

155.4233

บริจาค

๗๗๓๒ ก

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
เรื่อง

การพัฒนาแบบสำรวจความพร้อม
ในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 - 6 ปี

ผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์

๒๐ ก.ค. ๒๕๕๒

คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

S 350 ๗๘๖

ประกาศคุณูปการ

รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้คณะศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2549 งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือและร่วมมือจากบุคคลหลายฝ่าย

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ที่ให้คำแนะนำและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางด้านการพัฒนาแบบทดสอบ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนันต์พงษ์ และอาจารย์มิ่ง เทพक्रमเมือง ที่ให้คำแนะนำในการออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล

ขอขอบคุณพ่อประสาน พงศ์ศิริพัฒน์ ประธานบริหารการศึกษาโรงเรียนดาราสมุทร อำเภอสรรีราชา และผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลพนมพรวิทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รวมทั้งคณะครูและนักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้แบบทดสอบความพร้อมในครั้งนี้ รวมทั้งทุกท่านที่มีส่วนร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนันต์พงษ์

สาขาการศึกษาปฐมวัย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

มิถุนายน 2551

บทคัดย่อ

เรื่อง

การพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 - 6 ปี

ผู้วิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2664-1000 ต่อ 5191, 081-5737557

การวิจัยเรื่องนี้ มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อ พัฒนาแบบสำรวจความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อ 1) แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ 2) แสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ 3) แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ 4) เปรียบเทียบระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับของเด็กหญิงและเด็กชาย และ 5) ศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชายและหญิง อายุ 4 - 6 ปี เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 - 3 ที่เลือกมาแบบเจาะจง จาก 2 โรงเรียน ของอำเภอสรรพยา จังหวัดชัยภูมิ รวมทั้งหมด 392 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 ชุด ชุดแรกจำนวน 92 คน ใช้สำหรับศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพรายข้อ ชุดที่สองจำนวน 300 คน ใช้สำหรับศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพรายข้อและทั้งฉบับ และทดสอบสมมติฐาน

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) ลักษณะเฉพาะของคำถามรายข้อและทั้งฉบับ 2) เพศ 3) ระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและทั้งฉบับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี จำนวน 7 ชุด วัดความพร้อม 7 ด้าน คือ สังเกตจำนวน การจำแนกรูปแบบ การรู้จักชื่อสี การจับคู่สัญลักษณ์ การพูดคำศัพท์ การฟังคำศัพท์ และสารสนเทศทั่วไป ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับครูใช้ในการประเมินความพร้อมของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นและค่าความเที่ยงตรงของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง เพศ รวมทั้งหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความพร้อมแต่ละชุด

ผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้ แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แต่ละส่วนข้อคำถามมีค่าความยากง่ายเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก แต่มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงมาก แบบสำรวจแต่ละส่วนย่อยและรวมทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงมาก หลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เมื่อใช้การทดสอบความแตกต่างของแต่ละกลุ่มอายุพบว่า แบบสำรวจทุกส่วนย่อย และทั้งฉบับ มีคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละกลุ่มอายุแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบสำรวจแต่ละส่วนย่อย และทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างวัดความพร้อมได้สูง เมื่อใช้การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis) แต่ละส่วนย่อยของแบบสำรวจวัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียน โดยมีสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (λ) ของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .70 ถึง .85 ตามลำดับ ดัชนีบ่งชี้โมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูลคือ χ^2 เท่ากับ 17.21 ที่นัยสำคัญทางสถิติ $p = .07$ และมีดัชนีอื่นๆที่บ่งชี้ ความเหมาะสมของโมเดลคือ RMR (.019), Standardized RMR(.019), GFI(.98), AGFI(.95) และมีความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .59, .72, .51, .50, .70, .61 และ .69 ตามลำดับ ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่า แบบสำรวจทั้ง 7 ส่วนวัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนได้สูง นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนรวมทั้งฉบับสูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ และค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจส่วนที่ 1 ส่วนที่ 3 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 7 ของนักเรียนชายมากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ ส่วนที่เหลืออีกสามส่วนไม่พบความแตกต่าง ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนมีค่า ตั้งแต่ .503 ถึง .797 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ ทุกคู่



Abstract

Title

Development of a Learning Readiness Survey for 4-6 Year-Old Preschool Children

Researcher: Associate Professor Dr. Sirima Pinyoanuntapong

Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Sukhumwit 23,

Watthana District, Bangkok 10110

Tel. 0-2664-1000 Ext. 5191, 081-5737557

The main purpose of this research was to develop a learning readiness survey for preschool children. The specific objectives of the study were to 1) to display the difficulty and discrimination of the individual test items and the whole test; 2) to display the reliability evidence of the survey; 3) to display the construct validity of the survey; 4) to compare the levels of readiness of each part and the whole test for boys and girls; and 5) to investigate the level of relationship of the readiness from each part of the survey. The samples were 392 preschool boys and girls with 4-6 years of age in kindergarten 1-3 selected by purposive random sampling from 2 schools in Sriracha District, Chonburi Province. They were then divided into 2 groups. The first group of 92 children was used to study and display the quality of each test item while the second group was used to study and display the evidence of each test item and of the whole test, and also to test the hypothesis.

The variables used in the study were 1) specific features of the individual test items and the whole test, 2) genders, and 3) the levels of readiness from each part of the survey and the whole paper. The instruments used in the research were 7 sets of learning readiness survey for 4-6 year-old preschool children to examine 7 areas of number concepts, pattern classification, color recognition, symbol matching, word speaking, word listening, and general information. They were constructed by the researcher for the teachers to evaluate the readiness of preschool children. The data were analyzed by using mean, standard deviation, difficulty and discrimination of individual test items, reliability and validity of the learning readiness survey. The means between genders were compared and the relationship among the readiness of each set was analyzed.

The results of study were as follows.

The difficulty of each test item of learning readiness survey for preschool children constructed by the researcher was averagely at the very easy level. However, its discrimination was at the very high level. The reliability of each part of the survey was from the high level to the very high level, and of the whole test was at the very high level. Regarding the evidence of construct validity when using the test of difference among age groups, it was found that, with all parts and the whole paper of the survey, the average score of students in each group was different with statistical significance at $p < .01$. This evidence showed that the construct validity to measure readiness of each part and the whole paper of the survey was high. When using confirmatory factor analysis with each part of survey to measure construct learning readiness, the construct validity coefficient (λ) of the scores of parts 1-7 was .70 to .85 respectively. Model index which was appropriate to the data was 17.21 with statistical significance at $p = .07$ and with other indices. The appropriateness of model was RMR (.019), standardized RMR (.019), GFI (.98), and AGFI (.95). The construct reliabilities of the score of parts 1-7 were .59, .72, .51, .50, .70, .61 and .69 respectively. This evidence showed that all 7 parts of the survey could measure the construct learning readiness at the high level. The mean of the whole test of learning readiness survey of the boys was higher than that of the girls with statistical significance at $p < .05$. The means of parts 1, 3 4 and 7 of the survey of the boys were higher than those of the girls with statistical significance at $p < .05$. For the rest of 3 parts, there was no difference found. The relationship of each part of the learning readiness survey was from .503 to .797 with statistical significance at $p < .01$ for all pairs.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิดโครงการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ความรู้เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย	8
ความหมายของความพร้อมของเด็กปฐมวัย	8
องค์ประกอบของความพร้อมในการเรียน	8
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพร้อมในการเรียน	9
ประโยชน์ของการเตรียมความพร้อมในการเรียน	12
หลักการเตรียมความพร้อมในการสอน	14
บทบาทของครูในการเตรียมความพร้อมให้เด็กเรียนรู้	17
ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย	17
ประเภทของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัย	18
ชนิดของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดและประเมินเด็กปฐมวัย	19
การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย	26
ชนิดแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นสำหรับเด็กปฐมวัย	28
การเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบชนิดต่างๆ	29
การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ	30
แนวทางการสร้างแบบทดสอบโดยครูสำหรับเด็กปฐมวัย	32
งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	42

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	50
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	52
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	68
สรุปผลการวิจัย	68
อภิปรายผลการวิจัย	71
ข้อเสนอแนะ	74
บรรณานุกรม	75



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตาราง 1	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1	41
ตาราง 2	กลุ่มตัวอย่างชุดทดลองที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2	42
ตาราง 3	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างชุดแรกที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 1	52
ตาราง 4	ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างชุดสองที่ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2	53
ตาราง 5	การแสดงความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 1	54
ตาราง 6	การแสดงความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 2	56
ตาราง 7	จำนวนและร้อยละของข้อคำถามในแต่ละระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 2	58
ตาราง 8	การแสดงความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี	59
ตาราง 9	การแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนแต่ละส่วน โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม	61
ตาราง 10	การแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนทั้งฉบับ โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม	63
ตาราง 11	การแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ	65
ตาราง 12	การเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยชายและหญิง	66
ตาราง 13	การศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละด้าน	67

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1. กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2. การเปรียบเทียบคะแนนแบบสำรวจ	63
3. การเปรียบเทียบคะแนนแบบสำรวจทั้งฉบับ	64



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาระดับปฐมวัย โดยเฉพาะระดับอายุ 3–6 ปี มีความสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานของชีวิต เพราะเป็นช่วงที่อยู่ในวัยที่เด็กเรียนรู้มากที่สุด กล่าวคือ สถิติปัญญาของเด็กเมื่ออายุ 1 ปี จะพัฒนาร้อยละ 20 เมื่ออายุ 4 ปี จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 และช่วงอายุระหว่าง 5–8 ปี จะพัฒนาเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80 (สิริมา ภิญโญนนัดพงษ์, 2545) ในการส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาให้กับเด็กในช่วงวัยดังกล่าวข้างต้น ได้มีนักปรัชญานักจิตวิทยา และนักการศึกษาหลายท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า เด็กต้องมีความพร้อมที่จะเรียน ทั้งนี้เพราะความพร้อมเป็นความเจริญงอกงามและพัฒนาการอย่างสูงสุดของเด็กทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสมอง จนถึงระดับที่จะเรียนรู้ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือวัดความพร้อมในการเรียนให้กับครู ผู้ปกครอง และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาให้กับเด็กในวัยนี้ เพื่อใช้สำหรับประเมินความพร้อม ระดับพัฒนาการ วุฒิภาวะและการเรียนรู้ เพื่อเตรียมตัวเด็กเข้าสู่ระบบโรงเรียน หรืออีกนัยหนึ่ง ต้องใช้กระบวนการวัดประเมินเด็ก เพื่อรู้ผลว่าต้องเตรียมตัวเด็กในด้านใด เพื่อให้มีความพร้อมความสามารถหรือศักยภาพ นับเป็นกระบวนการสำคัญที่ชี้บอกความสามารถ ความพร้อมและการเรียนรู้ของเด็ก ดังนั้นการประเมินเด็กเป็นทิศทางให้ครูหรือผู้ปกครอง สามารถค้นหาความก้าวหน้าในการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียนสะท้อนให้เห็นถึงความพร้อม ความสามารถ และศักยภาพของเด็กอย่างแท้จริง ผลของการประเมินมีความหมายต่อเด็กและสามารถทำให้ครูและผู้ปกครองพัฒนาศักยภาพของเด็กไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ

การที่จะประเมินความพร้อม พัฒนาการ ความสามารถ หรือศักยภาพของเด็กปฐมวัยนั้นต้องอาศัยเครื่องมือ กระบวนการของการประเมินที่ถูกต้อง แม่นยำ และละเอียดครอบคลุมรูปแบบการประเมินสำหรับเด็กปฐมวัยนั้น มีทั้งที่เป็นแบบทางการและแบบไม่เป็นทางการ สำหรับการประเมินความพร้อมที่มีรูปแบบเป็นทางการส่วนใหญ่ ใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือสำคัญวัดประเมินความพร้อมหรือวัดทางด้านสติปัญญา ทางด้านความถนัดและผลสัมฤทธิ์ เพื่อดูว่าเด็กแต่ละคนมีความพร้อมด้านใดมากน้อยเพียงใด หรือสามารถเรียน พัฒนาอะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด ในอนาคตจะเป็นอย่างไร ดังนั้นการวัดประเมินด้วยแบบทดสอบนี้เป็นประโยชน์ต่อการติดตามดูความก้าวหน้าหรือพัฒนาการในการเรียนรู้ของเด็กตลอดจนดูจุดบกพร่องในการเรียนของเด็ก สเกต (Skeete 2551) กล่าวว่า ควรทำการประเมินก่อนเข้าโรงเรียนเพื่อสำรวจ

ทดสอบว่าเด็กมีความพร้อมหรือไม่ หรืออยู่ในระดับใด เพื่อที่สามารถเติมเต็มความสามารถของเด็กได้ และเครื่องมือที่นิยมใช้ในการสำรวจเด็กปฐมวัย คือการใช้แบบทดสอบความพร้อม เนื่องจากแบบทดสอบเป็นเครื่องชี้วัดที่ดีที่สุดที่สามารถบ่งบอกระดับความพร้อมของเด็กในด้านนั้นๆ ได้ ทั้งนี้ครูได้รู้ความสามารถของเด็กในด้านนั้นๆ ได้เป็นพื้นฐานในการส่งเสริมและพัฒนาเด็กต่อไปในอนาคต

การใช้แบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยนั้น ต้องเป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ ซึ่งบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2542) ได้ให้ความหมายของคำว่า “แบบทดสอบ” หมายถึง การถามหรือการจัด สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้นักเรียนตอบสนอง เน้นที่กระบวนการและการเปรียบเทียบเป็น กระบวนการที่มีระบบ มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าว่าในสถานการณ์ที่กำหนดให้ และมีสิ่งเร้าเช่นนี้ การตอบสนองของบุคคลจะเป็นเช่นไร สิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องวางแผนไว้ล่วงหน้า ดังนั้นในระดับปฐมวัย แบบทดสอบ จึงหมายถึง การถามหรือการจัดสถานการณ์ต่างๆ ที่เป็นสิ่งเร้าให้เด็กตอบสนอง ในการทดสอบต้องประกอบด้วยกระบวนการที่มีระบบและมีการเปรียบเทียบ อาทิ คำถามต้องมีการเตรียมและกำหนดคำถามมาเป็นอย่างเดียวกัน และ คำตอบที่ได้มาเป็นผลในการปฏิบัติงานของนักเรียนคนนั้น ซึ่งสามารถนำไปเทียบกับคนอื่นๆ ได้

การพัฒนาแบบทดสอบให้มีคุณภาพและมาตรฐานจึงเป็นงานที่สำคัญต่อการวัดประเมินเด็ก และในการพัฒนาต้องดำเนินการอย่างมีมาตรฐาน มีกระบวนการอย่างมีระบบ ผู้วิจัยจึงสนใจในการสร้างแบบทดสอบใช้เป็นแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี เพื่อให้ครูได้ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินเด็กปฐมวัย อันจะเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมของเด็กและใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาส่งเสริมทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อตัวเด็กในการเรียนรู้ขั้นสูงต่อไปในอนาคต และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือวัดความพร้อมของเด็กปฐมวัยในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป เนื่องจากแบบทดสอบความพร้อมเด็กปฐมวัยในการสำรวจความพร้อมครั้งนี้ให้ครูเป็นผู้ใช้ในการดำเนินการสอบ จึงเรียกว่าแบบสำรวจความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี ที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน คือ

1) สังกัปจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พุดคำศัพท์
6) ฟังคำศัพท์ และ 7) สารสนเทศทั่วไป โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อแสดงค่าความยากง่าย – ง่าย ของคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ
2. เพื่อแสดงค่าอำนาจจำแนกของคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ
3. เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ
4. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ
5. เพื่อศึกษาระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับของ
เด็กหญิงและเด็กชาย
6. เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษานี้ ทำให้ได้แบบสำรวจความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี ซึ่งเป็นแบบสำรวจสำหรับครูใช้ในการสำรวจข้อมูลความพร้อมของเด็ก อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่ ครูผู้สอนในการได้ทราบข้อมูลเบื้องต้น ในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็ก ให้มีความพร้อมที่จะเรียน ทำให้เด็กนักเรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเรียนการสอน ช่วยให้ครูมีเครื่องมือที่มีความถูกต้องเชื่อถือได้สูงในการประเมินเด็กรวมทั้งยังประโยชน์ให้หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ โรงเรียนที่เปิดสอนในระดับปฐมวัย และระดับประถมศึกษาทุกแห่งทั่วประเทศ สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาศึกษาศาสตร์ทุกแห่งหน่วยงานราชการและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมด้านเครื่องมือวัดความพร้อมในการเรียนของเด็ก สามารถนำแนวทางของการวิจัยครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการศึกษาเพิ่มเติม และสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้ทันที

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชายและหญิง อายุ 4 – 6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 อำเภอบางละมุงและอำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชายและหญิงอายุ 4 – 6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่เลือกมาแบบเจาะจงจำนวน 92 คน ของโรงเรียนอนุบาลทนาพรวิทยา อำเภอบางละมุง และจำนวน 300 คน ของโรงเรียนดาราสมุทร อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นลักษณะเฉพาะของคำถามรายข้อและทั้งฉบับได้แก่

- 3.1 ค่าความยากง่ายของข้อคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ
- 3.2 อำนาจจำแนกของข้อคำถามรายข้อและเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ
- 3.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ
- 3.4 ความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

ส่วนที่ 2

- 2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ
- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับ

ส่วนที่ 3 ตัวแปรคือ ความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กชายและหญิง อายุ 4 – 6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 ของโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

ความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยที่มีสภาพความเจริญงอกงาม ในด้านสังกัดจำนวน การจำแนกรูปแบบ การรู้จักชื่อสี การจับคู่สัญลักษณ์ การพูดคำศัพท์ การฟังคำศัพท์ และการรับรู้สารสนเทศทั่วไป ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสำหรับให้ครูใช้ดำเนินการสอบวัดความพร้อมของเด็ก ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน คือ 1) สังกัดจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พูดคำศัพท์ 6) ฟังคำศัพท์ และ 7) สารสนเทศทั่วไป

ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ หมายถึง ลักษณะที่แสดงความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ

ความยากง่ายของข้อสอบ เป็นสัดส่วนหรือร้อยละของจำนวนผู้ตอบข้อนั้นถูก

อำนาจจำแนกของข้อสอบ เป็นสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการตอบข้อนั้นกับคะแนนรวมทั้งฉบับหรือความสามารถของผู้ตอบ การวิจัยครั้งนี้ คำนวณโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ พอยต์-ไบซีเรียล (Point – biserial correlation)

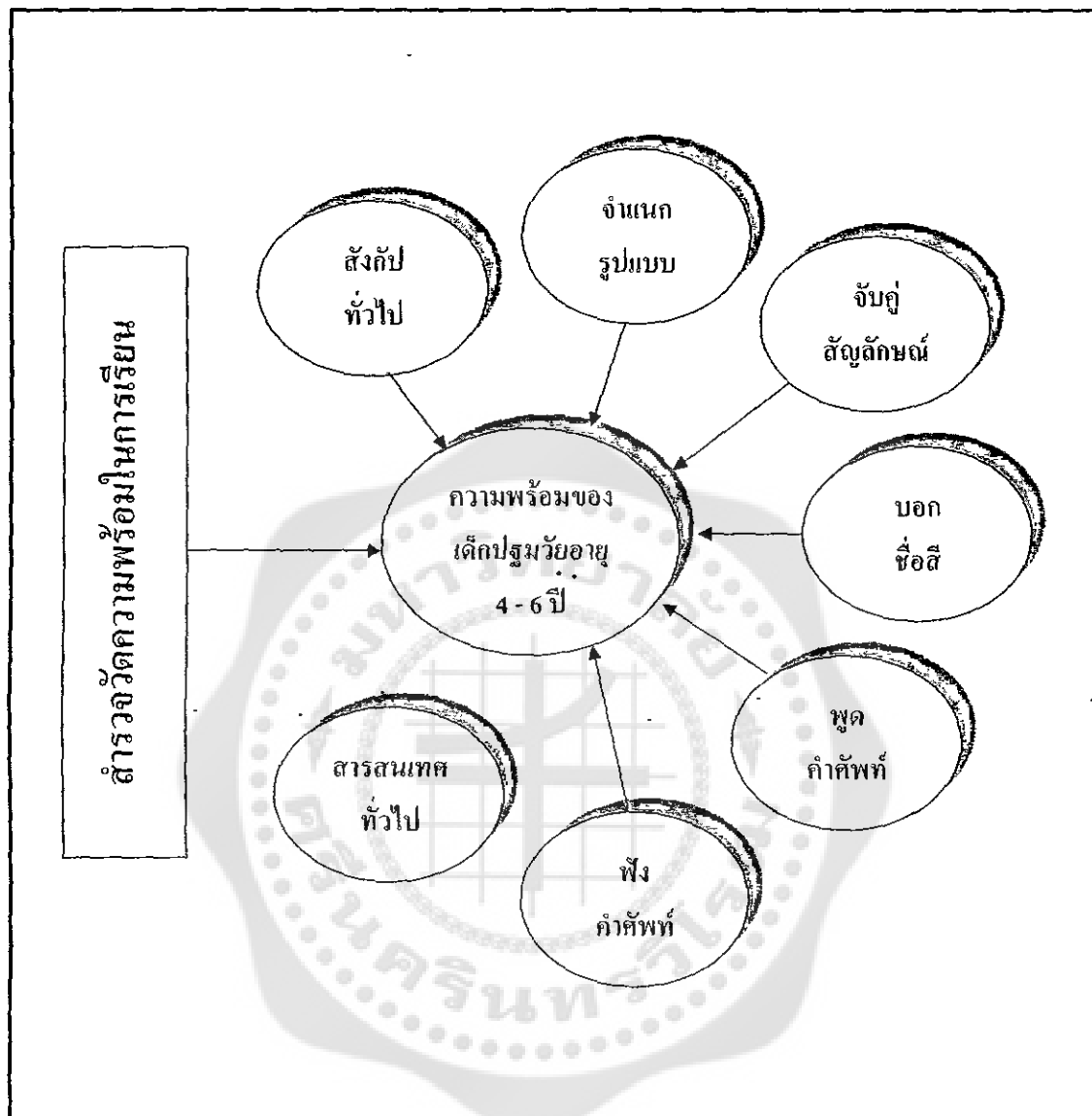
ลักษณะเฉพาะของแบบทดสอบ หมายถึง ลักษณะที่แสดงความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบ

ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ หมายถึง อัตราส่วนความแปรปรวนของคะแนนจริง ต่อความแปรปรวนของคะแนนที่วัดได้ การวิจัยครั้งนี้ ประมาณค่าความแปรปรวนของคะแนนจริงจากสหสัมพันธ์ระหว่างข้อสอบ ด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในฉบับ โดยใช้สูตร KR- 20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder- Richardson) และสูตร r_B ของบุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์

ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดได้ตรงตามที่ต้องการวัด การวิจัยครั้งนี้ หมายถึง แบบทดสอบวัดความพร้อมได้ ในการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบสามวิธี คือ วิธีที่ 1 อาศัยความแตกต่างของกลุ่ม ความวิธีของครอนบัคและมิล (Cronbach and Meehl, 1955.) วิธีที่ 2 ใช้การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory Factor Analysis : CFA) ว่าแต่ละส่วนย่อยของแบบทดสอบแต่ละฉบับวัดโครงสร้างเดียวกันคือความพร้อมในการเรียน



กรอบแนวคิดโครงการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปี ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย
 - 1.1 ความหมายของความพร้อมของเด็กปฐมวัย
 - 1.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการเรียน
 - 1.3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพร้อมในการเรียน
 - 1.4 ประโยชน์ของการเตรียมความพร้อมในการเรียน
 - 1.5 หลักการเตรียมความพร้อมในการสอน
 - 1.6 บทบาทของครูในการเตรียมความพร้อมให้เด็กเรียนรู้
2. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความพร้อมสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.1 ประเภทของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.2 ชนิดของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดและประเมินเด็กปฐมวัย
 - 2.3 การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.4 ชนิดแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.5 การเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบชนิดต่างๆ
 - 2.6 การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแบบทดสอบชนิดต่างๆ
 - 2.7 แนวทางการสร้างแบบทดสอบโดยครูสำหรับเด็กปฐมวัย
3. งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย

1. ความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย

1.1 ความหมายของความพร้อมของเด็กปฐมวัย

- ความพร้อมหมายถึง สภาพของความเจริญเติบโตบวกกับความสนใจและความรู้ อันเป็นรากฐาน ซึ่งสูงพอที่จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้สะดวกขึ้น (สุโท เจริญสุข, 2515 : 6) ภาวะของผู้เรียนที่พร้อมจะเรียนถึงนั้น การที่ผู้เรียนมีพัฒนาการทุกด้านทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาที่ประสานสัมพันธ์กัน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2528 : 2) ความสุข ความพึงพอใจ เมื่อได้กระทำในสิ่งที่ต้องการสิ่งที่สนใจและทำให้เกิดการเรียนรู้ (Thorndike, 1969) สภาพความเจริญงอกงาม และการพัฒนาการอย่างสูงสุดของเด็กทั้งทางกาย สมรรถภาพ อารมณ์และสังคม จนถึงระดับที่จะเรียนรู้ได้ (เดียนใจ เศรษฐลักโก, 2529 : 51) สภาวะของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างบังเกิดผลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะ การได้รับการฝึกฝน การเตรียมตัว และความสนใจหรือแรงจูงใจ (พรณี ชูทัย, 2545 : 15) ความสามารถทางกายและจิตใจที่จะเรียนซึ่งประกอบด้วยความอยากรู้ มีทักษะและมีพื้นฐานที่เหมาะสม (พัชรีย์ สอนแก้ว, 2537 : 31) ขั้วพัฒนาการของเด็กที่พัฒนามาถึงระดับหนึ่งที่ทำให้เด็กมีความสามารถที่จะเรียนรู้พฤติกรรมใดๆ ได้อย่างง่าย โดยที่ภาวะทางกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา มีการพัฒนาถึงจุดหนึ่ง ซึ่งจะเป็นพื้นฐานให้เขาก้าวไปสู่การเรียนรู้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ (วราภรณ์ รักวิชัย, 2533 : 53) และการได้มาซึ่งทักษะ ความรู้ ทักษะคิด แรงจูงใจและลักษณะของพฤติกรรมที่เหมาะสมซึ่งได้มาก่อนทำให้ผู้เรียนได้เข้ามารับการสอนจากโรงเรียนแล้วจะได้รับผลประโยชน์เต็มที่มากที่สุด (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2537 : 235, อ้างอิงจาก Anastasi, 1976 : 211)

สรุป ความพร้อมหมายถึง ความสามารถของเด็กปฐมวัยที่มีสภาพความเจริญงอกงามพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม ที่มีระดับพร้อมเรียนรู้ได้ โดยไม่มีสิ่งใดเป็นอุปสรรค ทำให้เกิดความพึงพอใจในการกระทำนั้นๆ

1.2 องค์ประกอบของความพร้อมในการเรียน

ในการเรียนรู้ของเด็กนั้นมีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้เด็กเกิดความพร้อมในการที่จะเรียนรู้ ได้มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงในเรื่องนี้ ดังนี้

บันลือ พฤษะวัน (2518 : 25) ได้กล่าวว่า ความพร้อมที่จะเรียนของเด็กมีองค์ประกอบคือ 1) ความพร้อมทางร่างกาย ได้แก่ สุขภาพเด็ก การใช้สายตา การฟัง การพูด ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ เช่น ตากับมือ 2) ความพร้อมทางสมอง ได้แก่ ความสามารถระดับเหตุการณ์จากนิทาน

ที่ตนได้ฟังหรือดูภาพ จำได้แม่นจะพูดหรือจะตั้งอะไรก็เข้าใจง่าย 3) ความพร้อมในด้านอารมณ์ ได้แก่ รู้จักควบคุมอารมณ์ สามารถทำงานและเล่นเป็นกลุ่มได้ ไม่ทะเลาะวิวาทกันบ่อย ๆ และ 4) ความพร้อมในด้านจิตวิทยา ได้แก่ มีความเข้าใจในการอ่าน การฟัง และใช้ภาษาได้ดี

วารานนท์ รักษ์วิชัย (2537 : 17) ได้กล่าวว่า ความพร้อมที่จะเรียนของเด็กปฐมวัยมี 4 องค์ประกอบคือ 1) องค์ประกอบด้านร่างกาย ได้แก่ การมีสุขภาพอนามัยที่ดีบังคับกล้ามเนื้อ นกเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ได้ดี ตลอดจนประสาทสัมผัสต่าง ๆ ทำงานสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี 2) องค์ประกอบด้านสติปัญญา ได้แก่ ความสามารถในการคิด การหาเหตุผล แก้ปัญหา ความสามารถด้านภาษา คณิตศาสตร์ ความสามารถในการรับรู้ การจำ ความสนใจ 3) องค์ประกอบด้านอารมณ์ ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความมั่นคงทางอารมณ์ ความเข้าใจ ความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น ความต้องการการเรียนรู้ และ 4) องค์ประกอบด้านสังคม ได้แก่ ความรับผิดชอบ การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

พัชรี สวนแก้ว (2536 : 32) ได้กล่าวว่า ความพร้อมที่จะเรียนของเด็ก มีองค์ประกอบ คือ 1) สุขภาพ เด็กที่มีสุขภาพไม่แข็งแรงก็จะไม่พร้อมที่จะเรียน 2) การปรับตัวทางอารมณ์ เด็กที่ไม่มีความสุขจะเรียนไม่ได้ ซึ่งอาจเกิดจากครอบครัว การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นไม่ได้ มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียน ฯลฯ ซึ่งทำให้เด็กไม่มีความพร้อมที่จะเรียน 3) วุฒิภาวะทางสมองและกล้ามเนื้อ เด็กที่ไม่มีความสามารถในการเรียนหรือการทำงานในวิชาต่างๆ ก็จะเรียนรู้ได้ยาก เช่น เด็กที่อายุน้อยกว่า 6 ½ ปี ไม่มีวุฒิภาวะทางสมองที่จะเรียนอ่านในบรรยากาศของชั้นเรียนทั่วไป ถ้าให้เด็กเรียนอ่านก็จะเรียนได้ช้าเป็นต้น 4) ประสบการณ์การเรียนรู้เดิม การเตรียมฝึกและจัดให้เด็กมีประสบการณ์จะทำให้เด็กมีพื้นฐานที่จะเรียนในขั้นต่อไปอย่างได้ผล และ 5) ครูและคุณภาพของการสอนคุณภาพของการสอนมีความสำคัญต่อความพร้อมของเด็ก ดังนั้น ครูควรคำนึงถึงความแตกต่างของเด็กที่เรียนช้าและเรียนเร็ว ซึ่งจะมีความพร้อมไม่เท่ากัน

สรุป องค์ประกอบของความพร้อมในการเรียนประกอบด้วยวุฒิภาวะ สภาพทางร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และความรู้พื้นฐาน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่ครูสอน และเมื่อเด็กมีความพร้อมที่จะเรียนก็จะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับเด็กปฐมวัยองค์ประกอบความพร้อมในการเรียนรู้ประกอบด้วย พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ สังคม และสติปัญญา

1.3 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพร้อมในการเรียน

นงเยาว์ แข่งเพ็ญแข (2529 : 12) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความพร้อมในการเรียน ดังนี้

1. ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางบ้าน ครอบครัวเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาการของเด็กทั้งทางตรงและทางอ้อม ไม่ว่าด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสติปัญญา ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนเป็นอย่างมาก เพราะสิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วย让孩子มีพัฒนาการเต็มตามศักยภาพ สภาพแวดล้อมทางครอบครัวที่สำคัญต่อเด็ก ได้แก่ 1) ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ได้แก่ อาชีพและรายได้ของครอบครัว ซึ่งส่งผลต่อขนาดของบ้าน จำนวนบุตร อาหาร การพักผ่อน การอบรมเลี้ยงดูบุตร เศรษฐกิจของครอบครัว จะเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีเกี่ยวกับการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก 2) ฐานะทางสังคมของบุคคลในครอบครัว หมายถึง การจัดกลุ่มหรือการจัดชั้นของครอบครัวมีการจัดตำแหน่งของสมาชิกในครอบครัว ว่าใครเป็นพวกใคร ใครเด่น ใครด้อย ซึ่งแสดงถึงความไม่เท่าเทียมกันในสิทธิ หน้าที่ ความรับผิดชอบ อำนาจ อิทธิพลและแบบแผนในการดำเนินชีวิต 3) คุณภาพชีวิตของครอบครัว หมายถึง ความเป็นไปภายในครอบครัวของแต่ละครอบครัวเช่น ครอบครัวที่มีพ่อหรือแม่เพียงคนเดียว ครอบครัวที่มีทั้งพ่อและแม่อยู่ร่วมกัน หรือครอบครัวที่มีพ่อแม่และญาติผู้ใหญ่อยู่ด้วย ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อจิตใจ อารมณ์ สังคม และบุคลิกภาพของเด็กมาก ครอบครัวจึงมีหน้าที่วางรากฐานต่าง ๆ ไว้ให้เด็กทั้งสิ้น และ 4) โภชนาการ ความสำคัญของโภชนาการเป็นการยอมรับกันทุกฝ่ายว่าอาหารมีความสำคัญต่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิตทั้งทางตรงและทางอ้อม อันตรายจากการขาดอาหารมีผลกระทบต่อพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญาด้วย

2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อม บุคลิกภาพของครู การจัดบทเรียนของครู รวมทั้งวิธีที่ครูใช้ในการสอน ฯลฯ ถ้าเด็กมีความรู้สึที่ดีต่อโรงเรียน ครูและเพื่อน ๆ ก็จะทำให้เขาเกิดความสนใจ ความต้องการที่จะเรียน อยากเรียน อยากทำ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ทำให้เด็กพร้อมที่จะเรียน การที่จะจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนให้แก่เด็กได้ถูกต้องและเหมาะสม ควรคำนึงถึง 1) การพัฒนาเพื่อให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์จะต้องพัฒนาควบคู่กันไปทั้งด้านร่างกาย ด้านความสามารถหรือสติปัญญา ด้านคุณธรรมหรือลักษณะนิสัย และสังคมนิสัย 2) จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของเด็กวัยนี้ เน้นความสามารถทางทักษะและกระบวนการในการหาความรู้ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาของตนและสังคม 3) เด็กเรียนรู้ตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่ที่ใดกับใคร ในสถานการณ์ใด การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับประสบการณ์และความสนใจจะทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนรู้ 4) ควรเปิดโอกาสการเรียนรู้วิธีการและเวลาให้ยืดหยุ่นได้เพราะเด็ก แต่ละคนมีความแตกต่างกันทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลิกภาพ สติปัญญา และความสนใจ 5) การเรียนรู้ของเด็กวัยนี้เกิดขึ้นเมื่อเด็กได้สัมผัส จับต้อง ทดลองตามแบบ ดังนั้น การเรียนรู้ที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางให้เด็กฟังอย่างเดียว จึงไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

6) การเล่น คือ ธรรมชาติของเด็กวัยนี้ทุกคน การเล่นมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทุกด้าน เพราะการเล่นเป็นประสบการณ์โดยตรง ทำให้เด็กได้เรียนรู้ รับรู้ ปรับตัวและเปลี่ยนแปลงความคิด ความเข้าใจ ดังนั้น การเล่นจึงเป็นแนวทางหนึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม

กาเย่ (ประสาธ อิศรปริดา, 2522 :135 ; อ้างอิงจาก Gagne, 1977 . 179)

ได้กล่าวถึงปัจจัยที่จะทำให้เด็กเกิดความพร้อม ดังนี้

1. ความสนใจหรือความใส่ใจ (Attention Set) เป็นลักษณะทางจิตใจที่มีความความสับสนเนื่องกันเป็นชุด จึงมีชื่อเรียกว่า Attention Set หรือชุดที่ทำให้เกิดความใส่ใจ คือ สิ่งแรกสุดจำต้องมีสิ่งเร้ามาเร้า เช่น กรณีที่ครูชี้ตัวอักษรให้เด็กดู เด็กจะเกิดความสนใจในสิ่งที่ครูชี้ ความรู้สึกสนใจหรือใส่ใจ มิได้เพียงแต่มองตาที่ครูชี้เท่านั้น แต่เด็กจะเกิดการตอบโต้ขึ้น โดยอาจจะฝึกตามไปหรือออกเสียงตามไปเบา ๆ หรือออกเสียงดัง ๆ ตามครู การตอบสนองนี้จะเกิดขึ้น สืบเนื่องกันเป็นลูกโซ่ตลอดไปในขณะที่มีความใส่ใจอยู่ นอกจากนี้แล้ว เด็กยังมีความรู้สึกหรือความคิดต่าง ๆ ตามไปด้วย เช่น การจัดอันดับ ก่อน - หลัง

2. แรงจูงใจ (motivation) ที่จะเรียน เป็นผลสืบเนื่องมาจากความใส่ใจในการเรียน คือ เมื่อความใส่ใจในการเรียนมีมากขึ้น ก็จะมีผลให้เกิดความต้องการอยากรู้อยากเห็นและเกิดความต้องการเรียนหรือเกิดแรงจูงใจในการเรียนของเด็กซึ่งมีสองลักษณะคือ แรงจูงใจที่ได้งาน (Task Motivation) และแรงจูงใจที่จะได้ผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation)

3. สภาพของพัฒนาการ (Developmental Status) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และสติปัญญา การเรียนรู้อย่างง่าย ๆ จะเกิดขึ้นตั้งแต่ยังเป็นเด็กเล็ก ๆ การที่เด็กเรียนรู้จะไรมาก่อนเข้าโรงเรียน เป็นการสร้างประสบการณ์หรือความรู้พื้นฐานให้แก่เด็ก ทำให้เด็กสามารถรับรู้และดัดแปลงการเรียนรู้ของตนตามที่ได้เรียนรู้มาแล้วให้เข้ากับความรู้ใหม่ที่ได้รับอย่างต่อเนื่องกัน

นอกจากนี้พัชรี สวนแก้ว (2536 : 33) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ ทำให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม ดังนี้

1. องค์ประกอบภายในตัวผู้เรียน ประกอบด้วย 1) วุฒิภาวะเป็นตัวกำหนดระดับความเจริญเติบโตสูงสุดของพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ในแต่ละวัยของบุคคล เช่น วุฒิภาวะของเด็กอายุ 5 ปี โดยทั่วไปจะมีพัฒนาการด้านร่างกาย คือ มีน้ำหนักประมาณ 19 กิโลกรัม สูงประมาณ 107 เซนติเมตร ด้านอารมณ์คือ เด็กสามารถควบคุมอารมณ์ตัวเองได้ดี มีความมั่นใจในตนเอง ด้านสังคมคือ รู้จักคนได้ง่ายขึ้น รู้สึกสนุกสนานที่ได้เล่นกับเด็กอื่น ต้องการเพื่อน ต้องการความรักและการยอมรับจากผู้ใหญ่ และด้านสติปัญญาคือ สามารถชี้และเรียกชื่อสีได้ 4 - 6 สี เรียนรู้จากการสังเกต การฟัง การสำรวจ มีความเข้าใจในเรื่องหน้าที่

และประโยชน์ของสิ่งต่าง ๆ และ 2) ประสบการณ์เดิมหรือความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเป็นความรู้เบื้องต้นที่ช่วยให้เรียนเข้าใจหรือเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ ได้ เช่น การรู้คำศัพท์ จะเป็นพื้นฐานให้กับ การพูดเป็นประโยค ดังนั้น ในการเรียนรู้สิ่งใด ๆ ผู้เรียนจะต้องมีวุฒิภาวะและประสบการณ์เดิม มาก่อน จึงจะช่วยให้พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้

2. องค์ประกอบภายในโรงเรียน ประกอบด้วย 1) ครูผู้สอน จะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้พร้อมในการเรียน โดยเฉพาะครู สำหรับเด็กปฐมวัยที่มี บุคลิกภาพดี มีใจรักและเมตตาเด็ก อ่อนโยน นุ่มนวล ยิ้มแย้ม แจ่มใส พูดจาไพเราะอ่อนหวาน เอาใจใส่เด็ก มีเทคนิคการสอนที่ น่าสนใจ จะช่วยให้เด็กสนใจอยากรู้ อยากเห็นในสิ่งที่ครูจะสอน 2) บทเรียน ในการจัดแผน ประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยนั้น จะต้องสอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียน บทเรียนที่ยากเกิน ความสามารถหรือความเข้าใจของเด็กจะทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจที่จะเรียนรู้ 3) วิธี สอน ครูจะต้องใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนครูต้องใช้เทคนิค วิธีสอนหลาย ๆ วิธี เพื่อให้เหมาะสมกับบทเรียน มีกิจกรรมและสื่อการสอนที่น่าสนใจ อันจะช่วยกระตุ้นความสนใจ และความกระตือรือร้นของผู้เรียน 4) สิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป ในโรงเรียน ได้แก่ บรรยากาศที่ สนับสนุนที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ความเรียว ความพอดีของแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศที่ดี ห้องเรียนไม่คับแคบ มีเนื้อที่ที่จะให้เด็กได้เคลื่อนไหว และทำกิจกรรมได้โดยสะดวก อุปกรณ์ พอเพียง บริเวณโรงเรียนร่มรื่น สะอาด รวมทั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ช่วยให้ ผู้เรียนรู้สึกอยากมา โรงเรียน ซึ่งจะช่วยให้เด็กสนใจที่จะเรียนมากขึ้น

สรุป ความพร้อมในการเรียนของเด็กขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ ด้าน ทั้งปัจจัยสภาพแวดล้อมทางบ้าน ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน และความสนใจ ความใส่ใจ หรือแรงจูงใจ ภายในตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.4 ประโยชน์ของการเตรียมความพร้อมในการเรียน

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กมุ่งเน้นที่การเตรียมความพร้อมเป็นสำคัญเพื่อความเจริญเติบโตที่เหมาะสมของเด็ก สุมนา พานิช (2531 : 39 – 44) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของความพร้อมดังนี้

1. ความพร้อมช่วยให้การเรียนรู้ตรงกับระดับสติปัญญาและความสามารถของเด็ก พัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็กวัย 2 – 5 ปี การคิดของเด็กอยู่ในขั้น รูปธรรม คือเด็กต้องได้เห็น ของจริง ได้สัมผัส ทดลอง การใช้เหตุผลเป็นเพียงกึ่งเหตุผล ยังใช้เหตุผลแท้จริงไม่ได้และยึด ตนเองเป็นศูนย์กลางของความคิด คือ คิดว่าความคิดของตนเองถูกต้องที่สุด ไม่อาจคิดหรือ แก้ปัญหาโดยใช้ทัศนะของผู้อื่นได้ การศึกษาที่สอดคล้องกับระดับสติปัญญาและความสามารถ

ของเด็กวัยนี้ก็คือ เตรียมความพร้อมในการเรียน และใช้วิธีสอนแบบเรียนปนเล่นการให้เด็กเรียน อ่าน เขียน พยัญชนะและตัวเลขเป็น เป็นการเรียนที่เกินความสามารถของเด็ก เด็กอาจเรียนได้แต่จะให้ทำซ้ำ ๆ ใช้นานจะทำให้เด็กเกิดความเบื่อหน่าย และปราศจากความเข้าใจจำแบบนกแก้ว นกขุนทอง ซึ่งเป็นผลเสียมากต่อเด็ก

2. ช่วยเด็กที่เสียเปรียบด้านสิ่งแวดล้อม เด็กทุกคนมีศักยภาพที่จะเจริญเติบโตทัดเทียมกันแต่ศักยภาพนั้นมิได้สมบูรณ์ในตัวเอง ต้องอาศัยปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมเป็นอันมาก สิ่งแวดล้อมมีธรรมชาติเป็นเงื่อนไข คือ พัฒนาการของเด็กจะสมบูรณ์หรือบกพร่องขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมนั้นด้วย เด็กที่มาจากครอบครัวที่ยากจนไม่พร้อมที่จะเรียน เพราะมีความเสียเปรียบด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้มีปัญหาในการเล่าเรียนและการปรับตัวมาก ดังนั้น การจัดการศึกษาชั้นเด็กเล็กในพื้นที่ที่มีปัญหาเศรษฐกิจ จะช่วยให้เด็กที่เสียเปรียบด้านสิ่งแวดล้อมมีความพร้อมและเกิดการพัฒนาที่เหมาะสม ซึ่งการเรียนในชั้นเด็กเล็กจะช่วยเสริมสร้างพัฒนาการและความพร้อมในการเรียนตลอดจนลดความล้มเหลวในการเรียนที่จะเกิดขึ้นในระยะเริ่มแรก

3. ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการด้านลักษณะนิสัยและสังคมนิสัย เนื่องจาก ธรรมชาติของเด็กวัยนี้ยังยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง เด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 6 ขวบ อยู่บนสังคมแคบ ๆ เฉพาะครอบครัวและญาติ ซึ่งคนเหล่านั้นเอาอกเอาใจตามใจเด็กจนทำให้เด็กคิดว่าตนเองสำคัญที่สุด เสริมให้เด็กมีนิสัยที่ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลางยิ่งขึ้น นิสัยของเด็กวัยนี้ชอบต่อต้านสังคมหรือไม่เป็นสังคมที่ดี คือ ชอบแข่งขัน อิจฉา ชอบมีอำนาจเหนือผู้อื่น อยากให้ผู้อื่นยอมรับ ขัดแย้ง เห็นแก่ตัว ใกร่างง่าย เป็นต้น ดังนั้น การจัดการศึกษาโดยการเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กเล็กจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เพราะจุดมุ่งหมายในการเตรียมความพร้อมด้านลักษณะนิสัยก็เพื่อฝึกจิตใจหรือเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงปรารถนาอย่างจริงจังหากเด็กในวัยนี้มีลักษณะนิสัยและสังคมนิสัยที่ไม่พึงปรารถนาแล้ว เด็กจะเป็นคนเห็นแก่ตัว ไม่ยอมรับผู้อื่น ไม่เข้าใจกฎระเบียบของสังคม ซึ่งเป็นอันตรายต่อตนเอง และส่วนรวมอย่างยิ่งเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

4. ช่วยลดการซ้ำชั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในปัจจุบันเด็กที่มีอายุตามเกณฑ์เข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยถือหลักว่าเด็กมีความพร้อมถึงระดับที่สมควรเรียนตามหลักสูตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้ว แต่ปรากฏว่าอัตราการซ้ำชั้นมีสูงมากในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยเฉพาะในท้องถิ่นที่มีปัญหาทางภาษาและเศรษฐกิจของประเทศทั้งนี้เนื่องจากเด็กในท้องถิ่นเหล่านี้ขาดความพร้อมที่จะเรียน ดังนั้น การเตรียมความพร้อมก่อนจึงหวังผลว่าจะช่วยลดอัตราการซ้ำชั้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ลงได้บ้าง

สรุป การเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กจะช่วยให้เด็กเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวอย่างเป็นสุข สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและบุคคลอื่นได้ดี นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการเรียนรู้ซ้ำชั้นของเด็กเมื่อเรียนในระดับสูงขึ้นอีกด้วย

1.5 หลักการเตรียมความพร้อมในการเรียน

การเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กปฐมวัย ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากที่สุดและเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาสำหรับเด็กในวัยนี้ เพราะจะช่วยให้เด็กได้เกิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้านอันเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการเรียนรู้ขั้นต่อไปในระดับที่สูงขึ้น เด็กที่ผ่านการเตรียมพร้อมจะสามารถเรียนรู้ได้ในชั้นประถมศึกษา ก็คือ เด็กที่จะไม่เบื่อบ่อยในการเรียน อยากเรียนอยากรู้และมีความสุขตามวัย หลักการเตรียมความพร้อมมีดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 45 - 48) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญของการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กที่สอดคล้องกับการเตรียมความพร้อม ควรจัดประสบการณ์ 1) มุ่งปลูกฝังเด็กให้มีพื้นฐานชีวิตที่ดีด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) มุ่งให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นเหมาะสมกับวัย 3) มุ่งสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนให้แก่เด็ก และ 4) มุ่งหวังให้มีความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ก่อนเข้าเรียนระดับประถมศึกษา

สุมนา พานิช (2531 : 44 : - 45) ได้กล่าวถึงหลักในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็ก คือ

1. เด็กแรกมาโรงเรียนต้องการเวลาปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ เมื่อเด็กอยู่บ้าน สังคมในบ้านแคบ มีคนไม่กี่คน แต่โรงเรียนเป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนมากมาย ภายในห้องเรียนมีเด็กมาก แต่มีผู้ใหญ่เพียงคนเดียวดูแลสิ่งแวดล้อมใหม่มีระเบียบ กฎเกณฑ์ให้เด็กทุกคนได้ปฏิบัติ เด็กจะทำอะไรตามในตนเองเหมือนอยู่บ้านไม่ได้ เพราะจะต้องระวังตัวเด็กทุกคนให้เด็กทุกคนทำตามระเบียบตลอดเวลา เด็กต้องปรับตัวจากสังคมที่ถนัดตนเองเป็นศูนย์กลางมาอยู่สังคมที่มีกฎระเบียบเป็นแนวปฏิบัติ สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งใหม่สำหรับเด็ก ความรู้สึกของเด็กย่อมไม่ดีนัก และเด็กยังไม่เข้าใจว่าเรียนหนังสือไปทำไม เด็กต้องการเวลาปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ จึงยังไม่สมควรสอนเนื้อหาวิชาทันทีจนกว่าเด็กจะมีความรู้สึกปลอดภัยและไวใจครู

2. การเตรียมความพร้อมเป็นการปูพื้นฐานความรู้เด็กให้อยู่ในระดับเดียวกัน ก่อนที่จะเรียนเนื้อหาวิชา เด็กแต่ละคนเติบโตมาจากครอบครัวที่แตกต่างกัน หรือมีสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน บางคนพูดจาฉะฉานราบรื่นชัดเจน กล่าวแสดงออก แต่บางคนพ่อแม่ไม่มีเวลาเอาใจใส่มากนัก เด็กรู้จักสิ่งแวดล้อมเพียงแคบ ๆ รู้คำศัพท์น้อย พูดจาไม่ค่อยคล่องแคล่ว

ไม่มีใครไว้วางใจใครง่าย ๆ เด็กที่มีความรู้พื้นฐานแตกต่างกันเมื่อต้องเรียนเนื้อหาซึ่งเป็นสิ่งที่ยากอยู่แล้ว ย่อมมีปัญหาตามมาหลายประการ

3. การเรียนภาษาเป็นสิ่งที่ยากสำหรับเด็ก ภาษาเขียนประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องการเวลามากที่จะจดจำให้ได้หมด เช่น ภาษาไทยมีพยัญชนะ 44 ตัว สระ 28 รูป และวรรณยุกต์อีก 4 รูป เป็นต้น ซึ่งแต่ละตัวมีความเหมือนและความแตกต่างกันไปและการอ่านนี่ก็เป็นกระบวนการที่อยู่กับซ้อนเช่นกัน ต้องใช้อวัยวะสัมผัส คือ นัยน์ตา กล้ามเนื้อตา ต้องบังคับลูกตาให้เคลื่อนตามตัวอักษรที่เรียงเป็นบรรทัด ต้องรู้จักความหมาย คือ ต้องอ่านรู้เรื่องแล้วต้องคิด อวัยวะต่าง ๆ เหล่านี้ต้องทำงานประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าเกิดมีอวัยวะส่วนใดบกพร่อง การอ่านก็ต้องผิดปกติไปด้วย ดังนั้น การเขียนและการอ่านสำหรับเด็กในวันนี้ที่มาโรงเรียนใหม่ ๆ นับว่าเป็นสิ่งที่ยากและหนักมากสำหรับเด็ก จึงไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนทันที

4. การเตรียมความพร้อมในการเรียนสามารถทำได้หลายรูปแบบ แต่ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มักเข้าใจว่ากิจกรรมในการเตรียมความพร้อมเป็นการฝึกให้เด็กทำแบบฝึกหัดความพร้อมทุกเล่มหรือให้คัดกระดานปะเป็นรูป วาดภาพแยกความเหมือนความแตกต่างของภาพหรือคำ หรือรู้จักการกลอกตาจากซ้ายไปขวา ก็เพียงพอแล้วสำหรับความเตรียมพร้อมในการเรียนซึ่งเป็นการเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนัก ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัยจึงควรเข้าใจ หลักการเตรียมความพร้อมในการเรียนให้ถูกต้อง เพื่อนำไปจัดกิจกรรมได้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กต่อไป

ชมรมไทย-อิสลาเอล (2526 : 32) กล่าวถึงหลักการเตรียมความพร้อมประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมในวัยเรียนของเด็ก จะต้องมีการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในทุก ๆ ด้าน ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์และทักษะเบื้องต้น สำหรับการเรียนวิชาต่าง ๆ ในชั้นประถมต่อไป มีดังนี้

1. แนวการสอนจะต้องเป็นบูรณาการคือ มีความสำคัญระหว่างเนื้อหาและกิจกรรม มีทั้งประสบการณ์ในการใช้ภาษา ดนตรี ศิลปะ การอยู่ร่วมกัน ฯลฯ มากกว่าที่จะเรียนในแต่ละวิชา
2. แนวการสอนควรต่อเนื่อง และสามารถที่จะเปลี่ยนจากประสบการณ์อันหนึ่งไปยังประสบการณ์หนึ่งได้สะดวก
3. เนื้อหาการเรียนรู้อาจสอดคล้องกับความต้องการของเด็กแต่ละบุคคล และของเด็กในชั้น และตรงกับความต้องการของท้องถิ่นด้วย
4. ประสบการณ์ที่จะนำมาสอนควรยืดหยุ่นได้ คำนึงถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละคน และอัตราการโตเร็วโตช้าของเด็ก ให้เด็กมีโอกาที่จะเลือกแสดงความคิดเห็นให้เด็กได้ทำงานและเล่นให้สมดุลกัน

5. กิจกรรมในแนวการสอนจะต้องให้สมดุลกันจะต้องมีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีกิจกรรมทั้งในอาคาร นอกอาคาร ทั้งกิจกรรมที่เด็กต้องเคลื่อนไหวมาก ๆ และอยู่เฉย ๆ ตลอดจนมีเวลาพักผ่อนและกินอาหาร

6. ควรให้เด็กได้ประจักษ์สิ่งที่ได้จากเศษวัสดุโดยใช้ความคิดจินตนาการและความสามารถในการสร้างสรรค์และสร้างสิ่งต่าง ๆ ตามความประสงค์ เพื่อฝึกให้เด็กรู้จักการคิดหาเหตุผลและแก้ปัญหา

7. ควรให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสชื่นชมในความสำเร็จของตนเอง ตามความสามารถที่แตกต่างกัน

8. สร้างความคิดความรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับโรงเรียนให้แก่เด็กให้เด็กเกิดความรู้สึกสุขสบายและร่าเริงแจ่มใส

9. ฝึกทักษะที่จำเป็นสำหรับที่เด็กจะอยู่ร่วมกัน และทำงานร่วมกันกับเพื่อน รู้จักแบ่งปันสิ่งของเครื่องใช้ รู้จักรับผิดชอบ รู้จักเสนอแนะออกความคิดเห็นและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

10. กิจกรรมสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเรียนให้แก่เด็กเล็กนี้ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยการเล่นหรืออ่านนิทานให้ฟัง อ่านโคลง ดุรูปในหนังสือ พูดคุยอภิปรายกันในเรื่องง่าย ๆ พาไปเที่ยวชมสถานที่ต่าง ๆ ฟังดนตรี การเล่นโดยเสรีภายในของเขตที่ไม่อันตรายแก่ตนเองและผู้อื่น แสดงละคร ปั้น ดัดกระดาษ เขียนรูปและระบายสี เล่นหุ่น เป็นต้น

11. การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ควรเป็นประสบการณ์ตรง เพื่อให้เด็กได้สังเกตสัมผัส รับรู้ คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น

12. กิจกรรมแต่ละกิจกรรมควรจัดระยะเวลาให้เหมาะสมกับเด็ก กิจกรรมที่จะต้องใช้เวลาหลังจกสลับกับกิจกรรมที่เด็กไม่ต้องใช้พลังงาน

13. การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก ควรแทรกการเล่นเพื่อให้เด็กได้เรียนอย่างสนุกสนานจะทำให้เด็กจำบทเรียนได้ง่าย

สรุป หลักในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กปฐมวัย ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความพร้อมทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา และประสบการณ์พื้นฐานเป็นการเตรียมความพร้อมทางการเรียนให้แก่เด็กปฐมวัยที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะเด็กต้องจากบ้านมาอยู่โรงเรียน เด็กต้องพบกับเรื่องใหม่ๆ เช่น เพื่อน ระเบียบ กฎเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้น เด็กจึงต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้เข้าสภาพแวดล้อมใหม่และเรียนรู้ที่จะใช้ชีวิตอยู่ในสังคมใหม่ ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับเด็ก ด้วยเหตุนี้จึงยังไม่ควรสอนเนื้อหาวิชาให้กับเด็กทันที ต้องรอจนกว่าเด็กจะมีความพร้อมในการเรียนก่อน

1.6 บทบาทของครูในการเตรียมความพร้อมให้เด็กเรียนรู้

ครูสามารถนำความรู้ในเรื่องของความพร้อม และพัฒนาการเด็กมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กปฐมวัยได้ดังนี้

1. ต้องรู้จักและเข้าใจพฤติกรรมและการแสดงออกของเด็ก ความรู้สึกรู้สีกิดของเด็ก โดยเฉพาะพฤติกรรมและสาเหตุที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมนั้น ๆ

2. ศึกษาและแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับตัวเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ขัดต่อพัฒนาการตามธรรมชาติของเด็ก

3. ครูเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมให้กับเด็ก การที่ครูมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและความพร้อมของเด็กจะสามารถวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของเด็กแต่ละวัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นการตัดปัญหาความขัดแย้งระหว่างครูและเด็กทั้งยังเป็นการเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดีให้กับเด็กได้อีกด้วย

4 ช่วยให้คุณครูสามารถวางแผนเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละวัยตลอดจนสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับพัฒนาการความพร้อมของเด็ก

5. ช่วยให้คุณครูใช้เป็นแนวทางในการสร้างระเบียบวินัย ให้การฝึกอบรมเด็กได้อย่างเหมาะสมจากเอกสารดังกล่าว สรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนแบบเตรียมความพร้อมให้เกิดประสิทธิภาพนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความพร้อมด้านต่าง ๆ ของเด็ก ทั้งนี้เพราะจะทำให้ครูเข้าใจความหมายในการแสดงพฤติกรรมของเด็กแต่ละคนและสามารถนำมาพัฒนาและส่งเสริมความพร้อมของเด็กได้

2. ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาแบบทดสอบความพร้อมที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัย

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย เครื่องมือที่พัฒนาแบบสำรวจครั้งนี้เป็นแบบทดสอบมาตรฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการวัดความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยในด้าน

1. สังกัปจำนวน
2. จำแนกรูปแบบ
3. รู้จักชื่อสี
4. จับคู่สัญลักษณ์
5. พูดยคำศัพท์
6. ฟังคำศัพท์
7. สารสนเทศทั่วไป

จึงนำเสนอความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัย ดังนี้

2.1 ประเภทของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัย

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 128) กล่าวว่า แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) คล้ายกับแบบทดสอบที่ครูสร้างเอง แต่ได้รับการปรับปรุงและตรวจสอบวินิจฉัยจนมีคุณภาพสูงสามารถนำไปใช้สอยได้กว้างขวางกว่า และสิ่งสำคัญที่แตกต่างกันคือ มีมาตรฐานในวิธีดำเนินการสอบและมีมาตรฐานในการแปลความหมายคะแนน ซึ่งแบบทดสอบมาตรฐานส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบต่างประเทศ เป็นแบบทดสอบทางจิตวิทยา ที่ออกมาแบบมาสำหรับวัดและประเมินพฤติกรรมหรือคุณลักษณะของเด็กแต่ละคน จำแนกเป็นสามกลุ่มใหญ่คือ แบบทดสอบสติปัญญา แบบทดสอบความถนัด และแบบทดสอบวัดทางด้านบุคลิกภาพและสังคม รายละเอียดมีดังนี้

1. แบบทดสอบสติปัญญา (Intelligence test) เป็นแบบทดสอบที่วัดมีความสามารถ ซึ่งใช้ประเมินการทำงานทางสติปัญญาทั่วไป และเนื่องจากสามารถประเมินความถนัดในการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา ดังนั้นแบบทดสอบสติปัญญาจึงจัดเป็นแบบทดสอบความถนัด ชนิดหนึ่ง ตัวอย่างเช่น The Stanford – Binet Scale เป็นแบบทดสอบสติปัญญา ซึ่งวัดความถนัดของเด็กแต่ละคนได้

2. แบบทดสอบความถนัด หมายถึง แบบทดสอบที่วัดศักยภาพในการเรียนรู้ หรือความเชี่ยวชาญในทักษะบางด้าน เด็กบางคนอาจมีความถนัดทางดนตรี ศิลปะ หรือกีฬา แบบทดสอบความถนัดจึงวัดความสามารถในการเรียนรู้ได้ เช่นเดียวกับแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้น แบบทดสอบความถนัด จึงเป็นเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ทั่วไปและผลการเรียนรู้ที่สำคัญเกิดขึ้น รวมทั้งการทำนายผลการเรียนรู้ในอนาคต

3. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพและสังคม ลักษณะแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพนี้ มุ่งวัดคุณลักษณะด้านจิตใจ (Affective Domain) และลักษณะนิสัย (Characteristic) ซึ่งการวัดบุคลิกภาพนี้ จำเป็นที่จะต้องใช้แบบทดสอบเฉพาะด้าน แบบการวัดที่นิยมใช้ คือ แบบสถานการณ์ (situational test) และมาตรวัด (scaling) ในลักษณะต่างๆ การวัดบุคลิกภาพที่นิยมโดยทั่วไป ได้แก่การวัดทัศนคติ ความสนใจ และลักษณะเฉพาะ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความเป็นผู้นำ เป็นต้น ซึ่งการวัดในลักษณะนี้ ผลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนจากความจริง ทั้งนี้เนื่องจากผู้ตอบสร้างตอบ (faking good – bad) ดังนั้น การเลือกรูปแบบการวัดจึงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะให้ผู้ตอบนั้นตอบด้วยความจริงใจ ปราศจากอคติ มากกว่าเรื่องราวหรือข้อความที่ให้พิจารณา

2.2 ชนิดของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดและประเมินเด็กปฐมวัย

สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545 : 129) กล่าวว่า แบบทดสอบทางจิตวิทยาที่สร้างเป็นแบบทดสอบมาตรฐานและสามารถนำมาใช้กับเด็กปฐมวัย มีอยู่หลายฉบับแต่ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบที่ใช้อยู่ในต่างประเทศ บางฉบับได้มีการแปลเป็นภาษาไทย ตัวอย่างการใช้แบบทดสอบมาตรฐานของต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ใช้อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งแยกตามระดับอายุของเด็กเป็น 3 ระดับอายุ คือ 1) แบบทดสอบสำหรับเด็กวัยแรกเกิด – สามขวบ (Tests for Infants) 2) แบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัย (3-6 ขวบ) (Tests for Preschool Children) และ 3) แบบทดสอบสำหรับเด็กวัยเรียน (Tests for School – Age Children) มีดังนี้

2.2.1. แบบทดสอบสำหรับเด็กวัยแรกเกิด – สามขวบ (Tests for Infants)

สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545 : 129) กล่าวว่า แบบทดสอบทางจิตวิทยาที่สร้างขึ้นสำหรับใช้วัดและประเมินเด็กวัยแรกเกิด – สามขวบมีอยู่หลายชนิด จัดว่าเป็นแบบทดสอบที่น่าสนใจอย่างมาก แต่เนื่องจากพัฒนาการของเด็กในวัยนี้ค่อนข้างมีข้อจำกัดในเรื่องช่วงความตั้งใจหรือสมาธิต่อนข้างสั้นมาก ๆ และยังมีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมเร็วมาก ทำให้ผลของการทดสอบค่อนข้างขาดความเชื่อถือ ดังนั้นแบบทดสอบทางจิตวิทยาที่สร้างสำหรับใช้วัดเด็กวัยแรกเกิด – สามขวบส่วนใหญ่จึงยังมีข้อสงสัยและไม่ยอมรับเกี่ยวกับความเที่ยงตรงและ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วก็ยังถือว่ามิประโยชน์ที่จะนำมาใช้วัดและประเมิน เด็กแรกเกิด – สามขวบได้ (Wodnich 1984 citing in Wortham. 1995)

เครื่องมือวัดสภาพเด็กวัยแรกเกิด – 3 ขวบ มีอยู่หลายชนิดมีแบบทดสอบที่แยกใช้กับช่วงอายุของเด็กที่ต่างกันซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ วัดเด็กช่วงแรกเกิด เด็กก่อนเข้าโรงเรียน คาบแรก ตั้งแต่ตอนเกิดถึง 18 เดือน และช่วงที่สองตั้งแต่อายุ 18 เดือนถึง 60 เดือน ในการดำเนินการสอบเป็นแบบทดสอบคูพฤติกรรมเด็กแบบสอบเด็กอ่อนทำได้โดยการให้เด็กอ่อนนอนลง หรือเอนอยู่บนตักของผู้ใหญ่ ภาษาพูดแทบจะใช้ไม่ได้เลยในตอนนี้ แบบทดสอบส่วนมากเกี่ยวกับพัฒนาการของการรับรู้สัมผัสและพัฒนาการทางมอเตอร์ ส่วนเด็กก่อนเข้าโรงเรียนนั้น เดินได้ นั่งบนโต๊ะได้ และใช้มือหยิบย้ายถ่ายเทวัสดุทดสอบได้ และสามารถใช้ภาษาสื่อสารได้ในระดับก่อนเข้าโรงเรียนนี้ เด็กมีการตอบสนองต่อผู้สอบในฐานะเป็นบุคคลคนหนึ่งมากขึ้น แต่ในการสอบเด็กอ่อนนั้น ผู้สอบส่วนใหญ่ทำหน้าที่เป็นผู้คอยจัดหาวัสดุจำเพาะต่างๆ ให้เด็กทำการสอบ เด็กก่อนเข้าโรงเรียนเป็นกระบวนการระหว่างบุคคลมากขึ้น ลักษณะเด่นนี้เองที่เปิดโอกาสสำหรับการสอบแต่ก็เพิ่มความลำบากในสภาพการณ์สอบด้วย (ประชุมสุข อาชาวอำรุง และคนอื่นๆ.)

2519 และ Wortham. 1995 ; อ้างอิงจาก สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. 2545) ตัวอย่างของแบบทดสอบมีดังนี้

1) The Apgar Scale เป็นมาตรวัดสภาพเด็กทารกแรกคลอดโดยใช้วัดเด็กหลังคลอด 1-5 นาที เพื่อประเมินสุขภาพของเด็ก โดยทำการตรวจวัด อัตราการเต้นของหัวใจ ความสามารถในการหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สีสันแสดงถึงความแข็งแรงของร่างกาย และการตอบสนองเมื่อถูกกระตุ้น ในการวัดแต่ละคุณลักษณะจะให้คะแนน 0-2 คะแนน และแปลผลดังนี้ 7-10 คะแนน แสดงว่า เด็กมีสุขภาพดี 5 คะแนน แสดงว่า เด็กมีปัญหาทางพัฒนาการ 0-3 แสดงว่า เด็กมีปัญหาอย่างมาก จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างฉุกเฉิน

2) The Brazelton Neonatal เป็นเครื่องมือวัดสภาพเด็กวัยแรกเกิดอีกชนิดหนึ่ง ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ การทำงานของระบบประสาท และสมรรถภาพของการตอบสนองของเด็ก มีจุดมุ่งหมาย เพื่อชี้บอก การทำงานผิดปกติของประสาท และความผันแปรทางอารมณ์

3) The Bayley Scales of Infant Development เป็นเครื่องมือวัดที่ออกแบบมาสำหรับที่จะเรียนรู้สติปัญญาของเด็กทารก มาตราพัฒนาการเด็กอ่อนเบย์ลีย์ (Bayley Infant Scales of Development) แบบทดสอบนี้ได้นำออกใช้โดยทั่วไปในปี ค.ศ. 1968 หลังจากที่อยู่ในรูปการวิจัยขั้นต้นเป็นเวลาประมาณ 10 ปี มาตราเบย์ลีย์เป็นมาตราที่ปรับปรุงและทำเป็นมาตรฐานจากมาตราจิตปีแรกแคลิฟอร์เนีย (California First Year Mental Scale) ซึ่งในตอนแรกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในโครงการวิจัย การศึกษาความเติบโตเบอร์กีย์ (Berkeley Growth Study) ในระยะแรกๆ มาตราเบย์ลีย์ ประกอบด้วยข้อทดสอบที่นำมาจากมาตรากิเซลล์ แดทเทสต์ และแบบสอบเด็กอ่อนและเด็กก่อนเข้าโรงเรียนอื่นๆ มาตราเบย์ลีย์นี้ใช้กับเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 15 เดือนปกติวิสัยของมาตราได้มาจากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกสรรอย่างระมัดระวัง ทำการทดสอบในแต่ละระดับอายุและเพิ่มเติมด้วยข้อมูลติดตามระยะยาวอย่างกว้างขวางที่ได้จากเด็กอ่อนกลุ่มอื่นๆ

4) มาตราแบบสอบทางจิตเมอรัลล์ พาล์มเมอร์ (Merrill Palmer Scale of Mental Test) เป็นแบบสอบสำหรับระดับก่อนเข้าโรงเรียน ได้เป็นที่ใช้กันตั้งแต่ปี ค.ศ. 1931 และปัจจุบันกำลังอยู่ในระหว่างปรับปรุงแก้ไขอย่างกว้างขวาง เนื่องจากแบบสอบเมอรัลล์ พาล์มเมอร์ เป็นแบบสอบถามประกอบการเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยถือเป็นแบบสอบเพิ่มเติมจากแบบสอบสแตนฟอร์ด-บินเน็ต ซึ่งต้องใช้ถ้อยคำมาก แบบสอบนี้มีข้อดีหลายประการเมื่อมองในแง่ของการดำเนินการทดสอบ แม้ว่าแบบสอบแยกออกเป็นกลุ่มระดับอายุ ทุก 6 เดือน จาก 18 เดือน ถึง 6 ปี ลำดับที่ของการให้ทำแบบสอบในแต่ละระดับยึดหยุ่นได้

ผู้ทดสอบเริ่มต้นด้วยแบบใดแบบหนึ่งที่เป็นที่สนใจของเด็กและต่อจากนั้นจะทำแบบใดต่อก็ขึ้นอยู่กับความสนใจของเด็ก แบบสอบมีแตกต่างกันหลายอย่างและตัวของแบบสอบเองก็เป็นที่น่าสนใจสำหรับเด็กก่อนเข้าโรงเรียน นอกจากนี้แบบสอบยังเสนอในรูปของกล่องที่ละกล่อง กล่องเหล่านี้มีรูปร่างแตกต่างกันและหาได้อย่างสวยงาม วิธีนี้จะช่วยให้เด็กเล็กเกิดความอยากรู้อยากเห็น และเพิ่มความสนใจในการทำแบบทดสอบมากขึ้น ลักษณะอีกประการหนึ่งที่ทำให้มาตราเมอร์ริลล์-พาล์มเมอร์ เป็นประโยชน์สำหรับระดับก่อนเข้าโรงเรียนมากขึ้น คือ ระบบการตรวจคะแนนที่มีการคำนึงถึงการปฏิเสธไม่ยอมทำข้อสอบกับการละเว้นไม่ตอบอีกด้วย

จุดอ่อนที่สำคัญของมาตราเมอร์ริลล์-พาล์มเมอร์ในแบบแรกๆ คือ การเน้นที่ความเร็วสำหรับเด็กก่อนเข้าโรงเรียนความเร็วยังมีใช้จุดหมายที่สำคัญ แบบสอบที่จับเวลาเป็นจำนวนหลายแบบในมาตรานี้จะเป็นที่เสียเปรียบสำหรับเด็กที่คิดรอบคอบแต่ช้า และเด็กฉลาดที่ขวน ผู้ทดสอบควรอย่างสนุกสนานในขณะที่ทำแบบทดสอบ ข้อบกพร่องทางเทคนิคอื่นๆ ของมาตรานี้คือ รูปแบบของการแสดงปกติวิสัย กลุ่มตัวอย่างมาตรฐานเดิมยังมีขนาดไม่มากเพียงพอ และความเป็นตัวแทนยังเป็นที่น่าสงสัย นอกจากนี้ยังมีความต้องการอย่างเห็นชัดในการทำปกติวิสัยให้ทันสมัย ปัญหาทั้งหมดเหล่านี้ย่อมสามารถจะแก้ไขจนเป็นที่พอใจในระหว่างแก้ไขปรับปรุงอย่างแน่นอน

5. Gesell Developmental Schedules มาตราพัฒนากำรกีเชลล์ (Gesell) และผู้ร่วมงานที่มหาวิทยาลัยเยลได้สร้างแบบสอบกำหนดการพัฒนามีเชลล์ (Gesell Developmental Schedules) หลังจากที่ได้ทำการศึกษาระยะยาว เป็นอนุกรมติดต่อกันเกี่ยวกับพัฒนาการตามปกติของพฤติกรรมเด็กก่อนและเด็กก่อนเข้าโรงเรียน แบบกำหนดการนี้ใช้ประเมินระดับของพัฒนาการของพฤติกรรมด้านใหญ่ๆ 4 ด้าน คือ

1. พฤติกรรมมอเตอร์ เกี่ยวกับการควบคุมร่างกายทั้งตัว และการประสานงานมอเตอร์ที่ละเอียดอ่อนมากขึ้น พฤติกรรมนี้ประกอบด้วยท่าตอบสนอง การทรงศีรษะ การนั่ง การยืน การคลาน การเดิน การเอื้อมมือไปสู่วัตถุและจับสิ่งของ และการจับยกย้ายถ่ายเทสิ่งของ

2. พฤติกรรมการปรับตัว ประกอบด้วยการประสานงานระหว่างตาและมือ ในการเอื้อมไปสู่วัตถุและจับสิ่งของ การแก้ปัญหาทางปฏิบัติ การสำรวจและการยกย้ายถ่ายเทสิ่งของ อาทิ การตอบสนองต่อสิ่งที่เป็นลูกบาศก์ การสั่นกระดิ่ง การแกว่งกำไล การวาดภาพและการแก้ปัญหาการต่อชิ้นส่วนง่ายๆ

3. พฤติกรรมภาษา ประกอบด้วยวิธีสื่อสารทุกชนิด อาทิ การแสดงออกทางหน้าตา ท่าทางการเคลื่อนไหวท่าทางของร่างกาย การเปล่งเสียงที่ยังไม่เป็นภาษา และภาษาพูด การเข้าใจการสื่อสารของผู้อื่นที่รวมอยู่ด้วย

4. พฤติกรรมส่วนตัว และสังคม หมายถึง พฤติกรรมปฏิกิริยาส่วนตัวของเด็กที่มีต่อวัฒนธรรมสังคมที่ตนอยู่ พฤติกรรมที่ประกอบด้วย การให้อาหาร การฝึกขับถ่าย การเล่น การตอบสนองต่อการฝึกหัดในสภาพการณ์ที่สังคมบังคับ การพัฒนา การวางแผนและเห็นคุณค่าในของของตนเอง การยิ้ม การตอบสนองอื่นๆ ต่อบุคคลรอบข้าง และการตอบสนองต่อกระจกเงา

แบบกำหนดการพัฒนากีเซลล์ เป็นวิธีดำเนินการมาตรฐานสำหรับการสังเกตและประเมินวิธีพัฒนาการของพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของเด็ก มีกำหนดการหลายอย่างที่สามารถเรียกอย่างเหมาะสมว่าเป็นแบบสอบ แต่ข้อทดสอบส่วนมากในการกำหนดเหล่านี้เป็นการสังเกต โดยแท้ ข้อมูลรวบรวมได้จากการสังเกตโดยตรงเกี่ยวกับการตอบสนองของเด็กต่อของเล่น และต่อสิ่งเร้าอื่นที่เป็นสิ่งของมาตรฐาน และยังประกอบด้วยสมมุติฐานที่ได้จากการดาในการประเมินการตอบสนองของเด็ก ผู้ทดสอบอาศัยการบรรยายด้วยคำพูดอย่างละเอียด เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นลักษณะเฉพาะในระดับอายุต่างๆ แม้ว่าแบบกำหนดการกีเซลล์จะใช้กับเด็กอายุตั้งแต่ 4 สัปดาห์ ถึง 6 ปี แต่แบบหมายกำหนดนี้ก็จะเป็นแบบฉบับของวิธีการที่ใช้ในการทดสอบเด็กก่อน ข้อทดสอบจากหมายกำหนดการนี้ ได้รวมอยู่ในมาตราพัฒนาการอื่นๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับระดับเด็กก่อนหลายมาตรา แบบกำหนดการกีเซลล์มีวิธีดำเนินการสังเกตและให้คะแนนที่เป็นมาตรฐานไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบทางจิตวิทยาโดยทั่วไป แต่ก็มีหลักฐานแสดงว่าหากมีการฝึกหัดอย่างพอเพียงความเที่ยงของผู้ทดสอบสามารถมีค่าสูงมากกว่า .95 โดยทั่วไปแล้วอาจถือว่า กำหนดการนี้คือ การขยายและทำอย่างละเอียดมากขึ้นในการสังเกตเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นกิจวัตรของกุมารแพทย์และผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ ในด้านพัฒนาการของเด็กก่อน แบบกำหนดการเหล่านี้มีที่ท้าวานเป็นประโยชน์มากในการเสริมการตรวจสอบทางแพทย์ เกี่ยวกับการบ่งชี้ความผิดปกติทางประสาท และความผิดปกติทางพฤติกรรม ที่มีสาเหตุจากทางกายในตอนแรกของชีวิต เป็นมาตรวัดชนิดแรกๆ ที่สร้างขึ้นสำหรับวัดพัฒนาการของเด็กวัยแรกเกิด - สามขวบ Gesell ได้ออกแบบมาตรวัดเพื่อค้นหาว่าเด็กคนใดมีความล่าช้าทางพัฒนาการ และต้องการความช่วยเหลือพิเศษ อย่างไรก็ตามแบบวัดทั้งสองชนิดนี้มีความยุ่งยากลำบากในการดำเนินการสอบวัดและน่าเบื่อเพราะเป็นมาตรวัดที่มีความยาวมาก

6) The Denver Developmental Screening Test เป็นเครื่องมือวัดชนิดที่ง่ายมาก ที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับชี้ว่าเด็กคนใดมีแนวโน้มที่จะเกิดความล่าช้าทางพัฒนาการที่สำคัญ และจำเป็นต้องรู้ก่อน ซึ่งแบบทดสอบชนิดนี้สามารถแยกเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้าออกจากเด็กผิดปกติได้ แบบทดสอบนี้เรียกชื่อย่อว่า DDST ประกอบด้วยข้อสอบต่างๆ รวมทั้งหมด 105 ข้อ เรียกกันตามความสามารถของเด็กตั้งแต่แรกเกิด - 6 ปี ข้อสอบแบ่งออกเป็นตามพัฒนาการ 4 หมวด

ใหญ่ คือ พัฒนาการทางการช่วยเหลือตนเองและสังคม (Fine motor Adaptive) พัฒนาการทางการใช้กล้ามเนื้อเล็ก พัฒนาการทางภาษาและการได้ยิน และพัฒนาการทางการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ในการเคลื่อนไหว (Wortham. 1995, Frankenberg อ้างใน พูลสุข สิริยาภรณ์. 2524)

จากที่กล่าวมาข้างต้น เป็นข้อมูลเบื้องต้นแบบวัดและประเมินที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัยตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 ปี สรุปดังตารางต่อไปนี้

ตารางแบบทดสอบมาตรฐานเด็กปฐมวัยอายุแรกเกิดถึง 6 ปี

ชื่อแบบวัด	ระดับ	ชนิด	จุดมุ่งหมาย
Apgar Scale	แรกเกิด	สภาพหลังคลอดทันที	ประเมินสุขภาพทารกแรกคลอดทันที
Brazelton Neonatal Assessment Scale	แรกเกิด	สภาพช่วงแรกเกิด	ระบุและวัดความผิดปกติทางอารมณ์ วินิจฉัยความล่าช้าทางพฤติกรรมของทารก
Bayley Scale of Infant Development	แรกเกิด – สามขวบ	สติปัญญา	ค้นหาความล่าช้าทางพฤติกรรม
Gesell Developmental Schedules	แรกเกิด – สามขวบ	พัฒนาการ	บ่งชี้ความล่าช้าทางพฤติกรรมที่สำคัญ
Denver Developmental Screening Test Revised	1 เดือน – 6 ปี	คัดแยกพัฒนาการ	

ที่มา สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2545)

2.2.2 แบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัย (Tests for Pre-school Children)

สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2545 : 136) กล่าวว่า แบบทดสอบทางจิตวิทยาที่ใช้สำหรับวัดเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่ออกแบบมาสำหรับประเมินพัฒนาการ และปัญหาเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก แบบทดสอบสำหรับเด็กวัยนี้ก็มีข้อจำกัดเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็ก

เช่นเดียวกับแบบทดสอบสำหรับเด็กแรกเกิด - สามขวบ ดังนั้นการดำเนินการประเมินเด็กวัย 3 - 6 ขวบ จึงต้องระมัดระวังเกี่ยวกับคุณลักษณะของพัฒนาการ ผู้นำแบบทดสอบไปใช้ จำเป็นต้องมีความรู้ว่เด็กวัยนี้สามารถตอบ หรือทำข้อสอบ ลักษณะใดได้ดีที่สุด เครื่องมือเหล่านี้ได้แก่แบบทดสอบที่ใช้บ่งชี้ความล่าช้าทางพัฒนาการของเด็ก หรือวินิจฉัยข้อบกพร่องของเด็กวัยนี้ ส่วนใหญ่เป็นแบบทดสอบที่ใช้สอบวัดเป็นรายบุคคล ข้อสอบจะมีลักษณะเป็น ชิ้นงานให้ทำ หรือเป็นกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะสอดคล้องสัมพันธ์กับสมรรถภาพ ความสามารถที่ต้องการวัดอย่างไรก็ตามคุณภาพด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเหล่านี้มักมีผลกระทบมาจากช่วงของความตั้งใจซึ่งมีอยู่ไม่มากนัก กับความเต็มใจที่จะตอบแบบทดสอบ ตัวอย่างของแบบทดสอบที่ใช้วัดเด็กวัยนี้ มีดังนี้

1) Adaptive Behavior Scale เป็น แบบทดสอบสติปัญญาสำหรับเด็กปฐมวัยและมาตรวัดการปรับตัวพฤติกรรมของเด็ก สามารถนำมาใช้วินิจฉัยความล่าช้าทางสติปัญญาของเด็ก แม้ว่า การวัดสติปัญญาของเด็กปฐมวัย โดยทั่วไปจะให้ค่าความเชื่อถือได้ที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องจาก สติปัญญาของเด็กในวัยนี้กับวัยรุ่นอาจเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้อย่างมากมาย ซึ่งแบบวัดชนิดนี้ สามารถนำไปใช้ศึกษาภาพทางการเรียนของเด็กได้

2. แบบทดสอบสติปัญญา มีหลายชนิด อาทิ Stanford - Binet (Terman & Merrill, 1973) เป็นต้นกำเนิดของแบบทดสอบไอคิว ใช้ทดสอบเด็กตั้งแต่อายุ 2 ขวบ ถึงผู้ใหญ่ เป็นแบบทดสอบรายบุคคล ใช้วัดความสามารถในการตัดสินใจ การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม (อริรังสินท์, ม.ป.ป.) ออกแบบมาสำหรับประเมินความคิดทั่วไป หรือความสามารถในการแก้ปัญหาสามารถนำมาใช้ตรวจวัดความล่าช้าทางพัฒนาการได้ ในทางกลับกัน The McCarthy Scales of Children 's Abilities ใช้สำหรับบ่งชี้ความล่าช้า หรือข้อบกพร่องทางการเรียนแบบทดสอบอีกชนิดหนึ่งคือ Wechler Preschool and Primary Scale of Intelligence ใช้สำหรับบ่งชี้ปัญหาทางพัฒนาการ

3. แบบทดสอบที่ใช้วัดพฤติกรรม ในการวัดเกี่ยวกับการปรับตัวพฤติกรรม เป็นการวัดปัญหาทางพัฒนาการที่สัมพันธ์กับความบกพร่องทางการเรียนรู้ของเด็ก เครื่องมือสำหรับการปรับตัวพฤติกรรมเป็นการพยายามที่จะวัดว่าเด็กปฐมวัยมีความสามารถในการทำงานในชีวิตประจำวันได้ดีเพียงใด ตัวอย่าง เช่น การเข้าห้องน้ำ การป้อนอาหาร และทักษะอื่นๆ ตัวอย่างแบบทดสอบที่ใช้ประเมินพฤติกรรมเด็กนี้ ได้แก่ The Vineland Social Maturity Scale (Doll) ใช้สำหรับการประเมินพฤติกรรมประจำวันของเด็ก ซึ่งเป็นการบ่งชี้ระดับพัฒนาการ The Developmental Indicator of the Assessment of Learning - Revised (DIAL - R) สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือคัดแยกความล่าช้าของพัฒนาการเด็กโดยรวม

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นข้อมูลเบื้องต้นแบบวัดและประเมินที่เป็นแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับวัดเด็กปฐมวัย ซึ่งสรุปดังตารางต่อไปนี้

ตารางแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย (สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. 2545)

ชื่อแบบวัด	ระดับ	ชนิด	จุดมุ่งหมาย
- Stanford – Binet Intelligence Scale	อายุ 2 ขวบ – ผู้ใหญ่	สติปัญญาโดยรวม	ประเมินความล่าช้าทางสติปัญญา
- McCarthy Scales of Children' Abilities	อายุ 2 ½ - 8 ขวบ	สติปัญญา	บ่งชี้และวินิจฉัยความล่าช้าทางปัญญาและด้านที่ไม่ใช่ สติปัญญา
- Wechsler Preschool And Primary Scale Of Intelligence	อายุ 4 – 6 ขวบ	สติปัญญา	บ่งชี้
- Vineland Social Maturity Scale	อายุ 1 – 25 ปี	การปรับพฤติกรรม	ประเมินทักษะความสามารถในชีวิตประจำวันที่คาดว่าเด็กในวัยนี้ควรมี
- AAMD Adaptive Behavior Scale	อายุ 3- 16 ปี	การปรับพฤติกรรม	ประเมินการปรับแต่งพฤติกรรมในรูปของความอิสระหรือพัฒนาการของทางบุคลิกภาพ สามารถนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติสำหรับเด็กปกติเด็กที่ปัญหาและเด็กที่ปัญหาขั้นรุนแรง
-Developmental Indicators for the Assessment of Learning	อายุ 2 – 5 ปี	พัฒนาการ	ประเมินทักษะทางกล้ามเนื้อ ทางภาษาและพัฒนาการทางภาษา

2.3 การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย

แบบทดสอบมาตรฐานที่เป็นของต่างประเทศ ส่วนที่นำมาใช้ในประเทศไทยกับเด็กปฐมวัย ส่วนใหญ่เป็นการแปลจากแบบทดสอบของต่างประเทศ ในการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานนั้น ควรประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่มีความชำนาญ อาทิ นักวัดผล นักจิตวิทยานักการศึกษา ต่อไปนี้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กปฐมวัย (สิริมา ภิญโญ อนันตพงษ์. 2545 : 144)

1. การสร้างแบบทดสอบควรให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการจัดประสบการณ์ในระดับเด็กปฐมวัย เหมาะกับบริบทของสังคมและวัฒนธรรมไทยทั้งประเทศ ควรกำหนดประชากรของจุดประสงค์และกรอบแนวการจัดประสบการณ์คู่ตัวอย่างให้เป็นตัวแทนของประชากรนั้น รวมทั้งสำรวจรวบรวมบันทึกการสอน แผนการสอน คู่มือ หลักสูตร ตลอดจนข้อคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชารวมทั้งนักวัดผลนั้น

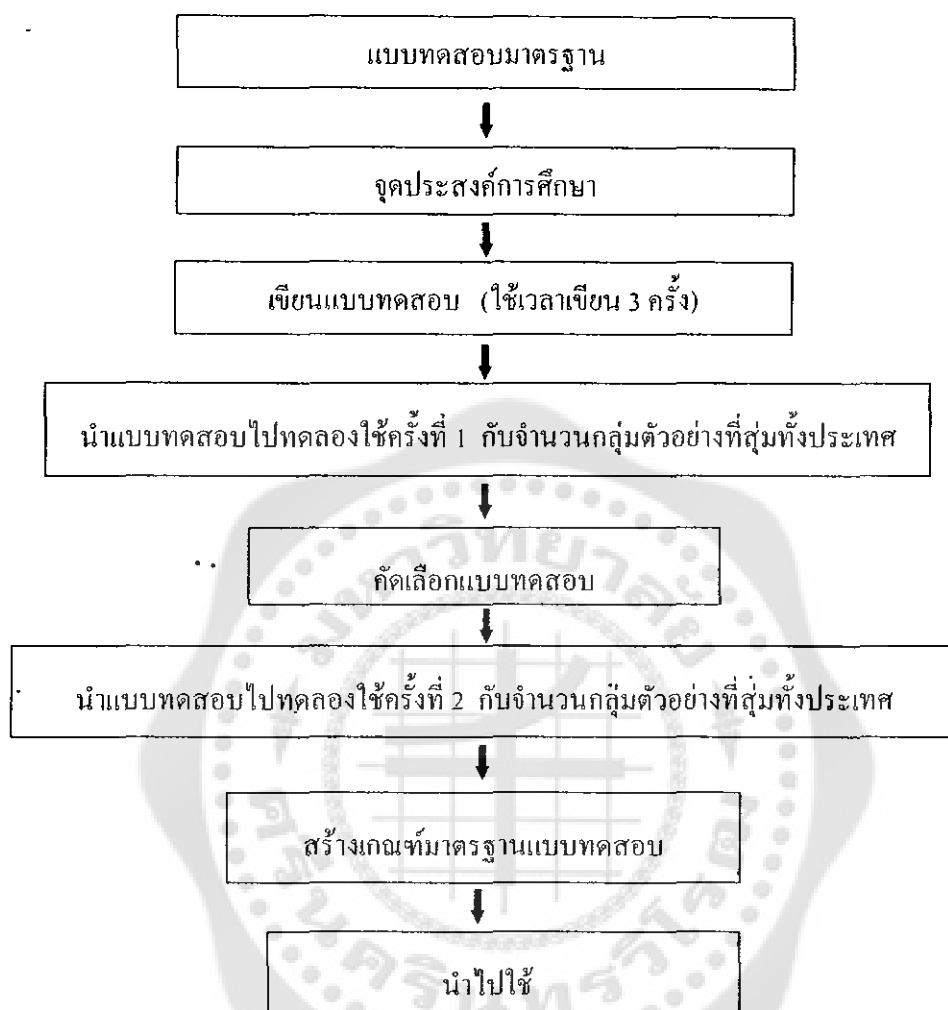
2. ศึกษาลักษณะสำคัญของแบบทดสอบมาตรฐาน ซึ่งควรประกอบด้วยลักษณะดังนี้

- 1) มีจุดประสงค์ชี้วัดอย่างเด่นชัด
- 2) การสร้างต้องอาศัยเทคนิคและวิชาการจากผู้เชี่ยวชาญในการเขียน การตรวจสอบและการพิมพ์
- 3) ข้อสอบแต่ละข้อต้องผ่านการทดลองและวิเคราะห์คุณภาพรายข้อและนำมาปรับปรุงหลายครั้งก่อนที่จะรวมเป็นฉบับ
- 4) ตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับให้มีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง และหาคะแนนปกติฐานชาติ (national norm)

5) นำมาวัดและประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนได้

3. ต้องใช้เวลามากในการสร้างข้อสอบหลังจากที่วางแผนและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรแล้วต้องเขียนข้อสอบ แก้ไขปรับปรุง จัดพิมพ์ ไปทดลองใช้ (tried out) กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับประชากรที่ต้องการ และทำการวิเคราะห์รายข้อแล้วจึงคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพสูงไว้ และนำไปทดลองใช้ และวิเคราะห์รายข้ออีกครั้งจนมั่นใจในคุณภาพแล้วจึงจัดพิมพ์รูปเล่มเป็นฉบับ และนำไปทดสอบคุณภาพกับนักเรียนที่สุ่มมาอย่างดีอีกกลุ่มหนึ่งโดยวิเคราะห์คุณภาพทั้งฉบับ ทั้งความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสร้างคะแนนปกติฐาน (norm) สร้างคู่มือการดำเนินการสอบและการแปลความหมายคะแนนการจัดสร้างแบบทดสอบตั้งแต่ต้นจนสำเร็จใช้เวลาเท่าที่ปรากฏก็ใช้เวลาประมาณ 3-5 ปี ดังขั้นตอนการสร้างต่อไปนี้

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน



ที่มา สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ (2545)

ที่มา : สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2545)

สรุปความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับเด็กปฐมวัยการวัดประเมินที่เป็นทางการ ซึ่งมักนิยมใช้ การใช้แบบทดสอบ แบบทดสอบจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถบ่งชี้ว่าเด็กกำลังพัฒนาเติบโตในอัตราที่ปกติ หรือค้นหาพัฒนาการที่ล่าช้าและก้าวหน้าของเด็ก หรือใช้สำหรับสำรวจความพร้อมของเด็ก แต่การใช้แบบทดสอบเพื่อวัดประเมินเด็กต้องเป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้การวัดประเมินเด็กมีความแม่นยำและถูกต้อง ดังนั้นการพัฒนาแบบทดสอบให้มีความเป็นมาตรฐานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องทำอย่างมีขั้นตอนตามหลักการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานเพื่อให้การใช้แบบทดสอบนั้น นำมาใช้วัดประเมินเด็กได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาแบบทดสอบเพื่อเป็นแบบสำรวจแบบมีมาตรฐาน

2.4 ชนิดแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นสำหรับเด็กปฐมวัย

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2545) กล่าวว่า สำหรับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเพื่อวัดและประเมินเด็กปฐมวัย ถ้าครูสร้างแบบทดสอบชนิดแบบอัตนัย หรือปรนัย โดยวิธีให้เด็กอ่านคำถามและเขียนตอบ หรืออ่านคำตอบแล้วเลือกข้อที่ถูก เป็นงานที่ยากสำหรับเด็กปฐมวัย (a difficult task) เนื่องจากเด็กวัยนี้ยังไม่มีความพร้อมทางด้านการอ่านและการเขียน ดังนั้นแบบทดสอบที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยนี้ควรเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของผู้ที่สอบได้จากการเรียนรู้ โดยต้องการทราบว่าผู้สอบมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเท่าไรเมื่อผ่านการเรียนไปแล้ว ดังนั้นลักษณะของการสอบวัด จึงมุ่งไปที่ประสิทธิภาพของความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอน มีรูปแบบ เป็นรูปภาพ โดยทำเครื่องหมาย (✓) หรือ (O) ลงบนภาพคำตอบที่ถูกต้อง หรือเป็นแบบภาพปกติ หรือการให้ วาดภาพ การปฏิบัติจริง/การตอบปากเปล่า เป็นต้น จึงพอสรุปชนิดแบบทดสอบที่นิยมใช้ในระดับปฐมวัยมีดังนี้

1. แบบปฏิบัติจริง (performance test) เป็นการสอบที่ให้ผู้สอบแสดงพฤติกรรมโดยการกระทำหรือลงมือทำจริง แบบทดสอบลักษณะนี้ ความสำคัญจึงอยู่ที่ผลงานการปฏิบัติ (Product) และวิธีการปฏิบัติ (Procedure) ดังนั้นการตรวจสอบผลการปฏิบัติ จึงต้องกำหนดประเด็นที่จะสังเกตหรือเรื่องราวที่จะต้องตรวจให้คะแนน พร้อมกำหนดสัดส่วนของการให้คะแนนในแต่ละลักษณะ

2. แบบปากเปล่า (Oral test) เป็นการทดสอบที่อาศัยการซักถามเป็นรายบุคคลในด้านเนื้อหาและวิธีการ ตลอดจนแนวคิดจากเรื่องนั้นๆ โดยผู้สอบมีโอกาสได้ตอบได้ ดังนั้นการสอบในลักษณะนี้ จะต้องเตรียมประเด็นปัญหา และขอบเขตของการถามตอบ ซึ่งการสอบนี้ใช้เวลามาก จึงเหมาะสมกับผู้สอบที่มีจำนวนน้อย การใช้แบบทดสอบแบบปากเปล่านั้นมีความ

เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งแบบทดสอบแบบนี้มีข้อดี คือ ถามได้กว้างและลึก เหมาะที่จะใช้วัดความคิดเห็น ความริเริ่ม เห็นบุคลิกลักษณะ พฤติกรรมของเด็ก แต่ใช้เวลานานในการสอบ ครูต้องมีความพร้อมเตรียมตัวเป็นอย่างดี

3. แบบวาดภาพเป็นคำตอบคำถามจากแบบทดสอบ สำหรับแบบทดสอบฉบับนี้ในระดับปฐมวัย ไม่ใช่เป็นการ让孩子เขียนตอบ เนื่องจากเด็กมีพัฒนาการด้านการเขียนตัวหนังสือไม่คล่อง อาจเป็นการเขียนตามความคิด วาดภาพ เขียนตัวอักษรเท่าที่เด็กสามารถเขียนได้ แต่ครูจัดบันทึกดูความคิดและจินตนาการของเด็ก

4. แบบเลือกตอบหลายตัวเลือก (Multiple Choices) ข้อสอบแบบนี้จัดว่าเป็นข้อสอบปรนัย (Objectives or short answer test) สำหรับเด็กปฐมวัย แบบทดสอบนี้มีลักษณะ คำถามและคำตอบเป็นรูปภาพ โดยครูอ่านคำถามข้อความให้ฟัง จากนั้นให้เด็กดูคำถามสื่อเป็นภาพ แล้วเลือกคำตอบที่เป็นรูปภาพ ซึ่งมีคำตอบหลายตัวเลือก ประมาณ 2 หรือ 3 ตัวเลือก โดยการให้เด็กทำเครื่องหมายกากบาท (X) หรือ (✓) ลงบนคำตอบที่ถูกต้อง

5. แบบโยงจับคู่ (Matching) แบบทดสอบแบบนี้ตรวจให้คะแนนง่าย ส่วนข้อจำกัดคือ ขาดความยุติธรรมในการให้คะแนน เพราะแต่ละข้อมีโอกาสดูเดาไม่เท่ากัน ถ้าทำผิดหนึ่งข้อมีโอกาสดูเดามากกว่าสองข้อ สำหรับข้อสอบเด็กปฐมวัย การจับคู่ออกมาในลักษณะการจับคู่ภาพซึ่งครูอ่านคำสั่งให้นักเรียนฟัง แล้วให้นักเรียนโยงภาพที่สัมพันธ์กัน

2.5 การเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบชนิดต่างๆ

แบบทดสอบทุกประเภทที่กล่าวมามีได้มีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง มีบางส่วนคล้ายคลึงกัน อาทิ วัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้เท่าเทียม สามารถช่วยและจูงใจนักเรียนทำ เพราะเป็นรูปภาพ เด็กมีความเข้าใจ ปรับปรุงการเรียน เป็นต้น และถึงแม้ว่าในระดับปฐมวัย จะมิได้เน้นให้มีการสอบโดยใช้แบบทดสอบชนิดต่างๆ แต่การสร้างองค์ความรู้ให้กับครูผู้สอนในเรื่องแบบทดสอบโดยครูสร้างขึ้น เป็นแนวคิดให้ครูนำสิ่งที่เหมาะสมปรับใช้ในการวัดและการประเมินนักเรียนอย่างถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้เห็นข้อแตกต่างของลักษณะแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นด้วยตนเอง จะนำเสนอตารางเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบชนิดต่างๆ (Airasian, 2000) เพื่อความเหมาะสมให้มาเลือกใช้กับเด็กปฐมวัย

ตาราง การเปรียบเทียบลักษณะของแบบทดสอบชนิดต่างๆ

รายการ	แบบทดสอบปรนัย เลือกตอบและโยงภาพ	แบบทดสอบอัตนัย วาดภาพเป็นคำตอบ	แบบสอบปากเปล่า	แบบสอบเชิงปฏิบัติ
จุดประสงค์	ประเมินความรู้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และความน่าเชื่อถือ	ประเมินลักษณะการ คิดและความรู้	ประเมินความรู้ ระหว่างการเรียนรู้	ประเมิน ความสามารถ เชื่อมโยงความรู้ และความเข้าใจ ไปสู่การปฏิบัติ
การ ตอบสนอง ของนักเรียน	อ่าน,ตัดสินใจ, เลือก	การเขียนบรรยาย จากการเชื่อมโยง ความคิด	ตอบปากเปล่า	แสดงทักษะปฏิบัติ
ข้อได้เปรียบ	จำนวนข้อสอบมาก วัดได้ครอบคลุม	ความสามารถวัดทาง สติปัญญาได้อย่าง ลึกซึ้ง	เชื่อมโยงการ ประเมินควบคู่กับ การสอน	เห็นหลักฐาน ชัดเจนจากการ แสดงทางทักษะ
อิทธิพลต่อ การเรียนรู้	ทดสอบความจำ การ ส่งเสริมความจำ กระตุ้นทักษะการคิด	ส่งเสริมการคิดและ ทักษะการเขียน	กระตุ้นให้มีส่วน ร่วมในการสอน เตรียมครุมี ประสิทธิภาพใน การเรียนการสอน	เป็นประโยชน์ใน การแก้ปัญหาต่างๆ ที่อยู่ใน ชีวิตประจำวัน

ที่มา สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545)

2.6 การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของแบบทดสอบชนิดต่างๆ

แบบทดสอบต่างๆมีข้อดีและข้อเสีย แยกกล่าวให้เห็นโดยชัดเจน (Aurasian. 2000)

ดังนี้

ตาราง ข้อดีและข้อเสียของแบบทดสอบชนิดต่างๆ

ชนิดของแบบทดสอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (multiple-choice Items)	1. ใช้เวลารวดเร็วในการทำ ข้อสอบจำนวนมาก 2. ข้อสอบครอบคลุมทุก จุดประสงค์ของการสอน 3. การให้คะแนนรวดเร็วและ เป็นปรนัย	1. ใช้เวลามากในการออก ข้อสอบ 2. ไม่ให้โอกาสเด็กได้แสดง ผลงาน 3. ใช้ความคิดแล้วตัดสินใจ เลือกตอบ
แบบทดสอบชนิดถูกผิด (True-Flues Item)	1. ใช้เวลารวดเร็วในการทำ ข้อสอบจำนวนมากข้อ 2. โครงสร้างง่ายต่อการออก ข้อสอบ	1. การเดาคำตอบเป็นสิ่งที่ยาก 2. วิธีการตั้งคำถามที่ชัดเจน เป็นสิ่งที่ยาก
แบบทดสอบชนิดจับคู่ หรือโยงความสัมพันธ์ (Matching Items)	1. ภาพ(ข้อมูล)มีประสิทธิภาพ 2. ง่ายต่อการออกข้อสอบ 3. ง่ายต่อการตรวจให้คะแนน และใช้งานรวดเร็ว	เน้นผลการเรียนรู้ขั้นต่ำ ภาพ(ข้อมูล)ถูกกำหนดเป็นเรื่อง เดียวกัน
แบบสอบปากเปล่า (Oral Question)	1. เด็กต้องใช้ความสามารถใน การเรียบเรียงความคิดแล้ว พูดตอบ คำตอบแสดงถึง ความคิดที่ซับซ้อนของเด็ก 2. ออกข้อสอบได้ง่ายและใช้ เวลาน้อย 3. ได้ประเมินผลภาพรวม (holistic outcomes) 4. มีลักษณะการประเมิน แนว ใหม่	1. คำถามต้องชัดเจน 2. การตอบกว้างขวางช่วยให้ (Bluffing) เด็กได้คะแนน 3. มีกฎเกณฑ์การให้คะแนน ไม่ชัดเจน

(ต่อ)

ชนิดของแบบทดสอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
แบบทดสอบเชิงปฏิบัติ	1. ประเมินทักษะของเด็ก ชัดเจน	นักเรียนต้องใช้ ความสามารถ
	2. ประเมินผลลัพธ์ในระดับ สูงขึ้น	แสดงทักษะ เด็กไม่สามารถแก้ตัว
	3. การให้คะแนนให้รวดเร็ว และชัดเจน	ได้

ที่มา สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545)

ดังนั้นชนิดของแบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัยดังกล่าวแล้วเป็นการทำความเข้าใจให้กับครูว่า ข้อสอบที่ควรออกแล้วนำมาวัดเด็กควรเลือกประเภทที่เหมาะสม ในการออกแบบทดสอบ จึงมีหลายวิธี ครูควรเลือกแบบที่เหมาะสมกับความสามารถของเด็ก และมีความเหมาะสม สำหรับอายุ ควรมีลักษณะเป็นรูปภาพ ครูควรอธิบายคำสั่งให้ชัดเจน ในขณะที่สอบ ไม่สอบเด็ก จำนวนมาก การแบ่งกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 5-7 คน หรือ การสอบเป็นรายบุคคล ผลการทดสอบ เพื่อนำไปแก้ไขจุดจุดเด่น จุดด้อย ของเด็ก แล้วเสริมความสามารถให้กับเด็กต่อไป

2.7 แนวทางการสร้างแบบทดสอบโดยครูสำหรับเด็กปฐมวัย

ปัจจุบันแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นที่ใช้วัดและประเมินนักเรียนทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษามีมากมายหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดก็มีจุดมุ่งหมายและขีดความสามารถในการวัดแตกต่างกัน ดังนั้นในการสร้างแบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัยต้องมีความระมัดระวัง เพราะเด็กนั้นมีพัฒนาการ การเจริญเติบโต และวุฒิภาวะที่มีความเป็นเฉพาะของวัย แตกต่างจากเด็กระดับอื่น จึงต้องระมัดระวังว่าเลือกใช้แบบทดสอบได้ถูกต้อง หรือเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ สำหรับแนวทางที่ครูผู้สอนสร้างแบบทดสอบให้กับเด็กระดับนี้มีหลักการดังนี้

1. การทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบครูสร้างเอง (Teacher-made test) แบบทดสอบประเภทนี้นับว่ามีบทบาทในการวัดผลการศึกษามาก เพราะเป็นแบบทดสอบที่ครูต้องสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ในการประเมินผลเฉพาะครั้งๆ ไป เช่น การสอบย่อย เพื่อปรับปรุงการสอน และการสอบรวม เพื่อตัดสินความสามารถของเด็กสำหรับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองนี้ สำหรับเด็กระดับปฐมวัยครูควรมีความรู้ทั้งด้านการออกแบบทดสอบและ

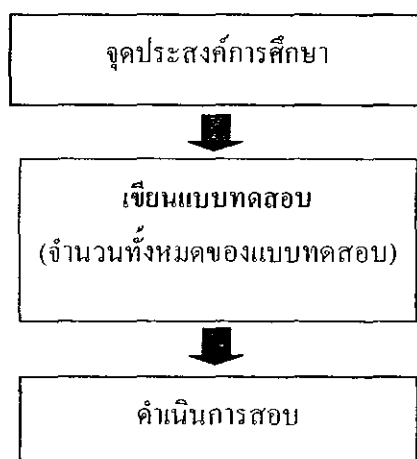
การตัดสินผลไม่ควรตัดสินผลได้ – ตก แต่ควรเป็นการตัดสินเพื่อวินิจฉัยช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องบางประการ ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อการจำแนกแบบทดสอบตามรูปแบบคำถามและวิธีเขียนตอบและตัวอย่างแบบทดสอบย่อย (Formative test) เป็นแบบทดสอบที่นิยมใช้สอบระหว่างการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน โดยแบบทดสอบมุ่งตรวจสอบจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของแต่ละเนื้อหาในแต่ละเรื่อง เมื่อการเรียนเรื่องนั้นๆ สิ้นสุดลง และ แบบทดสอบรวม (Summative test) เป็นแบบทดสอบที่นิยมใช้สอบปลายภาคเรียนเพื่อประเมินผลโดยสรุปรวมหรือสรุปผลการเรียน แบบทดสอบลักษณะนี้ จึงมุ่งวัดความครอบคลุมในเนื้อหาพฤติกรรมและจุดมุ่งหมายของเรื่องนั้น ๆ

2. ในการสร้างควรรศึกษาลักษณะสำคัญโดยทั่วไปของแบบทดสอบชนิดครูสร้างขึ้นว่าประกอบด้วยลักษณะอย่างไร ซึ่งลักษณะสำคัญของแบบทดสอบสำหรับเด็กปฐมวัย มีดังนี้

1. ข้อสอบที่ครูสร้างขึ้นต้องกำหนดจุดประสงค์และเนื้อหาเฉพาะเจาะจง ตรงกับประสบการณ์ที่เด็กได้รับตามชั้นหรือโรงเรียนที่ครูใช้เท่านั้น
2. สามารถเขียนข้อสอบ-มีภาพที่ชัดเจน คำสั่ง คำถาม ได้ครอบคลุมทุกสมรรถภาพ และทักษะในแต่ละหัวข้อ และเขียนได้มากข้อ
3. การสร้างครูผู้สอนควรขอความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวัดผล
4. ข้อสอบแต่ละข้อต้องผ่านการทดลองวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ และนำมาปรับปรุงก่อนที่จะรวมเป็นฉบับ
5. ตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับ เพื่อต้องการความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง
6. ขอบเขตการใช้จะใช้อ้างอิงเฉพาะกลุ่มนักเรียนในโรงเรียน หรือเฉพาะห้องเรียนเท่านั้น
7. สามารถบอกเพียงแต่ว่าเด็กรอบรู้ในหน่วยการสอนนั้นหรือไม่
8. ใช้หลักเบื้องต้นที่จะจำแนกความสามารถของนักเรียน ว่าเด็กมีความสามารถด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึก และด้านทักษะระดับไหน ต้องปรับหรือไม่อย่างไร

3. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ มีดังนี้ กำหนดจุดมุ่งหมาย เขียนข้อสอบ รวบรวมข้อสอบ ดำเนินการสอบนักเรียน

แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น

ทิมา สิริมา วิทยานิพนธ์ (2545)

4. ในการดำเนินการสอบนั้น ครูผู้สอนต้องกำหนดวิธีให้เหมาะสมกับแบบทดสอบที่ออก ซึ่งวิธีการดำเนินการสอบมีหลายวิธีคือ

1. แบบทดสอบชนิดดำเนินการสอบเร่งรีบ (Speed test) ได้แก่ แบบจำกัดเวลา (Time limit test) แบบจำกัดงาน (Work limit test) แบบนี้จะกำหนดงานจำนวนหนึ่งให้ทำการให้คะแนนก็จะดูว่าใครทำงานเสร็จอย่างมีคุณภาพและรวดเร็วกว่ากัน

2. แบบทดสอบรายบุคคล (Individual test) เป็นการสอบที่กระทำได้ที่ละคน เช่น การสอบปากเปล่า (Oral test) หรือสัมภาษณ์ เป็นแบบที่เหมาะสมกับการใช้กับเด็กปฐมวัย

3. แบบทดสอบเป็นกลุ่ม (Grouped test) เป็นการสอบที่กระทำพร้อมกันไปได้ที่ละหลายๆ คน แต่สำหรับในระดับปฐมวัยไม่ควรเป็นกลุ่มมาก ควรจัดกลุ่มเล็กๆ ประมาณ 3-5 คน เพื่อที่ครูจะได้ดูแลแนะนำได้ทั่วถึง

ดังนั้นการสอนกับการทดสอบนับว่าเป็นกระบวนการทางการศึกษาต้องมีความประสานสัมพันธ์กันตลอด และต้องยึดจุดมุ่งหมายอันเดียวกัน การทดสอบที่ดีจึงต้องเลือกใช้หรือสร้างแบบทดสอบที่สามารถวัดความสามารถของเด็กได้ ดังนั้น ครูผู้สอนในระดับปฐมวัยจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับแบบทดสอบชนิดที่สร้างขึ้นสำหรับเด็กปฐมวัย ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นด้วยตนเอง อันนำไปสู่การวัดและประเมินเด็กปฐมวัยได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3. งานวิจัยที่เกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยในยุค 30 ปี ที่ผ่านมา ทั้งในประเทศและต่างประเทศมีงานวิจัยที่ปรากฏอยู่ซึ่งให้ความสำคัญกับการตอบคำถามการเตรียมความพร้อมในการเรียนให้กับเด็กปฐมวัย ว่า การเตรียมความพร้อมให้แก่เด็กในวัยนี้เป็นผลดีต่อการที่เด็กจะเรียนรู้ในระดับชั้นต่อไป ตัวอย่างงานวิจัยในยุคนั้น มีดังนี้

ในสหรัฐอเมริกาได้ทำการวิเคราะห์โครงการให้การศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน สำหรับครอบครัวที่มีรายได้น้อย รวม 14 โครงการ ตั้งแต่ ค.ศ. 1966 เป็นต้นมา โครงการนี้ติดตามผลเด็กตั้งแต่อายุ 3 เดือนถึง 5 ปี โดยประเมินผลเป็นระยะ ๆ เป็นเวลานานถึง 10 กว่าปี จนเด็กมีอายุ 9 - 18 ปี การเก็บข้อมูลจัดทำเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นแรกเป็นข้อมูลเดิม ซึ่งแต่ละโครงการได้รวบรวมไว้ก่อนทดลองซึ่งประกอบด้วยผลการสอบทางสติปัญญา ผลการสอบทางจิตวิทยาต่าง ๆ และข้อมูลเกี่ยวกับทางบ้าน ขั้นที่สอง แต่ละโครงการรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วยการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง การสัมภาษณ์เด็ก การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียน และผลการสอบความสามารถทางสติปัญญาตามระดับอายุของเด็ก ปรากฏว่าการให้บริการการศึกษาแก่เด็กก่อนวัยเรียน ช่วยพัฒนาความสามารถของเด็กจากครอบครัวที่มีรายได้น้อย ให้ถึงตามขั้นด้าที่โรงเรียนกำหนดไว้ ทำให้ช่วยลดอัตราการซ้ำชั้นได้มาก นับเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและเด็กไม่เป็นผู้ล้มเหลวทางการศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กที่เคยอยู่ในโครงการมีความสามารถในการเรียนสูงกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการศึกษาก่อนวัยเรียน และความสามารถนี้จะคงอยู่หลายปีก่อนจะค่อย ๆ ลดลง (มุสตี กุญ์อินทร์, 2523 : 41)

ในปี พ.ศ. 2515 - 2520 ผลการวิจัยของกิติยวดี บุญเชื้อและคณะ ได้ทดลองสอนชั้นอนุบาลในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยผ่านชั้นอนุบาลในโครงการทดลองกับเด็กนักเรียนนอกโครงการที่จบชั้นอนุบาลจากที่อื่นๆแล้วมาเข้าโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นักเรียนในโครงการทดลองขณะที่อยู่ชั้นอนุบาลจะไม่เน้นการสอนหนังสือ แต่มุ่งฝึกความพร้อมในทุก ๆ ด้านและพัฒนาการพหุความคิด ส่วนนักเรียนนอกโครงการมาจากโรงเรียนอนุบาลทั่ว ๆ ไป ซึ่งเรียนการอ่าน เขียน คัดเลข การเก็บข้อมูลทำเป็น 3 ระยะ คือระยะที่ 1 ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ชั้นอนุบาลใช้สังเกตพฤติกรรม ระยะที่ 2 และระยะที่ 3 วัดผลการเรียนเมื่อนักเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนในโครงการ ปรากฏว่านักเรียนที่ผ่านโครงการทดลองสอนชั้นอนุบาลไม่เน้นการสอนหนังสือมีความรู้ความสามารถทางวิชาการเท่าเทียมกับเด็กที่จบจากโรงเรียนอนุบาลอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2524 : 20)

ในปี พ.ศ. 2518 โรงเรียนอนุบาลสามเสนเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาในระดับอนุบาล จากการ สอนอ่าน เขียน มาเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่เด็ก ในระยะแรก ผู้ปกครองวิตกกังวลและไม่แน่ใจว่าบุตรหลานของตน จะเรียนทันเด็กที่เรียนอ่านเขียนมาแล้ว เมื่อเด็กเริ่มเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ทางโรงเรียนได้ออกแบบสอบถามผู้ปกครองถึงพัฒนาการของเด็ก ปรากฏว่าผู้ปกครองมีความคิดเห็นเหมือนกันว่าเด็กสามารถเรียนได้อย่างรวดเร็ว (ราศี ทองสวัสดิ์. 2523 : 28)

ในปี พ.ศ. 2520 วิทยาลัยครูสวนดุสิต ได้ศึกษาการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่เด็กก่อนเกณฑ์บังคับเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กก่อนวัยเรียนในย่านชุมชนคลองเตย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบความพร้อมทางการเรียนของเด็กก่อนเข้าเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองอายุ 3-6 ปี ซึ่งผ่านการเตรียมพร้อมมาแล้ว 29คน และกลุ่มควบคุมซึ่งไม่เคยผ่านการเตรียมความพร้อมมาก่อนจำนวน 28 คน เด็กทั้ง 2 กลุ่มนี้มีสภาพพื้นฐานทางครอบครัวคล้ายคลึงกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบความพร้อมทางการเรียนคณิตศาสตร์ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับแบบทดสอบความพร้อมในการเรียนอ่านของการประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ผลการศึกษพบว่ากลุ่มที่ผ่านการเตรียมความพร้อมทางการเรียนมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยผ่านการเตรียมความพร้อมมาก่อน (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2524 : 27)

3.1 งานวิจัยในประเทศ

อรุณี เหลืองหิรัญ (2533 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความพร้อมทางภาษาและการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยอด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ของโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 35 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยอด มีความพร้อมทางภาษาและมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ถวิวรรณ นิยมชาติ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนประถมศึกษา ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมคณิตศาสตร์อย่างมีแบบแผน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน โดยให้กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมคณิตศาสตร์แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่าเด็กระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดประสบการณ์

การเล่นมุมคณิตศาสตร์อย่างมีแบบแผน มีความพร้อมทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กระดับก่อนประถมศึกษา ที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมคณิตศาสตร์แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุบล เวียงสมุทร (2538 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลางควบคู่กับภาษาถิ่นและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลางกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชายและหญิงอายุ 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาชั้นอนุบาล 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลางควบคู่กับภาษาถิ่นมีความพร้อมทางภาษาแตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรุณี เอี่ยมพงษ์ไพฑูรย์ (2538:บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 40 คน โดยแบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน โดยให้กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสนทนาโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาโดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบคำถาม ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนาโดยเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ กับประกอบคำถามมีความพร้อมทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิจิตร วิเศษสมบัติ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอด ประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 4 – 5 ปี จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้นและกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์ การปั้นแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมปั้นและแบบทดสอบวัดความพร้อมทางภาษา ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น มีความพร้อมทางภาษา แตกต่างจากเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การปั้นแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรารณ แก้วแย้ม (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้คำถามทางคณิตศาสตร์ประกอบบัตรภาพกับกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนามที่มีต่อความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนชายและหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 โรงเรียนวัดอ่างทอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนามโดยใช้คำถามทางคณิตศาสตร์ประกอบบัตรภาพ และเล่นเครื่องเล่นสนามปกติมีคะแนนความพร้อมทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเด็กปฐมวัยที่ใช้คำถามทางคณิตศาสตร์ประกอบบัตรภาพมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเด็กปฐมวัยกลุ่มที่ใช้คำถามทางคณิตศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเด็กปฐมวัยกลุ่มที่เล่นเครื่องเล่นสนามปกติ

กรรณิการ์ คลังวิเชียร (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมของครูอนุบาลในการจัดประสบการณ์แบบเตรียมความพร้อม กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาคือเป็นครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 และ 2 ในโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 16 คน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมประสบการณ์แบบเตรียมความพร้อมของครูอนุบาลโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่คิดเป็นร้อยละ 100.0 ไม่วางแผนการสอนไว้ล่วงหน้า ร้อยละ 53.5 ครูกำหนดกิจกรรมและออกคำสั่งให้เด็กปฏิบัติ ครูจัดกิจกรรมครบทุกกิจกรรมตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ร้อยละ 46.4 ครูเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้เด็กเป็นผู้เลือกเล่นตามมุม ร้อยละ 5.8 ครูใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะกระบวนการทางความคิดเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก ร้อยละ 100.0 ครูไม่วัดและประเมินผลพัฒนาการของเด็กไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรม นอกจากนั้น ครูร้อยละ 90 เห็นด้วยกับบทบาทหน้าที่ของครูที่เกี่ยวกับการจัดประสบการณ์แบบเตรียมความพร้อมว่า ควรเป็นไปตามหลักการ แนวคิด และทฤษฎี

สมชาย วิจิตรไพศาล (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการประสบการณ์การเล่นน้ำ – ทราบ ในกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อายุ 5 – 7 ปี กำลังศึกษาในชั้นอนุบาล 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่ได้รับการจัดกิจกรรมกลางแจ้ง แบบมีการเล่นน้ำ – ทราบ มีความ

พร้อมทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่ได้รับการจัดกิจกรรมกลางแจ้ง แบบปกติที่ไม่มีการเล่นน้ำ – ทราบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้านและโรงเรียนตามวิถีไทยที่ส่งผลต่อความพร้อมทางด้านการเรียนของเด็กปฐมวัยในชนบท กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นอนุบาลปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนอนุบาลในอำเภอองค์รักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่าความพร้อมทางด้านการเรียนของเด็กกับกลุ่มตัวแปรข้อมูลเด็ก กลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและกลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมทางจิตภาพ ทั้งหมด 13 ตัวแปร พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เพียง 3 ตัวแปรเท่านั้น คือ ตัวแปรอายุของเด็กมีความสัมพันธ์เท่ากับ .557 ตัวแปรระดับชั้นเรียนที่มีความสัมพันธ์เท่ากับ .623 และตัวแปรสถานภาพสมรสแล้วแยกกันอยู่มีความสัมพันธ์เท่ากับ -.293 ที่เหลือออกนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยในต่างประเทศ

ฮิลการ์ด (พรณี ชุทัย. 2522 : 18; อ้างอิงจาก Hilgard) ทำการทดลองเกี่ยวกับความพร้อมของเด็กอนุบาล โดยการฝึกให้ติดกระดุม ปีนบันไดและการใช้กรรไกรหลังการฝึก พบว่าเด็กกลุ่มทดลองซึ่งมีอายุน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 3 เดือนสามารถทำกิจกรรมได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่หลังจากนั้นเด็กกลุ่มควบคุมได้รับการแนะนำให้ไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวภายใน 1 สัปดาห์ พบว่าสามารถทำได้ดีเท่ากับกลุ่มทดลอง ผลการทดลองสรุปได้ว่า เด็กที่มีวุฒิภาวะประกอบกับประสบการณ์ เพื่อถึงเวลาที่พร้อมจะทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวได้โดยไม่ต้องฝึกหัด

เบรดลีย์ และนิลา (นงเยาว์ แ่งเพ็ญแขและคณะ 2522 : 107 ; อ้างอิงจาก Bradley and Nita) ทำการทดลองเปรียบเทียบเด็กอนุบาลที่ได้รับการเตรียมความพร้อมร่วมกับเด็กที่ได้รับการสอนหนังสือทันทีเมื่อเริ่มเข้าเรียน พบว่านักเรียนจบชั้น ป. 2 เด็กที่ผ่านการเตรียมความพร้อมมาก่อน มีความสามารถในการอ่านเท่ากับกลุ่มควบคุม และเมื่อพบว่าเมื่อเรียนจบชั้น ป. 3 เด็กที่ผ่านการเตรียมความพร้อมมาก่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงในด้านภาษา กิจนิสัยในการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อโรงเรียนและการเรียน

แอสพิวต์ (2551) ได้สำรวจความพร้อมของเด็กในการเข้าเรียนในชั้นอนุบาล ผลการศึกษาพบว่า การจัดโปรแกรมจัดเด็กเข้าเรียนในชั้นอนุบาล โดยครูใช้วิธีการสำรวจความพร้อมของเด็กและจัดเด็กที่มีความพร้อมเข้าชั้นเรียนนั้นเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน และผลการเรียนรู้เด็กเป็นไปในทางที่ดี

ทอดด์ (2550) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินความพร้อมเด็กปฐมวัยพบว่า ศูนย์รับเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนอนุบาลใช้วิธีการวัดความพร้อมของเด็กปฐมวัยก่อนเข้าเรียนด้วยการวัดพัฒนาการทางด้านสติปัญญา โดยใช้คะแนนด้านการอ่าน ด้านคณิตและความรู้ทั่วไป ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้เป็นที่ยอมรับของศูนย์ต่าง ๆ

ดิ ชันโต (2550) ได้ทำการศึกษาการรับรู้ของนักการศึกษาและพ่อแม่ของเด็กอนุบาลเกี่ยวกับความพร้อมของเด็กในการเข้าเรียน กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 230 คน ผลการวิจัยพบว่า นักการศึกษาและพ่อแม่มีความคิดเห็นว่า ความพร้อมของเด็กอนุบาลขึ้นอยู่กับวุฒิภาวะทางด้านอารมณ์ ประสพการทางด้านภาษาและกิจกรรมที่ส่งเสริมสติปัญญาของเด็กที่พ่อแม่เตรียมความพร้อมจากที่บ้านก่อนที่จะเข้าโรงเรียน

จากผลการศึกษาวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อม สรุปได้ว่าการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กนอกจากจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีแล้ว ยังเป็นการพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จำเป็นที่เด็กสามารถนำไปใช้เมื่อเรียนในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งทำให้เด็กเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้เร็วขึ้น ..



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 อำเภอบางละมุง และ อำเภอสัตหีบ ราช จังหวัดชลบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่เลือกมาแบบเจาะจงแบ่งเป็น 2 ชุด คือ

1. กลุ่มตัวอย่างชุดแรกซึ่งใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพข้อคำถามรายข้อ เป็นนักเรียนโรงเรียนอนุบาลทนาพรวิทยา อำเภอบางละมุง และ อำเภอสัตหีบ ราช จังหวัดชลบุรี จำนวน 92 คน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 1

โรงเรียน	เพศ	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	รวมทั้งหมด
อนุบาลทนาพรวิทยา	ชาย	17	17	15	49
	หญิง	18	10	15	43
	รวม	35	27	30	92

2. กลุ่มตัวอย่างชุดที่สองซึ่งใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพข้อคำถามรายข้อ และคุณภาพแบบสำรวจทั้งฉบับ และใช้คำนวณเปรียบเทียบค่าระหว่างตัวแปร เป็นนักเรียนโรงเรียนคาราสมุทร อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 300 คน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างชุดที่สองที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2

โรงเรียน	เพศ	อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	รวมทั้งหมด
คาราสมุทร	ชาย	52	58	55	165
	หญิง	48	42	45	135
	รวม	100	100	100	300

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับครูและผู้ปกครองใช้ในการประเมินความพร้อมของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยแบบสำรวจ 7 ชุด คือ

- 1) แบบสำรวจชุดที่ 1 วัดสังกัดจำนวน
- 2) แบบสำรวจชุดที่ 2 วัดการจำแนกรูปแบบ
- 3) แบบสำรวจชุดที่ 3 วัดการรู้จักชื่อสี
- 4) แบบสำรวจชุดที่ 4 วัดการจับคู่สัญลักษณ์
- 5) แบบสำรวจชุดที่ 5 วัดการพูดคำศัพท์
- 6) แบบสำรวจชุดที่ 6 วัดการฟังคำศัพท์ และ
- 7) แบบสำรวจชุดที่ 7 วัดสารสนเทศทั่วไป

ลักษณะของแบบสำรวจ

แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 4 – 6 ปี ชุดนี้ใช้สอบเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม คำถามและคำตอบมีลักษณะเป็นรูปภาพ ครูอ่านคำถาม และข้อความให้ฟัง แล้วให้เด็กตอบปากเปล่า กาற்பับตัวเลือกที่มี 2 – 3 ตัวเลือก และให้จับคู่โยงคำตอบ (matching) แบบสำรวจประกอบด้วย 7 ชุด ดังนี้

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 1 เป็นข้อคำถามวัดสังกัดกับจำนวน มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความเข้าใจด้านจำนวนหรือไม่เพียงไร ข้อคำถามใช้รูปภาพสัตว์ที่กำหนดให้ 7 กลุ่ม จำนวน 7 ข้อ

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 2 เป็นข้อคำถามวัดจำแนกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปที่คุ้นเคย มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่า เด็กมีความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพที่มองเห็นหรือไม่เพียงไร ซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต หรือวัตถุที่คุ้นเคย แต่ละข้อกำหนดภาพให้ 3 รูป จำนวน 11 ข้อ

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 3 เป็นข้อคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับสี มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความรู้เกี่ยวกับสีหรือไม่เพียงไร ข้อคำถามชุดนี้มีภาพรูปวงกลม 7 รูป ที่มีสีแตกต่างกัน จำนวน 7 ข้อ

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 4 เป็นข้อคำถามวัดการจับคู่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือของเด็ก และวัดความสามารถในการมองเห็นวัตถุสองอย่างที่เหมือนกัน จำนวน 4 ข้อ

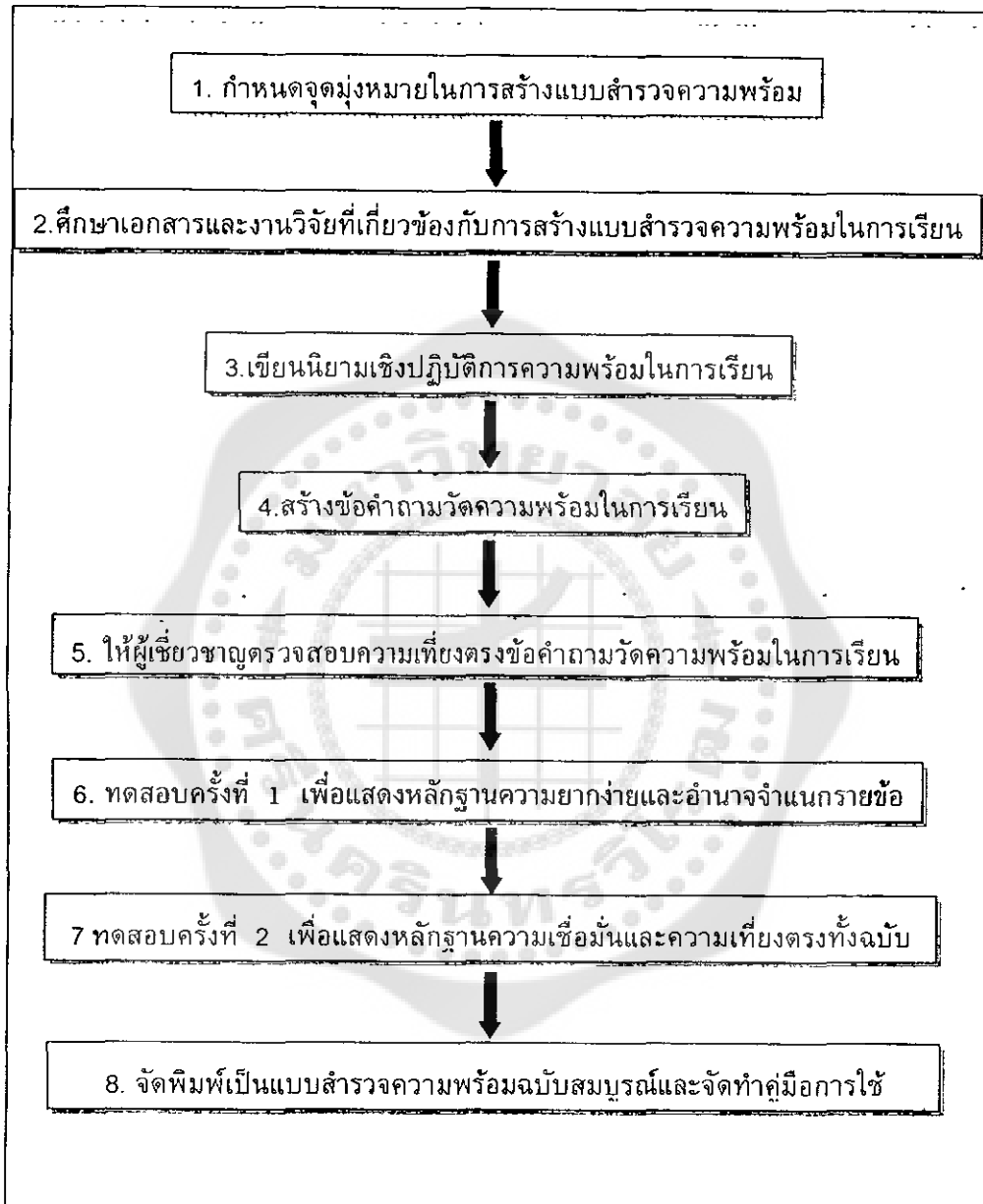
แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 5 เป็นข้อคำถามวัดการพูดคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความสามารถในการคิดแสดงออกมาเป็นคำพูด จำนวน 20 ข้อ

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 6 เป็นข้อคำถามวัดการฟังคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความเข้าใจคำศัพท์ที่พูด โดยให้เด็กดูภาพ 6 กลุ่มๆละ 4 รูป ในแต่ละกลุ่มภาพ จำนวน 6 ข้อ

แบบสำรวจความพร้อมชุดที่ 7 เป็นข้อคำถามวัดสารสนเทศทั่วไป มีจุดมุ่งหมาย เพื่อวัดความจำ โดยให้ตอบด้วยการพูดเท่านั้น มีข้อคำถาม 20 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ตามขั้นตอน ที่แสดงในภาพประกอบ 2 และรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน
การสร้างครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ออกแบบเครื่องมือสำรวจความพร้อมในการ
เรียน สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่สำรวจและให้คะแนนโดยครูหรือผู้ปกครอง

ขั้นที่ 2 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา นิยาม ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจาก เอกสาร
ต่างๆรวมทั้ง หนังสือคู่มือ School Readiness Survey For Preschool and Kindergarten Children Age
4 to 6 To Be Administered and Scored by Parents with School Supervision ของ Jordan F.L. and
Massey James เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน

ขั้นที่ 3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน

ผู้วิจัยได้เขียนคำนิยามเชิงปฏิบัติการว่า แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับ
เด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ตามแนวของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของ Jordan F.L. and Massey
James (1967) การวิจัยครั้งนี้ได้จัดแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนเป็น 7 ชุด ดังนี้

- ชุดที่ 1 วัดสติกับจำนวน
- ชุดที่ 2 วัดการจำแนกรูปแบบ
- ชุดที่ 3 วัดการรู้จักชื่อสี
- ชุดที่ 4 วัดการจับคู่สัญลักษณ์
- ชุดที่ 5 วัดการพูดคำศัพท์
- ชุดที่ 6 วัดการฟังคำศัพท์ และ
- ชุดที่ 7 วัดสารสนเทศทั่วไป

ขั้นที่ 4 สร้างข้อคำถามวัดความพร้อมในการเรียนและคำชี้แจงในการดำเนินการสอบ

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เลือกรูปภาพของข้อคำถามแต่ละข้อ และพิมพ์ลง
แผ่น กระดาษ ให้แต่ละชุดคำถามมีจำนวนดังนี้

ชุดที่ 1 วัดสติกับจำนวน มีข้อคำถาม 7 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดสติกับ
จำนวน มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความเข้าใจด้านจำนวนหรือ ไม่เพียงไร ลักษณะข้อคำถามใช้
รูปภาพสัตว์ที่กำหนดให้ 7 กลุ่ม คำถามข้อ 1-6 วัดความเข้าใจด้านจำนวน จากภาพ 6 กลุ่มแรก ส่วน
คำถามข้อ 7 วัดความสามารถในการนับว่าเด็กสามารถนับได้มากสูงสุดถึงเท่าไรจากภาพกลุ่มที่ 7

ชุดที่ 2 วัดการจำแนกรูปแบบ มีข้อคำถาม 11 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัด
จำแนกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปที่คุ้นเคย มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่า เด็กมีความสามารถในการ

การจำแนกความแตกต่างของภาพที่มองเห็นหรือไม่เพียงไร ซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต หรือวัตถุที่คุ้นเคย ข้อคำถามชุดนี้มี 11 ข้อ แต่ละข้อกำหนดภาพให้ 3 รูป

ชุดที่ 3 วัดการรู้จักชื่อสี มีข้อคำถาม 7 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับสี มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความรู้เกี่ยวกับสี หรือไม่เพียงไร ข้อคำถามชุดนี้มีภาพรูปวงกลม 7 รูป ที่มีสีแตกต่างกัน

ชุดที่ 4 วัดการจับคู่สัญลักษณ์ มีข้อคำถาม 4 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดการจับคู่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือของเด็ก และวัดความสามารถในการมองเห็นวัตถุสองอย่างเหมือนกัน

ชุดที่ 5 วัดการพูดคำศัพท์ มีข้อคำถาม 20 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดการพูดคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความสามารถในการคิดแสดงออกมาเป็นคำพูดจำนวน 20 ข้อ

ชุดที่ 6 วัดการฟังคำศัพท์ มีข้อคำถาม 6 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดการฟังคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความเข้าใจคำศัพท์ที่พูด โดยให้เด็กดูภาพ 6 กลุ่มๆละ 4 รูป ในแต่ละกลุ่มภาพ จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 7 วัดสารสนเทศทั่วไป มีข้อคำถาม 20 ข้อ ลักษณะของแบบสำรวจเป็นข้อคำถามวัดสารสนเทศทั่วไป มีจุดมุ่งหมาย เพื่อวัดความจำ โดยให้ตอบด้วยการพูดเท่านั้น มีข้อคำถาม 20 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบความเที่ยงตรงขั้นต้น

ผู้วิจัยนำข้อคำถาม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพขั้นต้น โดยการประชุมพิจารณาว่าข้อคำถามแต่ละข้อของแบบสำรวจแต่ละชุด มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกันตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้อง ให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะข้อปรับปรุงเป็นรายข้อ ข้อคำถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงพินิจ(Face Validity) จากนั้นนำข้อเสนอนี้ทั้งหมดมาใช้เป็นแนวทางคัดเลือกและปรับปรุงข้อคำถามแต่ละข้อ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดหรือนิยามที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 6 ทดสอบขั้นที่ 1 เพื่อแสดงหลักฐานความยากง่ายและอำนาจจำแนกและคัดเลือกข้อคำถาม

ผู้วิจัยจัดรวมข้อคำถามวัดความพร้อมในการเรียนที่ปรับแก้แล้ว ในแต่ละชุดนำไปทดลอง(ครั้งที่ 1)กับกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 1 เป็นนักเรียนปฐมวัยชายหญิงอายุ 4 – 6 ปี จำนวน 92 คน ของโรงเรียนอนุบาลหนาวาวิทยา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ คัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าความยากระหว่าง .20 - .99 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

ขั้นที่ 8 ทดลองครั้งที่ 2 เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

ผู้วิจัยนำข้อคำถามที่ได้จากข้อ 7 ไปทดลอง(ครั้งที่ 2) กับกลุ่มตัวอย่างชุดที่ 2 เป็นนักเรียนชายหญิงอายุ 4 – 6 ปี จำนวน 300 คน ของโรงเรียนดาราสมุทร อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อแสดงหลักฐานคุณภาพรายข้อ และคุณภาพด้านความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

ขั้นที่ 9 จัดทำแบบสำรวจฉบับสมบูรณ์และคู่มือการใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. ติดต่อกับ โรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียนเพื่อกำหนด วัน เวลา ในการดำเนินการสอบ
3. นำแบบสำรวจความพร้อมไปดำเนินการสอบในโรงเรียนที่ได้ขออนุญาตไว้ โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบเอง
4. ในการดำเนินการสอบทุกห้อง ผู้วิจัยอธิบายให้นักเรียน เข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอบ และขอความร่วมมือให้เด็กสนใจและตั้งใจตอบก่อนสอบทุกครั้ง
5. นำผลการสอบมาบันทึกและวิเคราะห์ทางสถิติตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานของแบบสำรวจความพร้อม ได้แก่
 - 1.1 คะแนนเฉลี่ย วิเคราะห์โดยใช้สูตร $\bar{X}$ (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์, 2545: 95)
 - 1.2 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้สูตร S (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์, 2545: 95)
2. สถิติที่ใช้ในการแสดงลักษณะเฉพาะของข้อสอบ
 - 2.1 ความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบสำรวจความพร้อมพิจารณาจากดัชนีความสอดคล้องและความเหมาะสมระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด(บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์, 2545: 95)

2.2 วิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis)

2.2.1 ค่าความยากง่ายของข้อคำถาม ใช้การวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนผู้ตอบถูกโดยใช้สูตร P (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์. 2549: 89)

2.2.2 ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ใช้การวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์แบบพอยต์ ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation) โดยใช้สูตร r_{pbis} (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์. 2549: 258)

3. สถิติที่ใช้ในการแสดงลักษณะเฉพาะของแบบสำรวจความพร้อม

3.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน

3.1.1 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามข้อตกลงคะแนนจริงสมมูล (Tau-Equivalence) ใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน KR-20 (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์ 2545: 218) ดังนี้

3.1.2 วิเคราะห์ความเชื่อมั่นตามข้อตกลงคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์ r_B (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์. 2545: 223) ดังนี้

3.2 ค่าความเที่ยงตรงของแบบสำรวจความพร้อม

3.2.1 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม ตามวิธีของครอนบัคและมิล (Cronbach and Meehl. 1955.) (บุญเชิด ภิญโญนนัดพงษ์ 2524: 308-309) ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนนักเรียนแต่ละระดับชั้นพร้อมกันด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้สูตร (Hinkle, Wiersma and Jurs. 1988 : 342)

เมื่อพบความแตกต่างโดยรวม (Omnibus Test) อย่างมีนัยสำคัญแล้วทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ (Pairedwise Test) ทุกกลุ่ม ใช้สูตรของทูกี/เครมเมอร์ (Tukey/Kramer Method) (Hinkle, Wiersma and Jurs. 1988 : 375)

3.2.2 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ใช้การวิเคราะห์ด้วยสูตรของไฮเซนและบอร์นสเตรดต์ (Heise and Bohmstedt. 1970 109, 111-113)

3.2.3 การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างภายในฉบับด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จผลิสเรล (LISREL 8.54)

ใช้สูตร ไค-ก้าสอง (Chi-Square) วัดความเหมาะสมของโมเดลโดยรวม (Jöreskog and Sorbom. 1993 : 117)

ใช้สูตร ดัชนีจีเอฟไอ(GFI) วัดความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูล (Jöreskog and Sörbom,1993 : 123)

ใช้สูตร ดัชนีเอจีเอฟไอ(AGFI, The Adjusted GFI) วัดความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูล (Jöreskog and Sörbom,1993 : 123)

ใช้สูตร ค่ารากของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (RMR: Root Mean Square Residual) วัดความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูล (Joreskog and Sörbom,1993 : 124)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์แทนค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

ตัวย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

อ.1, อ.2, อ.3	แทน	เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 1, ชั้นอนุบาล 2, ชั้นอนุบาล 3
แบบสำรวจส่วนที่ 1	แทน	สังกัดจำนวน
แบบสำรวจส่วนที่ 2	แทน	จำแนกรูปแบบ
แบบสำรวจส่วนที่ 3	แทน	รู้จักข้อดี
แบบสำรวจส่วนที่ 4	แทน	จับคู่สัญลักษณ์
แบบสำรวจส่วนที่ 5	แทน	พูดคำศัพท์
แบบสำรวจส่วนที่ 6	แทน	ฟังคำศัพท์
แบบสำรวจส่วนที่ 7	แทน	สารสนเทศทั่วไป
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
K	แทน	จำนวนข้อคำถาม
p	แทน	ความยากง่ายของข้อคำถาม
$\bar{p}$	แทน	ความยากง่ายของข้อคำถามเฉลี่ย
r	แทน	อำนาจจำแนกของข้อคำถาม
$\bar{r}$	แทน	อำนาจจำแนกของข้อคำถามเฉลี่ย
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบ
S	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบ
λ	แทน	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงในการวัดโครงสร้าง
Γ_{KR-20}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูตรคูเคอร์-ริชาร์ดสัน

r_B	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูตรบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์
SEM	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงแบบเอฟ
X	แทน	คะแนนดิบ
GFI	แทน	ดัชนีวัดความเหมาะสม(Goodness-of-Fit Index)
AGFI	แทน	ดัชนีวัดความเหมาะสมที่ปรับแก้(Adjusted Goodness-of-Fit Index)
RMR	แทน	ดัชนีรากของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย(Root Mean Squared Residual)
SRMR	แทน	ดัชนีรากมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Standardized Root Mean Squared Residual)
df	แทน	ระดับขั้นอิสระ
**	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05
*	แทน	ค่าสถิติทดสอบที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

ตอนที่ 2 แสดงค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถาม

ตอนที่ 3 แสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

ตอนที่ 4 แสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ชุด คือ

1.1 กลุ่มตัวอย่างชุดแรกซึ่งใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพรายข้อ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างชุดแรกที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 1

กลุ่มตัวอย่าง	เพศ	อายุ			รวมทั้งหมด
		อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	
ชุดที่ 1	ชาย	17(18.5%)	17(18.5%)	15(16.3%)	49(53.3%)
	หญิง	18(19.6%)	10(1.9%)	15(16.3%)	43(46.7%)
	รวม	35(38.0%)	27(29.3%)	30(32.6%)	92(100.0%)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะดังนี้ เป็นนักเรียนอายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในระดับปฐมวัยจำนวน 92 คน อายุ 4 ปี มีมากที่สุด 38.0% รองลงมาคืออายุ 6 ปี มี 32.6% และ อายุ 5 ปี มี 29.3% ตามลำดับ เป็นนักเรียนชายทั้งหมด 53.3% เป็นนักเรียนหญิงทั้งหมด 46.7% ในแต่ละระดับอายุมีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ยกเว้นในระดับอายุ 5 ปี ที่นักเรียนชายมี 18.5% ส่วนนักเรียนหญิงมี 1.9%

1.2 กลุ่มตัวอย่างชุดที่สองใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพข้อคำถามรายข้อ และคุณภาพแบบสำรวจทั้งฉบับ และใช้คำนวณเปรียบเทียบค่าระหว่างตัวแปร ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างชุดที่สองที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง	เพศ	อายุ			รวมทั้งหมด
		อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี	
ชุดที่ 2	ชาย	52(17.3%)	58(19.3%)	55(18.3%)	165(55.0%)
	หญิง	48(16.0%)	42(14.0%)	45(15.0%)	135(45.0%)
	รวม	100(33.3%)	100(33.3%)	100(33.3%)	300(100.0%)

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะดังนี้ เป็นนักเรียนอายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในระดับปฐมวัยจำนวน 300 คน ทุกระดับอายุ คืออายุ 4 ปี อายุ 6 ปี และอายุ 5 ปี มีจำนวนเท่ากันคือ 33.3% เป็นนักเรียนชายทั้งหมด 55.0% เป็นนักเรียนหญิงทั้งหมด 45.0% ในแต่ละระดับอายุมีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน

ตอนที่ 2 การแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อคำถาม

2.1 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยนำเสนอข้อคำถามของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน สำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วนคือ 1) สังเกตจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พูดยคำศัพท์ 6) ฟังคำศัพท์และ 7) ตาสนเทศทั่วไปที่ได้จากการสำรวจครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามรายข้อ (r_{pbis}) คำนวณค่าความยากง่ายเฉลี่ย($\bar{p}$) และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย($\bar{r}$) และคำนวณค่าความเชื่อมั่น(r_{tt})จากข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ด้วยสูตร คูเดอร์และริชาร์ดสัน (r_{KR-20}) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ	ส่วนที่1		ส่วนที่2		ส่วนที่3		ส่วนที่4		ส่วนที่5		ส่วนที่6		ส่วนที่7	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
1	.99	.62	.92	.60	.45	.65	.94	.57	.99	.63	.95	.68	.99	.63
2	.98	.82	.96	.69	.98	.57	.96	.42	.99	.63	.99	.51	.52	.52
3	.98	.82	.89	.62	.87	.80	.92	.60	.87	.57	.70	.62	.16	.37
4	.97	.87	.97	.71	.95	.66	.99	.49	.99	.63	.72	.75	.36	.35
5	.97	.87	.58	.53	.96	.66	.99	.49	.99	.63	.98	.47	.95	.59
6	.95	.82	.88	.66	.94	.70	.99	.49	.99	.63	.99	.51	.95	.36
7	.73	.66	.87	.45	.83	.77	.99	.49	.99	.63	.39	.41	.98	.54
8			.82	.57			.98	.49	.86	.59	.74	.73	.72	.66
9			.94	.65			.73	.85	.97	.42	.95	.68	.97	.55
10			.92	.60			.73	.85	.79	.55	.96	.68	.80	.61
11			.98	.76			.98	.49	.99	.63	.89	.80	.60	.61
12							.98	.49	.95	.40	.98	.51	.82	.59
13							.63	.78	.94	.55			.98	.60
14							.64	.76	.96	.51			.95	.38
15							.76	.79	.99	.63			.99	.63
16							.76	.79	.22	.51			.96	.43
17									.07	.36			.99	.63
18									.44	.62			.99	.63
19									.83	.60			.96	.49
20									.28	.55			.88	.23
เฉลี่ย	.94	.78	.88	.62	.85	.69	.87	.61	.80	.56	.85	.61	.82	.52
r_{KR-20}	.82		.80		.78		.89		.83		.81		.80	

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 5 พบว่า

แบบสำรวจส่วนที่ 1 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .73- .99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .94 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .62-87 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .78 แสดงว่าข้อคำถามส่วนใหญ่ค่อนข้างง่ายมาก แต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงมาก จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .82

แบบสำรวจส่วนที่ 2 มีคำถามจำนวน 11 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .58-.98 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .88 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .45-.76 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .62 แสดงว่าข้อคำถามมีทั้งความยากง่ายพอเหมาะและบางข้อคำถามค่อนข้างง่ายมากแต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงมาก จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .80

แบบสำรวจส่วนที่ 3 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่าย เท่ากับ 45-.98 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .85 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .57-.80 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .69 แสดงว่าข้อคำถามมีทั้งความยากง่ายพอเหมาะและบางข้อคำถามค่อนข้างง่ายมากแต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงมาก จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .78

แบบสำรวจส่วนที่ 4 มีคำถามจำนวน 16 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ 63-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .87 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .42-.85 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .61 แสดงว่าข้อคำถามมีทั้งความยากง่ายพอเหมาะและบางข้อคำถามค่อนข้างง่ายมาก และแต่ละข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงมาก จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .89

แบบสำรวจส่วนที่ 5 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .07-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .80 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .36-.63 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .56 แสดงว่า ข้อคำถามข้อที่ 17 มีความยากมาก ส่วนข้ออื่นๆที่เหลือมีทั้งยากง่ายพอเหมาะ และบางข้อคำถามค่อนข้างง่ายมาก และบางข้อมีค่าอำนาจจำแนกปานกลางและสูง เนื่องจากข้อที่ 17 เป็นข้อที่ควรถามจึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .83

แบบสำรวจส่วนที่ 6 มีคำถามจำนวน 12 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .39-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .85 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .41-.80 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .61 แสดงว่า ข้อคำถามมีทั้งค่อนข้างยาก ยากง่ายพอเหมาะ ค่อนข้างง่ายมาก และบางข้อมีค่าอำนาจจำแนกปานกลางและสูง จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .81

แบบสำรวจส่วนที่ 7 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .16-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .82 มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 23-.66 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .52 แสดงว่า ข้อคำถามมีทั้งค่อนข้างยาก ยากง่ายพอเหมาะ ค่อนข้างง่ายมาก และบางข้อมีค่าอำนาจจำแนกน้อย ปานกลางและสูง จึงคัดเลือกไว้ทุกข้อ และคำนวณค่าความเชื่อมั่นได้เท่ากับ .80

2.2 การวิเคราะห์ตอนนี ผู้วิจัยนำเสนอข้อคำถามของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วนคือ 1) สังกัปกรณ์ 2) จาแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พุคคำศัพท์ 6) ฟังคำศัพท์และ 7) สารสนเทศทั่วไปที่ได้จากการสำรวจ

ครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามรายข้อ (r_{pbis}) คำนวณค่าความยากง่ายเฉลี่ย($\bar{p}$) และค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย($\bar{r}$) ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 การแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ	ส่วนที่1		ส่วนที่2		ส่วนที่3		ส่วนที่4		ส่วนที่5		ส่วนที่6		ส่วนที่7	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	R	p	r	p	r
1	.99	.52	.94	.54	.42	.64	.96	.49	.99	.54	.94	.55	.99	.55
2	.98	.85	.96	.59	.96	.63	.97	.34	.99	.54	.98	.35	.53	.53
3	.98	.85	.88	.56	.89	.81	.94	.51	.90	.47	.69	.64	.17	.40
4	.97	.87	.98	.54	.96	.66	.99	.43	.99	.54	.71	.68	.30	.33
5	.97	.87	.54	.50	.97	.58	.99	.43	.99	.54	.99	.42	.95	.50
6	.96	.76	.87	.61	.96	.67	.99	.43	.99	.54	.99	.45	.97	.33
7	.71	.66	.87	.51	.88	.71	.99	.43	.99	.45	.29	.42	.97	.42
8			.85	.55			.99	.43	.91	.56	.71	.66	.75	.61
9			.96	.53			.73	.83	.97	.43	.94	.56	.98	.46
10			.92	.49			.73	.83	.77	.53	.97	.51	.79	.59
11			.98	.57			.99	.43	.99	.45	.88	.68	.63	.62
12							.99	.43	.95	.31	.98	.47	.83	.55
13							.58	.79	.91	.48			.99	.45
14							.60	.76	.91	.52			.94	.34
15							.80	.79	.99	.49			.99	.55
16							.80	.78	.24	.55			.96	.47
17									.05	.35			.99	.41
18									.45	.64			.99	.55
19									.84	.56			.96	.45
20									.28	.59			.87	.25
เฉลี่ย	.94	.76	.89	.54	.86	.67	.88	.57	.80	.50	.84	.53	.83	.47

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 6 พบว่า

แบบสำรวจส่วนที่ 1 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .71-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .94 -ซึ่งอยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .52-87 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .76 ซึ่งจำแนกได้ในระดับดี

แบบสำรวจส่วนที่ 2 มีคำถามจำนวน 11 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .54- 98 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .89 ซึ่งอยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .49-.61 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .54 ซึ่งจำแนกได้ระดับปานกลาง

แบบสำรวจส่วนที่ 3 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .42-.97 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .86 ซึ่งอยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .58- 81 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .67 ซึ่งจำแนกได้ในระดับดี

แบบสำรวจส่วนที่ 4 มีคำถามจำนวน 16 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .58-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .88 ซึ่งอยู่ในระดับง่าย มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .34-.83 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .57 ซึ่งจำแนกได้ระดับปานกลาง

แบบสำรวจส่วนที่ 5 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .05-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .80 ซึ่งอยู่ในระดับง่าย มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .31-.64 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .50 ซึ่งจำแนกได้ระดับปานกลาง

แบบสำรวจส่วนที่ 6 มีคำถามจำนวน 12 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .29-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ย เท่ากับ .84 ซึ่งอยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .35-.68 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .53 ซึ่งจำแนกได้ระดับปานกลาง

แบบสำรวจส่วนที่ 7 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .17-.99 ค่าความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .83 ซึ่งอยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .25-.62 มีค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .47 ซึ่งจำแนกได้ระดับปานกลาง

2.3 การวิเคราะห์ตอนนี้นำผู้วิจัยทำการแจกแจงและหาค่าร้อยละตามระดับค่าความยากง่าย(p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามรายข้อ (r_{pbis}) ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของข้อคำถามในแต่ละระดับค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ของข้อคำถามที่ทดสอบครั้งที่ 2

		ระดับค่าความยากง่าย						
ส่วนที่		ง่ายมาก	ง่าย	ค่อนข้างง่าย	ค่อนข้างยาก	ยาก	ยากมาก	รวม
1	จำนวน	6	1	0	0	0	0	7
	ร้อยละ	85.7%	14.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
2	จำนวน	10	0	1	0	0	0	11
	ร้อยละ	90.9%	.0%	9.1%	.0%	.0%	.0%	100.0%
3	จำนวน	6	0	0	1	0	0	7
	ร้อยละ	85.7%	.0%	.0%	14.3%	.0%	.0%	100.0%
4	จำนวน	10	4	2	0	0	0	16
	ร้อยละ	62.5%	25.0%	12.5%	.0%	.0%	.0%	100.0%
5	จำนวน	15	1	0	1	2	1	20
	ร้อยละ	75.0%	5.0%	.0%	5.0%	10.0%	5.0%	100.0%
6	จำนวน	8	3	0	0	1	0	12
	ร้อยละ	66.7%	25.0%	.0%	.0%	8.3%	.0%	100.0%
7	จำนวน	14	3	1	0	1	1	20
	ร้อยละ	70.0%	15.0%	5.0%	.0%	5.0%	5.0%	100.0%
ทั้งฉบับ	จำนวน	69	12	4	2	4	2	93
	ร้อยละ	74.2%	12.9%	4.3%	2.2%	4.3%	2.2%	100.0%

ตอนที่ 3 การแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

การวิเคราะห์ตอนนี้นำผู้วิจัยนำคะแนนข้อคำถามของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วนคือ 1) สังกัปจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พุคคำศัพท์ 6) หึ่งคำศัพท์และ 7) สารสนเทศทั่วไปที่ได้จากการสำรวจครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแต่ละส่วนย่อยและรวมทั้งฉบับด้วยสูตร r_{KR-20} และสูตร r_B คำนวณความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแต่ละสูตร ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 การแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี

ข้อ	S	r_{KR-20}	$SEM(r_{KR-20})$	r_B	$SEM(r_B)$
ส่วนที่ 1	1.04	.79	.48	.82	.44
ส่วนที่ 2	1.65	.71	.89	.72	.87
ส่วนที่ 3	1.28	.75	.64	.77	.61
ส่วนที่ 4	2.69	.86	1.01	.91	.81
ส่วนที่ 5	2.42	.79	1.11	.81	1.05
ส่วนที่ 6	1.85	.73	.96	.76	.91
ส่วนที่ 7	2.46	.75	1.23	.77	1.18
ทั้งฉบับ	11.22	.95	2.51	.96	2.24

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 8 พบว่า

แบบสำรวจส่วนที่ 1 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .79 และ .48 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .82 และ .44 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูง ถึง ก่อนข้างสูงมาก

แบบสำรวจส่วนที่ 2 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .71 และ .89 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .72 และ .87 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูง

แบบสำรวจส่วนที่ 3 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .75 และ .64 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .77 และ .61 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูง

แบบสำรวจส่วนที่ 4 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .86 และ 1.01 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .91 และ .81 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับก่อนข้างสูงมากถึง สูงมาก

แบบสำรวจส่วนที่ 5 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .79 และ 1.11 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .81 และ 1.05 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูงถึงค่อนข้างสูงมาก

แบบสำรวจส่วนที่ 6 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .73 และ .96 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .76 และ .91 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูง

แบบสำรวจส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .75 และ 1.23 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .77 และ 1.18 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูง

แบบสำรวจทั้งหมด ความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .95 และ 2.51 ตามลำดับ ความเชื่อมั่นแบบ r_B และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด มีค่าเท่ากับ .96 และ 2.24 ตามลำดับ แสดงว่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับ สูงมาก

ตอนที่ 4 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ

4.1 การวิเคราะห์ตอนนี้ เป็นการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม ผู้วิจัยนำคะแนนข้อคำถามของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่ได้จากการสำรวจครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพร้อมในการเรียน ของนักเรียนระดับอายุ 4 ปี ระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 6 ปี ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว(One-Way ANOVA) และทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ใช้วิธี LSD ดังแสดงในตารางที่ 9-10 และนำค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจความพร้อมมาแสดงเป็นเส้นภาพ ดังแสดงในภาพประกอบ 3-4

ตาราง 9 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนแต่ละส่วน โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม

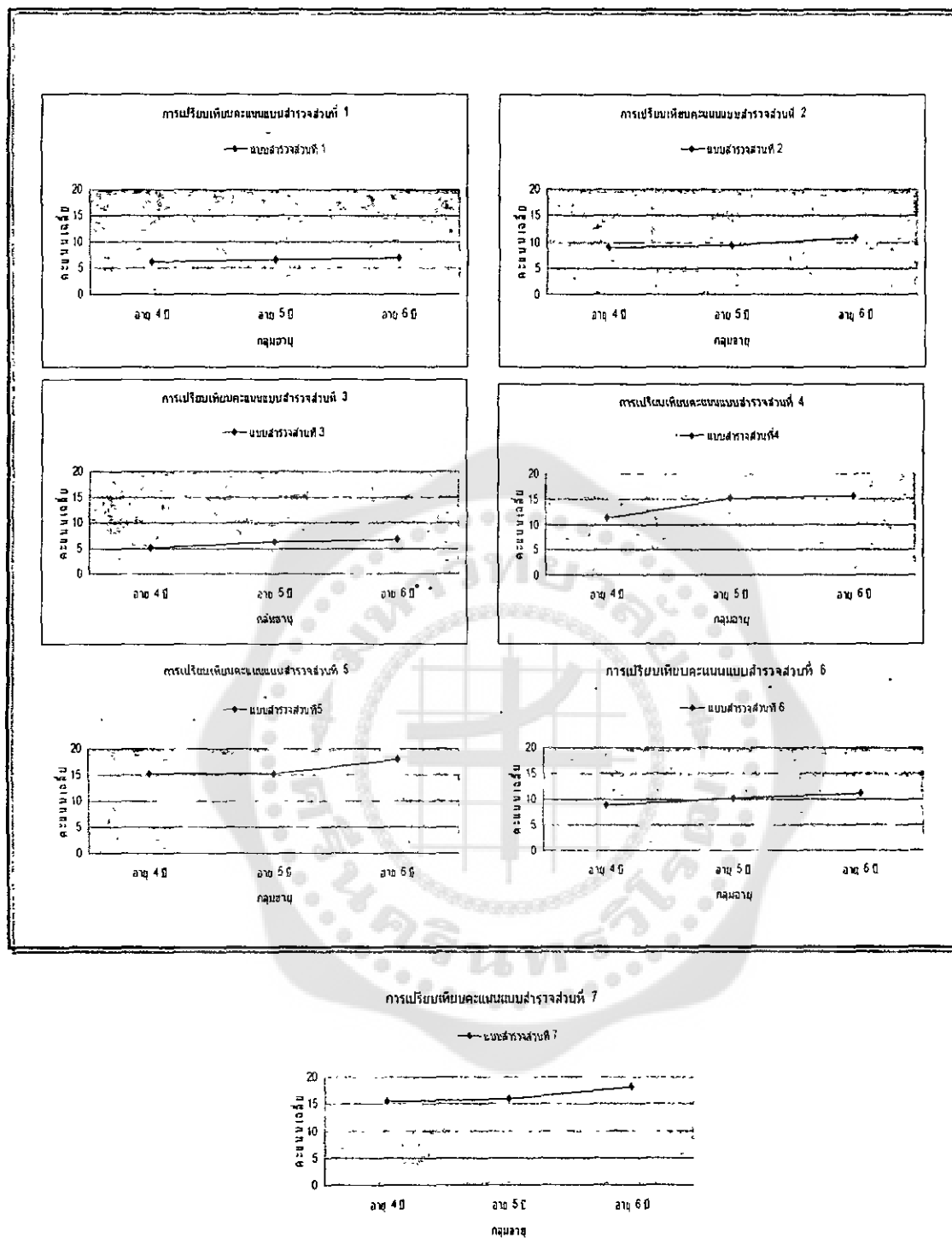
กลุ่ม	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 1			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	6.16		-.44**	-.77**	.14	$F_{(2,297)} = 15.18^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	6.60			-.33*	.14	
อายุ 6 ปี	100	6.93				.14	
ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 2			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	8.95		-.49*	-1.92**	.20	$F_{(2,297)} = 48.40^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	9.44			-1.43**	.20	
อายุ 6 ปี	100	10.87				.20	
ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 3			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	5.09		-1.28**	-1.56**	.15	$F_{(2,297)} = 57.99^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	6.37			-.28	.15	
อายุ 6 ปี	100	6.65				.15	
ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 4			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	11.30		-3.87**	-4.38**	.26	$F_{(2,297)} = 168.55^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	15.17			-.51	.26	
อายุ 6 ปี	100	15.68				.26	
ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 5			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	15.16		-.02	-2.78**	.29	$F_{(2,297)} = 61.17^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	15.18			-2.76**	.29	
อายุ 6 ปี	100	17.94				.29	
ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 6			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	8.84		-1.48**	-2.23**	.23	$F_{(2,297)} = 49.69^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	10.32			-.75**	.23	
อายุ 6 ปี	100	11.07				.23	

ตาราง 9 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนแต่ละส่วน โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม (ต่อ)

ชั้น	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มส่วนที่ 7			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	15.41		-65**	-2.78**	.30	$F_{(2,297)} = 45.536^{**}$ $p = .00$
อายุ 5 ปี	100	16.06			-2.13**	.30	
อายุ 6 ปี	100	18.19				.30	

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 9 พบว่า

แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนส่วนใหญ่เกือบทุกส่วนย่อย มีค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนระดับอายุ 4 ปี ระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 6 ปี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ โดยนักเรียนระดับอายุ 6 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงดังแสดงเป็นเส้นภาพการเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนในแต่ละกลุ่มอายุในภาพประกอบ 3



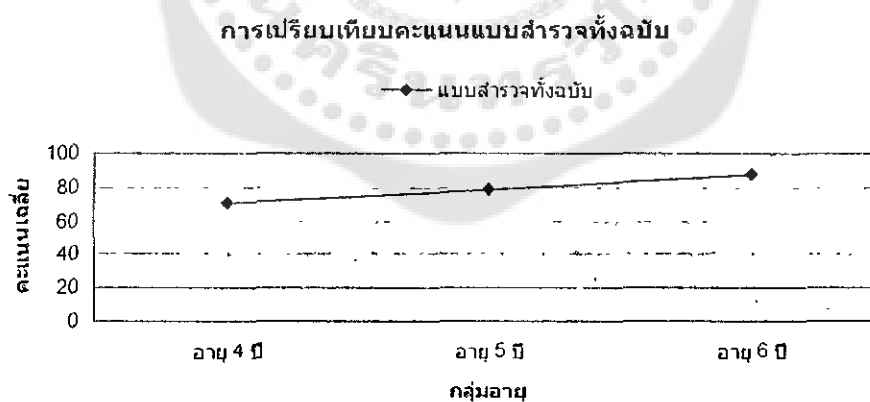
ภาพประกอบ 3 การเปรียบเทียบคะแนนแบบสำรวจแต่ละฉบับ

ตาราง 10 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียน
ทั้งฉบับ โดยอาศัยความแตกต่างของกลุ่ม

กลุ่ม.	N	$\bar{X}$	ผลต่างเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทั้งฉบับ			SE	F
			อายุ 4 ปี	อายุ 5 ปี	อายุ 6 ปี		
อายุ 4 ปี	100	70.91		-8.23**	-16.42**	1.28	$F_{(2,297)} = 82.77^{**}$ $p=.00$
อายุ 5 ปี	100	79.14			-8.19**	1.28	
อายุ 6 ปี	100	87.33				1.28	

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 10 พบว่า

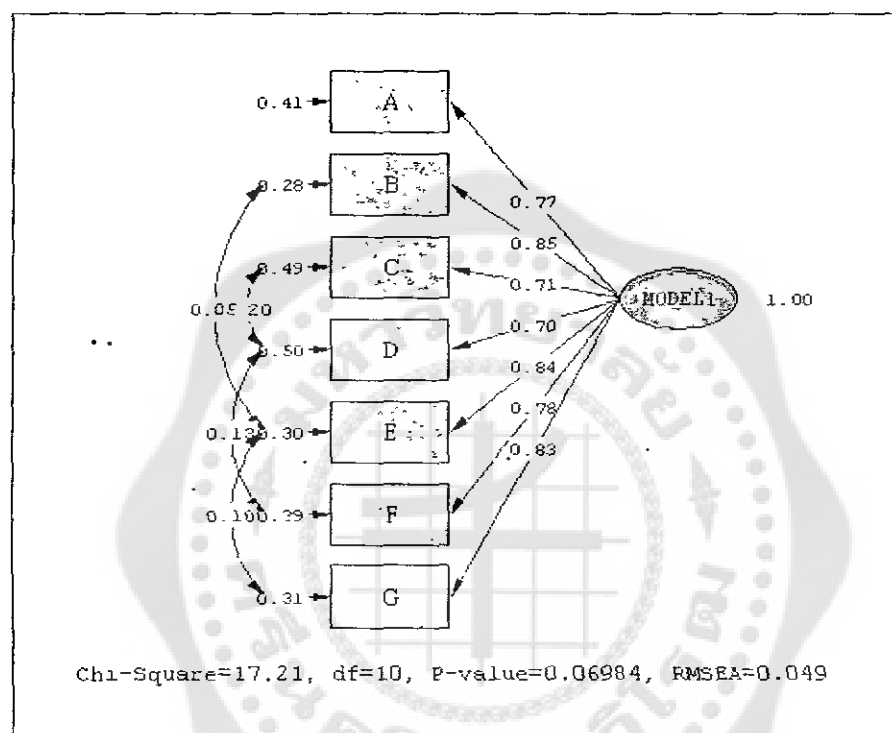
แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ยคะแนนของนักเรียนระดับอายุ 4 ปี ($\bar{X}=70.91$) ระดับอายุ 5 ปี ($\bar{X}=79.14$) และระดับอายุ 6 ปี ($\bar{X}=87.33$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<.01$ ($F_{(2,297)} = 82.77$) โดยนักเรียนระดับอายุ 6 ปีมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่าแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปีทั้งฉบับมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง ดังแสดงเป็นเส้นภาพการเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนในแต่ละระดับอายุ ในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 การเปรียบเทียบคะแนนแบบสำรวจทั้งฉบับ

4.2 การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยนำคะแนนของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปีที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ ว่าแบบสำรวจแต่ละส่วนย่อยวัดโครงสร้างที่ต้องการวัดคือความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ดังแสดงในตารางที่ 11

ตาราง 11 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ด้วยการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ



แบบสำรวจความพร้อม	λ	R^2	Goodness of Fit Statistic
ส่วนที่ 1 สังกัปจำนวน	.77	.59	Chi-Square = 17.21 (P = .070)
ส่วนที่ 2 จำแนกรูปแบบ	.85	.72	Root Mean Square Residual (RMR) = .019
ส่วนที่ 3 รู้จักชื่อสี	.71	.51	Standardized RMR = .019
ส่วนที่ 4 จับคู่ลักษณะ	.70	.50	Goodness of Fit Index (GFI) = .98
ส่วนที่ 5 พูดยคำศัพท์	.84	.70	Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = .95
ส่วนที่ 6 ฟังคำศัพท์	.78	.61	
ส่วนที่ 7 สารสนเทศทั่วไป	.83	.69	

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 11 พบว่า แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี มีดัชนีบ่งชี้โมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูลคือ Chi-Square = 17.21 ที่นัยสำคัญทางสถิติ $P=.07$ และมีดัชนีอื่นๆที่บ่งชี้ความเหมาะสมของโมเดลคือ RMR=.019, Standardized RMR=.019, GFI=.98, AGFI=.95 ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่าแต่ละส่วนย่อยของแบบสำรวจวัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนโดยมีสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง(λ)เชิงโครงสร้างของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .77, .85, .71, .70, .84, .78 และ .83 ตามลำดับ และมีความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .59, .72, .51, .50, .70, .61 และ .69 ตามลำดับ สรุปว่าแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนที่สร้างขึ้นแต่ละส่วนมีความเที่ยงตรงในการวัดโครงสร้างที่ต้องการวัดคือความพร้อมในการเรียนได้สูง

ตอนที่ 5 การศึกษาระดับความพร้อมจากการสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับของเด็กหญิงชาย การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยนำคะแนนของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ในแต่ละส่วนย่อยและรวมทั้งฉบับของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้ t-test แบบกลุ่มอิสระ ทดสอบดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 การเปรียบเทียบระดับความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยชายและหญิง

แบบสำรวจ	เพศ	M	S	MD	SE	t	df	p
ส่วนที่ 1	ชาย	6.68	.810	.27	.11	2.25	298	.02
	หญิง	6.41	1.24					
ส่วนที่ 2	ชาย	9.89	1.49	.30	.19	1.60	298	.11
	หญิง	9.58	1.80					
ส่วนที่ 3	ชาย	6.16	1.23	.29	.14	1.99	298	.04
	หญิง	5.87	1.32					
ส่วนที่ 4	ชาย	14.36	2.59	.69	.30	2.25	298	.02
	หญิง	13.66	2.76					
ส่วนที่ 5	ชาย	16.30	2.32	.46	.28	1.66	298	.09
	หญิง	15.83	2.51					
ส่วนที่ 6	ชาย	10.16	1.84	.19	.21	.89	298	.37
	หญิง	9.97	1.86					
ส่วนที่ 7	ชาย	16.84	2.35	.64	.28	2.27	298	.02
	หญิง	16.20	2.53					
รวมทั้งฉบับ	ชาย	80.41	10.65	2.87	1.29	2.21	298	.02
	หญิง	77.54	11.72					

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 12 พบว่า

ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนโดยรวมทั้งฉบับ ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยนักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง และเมื่อพิจารณาคะแนนแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนในแต่ละส่วนย่อย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจส่วนที่ 1 ส่วนที่ 3 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 7 ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยนักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง สำหรับส่วนที่เหลืออีกสามส่วนไม่พบความแตกต่าง

ตอนที่ 6 การศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน

การวิเคราะห์ตอนนี้ ผู้วิจัยนำคะแนนของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ในแต่ละส่วนย่อยมาความสัมพันธ์กัน คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ความสัมพันธ์ของคะแนนแต่ละส่วนของแบบสำรวจ

	ส่วนที่ 1	ส่วนที่ 2	ส่วนที่ 3	ส่วนที่ 4	ส่วนที่ 5	ส่วนที่ 6	ส่วนที่ 7
ส่วนที่ 1	1.000	.687	.534	.503	.649	.600	.605
ส่วนที่ 2		1.000	.581	.569	.767	.648	.710
ส่วนที่ 3			1.000	.714	.587	.591	.618
ส่วนที่ 4				1.000	.596	.696	.628
ส่วนที่ 5					1.000	.652	.797
ส่วนที่ 6						1.000	.650
ส่วนที่ 7							1.000

ผลการวิเคราะห์ ตามตาราง 13 พบว่า

ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนมีค่า ตั้งแต่ .503 - .797 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ ทุกคู่

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อพัฒนาแบบสำรวจความพร้อมทางการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 4 – 6 ปีที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน คือ สังกัปจำนวน จำแนกรูปแบบ รู้จักชื่อสี จับคู่สัญลักษณ์ พุดคำศัพท์ ฟังคำศัพท์ และสารสนเทศทั่วไป โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้ 1) เพื่อแสดงค่าความยากง่าย – ง่าย ของคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ 2) เพื่อแสดงค่าอำนาจจำแนกของคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ 3) เพื่อแสดงหลักฐานความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ 4) เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ 5) เพื่อศึกษาระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับของเด็กหญิงและเด็กชาย และ 6) เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นเด็กนักเรียนปฐมวัยชายและหญิง อายุ 4 – 6 ปี ที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่เลือกมาแบบเจาะจง จำนวน 92 คน ของโรงเรียนอนุบาลटनाพรวิทยา อำเภอบางละมุง และจำนวน 300 คน ของโรงเรียนคาราสุมทร อำเภอสรรีราชา จังหวัดชลบุรี

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 ชุด คือ กลุ่มตัวอย่างชุดแรกซึ่งใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพรายข้อ เป็นนักเรียนอายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในระดับปฐมวัยจำนวน 92 คน อายุ 4 ปี มีมากที่สุด 38.0% รองลงมาคืออายุ 6 ปี มี 32.6% และ อายุ 5 ปี มี 29.3% ตามลำดับ เป็นนักเรียนชายทั้งหมด 53.3% เป็นนักเรียนหญิงทั้งหมด 46.7% ในแต่ละระดับอายุมีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ยกเว้นในระดับอายุ 5 ปี ที่นักเรียนชายมี 18.5% ส่วนนักเรียนหญิงมี 1.9% และ กลุ่มตัวอย่างชุดที่สองซึ่งใช้สำหรับทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาและแสดงหลักฐานคุณภาพข้อคำถามรายข้อ และคุณภาพแบบสำรวจทั้งฉบับ และใช้คำนวณเปรียบเทียบค่าระหว่างตัวแปร กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการวิจัยมีลักษณะดังนี้ เป็นนักเรียนอายุ 4-6 ปี ที่เรียนอยู่ในระดับปฐมวัยจำนวน 300 คน ทุกระดับอายุ คืออายุ 4 ปี อายุ 6 ปี และอายุ 5 ปี มีจำนวนเท่ากันคือ 33.3% เป็นนักเรียนชายทั้งหมด 55.0% เป็นนักเรียนหญิงทั้งหมด 45.0% ในแต่ละระดับอายุมีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน

ตัวแปรที่ศึกษา แบ่งเป็น 3 ส่วน ตัวแปรส่วนที่หนึ่ง เป็นลักษณะเฉพาะของคำถามรายข้อและทั้งฉบับได้แก่ 1) ค่าความยากง่ายของข้อคำถามรายข้อและรวมทั้งฉบับ 2) อำนาจ

จำแนกของข้อคำถามรายข้อและเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ 3) ความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ 4) ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ ตัวแปรส่วนที่สองแบ่งเป็นตัวแปรต้น คือ เพศ ตัวแปรตาม คือ ระดับความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับ ตัวแปรส่วนที่สาม คือ ความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน คือ 1) สังกัปจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พูดยคำศัพท์ 6) ฟังคำศัพท์ และ 7) สารสนเทศ

ผลการวิจัยพบว่า แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ประกอบด้วยส่วนย่อย 7 ส่วน คือ 1) สังกัปจำนวน 2) จำแนกรูปแบบ 3) รู้จักชื่อสี 4) จับคู่สัญลักษณ์ 5) พูดยคำศัพท์ 6) ฟังคำศัพท์ และ 7) สารสนเทศทั่วไป ที่มีคุณภาพสามารถใช้วัดความพร้อมในการเรียนของเด็กได้โดยมีหลักฐานต่างๆ ดังนี้

1. หลักฐานแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบสำรวจทั้ง 7 ส่วน มีดังนี้แบบสำรวจส่วนที่ 1 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .71-.99 เฉลี่ยเท่ากับ .94 อยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .52-.87 เฉลี่ยเท่ากับ .76 จำแนกได้ในระดับดี แบบสำรวจส่วนที่ 2 มีคำถามจำนวน 11 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .54-.98 เฉลี่ยเท่ากับ .89 ระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .49- .61 เฉลี่ยเท่ากับ .54 จำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 3 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .42-.97 เฉลี่ยเท่ากับ .86 อยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .58-.81 เฉลี่ยเท่ากับ .67 จำแนกได้ในระดับดี แบบสำรวจส่วนที่ 4 มีคำถามจำนวน 16 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .58-.99 เฉลี่ยเท่ากับ .88 อยู่ในระดับง่าย มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .34-.83 เฉลี่ยเท่ากับ .57 จำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 5 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .05-.99 เฉลี่ยเท่ากับ .80 อยู่ในระดับง่าย มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .31-.64 เฉลี่ยเท่ากับ .50 จำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 6 มีคำถามจำนวน 12 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .29-.99 เฉลี่ยเท่ากับ .84 อยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .35-.68 เฉลี่ยเท่ากับ .53 จำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 7 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายเท่ากับ .17-.99 เฉลี่ยเท่ากับ .83 อยู่ในระดับง่ายมาก มีค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ .25- .62 เฉลี่ยเท่ากับ .47 จำแนกได้ระดับปานกลาง

2. หลักฐานความเชื่อมั่นแบบ r_{KR-20} และแบบ r_B ของแบบสำรวจแต่ละส่วนย่อย มีค่าอยู่ในระดับสูง ถึงสูงมาก และทั้งฉบับมีค่าอยู่ในระดับสูงมาก ดังนี้ แบบสำรวจส่วนที่ 1 มีค่าเท่ากับ .79 และ .82 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 2 มีค่าเท่ากับ .71 และ .72 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 3 มีค่าเท่ากับ .75 และ .77 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 4 มีค่าเท่ากับ .86

และ.91 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 5 มีค่าเท่ากับ .79 และ .81 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 6 มีค่าเท่ากับ .73 และ.76 ตามลำดับ แบบสำรวจส่วนที่ 7 มีค่าเท่ากับ .75 และ .77 ตามลำดับ แบบสำรวจทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .95 และ .96 ตามลำดับ

3 หลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจ ด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

3.1 ใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตามวิธีของครอนบักและมิล (Cronbach and Meehl, 1955.) พบว่า แบบสำรวจเกือบทุกส่วนย่อย นักเรียนระดับอายุ 6 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี แสดงว่า มีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างวัดความพร้อมได้สูง สำหรับแบบสำรวจทั้งฉบับ นักเรียนระดับอายุ 6 ปีมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี แสดงว่า มีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างวัดความพร้อมได้สูง

3.2 ใช้การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ(Confirmatory Factor Analysis) แต่ละส่วนย่อยของแบบสำรวจวัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนโดยมีสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง(λ)เชิงโครงสร้างของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .77, .85, .71, .70, .84, .78 และ.83 ตามลำดับ ซึ่งมีดัชนีบ่งชี้โมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูลคือ Chi-Square = 17.21 ที่นัยสำคัญทางสถิติ $P = .07$ และมีดัชนีอื่นๆที่บ่งชี้ความเหมาะสมของโมเดลคือ RMR=.019, Standardized RMR=.019, GFI=.98, AGFI=.95 และมีความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างของคะแนนส่วนที่ 1-7 เท่ากับ .59, .72, .51, .50, .70, .61 และ .69 ตามลำดับ ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่า แบบสำรวจทั้ง 7 ส่วน วัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนได้

4. การศึกษาระดับความพร้อมจากการสำรวจแต่ละส่วนและรวมทั้งฉบับของเด็กหญิงและเด็กชาย โดยใช้ t-test แบบกลุ่มอิสระ ทดสอบ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนโดยรวมทั้งฉบับ ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยนักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง และเมื่อพิจารณาคะแนนแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนในแต่ละส่วนย่อย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจส่วนที่ 1 ส่วนที่ 3 ส่วนที่ 4 และส่วนที่ 7 ของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$ โดยนักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง สำหรับส่วนที่เหลืออีกสามส่วน ไม่พบความแตกต่าง

5. การศึกษาระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน คำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่า ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของแบบสำรวจความ

พร้อมในการเรียนมีค่า ตั้งแต่ .503 ถึง .797 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.1$ ทุกคู่

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้แบบสำรวจความพร้อมในการเรียนของเด็กปฐมวัยอายุ 4-6 ปี ที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้วัดความพร้อมในการเรียนของเด็กได้มีข้ออภิปรายในประเด็นต่างๆ ดังนี้

เนื่องจากแบบสำรวจความพร้อมในการเรียนสำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 4 – 6 ปี ชุดนี้ใช้สอบเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม คำถามและคำตอบมีลักษณะเป็นรูปภาพ ครูอ่านคำถาม และข้อความให้ฟัง แล้วให้เด็กตอบปากเปล่า กาทัณฑ์เลือกที่มี 2 – 3 ตัวเลือก และให้จับคู่โยงคำตอบ (matching) แบบสำรวจประกอบด้วย 7 ชุดหรือส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามวัดสังกัดกับจำนวน มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความเข้าใจด้านจำนวนหรือไม่เพียงไร ข้อคำถามใช้รูปภาพสัตว์ที่กำหนดให้ 7 กลุ่ม จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามวัดจำแนกความแตกต่างของรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปที่คุ้นเคย มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่า เด็กมีความสามารถในการจำแนกความแตกต่างของภาพที่มองเห็นหรือไม่เพียงไร ซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต หรือวัตถุที่คุ้นเคย แต่ละข้อกำหนดภาพให้ 3 รูป จำนวน 11 ข้อ ส่วนที่ 3 เป็นข้อคำถามวัดความรู้เกี่ยวกับสี มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดว่าเด็กมีความรู้เกี่ยวกับสีหรือไม่เพียงไร ข้อคำถามชุดนี้มีภาพรูปวงกลม 7 รูป ที่มีสีแตกต่างกัน จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่ 4 เป็นข้อคำถามวัดการจับคู่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดการประสานสัมพันธ์ระหว่างตาและมือของเด็ก และวัดความสามารถในการมองเห็นวัตถุสองอย่างที่เหมือนกัน จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 5 เป็นข้อคำถามวัดการพูดคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความสามารถในการคิดแสดงออกมาเป็นคำพูด จำนวน 20 ข้อ ส่วนที่ 6 เป็นข้อคำถามวัดการฟังคำศัพท์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดความเข้าใจคำศัพท์ที่พูด โดยให้เด็กดูภาพ 6 กลุ่มๆละ 4 รูป ในแต่ละกลุ่มภาพ จำนวน 6 ข้อและ ส่วนที่ 7 เป็นข้อคำถามวัดสารสนเทศน์ทั่วไป มีจุดมุ่งหมาย เพื่อวัดความจำ โดยให้ตอบด้วยการพูดเท่านั้น มีข้อคำถาม 20 ข้อ จากลักษณะดังกล่าว จึงทำให้หลักฐานแสดงค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบสำรวจทั้ง 7 ส่วนที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 2 เป็นดังนี้ แบบสำรวจส่วนที่ 1 จำนวน 7 ข้อ มีข้อคำถามระดับง่าย(.61 – 0.80) เพียงข้อเดียวคิดเป็นร้อยละ 14.3 ส่วนที่เหลืออีก 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 85.7 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกปานกลาง(.40 –.59) เพียง 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 14.3 จำแนกดี (.60 –.79) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 28.6 ส่วนที่เหลือ 4 ข้อ จำแนกดีมาก(.80 –.99) คิดเป็นร้อยละ 57.1 ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ในระดับดี

แบบสำรวจส่วนที่ 2 มีคำถามจำนวน 11 ข้อ มีข้อคำถามระดับค่อนข้างง่าย(.51 – .60) เพียงข้อเดียว คิดเป็นร้อยละ 9.1 ส่วนที่เหลืออีก 10 ข้อคิดเป็นร้อยละ 90.9 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกปานกลาง (.40-.59) จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 90.9 มีเพียงข้อเดียวคิดเป็นร้อยละ 9.1 จำแนกดี (.60 –.79) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 3 มีคำถามจำนวน 7 ข้อ มีข้อคำถามระดับค่อนข้างยาก(.40-.49) เพียงข้อเดียวข้อคิดเป็นร้อยละ 14.3 ส่วนที่เหลืออีก 6 ข้อคิดเป็นร้อยละ 85.7 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกปานกลาง (.40-.59) เพียงข้อเดียวคิดเป็นร้อยละ 14.3 จำแนกดี (.60 –.79) จำนวน 5 ข้อคิดเป็นร้อยละ 71.4 ส่วนที่เหลือ 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 14.3 จำแนกดี (.60 –.79) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับดี แบบสำรวจส่วนที่ 4 มีคำถามจำนวน 16 ข้อ มีข้อคำถามระดับค่อนข้างง่าย(.51-.60) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 12.5 อยู่ในระดับง่าย (.61- 80) จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.0 ส่วนที่เหลือ 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 62.5 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกได้บ้าง (.20-.39) เพียงข้อเดียวข้อคิดเป็นร้อยละ 6.3 จำแนกได้ปานกลาง (.40-.59) จำนวน 9 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 56.3 จำแนกได้ดี (.60-.79) จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.0 ส่วนที่เหลือ 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 12.5 จำแนกดีมาก (.80 –.99) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 5 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีข้อคำถามระดับยากมาก (.00- .19) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ระดับยาก (.20-.39) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 10.0 อยู่ในระดับค่อนข้างยาก (.40-.49) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับง่าย (.61-.80) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 ส่วนที่เหลือ 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.0 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่าย และข้อคำถามที่จำแนกได้บ้าง (.20-.39) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 10.0 จำแนกได้ปานกลาง (.40-.59) จำนวน 17 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 85.0 จำแนกได้ดี (.60-.79) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 6 มีคำถามจำนวน 12 ข้อ มีข้อคำถาม อยู่ในระดับยาก (.20- 39) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 8.3 อยู่ในระดับง่าย (.61-.80) จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.0 ส่วนที่เหลือ 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 66.7 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกได้บ้าง (.20-.39) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 8.3 จำแนกได้ปานกลาง (.40-.59) จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 58.3 จำแนกได้ดี (.60-.79) จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง แบบสำรวจส่วนที่ 7 มีคำถามจำนวน 20 ข้อ มีข้อคำถาม อยู่ในระดับยากมาก (.00-.19)จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับยาก (.20-.39) จำนวน 1 ข้อ

คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับค่อนข้างง่าย (.51-.60) จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับง่าย (.61-.80) จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 15.0 ส่วนที่เหลือ 14 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 70.0 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกได้บ้าง (.20-.39) จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 20.0 จำแนกได้ปานกลาง (.40-.59) จำนวน 14 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 70.0 จำแนกได้ดี (.60-.79) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 10.0 ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาแบบสำรวจทั้งฉบับ มีคำถามจำนวน 93 ข้อ มีข้อคำถามอยู่ในระดับยากมาก (.00-.19)จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับยาก (.20-.39)จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 4.3 อยู่ในระดับค่อนข้างยาก (.40 - .49) จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.0 อยู่ในระดับค่อนข้างง่าย (.51-.60) จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 4.3 อยู่ในระดับง่าย (.61-.80) จำนวน 12 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 12.9 ส่วนที่เหลือ 69 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 74.2 อยู่ในระดับง่ายมาก (0.81 – 1.00) ส่งผลให้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับง่ายมาก และข้อคำถามที่จำแนกได้บ้าง (.20-.39)จำนวน 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 8.6 จำแนกได้ปานกลาง (.40-.59) จำนวน 59 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 63.4 จำแนกได้ดี (.60-.79)จำนวน 19 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 20.4 และจำแนกได้ดีมาก (.80-.99)จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 7.5 ส่งผลให้โดยเฉลี่ยจำแนกได้ระดับปานกลาง

หลักฐานความเชื่อมั่นแบบ rKR-20 และแบบ rB ของแบบสำรวจแต่ละส่วนย่อย มีค่าอยู่ในระดับสูง ถึงสูงมาก และทั้งฉบับมีค่าอยู่ในระดับสูงมาก ตามเกณฑ์ทางทฤษฎีคือมีค่ามากกว่า .70 และเนื่องจากทั้งสูตร rKR-20 และ rB เป็นสูตรที่คำนวณความสอดคล้องภายในแบบสำรวจ เป็นการแสดงให้เห็นว่าแต่ละคำถามและแต่ละส่วนของแบบสอบถามสามารถวัดได้สอดคล้องตรงกัน

หลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสำรวจด้วยวิธีต่างๆดังนี้ ใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตามวิธีของครอนบัคและมีล (Cronbach and Meehl, 1955) พบว่าแบบสำรวจเกือบทุกส่วนย่อย นักเรียนระดับอายุ 6 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี สำหรับแบบสำรวจทั้งฉบับ นักเรียนระดับอายุ 6 ปีมีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าทั้งระดับอายุ 5 ปี และระดับอายุ 4 ปี และนักเรียนระดับอายุ 5 ปี มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าระดับอายุ 4 ปี ผลดังกล่าวเป็นเพราะว่านักเรียนที่มีอายุนี้นอกจากจะมีประสบการณ์และความรู้มากกว่า ดังนั้นจึงมีความพร้อมทางการเรียนมากกว่า นักเรียนที่มีอายุน้อยกว่า ซึ่งเป็นการแสดงว่า แบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างวัดความพร้อมได้สูง และใช้การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบแต่ละส่วนย่อยของแบบสำรวจ วัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนได้สัมพันธ์กับความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูง และดัชนีบ่งชี้โมเดลมีความเหมาะสมกับข้อมูล

และมีความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้างของคะแนนสูง ซึ่งเป็นหลักฐานแสดงว่า แบบสำรวจทั้ง 7 ส่วน วัดโครงสร้างความพร้อมในการเรียนได้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับการใช้การทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตามวิธีแรก

การศึกษาระดับความพร้อมรวมทั้งฉบับของเด็กหญิงและเด็กชาย พบว่านักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง และในแต่ละส่วนย่อย พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนแบบสำรวจความพร้อมทางการเรียนในส่วนคือ สังเกตจำนวน การรู้จักชื่อสี การจับคู่สัญลักษณ์ และสารสนเทศทั่วไปของนักเรียนชายมีความพร้อมสูงกว่านักเรียนหญิง ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีพัฒนาการเด็กของ อิริคสัน (Erikson , Maier .1968 : 25) ซึ่งอิริสันกล่าวว่า ความแตกต่างของเพศในวัยเด็ก มีผลทำให้ประสบการณ์ที่ได้รับพัฒนาแตกต่างกัน โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมมีผลต่อเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนจบจนเท่าที่เด็กมีอายุในขณะนั้น นอกจากนี้เกณฑ์ของสังคมโดยเฉพาะบทบาทของพ่อแม่ที่ให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กชายได้รับการตอบสนองให้เล่นอย่างอิสระ ชุกชนหรือสามารถแสดงความก้าวร้าวได้ การกระตุ้นดังกล่าว จึงทำให้เด็กชายแสดงบทบาทการเล่นการตัดสินใจที่แตกต่างจากเด็กผู้หญิง ซึ่งพ่อแม่มีแนวโน้มเลี้ยงดูเด็กหญิง โดยเฉพาะมารดาเลี้ยงดูเด็กหญิงให้มีความเรียบร้อย นอกจากนี้ จากทฤษฎี พัฒนาการเด็กของเซียร์ ซึ่งเซียร์ กล่าวว่า (Sears . Maier 1968 : 164) เด็กชายและเด็กหญิงจะมีความพร้อมและความสามารถที่ต่างกัน เนื่องจากในช่วงอายุ 3 -5 ขวบ พ่อแม่ จะเลี้ยงดูลูกชายให้มีความเป็นอิสระมากกว่าเด็กผู้หญิง ดังนั้น พัฒนาการ พฤติกรรมของเด็กชายจึงมีความเป็นอิสระมากกว่าเด็กหญิง สำหรับส่วนที่เหลือคือ การจำแนกรูปแบบ การพูดคำศัพท์ และการฟังคำศัพท์ ไม่พบความแตกต่างซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของพียะ (Piaget .1996 : 61) ที่กล่าวว่า พัฒนาการทางการพูดภาษาของเด็กในช่วงอายุระหว่าง 2 -5 ขวบ เด็กจะมีพัฒนาการการพูดสื่อสารตามวุฒิภาวะที่จะพูดภาษาพูดแต่การพูดของเด็กจะไม่ใช่การสื่อสารอย่างเป็นทางการ เป็นการพูดภาษาที่เปล่งคำพูดออกมาโดยมิได้เป็นการสนทนาโต้ตอบกับผู้อื่น ดังนั้นพัฒนาการทางภาษาของเด็กชายและเด็กหญิงจึงไม่แตกต่างกันเพราะจะเป็นไปตามพัฒนาการทางภาษาของเด็ก

ระดับความสัมพันธ์ของความพร้อมจากแบบสำรวจแต่ละส่วน พบว่ามีค่า ตั้งแต่ .503 ถึง .797 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกคู่

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนาแบบทดสอบความพร้อมแต่ละด้าน เฉพาะทางได้แก่ แบบทดสอบความพร้อมแบบทดสอบความพร้อมทางด้านคณิตศาสตร์และทางด้านภาษา แยกเป็น ฟัง พูด อ่าน เขียน หรือพัฒนาแบบทดสอบความพร้อม โดยใช้แบบอายุเป็นเกณฑ์

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ. (2524). จิตวิทยาการศึกษา = Educational psychology. กรุงเทพฯ :
- ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กรรมกร คัลลิวีเชีย. (2541). การศึกษาพฤติกรรมของครูอนุบาลในการจัดประสบการณ์แบบ
เตรียมความพร้อม กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่. กรุงเทพฯ : ปรินซ์นิพนธ์
กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ฉวีวรรณ นิยมชาติ. (2538). การพัฒนาความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กก่อนประถมศึกษาที่
ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นมุมคณิตศาสตร์อย่างมีแบบแผน. กรุงเทพฯ : ปรินซ์
นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เตือนใจ เศรษฐศักดิ์โก. (2529). แบบฝึกความพร้อมทางการเรียน. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ทิสนา เขมมณี. (2536). หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย. กรุงเทพฯ :
- นงเยาว์ แข่งพัญญู และวิจิต ทองนุ้ย. (2529). แนวทางการวัดและประเมินผลความพร้อมใน
การเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการศึกษา ระดับก่อนประถมศึกษา สำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- นิตยา ภัสสรศิริ ; ชมรมไทย-อิสราเอล. (2526). เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ชมรม.
- บันลือ พงกษะวัน. (2518). แนวการสอนสำเร็จรูป (คู่มือครูสอน ป.1 และเด็กแรกเรียน)
ตามแนวการสอนแบบบูรณาการ (อินเทอร์เกรท ยูนิตัทซ์). กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ประชุมสุข อาษาอำรุงและคณะ. (2519) การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช
- ประสาท อิศรปรีดา. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : กราฟิการ์.
- มุสดี ภูอินทร์. (2523). “ผลของการให้การศึกษาก่อนวัยเรียน” ; ในเข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน.
ชมรมไทย อิสราเอล.
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. (2545). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : เมธีทิปส์.
- พัชรี สวนแก้ว. (2536). เอกสารประกอบการสอนวิชา 2173107 : จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแล
เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ดวงกมล.
- พูลสุข สรียาภรณ์, ฟรังเกนเบิร์ก, วิลเลียม เค., , วราภรณ์ ดังตรงไพโรจน์, วราภรณ์ ภักดีสาสุนทร.
(2524). คู่มือทดสอบพัฒนาการเด็กของเดนเวอร์ = Denver development screening test
manual. กรุงเทพฯ : โรงพยาบาลราชวิถี, 2524

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2537). สัมมนาการปฐมวัยศึกษา = Seminar in early childhood education. บัณฑิตศึกษาศาสาวิชาศึกษาศาสตร์. ประมวลสาระชุดวิชา. นนทบุรี : มหาวิทยาลัย
- เขวพา เฉชะคุปต์. (2542) กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : แม็ค.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2542). “ วิธีการประเมินด้วยการสื่อสารส่วนบุคคล ”, การประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ราศี ทองสวัสดิ์ (2529). การวัดและประเมินผลความพร้อมในการเรียน. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- วราภรณ์ แก้วเข้ม. (2540). ผลของการใช้คำถามทางคณิตศาสตร์ประกอบบัตรภาพกับกิจกรรมการเล่นเครื่องเล่นสนามที่มีต่อความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย กรุงเทพฯ : ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วราภรณ์ รักกิจชัย. (2537). การศึกษาก่อนวัยเรียน : เอกสารประกอบการสอน กร. 311. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วิจิตรา วิเศษสมบัติ. (2539). ความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ - ความคิดรวบยอด ประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น. กรุงเทพฯ : ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมชาย วิจิตรไพศาล. (2542) ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัยที่มีความบกพร่องทางการ ได้ยิน ระดับก่อนประถมศึกษาที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นน้ำ— ทฤษฎี ในกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง. กรุงเทพฯ : ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2528). แนวการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก . กรุงเทพฯ . สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2522). รายงานผลการวิจัยการจัดศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงาน.
- สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2543). ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางบ้านและโรงเรียนตามวิถีไทยที่ส่งผลต่อความพร้อมทางด้านการเรียนของเด็กปฐมวัยในชนบท. กรุงเทพฯ : สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- (2545). การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน สาขาการศึกษาปฐมวัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม. (2518). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.
- สุนนา พานิช. (2531). การเตรียมความพร้อมเด็กเล็ก. ราชบุรี : โรงเรียนชุมชนเมืองราชบุรี.
- สุโท เจริญสุข. (2515). หลักจิตวิทยาและพัฒนาการมนุษย์. พระนคร : แพรวพิทยา.
- อรนุช หลิมประเสริฐ. (2522). เด็กก่อนวัยเรียนกับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อรุณี เหลืองหิรัญ. (2533). การศึกษาความพร้อมทางภาษาและการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้โครงสร้างระดับยอด. กรุงเทพฯ : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- อรุณี เขี่ยมพงษ์ไพฑูรย์. (2538). ความพร้อมทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสนทนา โดยการเสริมประสบการณ์คณิตศาสตร์ประกอบสื่อ. กรุงเทพฯ : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารี รังสินันท์. (2530). เอกสารคำสอนวิชาจิตศึกษา 301 จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อุบล เวียงสมุทร. (2538). การศึกษาความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ การเล่าเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลางควบคู่กับภาษาถิ่นและเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด ประสบการณ์การเล่าเรื่องประกอบหุ่นมือโดยใช้ภาษากลาง. กรุงเทพฯ : ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อุบลรัตน์ เพ็งสดีชัย. (2547). จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก = *Developmental Psychology for Children* กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Airasian, P. W. (2000). *Assessment in the classroom : A concise approach*. CA. : Mc Graw-Hill Companies.
- Aurelia, Di santo . (2007) . <http://proquest.umi.com> Publication Number : AA1 NR21877
- Bloom, Benjamin S. (Benjamin Samuel). (1976) *Human characteristics and school learning*
- Bower, Gordon H., Hilgard, Ernest Ropiequet. (1981). *Theories of learning*. 1904- joint author. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Bruner, Jerome. (1960). *Seymour he process of education*. Cambridge :Harvard University Press.

- Cronbach, Lee J. (1977). **Educational psychology**. New York : Harcourt Brace Jovanovich.
- DeCecco, John Paul. (1967). **The psychology of language, thought, and instruction : readings**.
New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Elkind, David, 1931-, Flavell, John H. (1969). **Studies in cognitive development : essays in honor of Jean Piaget**. New York : Oxford University Press.
- Henry , w .maier . (1968). **Three theories of child development** . New York : Aharper
International Edition.
- Jeanny I , Hatfield .(2008) . [http:// proquest.umi.com](http://proquest.umi.com) . Publication Number : AAT 3288729
- Phillips, John L. (1981) .**Piaget's Theory : A Primer** .USA : W.H. Freeman and Company.
- Gagne, Robert M. (1977). **The conditions of learning** . New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Garvin, David A. Operations strategy : text and cases Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1992
- Good, Carter V. (Carter Victor). (2959).**Introduction to educational research** . New York :
Appleton-Century-Crofts.
- Landreth, Catherine. (1958). **The psychology of early childhood** New York : Knopf.
- Lewin, Miriam.(1979). **Understanding psychological research : the student researcher's handbook**. New York : John Wiley.
New York : McGraw-Hill.
- Laurie Jo, Todd . (2007) . <http://proquest.umi.com> . Publication Number . AAT 3255956
- Thorndike, Robert L., Hagen, Elizabeth. (1969) .**Measurement and evaluation in psychology and education**. New York : John Wiley & sons.
- Teresa D , Skeete . (2006). <http://proquest.umi.com> . Publication Number . AAT 3217352
- Wortham, Sue Clark. (1995). **Measurement and evaluation in early childhood education**
Englewood Cliffs, N.J. : Prentice Hall
- Wadsworth , Barry J. (1996) . **Piaget's Theory of Cognittive and Affective Developmant** .
USA.: Longman Publishers.