าวเด็กพูดเล่น หรือหยอกล้อหัวเราะ 3. ท่านอบรมให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัยตามที่ตั้งไว้
ไม่ค่อยมีเหตุผล จัดการสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง	1. ท่านชอบยกเอาคำโบราณมาตั้ง เป็นกฎเกณฑ์บังคับอบรมเด็ก 2. ถ้าเพื่อนของเด็กเป็นคนที่ท่านไม่ชอบ ท่านจะห้ามมิให้เด็กไปเล่นและคบหาด้วย
มักจะลงโทษเมื่อทำผิด โดยไม่ค่อยมีเหตุผล ใช้อารมณ์	1. ถ้าเด็กทำของในบ้านเสียหาย ท่านจะตีอย่างรุนแรงเพื่อให้เด็กกลัวและไม่กล้ากระทำอีก 2. วันใดที่เด็กกลับจากโรงเรียนพร้อมด้วยเสื้อผ้าที่สกปรกมอมแมม ท่านจะตีอย่างรุนแรง 3. เวลาลงโทษเด็ก ท่านมิได้ออกเหตุผล เพราะคิดว่าเด็กควรรู้ตัวอยู่แล้วว่าทำอะไรผิด
เคร่งครัด	1. ในกรณีที่ออกไปเที่ยวนอกบ้าน ท่านจะเป็นผู้เลือกเสื้อผ้าให้เด็กเอง 2. เด็กที่อยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ที่เข้มงวดของพ่อแม่ จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี

ตัวอย่างข้อความในแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย

ลักษณะพฤติกรรมที่แสดง การปล่อยปละละเลย	ตัวอย่าง ข้อความที่แสดงพฤติกรรม
ไม่ค่อยสนใจดูแลเอาใจใส่	1. เด็กเล็กจะใส่เสื้อผ้าอย่างไรก็ได้ ไม่จำเป็นต้องให้ความสนใจ 2. ทานชอบไล่เด็กไปเล่นไกล ๆ จะได้ไม่ทัวความรำคาญให้ 3. การทะเลาะเบาะแว้งและการสนทนาทางเพศมักเกิดขึ้นโดยไม่คำนึงถึงว่าเด็กจะอยู่บริเวณนั้นหรือไม่ 4. หลังเลิกเรียน เมื่อกลับถึงบ้าน ทางบ้านไม่เคยสนใจถามไถ่เด็ก
ปล่อยเด็กให้ทำอะไรต่าง ๆ ได้ตามใจชอบ	1. เด็กมักพัวพันหรือดูโทรทัศน์จนเล็กก็ค่อย ๆ 2. เด็กอาจไปเที่ยวนอกบ้านได้โดยไม่ต้องขออนุญาต 3. บางครั้ง เด็กทำผิดท่านก็ไม่คิดจะลงโทษเด็ก กลับนิ่งเฉยเสีย
ไม่ให้ความอบอุ่นใจ	1. เด็กมักจะคงอยู่ตามลำพังที่บ้านบ่อย ๆ 2. เวลาเด็กมีปัญหาท่านมักเฉยปล่อยให้เด็กแก้ไขเอาเอง
ไม่สนใจช่วยเหลือ	1. เมื่อมีปัญหาอะไร เกี่ยวกับตัวเด็กท่านมักจะรู้ภายหลังคนอื่น ๆ เสมอ 2. ท่านมักให้เด็กรับผิดชอบการไปไหน ๆ ของเขาเอง 3. ท่านคิดว่าเด็กโตพอที่จะดูแลตนเองได้แล้ว

เกณฑ์การให้คะแนน

ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยแบ่งคำตอบเป็น 3 ช่อง ทั้งแท้จริง ไม่จริง และไม่มีความเห็น โดยให้คะแนนเป็น 3, 2, 1 ตามลำดับ การตรวจให้คะแนนจึงต้องพิจารณาจากคำตอบของผู้ปกครองของนักเรียน โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ลักษณะของแบบสอบถาม

ตัวอย่าง

ข้อความ		จริง	ไม่จริง	ไม่มี ความเห็น
(0)	ท่านดูแลเด็กให้ดีจนให้เด็กเข้าเรียนและทันตามเวลา	✓		
(00)	ท่านมักไม่เข้าใจว่าเด็กต้องการอะไรจากท่าน		✓	
(000)	ท่านอบรมเด็กเหมือนกันทุก ๆ คน ไม่ว่าจะเป็ ลูกคนใดก็ตาม			✓

การทดสอบ

นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับนี้ ไปใช้สอบกับผู้ปกครองของเด็กในระดับอนุบาลจำนวน 200 คน ณ โรงเรียนจุลสมัย โรงเรียนกลับเพชรศึกษา (แผนกอนุบาล) และโรงเรียนหวังดี จังหวัดสงขลา เพื่อนำแบบสอบถามดังกล่าวมาหาความจำแนก ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงต่อไป

การวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ

เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกทั้ง 3 ฉบับ มีลำดับชั้นเหมือนกันดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบให้คะแนนตามคำตอบของผู้ปกครองนักเรียน แล้วรวมคะแนนของแต่ละคน
2. แบ่งคะแนนการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีคะแนนการอบรมเลี้ยงดูสูงและต่ำ โดยถือเอาจำนวน 27 % บนและล่างของการแจกแจงของคะแนนการอบรมเลี้ยงดูจากสูงไปต่ำ เป็นกลุ่มที่มีการอบรมเลี้ยงดูสูงและต่ำตามลำดับ
3. การวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีคะแนนการอบรมเลี้ยงดูสูงและคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีคะแนนการอบรมเลี้ยงดูต่ำของแต่ละข้อ
4. ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มในแต่ละข้อ โดยใช้ t -test ค่า t ที่ได้แสดงถึงค่าอำนาจจำแนกของข้อความแต่ละข้อ

สำหรับแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลจำนวน 20 ข้อ มีข้อความที่มีค่า t สูงกว่า 2.485 ($p < .01$) จำนวน 16 ข้อ โดยคัดเลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีค่า t สูง ๆ ไว้เป็นจำนวน 10 ข้อ

ส่วนแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันจำนวน 20 ข้อ มีข้อความที่มีค่า t สูงกว่า 2.485 ($p < .01$) จำนวน 16 ข้อ ได้คัดเลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีค่า t สูง ๆ ไว้เป็นจำนวน 10 ข้อ

และแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย 20 ข้อ มีข้อความที่มีค่า t สูงกว่า 2.485 ($p < .01$) จำนวน 14 ข้อ ได้คัดเลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีค่า t สูง ๆ ไว้เป็นจำนวน 10 ข้อ เท่านั้น

จากนั้นนำข้อความที่คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อความ ซึ่งเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงไปทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต่อไป

การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half Reliability) ใช้วิธีแบ่งข้อสอบออกเป็นข้อคู่ - ข้อคี่ (odd-even) แล้วหาค่าสหสัมพันธ์ของแบบสอบถามครึ่งฉบับ จากนั้นจึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ สเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown) (Garrett, 1958 : 339 - 340) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดง ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบเชิงบวก และแบบปล่อยปละละเลย

แบบทดสอบการอบรมเลี้ยงดู	N	r ครึ่งฉบับ	r_{tt}
ใช้เหตุผล	70	.7516	.8581
เชิงบวก	70	.7206	.8376
ปล่อยปละละเลย	70	.6341	.7760

ต่อจากนั้นจึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับ ด้วยวิธีการเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่นของแต่ละแบบการอบรมเลี้ยงดูเป็นคะแนนมาตรฐาน (Fisher's z) (ถวน สายยศ และ อังคณา ตันศิริกานนท์, 2515 : 228) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับ = .8250 (ดูรายละเอียด ภาคผนวก ตาราง 39)

ค่าความเชื่อมั่นที่ได้มานี้ถือว่ามีความสูง จึงนำไปใช้ในการทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างที่
ของการศึกษา

ความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Validity)

ในการหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้น มีวิธีการดังต่อไปนี้

การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แบบ Face Validity โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิในทางจิตวิทยาและการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ ตรวจสอบลักษณะคุณภาพของข้อความในแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เพื่อให้แบบสอบถามมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และเหมาะสมกับการนำไปใช้ ทดสอบกับเด็กในระดับที่ทำการศึกษา แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจและแก้ไขปรับปรุงแล้ว จึงถือได้ว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

แบบสอบถามที่ผ่านการวิเคราะห์ถึงกล่าวข้างต้นนี้ได้นำไปใช้ทดสอบจริง สำหรับหลักเกณฑ์การตัดสินว่าเด็กคนใดมีการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่เป็นแบบใดนั้น พิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามทั้งหมด ถ้าได้คะแนนแต่ละแบบต่างกันตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป จะวัดเข้าอยู่ในประเภทของการอบรมเลี้ยงดูที่ได้คะแนนข้างมาก การคัดเลือกจึงพยายามเลือกผู้ที่ได้คะแนนแตกต่างกันมากที่สุดเท่าที่จะเลือกได้

2. แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ได้จัดแบ่งขั้นตอนในการดำเนินการสร้างดังนี้

1. ค้นหาเรื่องพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน อย่างละเอียด รวมทั้งศึกษาถึงประมวลการสอนและเนื้อหาวิชาที่เด็กได้รับในโรงเรียน โดยยึดเอาประมวลการสอนนักเรียนอนุบาลของโรงเรียนอนุบาล ละอออุทิศ วิทยาลัยครู สวนกุหลาบ กรมการฝึกหัดครู เป็นเกณฑ์
2. ทำ Critical Incident กับผู้ปกครองของเด็กในอาเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม จำนวน 100 คน โดยให้เขียนพฤติกรรมของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีต่อการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในชีวิตประจำวันว่าเด็กแสดงพฤติกรรมอย่างไรนั้น ๆ ได้อย่างไร โดยจะนำไปเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือต่อไป
3. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาศึกษา เพื่อพิจารณาว่าเด็กในวัยนี้สามารถแก้ปัญหาชนิดใดได้บ้าง จากนั้นสร้างแบบทดสอบขึ้นมาจำนวน 40 ข้อความ
4. นำแบบทดสอบที่ได้ไปทำการทดสอบ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกค่าความเชื่อมั่น และค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบต่อไป

ลักษณะของข้อความที่สร้างขึ้นในแบบทดสอบ

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคำนึงถึงความสามารถของเด็กกับปัญหาเฉพาะหน้าทั่ว ๆ ไป ที่เด็กต้องประสบในชีวิตประจำวัน โดยกำหนดเป็นสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้น และเด็กจะต้องแก้ไข สถานการณ์ที่สร้างขึ้น โดยการอธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงป้องกันและแก้ไข เมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ นั้น ๆ โดยแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสร้างขึ้นเป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 40 ข้อความ

เกณฑ์การให้คะแนน

เนื่องจากคำถามที่ใช้เป็นคำถามชนิดปลายเปิด ให้ความอิสระในการตอบการตรวจให้ คะแนน จึงต้องพิจารณาจากคำตอบของนักเรียน โดยการวิจัยครั้งนี้ถือว่าการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ที่ทำได้แก่การแก้ปัญหาด้วยตนเอง รองลงมาได้แก่การให้คนอื่นช่วยเหลือ และการแก้ปัญหาไม่ได้ หมายถึง ไม่รู้วิธีแก้ปัญหาได้แต่แสดงความรู้สึกอึดอัด กับข้อใจและทุกข์ใจ การให้คะแนนจะ กำหนดตามลำดับความสามารถในการแก้ปัญหาคง กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยให้คะแนนเป็น 2, 1, 0 ตามลำดับ

ลักษณะของแบบทดสอบ

ตัวอย่าง

- (0) ถ้าหนูโดนมีดบาด หนูควรจะแก้ไขอย่างไร
- (00) ถ้าหนูต้อง การหยิบปากกานี่สูง แต่หยิบไม่ถึง หนูจะแก้ไขได้อย่างไร
- (000) หนูควรจะทำอย่างไรถ้าสนิมมันไล้ก็หนู

การทดสอบ

สำหรับแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าจำนวน 40 ข้อความ เมื่อได้ทำการทดสอบ วิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่ามีข้อความที่มีค่า t สูงกว่า 2.5817 ($p < .01$) จำนวน 27 ข้อ ได้เลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีค่า t สูง ๆ ไว้เป็นจำนวน 15 ข้อ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้ Split-half = .7631 จากนั้นจึงหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของสเปียร์แมน-บราวน์ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ = .8656 ค่าความเชื่อมั่นที่หาได้นี้ว่ามีค่าสูง จึงนำไปใช้ในการทดสอบจริง กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา

3. แบบทดสอบสติปัญญา Stanford-Binet Scale Form I-M

ลักษณะของแบบทดสอบ พอจะสรุปลักษณะได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. จัดเป็นสเกลโดยมีข้อปัญหาและงานที่ให้ผู้ถูกทดสอบทำทั้งหลายนั้นจัดไว้เป็นกลุ่ม ๆ ตามความยากง่าย ผู้ทดสอบจะให้ข้อปัญหาที่เริ่มต้นจากข้อที่ง่าย ๆ ก่อน และข้อต่อ ๆ ไป จะมีความยากเพิ่มขึ้น ๆ อีก คะแนนของผู้ถูกทดสอบจะมากหรือน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับความสามารถที่เขาแก้ปัญหานั้นได้หรือไม่ โดยมีค่าหนึ่งถึงว่าจะแก้ปัญหานั้นได้รวดเร็ว และคล่องแคล่วเพียงใด ข้อปัญหาของแบบทดสอบนี้ได้ออกเป็นแต่ละระดับอายุ คือ มีความยากพอเหมาะกับระดับอายุนั้น ๆ เช่น ข้อปัญหาในระดับอายุ 8 ขวบนั้น จะมีเด็กในระดับอายุ 7 ขวบ เป็นจำนวนน้อยที่ตอบได้ เด็กอายุ 8 ขวบ จำนวนมากที่ตอบได้ และจะมีจำนวนมากขึ้น ๆ ตามลำดับ ในระดับอายุ 9 ขวบ และ 10 ขวบ ดังนั้น แบบทดสอบของ Binet จึงเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้น เพื่อวัดความจริงเติบโตทางสมอง

2. วัดความสามารถรวม ๆ (Global Ability) มากกว่าที่จะวัดความสามารถเฉพาะเป็นอย่าง ๆ (Separate Special Abilities) ดังนั้น แบบทดสอบ Binet ในแต่ละระดับอายุจึงเป็นแบบทดสอบที่ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับค่าต่าง ๆ ความสามารถในการรับรู้ รายละเอียดที่อยู่ในรูปภาพ ความมีเหตุผล และความสามารถในการจำทันทีทันใด ซึ่งแบบทดสอบนี้ได้ออกสร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทางความทรงจำโดยเฉพาะแยกจากกันเลย

3. ทดสอบเป็นรายบุคคล (Individual Testing) แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นมาเพื่อทำการทดสอบทีละคน และต้องใช้ความระมัดระวังมาก เพราะผู้ดำเนินการทดสอบจะต้องทำการทดสอบเป็นไปตามคำสั่งของแบบทดสอบทุกประเภท แม้แต่การใช้คำพูดอธิบายให้ผู้ถูกทดสอบฟัง

4. การให้คะแนนใช้เกณฑ์เทียบอายุ (Age-Norms) คะแนนจากการตอบข้อปัญหาของแบบทดสอบ จะอยู่ในรูปอายุสมอง (Mental Age - M.A) และหน่วยของเขาวัดเป็น I.Q. ซึ่งหาได้จากการนำเอาอายุสมองที่คำนวณได้เปรียบเทียบกับขนาด I.Q. หาเกณฑ์อายุจริง (ตามปฏิทิน) การกำหนด I.Q. หาได้โดย $I.Q. = M.A./C.A \times 100$

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแอสตันฟอร์ด - บิเนต โดยทั่วไปแบบทดสอบแอสตันฟอร์ด-บิเนต มักมีแนวโน้มที่จะมีความเที่ยงตรงในระดับอายุสูงกว่ามากกว่าในระดับอายุที่ต่ำกว่า และในระดับ ไอ คิว ที่ต่ำกว่ามากกว่าในระดับ ไอ คิว ที่สูงกว่า ดังนั้น ที่ระดับอายุ $2 \frac{1}{2}$ ถึง $5 \frac{1}{2}$ สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .83 (สำหรับ ไอ คิว 140 - 149) ถึง .91 (สำหรับ ไอ คิว 60 - 69) สำหรับอายุ 6 ถึง 13 ก็มีช่วงระหว่าง .91 ถึง 97 ตามลำดับ ในระดับ ไอ คิว เดียวกัน สำหรับอายุ 14 ถึง 18 พิสัยสัมประสิทธิ์ความเที่ยงก็จาก .95 ถึง .198 (อาจจาก ประชุมสุข อาชาวำรุง และคณะ, 2519 : 198)

การที่เมื่ออายุสูงขึ้น ความเที่ยงของคะแนนที่สูงขึ้นด้วยนั้นเป็นลักษณะของแบบทดสอบ โดยทั่วไป ส่วนหนึ่งเป็นเพราะในผู้รับการสอบที่มีอายุมากเท่านั้น การควบคุมสมาธิการทำได้ดีกว่า (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพวกอายุก่อนเข้าโรงเรียน) ตัวประกอบอีกอย่างหนึ่งก็คือ อัตราพัฒนาการช้าลงเมื่ออายุมากขึ้น เมื่อเราใช้การสอบซ้ำเป็นเครื่องวัดความเที่ยง บุคคลที่เปลี่ยนแปลงน้อยกว่าก็มักจะแสดงความขึ้น ๆ ลง ๆ ที่ไม่เป็นระเบียบในช่วงเวลาสั้น ๆ นอยกว่าควย (Pinneau, 1961, Ch.5)

การที่ระดับ ไอ คิว ที่ต่ำกว่ามีความเที่ยงสูงกว่าที่อายุจริงทุกระดับ ดูเหมือนจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับลักษณะทางโครงสร้างที่พิเศษของแบบทดสอบ แอสตันฟอร์ด-บิเนต เนื่องจากที่ระดับอายุต่าง ๆ กันมีจำนวนข้อสอบต่าง ๆ กัน ข้อสอบแต่ละข้อที่ระดับต่ำสุดจึงได้รับน้ำหนักข้อละ 1 คะแนน ที่ระดับกลาง ๆ ข้อละ 2 คะแนน ที่ระดับสูงสุดข้อละ 4, 5 หรือ 6 คะแนน การถ่วงน้ำหนักแบบนี้มีแนวโน้มที่จะเพิ่มความคลาดเคลื่อนทางการวัดที่ระดับสูง ๆ เพราะว่าการสอบข้อใดข้อหนึ่งหรือข้อใดข้อหนึ่ง จะทำให้คะแนนรวมที่ระดับเหล่านั้นแตกต่างกันมากกว่าที่ระดับต่ำกว่า เนื่องจากว่าในระดับอายุจริงใดก็ตามแล้วแต่คนที่มี ไอ คิว สูงกว่าจะได้รับการสอบที่ระดับอายุสูงกว่าในแบบมาตรวัด ความคลาดเคลื่อนในการวัด (error of measurement) ไอ คิว ของคนพวกนี้จึงมีมากกว่า (Pinneau, 1961, Ch.5)

การรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ รวบรวมข้อมูลจากเด็กและผู้ปกครองของเด็กในระดับอายุ 3 - 6 ปี จากโรงเรียนที่สุ่มไว้ ในเขตการศึกษา 3

วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถาม การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบเข้มงวดกวดขัน และแบบปล่อยปละละเลย ที่สร้างไว้ไปทดสอบกับผู้ปกครองของเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมากรวจให้คะแนนตามคำตอบ ผลการตรวจพบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่แสดงพฤติกรรมที่ให้การอบรมเลี้ยงดูชัดเจน คือ คะแนนของแบบสอบถามแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะในเมือง มีความเห็นในแบบของการอบรมเลี้ยงดูอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างเห็นชัดมาก
3. กัดเลือกเด็กแยกไว้ตามลำดับอายุเป็น 3 กลุ่ม คือ 3 - 3.11 ปี, 4 - 4.11 ปี และ 5 - 5.11 ปี ส่วนเด็กที่ไม่อยู่ในกลุ่มเหล่านี้ตัดทิ้งไป
4. ในแต่ละระดับอายุ นำมาคัดเลือกคุณสมบัติที่ต้องการ กล่าวคือ เป็นผู้ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล 30 คน แบบเข้มงวดกวดขัน 30 คน และแบบปล่อยปละละเลย 30 คน โดยจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบ 3 ลักษณะที่ต่างกันมาก ๆ
5. กัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามต้องการ แล้วจัดเรียงไว้ตามกลุ่มระดับอายุ จำนวนเด็กที่คัดเลือกไว้จะมี 90 คน จังหวัละ 18 คน
6. หลังจากนั้น ดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคล โดยใช้แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และแบบทดสอบสติปัญญาของ สแตนฟอร์ด-บีเนต

การดำเนินการทดสอบเป็นรายบุคคล มีดังนี้

1. ผู้ทดสอบขอความร่วมมือจากทางโรงเรียน ในการหาห้องทดสอบที่มีเด็ก ซึ่งเด็กภายนอกมองไม่เห็นขบวนการทดสอบ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยทดสอบแบบทดสอบสติปัญญาของ Stanford-Binet Form L-M ก่อน แล้วจึงตามด้วยแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และให้เด็กตอบจบบันทึกคำตอบของเด็กไว้อย่างละเอียด

3. ขณะทำการทดสอบ ให้เวลาสำหรับเด็กที่ยังตอบไม่ได้คิดหาเหตุผลและพยายามกระตุ้นให้เด็กตอบให้มากที่สุด จบบันทึกทุก ๆ เหตุผลที่เด็กแสดง

4. ตรวจสอบแบบทดสอบ และนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นรายบุคคล ไปทำการวิเคราะห์ ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ข้างต้น ได้ทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. เปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กตามตัวแปรต่อไปนี้

- ก. อายุ
- ข. เพศ
- ค. ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว
- ง. ระดับการศึกษาของพ่อแม่
- จ. ระดับอาชีพของพ่อแม่
- ฉ. ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

2. ศึกษาความสัมพันธ์ของสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้เสนอเป็นตอน ๆ ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความแตกต่างกันทางด้าน อายุ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจ ของครอบครัว ระยะเวลาการศึกษาของพ่อแม่ ระยะเวลาที่พ่อกับแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู

ตอนที่ 2 แสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของสติปัญญาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
X	แทน คะแนนดิบ
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนดิบ
$\sum X^2$	แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบแต่ละตัว
S^2	แทน ค่าความแปรปรวน
S	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน Sum Square
MS	แทน Mean Square
df	แทน Degree of Freedom
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
q	แทน Studentized Range Statistic
r_{xy}	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน 2 กลุ่ม
**	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความแตกต่างกันทางด้าน อายุ, เพศ, ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระยะเวลาการศึกษาของพ่อแม่ ระยะเวลาที่ของพ่อแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู

การวิเคราะห์แบ่งออกดังนี้

- 1.1 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน
- 1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน
- 1.3 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ
- 1.4 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ
- 1.5 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน
- 1.6 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน
- 1.7 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน
- 1.8 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน
- 1.9 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับอาชีพแตกต่างกัน
- 1.10 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับอาชีพแตกต่างกัน
- 1.11 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน
- 1.12 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน

สำหรับ 1.1 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่มีอายุมากมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย"

ตาราง 4 คาสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตาม
ระดับอายุ

ระดับอายุของเด็ก	N	สถิติพื้นฐานของเด็กก่อนวัยเรียน			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
อายุ 3 ปี	30	1,390	46.33	54.17	7.36
อายุ 4 ปี	30	1,762	58.73	96.61	9.83
อายุ 5 ปี	30	1,984	66.13	50.11	7.08

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	6,005.59	3,002.80	44.8255 ^{**}
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	5,828.01	66.99	
รวม	89	11,833.60		

$$^{**} F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 5 ปรากฏว่าเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกันมีสติปัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่าในกลุ่มเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ คู่ใดมีสติปัญญาแตกต่างกันโดยใช้ q -statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตารางที่ 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ระดับอายุของเด็ก	3 ปี 4 ปี 5 ปี			
	$\bar{X}$	46.33	58.73	66.13
3 ปี	46.33	—	12.40 **	19.80 **
4 ปี	58.73		—	7.4 *
5 ปี	66.13			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_w / n}$	$q_{.99} (r, 87)$	5.56	6.32

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 6 ปรากฏว่า เด็กที่มีระดับอายุ 5 ปี มีสติปัญญาสูงกว่าเด็กที่มีระดับอายุ 4 ปี และระดับอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กที่มีระดับอายุ 4 ปี มีสติปัญญาสูงกว่าเด็กที่มีระดับอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.2 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มี
ระดับอายุแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้ คือ "นักเรียนที่มีอายุมากมีความสามารถ
ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย"

ตาราง 7 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็ก
ก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามระดับอายุ

ระดับอายุของ เด็ก	N	ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
		$\sum X$	$\bar{X}$	s^2	S
3 ปี	30	443	14.77	22.28	4.72
4 ปี	30	559	18.63	38.07	6.17
5 ปี	30	687	22.90	23.91	4.89

ตาราง 8 เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
ของ เด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน

แหล่ง ความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม	2	993.06	496.53	17.6826 ^{***}
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	2,443.04	28.08	
รวม	89	3,436.10		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 8 ปรากฏว่าเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อที่ว่า ในกลุ่มเด็กที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ กลุ่มใดมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยใช้ q -statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ระดับอายุของเด็ก				
		3 ปี	4 ปี	5 ปี
	$\bar{X}$	14.77	18.63	22.90
3 ปี	14.77	—	3.87**	8.13**
4 ปี	18.63		—	4.27**
5 ปี	22.90			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_{w/\bar{n}}}$	$q_{.99} (r, 87)$	3.61	4.10

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 9 ปรากฏว่าเด็กที่มีระดับอายุ 5 ปี มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กที่มีระดับอายุ 4 ปี และระดับอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กที่มีระดับอายุ 4 ปี มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กที่มีระดับอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.3 เปรียบเทียบสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามเพศได้ทั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนหญิงมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนชาย"

การวาง 10 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามเพศ

เพศ	N	สติปัญญา				t
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	
หญิง	48	2,813	58.60	157.00	12.53	1.2953
ชาย	42	2,329	55.45	105.06	10.24	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 10 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศที่แตกต่างกัน มีสติปัญญาไม่แตกต่างกัน ซึ่งคัดค้านสมมติฐานที่ว่า "นักเรียนหญิงมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนชาย"

1.4 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามเพศ ได้ทั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนชายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนหญิง"

ตาราง 11 เปรียบเทียบความแตกต่างทางความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
ของ เด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ

เพศ	N	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า				t
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	
หญิง	48	952	19.83	34.34	5.88	1.6787
ชาย	42	737	17.55	41.34	6.43	

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ
ที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน ซึ่งก็คำนวณสมมติฐานที่ว่า
"นักเรียนชายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนหญิง"

1.5 เปรียบเทียบสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ
แตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทาง
เศรษฐกิจสูง มีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ"

ตาราง 12 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามฐานะ
ทางเศรษฐกิจของครอบครัว

ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว	N	สติปัญญา			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
ต่ำ	20	1,423	50.82	105.68	10.28
ปานกลาง	51	2,994	58.71	125.57	11.21
สูง	11	719	65.36	71.40	8.45

ตาราง 13 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของ เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน

แหล่ง ความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่าง กลุ่ม	2	1,986.35	993.18	8.7744 **
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	9,847.25	113.19	
รวม	89	11,833.60		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 13 ปรากฏว่า เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกันมีสถิติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่าเด็กก่อนวัยเรียนในกลุ่มครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ มีสถิติแตกต่างกัน โดยใช้ q-statistic เป็นสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 14

ตาราง 14 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน
ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว	ค่า			
	$\bar{X}$	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
		50.82	58.71	65.36
ต่ำ	50.82	—	7.89	14.54 **
ปานกลาง	58.71		—	6.65
สูง	65.36			—
		$r = 2$		$r = 3$
		$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_w/n}$		$q_{.99} (r, 87)$	8.77	9.96

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 14 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีสติปัญญาสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกนั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.6 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ"

ตาราง 15 คาสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ
เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามฐานะทาง เศรษฐกิจของ ครอบครัว

ฐานะทาง เศรษฐกิจของ ครอบครัว	N	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
ต่ำ	28	416	14.85	35.16	5.93
ปานกลาง	51	1,021	20.02	31.36	5.60
สูง	11	252	22.91	22.28	4.72

ตาราง 16 เปรียบเทียบความแตกต่างทาง ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
ของ เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	696.78	348.39	11.0635 **
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	2,739.32	31.49	
รวม	89	3,436.10		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 16 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่า เด็กก่อนวัยเรียนในกลุ่มครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยใช้ q -statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลเปรียบเทียบในตาราง 17

ตาราง 17 เปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นรายคู่ในด้านการความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีฐานะทาง เศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ฐานะทาง เศรษฐกิจของ ครอบครัว	ค่า			
	$\bar{X}$	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
		14.85	20.02	22.91
ต่ำ	14.85	—	5.17**	8.06 ^{ac}
ปานกลาง	20.02		—	2.89
สูง	22.91			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_{w/\bar{n}}}$	$q_{.99} (r, 87)$	4.63	5.26

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 17 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่า เด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง กับเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน และเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.7 เปรียบเทียบสถิติของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำ"

ตาราง 18 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสติปัญญาของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	N	สถิติพื้นฐาน			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
ต่ำ	12	525	43.75	53.44	7.31
ปานกลาง	33	1,845	55.19	110.46	10.51
สูง	45	2,766	61.47	105.88	10.30

ตาราง 19 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	3,043.42	1,521.71	15.0647 **
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	8,790.18	101.04	
รวม	89	11,833.60		

$$^{**}F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 19 ปรากฏว่า เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีสติปัญญาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่า ในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ ญ่ใดมีสติปัญญาแตกต่างกัน โดยใช้ α -statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 20

ตาราง 20 เปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นรายคู่ในค่าเฉลี่ยของ เด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	ค่า ปานกลาง สูง			
	$\bar{X}$	43.75	55.19	61.47
ต่ำ	43.75	—	12.16 **	17.72 **
ปานกลาง	55.19		—	5.56
สูง	61.47			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_w/n}$	$q_{.99} (r, 87)$	7.98	9.07

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 30 ปรากฏว่า เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง มีสติปัญญาสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง มีสติปัญญาไม่แตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษานานกลาง และเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษานานกลางมีสติปัญญาสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.8 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาต่ำ"

ตาราง 21 คาสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	N	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
ต่ำ	12	149	12.42	15.52	3.94
ปานกลาง	33	561	17.00	44.36	6.66
สูง	45	979	21.75	19.54	4.42

ตาราง 22 เปรียบเทียบความแตกต่างทางค่าความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	988.87	494.44	17.5700**
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	2,447.23	28.13	
รวม	89	3,436.10		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 22 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไป เพื่อทราบว่าในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ ผู้ใดมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยใช้ q -statistic เป็นสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 23

ตาราง 23 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	ค่า			
	$\bar{X}$	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
		12.42	17.00	21.75
ต่ำ	12.42	—	4.59 **	9.33 **
ปานกลาง	17.00		—	4.75 **
สูง	21.75			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_w/n}$	$q_{.99} (r, 87)$	4.21	4.79

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 23 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาปานกลาง และระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาปานกลางมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ทั้ง 3

1.9 เปรียบเทียบสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับอาชีพแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขายมีระดับสติปัญญาสูงกว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ" เพื่อทดสอบสมมติฐานนี้ให้จำแนกอาชีพและการทำงานของผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ค้าขาย รับราชการ เกษตรกรรม และรับจ้าง แต่โดยเหตุที่การศึกษาค้างนี้ ไม่พบผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพเกษตรกรรม จึงจำเป็นต้องตัดอาชีพเกษตรกรรมออกไป และจำแนกอาชีพของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดออกเป็น 3 กลุ่มเท่านั้น

อาชีพของผู้ปกครอง	N	สติปัญญา			
		ΣX	$\bar{X}$	s^2	s
รับจ้าง	15	628	41.86	28.52	5.34
รับราชการ	42	2,461	58.60	116.42	10.79
ค้าขาย	33	2,047	62.03	71.23	8.44

ตาราง 25 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	4,376.78	2,188.39	25.5323
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	7,456.82	85.71	
รวม	89	11,833.60		

$$^{**} F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 25 ปรากฏว่า เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีสถิติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่า ในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ คู่ใด มีสถิติแตกต่างกัน โดยใช้ q-statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 26

ตาราง 26 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในด้านสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน
ของครูปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

อาชีพของครูปกครอง	รับจ้าง รับราชการ ค้าขาย			
	$\bar{X}$	41.86	58.60	62.03
รับจ้าง	41.86	—	16.74 **	20.17 **
รับราชการ	58.60		—	3.43
ค้าขาย	62.03			—

		$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_{w/\bar{n}}}$	$q_{.99} (r, 87)$	6.94	7.89

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 26 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีอาชีพ
ค้าขายมีสติปัญญาสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีอาชีพค้าขายมีสติปัญญาไม่แตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียน
ของครูปกครองที่มีอาชีพรับราชการ และเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีอาชีพรับราชการมีสติปัญญา
สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรง
กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.10 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับอาชีพแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้ คือ "นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพค้าขายมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ"

ตาราง 27 ค่าสถิติพื้นฐานของ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง

อาชีพของผู้ปกครอง	N	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
		ΣXi	$\bar{X}$	S^2	S
รับจ้าง	15	150	10.00	11.56	3.40
รับราชการ	42	854	20.33	17.81	4.22
ค้าขาย	33	685	20.76	36.12	6.02

ตาราง 28 เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านความสามารถในการแก้ปัญหา
เฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	1,386.04	693.02	29.4151 **
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	2,050.06	23.56	
รวม	89	3,436.10		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 28 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อรู้ว่า ในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ ใครมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันโดยใช้ q-statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 29

ตาราง 29 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

อาชีพของผู้ปกครอง	รับจ้าง รับราชการ ค้าขาย			
	$\bar{X}$	10.00	20.33	20.76
รับจ้าง	10.00	—	10.33**	10.76**
รับราชการ	20.33		—	.43
ค้าขาย	20.76			—

		$r = 2$	$r = 3$
$q_{.99} (r, 87)$		3.73	4.24
$\sqrt{\frac{MS_w}{n}} \cdot q_{.99} (r, 87)$		3.66	4.16

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 29 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพค้าขาย มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับราชการ และเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับราชการมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.11 เปรียบเทียบสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกันได้ทั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลมีระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ"

ตาราง 30 การศึกษาพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ย สติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามการอบรมเลี้ยงดูของครูปกครอง

การอบรมเลี้ยงดูของครูปกครอง	N	สติปัญญา			
		ΣX	$\bar{X}$	s^2	s
ปล่อยปละละเลย	30	1,561	52.03	65.29	8.08
เข้มงวด	30	1,659	55.30	141.85	11.91
ใช้เหตุผล	30	1,916	63.87	123.65	11.12

ตาราง 31 เปรียบเทียบความแตกต่างทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียนของครูปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	2,240.86	1,120.43	10.1617 **
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	9,592.74	110.26	
รวม	89	11,833.60		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 31 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีสถิติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งได้ทดลองต่อไปเพื่อทราบว่า ในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ ใดมีสถิติแตกต่างกัน โดยใช้ q -statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 32

ตาราง 32 เปรียบเทียบความแตกต่าง เป็นรายคู่ในค่าสถิติของ เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	เปรียบเทียบความแตกต่าง			
	ค่าเฉลี่ย	ผลรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย
	$\bar{X}$	52.03	55.30	63.87
ผลรวม	52.03	—	3.27	11.84 **
ผลรวม	55.30	—	—	8.57 **
ผลรวม	63.87	—	—	—
r = 2 r = 3				
q .99 (r, 87)				
q .99 (r, 87)				
q .99 (r, 87)				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 32 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมีสถิติสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดู

แบบเขมวค และแบบปดอยปละละเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของผูปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดู แบบเขมวคมีสติปัญญาไม่แตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียนของผูปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบปดอยปละละเลย ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

1.12 เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียนของผูปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบมีเหตุผลมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ"

ตาราง 33 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน เมื่อจำแนกตามการอบรมเลี้ยงดูของผูปกครอง

การอบรมเลี้ยงดูของผูปกครอง	N	การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า			
		ΣX	$\bar{X}$	S^2	S
ปดอยปละละเลย	30	496	16.53	37.45	6.12
เขมวค	30	524	17.47	42.51	6.52
ใช้เหตุผล	30	669	22.30	18.75	4.33

ตาราง 34 เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านการสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	2	574.86	287.43	8.7391 ^{**}
ความแตกต่างภายในกลุ่ม	87	2,816.24	32.89	
รวม	89	3,436.10		

$$** F_{.01} (2, 87) = 4.93$$

ผลการวิเคราะห์ในตาราง 34 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบต่อไปเพื่อดูว่า ในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่มนี้ ใครมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยใช้ q-statistic เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ปรากฏผลการเปรียบเทียบในตาราง 35

ตาราง 35 เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ในด้านความสามารถในการ
แก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ของผู้ปกครองที่มีการอบรม
เลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่ม

การอบรมเลี้ยงดูของผู้ปกครอง	ป้อยปละละเลย เข้มงวด ใจเหตุผล			
	$\bar{X}$	16.53	17.47	22.30
ป้อยปละละเลย	16.53	—	..94	5.77 ^{**}
เข้มงวด	17.47		—	4.83 ^{**}
ใจเหตุผล	22.30			—
		$r = 2$		$r = 3$
		$q_{.99} (r, 87)$	3.73	4.24
$\sqrt{MS_w/n}$		$q_{.99} (r, 87)$	2.92	4.45

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 35 ปรากฏว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการ
การอบรมเลี้ยงดูแบบใจเหตุผล มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียน
ของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด และแบบป้อยปละละเลยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดมีความสามารถ
ในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบ
ป้อยปละละเลย ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสติปัญญาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน

ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาไว้ดังนี้คือ "สติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีความสัมพันธ์กันเป็นแบบเส้นตรงเชิงนิมิต" เพื่อทดสอบสมมติฐานนี้ ผู้ศึกษาได้จำแนกคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่ม ตามตัวแปรที่จะศึกษาคือ คะแนนสติปัญญา และคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ตาราง 36 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสติปัญญาความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน

ตัวแปร	r_{xy}
สติปัญญา ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	0.6588

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 36 ปรากฏว่าสติปัญญามีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นไปในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เด็กก่อนวัยเรียนที่มีความแตกต่างกันทางด้านระดับอายุ มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงพอจะสรุปได้ว่า พัฒนาการทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน จะเกิดขึ้นตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1, 2
2. เมื่อจำแนกตามเพศ เด็กก่อนวัยเรียนมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ไม่แตกต่างกัน ซึ่ง ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้ ข้อ 3, 4
3. เด็กก่อนวัยเรียนของ ครอบครัวที่มีความแตกต่างกันทางด้านฐานะทาง เศรษฐกิจ ระดับการศึกษา ระดับอาชีพและการอบรมเลี้ยงดู มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
4. สติปัญญาที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นไปทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 13.

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในคันทอไปนี้

1.1 สถิติปัญญา

1.2 การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็ก
ก่อนวัยเรียน ตามตัวแปรต่อไปนี้

2.1 อายุ

2.2 เพศ

2.3 ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว

2.4 ระดับการศึกษาของพ่อแม่

2.5 ระดับอาชีพของพ่อแม่

2.6 ประเภทของการอบรมเลี้ยงดู

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพัฒนาการทางสติปัญญา กับความสามารถในการแก้ปัญหา
เฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ว่าจะเป็นไปได้ในลักษณะใด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กชายหญิง อายุระหว่าง 3 - 6 ปี ซึ่งกำลัง
เรียนอยู่ในชั้นอนุบาล 1 - 2 ในเขตการศึกษา 3 จำนวน 90 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

1. แบบทดสอบสติปัญญา (Stanford-Binet Form L-M) (โรงพยาบาลปัญญาอ่อน อนุญาตให้ยืมและแนะนำอบรมผู้วิจัยเกี่ยวกับเทคนิคการใช้และการแปลผล)
2. แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
3. แบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความแปรปรวน (Variance)
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่ม 2 กลุ่ม โดยใช้ t - test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้ F - test
4. เมื่อ F - test มีนัยสำคัญ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้ Q - Statistics (Studentized Range Statistics) ของ Newman Keuls
5. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้ Product Moment Correlation

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

1. เปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กก่อนวัยเรียน ที่มีความแตกต่างกันทางค่านอายุ เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ และวิธีการอบรมเลี้ยงดู

1.1 เด็กก่อนวัยเรียนที่มีระดับอายุแตกต่างกัน 3 กลุ่ม มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 44.8255, 17.6862$

$p < .01$) หลังจากนั้นได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่ากลุ่มเด็กอายุ 5 ปี มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่ากลุ่มอายุ 3 ปี และกลุ่มอายุ 4 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 19.80, 7.40 \quad p < .01$), ($q = 3.13, 4.26 \quad p < .01$) ตามลำดับ

กลุ่มอายุ 4 ปี มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่ากลุ่มอายุ 3 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 12.4 \quad p < .01$), ($q = 3.86 \quad p < .01$) ตามลำดับ

1.2 เด็กก่อนวัยเรียนเพศหญิงมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกับเด็กก่อนวัยเรียนเพศชาย

1.3 เด็กก่อนวัยเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน 3 กลุ่ม มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 8.7744, 11.0636 \quad p < .01$) หลังจากนั้นได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่พบว่า เด็กของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 14.54 \quad p < .01$), ($q = 8.06 \quad p < .01$)

เด็กของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 5.17 \quad p < .01$) นอกนั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.4 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน 3 กลุ่ม มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 15.0647, 17.5700 \quad p < .01$) หลังจากนั้นได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่พบว่า เด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง มีสติปัญญาสูงกว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 17.72 \quad p < .01$) เด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง

มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ เด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 9.33, 4.75 \ p < .01$) ตามลำดับ เด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษานกลางมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 12.16 \ p < .01$), ($q = 4.58 \ p < .01$) นอกนั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีอาชีพแตกต่างกัน 3 กลุ่ม มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 25.5323, 29.4151 \ p < .01$) หลังจากนั้นได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีอาชีพค้าขาย มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 20.17 \ p < .01$), ($q = 10.76 \ p < .01$) เด็กของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับราชการ มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่าเด็กของผู้ปกครองที่มีอาชีพรับจ้าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 16.74 \ p < .01$), ($q = 10.33 \ p < .01$) นอกนั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.6 เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน 3 กลุ่ม มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 10.1617, 8.7391 \ p < .01$) หลังจากนั้นได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า สูงกว่าเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย เด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองที่มีการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($q = 11.84, 8.57 \ p < .01$), ($q = 5.77, 4.83 \ p < .01$) ตามลำดับ นอกนั้นพบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของ เด็กก่อนวัยเรียน พบว่า สติปัญญา มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นไปในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_{xy} = .6588 \ p < .01$)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาในเรื่องนี้ ได้รวบรวมข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาประกอบการอภิปราย ดังต่อไปนี้

การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญา และความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ของเด็กก่อนวัยเรียนในสถานภาพต่าง ๆ ใดแก่ ระยะเวลา เพศ ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับอาชีพของพ่อแม่ และการอบรมเลี้ยงดู ปรากฏว่าเกี่ยวกับระดับ อายุ จากการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีอายุน้อยจะมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหา เฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย ซึ่งเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับผลการศึกษาของ การ์เรตต์ (Garrett, อ้างจาก Rolf E. Muss, 1970 : 101 - 102) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ที่ เพิ่มขึ้นระหว่างภาษาพูด ความจำ จำนวนและความสามารถพิเศษ ตั้งแต่วัยเด็กไปสู่วัยผู้ใหญ่ รวมทั้งงานวิจัยของ Anastasi, Thorndike และ Thurstone โดยผลการศึกษาที่ได้ มีแนวโน้มซึ่งแสดงว่าสติปัญญาจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่ต่างกัน

องค์ประกอบที่เป็นตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก ในการก้าว จากสังกัดชั้นหนึ่งไปสู่อีกชั้นหนึ่งนั้น เพียเจต์ (Piaget, 1964 อ้างจาก อรุณ หลิมประเสริฐ, 2520 : 70) ได้ข้อคิดเห็นว่ามีองค์ประกอบอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. วุฒิภาวะ
2. ประสบการณ์
3. การถ่ายทอดทางสังคม

ในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและการคิด การแก้ปัญหา และการคิดจึงมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก การแก้ปัญหาก็ต้องอาศัยสังกัดและ กฎ (Rule) ที่ได้มีประสบการณ์มาก่อน จึงจะสามารถแก้ปัญหาใหม่ ๆ ได้ ดังนั้นผลการศึกษา เกี่ยวกับอายุที่ได้ในครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่านักเรียนที่มีอายุ 3 - 6 ปี มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงขึ้นตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ คงเนื่องมาจากนักเรียนที่มีอายุน้อย

จะมีวุฒิภาวะ ประสบการณ์ และการถ่ายทอดทางสังคมมากกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย ทำให้ความสามารถในการคิดและการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ทั้งทางค่านิยม ค่านิยมชีวิตประจำวัน ตลอดจนการแก้ปัญหา มากกว่านักเรียนที่มีอายุน้อย

เกี่ยวกับเพศ พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การที่ความแตกต่างในเรื่องสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันนั้น อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมและความแตกต่างในค่านิยมบุคลิกภาพ การจำแนก ทางเพศไม่เด่นชัด เป็นระยะที่เด็กยังอยู่ในสังคมแคบ ๆ ภายในบ้านและครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ พ่อแม่หรือผู้ปกครอง โดยเฉพาะในทางจังหวัดไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างทางเพศของเด็กในวัยนี้มากนัก ดังนั้นจึงปฏิบัติต่อเด็กเท่าเทียมกัน ทั้งในด้านการอบรมเลี้ยงดู การบดกลืนความสามารถ ความคิดเห็น การให้ความรักและความอบอุ่น ฯลฯ แก่เด็กหญิงและเด็กชายอย่างเสมอภาคกัน ตลอดจนถึงในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้ง 2 เพศก็มีอายุและระดับชั้นเรียนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์เดียวกันทั้งสิ้น จึงเป็นผลทำให้เด็กชายและเด็กหญิงก่อนวัยเรียนมีสติปัญญาและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไม่แตกต่างกัน

เกี่ยวกับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูง จะมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ ซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกันกับผลการศึกษาของเคอโครลี และ เคอแกน (Decroly and Degand, 1910 อ้างจาก วิจิตาณี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ชวงโชติ, 2519 : 87) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของ ไอ.คิว. ที่วัดได้กับระดับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษพบว่าเด็กในกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่าสามารถทำความเข้าใจสูงกว่า นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลี วิลเลอร์แมน และคณะ (Lee Wallerman, et.al, 1920 : 363 - 368) ที่พบว่าสภาพการพัฒนาของเด็กมีความสัมพันธ์กับสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว โดยเขาได้ชี้ให้เห็นว่าความจน ความเย็นชา

ภายในครอบครัว จะมีผลต่อการพัฒนาสติปัญญาที่เลวลงแก่เด็ก ซึ่งเห็นได้จากการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถทางสติปัญญาในเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน และมีความสัมพันธ์ภายในครอบครัวแตกต่างกัน

สาเหตุอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยคิดว่ามีส่วนทำให้นักเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน อาจเป็นเพราะครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจจำกัดต้องทำงานหาเงิน และไม่มีเวลาสนใจดูแลเด็ก มักเลี้ยงเด็กตามยถากรรม ขาดการเอาใจใส่ ขาดสิ่งแวดล้อม และประสบการณ์ที่จะส่งเสริมเด็กทางสติปัญญา ส่วนนักเรียนของครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสูงขึ้น มีโอกาสได้พบปะบุคคลภายนอก และมีเวลาในการติดต่อสังสรรค์ หรือได้รับความรู้ใหม่ ๆ ที่ก้าวหน้าทางด้านต่าง ๆ มากกว่า ซึ่งเป็นแรงกดดันโดยทางตรงและทางอ้อม ที่มีต่อการพัฒนาการทางสติปัญญา นามาสู่การเพิ่มกิจกรรมที่จะมีผลต่ออัตราเร่งของการพัฒนาการทางสติปัญญายิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับความเห็นของ อานนท์ อาภาภิรม (2515 : 166 - 167) ที่กล่าวถึงการแบ่งวิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรตามฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมออกเป็น 3 พวก ดังนี้คือ

1. การอบรมเลี้ยงดูบุตรของครอบครัวที่ยากจน วิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรของครอบครัวประเภทนี้มักปล่อยปละละเลย เพราะทั้งพ่อและแม่ต่างหากินตัวเป็นเกลียว จึงไม่ค่อยมีเวลาเอาใจใส่ต่อการอบรมเลี้ยงดูมากนัก พ่อแม่มักจะถือคติว่า "ลูกจะดีหรือไม่ดีก็สุดแต่บุญกรรมของเด็ก" อย่างไรก็ตามก็มีครอบครัวที่ยากจนจำนวนไม่น้อยที่พยายามอบรมเลี้ยงดูเป็นอย่างดี แต่มักจะประสบอุปสรรคข้อขัดข้องของบางประการ เช่น สิ่งแวดล้อมในละแวกบ้านและเพื่อนเล่นอาจจะชักนำไปสู่ทางที่ไม่ดีได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เหลือวิสัยที่พ่อแม่จะแก้ไขได้ เพราะฉะนั้นเด็ก ๆ ที่มาจากครอบครัวที่ยากจนจึงมักเป็นปัญหาของสังคม เพราะเด็ก ๆ ไม่ได้รับการเอาใจใส่อบรมอย่างเพียงพอ ตลอดจนไม่ได้รับความรักความเมตตาจากพ่อแม่

2. การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัวคนชั้นกลาง ครอบครัวประเภทนี้ย่อมมีโอกาสหรือเวลาที่จะเอาใจใส่อบรมสั่งสอนลูก ๆ ได้ดีกว่าครอบครัวที่ยากจน ทั้งพ่อและแม่ก็อยู่ในฐานะที่จะสรรหาสิ่งต่าง ๆ มาบำบัดความต้องการของเด็ก ๆ ซึ่งอยู่ในวัยที่อยากจะได้อะไรโน่นนี่ การอบรม

ของชนชั้นกลางมักเน้นในเรื่องของความเป็นระเบียบ โดยถือคติว่า "เด็กคืออยู่ที่การอบรมสั่งสอน" เมื่อเด็กเติบโตขึ้นก็นิยมวางแผนการศึกษาให้แก่เด็ก และพยายามสนับสนุนให้ลูก ๆ ได้มีโอกาสศึกษาเล่าเรียนในชั้นสูง ๆ

3. การอบรมเลี้ยงดูบุตรของครอบครัวชนชั้นสูง ครอบครัวประเภทนี้ให้ความสนใจใส่แก่เด็กเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในด้านการกินอยู่หลับนอน และการอบรมสั่งสอน อย่างไรก็ตามก็ปรากฏอยู่เสมอว่า เด็กบางคนที่มาจากรอบครัวของชนชั้นสูงมีความประพฤติไม่สู้จะเรียบร้อย ซึ่งเชื่อกันว่าอาจเป็นเพราะได้มีการตามใจเด็กมากเกินไป

เกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาสูง มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เนฟฟ์ (Neff, 1963 : 727) โดยได้ศึกษาพบว่า เด็กที่พ่อแม่มีการศึกษาน้อย รายได้ต่ำ และทำงานประเภทใช้แรงงาน จะเรียนและทำแบบสอบถามเชาวน์ปัญญาได้คะแนนต่ำกว่าเด็กที่พ่อแม่มีระดับการศึกษาสูง มีรายได้สูง และมีอาชีพที่ต้องใช้ความชำนาญมากกว่า และการที่กลุ่มตัวอย่างที่มีบิดามารดามีระดับการศึกษาสูง มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงที่สุด ทั้งนี้เพราะบิดามารดาผู้ที่มีการศึกษาย่อมมีความรู้ ความเข้าใจ อย่างถูกต้องวิธีในการอบรมเลี้ยงดู การฝึกฝน รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่อำนวยต่อการพัฒนาการของเด็กได้มากกว่าบิดามารดาที่มีระดับการศึกษาต่ำ

เกี่ยวกับระดับอาชีพของผู้ปกครอง ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย และรับราชการ มีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการแบ่งชั้นทางสังคม เฮวิกเคิธร์ และแจนค (Havighurt and Janke, 1944 อ้างจาก วิจิตาณี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ชวงโชติ, 2519 : 83) ได้จัดส่วนสัดโครงสร้างทางชั้นของสังคมไว้ ดังนี้

1. Upper-class ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่มาจากครอบครัวที่มั่งคั่งมาก ซึ่งมีประมาณ 2 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด

2. Upper-middle class ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานโดยใช้วิชาชีพ (professional men) ข้าราชการ (officials) และนักธุรกิจชั้นผู้นำ ซึ่งมีประมาณ 6 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งหมด

3. Lower middle class ได้แก่ นักธุรกิจเล็ก ๆ (small business men) ผู้ทำงานที่ใช้วิชาชีพน้อยกว่า (lesser professional workers) ผู้ทำงานที่มีฝีมือ (skilled workers) คนทำงานจำพวกเสื้อขาว (white-collar workers) ซึ่งมีประมาณ 37 เปอร์เซ็นต์

4. Upper-lower class ได้แก่ ผู้ทำงานกึ่งความชำนาญ (semi-skilled workers) และกรรมกร (laborers) และบุคคลทำงานหนัก ซึ่งมีประมาณ 43 เปอร์เซ็นต์

5. Lower-lower class ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่มีอาชีพต่ำที่สุด และยากจน ซึ่งในชุมชนจะมีประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ และในค่านี้อาชีพเช่นเดียวกัน จอห์นสัน (Johnson, 1948 อ้างจาก วิจิตาณี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ช่างโชติ, 2519 : 89) ได้ทำการวิเคราะห์คะแนน ไอ.คิว.เฉลี่ยสำหรับระดับอาชีพที่แตกต่ากันด้วยการใช้แบบทดสอบ ไอ.คิว.หลาย ๆ แบบ กับเด็กและผู้ใหญ่ ซึ่งให้ผลออกมาว่า เด็ก ๆ จากครอบครัวชาวนาและกรรมกรได้ ไอ.คิว.เฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนเด็ก ๆ จากครอบครัวที่มีระดับอาชีพ (professional) ได้ ไอ.คิว.เฉลี่ยสูงที่สุด

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกันกับผลการศึกษาของ (จรรยา สุวรรณทัต และ คงเคื่อน ศาสตรภัทร์, 2516 : 161 - 162) ที่ได้ศึกษากถึงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับระดับชั้นทางสังคมของเด็กไทย และพบว่า ผลสำเร็จในการเรียนของเด็กในทุกกลุ่มตัวอย่างสัมพันธ์กับระดับชั้นทางสังคม กล่าวคือ เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีคามีอาชีพที่ต้องใช้วิชาการ เช่น ข้าราชการ แพทย์ ทหาร และธุรกิจ (ค้าขาย) หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งก็คือ เด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมดี จะเป็นเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าเด็กที่มาจากครอบครัวซึ่งมีคาประกอบอาชีพกึ่งทักษะ หรือไม่ต้องใช้ทักษะ หรืออีกนัยหนึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำกว่า

ดังนั้น ผลการวิจัยข้อนี้จึงสรุปได้ว่า การที่เด็กอยู่ในครอบครัวที่ผู้ปกครองมีอาชีพที่ต้องใช้วิชาการ ก็เป็นที่หวังได้ว่า เด็กจะถูกแวดล้อมด้วยสิ่งเร้าให้เรียนมากกว่าเด็กประเภทที่มาจากครอบครัวที่บิดามารคาคาหาเช่ากินค่า แม่จะเป็นความจริงที่ว่า ไม่เสมอไปทุกกรณีที่ผู้ปกครองที่มีอาชีพ ฐานะเศรษฐกิจสังคมดี จะสามารถจัดสรรสิ่งกระตุ้นให้เด็กเกิดความรู้สึกหรือฉันทะที่จะเรียนเสมอไป แต่มีความโน้มเอียงที่ว่าเด็กที่มาจากครอบครัวฐานะดีส่วนใหญ่ จะมีโอกาสได้ใช้การสนับสนุนจากบิดามารดา ไม่ว่าจะเป็นทางคำกล่าวถึงทรัพย์สิน หรือกำลังใจให้สามารถแสวงหาประสบการณ์ในการเรียนรู้ต่าง ๆ ภูมิหลังทางสังคมและครอบครัวของเด็กจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการแสวงหาความรู้ทางวิชาการของเด็ก

เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู การศึกษาครั้งนี้พบว่า การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบเข้มงวด และแบบปล่อยปละละเลย มีผลทำให้เด็กมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน โดยพบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลทำให้เด็กมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้สูงกว่าการอบรมแบบปล่อยปละละเลย และแบบเข้มงวด ที่ผลออกมาเป็นเช่นนี้ เพราะเมื่อพิจารณาแบบของการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันทั้ง 3 แบบดังกล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าผู้ปกครองใช้เหตุผลในการอบรมเลี้ยงดูเด็กแตกต่างกันออกไป กล่าวคือ การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลเป็นการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่มีพฤติกรรมในลักษณะยอมรับฟังเหตุผลของลูก ๆ ด้วย ลูกเกิดความรู้สึกรับรู้ว่ามีโอกาสได้อยู่ใกล้ชิดกับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็น ให้ความร่วมมือกับผู้อื่น (ปรับตัวได้ดี มีความมั่นคงทางอารมณ์ มีความเข้าใจตนเองสูง (ประนต เล็กสาส์น, 2517 : 10 - 11) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (ใช้เหตุผล) เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่ใช้เหตุผลร่วมกันระหว่างพ่อแม่และลูกในการกระทำสิ่งต่าง ๆ แต่การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด พ่อแม่ใช้เหตุผลของตนเองเพียงฝ่ายเดียว ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของลูก ลูกต้องทำตามคำสั่งและความต้องการของพ่อแม่ ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้เป็นการจำกัดสิทธิในตัวเด็กมากเกินไป ทำให้เด็กเป็นกบฏหัวอ้อน มีการพึ่งตนเองได้น้อย (มาลา วิรุณานนท์, 2515 : 5) สำหรับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยนั้น เป็นการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่หรือผู้ปกครองมักจะไม่ให้ความสนใจและลูกของตนเองเท่าที่ควร ไม่ได้ให้

คำแนะนำ หลอยให้ทำสิ่งต่าง ๆ ตามใจชอบของตนเอง ทำให้เด็กขาดความอบอุ่น ซากที่พึงทางใจ
เด็กจึงมักคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยขาดเหตุผล ไม่มีความพินิจพิจารณา ไตร่ตรอง (ภรณ์ ธรรมาภรณ์-
พิลาศ, 2513 : 48 - 70) การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยจึงเป็นการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่
ไปได้ใช้เหตุผลในการอบรมลูก ๆ เลย

ก็จะเห็นได้ว่า สิ่งแวดล้อมของเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย และแบบ
เข้มงวด เป็นสิ่งแวดล้อมที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดของเด็กน้อยกว่าเด็กที่ได้รับการอบรม
เลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล จึงเป็นผลทำให้เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูทั้ง 3 แบบ มีสติปัญญาและความ
สามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน ตามลำดับการใช้เหตุผลในการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งผล
การศึกษาที่ไ้ไปไปในทำนองเดียวกันกับการศึกษา แคลิฟอร์เนีย สคักคี (California Guidance
Study, อ้างจาก ประชุมสุข อาชวอรุณ และคณะ, 2519 : 206) ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ
ขนาดการเปลี่ยนแปลงของ ไอ.คิว.รายบุคคลไว้ โดยพบว่าลักษณะ ไอ.คิว. มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นและ
ลดลงอย่างสม่ำเสมอในช่วงติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ปี และการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ
ลักษณะสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมและบรรยากาศด้านอารมณ์ซึ่งเด็กได้รับการเลี้ยงดูมา ในการ
ติดตามผลกลุ่มตัวอย่างมาตรฐานของ แสตนฟอร์ด บิเนต ปี 1937 แบรดเวย์ (Bradway, 1945 .
107 - 128) เลือกเด็ก 50 คน ที่ไอ.คิว.จากก่อนเข้าโรงเรียนถึงชั้นมัธยมต้น เปลี่ยนมากที่สุดไว้
เพื่อทำการศึกษาเป็นพิเศษ ผลการเยี่ยมบ้านและการสัมภาษณ์บิดามารดาได้ชี้ให้เห็นว่า การที่
ไอ.คิว.สูงขึ้นหรือตกลงมามากมายในระยะ 10 ปีนั้น มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะต่าง ๆ ทาง
ครอบครัวและทางบ้าน โดยเฉพาะทางค่านิยม ทักษะของบิดามารดา และการอบรมเลี้ยงดู
บุตรธิดา

ส่วนเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย และแบบเข้มงวด มีสติปัญญาและ
ความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะเมื่อ
สังเกตสภาพสิ่งแวดล้อมที่เด็กได้รับจากการอบรมเลี้ยงดูทั้ง 2 แบบ จะเห็นได้ว่ามีสภาพที่ไม่อำนวย
ต่อการพัฒนาทางสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเหมือน ๆ กัน

จึงสรุปได้ว่าวิธีการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ที่แตกต่างกัน มีผลทำให้เด็กมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าแตกต่างกัน การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลร่วมกันระหว่างพ่อแม่และลูก ทำให้ลูกมีสติปัญญาและความสามารถในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

ในการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ของสติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ผลการวิจัยพบว่า สติปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ที่มีค่าสูงนั้น หมายความว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงหรือต่ำ ก็มักจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสูงหรือต่ำด้วย ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยสติปัญญาและการคิด การให้เหตุผล รวมทั้งหน่วยของพฤติกรรมที่ซับซ้อนในรูปแบบต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การแก้ปัญหาและการคิดมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เราอาจจะไม่สามารถแก้ปัญหาได้ถ้าปราศจากการคิด จึงทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้มีความสัมพันธ์กันสูง

ข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิจัย

1. ควรมีการสุ่มตัวอย่างในเขตการศึกษาอื่น ๆ บ้าง และควรจะใช้ระยะเวลาในการศึกษามากกว่า 1 ปี เพื่อให้ผลการวิจัยครอบคลุมไปถึงเด็กก่อนวัยเรียนทั่วประเทศ
2. ในการวิจัยซ้ำ ควรจัดเวลาทดสอบให้เหมาะสมเพื่อมิให้เกิดการเบื่อหน่าย และจะได้ให้ความร่วมมือเต็มที่
3. ควรทำการวิจัยเชิงทดลองบ้าง เพื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยครั้งนี้

สำหรับพ่อแม่หรือผู้ปกครอง

การฝึกอบรมของพ่อแม่หรือผู้ปกครองมีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในชีวิตประจำวันของเด็กได้ เพราะผลการวิจัยครั้งนี้ พบแล้วว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล แบบเข้มงวด และแบบปล่อยปละละเลยนั้น จะก่อให้เกิด

ผลดีและผลเสียต่อพัฒนาการทางสติปัญญา และการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กอย่างไรบ้าง ดังนั้น
 ในค่านการปกครองจึงต้องให้พอเหมาะพอดี มีการยืดหยุ่นในค่านการให้รางวัลและการลงโทษ
 มีเหตุผล รับฟังความคิดเห็นของเด็ก และเห็นว่าเด็กเป็นบุคคลสำคัญคนหนึ่งที่บ้าน ส่วนใน
 ค่านการฝึกอบรมก็ไม่ควรเข้มงวดกวดขันมากเกินไป ให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเองพอสมควร
 เพื่อฝึกให้เด็กช่วยตนเองได้ในอนาคต.

บรรณานุกรม

,

เกื้อกูล ทาสีศรี การศึกษาเปรียบเทียบสังคมประเพณีและบุคลิกภาพของบุคคลจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างกัน วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 186 หน้า.

กำนร เชื้อเจ็ดคน ปัญหาในการดำเนินโครงการฝึกอบรมเด็กก่อนเกณฑ์มัธยมศึกษา วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 71 หน้า.

การเคหะแห่งชาติ กองเชื้อเชื้อ ฝ่ายจัดการทรัพย์สิน "โครงการเคหะสงเคราะห์ปี 2520" แบบบ้านการเคหะ บทวิจารณ์พิมพ์ จำกัด, 2520 (ใบแทรก).

คำสิงห์ ศรีภา "เด็กที่มีระดับสติปัญญาสูง" ประมวลบทความทางจิตวิทยาการศึกษา หน่วยศึกษา-นิเทศกรรมกรมการฝึกหัดครู 2517, 140 หน้า.

คณะกรรมการของคณะกรรมการดำเนินการศึกษาและร่างโครงการพัฒนาการศึกษาระดับอนุบาลและประถมศึกษา, รายงานการประเมินผลงานทางการศึกษาระดับอนุบาลและประถมศึกษาในช่วงระยะแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2515 - 2519, 2518.

—, รายงานสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการทางการศึกษา ในระยะแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 ระดับอนุบาลและประถมศึกษา พ.ศ. 2515 - 2519, 2518.

จรรยา สุวรรณทัต "สติปัญญาและความถนัด" ตารางจิตวิทยาเบื้องต้น เล่ม 1 สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520, 132 หน้า.

จรรยา สุวรรณทัต และ ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ ผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยในระดับชั้นต่าง ๆ รายงานการวิจัยฉบับที่ 16 สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก 2517, 551 หน้า.

ชูจิตต์ พิทักษ์ผล การอบรมเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมต่ำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2505, 191 หน้า.

เคโซ สวานนท์ จิตวิทยาทั่วไป โอเคียนสโตร์ 2510, 258 หน้า.

นางบุษ วรรณหะ ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปริญฐานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี 2514, 84 หน้า.

บุญเลี้ยง พลอาวุธ "การเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา" มิตรครู ปีที่ 10 ฉบับที่ 10, พฤษภาคม 2511, 62 หน้า.

ประทุมสุข อาชาวำรุง และคณะ, แปลจาก Anne Anastasi, การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา ไทวันพัฒนาพานิช จำกัด กรุงเทพมหานคร, 2519, 646 หน้า.

ประมวล คิคคินสัน ทฤษฎีจิตวิทยาว่าด้วยบุคลิกภาพ โรงพิมพ์ศิริกัณฑ์ พระนคร, 2511, 135 หน้า.

ประนต เล็กสวัสดิ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดู การพึ่งผู้อื่น พฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำ และความรู้สึกรับผิดชอบ ปริญฐานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี 2517, 117 หน้า.

ประสาธ อิศรปริศา ธรรมชาติและกระบวนการเรียนรู้ กรุงเทพมหานคร การพิมพ์ กรุงเทพมหานคร 2520, 217 หน้า.

พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ "ความยากจน : ความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคม และประชากรที่ถูกกำหนด" สังคมศาสตร์ปริทัศน์, พฤศจิกายน 2517, 164 หน้า.

พรณิพย์ ศิริวรรณบุษย์ และ นิรมล ชยุตสาทกิจ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กก่อนวัยเรียน เอกสารการวิจัย แผนกจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519, 31 หน้า.

ภรณ์ ธรรมาภรณ์พิลาศ การศึกษาศาเหตุการหนีเรียนของนักเรียน 5 คน พร้อมทั้งวิธีให้คำปรึกษาเพื่อการช่วยเหลือ ปริญฐานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาระดับปริญญาตรี 2513, 156 หน้า.

มาลา วิรุณานนท์ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบการรับรู้ และการเลี้ยงดูลูกใน
ด้านการฝึกให้พึ่งตนเอง กับในด้านการยับยั้ง การพึ่งตนเอง เปรียบเทียบเด็กในครอบครัว
กับเด็กในต่างจังหวัด ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการ
ศึกษาประสานมิตร 2515, 163 หน้า.

มินนิโซตา, มหาวิทยาลัย สถาบันสวัสดิการเด็ก การเลี้ยงดูและอบรมเด็ก, ปราณี สวัสดิสาส์
แปล, โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี 2511, 272 หน้า.

ละม้ายมาศ ศรทัตต์ และคณะ อิทธิพลของสังคมต่อการพัฒนาการของเด็กที่ตำบลบ้านนาป่า อำเภอมือง
จังหวัดชลบุรี รายงานการวิจัย ฉบับที่ 9 ของสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้า
เรื่องเด็ก, โรงพิมพ์คุรุสภา 2510, 184 หน้า.

วิราพร เทพวิระพงศ์ ความเกรงใจกับพฤติกรรมแก้ปัญหาในกลุ่ม ปรินิพนธ์ การศึกษา
มหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2514, 241 หน้า.

วิจิตพาณี วัฒนสินธุ์ และ จำเนียร ชวงโชติ จิตวิทยาความแตกต่างระหว่างบุคคล มหาวิทยาลัย
รามคาแหง กรุงเทพมหานคร 2519, 139 หน้า.

ศึกษาธิการ, กระทรวง กรมสามัญศึกษา. รายงานการสัมมนาปัญหานักเรียนประถมศึกษาชั้น
โรงพิมพ์คุรุสภา 2509, 243 หน้า.

สาโรช บัวศรี "การรับผิดชอบในการตัดสินใจ" ศูนย์ศึกษา 9 : 5 - 10 เมษายน 2505,
หน้า 5 - 10.

อารีย์ เศรษฐชัย ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ความรู้สึก
รับผิดชอบ และความเชื่อมั่นในตนเองของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย
ปรินิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 71 หน้า.

อานนท์ อาภาภิรม มนุษย์กับสังคม . สังคมและวัฒนธรรมไทย โรงพิมพ์บำรุงนุกุลกิจ 2515,
357 หน้า.

Ashley, Montagu, "The Awesome Power of Human Love," Reader's Digest :
17, 1971, 155 pp.

Breakenridge, M. E., and Vincent, L., Child Development Physical and Psychological Growth Through Adolescence, W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1966, 485 pp.

Baldwin, A. L., "Socialization and Parent - Child Relationship," Child Development, Vol. 19 : September, 1948.

Blair, Green Myers, and others, Educational Psychology, The Macmillan Company, New York, 1966, 678 pp.

Bradway, K. P., "An experimental study of factors associated with Stanford - Binet IQ changes from the preschool to the junior high school," Journal of Genetic Psychology, 1945, 66, pp. 107 - 128.

Bayley, N., "On the growth of intelligence," Amer. Psychologist : 10, 1955, p. 87.

Bruner, Jerome Seymour, Studies in Cognitive Growth : A Collaboration at the Center for Cognitive Studies, John Wiley, New York, 1966.

Edward, Allen L., Techniques of Attitude Scale Construction, Appleton-Century-Crofts, Inc., New York, 1957, 256 pp.

Fred, M. Hechinger, Preschool Education Today, Doubleday & Company, Inc., New York, 1966, pp. 3 - 4.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education,
• McGraw-Hill Book Company, New York, 1966, 466 pp.

Gabrielli, Ralph B., "A Study of the Characteristics of Pre-service Teachers Identified on An Experimental Instrument as High or Low in Problem Solving Ability," Dissertation Abstracts International 32 : 5650 - A, April, 1972.

Glass, Gene V., and Stanley, Julian C., Statistical Methods in Education and Psychology, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1970, 596 pp.

Garrett, Henry E., and Woodworth, R. S., Statistics in Psychology and Education, David McKay Company, Inc., New York, 1968, 491 pp.

Ginberg, Herbert, and Oppen, Sylvia, Piaget's Theory of Intellectual Development, Prentice-Hall, New Jersey, 1969, pp. 83 - 84.

Houtz, C. J., and Feilddhusen, F. J., "The Modification of fourth grader's problem solving ability," The Journal of Psychology, 1976, pp. 229 - 237.

Hyman, Ray, and Anderson, Barry, "Solving Problem," Organizational Psychology, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1971, 368 pp.

Hurlock, E. B., Child Development, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1964, 776 pp.

Kleinmuntz, Benjamin, Problem Solving : Research Method and Theory, New York, 1966, pp. 226 - 227.

Kellerhouse, Kenneth Douglass Jr., "The Effects of Two Variable on the Problem Solving Abilities of First Grade and Second Grade Children," Dissertation Abstracts International, 35 : 5781 - A, March, 1975.

- Landquist, E. F., Design and Experiments in Psychology and Education, Houghton Mifflin, Boston, 1956, 393 pp.
- Mouly, G. J., Psychology for Effective Teaching, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1967, 550 pp.
- Montessori, M., The Child in the Family, Henry Regmery Co., 1970, 230 pp.
- Myer, Burton, and Heidgerken, Loretta E., Introduction to Research in Nursing, J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1962, 496 pp.
- Nabors, Donald G., "A Comparative Study of Academic Achievement and Problem Solving Abilities of Black Pupils at the Intermediate Level in Computer Supported Instruction and Self-Contained Instructional Process," Dissertation Abstracts International, 36 : 3241 - A, December, 1975.
- Neff, W. S., "Socio-economic Status and Intelligence a Critical Survey," Psychological Bulletin, 35 : 1936, pp. 727 - 739.
- Nuannard Amatayakul, A Joint Evaluation Report (The Community Development Department/The Teachers Training Department/FAO/UNDSO/UNICEF) on Rural Pre-school Child Development Project in Thailand, Bangkok, 1969, 55 pp. (Mimeograph).
- Piaget, J., Cognitive Development in Children, in R. E. Ripple & V. N. Rockcastle (Eds.), Cornell University, 1964.
- Raymond F. Gale, Developmental Behavior, The Collier-Macmillan Limited, London, 1969, pp. 381 - 394.

- Rolf, E. Muss, Adolescent Behavior and Society, McGraw-Hill Book Company, New York, 1970, pp. 101 - 121.
- Radin, Norma, "Observed Paternal Behavior as Antecedents of Intellectual Functionize in Young Boys," Journal of Development Psychology, 1973, pp. 369 - 376.
- Tyler, Leona E., The Psychology of Human Difference, Meredith Publishing Co., New York, 1965, 462 pp.
- ✓ Willerman, Lee, et.al., "Infant Development, Pre-school I.Q., and Social and Social Class," Child Development, Vol. 41, No. 1, March 1970, pp. 69 - 76.
- Walberg, H. J., and Marjoribanks, K., "Differential Mental Abilities and Home Environment," Journal of Development Psychology, 1973, pp. 363 - 368.
- Watson, Robert I., Psychology of the Child, Second Edition; John Wiley & Sons, Inc., New York, 1959, 635 pp.
- Wilson, Robeck, and Michael, Psychological Foundation of Learning and Teaching, McGraw-Hill Book Company, 1969, 620 pp.
- Winer, B. T., Statistical Principles in Experimental Design, McGraw-Hill Book Company, New York, 1962, 672 pp.
-

ภาคผนวก

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามรายละเอียดส่วนตัว
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู
- ตอนที่ 3 แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ตอนที่ 1 แบบสอบถามรายละเอียดส่วนตัว

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. การศึกษาของท่าน

- ☐ ต่ำกว่าประถมศึกษา 4 ลงมา
- ☐ ประถมปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ. 3)
- ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.ศ. 3) ขึ้นไป

2. การทำงานของท่าน

- ☐ รับราชการ
- ☐ คาขาย
- ☐ เกษตรกรรม
- ☐ รับจ้าง

3. ครอบครัวของท่าน (ท่าน และภรรยา หรือสามี) มีรายได้ประมาณเดือนละ

- ☐ ต่ำกว่า 1,500 บาท
- ☐ 1,500 - 5,000 บาท
- ☐ สูงกว่า 5,000 บาท

4. เพศของท่าน

- ☐ ชาย
- ☐ หญิง

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามนี้ต้องการถามเกี่ยวกับความรู้สึกของท่าน ที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริงว่าสิ่งที่ท่านแสดงต่อเด็ก ตามข้อความในแบบสอบถามนี้เป็นจริงมากน้อยเพียงใด โดยที่ท่านไม่ต้องกังวลว่าจะมีค่าตอบใดถูกหรือผิด เพราะพ่อแม่แต่ละคนย่อมมีการปฏิบัติต่อกันแตกต่างกัน ข้อสำคัญ ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. แบบสอบถามนี้จะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อท่านตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด
3. แบบสอบถามนี้ไม่ต้องการทราบว่าใครคือผู้ตอบแบบสอบถามนี้ ฉะนั้น คำตอบของท่านจึงไม่มีผลกระทบต่อท่านแต่อย่างใด ผลการตอบของท่านจะนำไปใช้เพื่อการวิจัยทางวิชาการ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการอบรมเลี้ยงดูเด็กให้เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน
4. ขอให้ท่านตอบแบบสอบถามนี้ให้ครบถ้วนทุกข้อ เพราะถ้าท่านไม่ตอบข้อความใดข้อความหนึ่ง แบบสอบถามนี้จะใช้ไม่ได้
5. การตอบแบบสอบถามมีลักษณะดังนี้
 ในข้อหนึ่ง ๆ จะมีช่องสำหรับตอบ 3 ช่อง ท่านจะตอบโดยเลือกเอาช่องใดช่องหนึ่งเพียงช่องเดียวที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้นในกระดาษคำตอบที่ให้ไว้ ดังตัวอย่าง

วิธีที่ท่านปฏิบัติต่อเด็ก		จริง	ไม่จริง	ไม่มี ความเห็น
(0)	ท่านร่วมรับประทานอาหารกับเด็กทุกวัน	✓		
(00)	ท่านดุว่าเข่านักเด็กรุนแรงเสมอ ๆ		✓	
(000)	ท่านรักเด็กทุก ๆ คนเท่า ๆ กัน			✓

ข้อความ	จริง	ไม่จริง	ไม่เห็น
1. ๖ ท่านแบ่งงานให้เด็กทำพอเหมาะกับความสามารถของเด็ก			
2. ๗ ท่านไม่คอยทราบนและสนใจถามเกี่ยวกับการเรียนของเด็กมากนัก			
3. ๗ เด็กมักฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์จนเล็กก็บอย ๆ			
4. ๗ ท่านดูแลเด็กตอนให้เด็กเข้านอนและตื่นตามเวลา			
5. ๘ ท่านนำเด็กไปเที่ยวนอกบ้าน ตามสถานที่ต่าง ๆ ที่เด็กต้องการและเรียกร้องในบางโอกาส			
6. ๘ บางครั้งท่านก็จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับเด็ก			
7. ๖ ท่านจะไม่พอใจถ้าในขณะที่กินข้าว เด็กพูดเล่นหรือหยอกล้อหัวเราะ			
8. ๖ ท่านอบรมให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัยตามที่ตั้งไว้			
9. ๗ ท่านมักได้เด็กรับผิดชอบการไปไหน ๆ ของเขาเอง			
10. ๗ ท่านขอยไล่เด็กไปเล่นไกล ๆ จะได้ไม่ทำความรำคาญให้			
11. ๘ ก่อนที่ท่านจะลงโทษเด็ก มักชี้แจงให้เด็กทราบความผิดก่อนทุกครั้ง			
12. ๖ ถ้าเพื่อนของเด็กเป็นคนที่ท่านไม่ชอบ ท่านจะห้ามมิให้เด็กไปเล่นและคบหาด้วย			
13. ๗ ท่านไม่คอยมีเวลาดูแลสุขภาพของเด็ก			
14. ๖ เวลาที่ท่านไม่อยู่บ้าน เด็กจะรู้สึกสบายใจและโล่งใจมาก			
15. ๘ ท่านอนุญาตให้เด็กโต้แย้งในกรณีที่เด็กมีความคิดเห็นต่างไปจากท่าน			
16. ๘ เมื่อเด็กทำสิ่งผิดพลาด ท่านจะให้โอกาสแก้ตัว			

ข้อความ	จริง	ไม่จริง	ไม่เห็น
17. ✓ ท่านจะควบคุมและเกิดความไม่พอใจ ถ้าเด็กกินข้าวไม่ตรงเวลา			
18. ✓ ท่านมักไม่เข้าใจว่าเด็กต้องการอะไรจากท่าน			
→ 19. ✓ เมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นท่านมักไม่สนใจเพราะเห็นเป็นเรื่องเหลวไหล			
20. ✓ เมื่อเด็กทะเลาะกัน ท่านจะพยายามตัดสินโดยไม่ลำเอียง			
21. ✓ เด็กที่อยู่ใต้อาณัติเขมรของพ่อแม่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ดี			
22. ✓ เวลาเด็กมีปัญหาท่านมักปล่อยให้เด็กแก้ไขเอาเอง			
23. ✓ ท่านอบรมเด็กเหมือนกับทุก ๆ คน ไม่ว่าจะเป็นลูกคนใดก็ตาม			
24. ✓ หลังเลิกเรียนเมื่อกลับถึงบ้าน ทางบ้านไม่เคยสนใจถามไถ่เด็ก			
25. ✓ ท่านชอบยกเอาคำโบราณมาตั้ง กฎเกณฑ์กับอบรมเด็ก			
26. ✓ ท่านมักซื้อสิ่งของให้ลูก ๆ เท่ากันทุกคน			
27. ✓ การทะเลาะเบาะแว้งและการสนทนาทางเพศมักเกิดขึ้นโดยไม่คำนึงถึงว่าเด็กจะอยู่บริเวณนั้นหรือไม่			
28. ✓ ท่านจะพูดว่ากล่าวหรือทำโทษเมื่อลูกทุกคนทำผิดโดยไม่ยกเว้นคนใด			
29. ✓ ท่านมักชอบพูดว่าเด็กชอบโตเถียง เมื่อเด็กแข็งแรง เหตุผลให้ท่านฟัง			
30. ✓ เมื่อมีปัญหาอะไรเกี่ยวกับเด็ก ท่านมักจะรู้ภายหลังคนอื่นเสมอ			

"ขอขอบคุณในความร่วมมือของท่าน"

ตาราง 37 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดู

ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	4.147	16	3.686
2	2.494	17	4.532
3	3.151	18	3.717
4	3.908	19	4.062
5	5.035	20	4.596
6	3.686	21	3.154
7	3.333	22	2.681
8	5.146	23	4.414
9	2.897	24	2.698
10	2.846	25	3.729
11	4.914	26	5.560
12	3.901	27	2.846
13	2.591	28	4.346
14	4.038	29	2.877
15	6	30	2.657

ตาราง 38 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูทั้งฉบับ โดยใช้
สูตร (Spearman-Brown) (Garrett, 1958 : 339 - 340)

$$r_{tt} = \frac{2r}{1 + r}$$

เมื่อ r_{tt} แทนค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
 r แทนค่าสหสัมพันธ์ของแบบสอบถามครั้งฉบับ

แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู	N	r	r_{tt}
แบบใช้เหตุผล	70	.7516	.8581
แบบเชิงบวก	70	.7206	.8376
แบบปล่อยปละละเลย	70	.6341	.7760

ตาราง 39 แสดงการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูทั้งฉบับ
 ด้วยการเปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐาน (Fisher's z)
 (ลวน สายยศ และ อังคณา คันธิรักษานนท์, 2515 : 228)

$$\bar{X} = \frac{(n_1 - 3) z_1}{n_1 - 3}$$

เมื่อ n_1 = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

z_1 = ค่าคะแนนมาตรฐานของกลุ่มที่ 1

$\bar{z}$ = ค่าคะแนนมาตรฐานเฉลี่ย

r_{kk} = ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูทั้งฉบับ

r_1	z_1	n_1	$n_1 - 3$	$(n_1 - 3) z_1$	$\bar{z}$	r_{kk}
.8581	1.293	70	67	86.631	1.177	.8250
.8376	1.204	70	67	80.668		
.7760	1.033	70	67	69.211		
			201	236.51		

ตอนที่ 3 แบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า *ข้อ ๑๖*

1. ถ้าหนูไปเจอถ้ำถูกเปิดทิ้งไว้ หนูควรจะทำอย่างไร
2. ถ้าหนูพบวาน้ำในอ่างเลี้ยงปลาเหง และปลากำลังจะตาย หนูจะแก้ไขอย่างไร
3. ถ้าหนูหาแมงกิ้งก่ามาเลี้ยงบนพื้น หนูควรจะทำอย่างไร
4. ถ้าหนูจะข้ามถนนแต่พบว่ามียุงวิ่งไปมาอยู่ หนูควรจะทำอย่างไร
5. เวลาหนูไปเล่นน้ำ เกิดน้ำเข้าหู หนูควรจะทำอย่างไร
6. ถ้าหนูพบแมงกิ้งก่าขโมยปลาหรือเศษอาหารในกรง หนูควรจะทำอย่างไร
7. ถ้าหนูพบกาน้ำร้อนกำลังเดือดบนเตา หนูควรจะทำอย่างไร
8. ถ้าหนูรู้สึกท้อแท้ หนูควรจะทำอย่างไร
9. หนูจะทำอย่างไร ถ้าไปตลาดแล้ว เกิดหลง กับแม่หาไม่เจอ
10. ถ้าหนูเอาเท้าไปโดนเพื่อนโดยไม่ตั้งใจ หนูควรจะทำอย่างไร
11. หนูควรจะทำอย่างไร ถ้าหนูเกิดสะดืออีก
12. ถ้าขณะที่หนูกำลังฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์ มีเพื่อนมาทำเสียงดังโกลั ๆ หนูควรจะทำอย่างไร
13. ถ้าหนูพบว่าเพื่อนของหนูกำลังทะเลาะกัน หนูควรจะทำอย่างไร
14. หนูจะทำอย่างไร ถ้าลูกบอลตกไปที่เตียง และหนูกลานเข้าไปหยิบไม่ถึง
15. หนูจะทำอย่างไร ถ้าสุนัขมันไล่กัดหนู

ตาราง 40 แสดง ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ข้อ	t
1	4.034
2	4.853
3	4.433
4	3.529
5	2.900
6	4.151
7	2.969
8	4.548
9	4.662
10	2.884
11	3.036
12	3.320
13	3.146
14	4.801
15	2.794

ตาราง 41 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการแก้ปัญหาลักษณะเฉพาะหน้าทั้งฉบับ
โดยใช้สูตร (Spearman-Brown) (Garrett, 1958 : 339 - 340)

$$r_{tt} = \frac{2r}{1 + r}$$

เมื่อ r_{tt} แทนค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 r แทนค่า สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

แบบทดสอบ	N	r	r_{tt}
การแก้ปัญหาลักษณะเฉพาะหน้า	70	.7631	.8656

สถิติที่ใช้ในการศึกษาคนควา

1. การหาคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร (Edward, 1957 : 52)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคน

2. การหาความแปรปรวน ใช้สูตร (Ferguson, 1966 : 67)

$$s^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ s^2 แทน ความแปรปรวน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคน

3. การหาค่าอำนาจจำแนก ใช้สูตร (Edward, 1957 : 152 - 153)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{N_H} + \frac{s_L^2}{N_L}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการหาค่าอำนาจจำแนก

$\bar{X}_H$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

s_H^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มสูง

s_L^2 แทน ค่าความแปรปรวนของ กลุ่มค่า

N_H แทน จำนวนคนของ กลุ่มสูง

N_L แทน จำนวนคนของ กลุ่มค่า

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตร (Spearman-Brown)

(Garrett, 1958 : 339 - 340)

$$r_{tt} = \frac{2r}{1+r}$$

เมื่อ r_{tt} แทนค่า ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

r แทนค่า สหสัมพันธ์ของแบบสอบถามครั้งฉบับ

5. การหาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 ชนิด ใช้สูตร

(Glass, 1970 : 295)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]$$

เมื่อ t แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร

$\bar{X}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ แทน ค่าเฉลี่ยของ กลุ่มที่ 2

s_1^2 แทน ความแปรปรวนของ กลุ่มที่ 1

s_2^2 แทน ความแปรปรวนของ กลุ่มที่ 2

n_1 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 2

6. หากความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ใช้ Simple-Randomized Design (Lindquist, 1956 : 55 - 56) มีสูตรดังนี้

Source of Variation	df	SS	MS
Treatment (A)	a-1	$SS_A = \sum_{j=1}^a T_j^2/n_j - T^2/N$	$MS_A = SS_A/df$
Within Group (W)	N-a	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = SS_W/df$
Total	N-1	$SS_T = \sum_{j=1}^a \sum_{i=1}^{n_j} X^2 - T^2/N$	

$$F = MS_A/MS_W$$

เมื่อ F แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

MS_A แทน ค่า Mean Square ของตัวแปรที่จะศึกษาทุก ๆ ตัว

MS_W แทน ค่า Mean Square ของตัวแปรที่จะศึกษาแต่ละครั้ง

7. การเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่เมื่อพบว่าตัวแปรที่ทดสอบด้วยนั้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้ Studentized q -Statistic แบบ Newman Keul Method (Winer, 1962 : 105 - 124)

8. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Ferguson 1966 : 102)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนกลุ่ม 2 กลุ่ม
	N	แทน จำนวนคน
	$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนแต่ละตัวในกลุ่ม 2 กลุ่ม
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่มที่ 1
	$\sum Y$	แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่มที่ 2
	$\sum X^2$	แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัวในกลุ่มที่ 1
	$\sum Y^2$	แทน ผลรวมของ กำลังสองของ คะแนนแต่ละตัวในกลุ่มที่ 2