371.92076
ง1799

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การสร้างเครื่องมือเพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร. ผดุง อารยะวิญญู

24 ส.ค. 2535

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร

มีนาคม 2535

179418

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทหนึ่ง เครื่องมือที่นี้ใช้ชื่อว่า "แบบสำรวจปัญหาในการเรียน" เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์เชื่อถือได้ เพราะมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานสามารถนำไปใช้ในการคัดแยกเด็กประเภทนี้ได้

ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างเครื่องมือนี้ ให้เป็นเครื่องมือที่ไม่สลับซับซ้อน แต่เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย เพื่อครูจะนำไปใช้ได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ยังเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ล้วน สายยศ ที่ให้คำแนะนำด้านสถิติ การวิจัย รองศาสตราจารย์ ศรียา นิยมธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจิตต์ อภินันยนุรักต์ ที่ช่วยตรวจสำนวนภาษาไทย อาจารย์วาสนา เลิศศิลป์ แห่ง สปช. ที่ช่วยประสานงานและเก็บข้อมูล ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูผู้สอนในโรงเรียนทุกโรงที่กรุณาให้ข้อมูล ซึ่งช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้คงจะเป็นประโยชน์ ในการนำไปใช้เพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งมีปะปนอยู่กับเด็กในโรงเรียนปกติทั่วไป ซึ่งเป็นประโยชน์ในการจัดการพัฒนาการศึกษาพิเศษให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไป

ผดุง อารยะวิญญู

มีนาคม 2535

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์สำคัญคือ เพื่อสร้างเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อายุระหว่าง 6-12 ปี และหาเกณฑ์ปกติ (norm) เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดแยกเด็กด้วย เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่ไม่สลับซับซ้อน เพื่อครูจะนำไปใช้โดยสะดวก แต่เครื่องมือนี้มีความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไป

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า สำรวจปัญหาในการเรียนของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว พฤติกรรม และสำรวจปัญหาในการเรียนใน 25 ด้านย่อย ๆ คือ คำศัพท์ การฟังคำสั่ง การเล่าเรื่อง การอ่าน การเขียน การนับ การเข้าใจความหมาย การจำตัวเลข สัญญลักษณ์ การคำนวณ เวลา ขนาด การจัดลำดับ ทิศทาง การเดิน/วิ่ง การกระโดด การทรงตัว การใช้มือ การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ความร่วมมือ ความสนใจ ความเป็นระเบียบ การปรับตัว การยอมรับความรับผิดชอบ มีคำถามทั้งหมด 50 ข้อ ครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินเด็ก

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนจำนวน 3,658 คน คัดเลือกมาจากนักเรียนทั่วประเทศเป็นนักเรียนชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกันที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 สุ่มเลือกมาจากโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ในเขตการศึกษา 12 เขต แต่ละเขตการศึกษาสุ่มเลือกจังหวัดมา 1 จังหวัด แล้วคัดเลือกโรงเรียน 3 โรงที่อยู่ในเขตเมืองในจังหวัดนั้น เป็นโรงเรียน 3 ขนาดดังกล่าว แต่ในกรุงเทพมหานครสุ่มเลือกมา 5 โรง เนื่องจากเป็นจังหวัดใหญ่ แล้วจึงสุ่มเลือกนักเรียนห้องเรียนละ 4 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3,658 คน จากโรงเรียน 35 โรงเรียนทั่วประเทศ โรงเรียนทั้งหมดสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ

เครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 การหาค่าความเที่ยงตรงใช้ Known group technique ได้ค่าสถิติ t เท่ากับ 10.09 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์เป็นเกณฑ์ปกติในการเปรียบเทียบเพื่อประกอบการตัดสินใจในการคัดแยกเด็ก นอกจากนี้ยังมีสถิติเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งส่วนรวมและแยกย่อยเป็นรายกลุ่ม ตลอดจนมีคำอธิบายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ การให้คะแนน และการแปลผลด้วย

ABSTRACT

Title ; A Construction of an Instrument to Identify the Learning Disabilities.

The major purpose of this study was to construct an instrument to identify the learning disabilities, aged 6-12 years. The norms would also be established, which would be used as criteria in decision making. The instrument would made less complex so that teachers could use it, but the device would still posses the acceptable validity and reliability as a standardized technical instrument.

This survey device measured 5 major areas of student performance and behavior : Language, Math, Time and Direction, Motor and Behavior. These areas were subdivided into 25 headings : Vocabulary, Following Instruction, Story Telling, Reading, Writing, Counting, Math Concept, Numerical Memory, Left-Right Orientation, Walking/ Running, Jumping, Balancing, Finger Dexterity, Unusual movement, Cooperation, Attention Span, Orderliness, Interpersonal Adjustment, Acceptance by Peers and Responsibility. The instrument consisted of 50 items to be answered by the classroom teachers who had been thoroughly familiarized themselves with the children to be rated.

The sample consisted of 3658 Primary schoolchildren whose age ranged from 6-12 years, systematically selected from 35 Primary schools from different regions of the country. The schools were under the Office of the National Primary Education Commission, the Ministry of Education.

The Alpha Coefficient which indicated the reliability of the instrument was established at .99 The Known-Group Technique was employed to ascertain the Validity. The t-test utilized to determine the difference yielded the significance at .01 level. The percentile ranks were created as norm reference. Other forms of descriptive statistics, e.g. mean, standard deviations, were also made available for further comparison and consideration. Also included were the test administration, scoring and interpretation of the data.

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	บทนำ	1
	ความนำ	
	บัญหาการวิจัย	
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	
	ความสำคัญของการวิจัย	
	ข้อจำกัดของการวิจัย	
	นิยามศัพท์เฉพาะ	
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	ความหมายของเด็กที่มีบัญหาในการเรียนรู้	
	ลักษณะของเด็กที่มีบัญหาในการเรียนรู้	
	เครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีบัญหาในการเรียนรู้	
	ลักษณะของ "แบบสำรวจบัญหาในการเรียน"	
	จำนวนเด็กที่มีบัญหาในการเรียนรู้	
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีบัญหาในการเรียนรู้	
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	23
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
	การสร้างแบบสำรวจบัญหาในการเรียน	
	ความเชื่อมั่น	
	ความเที่ยงตรง	
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	
	การสร้างเกณฑ์ปกติ	
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	

หน้า

บทที่ 4 ข้อมูลทางเทคนิค 35
ข้อมูลที่เกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ
ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สรุป
อภิปรายผล
ข้อเสนอแนะ
บรรณานุกรม 122
ภาคผนวก 125
ก. แบบสำรวจปัญหาในการเรียน 127
ข. คู่มือการใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียน 141
ค. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น 145
ง. ตรรชนีแบบสำรวจปัญหาในการเรียน 149
จ. ผู้วิจัย 153

บัญชีตาราง

หน้า

ตาราง 1. ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ 26

ตาราง 2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของเด็กปกติและเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ 27

ตาราง 3. ลักษณะ Profile สำหรับเด็ก 33

ตาราง 4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อย ๆ ทั้ง 5 หมวด 35

ตาราง 5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อย ๆ ทั้ง 25 ด้าน 37

ตาราง 6. ผลการวิเคราะห์แบบสำรวจปัญหาในการเรียนเป็นรายข้อ 39

ตาราง 7. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำแนกตามหมวดใหญ่ ๆ 5 หมวด 43

ตาราง 8. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำแนกตามด้านย่อย ๆ 25 ด้าน 44

ตาราง 9. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 5 หมวดใหญ่ จำแนกตามเพศ 45

ตาราง 10. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้านย่อย จำแนกตามเพศ 46

ตาราง 11. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 5 หมวด จำแนกตามอายุ 47

ตาราง 12. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้านย่อย จำแนกตามอายุ 48

ตาราง 13. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 5 ด้านย่อย จำแนกตามชั้นเรียน 50

ตาราง 14. ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 หมวด จำแนกตามชั้นเรียน 51

ตาราง 15. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กทั้งหมด 54

ตาราง 16. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย รวมทุกด้าน 55

ตาราง 17. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดภาษา 56

ตาราง 18. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดคณิตศาสตร์ 57

ตาราง 19. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดเวลาและทิศทาง 58

ตาราง 20. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดการเคลื่อนไหว 59

ตาราง 21. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดพฤติกรรม 60

หน้า

ตาราง 22. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านคำศัพท์ 61
ตาราง 23. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการฟังคำสั่ง 62
ตาราง 24. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเล่าเรื่อง 63
ตาราง 25. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการอ่าน 64
ตาราง 26. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเขียน 65
ตาราง 27. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการนับ 66
ตาราง 28. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเข้าใจความหมาย 67
ตาราง 29. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการจำตัวเลข 68
ตาราง 30. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านสัญญลักษณ์ 69
ตาราง 31. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการคำนวณ 70
ตาราง 32. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านเวลา 71
ตาราง 33. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านขนาด 72
ตาราง 34. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการจัดลำดับ 73
ตาราง 35. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านทิศทาง 74
ตาราง 36. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเดิน/วิ่ง 75
ตาราง 37. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการกระโดด 76
ตาราง 38. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการทรงตัว 77
ตาราง 39. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการใช้มือ 78
ตาราง 40. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ 79
ตาราง 41. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความร่วมมือ 80
ตาราง 42. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความสนใจ 81
ตาราง 43. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความเป็นระเบียบ 82
ตาราง 44. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการปรับตัว 83
ตาราง 45. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการยอมรับ 84
ตาราง 46. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความรับผิดชอบ 85

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กหญิง

ตาราง 47. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง รวมทุกด้าน 86
ตาราง 48. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดภาษา 87
ตาราง 49. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดคณิตศาสตร์ 88
ตาราง 50. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดเวลาและทิศทาง 89
ตาราง 51. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดการเคลื่อนไหว 90
ตาราง 52. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดพฤติกรรม 91
ตาราง 53. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านคำศัพท์ 92
ตาราง 54. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการฟังคำสั่ง 93
ตาราง 55. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเล่าเรื่อง 94
ตาราง 56. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการอ่าน 95
ตาราง 57. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเขียน 96
ตาราง 58. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการนับ 97
ตาราง 59. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเข้าใจความหมาย 98
ตาราง 60. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการจำตัวเลข 99
ตาราง 61. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านสัญญลักษณ์ 100
ตาราง 62. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการคำนวณ 101
ตาราง 63. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านเวลา 102
ตาราง 64. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านขนาด 103
ตาราง 65. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการจัดลำดับ 104
ตาราง 66. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านทิศทาง 105
ตาราง 67. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเดิน/วิ่ง 106
ตาราง 68. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการกระโดด 107
ตาราง 69. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการทรงตัว 108
ตาราง 70. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการใช้มือ 109

ตาราง 71. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ 110
ตาราง 72. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความร่วมมือ 111
ตาราง 73. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความสนใจ 112
ตาราง 74. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความเป็นระเบียบ 113
ตาราง 75. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการปรับตัว 114
ตาราง 76. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการยอมรับ 115
ตาราง 77. เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความรับผิดชอบ 116

บทที่ 1 บทนำ

ความนำ

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (Learning disabilities) เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Children with special needs) ประเภทหนึ่ง เด็กเหล่านี้ไม่มีสภาพความบกพร่องทางด้านร่างกายที่เห็นได้ชัด แต่เด็กเหล่านี้มีปัญหาในการเรียนหนังสือ ปัญหานี้มิได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางร่างกาย มิได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางการได้ยิน มิได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางสายตา มิได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางสติปัญญา มิได้เกิดจากสภาพความบกพร่องทางอารมณ์ สังคม หรือสภาพแวดล้อม แต่ปัญหาเกิดจากความบกพร่องในขบวนการทางจิตวิทยาในตัวเด็กเอง เด็กเหล่านี้มีปัญหาในการรับรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับสัญญลักษณ์ต่าง ๆ จึงทำให้เด็กมีปัญหาในการเรียนภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน การฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน ตลอดจนปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์เพราะทั้งภาษา และคณิตศาสตร์เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสัญญลักษณ์ทั้งสิ้น เด็กบางคนอาจมีปัญหาในการเคลื่อนไหว และปัญหาทางพฤติกรรมด้วย

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีปะปนอยู่กับเด็กปกติทั่วไป เรโนล และ เบริช (Renold & Birch, 1977) ได้กล่าวว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีอยู่ประมาณ 4% ของเด็กในวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 3-21 ปี จากสถิติของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ระบุว่าในปีการศึกษา 2534 มีนักเรียนชั้นประถมปีที่ 1-6 ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนในสังกัดทั่วประเทศ 6 ล้านกว่าคน หากนำอัตรา 4% ของประชากรมาใช้จะพบว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อยู่ในโรงเรียน เฉพาะที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติเกือบ 300,000 คนทั่วประเทศ และยังมีนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนภายใต้สังกัดของหน่วยงานอื่นอีก หากพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว คงจะมีเด็กประเภทนี้มากกว่านี้

เด็กเหล่านี้จะประสบความล้มเหลวในการเรียนหากถูกส่งเข้าเรียนในโรงเรียนปกติ เพราะเด็กส่วนมากมีความบกพร่องในด้านการรับรู้ จึงไม่สามารถเรียนวิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาภาษาไทยได้เท่าเทียมกับเด็กปกติ โรงเรียนจึงควรจัดบริการการศึกษาเป็นพิเศษให้แก่เด็กประเภทนี้ หากได้รับความช่วยเหลือเมื่ออายุยังน้อย เด็กจะสามารถชดเชยความบกพร่องของตนเอง และอาจประสบความสำเร็จในการเรียน เช่นเดียวกันกับเด็กปกติทั่วไป (Learner, 1985) หากการช่วยเหลือไม่ถูกวิธี หรือไม่ได้รับความช่วยเหลือใด ๆ เลย เด็กเหล่านี้จะไม่สามารถเรียนหนังสือได้ดี บางคนอาจต้องออกจากโรงเรียนก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา และก่อปัญหาขึ้นในสังคมได้

ประเทศไทยยังไม่ได้จัดการศึกษาเป็นพิเศษแก่เด็กประเภทนี้ เด็กจะเรียนในโรงเรียนปกติและไม่ได้รับการช่วยเหลือใด ๆ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนหนังสือได้ดีเท่าที่ควร ในประเทศที่เจริญแล้ว มีการให้การศึกษาตลอดจนความช่วยเหลือเป็นพิเศษแก่เด็กประเภทนี้อย่างเป็นระบบและอย่างกว้างขวาง ทำให้เด็กสามารถเรียนหนังสือได้ บางคนเรียนสำเร็จมหาวิทยาลัย ไม่ก่อปัญหาและภาระแก่สังคม ดังนั้น ประเทศไทยควรพัฒนาการศึกษาให้ครอบคลุมไปถึงการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้วย

ปัญหาการวิจัย

ประเทศไทยยังไม่ได้จัดการศึกษาพิเศษ หรือบริการพิเศษแก่เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ซึ่งคาดว่ามีอยู่มากกว่า 300,000 คน กระจายอยู่ทั่วประเทศ ทั้งนี้เพราะขาดบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กประเภทนี้ และยังขาดแคลนเครื่องมือในการจำแนกเด็ก

ขั้นตอนแรกในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษคือ การคัดแยกเด็ก หลังจากจำแนกประเภทเด็กได้แล้ว จึงจัดหลักสูตรวิธีการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กแต่ละประเภทต่อไป สำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้นั้น ยังไม่มีเครื่องมือในการคัดแยกที่เหมาะสมกับเด็กไทยโดยเฉพาะเลย เครื่องมือในการคัดแยกที่เป็นเครื่องมือมาตรฐานอาจมีอยู่บ้าง แต่ใช้กันแพร่หลายในต่างประเทศไม่เหมาะสำหรับเด็กไทย แบบสำรวจปัญหาในการเรียนจึงเป็นเครื่องมือแรกที่พัฒนาขึ้นสำหรับเด็กไทยโดยเฉพาะ

อีกประการหนึ่ง เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ส่วนมากนักจิตวิทยาเป็นผู้ใช้จึงมีปัญหาในทางปฏิบัติ เนื่องจากโรงเรียนส่วนมากขาดแคลนนักจิตวิทยาโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนในชนบทห่างไกล จะขาดแคลนนักจิตวิทยาเป็นอย่างมาก เพราะนักจิตวิทยาส่วนใหญ่จะประจำอยู่ตามเมืองใหญ่ ๆ เท่านั้น ดังนั้นเครื่องมือที่สร้างขึ้นในการคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษซึ่งรวมเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ด้วย ควรเป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนหรือครูแนะแนวสามารถใช้เครื่องมือนั้นได้ หากได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงสามารถแก้ปัญหาในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ไปได้ระดับหนึ่ง เพราะครูสามารถนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการคัดแยกเด็กได้ตามเงื่อนไขที่กล่าวมาแล้ว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เอกสาร

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือ เพื่อสร้างเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อายุ 6-12 ขวบ เป็นเครื่องมือมาตรฐานพร้อมทั้งหาเกณฑ์ปกติ (norms) สำหรับเด็กทั่วประเทศด้วย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบและตัดสินใจในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

เครื่องมือที่สร้างขึ้นนี้ จะต้องเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ไม่มีขั้นตอนที่สลับซับซ้อน ครูประจำชั้นหรือครูแนะแนวสามารถใช้เครื่องมือนี้ได้ หากได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือนี้

ความสำคัญของการวิจัย

เมื่อการวิจัยสิ้นสุดลง จะได้เครื่องมือสำหรับคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือมาตรฐาน เหมาะสำหรับเด็กไทยทั้งชายและหญิง ที่กำลังเรียนอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1-6 มีอายุอยู่ระหว่าง 6-12 ปี พร้อมทั้งมีเกณฑ์ปกติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินด้วย

เครื่องมือนี้จะเป็นเครื่องมือแรกในประเทศไทยที่ใช้ในการคัดแยกและตัดสินเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เพราะมีเกณฑ์ปกติสำหรับเด็กไทยโดยเฉพาะ เป็นประโยชน์สำหรับการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งเด็กเหล่านี้จะมีปะปนอยู่กับเด็กปกติทั่วไป เมื่อสามารถคัดแยกเด็กได้แล้ว จะได้หาทางให้ความช่วยเหลือตลอดจนให้บริการทางการศึกษา และบริการที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับปัญหาความต้องการ และความสามารถของเด็กต่อไป เครื่องมือนี้จึงเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาพิเศษของประเทศให้ก้าวหน้าต่อไป

จุดเด่นของเครื่องมือนี้อีกประการหนึ่งคือ มีขั้นตอนในการนำไปใช้ที่ไม่ยุ่งยากเหมือนเครื่องมือมาตรฐานทั่วไป ครูสามารถใช้เครื่องมือนี้ได้หากได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใช้ที่ถูกวิธี ดังนั้นผู้ที่จะนำเครื่องมือนี้ไปใช้จึงไม่จำเป็นต้องเป็นนักจิตวิทยาเสมอไป ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถใช้เครื่องมือนี้อย่างแพร่หลายมากขึ้น

นอกจากจะเป็นประโยชน์ในด้านการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้แล้ว เครื่องมือนี้ยังมีประโยชน์ในด้านการสอนและการปรับปรุงพฤติกรรมของเด็กอีกด้วย กล่าวคือเครื่องมือนี้ประเมินทักษะของเด็กใน 5 หมวดใหญ่ ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว และพฤติกรรมของเด็ก และยังประเมินทักษะย่อย ๆ อีก 25 ด้าน หลังจากทดสอบเด็กด้วยเครื่องมือนี้แล้ว ครูจะทราบว่าเด็กมีจุดอ่อนในด้านใดบ้าง ซึ่งจะสังเกตได้จากกราฟที่ปรากฏใน Profile ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการฝึกทักษะต่าง ๆ และปรับปรุงพฤติกรรม

ของเด็กโดยเฉพาะในด้านที่เด็กมีคะแนนต่ำ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมและทักษะในด้านนั้นสูงขึ้นได้ โดยเฉพาะทักษะของเด็กในด้านภาษา คณิตศาสตร์และสังคม ซึ่งจะสามารถช่วยให้เด็กมีวิธีการที่เหมาะสมในการคบเพื่อน การติดต่อกับผู้อื่นซึ่งจะช่วยบรรเทาหรือขจัดปัญหาทางพฤติกรรมของเด็กให้น้อยลงและหมดไปในที่สุด

นอกจากนั้น เครื่องมือนี้ยังเป็นประโยชน์ในด้านการศึกษาพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาพิเศษที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร และนักศึกษาสถาบันอื่น ๆ ที่จะนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และผู้สนใจอื่น ๆ ที่จะศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทนี้

ข้อจำกัดของการวิจัย

เครื่องมือนี้ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 6-12 ปี กำลังเรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ และเป็นโรงเรียนในเขตเมือง (ตำบลในเมือง อำเภอเมือง ของทุกจังหวัดในประเทศไทย และทุกเขตในกรุงเทพมหานคร) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากประชากรในเขตดังกล่าว

ความจริงแล้วการประเมินปัญหาของเด็กคนใดคนหนึ่งควรมีการเก็บข้อมูลจากหลายด้าน ได้แก่ข้อมูลจากครู ข้อมูลจากผู้ปกครอง ข้อมูลจากเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ตลอดจนมีการสัมภาษณ์ผู้ใกล้ชิด การเก็บข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับเด็กเช่นนี้ จะช่วยให้ผู้ใช้เครื่องมือสามารถตัดสินใจในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้ตระหนักในประเด็นนี้เป็นอย่างมาก

แต่อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ โดยเฉพาะข้อจำกัดในด้านงบประมาณ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณเพียงเล็กน้อย จึงยากที่จะสร้างแบบทดสอบย่อย (subtest) หลายชุดได้ และต้องหาเกณฑ์ปกติ (norm) ทั่วประเทศ งบประมาณที่ได้ไม่เพียงพอ อีกประการหนึ่งคือความซับซ้อนของเครื่องมือ ผู้วิจัยต้องการให้เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือที่มีความสลับซับซ้อนน้อย เหมาะที่ครูจะนำไปใช้ โดยไม่สิ้นเปลืองเวลามากนัก แต่ในขณะเดียวกันก็สามารถคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ได้ ด้วยเหตุนี้เครื่องมือนี้จึงอาศัยข้อมูลจากครูประจำชั้นเพียงฝ่ายเดียว อย่างไรก็ตามหากครูประจำชั้นรู้จักเด็กดีพอ และให้ข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา เครื่องมือนี้ก็สามารถคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางในการเรียนรู้ได้

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (learning disabilities) หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับขบวนการทางจิตวิทยาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญลักษณ์ เช่นการใช้ภาษา การพูด ซึ่งสังเกตได้จากการที่เด็กมีปัญหาในการฟัง การคิด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เด็กอาจมีปัญหาด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว หรือหลายด้านก็ได้ นิยามนี้ไม่รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องในส่วนที่เกี่ยวกับร่างกาย เช่น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เด็กที่มีความบกพร่องทางสายตา เด็กที่มีความพิการทางแขนขาและลำตัว เด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม เด็กปัญญาอ่อน เด็กด้อยโอกาสทางการศึกษา

เนื่องจากเครื่องมือนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 25 ด้าน จึงกำหนดนิยามด้านย่อย ๆ ด้วย

2. คำศัพท์ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของคำในภาษาไทยไม่ว่าจะเป็นคำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน หรือ ในตำราเรียน

3. การฟังคำสั่ง หมายถึง ความสามารถของเด็กในการปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ของครูได้อย่างถูกต้อง

4. การเล่าเรื่อง หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเล่าเรื่องง่าย ๆ และสั้น ๆ ได้ เช่น การบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น การเล่าเรื่องอุบัติเหตุโดยลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง การเล่านิทานสั้น ๆ

5. การอ่าน หมายถึง ความสามารถของเด็กในการอ่านออกเสียงภาษาไทย จากตำรา เอกสารที่เรียนในชั้นเรียน เป็นการอ่านพึงเสียง รวมไปถึงการเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่านด้วย

6. การเขียน หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเขียนหนังสือรวมไปถึงการเขียนตัวอักษรไทยได้ถูกวิธี เขียนสะกดคำได้ และเขียนบรรยายสั้น ๆ ประกอบภาพหรือเหตุการณ์ได้

7. การนับ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการนับเลขตามจำนวนที่ครูสอน นับตามครู นับเลขเองได้ เขียนตัวเลขได้

8. การเข้าใจความหมาย หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของจำนวน ตลอดจนวิธีทางคณิตศาสตร์ง่าย ๆ เช่น การบวก การลบ เป็นต้น

9. การจำตัวเลข หมายถึง ความสามารถของเด็กในการจำตัวเลข โดยการพูดตามครู เช่น 1-2, 5-6-1, 4-9-2-7 เป็นต้น เด็กสามารถพูดตามครูได้ถูกต้อง

10. สัญญลักษณ์ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของสัญญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น △ □ ○ L < + เป็นต้น

11. การคำนวณ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการคำนวณทางคณิตศาสตร์ตามที่ครูสอนไปแล้ว เช่น การบวก การลบ การคูณ การหาร เป็นต้น

12. เวลา หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของเวลา เช่น เช้า สาย บ่าย เย็น กลางวัน กลางคืน มาสาย มาเช้า ส่งการบ้านตามเวลาที่ครูบอก เป็นต้น

13. ขนาด หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของขนาด เช่น เล็ก-ใหญ่ มาก-น้อย สูง-ต่ำ รวมไปถึงระยะทางด้วย เช่น ใกล้-ไกล เป็นต้น

14. การจัดลำดับ หมายถึง ความสามารถของเด็กในการจัดลำดับ จากมากไปหาน้อย หรือจากน้อยไปหามาก เด็กสามารถเรียงลำดับสิ่งของจากของที่มีขนาดใหญ่ไปยังขนาดเล็ก หรือกลับกันได้

15. ทิศทาง หมายถึง ความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของทิศทาง เช่น ซ้าย-ขวา หน้า-หลัง บน-ล่าง เป็นต้น

16. การเคลื่อนไหว หมายถึง การเดิน การวิ่ง หรือการกระโดด เป็นต้น

17. การกระโดด หมายถึง ความสามารถของเด็กในการกระโดดอยู่กับที่ อาจกระโดด 2 เท้าพร้อม ๆ กัน หรือกระโดดเท้าเดียวก็ได้

18. การทรงตัว หมายถึง ความสามารถของเด็กในการทรงตัวในขณะเดิน โดยไม่หกล้ม ไม่เอียง หรือไม่โซเซ เป็นการเคลื่อนที่ไปข้างหน้า และยังรักษาลำตัวให้อยู่ในแนวดิ่งได้

19. การใช้นิ้วมือ เป็นความสามารถของเด็กในการใช้นิ้วมือ เพื่อหยิบหรือจับสิ่งของ โดยเด็กสามารถหยิบหรือจับสิ่งของได้แน่นโดยที่ของไม่หลุดจากมือ เช่น การหยิบหรือจับปากกา เป็นต้น

20. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการเดิน การวิ่ง ว่าแตกต่างไปจากเด็กปกติหรือไม่ เช่น การเคลื่อนไหวตลอดเวลาอย่างรวดเร็ว และอยู่นิ่งเฉยไม่ได้ หรือบางรายอาจเคลื่อนไหวอย่างเชื่องช้าผิดปกติ

21. ความร่วมมือ หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการทำงานร่วมกับเด็กอื่น เช่นการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะต่าง ๆ โดยที่เด็กไม่ก่อปัญหาหรือทะเลาะกับเพื่อนเป็นประจำ

22. ความสนใจ หมายถึง ช่วงความสนใจของเด็ก เป็นระยะเวลาที่เด็กให้ความสนใจต่อกิจกรรมการเรียนโดยไม่หันเหความสนใจไปสู่สิ่งอื่นรวมไปถึงการมีสมาธิในการเรียน ความมีใจจดใจจ่อต่อกิจกรรมในการเรียน

23. ความเป็นระเบียบ หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการทำงาน เช่น การทำแบบฝึกหัด การทำการบ้านอย่างมีระเบียบ ทำงานสะอาด ไม่สกปรกเลอะเทอะ รวมไปถึงการแต่งตัวด้วย

24. การปรับตัว หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการคล้อยตามเพื่อนและความพยายามปรับปรุงตนเองให้สามารถเข้ากับเพื่อนได้เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น รวมไปถึงการคบเพื่อนใหม่ การแบ่งปันของให้แก่เพื่อน

25. การยอมรับ หมายถึง การที่เพื่อนยอมรับเอาเด็กคนนั้นไว้เป็นเพื่อน อาจสังเกตได้จากการที่เด็กมีเพื่อนหลายคน ไม่อยู่คนเดียวตลอดเวลา

26. ความรับผิดชอบ หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการทำงานให้เสร็จเรียบร้อยตามที่ครูมอบหมาย เช่น ส่งงานตามเวลา ทำการบ้านให้เสร็จตามที่ครูมอบหมาย เป็นต้น

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

นักวิชาการหลายคนได้ให้นิยามของคำว่า "เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้" ไว้หลายลักษณะดังตัวอย่างต่อไปนี้

✓เกียร์ฮาร์ท (Gearheart, 1973) ได้ให้นิยามของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นเด็กที่มีความเฉลียวฉลาดเท่ากับเด็กปกติทั่วไป หรือบางคนอาจฉลาดกว่าเด็กทั่วไปด้วยซ้ำ แต่เด็กเหล่านี้มีปัญหาในการเรียน ทำให้มีผลการเรียนอ่อนเมื่อเทียบกับเด็กอื่นในวัยเดียวกัน จึงทำให้เกิดช่องว่างระหว่างความเฉลียวฉลาดที่แท้จริงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

✓ไมเคิลบัสท์ (Myklebust, 1967) ได้ให้นิยามของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หมายถึงเด็กที่มีปัญหาในการเคลื่อนไหว การแสดงออกทางอารมณ์ การรับรู้ และการใช้สติปัญญา ปัญหาเหล่านี้จะส่งผลต่อการเรียนของเด็ก เด็กเหล่านี้ไม่สามารถเรียนหนังสือโดยใช้วิธีเกี่ยวกับเด็กปกติได้

✓แคชและไมเคิลบัสท์ (Kass and Myklebust, 1969) ได้กล่าวถึงเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า เป็นเด็กที่มีความบกพร่องในขบวนการเรียนรู้ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้จากการศึกษาที่จัดให้กับเด็กปกติ จึงจำเป็นต้องให้บริการทางการศึกษาที่แตกต่างไปจากเด็กปกติ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการศึกษาพิเศษ จึงจะทำให้เด็กประเภทนี้เรียนได้ เด็กเหล่านี้มีร่างกายปกติ แต่มีปัญหาในด้านภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพูด การอ่าน การเขียน และยังมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ด้วย เนื่องจากเด็กเหล่านี้มีปัญหาในการเคลื่อนไหว การรับรู้ อารมณ์ และพฤติกรรม จึงทำให้มีผลการเรียนต่ำ

✓วาเล็ทท์ (Valett, 1969) ได้ให้นิยามของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ว่า เป็นเด็กที่มีปัญหาในการใช้ข้อมูล หรือใช้ทักษะในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มักจะมีความบกพร่องในด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว หรือหลายด้านรวมกัน จากด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ด้านการเคลื่อนไหว ได้แก่การใช้กล้ามเนื้อเล็กและกล้ามเนื้อใหญ่ เช่นการใช้นิ้วมือ การยืน เดิน วิ่ง เป็นต้น

2. การรับรู้ ได้แก่การใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้ต่าง ๆ เช่น การใช้สายตา การฟัง เป็นต้น

3. เวลาและทิศทาง เช่น เช้า สาย บ่ายเย็น ซ้ายขวา บนล่าง เหนือใต้ เป็นต้น

4. พัฒนาการทางภาษา เช่น ความรู้ความเข้าใจ คำศัพท์ การพูด การอ่าน และการเขียน

5. ความคิดรวบ ซึ่งหมายถึงทักษะในด้านคณิตศาสตร์ เช่น ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน การจัดกลุ่มความเหมือน หรือความแตกต่าง ตลอดจนการคำนวณทางคณิตศาสตร์ด้วย เช่น การบวก ลบ คูณ หาร

6. ทักษะทางสังคม ซึ่งหมายถึง การเข้ากับเพื่อน การยอมรับเพื่อน ความรับผิดชอบ และการมีคุณธรรมประจำตัว เป็นต้น

ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

วาเล็ทท์ (Valett, 1969) กล่าวว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีพฤติกรรมดังนี้

1. ประสบความล้มเหลวในการเรียน เด็กอาจสอบตกซ้ำชั้น และผลการเรียนอ่อนในบางวิชาอย่างคงเส้นคงวา ไม่ว่าจะทดสอบกี่ครั้งก็ตาม

2. ขาดแรงจูงใจ เด็กมักขาดแรงจูงใจในการเรียน ทำให้เด็กไม่อยากเรียนหนังสือ ทำให้ผลการเรียนต่ำ ครูไม่ชอบ เพื่อนไม่ชอบ

3. มีความวิตกกังวลสูง ความวิตกกังวลอาจจะมีสาเหตุมาจากการที่เด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ การไม่เป็นที่รักใคร่ของครูและเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ทำให้เด็กมีทัศนคติไม่ดีต่อตนเอง หวาดกลัวต่อความผิดหวัง จึงทำให้เด็กมีความวิตกกังวลสูง

4. พฤติกรรมไม่คงที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมในด้านการเรียน ความสนใจการเรียนและช่วงความสนใจ กล่าวคือในด้านการเรียนนั้น เด็กมีปัญหาในการเรียนรู้ มักมีผลการเรียนที่ไม่คงเส้นคงวา บางทีผลการเรียนดี แต่บางครั้งผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำมาก ความสนใจในการเรียนก็เช่นเดียวกัน บางทีเด็กมีความสนใจในการเรียนดีมาก มีช่วงความสนใจที่ยาวนาน แต่ในบางครั้งก็ไม่สนใจในบทเรียนเลย มีช่วงความสนใจสั้นมาก ความไม่คงที่ของพฤติกรรมเหล่านี้เป็นลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

วอลเลซ และ แมคโลลิน (Wallace and Mcloughlin, 1975) ได้กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ว่ามีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ปัญหาในการรับรู้ (Perecptual Problem) การรับรู้ หมายถึงความสามารถของบุคคลในการจดจำ แยกแยะ หรือนำมารวมกันซึ่งกระตุ้นมาจากภายนอก การรับรู้เป็นขบวนการ

ทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นในสมอง แต่อย่างไรก็ตามเราสามารถสอนหรือฝึกเด็กให้สามารถเรียนรู้ได้ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาในการรับรู้ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1.1 การรับรู้ทางสายตา เป็นความสามารถในการใช้สายตาในการรับรู้ ซึ่งอาจแยกย่อยได้ดังนี้

1) ความสามารถในการจำแนกขนาด รูปทรง

2) ความสามารถในการจำแนกภาพออกจากฉากหลัง

3) ความสามารถในการจัดช่องว่าง เช่นช่องว่างระหว่างตัวอักษรในขณะเขียนหนังสือ การเว้นวรรค เป็นต้น

4) การประสานกันระหว่างสายตากับกล้ามเนื้อมือ

5) การจำแนกโดยใช้สายตา

1.2 การรับรู้ทางการฟัง เป็นความสามารถในการฟัง เพื่อให้เข้าใจในสิ่งที่ต้องการฟัง ซึ่งอาจแยกย่อยได้ดังนี้

1) การจำแนกเสียงออกจากฉากหลัง หรือเสียงรบกวน เช่นการสนทนากันในที่ที่มีการจราจรคับคั่ง ทำให้มีเสียงรบกวนจากการจราจร

2) การจำแนกเสียงที่ได้ยิน เด็กสามารถบอกได้ว่า เสียงสองเสียงที่ได้ยินเหมือนกัน หรือแตกต่างกัน

3) การจำเสียงที่ได้ยิน เป็นความสามารถในการจำเสียงที่ได้ยินว่าเป็นเสียงอะไร มีกี่เสียง เรียงลำดับกันอย่างไร เป็นต้น

4) การกลมกลืนเสียง โดยเฉพาะในการอ่าน เด็กจะต้องสามารถผสมเสียงสระเสียงพยัญชนะได้ เป็นเสียงที่ผสมกลมกลืนกัน จึงจะช่วยให้เด็กสามารถอ่านหนังสือได้

1.3 การรับรู้โดยการสัมผัส อาจเป็นการสัมผัสเพื่อทราบขนาด รูปทรง พื้นผิว อุณหภูมิ ความกดดันอากาศ การเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นต้น

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจมีปัญหาในการรับรู้ในด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้านที่กล่าวมาแล้ว

2. ปัญหาในการเคลื่อนไหว (Motor Problem) การเคลื่อนไหว หมายถึง การใช้กล้ามเนื้อมือแขนและขา ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ และยังมีความหมายครอบคลุมไปถึงการทรงตัว จังหวะในการเคลื่อนไหว ทิศทาง และการรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งจะกล่าวถึงโดยสังเขปดังนี้

2.1 การใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เป็นการใช้กล้ามเนื้อมือ แขน และขาในการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การเขย่ง การจับสิ่งของ การขว้างปาสิ่งของ เป็นต้น เด็กที่มีปัญหาในการใช้กล้ามเนื้อมือมักมีปัญหาในการเดินการวิ่ง การเล่นในสนาม ครูมักจะบอกว่า เขาเป็นเด็ก "งุ่มง่าม" หรือ "ตุ้มเตี้ยม" เป็นต้น ตามพัฒนาการของเด็ก เด็กจะต้องสามารถใช้กล้ามเนื้อใหญ่ได้ก่อนใช้กล้ามเนื้อเล็ก

2.2 การใช้กล้ามเนื้อเล็ก เป็นการใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือในการจับสิ่งของ เช่น การจับดินสอเพื่อเขียนตัวอักษร จับสีเทียนเพื่อระบายสี วาดภาพ การจับกรรไกรเพื่อตัดกระดาษ นอกจากเด็กจะใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือแล้ว ยังต้องใช้สายตาอีกด้วย การทำงานประสานกันระหว่างสายตาและกล้ามเนื้อนิ้วมือจึงเป็นสิ่งสำคัญ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาในด้านนี้

2.3 การทรงตัว หมายถึงการรักษาสมดุลย์ไว้ได้ในขณะเคลื่อนที่โดยไม่ซวนเซหรือหกล้ม เด็กที่มีการทรงตัวดีสามารถเดินบนแนวเส้นตรงแคบๆ ได้ดี เช่นการเดินบนรางรถไฟหรือ ไต่ราว เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้บางคนอาจมีปัญหาในการทรงตัว

2.4 จังหวะ หมายถึง การเคลื่อนไหวที่เป็นช่วงที่เท่ากันและสม่ำเสมอ เช่น กระโดดตามเสียงเพลง การก้าวเดินตามจังหวะของเสียงดนตรีเป็นต้น เด็กจะสามารถประกอบกิจกรรมเข้าจังหวะได้ ถ้าเด็กสามารถฟังและแยกเสียงเป็นจังหวะได้

2.5 ทิศทาง หมายถึงความเข้าใจเกี่ยวกับด้าน หรือ ทิศ เช่น ซ้าย-ขวา บน ล่าง นอก-ใน หน้า-หลัง เป็นต้น เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มักมีปัญหาในด้านนี้มาก

2.6 ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เด็กควรรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น หู ตา จมูก หน้า หัว แขน ขา เป็นต้น การรู้จักส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหว หากเด็กไม่เข้าใจส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เด็กไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งของครูได้ เช่น "เอามือขวาแตะที่แก้มซ้าย" เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจปฏิบัติตามครูไม่ได้

3. ปัญหาในการพูด (Spoken Language Problem) เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาการพูด กล่าวคือ พูดไม่ได้ หรือพูดไม่ชัด บางคนอาจมีปัญหาในการฟังเสียงพูดของผู้อื่นอีกด้วย สภาพความบกพร่องในการพูดและการเข้าใจภาษาพูดนั้นเรียกว่าอะเฟเซีย (aphasia)

4. ปัญหาในการอ่าน (Reading Problem) เด็กที่มีปัญหาในการอ่าน หรืออ่านหนังสือไม่ออก เรียกว่า ดิสเล็กเซีย (dyslexia) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความบกพร่องของระบบเส้นประสาทหรือการรับรู้ก็ได้ เด็กที่อ่านหนังสือไม่ออกมักมีปัญหาในด้านต่อไปนี้

4.1 การจำแนกทางสายตา เด็กมีปัญหาในการจำแนกตัวอักษร เช่น ไม่เห็นความแตกต่างระหว่างตัวอักษรที่คล้ายกัน เช่น ก กับ ภ, ข กับ บ เป็นต้น

4.2 การจำแนกทางการฟัง เด็กมีปัญหาในการจำแนกความแตกต่างของเสียงที่คล้ายกัน เช่น กิน กับ บิน, บ้าน กับ ด้าน เป็นต้น

4.3 การสัมผัสอักษร เด็กมีปัญหาในการประสมอักษรเข้าเป็นคำ เช่น

แ-ม-ว เป็นต้น

เด็กอาจไม่เข้าใจว่าทำไม คำต่อไปนี้อ่านว่า "ซวดซง"

ทรวดทรง เป็นต้น

4.4 การจำคำหรือตัวอักษร เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจจดจำสิ่งที่พบเห็นไม่ได้ จึงไม่สามารถจำตัวอักษรที่ประกอบกันขึ้นเป็นคำได้ จึงทำให้ไม่สามารถอ่านหนังสือได้

4.5 การสลับที่ตัวอักษร เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจสลับตัวอักษรในคำ เช่น กบ อาจกลายเป็น บก

นก อาจกลายเป็น กน เป็นต้น ซึ่งอาจทำให้เด็กอ่านหนังสือผิด

4.6 การวิเคราะห์คำ คำแต่ละคำประกอบขึ้นด้วย 3 ส่วน หรือมากกว่า เช่นคำว่า กา ประกอบด้วย พยัญชนะต้น ก สระอา และวรรณยุกต์

แมว ประกอบด้วย พยัญชนะต้น ม สระแอ ตัวสะกด ว และวรรณยุกต์สามัญ

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจไม่สามารถวิเคราะห์ส่วนประกอบของคำในลักษณะนี้ได้จึงอ่านหนังสือไม่ได้

4.7 ความเข้าใจ ความสามารถในการเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่าน เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจไม่เข้าใจความหมายในสิ่งที่อ่าน เพราะไม่เข้าใจความหมายของคำที่ประกอบขึ้นเป็นเรื่องที่อ่าน

4.8 การแปลความหมาย ในการอ่านนั้น นอกจากผู้อ่านจะเข้าใจความหมายตัวอักษรแล้ว ยังจะต้องสามารถตีความได้ด้วย จึงจะทำให้เข้าใจเรื่องที่ยาก ๆ ได้ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาในการตีความหมายของสิ่งที่อ่าน

5. ปัญหาในการเขียน (Written Problem) เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาในการเขียนในด้านต่อไปนี้

5.1 ลายมือ เด็กบางคนลายมือไม่ดี อ่านลำบาก บางครั้งเขียนตัวอักษรกลับข้างกัน เช่น ภ เขียนเป็น บ

บ เขียนเป็น ภ

ว เขียนเป็น ง เป็นต้น

5.2 การสะกดคำ เด็กบางคนเขียนไทยตามคำบอกไม่ได้ ต้องลอกจากตัวอย่างเท่านั้น หลายคนสะกดคำผิด ทั้งนี้อาจเนื่องจากการรับรู้ทั้งการฟังและการใช้สายตา

5.3 การเขียนข้อความ การเขียนข้อความในที่นี้หมายถึง การเขียนเป็นประโยคเพื่อแสดงความคิดเห็นของตนเอง หรือการเขียนเรียงความ หากเด็กสะกดคำไม่ได้ย่อมมีปัญหาในการเขียนเป็นประโยค

6. ปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ (Mathematics Problem) เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านต่อไปนี้

6.1 การจำแนกรูปทรง เด็กอาจมีปัญหาในการบอกความแตกต่างระหว่างรูปทรงทางคณิตศาสตร์ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจตุรัส เป็นต้น

6.2 การจำแนกขนาด เด็กอาจมีปัญหาในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับขนาด รวมไปถึงระยะทาง เช่น เล็ก-ใหญ่ สั้น-ยาว แคบ-กว้าง ใกล้-ไกล เป็นต้น

6.3 การนับ เด็กบางคนอาจมีปัญหาในการนับเลข เช่น จาก 1 ถึง 10 บางคนนับข้ามจำนวนใดจำนวนหนึ่ง บางคนอาจนับได้ แต่ไม่เข้าใจความหมายของจำนวน

6.4 การคำนวณ เด็กบางคนมีปัญหาในการคำนวณเบื้องต้น ทางคณิตศาสตร์ เช่น การบวก การลบ การคูณ การหาร ปัญหาดังกล่าวอาจเนื่องมาจากการขาดความพร้อมในทางคณิตศาสตร์ หรืออาจมีปัญหาในการรับรู้ ตลอดจนปัญหาในการจดจำสัญญลักษณ์ต่าง ๆ

6.5 การวัดปริมาณ เด็กบางคนไม่เข้าใจมาตราชั่ง ตวง วัด มีปัญหาในการเข้าใจหน่วยวัดความยาว เช่น นิ้ว ฟุต เมตร เป็นต้น หน่วยวัดน้ำหนัก เช่น กิโลกรัม ปอนด์ หน่วยตวงของเหลวเช่น ช้อนชา ช้อนโต๊ะ ลิตร เป็นต้น

6.6 เงินตรา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจมีความลำบากในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับเงินตรา ไม่เข้าใจค่าของเงิน การทอนเงิน ความสัมพันธ์ระหว่างเงินที่เป็นเหรียญกับธนบัตรเป็นต้น

6.7 เวลา เด็กบางคนมีปัญหาในการบอกเวลา กล่าวคือ บอกเวลาไม่ได้ ไม่เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยของเวลา เช่น วินาที นาที ชั่วโมง วัน เดือน ปี เด็กหลายคนดูนาฬิกาไม่เป็น

6.8 คำศัพท์ทางคณิตศาสตร์ เช่นคำว่า มากกว่า น้อยกว่า สูงกว่า ต่ำกว่า เล็กกว่า ใหญ่กว่า เล็กที่สุด สูงที่สุด เป็นต้น เนื่องจากคำศัพท์เหล่านี้เกี่ยวข้องกับปริมาณ

6.9 โจทย์ปัญหา การทำเลขโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ต้องใช้ทักษะหลายด้าน บางปัญหาอาจสลับซับซ้อน จึงเป็นสิ่งที่ยากสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

7. ปัญหาในด้านอารมณ์และสังคม (Emotional and Social Problem)

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีปัญหาทางอารมณ์และสังคมควบคู่กันไปด้วย มากบ้าง น้อยบ้าง ขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละคน ซึ่งอาจจำแนกไว้ดังนี้

7.1 การเป็นตัวของตัวเอง เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจมีการเป็นตัวของตัวเองน้อย ต้องคอยพึ่งพาอาศัยผู้อื่นตลอดเวลา ต้องได้รับการยืนยันจากครู ผู้ปกครอง หรือเพื่อนจึงจะลงมือทำงานที่เขาทำได้

7.2 ความคิดต่อตนเอง เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นจำนวนมากมีความคิดที่ไม่ดีต่อตนเอง เนื่องจากเด็กมีปัญหาในการเรียน มีผลการเรียนต่ำติดต่อกันมาเป็นเวลานาน ทำให้เด็กเกิดความคิดว่าตนเองเป็นคนโง่ ไม่ประสบความสำเร็จ ไม่มีค่า

7.3 สมาธิในการเรียน เด็กมักขาดสมาธิในการเรียนหรือแม้แต่ในการประกอบกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่การเรียนก็ตาม เด็กอาจมองตามทุกสิ่งทุกอย่างที่เคลื่อนที่เข้ามาในสายตา ทำให้ไม่สามารถเรียนหนังสือได้เพราะต้องให้ความสนใจแก่ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบกาย

7.4 การทำกิจกรรมซ้ำๆ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนเป็นจำนวนมากมีพฤติกรรมในการกระทำกิจกรรมซ้ำๆ เช่น การเขียนตัวอักษร เด็กอาจเขียนตัวอักษรเดิมหลายครั้งจึงไม่สามารถเขียนเป็นคำได้ หรือระบายสีโดยใช้สีเดิมเป็นจำนวนหลายภาพ ปัญหาอยู่ที่เด็กไม่ยอมเปลี่ยนกิจกรรมเมื่อหมดเวลา เพราะเป็นการยากที่จะหันเหความสนใจจากกิจกรรมนั้นๆ

7.5 พฤติกรรมก่อกวน เด็กบางคนมีพฤติกรรมไปในทางก้าวร้าว ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากวุฒิภาวะทางอารมณ์ของเด็ก กล่าวคือ เด็กแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวเมื่อสิ่งที่เขากระทำไม่เป็นไปตามความต้องการของเขา

7.6 พฤติกรรมถดถอย เด็กบางคนอาจเป็นคนเงียบขรึม ไม่ยอมพบปะพูดคุยกับผู้อื่น พฤติกรรมในการถดถอยมีปัญหาไม่น้อยกว่าพฤติกรรมก้าวร้าว

7.7 การเคลื่อนไหวซ้ำๆ เป็นการเคลื่อนไหวในลักษณะเดิมซ้ำๆ กันค่อนข้างรวดเร็ว เช่น การเดินไปมาในลักษะเดิมเป็นเวลานาน นั่งโยกตัวบนเก้าอี้ตลอดเวลา หรือแสดงกิจกรรมอย่างอื่นในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เด็กประเภทนี้อาจมีพฤติกรรมอื่นร่วมด้วย เช่น มีช่วงความสนใจสั้น ไม่มีความอดทน มีปัญหาในการเคลื่อนไหว เป็นต้น

7.8 พฤติกรรมอื่น นอกจากลักษณะที่กล่าวมาแล้วนี้ เด็กอาจมีพฤติกรรมอื่นร่วมด้วย เช่น พฤติกรรมที่ไม่คงเส้นคงวา กล่าวคือ มีลักษณะของพฤติกรรมไม่คงที่ เปลี่ยนพฤติกรรมง่ายและบ่อย รวมไปถึงพฤติกรรมที่ต่อต้านสังคม มีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น ลักขโมย พูดปด โมโหร้าย และรุนแรง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อาจไม่จำเป็นต้องมีพฤติกรรมครบตามที่กล่าวมานี้ทุกข้อ พฤติกรรมหลายข้อมีความสัมพันธ์กัน อีกประการหนึ่ง การพิจารณาพฤติกรรมของเด็กควรคำนึงถึงความรุนแรงของพฤติกรรมควบคู่กันไปด้วย

เครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีอยู่หลายเครื่องมือด้วยกัน ส่วนมากเป็นเครื่องมือที่ใช้อยู่ในต่างประเทศ ในประเทศไทย ขณะที่ทำรายงานการวิจัยนี้ ยังไม่มีเครื่องมือของไทยโดยเฉพาะ ส่วนใหญ่นำมาจากต่างประเทศ จึงไม่เหมาะกับเด็กไทย เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนมากเป็นพฤติกรรมของเด็กใน 5 ด้านต่อไปนี้คือ (Johnson and Morasky, 1980)

1. ความสนใจ เป็นการประเมินความสนใจของเด็กในด้านการฟัง ว่าเด็กเอาใจใส่หรือตั้งใจฟังเสียงที่ได้ยินเพียงใด เด็กสนใจสิ่งที่ปรากฏในสายตาได้นานเท่าใด เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มักไม่ฟังครูพูด และไม่มองครูเมื่อเวลาครูอธิบายประกอบการสาธิต

2. การเคลื่อนไหว เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด ตลอดจนการใช้กล้ามเนื้อมือ เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มักมีการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้า งุ่มง่าม หกล้มบ่อย เป็นต้น

3. อารมณ์ เป็นการประเมินพฤติกรรมทางอารมณ์ เช่น ความอดทนต่อการรอคอย โกรธง่าย และโกรธในสิ่งเล็กๆ น้อยๆ มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย เป็นต้น

4. ผลการเรียน เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในทางการเรียน ลักษณะที่เด่นชัดคือ ความสามารถของเด็กในทางการเรียนไม่คงเส้นคงวา ในบางวิชาเด็กเรียนเก่งมาก แต่ในบางวิชาเด็กเรียนไม่เก่งเลยทั้ง ๆ ที่วิชาทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน

5. การรับรู้ เป็นการประเมินพฤติกรรมในการรับรู้ของเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับรู้ทางการฟัง การใช้สายตา การทำงานประสานกันระหว่างสายตากับกล้ามเนื้อมือเป็นต้น

เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือในการคัดแยกเด็กประเภทนี้โดยสังเขป 2 ชุด คือ

McCarthy Screening Test. McCarthy Screening Test เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเบื้องต้นในการค้นหาเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ใช้กับเด็กอายุ 4–6½ ปี เป็นการทดสอบเป็นรายบุคคลใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 25 นาที เนื้อหาในการทดสอบมี 6 ด้าน คือ

1. ซ้าย–ขวา เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นจำนวนมากมีความสับสนเกี่ยวกับด้านซ้าย–ขวา แบบทดสอบนี้จึงประเมินความเข้าใจของเด็กเกี่ยวกับซ้าย–ขวา เช่น มือซ้าย มือขวา เท้าซ้าย–เท้าขวา หูซ้าย–หูขวา เป็นต้น

2. การจำคำพูด เป็นการทดสอบว่า เด็กจำคำพูดที่ได้ยินได้หรือไม่ หากจำได้ให้ออกเสียงตามผู้ทดสอบ เช่น บ้าน โต๊ะ เก้าอี้ กลางวัน กลางคืน ตอนเย็น เป็นต้น

3. การวาดรูปทรง เป็นการลากเส้นรูปทรงทางเรขาคณิตโดยมีภาพตัวอย่างให้ดู แล้วให้เด็กลากเส้นตามภาพที่กำหนดให้

4. การจำตัวเลข เป็นการประเมินความสามารถในการจำตัวเลข โดยการเปล่งเสียงตามครู เช่น 5–8, 6–9–2, 3–8–1–4, 5–2–9–6–1–4 เป็นต้น

5. การจัดหมวดหมู่ โดยจำแนกรูปทรงทางคณิตศาสตร์ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ตามขนาด และ สี ซึ่งมี 3 ขนาดคือ เล็ก กลาง ใหญ่ และ 3 สีคือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน

6. การประสานกันของกล้ามเนื้อ การเดิน การกระโดด การเดินหน้า การถอยหลัง การเดินโดยใช้ปลายเท้า เป็นต้น

Pupil Rating Scale เครื่องมือนี้สร้างขึ้นโดย Helmer R. Myklebust แห่งมหาวิทยาลัย Northeastern สหรัฐอเมริกา เป็นเครื่องมือที่ใช้การคัดแยกเบื้องต้น เพื่อค้นหาเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เครื่องมือนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ครูเป็นผู้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก เครื่องมือนี้ประเมินเด็กใน 5 ด้าน ดังนี้

1. ความเข้าใจจากการฟัง และความสามารถในการจำ (Auditory Comprehension and Memory) เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของคำ การปฏิบัติตามคำสั่ง การแสดงความคิดเห็นและอภิปรายปัญหาในห้องเรียน การจดจำสิ่งที่ได้ยินได้ฟังจากการเล่าเรื่อง หรือการฟังนิทาน

2. การพูด (Spoken Language) เป็นการประเมินความสามารถในการใช้ภาษาพูดของเด็กในด้านการใช้คำหรือคำศัพท์ โครงสร้างทางภาษา ความสามารถของเด็กในการจำคำได้มากๆ โดยไม่ลืม ความสามารถในการเล่าเรื่องหรือเล่านิทาน การแสดงออกซึ่งความรู้สึก การแสดงความคิดเห็น

3. สภาวะรอบตัว (Orientation) เป็นการประเมินความเข้าใจของเด็กเกี่ยวกับเวลา ระยะทาง ซึ่งรวมไปถึงระยะห่างระหว่างวัตถุต่างๆ ขนาด น้ำหนัก ทิศทาง ซ้าย-ขวา

4. การเคลื่อนไหว (Motor Coordination) เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการเดิน การวิ่ง การกระโดด การทรงตัว การใช้กล้ามเนื้อมือ เช่น ในการจับดินสอหรือจับสิ่งของ

5. พฤติกรรมส่วนตัวและด้านสังคม (Personal-Social Behavior) เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการให้ความร่วมมือกับเพื่อน การตั้งใจฟัง ความมีระเบียบ การปรับตัวเมื่อพบสิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม การยอมรับของเพื่อนในวัยเดียวกัน ความรับผิดชอบ การทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด และความสุภาพเรียบร้อย

เครื่องมือนี้ใช้กับเด็กอายุระหว่าง 5-14 ปี เป็นเด็กที่มีระดับสติปัญญาปกติ มีการได้ยินและสายตาปกติ มีความสามารถในการปรับตัวทางอารมณ์ และการเคลื่อนไหวในระดับปานกลาง สามารถเรียนหนังสือได้ดีเท่าที่ควรจะเป็น แบบทดสอบนี้มีคำถาม 24 ข้อ

ลักษณะของ "แบบสำรวจปัญหาในการเรียน"

ต่อไปนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ได้จากการวิจัยนี้ซึ่งมีชื่อว่า "แบบสำรวจปัญหาในการเรียน" เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่ามี 5 ระดับ เรียงลำดับจากน้อยไปหามาก มีจำนวนข้อทั้งหมด 50 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบไว้ให้ ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว ผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ครูประจำชั้น หรือครูอื่นที่รู้จักเด็กเป็นอย่างดี, ใช้เวลากรอกประมาณ 10 นาที ต่อเด็ก 1 คน เครื่องมือนี้ใช้สำหรับเด็กชาย-หญิง อายุระหว่าง 6-12 ปี เครื่องมือนี้ใช้สำหรับประเมินความสามารถของเด็กใน 5 หมวดใหญ่ๆ และ 25 ด้านย่อยๆ ดังนี้

1. ภาษา เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในด้านภาษาไทยใน 5 ด้าน คือ

1.1 คำศัพท์ เป็นการสำรวจว่า เด็กมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์มากน้อยเพียงใด เด็กเข้าใจความหมายของคำง่าย ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือไม่

1.2 การฟังคำสั่ง เด็กเข้าใจคำสั่งของครูหรือไม่ และปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ได้หรือไม่

1.3 การเล่าเรื่อง เด็กสามารถเล่าเรื่องสั้น ๆ ได้หรือไม่ เช่นเล่าเรื่องจากภาพลำดับเหตุการณ์ เล่าเรื่องจากอุบัติเหตุที่เด็กได้พบเห็นมา เป็นต้น

1.4 การอ่าน เด็กสามารถอ่านไทยได้หรือไม่ ออกเสียงถูกต้องหรือไม่ และเข้าเข้าใจความหมายของเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่ เพียงใด ?

1.5 การเขียน เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในด้านการเรียน เช่น เขียนตัวอักษรเป็นอย่างไร อ่านง่ายหรือไม่ ลอกประโยคจากกระดานดำและเขียนประโยคเองได้หรือไม่

2. คณิตศาสตร์ เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในด้านคณิตศาสตร์ในหัวข้อย่อยต่อไปนี้

2.1 การนับ เด็กสามารถนับจำนวน 0 1 2 3 4 5 6 7 8.... ได้หรือไม่ เด็กสามารถเขียนตัวเลขได้หรือไม่

2.2 การเข้าใจความหมาย เด็กเข้าใจความหมายของจำนวนต่าง ๆ ในข้อ 2.1 หรือไม่

2.3 การจำตัวเลข เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการจำตัวเลขโดยการออกเสียงตามครู เช่น 2-3, 1-4-9, 2-8-6 หากเด็กสามารถออกเสียงตามครูได้แสดงว่าเด็กมีความสามารถในการจำตัวเลข

2.4 สัญญลักษณ์ เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการเข้าใจความหมายของสัญญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น 1 อ่านว่า หนึ่ง หมายถึงของ 1 ชิ้น เป็นต้น

2.5 การคำนวณ เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการคำนวณเลข โดยการ บวก ลบ คูณ และหาร ว่าเด็กสามารถคำนวณได้หรือไม่ ไม่รวมโจทย์ปัญหาใน 4 ด้านดังกล่าว

3. เวลาและทิศทาง เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในด้านที่เกี่ยวกับเวลาและทิศทาง ซึ่งแยกเป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

3.1 เวลา หมายถึง เวลาในตอนเช้า สาย บ่าย ค่ำ การทำงานตรงเวลา เช่น มาทันโรงเรียน ไม่มาสาย เป็นต้น ไม่รวมไปถึงการดูเวลาจากนาฬิกา

3.2 ขนาด เป็นการเข้าใจเกี่ยวกับขนาด เช่น เล็ก-ใหญ่ หนัก-เบา สั้น-ยาว เป็นต้น

3.3 การจัดลำดับ เป็นการประเมินความเข้าใจของเด็กเกี่ยวกับการจัดลำดับ เช่น การเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก จากเล็กไปหาใหญ่หรือกลับกัน รวมไปถึงการเล่าเรื่องโดยลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้องว่าเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อน-หลัง

3.4 ทิศทาง เน้น ซ้าย-ขวา เช่น มือซ้าย มือขวา เท้าซ้าย เท้าขวา ไม่ทดสอบ ทิศเหนือ ใต้ ตะวันออก ตะวันตก

4. การเคลื่อนไหว เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการเดิน การวิ่ง และการกระโดด โดยแยกหัวข้อย่อยดังนี้

4.1 การเดิน การวิ่ง เด็กสามารถเดินหรือวิ่งได้เหมือนเด็กปกติทั่วไปหรือไม่

4.2 การกระโดด เป็นการกระโดดพร้อมกันทั้งสองเท้า และกระโดดเท้าเดียว

4.3 การทรงตัว เป็นการรักษาลำตัวให้อยู่ในแนวตรงขณะเดินหรือวิ่ง โดยไม่ซวนเซหรือหกล้ม ในการทดสอบเป็นการสังเกตท่าทางของเด็กขณะเดินบนพื้นราบตามปกติ และเดินบนเส้นที่ขีดไว้บนพื้น

4.4 การใช้นิ้วมือ เป็นการประเมินความสามารถของเด็กในการใช้นิ้วมือเพื่อหยิบจับสิ่งของ หรือดินสอ ปากกา เป็นต้น

4.5 การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เป็นการประเมินการเคลื่อนไหวของเด็กที่แตกต่างไปจากปกติทั่วไปใน 2 ลักษณะคือ การเคลื่อนไหวที่เร็วและซ้ำๆ ตลอดเวลา (hyperactive) และ/หรือ การเคลื่อนไหวที่เชื่องช้าผิดปกติ (hyeractive)

5. พฤติกรรม เนื่องจากเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนมากมักจะมีปัญหาทางพฤติกรรมควบคู่กันไปด้วย จึงจำเป็นต้องประเมินพฤติกรรมของเด็กใน 5 ด้าน ต่อไปนี้

5.1 ความร่วมมือ หมายถึง การที่เด็กให้ความร่วมมือกับครูและ/หรือเพื่อนๆ ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมในการเรียนการสอน พฤติกรรมด้านความร่วมมือที่ประเมินได้แก่ การปฏิบัติตามคำสั่งครูโดยไม่ผ่าผืนหรือขัดคำสั่งอย่างไม่มีเหตุผล การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

5.2 ความสนใจ เป็นความสนใจในการเรียนการสอน มุ่งสังเกตช่วงความสนใจว่าเด็กมีช่วงความสนใจที่ยาวนานเหมาะสมกับชั้นและวัยหรือไม่ เด็กมีสมาธิในการเรียนซึ่งแสดงออกให้เห็นโดยการเอาใจใส่ และตั้งใจฟังครูอธิบายโดยไม่หันเหความสนใจไปทางอื่นมากน้อยเพียงใด

5.3 ความเป็นระเบียบ เป็นความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานและการแต่งกาย เช่น ทำแบบฝึกหัดสะอาด ขีดเส้นใต้อย่างเป็นระเบียบ ไม่ทำให้เสื้อผ้าสกปรกเป็นประจำ เป็นต้น

5.4 การปรับตัว เป็นการประเมินพฤติกรรมในการปรับตัวของเด็ก ว่าสามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้หรือไม่ มีเรื่องทะเลาะวิวาทกับเพื่อนบ่อยไหม? เมื่อสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป เด็กสามารถประกอบกิจกรรมได้เหมือนเดิมหรือไม่ หรือแสดงออกในลักษณะใด

5.5 การยอมรับ เป็นการสังเกตว่าเด็กได้รับการยอมรับจากเพื่อนหรือไม่ เพียงใด เด็กมีเพื่อนสนิทหรือไม่ เคยแบ่งปันของเล่น ของกิน ของใช้ให้แก่เพื่อนบ้างหรือไม่ เพื่อนยอมรับเด็กคนนี้หรือไม่

5.6 ความรับผิดชอบ เป็นการสังเกตว่าเด็กมีความรับผิดชอบหรือไม่ เพียงใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรับผิดชอบในการทำงานให้เสร็จตามกำหนด การส่งงานหรือการบ้านตามเวลาที่ครูสั่ง เป็นต้น

โดยสรุป ครูจะต้องประเมินพฤติกรรมของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ และ 25 ด้านย่อย ดังนี้

1. ภาษา

1) คำศัพท์
2) การฟังคำสั่ง
3) การเล่าเรื่อง
4) การอ่าน
5) การเขียน

2. คณิตศาสตร์

6) การนับ
7) การเข้าใจความหมา
8) **การจำตัวเลข**

9) สัญญลักษณ์

10) การคำนวณ

3. เวลา

11) เวลา

12) ขนาด

13) การจัดลำดับ

14) ทิศทาง (ซ้าย-ขวา)

4. การเคลื่อนไหว

15) การเดิน/วิ่ง

16) การกระโดด

17) การทรงตัว

18) การใช้น้ำมือ

19) การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

5. พฤติกรรม

20) ความร่วมมือ

21) ความสนใจ

22) ความเป็นระเบียบ

23) การปรับตัว

24) การยอมรับ

25) ความรับผิดชอบ

จำนวนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มีปะปนอยู่ทั่วไปในโรงเรียนปกติ ส่วนจะมีมากเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบบางประการ เช่น คำจำกัดความของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เพราะบางแห่งใช้นิยามที่แตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เพราะสถานศึกษาหลายแห่งใช้เครื่องมือในการคัดแยกที่แตกต่างกัน สวาร์ท (Swarts, 1990) ใช้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นเกณฑ์ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากความแตกต่างระหว่างความสามารถที่แท้จริงของเด็กกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า มีเด็กประเภทนี้อยู่ประมาณร้อยละ 4 ของประชากรในวัยเรียนทั้งหมด

179418

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ควรจัดให้เหมาะสมกับปัญหาและความต้องการของเด็กประเภทนี้ ซึ่งการวิจัยของ เบเคอร์ (Baker, 1990) ได้ยืนยันเกี่ยวกับเรื่องนี้ . เบเคอร์ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของครู ผู้ปกครองและนักเรียนในสหรัฐอเมริกา ตลอดจนสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในสหรัฐอเมริกา สรุปว่าการเรียนการสอนที่ดำเนินไปในโรงเรียนปกติทั่วไป ไม่สามารถสนองความต้องการและแก้ปัญหาให้กับเด็กประเภทนี้ได้ จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงวิธีจัดการเรียนการสอนให้แตกต่างออกไปจากที่เคยจัดกันมา เพื่อให้เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้สามารถเรียนรู้ได้

ในการเรียนการสอนเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้นั้น . จำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องจัดบทเรียนให้ง่าย และแยกแยะบทเรียนให้เป็นขั้นตอน และจัดลำดับจากง่ายไปหายาก แล้วให้เด็กเรียนทีละขั้น จากบทเรียนที่ยาก กลายเป็นบทเรียนที่ง่าย และให้เวลาเด็กในการเรียนรู้อย่างเพียงพอ จากการวิจัยของเบคแมน และเวลเลอร์ (Becman and Weller, 1990) พบว่า การจัดบทเรียนในลักษณะดังกล่าวนี้ ทำให้เด็กมีปัญหาในการเรียนรู้เรียนได้ดีขึ้น มีทักษะในการค้นหาความรู้ และสรุปความได้ดีขึ้น อันเป็นผลให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

การค้นหาเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ควรกระทำให้เร็วที่สุด ยิ่งค้นพบเด็กเมื่ออายุยังน้อยจะยิ่งเป็นผลดี เพราะครูสามารถช่วยเด็กได้ทันท่วงที เมื่อเด็กโตขึ้นการช่วยเหลือเด็กอาจลำบากขึ้น รอธเทินเบอร์ก (Rothernberg, 1993) ทำการศึกษาวิจัยและค้นพบว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้จะแสดงพฤติกรรมให้เห็นได้ตั้งแต่ในวัยก่อนวัยเรียน และจะปรากฏชัดเจนยิ่งขึ้นในระดับประถมศึกษา เมื่อเด็กต้องใช้ภาษาในการอ่านและเขียน ตลอดจนทำแบบฝึกหัดทางคณิตศาสตร์ การวิจัยนี้สรุปว่า สมควรอย่างยิ่งที่จะทำการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ เมื่อเด็กอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา และหากสามารถคัดแยกเด็กได้ในระดับก่อนวัยเรียนยิ่งจะเป็นประโยชน์ต่อเด็กมากขึ้น

โตโร และผู้อื่น (Toro and Others, 1990) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้กับพฤติกรรมของเด็กปกติจำนวนประเภทละ 86 คน รวม 2 ประเภท 172 คน และสรุปว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มักมีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับเพื่อนและผู้อื่น กล่าวคือ ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดีนัก นอกจากนี้ยังแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในห้องเรียน ไม่เป็นที่ยอมรับของครูและเพื่อนนักเรียนปกติ ตลอดจนมีปัญหากับพ่อแม่ ผู้ปกครองของทางบ้านด้วย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัยในหัวข้อต่อไปนี้ คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การสร้างแบบสำรวจปัญหาในการเรียน ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเกณฑ์ปกติ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะกล่าวถึงโดยละเอียดในแต่ละหัวข้อดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรได้แก่เด็กนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 6–12 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1–6 ในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นโรงเรียนในเขตเมืองทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และตำบลในเมือง อำเภอเมืองของทุกจังหวัดทั่วประเทศ

กลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. เขตการศึกษา มีทั้งหมด 12 เขตการศึกษา ใช้ทั้ง 12 เขตการศึกษา

2. การเลือกจังหวัด เลือกจังหวัด 1 จังหวัด จากจังหวัดทั้งหมดที่อยู่ในแต่ละเขตการศึกษา โดยวิธีสุ่มเลือก จึงมีจังหวัดที่ได้รับเลือกทั้งหมด 12 จังหวัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เขตการศึกษา 1 ได้แก่ กรุงเทพมหานคร
เขตการศึกษา 2 ได้แก่ ยะลา
เขตการศึกษา 3 ได้แก่ สงขลา
เขตการศึกษา 4 ได้แก่ กระบี่
เขตการศึกษา 5 ได้แก่ สุพรรณบุรี
เขตการศึกษา 6 ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา
เขตการศึกษา 7 ได้แก่ พิษณุโลก
เขตการศึกษา 8 ได้แก่ เชียงใหม่
เขตการศึกษา 9 ได้แก่ เลย
เขตการศึกษา 10 ได้แก่ อุบลราชธานี
เขตการศึกษา 11 ได้แก่ นครราชสีมา
เขตการศึกษา 12 ได้แก่ ระยอง

3. การเลือกโรงเรียน แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แล้วสุ่มเลือกโรงเรียนประเภทละ 1 โรง รวมโรงเรียนจังหวัดละ 3 โรง ยกเว้นโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร เลือกทั้งหมด 5 โรง เนื่องจากเป็นจังหวัดใหญ่

4. การเลือกนักเรียน เลือกนักเรียนโดยวิธีสุ่ม จากทุกห้องเรียน ห้องเรียนละ 4 คน ให้มีจำนวนเด็กหญิงและเด็กชายเท่า ๆ กัน

มีนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมด 3658 คน จาก 38 โรงเรียนทั่วประเทศ

การสร้างแบบสำรวจปัญหาในการเรียน

แบบสำรวจปัญหาในการเรียน สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์งานวิจัยหลายชิ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยของ เมอร์เซอร์ (Mercer, 1979) ในการสร้างเครื่องมือชื่อ SOMPA งานวิจัยของ แมคคาร์ธี (McCarthy, 1978) ในการสร้างแบบทดสอบชื่อ McCarthy และงานวิจัยของไมเคิลบัส (Myklebust, 1981) ในการสร้างแบบทดสอบชื่อ The Pupil Rating Scale Revised จากการรวบรวมทฤษฎีเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หลายทฤษฎี แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสำรวจ โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีคำตอบให้เลือก ได้ข้อคำถาม 58 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา 1 คน ด้านการศึกษาพิเศษ สาขาเด็กมีปัญหาในการเรียนรู้ 1 คน ด้านภาษาไทย 1 คน ด้านการวิจัย 1 คน ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อีก 2 คน รวมผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 6 คน หลังจากปรับปรุงถ้อยคำในแบบสอบถามแล้ว จึงนำออกไปทดลองใช้ต่อไป

แบบสำรวจปัญหาในการเรียน ประกอบด้วยคำถามที่ร่างขึ้นครั้งแรกจำนวน 58 ข้อ วัดพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ในหมวดใหญ่ ๆ 5 หมวด และด้านย่อย ๆ 25 ด้าน ดังนี้

1. หมวดภาษา ทดสอบความสามารถในด้านย่อย ๆ ต่อไปนี้
   1) คำศัพท์
   2) การฟังคำสั่ง
   3) การเล่าเรื่อง
   4) การอ่าน
   5) การเขียน
2. หมวดคณิตศาสตร์ ทดสอบความสามารถในด้านย่อย ๆ ต่อไปนี้
   6) การนับ
   7) การเข้าใจความหมาย
   8) การจำตัวเลข

9) สัญญลักษณ์

10) การคำนวณ

3. หมวดเวลาและทิศทาง ทดสอบความสามารถในด้านย่อย ๆ ต่อไปนี้

11) เวลา

12) ขนาด

13) การจัดลำดับ

14) ทิศทาง

4. หมวดการเคลื่อนไหว ทดสอบความสามารถในด้านย่อย ๆ ต่อไปนี้

15) การเดิน/วิ่ง

16) การกระโดด

17) การทรงตัว

18) การใช้มือ

19) การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

5. หมวดพฤติกรรม ทดสอบความสามารถในด้านย่อย ๆ ต่อไปนี้

20) ความร่วมมือ

21) ความสนใจ

22) ความเป็นระเบียบ

23) การปรับตัว

24) การยอมรับ

25) ความรับผิดชอบ

ความเชื่อมั่น (Reliabilty)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสำรวจปัญหาในการเรียนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 คนแล้ว จึงนำแบบสำรวจไปทดสอบที่โรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ โดยให้ครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เป็นผู้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับเด็กในชั้นของตน ได้แบบสอบถามกลับคืนมา 150 ฉบับ คัดแบบสำรวจที่ไม่สมบูรณ์ออกไป 2 ฉบับ เหลือแบบสำรวจที่ใช้ได้

148 ฉบับ นำไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าอัลฟา แยกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ใช้เกณฑ์ 25% วิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายข้อโดยใช้ t-test ผู้วิจัยได้ตัดข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำออกไป เหลือข้อคำถามทั้งฉบับเพียง 50 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .99 ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 1 (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก)

ตาราง 1 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

จำนวนข้อ	ขนาดกลุ่ม	จำนวนผู้สอบ	ค่าความเชื่อมั่น
50	25%	148	.9864

ความเที่ยงตรง (Validity)

การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเครื่องมือนี้ใช้ Known Group Technique ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจปัญหาในการเรียนรู้ที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในสถานศึกษา 3 แห่งในเขตกรุงเทพมหาคร ซึ่งได้รับการวินิจฉัยแล้วว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีเด็กทั้งหมด 39 คน เป็นเด็กกลุ่มพิเศษ เรียนในชั้นพิเศษ ในโรงเรียนที่จัดขึ้นสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยเฉพาะ นำคะแนนที่ได้จากแบบสำรวจไปเปรียบเทียบกับเด็กปกติจำนวน 40 คน ซึ่งสุ่มมาจากโรงเรียนปกติ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติในเขตกรุงเทพมหานคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ t-test ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังรายละเอียดในตาราง 2 จึงอาจสรุปได้ว่า เครื่องมือนี้สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้และมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ในระดับที่เชื่อถือได้

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบสำรวจปัญหาในการเรียนระหว่างกลุ่มเด็กปกติและเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

หมวด/ด้าน	X	S.D.	t
1. หมวดภาษา			
กลุ่มที่ 1	44.90	11.03	10.16**
กลุ่มที่ 2	23.69	7.03	
1. ด้านคำศัพท์			
กลุ่มที่ 1	6.35	1.77	8.39**
กลุ่มที่ 2	3.25	1.48	
2. ด้านการฟังคำสั่ง			
กลุ่มที่ 1	11.10	2.97	8.08**
กลุ่มที่ 2	6.23	2.33	
3. ด้านการเล่าเรื่อง			
กลุ่มที่ 1	6.75	1.46	11.02**
กลุ่มที่ 2	3.56	1.07	
4. ด้านการอ่าน			
กลุ่มที่ 1	10.65	2.86	8.79**
กลุ่มที่ 2	5.61	2.17	
5. ด้านการเขียน			
กลุ่มที่ 1	10.05	2.67	10.01**
กลุ่มที่ 2	5.02	1.67	
2. หมวดคณิตศาสตร์			
กลุ่มที่ 1	34.37	7.04	10.72**
กลุ่มที่ 2	19.02	5.58	

หมวด/ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t
6. ด้านการนับ			
กลุ่มที่ 1	7.82	1.51	8.37**
กลุ่มที่ 2	4.72	1.77	
7. ด้านการเข้าใจความหมาย			
กลุ่มที่ 1	7.55	1.68	9.61**
กลุ่มที่ 2	4.20	1.39	
8. ด้านการจำตัวเลข			
กลุ่มที่ 1	3.75	.95	6.83**
กลุ่มที่ 2	2.38	.81	
9. ด้านสัญญลักษณ์			
กลุ่มที่ 1	7.75	1.79	10.50**
กลุ่มที่ 2	3.97	1.36	
10. ด้านการคำนวณ			
กลุ่มที่ 1	7.50	1.66	11.12**
กลุ่มที่ 2	3.74	1.31	
3. หมวดเวลาและทิศทาง			
กลุ่มที่ 1	26.72	5.69	11.99**
กลุ่มที่ 2	13.58	3.85	
11. ด้านเวลา			
กลุ่มที่ 1	3.85	.95	10.74**
กลุ่มที่ 2	1.74	.78	
12. ด้านขนาด			
กลุ่มที่ 1	7.62	1.56	10.18**
กลุ่มที่ 2	4.20	1.41	

หมวด/ด้าน	X	S.D.	t
13. ด้านการจัดลำดับ			
กลุ่มที่ 1	7.27	1.82	10.29**
กลุ่มที่ 2	3.69	1.19	
14. ด้านทิศทาง			
กลุ่มที่ 1	7.97	1.84	11.55**
กลุ่มที่ 2	3.95	1.16	
4. หมวดการเคลื่อนไหว			
กลุ่มที่ 1	28.45	4.70	4.90**
กลุ่มที่ 2	22.92	5.30	
15. ด้านการเดิน/วิ่ง			
กลุ่มที่ 1	7.25	1.43	3.57**
กลุ่มที่ 2	5.97	1.74	
16. ด้านการกระโดด			
กลุ่มที่ 1	3.55	.81	4.17**
กลุ่มที่ 2	2.69	1.01	
17. ด้านการทรงตัว			
กลุ่มที่ 1	3.72	.75	4.20**
กลุ่มที่ 2	2.95	.88	
18. ด้านการใช้นิ้วมือ			
กลุ่มที่ 1	7.32	1.54	4.06**
กลุ่มที่ 2	5.89	1.58	

หมวด/ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	t
19. ด้านการเคลื่อนไหวผิดปกติ			
กลุ่มที่ 1	6.60	1.15	4.66**
กลุ่มที่ 2	5.41	1.12	
5. หมวดพฤติกรรม			
กลุ่มที่ 1	45.17	11.87	6.92**
กลุ่มที่ 2	29.00	8.58	
20. ด้านความร่วมมือ			
กลุ่มที่ 1	7.02	2.27	4.23**
กลุ่มที่ 2	5.08	1.78	
21. ด้านความสนใจ			
กลุ่มที่ 1	6.17	2.08	4.89**
กลุ่มที่ 2	4.13	1.59	
22. ด้านความเป็นระเบียบ			
กลุ่มที่ 1	7.37	2.26	7.24**
กลุ่มที่ 2	4.20	1.60	
23. ด้านการปรับตัว			
กลุ่มที่ 1	6.65	1.49	6.50**
กลุ่มที่ 2	4.41	1.57	
24. ด้านการยอมรับ			
กลุ่มที่ 1	7.47	1.71	5.63**
กลุ่มที่ 2	5.12	1.90	

หมวด/ด้าน		X	S.D.	t
25. ด้านความรับผิดชอบ				
	กลุ่มที่ 1	10.47	3.31	6.46**
	กลุ่มที่ 2	6.05	2.74	
รวม	กลุ่มที่ 1	151.17	34.47	10.09**
	กลุ่มที่ 2	85.31	22.07	

กลุ่มที่ 1 คือเด็กปกติ $N_1=40$

กลุ่มที่ 2 คือเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ $N_2=39$

ทุกข้อ $P<.01$

จากตาราง 2 พบว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ และเด็กปกติมีคะแนนเฉลี่ยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกด้าน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ออกเก็บข้อมูลภาคสนามด้วยตนเอง โดยได้รับความช่วยเหลือจากนิสิตปริญญาโท วิชาเอกการศึกษาพิเศษ มศว. ประสานมิตร ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ รวมประมาณ 10 คน ออกเก็บข้อมูลที่โรงเรียนในจังหวัดที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 12 จังหวัด เก็บข้อมูลใน 2 ช่วง คือ ช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 คือระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2532 ถึงมีนาคม 2534 และอีกช่วงหนึ่ง คือ ระหว่างเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน 2534

ในการกรอกแบบสำรวจนั้น ครูประจำชั้นเป็นผู้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก ผู้วิจัยเป็นผู้คัดเลือกเด็กให้ครูประจำชั้น โดยสุ่มเลือกเด็กมาห้องละ 4 คน เป็นเด็กชาย 2 คน และเด็กหญิง 2 คน ผู้วิจัยมอบแบบสำรวจพร้อมกระดาษคำตอบชี้แจงวิธีกรอกข้อมูลแก่ครูประจำชั้น แล้วจึงนัดแนะวันเวลาที่จะกลับมารับแบบสำรวจคืน การเก็บข้อมูลมีขึ้นหลังจากเปิดเรียนไปแล้ว 4 เดือน จึงคาดว่าครูประจำชั้นควรรู้จักเด็กเป็นอย่างดี

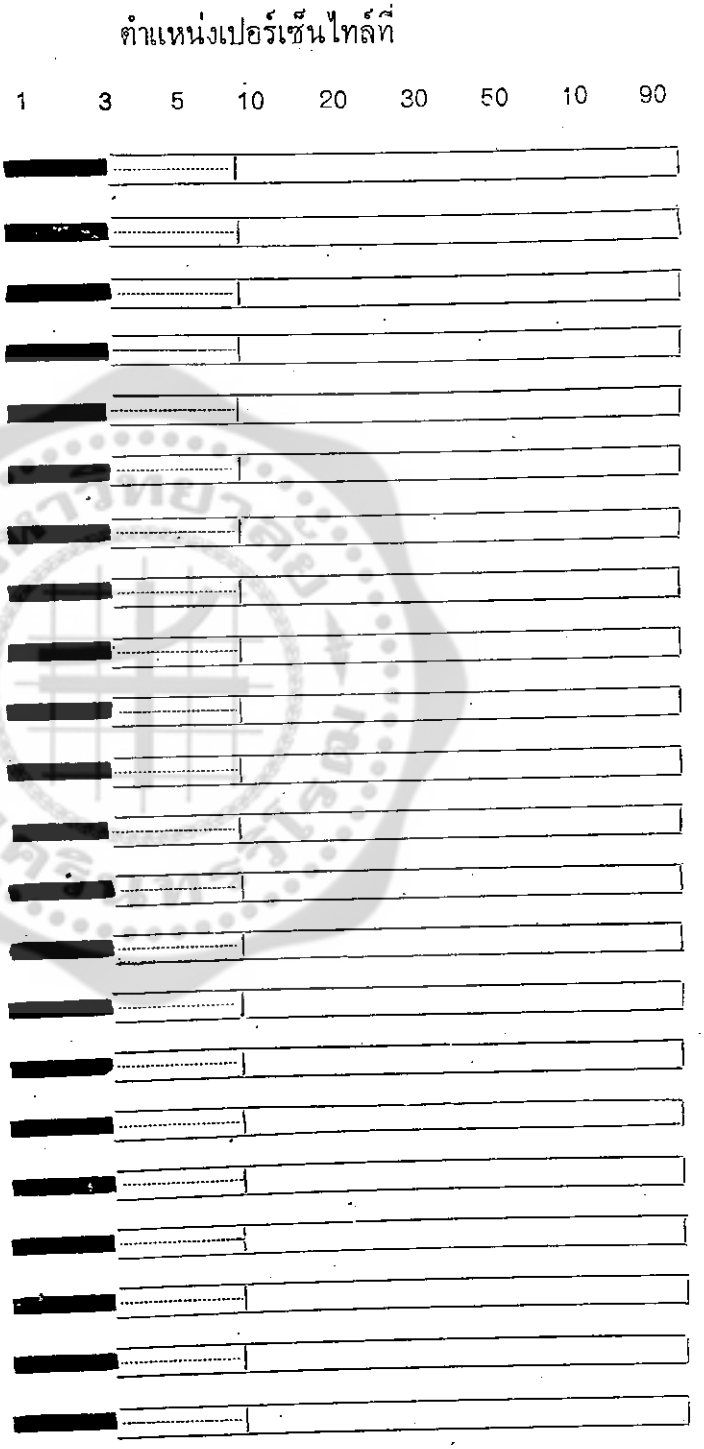
ในการเก็บข้อมูลนั้น สามารถเก็บข้อมูลจาก 35 โรงเรียนใน 12 จังหวัดทั่วประเทศ ได้ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน 3710 คน ผู้วิจัยได้คัดเลือกกระดาษคำตอบที่ไม่สมบูรณ์ออกจำนวน 52 ฉบับ เหลือกระดาษคำตอบที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 3658 ฉบับ จึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างเป็นเกณฑ์ปกติต่อไป

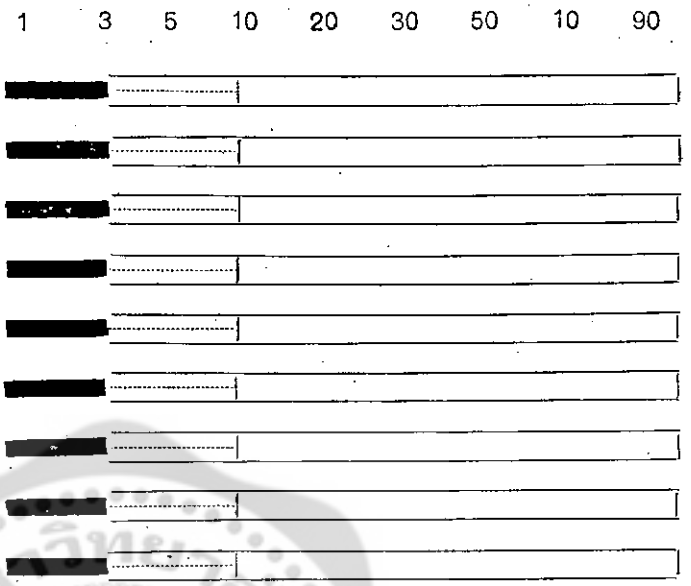
การสร้างเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติ (Norm) เป็นคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากนักเรียนทั่วประเทศ เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบ เพื่อประกอบการตัดสินว่าเด็กที่กำลังศึกษาอยู่เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือไม่ ในการวิจัยนี้เกณฑ์ที่ใช้คือ เปอร์เซ็นไทล์ (Percentile)

ตารางต่อไปจะเป็น Profile สำหรับเด็กซึ่งแสดงพฤติกรรมของเด็กใน 5 ด้านใหญ่ ๆ และ 25 ด้านย่อยๆ ตั้งแต่ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 1–90 เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ควรมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 3 ลงมา ส่วนเด็กที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 4–10 อยู่ในฐานะที่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง (high risk group) นั่นคือเกือบจะมีปัญหาในการเรียนรู้อยู่แล้ว ส่วนเด็กที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่สูงกว่า 10 แสดงว่ามีปัญหาในการเรียนรู้บ้าง แต่ยังไม่ถึงเกณฑ์ที่เป็นอันตรายที่ต้องได้รับความช่วยเหลือโดยด่วน เกณฑ์การตัดสินค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ปรากฏในตารางหลายตาราง ในบทที่ 4 ต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง Profile สำหรับเด็ก

ตาราง 3 ลักษณะ Profile สำหรับเด็ก





คำอธิบายประกอบตาราง

หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้รุนแรง ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 3 ลงมา

หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ไม่รุนแรงนัก จัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 4-10

หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้น้อย ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 11 ขึ้นไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สถิติต่อไปนี้

1) Mean
2) Standard deviation
3) Alpha-Coefficient
4) Percentile
5) t-test
6) Pearson Product Moment Correlation

บทที่ 4 ข้อมูลทางเทคนิค

ในบทนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทางสถิติ รวมทั้งมาตรฐานของแบบสำรวจปัญหาในการเรียน ตลอดจนเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อายุ 6--12 ปี หัวข้อมีดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ

ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กทั้งหมด

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กชาย

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กหญิง

สรุป

อภิปรายผล

ข้อเสนอแนะ

ดังจะได้เสนอรายละเอียดภายใต้แต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

ข้อมูลที่เกี่ยวกับคุณภาพของเครื่องมือ

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง แบบทดสอบย่อยๆ ทั้ง 5 หมวด

หมวด	ภาษา	คณิต	เวลา	เคลื่อนไหว	พฤติกรรม	คะแนนรวม
1. ภาษา	1.00	.89**	.87**	.68**	.88**	.97**
2. คณิต		1.00	.91**	.71**	.84**	.65**
3. เวลา			1.00	.74**	.83**	.93**
4. เคลื่อนไหว				1.00	.69**	.74**
5. พฤติกรรม					1.00	.95**

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อยทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว และพฤติกรรม จากตารางนี้จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบย่อยแต่ละด้าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน กล่าวคือมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .69 ถึง .91 ซึ่งเป็นค่าสหสัมพันธ์ในระดับสูงและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อยกับคะแนนรวมทั้งฉบับ มีค่าอยู่ระหว่าง .74 ถึง .97 ซึ่งเป็นค่าสหสัมพันธ์ที่สูงเช่นเดียวกัน แสดงว่าเครื่องมือนี้มีค่าความเที่ยงตรงอยู่ในระดับสูง

ในตารางต่อไปเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อยแต่ละชุด และแบบทดสอบทั้งชุด เนื่องจากมีสัญญลักษณ์แทนแบบทดสอบย่อยแต่ละด้านเพื่อความสะดวกในการอ่านตาราง จึงกำหนดชื่อสัญญลักษณ์ดังนี้

S_1 = คำศัพท์
S_2 = การฟังคำสั่ง
S_3 = การเล่าเรื่อง
S_4 = การอ่าน
S_5 = การเขียน
S_6 = การนับ
S_7 = การเข้าใจความหมาย
S_8 = การจำตัวเลข
S_9 = สัญญลักษณ์
S_{10} = การคำนวณ
S_{11} = เวลา
S_{12} = ขนาด
S_{13} = การจัดลำดับ
S_{14} = ทิศทาง
S_{15} = การเดิน/วิ่ง
S_{16} = การกระโดด
S_{17} = การทรงตัว
S_{18} = การใช้มือ
S_{19} = การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ
S_{20} = ความร่วมมือ
S_{21} = ความสนใจ
S_{22} = ความเป็นระเบียบ
S_{23} = การปรับตัว
S_{24} = การยอมรับ
S_{25} = ความรับผิดชอบ

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อย ๆ ทั้ง 25 ด้าน

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	T
S1	1.00													.85
S2	.82	1.00												.91
S3	.79	.81	1.00											.86
S4	.82	.84	.83	1.00										.92
S5	.80	.83	.81	.88	1.00									.92
S6	.69	.75	.69	.78	.78	1.00								.86
S7	.74	.78	.74	.81	.80	.84	1.00							.89
S8	.68	.69	.66	.71	.69	.72	.75	1.00						.78
S9	.75	.78	.74	.81	.80	.79	.85	.76	1.00					.90
S10	.73	.78	.73	.81	.80	.78	.84	.62	.84	1.00				.89
S11	.66	.71	.67	.73	.73	.79	.73	.72	.74	.74	1.00			.81
S12	.68	.71	.79	.85	.73	.65	.90	.69	.80	.78	.81	1.00		.84
S13	.76	.79	.77	.82	.82	.82	.82	.71	.83	.81	.75	.81	1.00	.90
S14	.68	.72	.69	.75	.74	.74	.78	.67	.79	.77	.71	.81	.81	.84
S15	.47	.50	.49	.52	.49	.53	.54	.48	.53	.52	.48	.57	.54	.58
S16	.40	.43	.50	.45	.43	.48	.49	.44	.48	.45	.43	.42	.48	.51
S17	.44	.49	.48	.51	.48	.52	.53	.47	.52	.51	.49	.56	.53	.58
S18	.59	.65	.61	.67	.66	.68	.68	.60	.69	.66	.61	.67	.67	.75
S19	.54	.57	.56	.57	.57	.55	.57	.50	.57	.56	.53	.57	.59	.65
S20	.65	.74	.67	.72	.73	.67	.68	.60	.70	.69	.64	.64	.69	.83
S21	.72	.78	.72	.76	.78	.68	.71	.61	.71	.71	.67	.66	.74	.86
S22	.69	.75	.68	.75	.79	.71	.72	.62	.72	.70	.66	.67	.72	.85
S23	.59	.69	.62	.64	.65	.59	.62	.53	.62	.62	.59	.57	.64	.75
S24	.61	.70	.63	.66	.66	.64	.67	.56	.67	.65	.61	.62	.65	.78
S25	.74	.81	.73	.78	.81	.71	.75	.64	.75	.75	.71	.67	.76	.90

ตาราง 5 (ต่อ)

	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	T
S14	1.00												.84
S15	.57	1.00											.58
S16	.52	.74	1.00										.51
S17	.56	.72	.69	1.00									.58
S18	.70	.68	.62	.69	1.00								.75
S19	.57	.63	.58	.60	.64	1.00							.65
S20	.65	.49	.43	.50	.65	.59	1.00						.83
S21	.68	.46	.41	.46	.64	.60	.75	1.00					.86
S22	.66	.45	.40	.46	.65	.55	.76	.78	1.00				.85
S23	.60	.48	.44	.48	.58	.56	.68	.65	.66	1.00			.75
S24	.63	.48	.43	.49	.62	.53	.77	.67	.70	.69	1.00		.78
S25	.69	.46	.40	.45	.64	.57	.78	.81	.81	.68	.73	1.00	.90

ตาราง 5 เป็นการขยายตาราง 4 ให้ละเอียดขึ้น กล่าวคือในตาราง 4 มีด้านต่าง ๆ เพียง 5 หมวด ส่วนตาราง 5 ประกอบด้วยด้านต่าง ๆ ถึง 25 ด้าน ซึ่งเป็นด้านย่อย ๆ ของตาราง 4 นั่นเอง

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อยแล้วพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .40 ถึง .90 และทุกค่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งนั้น และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบย่อยกับคะแนนรวมพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .51 ถึง .92 ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ที่สูง และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกค่า แสดงว่าเครื่องมือนี้มีค่าความเที่ยงตรงอยู่ในระดับน่าพอใจ

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์อำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสำรวจปัญหาในการเรียน

ข้อที่	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t
1.	สูง	4.24	.72	36.65
	ต่ำ	1.09	.69	
2.	สูง	4.09	.58	35.61
	ต่ำ	1.73	.87	
3.	สูง	4.62	.05	37.97
	ต่ำ	2.25	.72	
4.	สูง	4.74	.55	39.16
	ต่ำ	2.03	.94	
5.	สูง	4.55	.62	40.27
	ต่ำ	2.09	.74	
6.	สูง	4.19	.50	30.91
	ต่ำ	2.22	.87	
7.	สูง	4.09	.64	31.69
	ต่ำ	2.15	.73	
8.	สูง	4.67	.51	38.77
	ต่ำ	2.24	.85	
9.	สูง	4.63	.52	41.64
	ต่ำ	2.09	.81	
10.	สูง	4.62	.54	43.63
	ต่ำ	2.07	.74	
11.	สูง	4.70	.51	35.06
	ต่ำ	2.33	.39	
12.	สูง	4.65	.52	43.09
	ต่ำ	2.01	.82	

ข้อที่	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t
13.	สูง	4.21	.52	37.16
	ต่ำ	1.85	.74	
14.	สูง	4.69	.55	26.73
	ต่ำ	2.67	.37	
15.	สูง	4.82	.45	33.95
	ต่ำ	2.66	.90	
16.	สูง	4.60	.51	32.96
	ต่ำ	2.47	.88	
17.	สูง	4.84	.37	39.00
	ต่ำ	2.40	.91	
18.	สูง	4.59	.54	32.43
	ต่ำ	2.43	.96	
19.	สูง	4.72	.43	38.92
	ต่ำ	2.38	.81	
20.	สูง	4.70	.51	42.00
	ต่ำ	2.22	.77	
21.	สูง	4.74	.45	38.80
	ต่ำ	2.39	.84	
22.	สูง	4.71	.55	37.64
	ต่ำ	2.38	.81	
23.	สูง	4.67	.56	32.83
	ต่ำ	2.41	.92	
24.	สูง	4.62	.62	28.72
	ต่ำ	2.57	.95	
25.	สูง	4.52	.52	32.23
	ต่ำ	2.45	.88	

ข้อที่	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t
26.	สูง	4.69	.51	38.07
	ต่ำ	2.24	.90	
27.	สูง	4.45	.52	37.56
	ต่ำ	2.10	.84	
28.	สูง	4.70	.45	39.48
	ต่ำ	2.18	.90	
29.	สูง	4.81	.42	36.00
	ต่ำ	2.49	.92	
30.	สูง	4.51	.64	24.07
	ต่ำ	2.78	.93	
31.	สูง	4.28	.75	18.22
	ต่ำ	2.88	.96	
32.	สูง	4.24	.74	16.69
	ต่ำ	2.91	1.04	
33.	สูง	4.34	.64	18.83
	ต่ำ	2.93	1.02	
34.	สูง	4.62	.61	23.67
	ต่ำ	2.91	.96	
35.	สูง	4.69	.46	33.32
	ต่ำ	2.57	.88	
36.	สูง	4.17	.82	21.85
	ต่ำ	2.52	.85	
37.	สูง	4.12	.85	21.04
	ต่ำ	2.51	.81	
38.	สูง	4.63	.57	30.40
	ต่ำ	2.56	.90	

ข้อที่	กลุ่ม	$\bar{X}$	S.D.	t
39.	สูง	4.66	.58	33.68
	ต่ำ	2.39	.90	
40.	สูง	4.46	.67	37.99
	ต่ำ	2.02	.74	
41.	สูง	4.45	.64	42.58
	ต่ำ	1.85	.72	
42.	สูง	4.69	.52	28.35
	ต่ำ	2.52	1.09	
43.	สูง	4.62	.55	44.56
	ต่ำ	1.81	.82	
44.	สูง	4.12	.71	22.77
	ต่ำ	2.41	.95	
45.	สูง	4.43	.73	19.69
	ต่ำ	2.73	1.15	
46.	สูง	4.82	.42	21.11
	ต่ำ	3.09	1.20	
47.	สูง	4.60	.61	30.62
	ต่ำ	2.36	.98	
48.	สูง	4.57	.59	37.73
	ต่ำ	2.03	.94	
49.	สูง	4.83	.38	47.02
	ต่ำ	2.01	.90	
50.	สูง	4.87	.33	46.48
	ต่ำ	1.86	.98	

ทุกข้อ $P<.01$ กลุ่มสูง $N = 915$ กลุ่มต่ำ $N = 915$

ตาราง 6 เป็นการวิเคราะห์แบบสำรวจปัญหาในการเรียนเป็นรายข้อ (item analysis) ใช้กลุ่มสูง 25% และกลุ่มต่ำ 25% โดยมีจำนวนนักเรียนในกลุ่มสูง 915 คน และจำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำ 915 คน ผลการวิเคราะห์ได้ค่าสถิติที่ที่สูงมากและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .01$) ทุกข้อ แสดงว่าแต่ละข้อของเครื่องมือนี้มีอานาจจำแนกสูง

ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางต่อไปนี้เป็นการเสนอค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดและจำแนกตามเพศ อายุ และชั้นเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำแนกเป็นหมวดใหญ่ ๆ 5 หมวด

หมวด	X	S.D.
1. ภาษา	42.44	12.11
2. คณิตศาสตร์	33.13	8.02
3. เวลาและทิศทาง	25.12	6.38
4. การเคลื่อนไหว	28.99	5.86
5. พฤติกรรม	45.31	11.68
รวม	146.01	36.34

N = 3658

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำแนกตามด้านย่อยๆ 25 ด้าน

ด้าน	$\bar{X}$	S.D.
1. คำศัพท์	5.97	2.06
2. การฟังคำสั่ง	10.26	3.10
3. การเล่าเรื่อง	6.26	1.73
4. การอ่าน	10.16	3.09
5. การเขียน	9.79	3.03
6. การนับ	7.66	1.82
7. การเข้าใจความหมาย	7.35	1.69
8. การจำตัวเลข	3.59	0.96
9. สัญญลักษณ์	7.21	2.02
10. การคำนวณ	7.31	2.01
11. เวลา	3.57	1.08
12. ขนาด	7.29	1.80
13. การจัดลำดับ	6.90	2.01
14. ทิศทาง	7.35	2.07
15. การเดิน/วิ่ง	7.31	1.68
16. การกระโดด	3.60	0.91
17. การทรงตัว	3.69	0.85
18. การใช้มือ	7.51	1.75
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.86	1.64
20. ความร่วมมือ	7.20	1.93
21. ความสนใจ	6.33	2.06
22. ความเป็นระเบียบ	6.98	2.13
23. การปรับตัว	6.88	1.78
24. การยอมรับ	7.65	1.85
25. ความรับผิดชอบ	10.26	3.38
N = 3658 รวม	146.01	36.34

ตาราง 7 และ 8 แสดงค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีประโยชน์ในการใช้เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการประเมินผลเด็กแต่ละคน และนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยนี้ ทำให้ทราบว่าเด็กได้คะแนนสูงหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนี้เพียงใด

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนใน 5 หมวดใหญ่ จำแนกตามเพศ

หมวด	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ภาษา	39.53	11.81	45.65	11.62
2. คณิตศาสตร์	31.63	8.03	34.78	7.69
3. เวลาและทิศทาง	23.98	6.39	26.37	6.15
4. การเคลื่อนไหว	28.36	5.85	29.67	5.67
5. พฤติกรรม	42.18	10.83	48.76	10.81
รวม	137.34	35.67	155.65	43.63
จำนวนนักเรียน	1917		1741	

จากตาราง 9 และตาราง 10 พบว่าค่าเฉลี่ยของเด็กหญิงสูงกว่าค่าเฉลี่ยของเด็กชาย ไม่ว่าจะเป็นค่าเฉลี่ยในแต่ละหมวดย่อยใน 5 หมวด และด้านย่อยในแต่ละด้านจาก 25 ด้าน

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้านย่อย จำแนกตามเพศ

หมวด	เพศ			
	ชาย		หญิง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คำศัพท์	5.55	2.01	6.42	2.00
2. การฟังคำสั่ง	9.56	3.63	11.03	2.99
3. การเล่าเรื่อง	5.92	1.69	6.64	1.69
4. การอ่าน	9.48	3.05	10.91	2.96
5. การเขียน	9.01	2.98	10.64	2.84
6. การนับ	7.32	1.84	8.04	1.73
7. การเข้าใจความหมาย	7.03	1.90	7.70	1.82
8. การจำตัวเลข	3.46	0.99	3.75	0.44
9. สัญญลักษณ์	6.86	2.02	7.59	1.96
10. การคำนวณ	6.96	2.02	7.70	1.92
11. เวลา	3.39	1.06	3.77	1.06
12. ขนาด	7.03	1.83	7.59	1.73
13. การจัดลำดับ	6.54	2.01	7.30	1.93
14. ทิศทาง	7.29	2.09	7.71	1.99
15. การเดิน/วิ่ง	7.24	1.69	7.39	1.67
16. การกระโดด	3.57	0.93	3.64	0.85
17. การทรงตัว	3.63	0.86	3.76	0.84
18. การใช้น้ำมือ	7.23	1.75	7.84	1.70
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.69	1.62	7.05	1.64
20. ความร่วมมือ	6.77	1.90	7.68	1.85
21. ความสนใจ	5.83	2.01	6.89	1.98
22. ความเป็นระเบียบ	6.30	2.15	7.72	1.85
23. การปรับตัว	6.55	1.79	7.24	1.71
24. การยอมรับ	7.33	1.88	8.01	1.76
25. ความรับผิดชอบ	9.04	3.38	11.23	3.11
รวม	137.34	35.67	155.56	34.63
จำนวนนักเรียน	1917		1741	

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 5 หมวด จำแนกตามอายุ

หมวด	อายุปี													
	6		7		8		9		10		11		12	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ภาษา	39.22	13.01	41.08	12.37	42.46	12.23	41.98	12.76	43.69	11.96	43.87	11.49	43.34	11.37
2. คณิตศาสตร์	36.96	9.33	32.53	8.52	32.92	8.08	32.41	8.26	33.99	7.88	33.85	7.63	34.28	7.30
3. เวลาและทิศทาง	22.78	6.80	24.01	6.77	24.60	6.35	24.62	6.56	25.96	6.20	25.97	6.05	26.36	5.86
4. การเคลื่อนไหว	27.38	5.65	28.80	5.84	29.04	5.92	28.49	6.06	29.36	6.03	29.33	5.70	29.59	5.54
5. พฤติกรรม	43.53	11.67	45.17	11.68	45.35	11.75	45.04	12.21	46.03	11.79	46.03	11.12	45.97	11.26
รวม	136.51	39.11	142.81	37.9	145.36	36.85	144.67	38.11	149.68	35.97	149.73	34.39	149.96	33.37
จำนวนนักเรียน	267		468		587		633		612		606		485	

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้าน จำแนกตามอายุ

ด้าน	อายุปี							
	6		7		8		9	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คำศัพท์	5.79	2.08	5.83	2.04	6.05	2.01	5.91	2.16
2. การฟังคำสั่ง	7.65	3.24	10.05	3.11	10.23	3.03	10.13	3.21
3. การเล่าเรื่อง	5.72	1.92	5.95	1.81	6.18	1.76	6.27	1.81
4. การอ่าน	9.31	3.27	9.76	3.14	10.14	3.14	9.98	3.23
5. การเขียน	8.73	3.46	9.48	3.08	9.85	3.12	9.68	3.14
6. การนั่ง	7.2	2.2	7.63	1.96	7.63	1.13	7.43	1.89
7. การเข้าใจความหมาย	6.93	2.18	7.22	2.01	7.3	1.91	7.17	1.91
8. การจำตัวเลข	3.45	1.03	3.53	0.98	3.61	0.99	3.52	1.01
9. สัญญลักษณ์	6.77	2.21	7.04	2.12	7.15	1.96	7.08	2.07
10. การคำนวณ	6.6	2.26	7.08	2.03	7.22	2.01	7.19	2.09
11. เวลา	3.09	1.1	3.45	1.08	3.47	1.09	3.54	1.09
12. ขนาด	6.86	1.86	7.13	1.92	7.19	1.77	7.15	1.88
13. การจัดลำดับ	6.24	2.31	6.52	2.12	6.8	2.02	6.72	2.05
14. ทิศทาง	6.58	2.02	6.89	2.14	7.14	2.03	7.19	2.09
15. การเดิน / วิ่ง	6.99	1.53	7.34	1.71	7.37	1.73	7.23	1.71
16. การกระโดด	3.37	0.89	3.62	0.88	3.61	0.9	3.57	0.91
17. การทรงตัว	3.43	0.81	3.67	0.81	3.68	0.84	3.63	0.89
18. การใช้นิ้ว	6.96	1.65	7.4	1.72	7.46	1.73	7.34	1.78
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.61	1.6	6.74	1.64	6.9	1.64	6.72	1.66
20. ความร่วมมือ	7.03	1.89	7.18	1.83	7.2	1.95	7.12	1.96
21. ความสนใจ	6.65	2.17	6.09	2.12	6.25	2.07	6.3	2.15
22. ความเป็นระเบียบ	6.73	2.25	7.03	2.12	6.96	2.16	6.95	2.25
23. การปรับตัว	6.62	1.75	6.75	1.85	6.81	1.69	6.87	1.85
24. การยอมรับ	7.55	1.88	7.8	1.79	7.67	1.83	7.54	1.95
25. ความรับผิดชอบ	9.93	3.32	10.31	3.41	10.43	3.41	10.25	3.52
รวม	136.51	39.11	142.81	37.9	145.36	36.85	144.67	38.11
จำนวนนักเรียน	267		468		587		633	

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้านย่อย จำแนกตามเพศ

หมวด	อายุปี					
	10		11		12	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คำศัพท์	6.13	2.06	6.09	2.05	5.99	2.03
2. การฟังคำสั่ง	10.59	3.14	10.57	3.08	10.47	2.96
3. การเล่าเรื่อง	6.46	1.67	6.45	1.62	6.4	1.57
4. การอ่าน	10.51	3.03	10.57	2.89	10.43	2.97
5. การเขียน	9.99	2.98	10.17	2.78	10.04	2.86
6. การนับ	7.78	1.75	7.85	1.7	7.87	1.68
7. การเข้าใจความหมาย	7.52	1.85	7.53	1.82	7.59	1.7
8. การจำตัวเลข	3.71	0.97	3.61	0.96	3.71	0.91
9. สัญญลักษณ์	7.46	1.99	7.35	1.96	7.38	1.95
10. การคำนวณ	7.51	1.98	7.49	1.93	7.71	1.86
11. เวลา	3.66	1.07	3.73	1.05	3.73	1.02
12. ขนาด	7.52	1.75	7.4	1.71	7.56	1.69
13. การจัดลำดับ	7.11	1.94	7.21	1.87	7.23	1.87
14. ทิศทาง	7.66	2.02	7.61	1.99	7.82	1.91
15. การเดิน/วิ่ง	7.34	1.68	7.32	1.64	7.4	1.64
16. การกระโดด	3.64	0.94	3.6	0.87	3.65	0.91
17. การทรงตัว	3.76	0.88	3.7	0.83	3.77	0.82
18. การใช้น้ำมือ	7.62	0.81	7.68	1.74	7.8	1.65
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.99	1.67	7.01	1.61	6.95	1.61
20. ความร่วมมือ	7.35	1.97	7.29	1.9	7.21	1.94
21. ความสนใจ	6.5	2.03	6.56	1.95	6.54	2.01
22. ความเป็นระเบียบ	7.09	2.16	7.09	1.99	7.07	2.01
23. การปรับตัว	6.91	1.83	6.99	1.71	7.08	1.7
24. การยอมรับ	7.73	1.82	7.7	1.83	7.78	1.74
25. ความรับผิดชอบ	10.41	3.34	10.38	3.22	10.28	3.32
รวม	149.68	35.97	149.73	34.39	149.96	33.37
จำนวนนักเรียน	612		606		485	

จากตาราง 11 และตาราง 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยเมื่อจำแนกตามอายุ ส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น กล่าวคือค่าเฉลี่ยของเด็กอายุ 6 ขวบ จะต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของเด็กอายุ 7 ขวบ ยกเว้นด้านย่อย ๆ บางด้านเท่านั้น

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 5 หมวดใหญ่ จำแนกตามชั้นเรียน

หมวด	ชั้นเรียน					
	ป. 1		ป. 2		ป. 3	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ภาษา	40.09	12.74	41.67	12.35	42.15	12.55
2. คณิตศาสตร์	31.60	8.97	32.24	7.99	32.88	8.38
3. เวลาและทิศทาง	23.21	6.92	24.31	6.25	24.93	6.68
4. การเคลื่อนไหว	28.23	5.79	28.78	5.94	28.88	6.16
5. พฤติกรรม	44.28	11.81	44.76	11.92	45.22	12.03
รวม	139.19	38.86	142.98	37.06	145.20	37.67
จำนวนนักเรียน	641		588		616	
หมวด	ป. 4		ป. 5		ป. 6	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ภาษา	43.25	11.75	43.62	11.86	44.00	10.77
2. คณิตศาสตร์	33.58	7.73	33.81	7.57	34.77	6.85
3. เวลาและทิศทาง	25.42	6.11	26.21	5.98	26.74	5.53
4. การเคลื่อนไหว	28.86	5.97	29.49	5.78	29.73	5.34
5. พฤติกรรม	45.85	11.49	45.56	11.55	46.26	11.18
รวม	148.11	35.45	149.23	35.04	151.78	31.89
จำนวนนักเรียน	612		621		580	

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานใน 25 ด้านย่อย จำแนกตามชั้นเรียน

ด้าน	ชั้น					
	ป. 1		ป. 2		ป. 3	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. ด้านคำศัพท์	5.96	2.06	5.95	2.05	5.88	2.14
2. การฟังคำสั่ง	9.88	3.14	9.96	3.08	10.13	3.22
3. การเล่าเรื่อง	5.87	1.85	6.10	1.75	6.26	1.82
4. การอ่าน	9.47	3.27	9.95	3.18	10.07	3.15
5. การเขียน	9.14	3.29	9.69	3.09	9.80	3.06
6. การนับ	7.44	2.07	7.42	1.80	7.58	1.92
7. การเข้าใจความหมาย	7.04	2.10	7.14	1.89	7.29	1.95
8. การจำตัวเลข	3.46	1.03	3.54	0.94	3.57	1.03
9. สัญญลักษณ์	6.87	2.17	6.98	1.98	7.18	2.09
10. การคำนวณ	6.77	2.16	7.14	1.93	7.26	2.10
11. เวลา	3.31	1.14	3.44	1.08	3.54	1.10
12. ขนาด	6.95	1.92	7.09	1.76	7.26	1.96
13. การจัดลำดับ	6.28	2.20	6.72	1.96	6.78	2.09
14. ทิศทาง	6.66	2.17	7.05	2.01	7.34	2.12
15. การเดิน/วิ่ง	7.15	1.65	7.36	1.71	7.37	1.74
16. การกระโดด	3.52	0.90	3.60	0.91	3.62	0.87
17. การทรงตัว	3.59	0.79	3.65	0.84	3.68	0.90
18. การใช้น้ำมือ	7.27	1.72	7.34	1.73	7.44	1.83
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.69	1.56	6.81	1.68	6.76	1.68
20. ความร่วมมือ	7.04	1.86	7.15	1.97	7.15	1.95
21. ความสนใจ	5.95	2.14	6.15	2.05	6.37	2.10
22. ความเป็นระเบียบ	5.83	2.21	6.87	2.16	6.99	2.21
23. การปรับตัว	6.63	1.81	6.73	1.76	6.98	1.83
24. การยอมรับ	7.67	1.86	7.55	1.86	7.62	1.95
25. ความรับผิดชอบ	10.14	3.42	10.29	3.44	10.18	3.47
รวม	139.19	38.86	142.98	37.06	145.20	37.68
จำนวนนักเรียน	641		588		616	

ตาราง 14 (ต่อ)

ด้าน	ชั้น					
	ป. 4		ป. 5		ป. 6	
	X	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. คำศัพท์	6.05	2.03	6.05	2.11	6.12	1.92
2. การฟังคำสั่ง	10.54	3.06	10.44	3.12	10.62	2.87
3. การเล่าเรื่อง	6.44	1.65	6.44	1.66	6.47	1.51
4. การอ่าน	10.37	2.97	10.53	2.99	10.59	2.79
5. การเขียน	9.82	2.98	10.15	2.90	10.18	2.70
6. การนับ	7.68	1.73	7.90	1.65	7.96	1.61
7. การเข้าใจความหมาย	7.42	1.82	7.84	1.82	7.73	1.62
8. การจำตัวเลข	3.64	0.94	3.67	0.97	3.68	0.91
9. สัญญลักษณ์	7.37	1.93	7.32	2.01	7.55	1.92
10. การคำนวณ	7.46	1.95	7.45	1.88	7.84	1.78
11. เวลา	3.64	1.06	3.74	1.02	3.75	1.01
12. ขนาด	7.32	1.71	7.52	1.74	7.62	1.61
13. การจัดลำดับ	7.01	1.91	7.25	1.84	7.39	1.78
14. ทิศทาง	7.45	2.02	7.69	1.99	7.97	1.83
15. การเดิน/วิ่ง	7.38	1.70	7.40	1.64	7.47	1.61
16. การกระโดด	3.55	0.93	2.64	0.87	3.67	0.89
17. การทรงตัว	3.69	0.88	3.75	0.85	3.78	0.80
18. การใช้น้ำมือ	7.51	1.77	7.68	1.73	7.89	1.64
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ	6.93	1.64	7.04	1.61	6.93	1.60
20. ความร่วมมือ	7.28	1.94	7.28	1.95	7.29	1.92
21. ความสนใจ	6.46	1.93	6.50	2.07	6.57	1.98
22. ความเป็นระเบียบ	7.06	2.11	7.09	2.05	7.10	2.03
23. การปรับตัว	6.91	1.79	6.94	1.74	7.14	1.72
24. การยอมรับ	7.64	1.87	7.65	1.83	7.79	1.74
25. ความรับผิดชอบ	10.47	3.25	10.17	3.41	10.36	3.25
รวม	148.11	35.45	149.23	35.03	151.78	31.89
จำนวนนักเรียน	612		621		580	

จากตาราง 13 และ 14 เมื่อจำแนกค่าเฉลี่ยตามระดับชั้นเรียนตามลำดับจากชั้นประถมปีที่ 1-6 พบว่าค่าเฉลี่ยของเด็กสูงขึ้นเมื่อเด็กเรียนในชั้นสูงขึ้น เช่น ค่าเฉลี่ยของเด็กชั้น ป. 2 สูงกว่าเด็กชั้น ป. 1 ในทุกหมวดใหญ่ และในหมวดด้านย่อยเกือบทุกด้าน

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กทั้งหมด

ตาราง 15 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กทั้งหมด

TOTAL

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	69.590	2.00	74.000	3.00	78.000
4.00	82.000	5.00	85.000	6.00	87.000
7.00	90.000	8.00	92.000	9.00	94.000
10.00	96.000	11.00	98.000	12.00	99.000
13.00	101.000	14.00	103.000	15.00	104.000
16.00	105.000	17.00	106.000	18.00	107.000
19.00	108.210	20.00	110.000	21.00	111.000
22.00	112.000	23.00	113.000	24.00	115.000
25.00	116.000	26.00	117.000	27.00	118.000
28.00	120.000	29.00	121.000	30.00	122.000
31.00	124.000	32.00	125.000	33.00	126.000
34.00	127.000	35.00	129.000	36.00	130.000
37.00	131.000	38.00	133.000	39.00	134.000
40.00	136.000	41.00	138.000	42.00	139.000
43.00	140.000	44.00	142.000	46.00	144.000
47.00	146.000	48.00	147.000	49.00	148.910
50.00	150.000	51.00	151.000	52.00	152.000
53.00	154.000	54.00	155.000	55.00	156.000
56.00	157.000	58.00	159.000	59.00	161.000
60.00	162.000	61.00	163.000	62.00	164.000
63.00	165.000	64.00	166.000	65.00	167.000
66.00	168.000	67.00	169.000	68.00	170.000
69.00	171.000	70.00	172.000	71.00	173.000
72.00	174.000	73.00	175.000	74.00	176.660
75.00	177.000	76.00	178.000	77.00	179.000
78.00	180.000	79.00	181.000	80.00	182.000
81.00	183.000	82.00	184.000	83.00	185.000
84.00	186.000	85.00	187.000	86.00	188.000
87.00	189.000	88.00	190.000	89.00	191.000
90.00	192.000	91.00	193.000	92.00	195.000
93.00	196.000	94.00	197.000	95.00	199.000
96.00	201.000	97.00	202.000	98.00	203.820
99.00	206.000				

Valid cases 3658 Missing cases 0

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กชาย

ตาราง 16 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย รวมทุกด้าน

TOTAL

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	68.000	2.00	73.000	3.00	75.000
4.00	79.000	5.00	82.000	6.00	84.000
7.00	85.260	8.00	88.000	9.00	89.000
10.00	91.000	11.00	93.000	12.00	94.000
13.00	96.000	14.00	97.000	15.00	98.000
16.00	99.000	17.00	101.000	18.00	101.240
19.00	103.000	20.00	104.000	21.00	105.000
22.00	106.000	23.00	107.000	24.00	107.000
25.00	108.000	26.00	109.000	27.00	110.000
28.00	111.000	29.00	112.000	30.00	113.000
31.00	114.000	32.00	115.000	33.00	116.000
34.00	117.000	35.00	118.000	36.00	119.000
37.00	119.000	38.00	120.000	39.00	121.020
40.00	123.000	41.00	124.000	42.00	125.000
43.00	126.000	44.00	127.000	46.00	130.000
47.00	131.000	48.00	133.000	49.00	134.000
50.00	136.000	51.00	137.000	52.00	138.360
53.00	140.000	54.00	142.000	55.00	143.000
56.00	145.000	58.00	147.000	59.00	149.000
60.00	150.000	61.00	151.000	62.00	153.000
63.00	154.000	64.00	155.000	65.00	156.000
66.00	157.000	67.00	158.000	68.00	159.000
69.00	161.000	70.00	162.000	71.00	163.000
72.00	164.000	73.00	165.000	74.00	166.000
75.00	167.000	76.00	168.000	77.00	169.000
78.00	170.000	79.00	171.220	80.00	173.000
81.00	174.000	82.00	176.000	83.00	177.940
84.00	178.000	85.00	180.000	86.00	181.000
87.00	182.000	88.00	183.000	89.00	184.000
90.00	186.000	91.00	187.000	92.00	189.000
93.00	190.000	94.00	192.000	95.00	194.000
96.00	197.000	97.00	199.000	98.00	201.000
99.00	203.820				

Valid cases 1917 Missing cases 0

Missing value

ตาราง 17 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดภาษา

VERBAL

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	18.000	2.00	19.000	3.00	20.000
4.00	21.000	5.00	22.000	6.00	23.000
7.00	23.000	8.00	23.000	9.00	24.000
10.00	24.000	11.00	25.000	12.00	25.000
13.00	25.340	14.00	26.000	15.00	26.000
16.00	27.000	17.00	27.000	18.00	27.000
19.00	28.000	20.00	28.000	21.00	28.000
22.00	29.000	23.00	29.000	24.00	29.000
25.00	30.000	26.00	30.000	27.00	30.000
28.00	31.000	29.00	31.000	30.00	31.000
31.00	31.000	32.00	32.000	33.00	32.000
34.00	32.000	35.00	33.000	36.00	33.000
37.00	33.000	38.00	34.000	39.00	34.000
40.00	35.000	41.00	35.000	42.00	36.000
43.00	36.000	44.00	37.000	46.00	37.000
47.00	38.000	48.00	39.000	49.00	39.000
50.00	39.000	51.00	40.000	52.00	40.000
53.00	41.000	54.00	41.000	55.00	41.000
56.00	42.000	58.00	43.000	59.00	43.000
60.00	43.000	61.00	44.000	62.00	44.000
63.00	45.000	64.00	45.000	65.00	45.000
66.00	46.000	67.00	46.000	68.00	46.000
69.00	47.000	70.00	47.000	71.00	47.000
72.00	48.000	73.00	48.000	74.00	49.000
75.00	49.000	76.00	50.000	77.00	50.000
78.00	50.000	79.00	51.000	80.00	51.000
81.00	51.000	82.00	52.000	83.00	52.000
84.00	53.000	85.00	54.000	86.00	54.000
87.00	55.000	88.00	55.000	89.00	55.000
90.00	56.000	91.00	57.000	92.00	57.000
93.00	58.000	94.00	58.000	95.00	59.000
96.00	60.000	97.00	60.000	98.00	61.000
99.00	62.820				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 18 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดคณิตศาสตร์

MATH

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	14.000	2.00	16.000	3.00	17.000
4.00	18.000	5.00	18.000	6.00	19.000
7.00	19.000	8.00	20.000	9.00	20.000
10.00	21.000	11.00	21.000	12.00	21.000
13.00	22.000	14.00	22.000	15.00	23.000
16.00	23.000	17.00	23.000	18.00	24.000
19.00	24.000	20.00	24.000	21.00	25.000
22.00	25.000	23.00	25.000	24.00	26.000
25.00	26.000	26.00	26.000	27.00	26.000
28.00	26.000	29.00	27.000	30.00	27.000
31.00	27.000	32.00	27.000	33.00	27.000
34.00	27.000	35.00	28.000	36.00	28.000
37.00	28.000	38.00	28.000	39.00	29.000
40.00	29.000	41.00	29.000	42.00	30.000
43.00	30.000	44.00	30.000	46.00	31.000
47.00	31.000	48.00	31.000	49.00	31.000
50.00	32.000	51.00	32.000	52.00	32.000
53.00	33.000	54.00	33.000	55.00	33.000
56.00	33.000	58.00	34.000	59.00	34.000
60.00	35.000	61.00	35.000	62.00	35.000
63.00	35.000	64.00	36.000	65.00	36.000
66.00	36.000	67.00	36.000	68.00	36.000
69.00	37.000	70.00	37.000	71.00	37.000
72.00	38.000	73.00	38.000	74.00	38.000
75.00	38.000	76.00	39.000	77.00	39.000
78.00	39.000	79.00	39.000	80.00	40.000
81.00	40.000	82.00	40.000	83.00	40.000
84.00	41.000	85.00	41.000	86.00	41.000
87.00	41.000	88.00	42.000	89.00	42.000
90.00	42.200	91.00	43.000	92.00	43.000
93.00	43.000	94.00	44.000	95.00	44.000
96.00	44.000	97.00	45.000	98.00	45.000
99.00	45.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 19 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดเวลาและทิศทาง

TIME

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	10.000	2.00	11.000	3.00	12.000
4.00	13.000	5.00	13.000	6.00	14.000
7.00	14.000	8.00	15.000	9.00	15.000
10.00	15.000	11.00	16.000	12.00	16.000
13.00	16.000	14.00	17.000	15.00	17.000
16.00	17.000	17.00	18.000	18.00	18.000
19.00	18.000	20.00	18.000	21.00	18.000
22.00	19.000	23.00	19.000	24.00	19.000
25.00	19.000	26.00	19.000	27.00	20.000
28.00	20.000	29.00	20.000	30.00	20.000
31.00	20.000	32.00	21.000	33.00	21.000
34.00	21.000	35.00	21.000	36.00	21.000
37.00	21.000	38.00	21.000	39.00	22.000
40.00	22.000	41.00	22.000	42.00	22.000
43.00	23.000	44.00	23.000	46.00	23.000
47.00	24.000	48.00	24.000	49.00	24.000
50.00	24.000	51.00	24.000	52.00	25.000
53.00	25.000	54.00	25.000	55.00	25.000
56.00	25.000	58.00	26.000	59.00	26.000
60.00	26.000	61.00	26.000	62.00	27.000
63.00	27.000	64.00	27.000	65.00	27.000
66.00	28.000	67.00	28.000	68.00	28.000
69.00	28.000	70.00	28.000	71.00	28.000
72.00	29.000	73.00	29.000	74.00	29.000
75.00	29.000	76.00	30.000	77.00	30.000
78.00	30.000	79.00	30.000	80.00	30.000
81.00	31.000	82.00	31.000	83.00	31.000
84.00	31.000	85.00	31.000	86.00	32.000
87.00	32.000	88.00	32.000	89.00	32.000
90.00	32.200	91.00	33.000	92.00	33.000
93.00	33.000	94.00	33.000	95.00	34.000
96.00	34.000	97.00	34.000	98.00	35.000
99.00	35.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 20 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดการเคลื่อนไหว

MOTION

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	15.000	2.00	16.000	3.00	18.000
4.00	19.000	5.00	20.000	6.00	20.000
7.00	21.000	8.00	21.000	9.00	21.000
10.00	22.000	11.00	22.000	12.00	22.000
13.00	23.000	14.00	23.000	15.00	23.000
16.00	23.000	17.00	23.000	18.00	23.000
19.00	24.000	20.00	24.000	21.00	24.000
22.00	24.000	23.00	24.000	24.00	24.000
25.00	24.000	26.00	24.000	27.00	24.000
28.00	24.000	29.00	24.000	30.00	24.000
31.00	25.000	32.00	25.000	33.00	25.000
34.00	25.000	35.00	25.000	36.00	25.000
37.00	25.000	38.00	26.000	39.00	26.000
40.00	26.000	41.00	26.000	42.00	26.000
43.00	26.000	44.00	27.000	46.00	27.000
47.00	27.000	48.00	27.000	49.00	28.000
50.00	28.000	51.00	28.000	52.00	28.000
53.00	28.000	54.00	28.000	55.00	29.000
56.00	29.000	58.00	29.000	59.00	29.000
60.00	30.000	61.00	30.000	62.00	30.000
63.00	30.000	64.00	31.000	65.00	31.000
66.00	31.000	67.00	31.000	68.00	31.000
69.00	32.000	70.00	32.000	71.00	32.000
72.00	32.000	73.00	32.000	74.00	32.000
75.00	33.000	76.00	33.000	77.00	33.000
78.00	33.040	79.00	34.000	80.00	34.000
81.00	34.000	82.00	34.000	83.00	35.000
84.00	35.000	85.00	35.000	86.00	36.000
87.00	36.000	88.00	36.000	89.00	36.000
90.00	37.000	91.00	37.000	92.00	37.000
93.00	38.000	94.00	38.000	95.00	38.000
96.00	39.000	97.00	39.000	98.00	40.000
99.00	40.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 21 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย หมวดพฤติกรรม

BEHAVE

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	19.000	2.00	21.360	3.00	23.000
4.00	24.000	5.00	24.000	6.00	25.000
7.00	25.260	8.00	26.000	9.00	27.000
10.00	27.000	11.00	28.000	12.00	28.000
13.00	29.000	14.00	29.000	15.00	29.000
16.00	30.000	17.00	30.000	18.00	31.000
19.00	31.000	20.00	31.000	21.00	32.000
22.00	32.000	23.00	32.000	24.00	33.000
25.00	33.000	26.00	33.000	27.00	33.000
28.00	34.000	29.00	34.000	30.00	34.000
31.00	35.000	32.00	35.000	33.00	35.000
34.00	36.000	35.00	36.000	36.00	36.000
37.00	37.000	38.00	37.000	39.00	37.000
40.00	38.000	41.00	38.000	42.00	38.000
43.00	39.000	44.00	39.000	46.00	40.000
47.00	40.000	48.00	41.000	49.00	41.000
50.00	42.000	51.00	42.000	52.00	43.000
53.00	43.000	54.00	43.000	55.00	44.000
56.00	44.000	58.00	45.000	59.00	46.000
60.00	46.000	61.00	46.000	62.00	47.000
63.00	47.000	64.00	47.000	65.00	48.000
66.00	48.000	67.00	49.000	68.00	49.000
69.00	49.000	70.00	50.000	71.00	50.000
72.00	50.000	73.00	51.000	74.00	52.000
75.00	52.000	76.00	52.000	77.00	52.000
78.00	53.000	79.00	53.000	80.00	54.000
81.00	54.000	82.00	54.000	83.00	55.000
84.00	55.000	85.00	56.000	86.00	56.000
87.00	57.000	88.00	57.000	89.00	58.000
90.00	58.000	91.00	59.000	92.00	59.000
93.00	60.000	94.00	60.000	95.00	61.000
96.00	62.000	97.00	62.460	98.00	63.000
99.00	64.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 22 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านคำศัพท์

S1

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	4.000	20.00	4.000	21.00	4.000
22.00	4.000	23.00	4.000	24.00	4.000
25.00	4.000	26.00	4.000	27.00	4.000
28.00	4.000	29.00	4.000	30.00	4.000
31.00	4.000	32.00	4.000	33.00	4.000
34.00	4.000	35.00	4.000	36.00	5.000
37.00	5.000	38.00	5.000	39.00	5.000
40.00	5.000	41.00	5.000	42.00	5.000
43.00	5.000	44.00	5.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	6.000	54.00	6.000	55.00	6.000
56.00	6.000	58.00	6.000	59.00	6.000
60.00	6.000	61.00	6.000	62.00	6.000
63.00	6.000	64.00	6.000	65.00	6.000
66.00	6.000	67.00	6.000	68.00	6.000
69.00	6.000	70.00	6.000	71.00	7.000
72.00	7.000	73.00	7.000	74.00	7.000
75.00	7.000	76.00	7.000	77.00	7.000
78.00	7.000	79.00	7.000	80.00	7.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	8.000	86.00	8.000
87.00	8.000	88.00	8.000	89.00	8.000
90.00	8.000	91.00	8.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	9.000	95.00	9.000
96.00	9.000	97.00	9.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 23 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการพึ่งคำสั่ง

S2

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	5.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	7.000	20.00	7.000	21.00	7.000
22.00	7.000	23.00	7.000	24.00	7.000
25.00	7.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	8.000
31.00	8.000	32.00	8.000	33.00	8.000
34.00	8.000	35.00	8.000	36.00	8.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	9.000
43.00	9.000	44.00	9.000	46.00	9.000
47.00	9.000	48.00	9.000	49.00	9.000
50.00	9.000	51.00	9.000	52.00	10.000
53.00	10.000	54.00	10.000	55.00	10.000
56.00	10.000	58.00	10.000	59.00	10.000
60.00	10.000	61.00	11.000	62.00	11.000
63.00	11.000	64.00	11.000	65.00	11.000
66.00	11.000	67.00	11.000	68.00	11.000
69.00	11.000	70.00	12.000	71.00	12.000
72.00	12.000	73.00	12.000	74.00	12.000
75.00	12.000	76.00	12.000	77.00	12.000
78.00	12.000	79.00	13.000	80.00	13.000
81.00	13.000	82.00	13.000	83.00	13.000
84.00	13.000	85.00	13.000	86.00	13.000
87.00	13.000	88.00	14.000	89.00	14.000
90.00	14.000	91.00	14.000	92.00	14.000
93.00	14.000	94.00	14.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 24 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเล่าเรื่อง

S3

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	3.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	4.000
16.00	4.000	17.00	4.000	18.00	4.000
19.00	4.000	20.00	4.000	21.00	4.000
22.00	4.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	5.000	27.00	5.000
28.00	5.000	29.00	5.000	30.00	5.000
31.00	5.000	32.00	5.000	33.00	5.000
34.00	5.000	35.00	5.000	36.00	5.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	6.000	54.00	6.000	55.00	6.000
56.00	6.000	58.00	6.000	59.00	6.000
60.00	6.000	61.00	6.000	62.00	6.000
63.00	6.000	64.00	6.000	65.00	6.000
66.00	6.000	67.00	7.000	68.00	7.000
69.00	7.000	70.00	7.000	71.00	7.000
72.00	7.000	73.00	7.000	74.00	7.000
75.00	7.000	76.00	7.000	77.00	7.000
78.00	7.000	79.00	7.000	80.00	7.000
81.00	7.000	82.00	7.760	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	8.000	86.00	8.000
87.00	8.000	88.00	8.000	89.00	8.000
90.00	8.000	91.00	8.000	92.00	8.000
93.00	8.000	94.00	9.000	95.00	9.000
96.00	9.000	97.00	9.000	98.00	9.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 25 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการอ่าน

S4

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	7.000
22.00	7.000	23.00	7.000	24.00	7.000
25.00	7.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	8.000	32.00	8.000	33.00	8.000
34.00	8.000	35.00	8.000	36.00	8.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	9.000	42.00	9.000
43.00	9.000	44.00	9.000	46.00	9.000
47.00	9.000	48.00	9.000	49.00	9.000
50.00	9.000	51.00	9.000	52.00	9.360
53.00	10.000	54.00	10.000	55.00	10.000
56.00	10.000	58.00	10.000	59.00	10.000
60.00	10.000	61.00	10.000	62.00	11.000
63.00	11.000	64.00	11.000	65.00	11.000
66.00	11.000	67.00	11.000	68.00	11.000
69.00	11.000	70.00	11.000	71.00	12.000
72.00	12.000	73.00	12.000	74.00	12.000
75.00	12.000	76.00	12.000	77.00	12.000
78.00	12.000	79.00	12.000	80.00	12.000
81.00	13.000	82.00	13.000	83.00	13.000
84.00	13.000	85.00	13.000	86.00	13.000
87.00	13.000	88.00	14.000	89.00	14.000
90.00	14.000	91.00	14.000	92.00	14.000
93.00	14.000	94.00	14.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 26 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเขียน

S5

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	7.000
25.00	7.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	9.000
47.00	9.000	48.00	9.000	49.00	9.000
50.00	9.000	51.00	9.000	52.00	9.000
53.00	9.000	54.00	9.000	55.00	9.000
56.00	10.000	58.00	10.000	59.00	10.000
60.00	10.000	61.00	10.000	62.00	10.000
63.00	10.000	64.00	10.000	65.00	10.000
66.00	11.000	67.00	11.000	68.00	11.000
69.00	11.000	70.00	11.000	71.00	11.000
72.00	11.000	73.00	11.000	74.00	11.000
75.00	11.000	76.00	11.000	77.00	11.000
78.00	12.000	79.00	12.000	80.00	12.000
81.00	12.000	82.00	12.000	83.00	12.000
84.00	12.000	85.00	12.000	86.00	13.000
87.00	13.000	88.00	13.000	89.00	13.000
90.00	13.000	91.00	13.000	92.00	13.000
93.00	14.000	94.00	14.000	95.00	14.000
96.00	14.000	97.00	14.000	98.00	15.000
99.00	15.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 27 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการนับ

S6

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 28 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเข้าใจความหมาย

S7

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.380	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 29 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการจำตัวเลข

S8

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.000	2.00	1.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	2.000	9.00	2.000
10.00	2.000	11.00	2.000	12.00	2.000
13.00	2.000	14.00	2.000	15.00	2.000
16.00	2.000	17.00	2.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.000	46.00	3.000
47.00	3.000	48.00	3.000	49.00	3.000
50.00	4.000	51.00	4.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	4.000	80.00	4.000
81.00	4.000	82.00	4.000	83.00	4.000
84.00	4.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 30 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านสัญญลักษณ์

S9

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	5.000	27.00	5.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 31 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการคำนวณ

S10

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 32 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านเวลา

S11

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.000	2.00	1.000	3.00	1.000
4.00	1.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	2.000	9.00	2.000
10.00	2.000	11.00	2.000	12.00	2.000
13.00	2.000	14.00	2.000	15.00	2.000
16.00	2.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.000	46.00	3.000
47.00	3.000	48.00	3.000	49.00	3.000
50.00	3.000	51.00	3.000	52.00	3.000
53.00	3.000	54.00	3.000	55.00	3.000
56.00	3.000	58.00	3.000	59.00	3.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	4.000	80.00	4.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 33 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านขนาด

S12

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 34 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการจัดลำดับ

S13

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	3.000	5.00	3.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	4.000
16.00	4.000	17.00	4.000	18.00	4.000
19.00	4.000	20.00	4.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	5.000	27.00	5.000
28.00	5.000	29.00	5.000	30.00	5.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 35 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านทิศทาง

S14

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.720	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 36 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเดิน/วิ่ง

S15

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 37 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการกระโดด

S1G

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.000	46.00	3.000
47.00	3.000	48.00	3.000	49.00	3.000
50.00	3.000	51.00	3.000	52.00	3.000
53.00	3.000	54.00	3.000	55.00	3.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	5.000	80.00	5.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 38 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการทรงตัว

S17

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.000	46.00	4.000
47.00	4.000	48.00	4.000	49.00	4.000
50.00	4.000	51.00	4.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	4.000	80.00	4.000
81.00	4.000	82.00	4.000	83.00	4.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 39 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการใช้นิ้วมือ

S18

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.900	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 40 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

S19

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	6.000	54.00	6.000	55.00	6.000
56.00	6.000	58.00	6.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	7.000	65.00	7.000
66.00	7.000	67.00	7.000	68.00	7.000
69.00	7.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 41 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความร่วมมือ

S20

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	3.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 42 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความสนใจ

S21

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	3.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	4.000
16.00	4.000	17.00	4.000	18.00	4.000
19.00	4.000	20.00	4.000	21.00	4.000
22.00	4.000	23.00	4.000	24.00	4.000
25.00	4.000	26.00	4.000	27.00	4.000
28.00	4.000	29.00	4.000	30.00	4.000
31.00	4.000	32.00	4.000	33.00	5.000
34.00	5.000	35.00	5.000	36.00	5.000
37.00	5.000	38.00	5.000	39.00	5.000
40.00	5.000	41.00	5.000	42.00	5.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	6.000	54.00	6.000	55.00	6.000
56.00	6.000	58.00	6.000	59.00	6.000
60.00	6.000	61.00	6.000	62.00	6.000
63.00	6.000	64.00	6.000	65.00	6.000
66.00	6.000	67.00	7.000	68.00	7.000
69.00	7.000	70.00	7.000	71.00	7.000
72.00	7.000	73.00	7.000	74.00	7.000
75.00	7.000	76.00	7.000	77.00	7.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	8.000	86.00	8.000
87.00	8.000	88.00	8.000	89.00	8.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	9.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 43 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความเป็นระเบียบ

S22

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	4.000
16.00	4.000	17.00	4.000	18.00	4.000
19.00	4.000	20.00	4.000	21.00	4.000
22.00	4.960	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	5.000	27.00	5.000
28.00	5.000	29.00	5.000	30.00	5.000
31.00	5.000	32.00	5.000	33.00	5.000
34.00	5.000	35.00	5.000	36.00	5.000
37.00	5.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	7.000	65.00	7.000
66.00	7.000	67.00	7.000	68.00	7.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 44 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการปรับตัว

S23

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	5.000	27.00	5.000
28.00	5.000	29.00	5.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	7.000	65.00	7.000
66.00	7.000	67.00	7.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	9.000	95.00	9.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1917	Missing cases	0		

ตาราง 45 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านการยอมรับ

S24

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

ตาราง 46 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กชาย ด้านความรับผิดชอบ

S25

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	8.000	35.00	8.000	36.00	8.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	9.000	42.00	9.000
43.00	9.000	44.00	9.000	46.00	9.000
47.00	9.000	48.00	9.000	49.00	9.000
50.00	9.000	51.00	9.000	52.00	9.000
53.00	10.000	54.00	10.000	55.00	10.000
56.00	10.000	58.00	10.000	59.00	11.000
60.00	11.000	61.00	11.000	62.00	11.000
63.00	11.000	64.00	11.000	65.00	11.000
66.00	11.000	67.00	11.000	68.00	11.000
69.00	12.000	70.00	12.000	71.00	12.000
72.00	12.000	73.00	12.000	74.00	12.000
75.00	12.000	76.00	12.000	77.00	12.000
78.00	13.000	79.00	13.000	80.00	13.000
81.00	13.000	82.00	13.000	83.00	13.000
84.00	13.000	85.00	14.000	86.00	14.000
87.00	14.000	88.00	14.000	89.00	14.000
90.00	14.000	91.00	14.000	92.00	14.000
93.00	14.000	94.00	15.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1917 Missing cases 0

เกณฑ์ปกติสำหรับเด็กหญิง

ตาราง 47 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง รวมทุกด้าน

TOTAL

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	71.000	2.00	77.840	3.00	83.000
4.00	87.000	5.00	92.000	6.00	95.000
7.00	97.000	8.00	99.000	9.00	103.000
10.00	105.000	11.00	107.000	12.00	108.000
13.00	111.000	14.00	112.000	15.00	114.000
16.00	116.720	17.00	118.000	18.00	120.000
19.00	122.000	20.00	124.000	21.00	125.000
22.00	126.000	23.00	127.000	24.00	129.000
25.00	130.000	26.00	132.000	27.00	133.000
28.00	134.760	29.00	136.000	30.00	138.000
31.00	139.000	32.00	140.440	33.00	142.000
34.00	143.000	35.00	144.000	36.00	146.000
37.00	147.000	38.00	148.000	39.00	149.000
40.00	150.000	41.00	152.000	42.00	153.000
43.00	155.000	44.00	156.000	46.00	159.000
47.00	159.000	48.00	160.000	49.00	161.000
50.00	162.000	51.00	163.000	52.00	165.000
53.00	166.000	54.00	166.000	55.00	168.000
56.00	168.000	58.00	170.000	59.00	171.000
60.00	172.000	61.00	173.000	62.00	173.000
63.00	174.000	64.00	176.000	65.00	177.000
66.00	177.000	67.00	178.000	68.00	178.560
69.00	179.000	70.00	180.000	71.00	181.000
72.00	181.000	73.00	182.000	74.00	184.000
75.00	184.000	76.00	185.000	77.00	186.000
78.00	186.000	79.00	187.000	80.00	188.000
81.00	188.000	82.00	189.000	83.00	190.000
84.00	191.000	85.00	192.000	86.00	192.000
87.00	193.000	88.00	194.960	89.00	195.000
90.00	196.000	91.00	197.000	92.00	198.000
93.00	199.000	94.00	200.000	95.00	201.000
96.00	203.000	97.00	204.000	98.00	205.000
99.00	207.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 48 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดภาษา

VERBAL

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	19.000	2.00	21.000	3.00	22.000
4.00	23.000	5.00	24.000	6.00	25.000
7.00	26.000	8.00	26.000	9.00	27.000
10.00	28.000	11.00	29.000	12.00	29.000
13.00	30.000	14.00	31.000	15.00	32.000
16.00	32.000	17.00	33.000	18.00	33.560
19.00	34.000	20.00	35.000	21.00	35.000
22.00	36.000	23.00	36.660	24.00	37.000
25.00	38.000	26.00	38.000	27.00	39.000
28.00	39.000	29.00	39.000	30.00	40.000
31.00	40.000	32.00	41.000	33.00	41.000
34.00	42.000	35.00	42.000	36.00	43.000
37.00	43.000	38.00	43.000	39.00	44.000
40.00	44.000	41.00	45.000	42.00	45.000
43.00	45.000	44.00	46.000	46.00	46.000
47.00	47.000	48.00	47.000	49.00	47.000
50.00	48.000	51.00	48.000	52.00	48.000
53.00	49.000	54.00	49.000	55.00	49.000
56.00	50.000	58.00	50.000	59.00	51.000
60.00	51.000	61.00	51.000	62.00	51.000
63.00	52.000	64.00	52.000	65.00	52.000
66.00	53.000	67.00	53.000	68.00	53.000
69.00	54.000	70.00	54.000	71.00	54.000
72.00	54.000	73.00	54.000	74.00	55.000
75.00	55.000	76.00	55.000	77.00	55.000
78.00	56.000	79.00	56.000	80.00	56.000
81.00	57.000	82.00	57.000	83.00	57.000
84.00	58.000	85.00	58.000	86.00	58.000
87.00	59.000	88.00	59.000	89.00	59.000
90.00	59.800	91.00	60.000	92.00	60.000
93.00	60.000	94.00	61.000	95.00	61.000
96.00	62.000	97.00	62.000	98.00	63.000
99.00	64.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 49 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดคณิตศาสตร์

MATH

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	15.000	2.00	17.000	3.00	18.000
4.00	19.000	5.00	20.000	6.00	21.000
7.00	22.000	8.00	22.000	9.00	23.000
10.00	24.000	11.00	24.000	12.00	25.000
13.00	25.000	14.00	26.000	15.00	26.000
16.00	27.000	17.00	27.000	18.00	27.000
19.00	27.000	20.00	28.000	21.00	28.000
22.00	28.000	23.00	29.000	24.00	29.000
25.00	29.000	26.00	30.000	27.00	30.000
28.00	30.000	29.00	31.000	30.00	31.000
31.00	31.000	32.00	32.000	33.00	32.000
34.00	32.000	35.00	33.000	36.00	33.000
37.00	33.000	38.00	33.000	39.00	34.000
40.00	34.000	41.00	34.000	42.00	35.000
43.00	35.000	44.00	35.000	46.00	36.000
47.00	36.000	48.00	36.000	49.00	36.000
50.00	36.000	51.00	36.000	52.00	37.000
53.00	37.000	54.00	37.000	55.00	37.000
56.00	37.000	58.00	38.000	59.00	38.000
60.00	38.000	61.00	38.000	62.00	39.000
63.00	39.000	64.00	39.000	65.00	39.000
66.00	39.000	67.00	40.000	68.00	40.000
69.00	40.000	70.00	40.000	71.00	40.000
72.00	41.000	73.00	41.000	74.00	41.000
75.00	41.000	76.00	41.000	77.00	41.000
78.00	42.000	79.00	42.000	80.00	42.000
81.00	42.000	82.00	42.000	83.00	42.000
84.00	43.000	85.00	43.000	86.00	43.000
87.00	43.000	88.00	43.000	89.00	44.000
90.00	44.000	91.00	44.000	92.00	44.000
93.00	44.000	94.00	45.000	95.00	45.000
96.00	45.000	97.00	45.000	98.00	45.000
99.00	45.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 50 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดเวลาและทิศทาง

TIME

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	11.000	2.00	12.000	3.00	13.000
4.00	14.000	5.00	15.000	6.00	16.000
7.00	16.000	8.00	17.000	9.00	17.000
10.00	18.000	11.00	18.000	12.00	18.000
13.00	19.000	14.00	19.000	15.00	19.300
16.00	20.000	17.00	20.000	18.00	20.000
19.00	21.000	20.00	21.000	21.00	21.000
22.00	21.000	23.00	22.000	24.00	22.000
25.00	22.000	26.00	22.000	27.00	22.000
28.00	23.000	29.00	23.000	30.00	23.000
31.00	23.000	32.00	24.000	33.00	24.000
34.00	24.000	35.00	24.000	36.00	25.000
37.00	25.000	38.00	25.000	39.00	25.000
40.00	25.000	41.00	26.000	42.00	26.000
43.00	26.000	44.00	26.000	46.00	27.000
47.00	27.000	48.00	27.000	49.00	27.000
50.00	27.000	51.00	28.000	52.00	28.000
53.00	28.000	54.00	28.000	55.00	28.000
56.00	28.000	58.00	29.000	59.00	29.000
60.00	29.000	61.00	29.000	62.00	29.000
63.00	29.460	64.00	30.000	65.00	30.000
66.00	30.000	67.00	30.000	68.00	30.000
69.00	30.000	70.00	31.000	71.00	31.000
72.00	31.000	73.00	31.000	74.00	31.000
75.00	31.000	76.00	32.000	77.00	32.000
78.00	32.000	79.00	32.000	80.00	32.000
81.00	32.000	82.00	32.000	83.00	33.000
84.00	33.000	85.00	33.000	86.00	33.000
87.00	33.000	88.00	33.000	89.00	34.000
90.00	34.000	91.00	34.000	92.00	34.000
93.00	35.000	94.00	35.000	95.00	35.000
96.00	35.000	97.00	35.000	98.00	35.000
99.00	35.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 51 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดการเคลื่อนไหว

MOTION

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	16.000	2.00	18.000	3.00	19.000
4.00	21.000	5.00	21.000	6.00	22.000
7.00	22.000	8.00	23.000	9.00	23.000
10.00	23.000	11.00	23.000	12.00	24.000
13.00	24.000	14.00	24.000	15.00	24.000
16.00	24.000	17.00	24.000	18.00	24.000
19.00	24.000	20.00	24.000	21.00	24.000
22.00	24.000	23.00	25.000	24.00	25.000
25.00	25.000	26.00	25.000	27.00	25.000
28.00	25.000	29.00	26.000	30.00	26.000
31.00	26.000	32.00	26.000	33.00	26.000
34.00	26.000	35.00	27.000	36.00	27.000
37.00	27.000	38.00	27.000	39.00	27.000
40.00	28.000	41.00	28.000	42.00	28.000
43.00	28.000	44.00	28.000	46.00	29.000
47.00	29.000	48.00	29.000	49.00	29.000
50.00	29.000	51.00	29.000	52.00	30.000
53.00	30.000	54.00	30.000	55.00	30.000
56.00	31.000	58.00	31.000	59.00	31.000
60.00	31.000	61.00	32.000	62.00	32.000
63.00	32.000	64.00	32.000	65.00	32.000
66.00	32.000	67.00	33.000	68.00	33.000
69.00	33.000	70.00	33.000	71.00	33.000
72.00	34.000	73.00	34.000	74.00	34.000
75.00	35.000	76.00	35.000	77.00	35.000
78.00	35.000	79.00	35.000	80.00	35.000
81.00	36.000	82.00	36.000	83.00	36.000
84.00	36.000	85.00	36.000	86.00	37.000
87.00	37.000	88.00	37.000	89.00	37.000
90.00	38.000	91.00	38.000	92.00	38.000
93.00	39.000	94.00	39.000	95.00	39.000
96.00	40.000	97.00	40.000	98.00	40.000
99.00	40.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 52 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง หมวดพฤติกรรม

BEHAVE

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	21.000	2.00	24.000	3.00	26.000
4.00	28.000	5.00	29.000	6.00	30.000
7.00	31.000	8.00	32.000	9.00	32.000
10.00	33.000	11.00	34.000	12.00	34.000
13.00	35.000	14.00	36.000	15.00	36.000
16.00	37.000	17.00	37.000	18.00	38.000
19.00	38.000	20.00	39.000	21.00	39.000
22.00	39.240	23.00	40.000	24.00	40.000
25.00	41.000	26.00	41.000	27.00	42.000
28.00	42.000	29.00	43.000	30.00	43.000
31.00	43.000	32.00	44.000	33.00	44.000
34.00	45.000	35.00	45.000	36.00	45.000
37.00	46.000	38.00	46.000	39.00	47.000
40.00	47.000	41.00	47.000	42.00	48.000
43.00	48.000	44.00	48.000	46.00	49.000
47.00	50.000	48.00	50.000	49.00	50.000
50.00	51.000	51.00	51.000	52.00	51.000
53.00	52.000	54.00	52.000	55.00	52.000
56.00	52.000	58.00	53.000	59.00	53.000
60.00	53.000	61.00	54.000	62.00	54.000
63.00	54.000	64.00	55.000	65.00	55.000
66.00	55.000	67.00	56.000	68.00	56.000
69.00	56.000	70.00	56.000	71.00	56.000
72.00	57.000	73.00	57.000	74.00	57.000
75.00	58.000	76.00	58.000	77.00	58.000
78.00	58.000	79.00	59.000	80.00	59.000
81.00	59.000	82.00	60.000	83.00	60.000
84.00	60.000	85.00	60.000	86.00	61.000
87.00	61.000	88.00	61.000	89.00	61.000
90.00	62.000	91.00	62.000	92.00	62.000
93.00	63.000	94.00	63.000	95.00	63.000
96.00	64.000	97.00	64.000	98.00	65.000
99.00	65.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 53 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านคำศัพท์

S1

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	4.000	15.00	4.000
16.00	4.000	17.00	4.000	18.00	4.000
19.00	4.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	5.000	24.00	5.000
25.00	5.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	6.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	7.000	65.00	7.000
66.00	7.000	67.00	7.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	9.000	95.00	9.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 54 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการฟังคำสั่ง

S2

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	5.000	3.00	5.000
4.00	5.000	5.00	6.000	6.00	6.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	7.000	11.00	7.000	12.00	7.000
13.00	7.000	14.00	7.000	15.00	7.000
16.00	8.000	17.00	8.000	18.00	8.000
19.00	8.000	20.00	8.000	21.00	8.000
22.00	8.000	23.00	9.000	24.00	9.000
25.00	9.000	26.00	9.000	27.00	9.000
28.00	9.000	29.00	9.000	30.00	9.000
31.00	10.000	32.00	10.000	33.00	10.000
34.00	10.000	35.00	10.000	36.00	10.000
37.00	10.000	38.00	10.000	39.00	10.000
40.00	10.000	41.00	11.000	42.00	11.000
43.00	11.000	44.00	11.000	46.00	11.000
47.00	11.000	48.00	11.000	49.00	12.000
50.00	12.000	51.00	12.000	52.00	12.000
53.00	12.000	54.00	12.000	55.00	12.000
56.00	12.000	58.00	12.000	59.00	12.000
60.00	13.000	61.00	13.000	62.00	13.000
63.00	13.000	64.00	13.000	65.00	13.000
66.00	13.000	67.00	13.000	68.00	13.000
69.00	13.000	70.00	13.000	71.00	13.000
72.00	13.000	73.00	13.000	74.00	13.000
75.00	14.000	76.00	14.000	77.00	14.000
78.00	14.000	79.00	14.000	80.00	14.000
81.00	14.000	82.00	14.000	83.00	14.000
84.00	14.000	85.00	14.000	86.00	14.000
87.00	14.000	88.00	14.000	89.00	15.000
90.00	15.000	91.00	15.000	92.00	15.000
93.00	15.000	94.00	15.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 55 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเล่าเรื่อง

S3

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	3.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	7.000	64.00	7.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	8.000	80.00	8.000
81.00	8.000	82.00	8.000	83.00	8.000
84.00	8.000	85.00	8.000	86.00	8.000
87.00	8.000	88.00	8.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	9.000	92.00	9.000
93.00	9.000	94.00	9.000	95.00	9.000
96.00	9.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 56 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการอ่าน

S4

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	5.000
4.00	5.000	5.00	6.000	6.00	6.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	6.200	11.00	7.000	12.00	7.000
13.00	7.000	14.00	7.000	15.00	7.000
16.00	8.000	17.00	8.000	18.00	8.000
19.00	8.000	20.00	8.000	21.00	8.000
22.00	9.000	23.00	9.000	24.00	9.000
25.00	9.000	26.00	9.000	27.00	9.000
28.00	9.000	29.00	9.000	30.00	9.000
31.00	9.000	32.00	10.000	33.00	10.000
34.00	10.000	35.00	10.000	36.00	10.000
37.00	10.000	38.00	10.000	39.00	10.000
40.00	10.000	41.00	11.000	42.00	11.000
43.00	11.000	44.00	11.000	46.00	11.000
47.00	11.000	48.00	11.000	49.00	11.000
50.00	11.000	51.00	11.000	52.00	12.000
53.00	12.000	54.00	12.000	55.00	12.000
56.00	12.000	58.00	12.000	59.00	12.000
60.00	12.000	61.00	12.000	62.00	12.000
63.00	12.000	64.00	12.000	65.00	13.000
66.00	13.000	67.00	13.000	68.00	13.000
69.00	13.000	70.00	13.000	71.00	13.000
72.00	13.000	73.00	13.000	74.00	13.000
75.00	13.000	76.00	13.000	77.00	14.000
78.00	14.000	79.00	14.000	80.00	14.000
81.00	14.000	82.00	14.000	83.00	14.000
84.00	14.000	85.00	14.000	86.00	14.000
87.00	14.000	88.00	14.000	89.00	14.000
90.00	15.000	91.00	15.000	92.00	15.000
93.00	15.000	94.00	15.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 57 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเขียน

S5

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	5.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	6.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	7.000	11.00	7.000	12.00	7.000
13.00	7.000	14.00	7.000	15.00	7.000
16.00	7.000	17.00	7.140	18.00	8.000
19.00	8.000	20.00	8.000	21.00	8.000
22.00	8.000	23.00	8.000	24.00	9.000
25.00	9.000	26.00	9.000	27.00	9.000
28.00	9.000	29.00	9.000	30.00	9.000
31.00	9.000	32.00	9.000	33.00	10.000
34.00	10.000	35.00	10.000	36.00	10.000
37.00	10.000	38.00	10.000	39.00	10.000
40.00	10.000	41.00	10.000	42.00	10.000
43.00	11.000	44.00	11.000	46.00	11.000
47.00	11.000	48.00	11.000	49.00	11.000
50.00	11.000	51.00	11.000	52.00	11.000
53.00	11.000	54.00	11.000	55.00	11.000
56.00	11.000	58.00	12.000	59.00	12.000
60.00	12.000	61.00	12.000	62.00	12.000
63.00	12.000	64.00	12.000	65.00	12.000
66.00	12.000	67.00	12.000	68.00	12.000
69.00	13.000	70.00	13.000	71.00	13.000
72.00	13.000	73.00	13.000	74.00	13.000
75.00	13.000	76.00	13.000	77.00	13.000
78.00	13.000	79.00	13.000	80.00	13.000
81.00	13.000	82.00	13.000	83.00	14.000
84.00	14.000	85.00	14.000	86.00	14.000
87.00	14.000	88.00	14.000	89.00	14.000
90.00	14.000	91.00	14.000	92.00	14.000
93.00	14.000	94.00	14.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 58 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการนับ

S6

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.680	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	7.000	23.00	7.000	24.00	7.000
25.00	7.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	8.000	33.00	8.000
34.00	8.000	35.00	8.000	36.00	8.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	9.000	55.00	9.000
56.00	9.000	58.00	9.000	59.00	9.000
60.00	9.000	61.00	9.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	10.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 59 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเข้าใจความหมาย

S7

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 60 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการจำตัวเลข

S8

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	2.000	9.00	2.000
10.00	2.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	4.000
37.00	4.000	38.00	4.000	39.00	4.000
40.00	4.000	41.00	4.000	42.00	4.000
43.00	4.000	44.00	4.000	46.00	4.000
47.00	4.000	48.00	4.000	49.00	4.000
50.00	4.000	51.00	4.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	5.000	80.00	5.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 61 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านสัญญลักษณ์

S9

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.300
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.600
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 62 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการคำนวณ

S10

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.080
75.00	10.000	76.00	10.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 63 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านเวลา

S11

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.000	2.00	1.000	3.00	1.260
4.00	2.000	5.00	2.000	6.00	2.000
7.00	2.000	8.00	2.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.480	46.00	4.000
47.00	4.000	48.00	4.000	49.00	4.000
50.00	4.000	51.00	4.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	5.000
69.00	5.000	70.00	5.000	71.00	5.000
72.00	5.000	73.00	5.000	74.00	5.000
75.00	5.000	76.00	5.000	77.00	5.000
78.00	5.000	79.00	5.000	80.00	5.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

'alid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 64 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านขนาด

S12

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 65 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการจัดลำดับ

S13

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 66 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านทิศทาง

S14

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	9.000	61.00	9.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	10.000
75.00	10.000	76.00	10.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

'alid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 67 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเดิน/วิ่ง

S15

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 68 เกณฑ์ปกติแบบเบ่อร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการกระโดด

S16

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	1.420	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	3.000
40.00	3.000	41.00	3.000	42.00	3.000
43.00	3.000	44.00	3.000	46.00	3.000
47.00	3.000	48.00	3.000	49.00	3.000
50.00	3.000	51.00	3.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	4.000	80.00	5.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

alid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 69 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการทรงตัว

S17

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	2.000	3.00	2.000
4.00	2.000	5.00	3.000	6.00	3.000
7.00	3.000	8.00	3.000	9.00	3.000
10.00	3.000	11.00	3.000	12.00	3.000
13.00	3.000	14.00	3.000	15.00	3.000
16.00	3.000	17.00	3.000	18.00	3.000
19.00	3.000	20.00	3.000	21.00	3.000
22.00	3.000	23.00	3.000	24.00	3.000
25.00	3.000	26.00	3.000	27.00	3.000
28.00	3.000	29.00	3.000	30.00	3.000
31.00	3.000	32.00	3.000	33.00	3.000
34.00	3.000	35.00	3.000	36.00	3.000
37.00	3.000	38.00	3.000	39.00	4.000
40.00	4.000	41.00	4.000	42.00	4.000
43.00	4.000	44.00	4.000	46.00	4.000
47.00	4.000	48.00	4.000	49.00	4.000
50.00	4.000	51.00	4.000	52.00	4.000
53.00	4.000	54.00	4.000	55.00	4.000
56.00	4.000	58.00	4.000	59.00	4.000
60.00	4.000	61.00	4.000	62.00	4.000
63.00	4.000	64.00	4.000	65.00	4.000
66.00	4.000	67.00	4.000	68.00	4.000
69.00	4.000	70.00	4.000	71.00	4.000
72.00	4.000	73.00	4.000	74.00	4.000
75.00	4.000	76.00	4.000	77.00	4.000
78.00	4.000	79.00	4.000	80.00	4.000
81.00	5.000	82.00	5.000	83.00	5.000
84.00	5.000	85.00	5.000	86.00	5.000
87.00	5.000	88.00	5.000	89.00	5.000
90.00	5.000	91.00	5.000	92.00	5.000
93.00	5.000	94.00	5.000	95.00	5.000
96.00	5.000	97.00	5.000	98.00	5.000
99.00	5.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 70 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการใช้น้ำมือ

S18

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	5.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	9.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	10.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 71 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

S19

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	4.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	6.000
47.00	6.000	48.00	6.000	49.00	6.000
50.00	6.000	51.00	6.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	7.000
60.00	7.000	61.00	7.000	62.00	7.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	8.000
78.00	8.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 72 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความร่วมมือ

S20

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.600
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 73 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความสนใจ

S21

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	2.000	2.00	3.000	3.00	3.000
4.00	3.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	4.000	8.00	4.000	9.00	4.000
10.00	4.000	11.00	4.000	12.00	4.000
13.00	4.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	5.000	17.00	5.000	18.00	5.000
19.00	5.000	20.00	5.000	21.00	5.000
22.00	5.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	6.000	36.00	6.000
37.00	6.000	38.00	6.000	39.00	6.000
40.00	6.000	41.00	6.000	42.00	6.000
43.00	6.000	44.00	6.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	7.000	54.00	7.000	55.00	7.000
56.00	7.000	58.00	7.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	8.000
75.00	8.000	76.00	8.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 74 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความเป็นระเบียบ

S22

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	3.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				
Valid cases	1741	Missing cases	0		

ตาราง 75 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการปรับตัว

S23

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	4.000	6.00	4.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	5.000	11.00	5.000	12.00	5.000
13.00	5.000	14.00	5.000	15.00	5.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	6.000
22.00	6.000	23.00	6.000	24.00	6.000
25.00	6.000	26.00	6.000	27.00	6.000
28.00	6.000	29.00	6.000	30.00	6.000
31.00	6.000	32.00	6.000	33.00	6.000
34.00	6.000	35.00	7.000	36.00	7.000
37.00	7.000	38.00	7.000	39.00	7.000
40.00	7.000	41.00	7.000	42.00	7.000
43.00	7.000	44.00	7.000	46.00	7.000
47.00	7.000	48.00	7.000	49.00	7.000
50.00	7.000	51.00	7.000	52.00	7.000
53.00	8.000	54.00	8.000	55.00	8.000
56.00	8.000	58.00	8.000	59.00	8.000
60.00	8.000	61.00	8.000	62.00	8.000
63.00	8.000	64.00	8.000	65.00	8.000
66.00	8.000	67.00	8.000	68.00	8.000
69.00	8.000	70.00	8.000	71.00	8.000
72.00	8.000	73.00	8.000	74.00	9.000
75.00	9.000	76.00	9.000	77.00	9.000
78.00	9.000	79.00	9.000	80.00	9.000
81.00	9.000	82.00	9.000	83.00	9.000
84.00	9.000	85.00	9.000	86.00	9.000
87.00	9.000	88.00	9.000	89.00	9.000
90.00	9.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 76 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านการยอมรับ

S24

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.000
4.00	4.000	5.00	5.000	6.00	5.000
7.00	5.000	8.00	5.000	9.00	5.000
10.00	6.000	11.00	6.000	12.00	6.000
13.00	6.000	14.00	6.000	15.00	6.000
16.00	6.000	17.00	6.000	18.00	6.000
19.00	6.000	20.00	6.000	21.00	7.000
22.00	7.000	23.00	7.000	24.00	7.000
25.00	7.000	26.00	7.000	27.00	7.000
28.00	7.000	29.00	7.000	30.00	7.000
31.00	7.000	32.00	7.000	33.00	7.000
34.00	7.000	35.00	7.000	36.00	8.000
37.00	8.000	38.00	8.000	39.00	8.000
40.00	8.000	41.00	8.000	42.00	8.000
43.00	8.000	44.00	8.000	46.00	8.000
47.00	8.000	48.00	8.000	49.00	8.000
50.00	8.000	51.00	8.000	52.00	8.000
53.00	9.000	54.00	9.000	55.00	9.000
56.00	9.000	58.00	9.000	59.00	9.000
60.00	9.000	61.00	9.000	62.00	9.000
63.00	9.000	64.00	9.000	65.00	9.000
66.00	9.000	67.00	9.000	68.00	9.000
69.00	9.000	70.00	9.000	71.00	9.000
72.00	9.000	73.00	9.000	74.00	9.000
75.00	9.500	76.00	10.000	77.00	10.000
78.00	10.000	79.00	10.000	80.00	10.000
81.00	10.000	82.00	10.000	83.00	10.000
84.00	10.000	85.00	10.000	86.00	10.000
87.00	10.000	88.00	10.000	89.00	10.000
90.00	10.000	91.00	10.000	92.00	10.000
93.00	10.000	94.00	10.000	95.00	10.000
96.00	10.000	97.00	10.000	98.00	10.000
99.00	10.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

ตาราง 77 เกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กหญิง ด้านความรับผิดชอบ

S25

Percentile	Value	Percentile	Value	Percentile	Value
1.00	3.000	2.00	4.000	3.00	4.260
4.00	5.000	5.00	5.000	6.00	6.000
7.00	6.000	8.00	6.000	9.00	6.000
10.00	6.000	11.00	7.000	12.00	7.000
13.00	7.000	14.00	7.000	15.00	8.000
16.00	8.000	17.00	8.000	18.00	8.000
19.00	9.000	20.00	9.000	21.00	9.000
22.00	9.000	23.00	9.000	24.00	9.000
25.00	9.000	26.00	9.000	27.00	9.000
28.00	9.000	29.00	10.000	30.00	10.000
31.00	10.000	32.00	10.000	33.00	10.000
34.00	10.000	35.00	10.000	36.00	11.000
37.00	11.000	38.00	11.000	39.00	11.000
40.00	11.000	41.00	11.000	42.00	11.000
43.00	11.000	44.00	11.000	46.00	11.000
47.00	11.000	48.00	12.000	49.00	12.000
50.00	12.000	51.00	12.000	52.00	12.000
53.00	12.000	54.00	12.000	55.00	12.000
56.00	12.000	58.00	12.000	59.00	12.000
60.00	13.000	61.00	13.000	62.00	13.000
63.00	13.000	64.00	13.000	65.00	13.000
66.00	13.000	67.00	13.000	68.00	13.000
69.00	13.000	70.00	14.000	71.00	14.000
72.00	14.000	73.00	14.000	74.00	14.000
75.00	14.000	76.00	14.000	77.00	14.000
78.00	14.000	79.00	14.000	80.00	14.000
81.00	14.000	82.00	14.000	83.00	14.000
84.00	14.000	85.00	15.000	86.00	15.000
87.00	15.000	88.00	15.000	89.00	15.000
90.00	15.000	91.00	15.000	92.00	15.000
93.00	15.000	94.00	15.000	95.00	15.000
96.00	15.000	97.00	15.000	98.00	15.000
99.00	15.000				

Valid cases 1741 Missing cases 0

คำอธิบายตาราง 15 ถึงตาราง 77

ตาราง 15 แสดงเกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ สำหรับเด็กทั้งหมดใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ หากต้องการเปรียบเทียบคะแนนที่หาจากเด็กทั้งประเทศ ตาราง 16–46 แสดงเกณฑ์ปกติสำหรับเด็กชาย ตาราง 16 สำหรับเด็กชายทั้งหมด และรวมทุกด้าน ตาราง 17–46 สำหรับเด็กหมวดใหญ่ 5 หมวด และด้านย่อย ๆ อีก 25 ด้าน ตารางเหล่านี้ใช้เป็นเกณฑ์ปกติในการเปรียบเทียบกับคะแนนของเด็กแต่ละคนแล้วจัดทำ Profile เพื่อแสดงภาพรวมของเด็กในแต่ละด้านและรวมทุกด้าน

ตาราง 47–47 แสดงเกณฑ์ปกติสำหรับเด็กหญิง ตาราง 47 สำหรับเด็กหญิงทั้งหมด ตาราง 48–77 เป็นเกณฑ์ปกติแบบเปอร์เซ็นไทล์ใน 5 หมวดใหญ่และ 25 ด้านย่อย ตารางเหล่านี้มีประโยชน์ในการใช้เปรียบเทียบกับคะแนนของเด็กแต่ละคนที่ได้จากแบบสำรวจ และจักทำ Profile สำหรับเด็ก

สรุป

เมื่อการวิจัยครั้งนี้สิ้นสุดลง ทำให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีชื่อว่า "แบบสำรวจปัญหาในการเรียน" เครื่องมือนี้เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่ามี 5 ระดับ มีทั้งหมด 50 ข้อ ประเมินความสามารถและพฤติกรรมของเด็กใน 5 หมวด และ 25 ด้านย่อยดังนี้

1. **หมวดภาษา**
   1) ด้านคำศัพท์
   2) ด้านการฟังคำสั่ง
   3) ด้านการเล่าเรื่อง
   4) ด้านการอ่าน
   5) ด้านการเขียน
2. **หมวดคณิตศาสตร์**
   6) ด้านการนับ
   7) ด้านการเข้าใจความหมาย
   8) ด้านการจำตัวเลข

9) ด้านสัญญลักษณ์

10) ด้านการคำนวณ

3. หมวดเวลาและทิศทาง

11) ด้านเวลา

12) ด้านขนาด

13) ด้านการจัดลำดับ

14) ด้านทิศทาง

4. หมวดการเคลื่อนไหว

15) ด้านการเดิน/วิ่ง

16) ด้านการกระโดด

17) ด้านการทรงตัว

18) ด้านการใช้นิ้วมือ

19) ด้านการเคลื่อนไหว

5. ด้านพฤติกรรม

20) ด้านความร่วมมือ

21) ด้านความสนใจ

22) ด้านความเป็นระเบียบ

23) ด้านการปรับตัว

24) ด้านการยอมรับ

25) ด้านความรับผิดชอบ

กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนจำนวน 3,658 คน คัดเลือกมาจากนักเรียนทั่วประเทศ เป็นนักเรียนชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกันที่เรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 สุ่มเลือกมาจากโรงเรียนขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ ในเขตการศึกษา 12 เขต แต่ละเขตการศึกษาสุ่มเลือกจังหวัดมา 1 จังหวัดแล้วคัดเลือกโรงเรียน 3 โรงเรียนที่อยู่ในเขตเมืองในจังหวัดนั้น เป็นโรงเรียน 3 ขนาดดังกล่าว แต่ในกรุงเทพมหานครสุ่มเลือกมา 5 โรงเรียนเนื่องจากเป็นจังหวัดใหญ่ แล้วจึงสุ่มเลือกนักเรียนห้องเรียนละ 4 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3,658 คน จากโรงเรียน 35 โรงเรียนทั่วประเทศ โรงเรียนทั้งหมดสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติกระทรวงศึกษาธิการ

เครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 วิเคราะห์โดยหาความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25% การหาค่าความเที่ยงตรงใช้ Known group technique ได้ค่าสถิติ t เท่ากับ 10.09 ใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์เป็นเกณฑ์ปกติในการเปรียบเทียบเพื่อประกอบการตัดสินใจในการคัดแยกเด็ก นอกจากนี้ยังมีสถิติเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งส่วนรวมและแยกย่อยเป็นรายกลุ่มตลอดจนมีคำอธิบายเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ การให้คะแนน และการแปลผลด้วย

อภิปรายผล

เครื่องมือนี้มีประโยชน์ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยต้องให้เป็นเครื่องมือที่ไม่สลับซับซ้อน ใช้ง่าย สะดวก และไม่เสียเวลามาก และมีเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อประกอบการตัดสินใจ และครูเป็นผู้ใช้เครื่องมือ "แบบสำรวจปัญหาในการเรียน" จึงเป็นผลลัพท์ที่น่าพึงพอใจจากผลการวิจัยครั้งนี้

อย่างไรก็ตามในการประเมินความสามารถและพฤติกรรมของเด็ก ครูจะต้องรู้จักเด็กเป็นอย่างดี ครูควรรู้จักเด็กเป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน ครูที่รู้จักเด็กเป็นอย่างดีควรเป็นผู้ที่เคยสอนเด็กมาก่อน หรือทำหน้าที่สอนเด็กอยู่ในช่วงเวลาที่ทำการประเมิน ส่วนมากครูที่รู้จักเด็กดีคือครูประจำชั้น การที่ครูจะรู้จักเด็กดีได้นั้น ครูควรเป็นคนช่างสังเกต และเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมและการเรียนของเด็กจึงจะทราบได้ดีว่าเด็กมีพฤติกรรมอย่างใด มีความสามารถด้านใด และด้อยความสามารถในด้านใด

ในการประเมินความสามารถและพฤติกรรมของเด็กนั้น ครูต้องวางตัวเป็นกลาง ทำใจให้เป็นธรรม ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง ประเมินเด็กตามความเป็นจริง จึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและมีประโยชน์ หากครูลำเอียงหรือทำใจไม่เป็นธรรมในการประเมินพฤติกรรมและความสามารถของเด็กแล้ว อาจเป็นผลเสียแก่เด็กมากกว่าเป็นผลดี อนึ่ง ในบางรายการที่ครูไม่ทราบรายละเอียดเกี่ยวกับเด็ก ครูอาจเรียกเด็กมาคุย หรือทดสอบความสามารถของเด็กเพิ่มเติมได้ เช่นหากครูไม่ทราบว่าเด็กสามารถใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือได้หรือไม่ ครูอาจเรียกเด็กมาพบแล้วให้เด็กเขียนหนังสือให้ดูก็ได้ ดังนั้น จึงอาจมีความจำเป็นที่ครูต้องทดสอบเด็กเพิ่มเติมในรายการที่ครูไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก จึงจะทำให้ผลการสำรวจปัญหานี้ตรงตามความเป็นจริง และนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เด็กบางคนอาจแสดงพฤติกรรมรุนแรงหรือมีปัญหาอย่างมากในบางด้าน แต่อาจไม่มีปัญหามากในบางด้าน เด็กเหล่านี้จะถือว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือไม่ ขึ้นอยู่กับคะแนนต่ำกว่าในช่วงที่ต่ำกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่กำหนด เด็กคนนั้นก็ควรจัดเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ แต่ถ้าคะแนนอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่าเกณฑ์ ครูอาจพิจารณาด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย อย่างไรก็ตาม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบทดสอบย่อยในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นเด็กที่มีปัญหาในด้านหนึ่งอาจมีปัญหาในด้านอื่นด้วย ซึ่งผู้ประเมินควรตระหนักในข้อนี้

เกณฑ์การตัดสิน เกณฑ์ปกติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินในงานวิจัยนี้ เป็นแบบเปอร์เซ็นไทล์ จุดตัดสินคือ เปอร์เซ็นไทล์ที่ 3 ดังนั้นเด็กที่จะได้รับการตัดสินว่า เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ คือ เด็กที่มีคะแนนอยู่ตั้งแต่ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 3 ลงมา ผู้วิจัยเลือกใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์นี้เป็นจุดตัด เพราะว่าแบบทดสอบมาตรฐานทั่วไปส่วนมากใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์นี้เป็นจุดตัด และตำแหน่งนี้ใกล้เคียงกับร้อยละของเด็กประเภทนี้ที่มีอยู่ในประชากรทั่วไป เด็กที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่สูงกว่านี้ อาจมีปัญหาในการเรียนรู้เช่นกัน แต่ยังไม่ถึงขั้น "วิกฤติ" ครูก็ควรเอาใจใส่และหาทางช่วยเหลือเช่นเดียวกัน

จุดเด่นอีกประการหนึ่งของงานวิจัยนี้คือ ทำให้ครูทราบความไม่สามารถของเด็กในด้านต่าง ๆ ใน 25 ด้าน ที่ปรากฏในแบบสำรวจซึ่งจะช่วยให้ครูเข้าใจเด็กได้ดีขึ้น ข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ในการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียนได้ดีขึ้น เช่น เด็กบางคนอาจไม่มีปัญหาด้านพฤติกรรม แต่มีปัญหาอย่างมากในด้านทิศทาง เด็กสับสนมากในการฟังคำสั่ง "ซ้าย-ขวา" ดังนั้นครูจึงฝึกทักษะด้านนี้ให้มาก ๆ จนกระทั่งเด็กมีทักษะดีขึ้น ในด้านอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน เป็นการพัฒนาทักษะของเด็ก ให้เด็กมีความพร้อมอันจะเป็นพื้นฐานในการเรียนในชั้นสูงขึ้นต่อไป

ไม่มีเครื่องมือใดเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุด ที่สามารถนำมาใช้วัดได้ทุกด้าน เครื่องมือทุกชนิดย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย เครื่องมือทุกชนิดสร้างขึ้นมาโดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อประโยชน์เฉพาะด้าน ดังนั้นผู้ที่จะนำเครื่องมือไปใช้จะต้องเข้าใจข้อจำกัดนี้ ตลอดจนขอบเขตของการใช้เครื่องมือ จึงจะสามารถนำเครื่องมือนั้น ๆ ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ขณะนี้กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานอื่นของรัฐที่มีหน้าที่ในการจัดการศึกษายังไม่จัดการศึกษาแก่เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เนื่องจากขาดแคลนเครื่องมือในการคัดแยกเด็ก จึงควรนำเครื่องมือนี้ไปใช้ในการคัดแยกเด็กให้แพร่หลาย และควรจัดการศึกษาสำหรับประเภทนี้ให้กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษา

ควรมีการพัฒนาเครื่องมือในการคัดแยกเด็กประเภทนี้ให้มากขึ้น เพื่อนำเครื่องมือมาใช้ในการคัดแยกเด็ก ให้ครูสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ในโรงเรียนของตน ตลอดจนพัฒนาเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทอื่นด้วย

ประการสุดท้าย รัฐควรเร่งขยายการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษให้เป็นระบบ และให้บริการที่กว้างขวางขึ้น ไม่เฉพาะแต่เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เท่านั้น ควรให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกประเภทมีโอกาสได้รับการศึกษาให้ใกล้เคียงหรือเท่าเทียมกับเด็กปกติ เพราะขณะนี้การศึกษาพิเศษของประเทศไทยยังล้าหลังอยู่มาก แม้การศึกษาสำหรับเด็กปกติจะก้าวหน้าไปมากแล้วก็ตาม จึงจำเป็นจะต้องพัฒนาการศึกษาพิเศษให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

บรรณานุกรม

ประมวล ดิคคินสัน จิตวิทยาการศึกษาพิเศษ กรุงเทพฯ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู 2532

ผดุง อารยะวิญญู **การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ** กรุงเทพฯ บรรณกิจเทรดดิ้ง 2533

_____ **การสร้างเครื่องมือเพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรม** กรุงเทพฯ ส. สมบูรณ์การพิมพ์ 2533

Baker, J. "Are Regular Education Class Equipped to Accommodate Students with Learning Disabilities". **Exceptional Children.** 5 : 515-526, April 1991.

Beckman P., and Weller, C. "Independent Learning for Children with Learning Disabilities". **Teaching Exceptional Children.** 22 : 26-29, Winter 1990.

Gardner, W. **Children with Learning and Behavior Problems : A Behavioral Management Approach,** Boston Allyne & Bacon, 1978.

Gearheart, B. **Learning Disabilities : Educational Strategies.** St. Louis, M.O.,C.V. Mosby, 1973.

Heward, W.L. and Orlansky, M.D. **Exceptional Children : An Introductory Survey of Speial Education.** Columbus, Ohio, Charles E. Merill Publishing Co., 1984.

Johnson, S.W. and Morasky, R.L. **Learning Disabilities.** Boston, Allyn and Bacon, 1980.

Kass, C. and Myklebust, H. "Learning Disabilities - An Educational Definition" **Journal of Learning Disabilities.** 2 : 377-379, Spring 1969.

Learner. J. **Learning Disabilities : Theories, Diagnosis and Teaching Strategies.** Dallas, Texas, Hough, Mifflin Company, 1985.

McCarthy D. **Manual for the McCarthy Screening Test.** New York, The Psychological Corporation, 1987.

Mercer, J.R. and Lewis, J.F. **System of Multicultural Pluralistic Assessment : Student. Assessment Manual.** New York, The Psychological Corporation, 1979.

Myklebust, H. **Progress in Learniug Disabilities.** New York Grune and Straton, 1967.

Myklebust, H. **The Pupil Rating Scale Revised.** New York, Grune & Straton, 1981.

Nurss, J.R. and McGauvran, M.E. **The Metropolitan Readiness Test.** (Level II, Form P.) New York, Harcourt Brace Jovanich, 1974.

Renold, M.C. and Birch, J.W. **Teaching Exceptional Children in All America's Schools.** Reston, Virginia, The Council for Exceptional Children, 1977.

Rothenberg, J.J. "An Outcome Study of An Early Intervention for Specific Learning Disabilities." **Journal of Learning Disabilities.** 23 : 317-319. May 1990.

Siegel, E. and Gold, R. **Educating the Learning Disabled.** New York, Macmillan, 1982.

Smith, C. **Learning Disabilities : The Introduction of Learners, Task and Setting.** Boston, Little and Brown, 1983.

Spache, G.D. **Diagnosing and Correcting Reading Disabilities.** Boston, Allyn and Bacon, 1981.

Swartz, G.D. "Review of Macomb Community Schools Learning Disabilities Eligibility Screening Procedures, 1980-88, Using a Discrepancy Formular to Screen Children for Learning Disabilities." **Journal of Learning Disabilities.** 23 : 317-319, May 1990.

Toro, P.A. and Others, "A Comparison of Children with and without Learning Lisabilities on Social Problem Solving, School Behaviors and Family Background." **Journal of Learning Disabilities.** 2 : 115-120, February 1990.

Valett, R. **Programming Learning Disabilities.** Belmont, California, Fearon, 1969.

Wallace, G. and Mcloughlin, J.A. **Learning Disabilities : Concepts and Characteristics.** Columbus, Ohio, Charlels E. Merrill Publishing Company, 1975.

Ysseldyke, J. **Assessing the Learning Disabled Youngsters : State of the Art.** (Research Report No. 1), Minneapolis, Minesota, University of Minesota Press, 1977.

ภาคผนวก

ก. แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

ข. คู่มือการใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

ค. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

ง. ดรรชนีแบบสำรวจปัญหาในการเรียน

จ. ผู้วิจัย

ก. แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

ผู้ทำหน้าที่กรอกแบบสำรวจนี้ควรเป็นครูประจำชั้น หรือครูอื่นที่รู้จักเด็กเป็นอย่างดี ควรทำหน้าที่สอนเด็กมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

โปรดประเมินพฤติกรรมของเด็กตามรายละเอียดที่กำหนดในแต่ละข้อ แล้วกากบาด (x) ทับตัวเลข 1 2 3 4 หรือ 5 เพียงข้อเดียว ในกระดาษคำตอบ ซึ่งตรงกับลักษณะของเด็กมากที่สุด โปรดอย่าบิดเบือนในแบบสำรวจนี้ กรุณาตอบในกระดาษคำตอบเท่านั้น

เด็กที่กำลังประเมินมีลักษณะตรงกับข้อย่อยใดมากที่สุด

ก. ภาษา

1. การเข้าใจความหมายของคำศัพท์
   1. ไม่เข้าใจความหมายของคำเลย มีปัญหาในด้านนี้มาก
   2. เข้าใจบ้างโดยเฉพาะคำที่ง่ายๆ และเป็นรูปธรรม ไม่เข้าใจนามธรรม
   3. เข้าใจความหมายของคำศัพท์พอควร เหมาะสมกับชั้นและวัย
   4. เข้าใจความหมายของคำศัพท์เป็นอย่างดี
   5. เข้าใจความหมายของคำศัพท์เป็นอย่างดี แม้คำที่เป็นนามธรรม
2. จำนวนคำศัพท์
   1. รู้คำศัพท์น้อยมาก
   2. รู้คำศัพท์บ้างเฉพาะที่เป็นรูปธรรม ไม่เข้าใจนามธรรม
   3. รู้คำศัพท์พอควร เหมาะกับชั้นและวัย
   4. รู้คำศัพท์มาก แทบทุกคำที่ครูสอนไปแล้ว
   5. รู้คำศัพท์เป็นจำนวนมาก หลายคำเป็นคำยากเกินวัย
3. การปฏิบัติตามคำสั่ง
   1. ไม่สามารถปฏิบัติตามคำสั่งง่าย ๆ ได้ เพราะไม่เข้าใจคำสั่ง มักแสดงอาการงุนงง
   2. ปฏิบัติตามคำสั่งได้ แต่ต้องเป็นคำสั่งง่าย ๆ และครูพูดซ้ำๆ
   3. ปฏิบัติตามคำสั่งได้ ถ้าคำสั่งไม่ยาวจนเกินไป
   4. เข้าใจคำสั่งดี ปฏิบัติตามคำสั่งได้ดี
   5. เข้าใจคำสั่งดีมาก ปฏิบัติตามคำสั่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำแม้คำสั่งจะยาว
4. การฟัง
   1. ไม่ตั้งใจฟังเวลาครูพูด ไม่มองหน้าครูเลย
   2. ส่วนมากไม่มองหน้าครูเวลาครูพูด แต่เด็กอาจฟังครูอยู่
   3. มองหน้าครูเกือบทุกครั้งเวลาครูพูด มีความตั้งใจฟังปานกลาง
   4. มองหน้าครูเกือบทุกครั้ง ตั้งใจฟังครูดี แต่บางครั้งอาจต้องเรียก 2 ครั้ง
   5. มองหน้าครูเสมอและตั้งใจฟังทุกครั้งเมื่อครูพูด โดยไม่ต้องเตือนซ้ำ
5. การจำจากการฟัง
   1. จำสิ่งที่ครูเล่าให้ฟังไม่ได้เลยแม้แต่น้อย
   2. จำได้บ้างแต่ไม่มากนัก
   3. จำได้เฉพาะส่วนที่สำคัญ รายละเอียดจำไม่ค่อยได้
   4. จำได้ดีเฉพาะส่วนสำคัญ รายละเอียดจำได้ไม่หมด
   5. จำได้ดีทั้งส่วนสำคัญ และรายละเอียดทั้งหมด
6. การเล่าเรื่องลำดับเหตุการณ์

1. เล่าเรื่องไม่ได้เลย ไม่ยอมพูด ไม่เล่าเรื่องใด ๆ ทั้งสิ้น
2. พยายามเล่าเรื่อง แต่ไม่เป็นเรื่อง ฟังไม่เข้าใจ ลำดับเหตุการณ์ไม่ได้
3. สามารถเล่าเรื่องได้บ้าง ลำดับเหตุการณ์พอใช้ได้ แต่ยังไม่ดีนัก
4. สามารถเล่าเรื่องได้ดี ลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง
5. สามารถเล่าเรื่องได้ดี ลำดับเหตุการณ์ได้ถูกต้อง เก่งเกินวัย

7. การเล่าเรื่อง การใช้ภาษา
1. เล่าเรื่องไม่ได้ พูดไม่เป็นภาษา
2. เล่าเรื่องได้บ้าง ใช้คำง่าย ๆ แต่ยังฟังไม่เป็นเรื่องราว
3. ใช้ภาษาในการเล่าเรื่องได้พอใช้ เหมาะกับชั้นและวัย
4. ใช้ภาษาในการเล่าเรื่องได้ดี และสละสลวย
5. ใช้ภาษาในการเล่าเรื่องได้ดี สละสลวย ใช้คำยากและใช้อย่างสร้างสรรค์

8. การอ่านออกเสียง อ่านออกเสียงสระพยัญชนะในภาษาไทย
1. ออกเสียงไม่ชัด ฟังแทบไม่รู้เรื่อง
2. ไม่ค่อยชัดเจน แต่พอฟังรู้เรื่อง
3. ชัดเจนพอควร ยกเว้นสระบางตัว และพยัญชนะครบกล้ำ
4. ชัดเจน แต่เสียงควบกล้ำไม่ค่อยชัด
5. ชัดเจนมาก รวมทั้งเสียงควบกล้ำ

9. การอ่านเป็นคำและประโยค
1. อ่านไม่ได้เลย แม้เป็นคำ
2. อ่านได้บ้าง เป็นคำ เป็นประโยคอ่านได้ช้า
3. อ่านได้คล่องพอควร เหมาะกับระดับชั้นที่เรียน
4. อ่านได้คล่องทั้งเป็นคำและประโยค ยกเว้นคำยาก ๆ
5. อ่านได้คล่องทั้งเป็นคำและเป็นประโยค แม้ศัพท์ยาก ๆ

10. การเข้าใจความหมาย
1. ไม่เข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านเลย
2. เข้าใจบ้างแต่ไม่มาก
3. เข้าใจในระดับปานกลาง
4. เข้าใจเกือบหมด
5. เข้าใจเป็นอย่างดีตลอดเรื่องที่อ่าน

11. การเขียนตัวอักษร (ลายมือ)
1. เขียนหนังสือไม่เป็นตัว ลักษณะตัวอักษรบูดเบี้ยว ทำให้อ่านไม่ออก
2. เขียนตัวอักษรได้ แต่อ่านยาก
3. เขียนตัวอักษรได้ ลายมือพออ่านได้
4. เขียนตัวอักษรได้ดี ลายมืออ่านง่าย
5. เขียนตัวอักษรได้ดี เขียนถูกหลัก อ่านง่าย เรียบร้อย

12. การเขียนเป็นคำ (สะกดคำ)
    1. สะกดคำไม่ได้เลย แม้คำง่าย ๆ
    2. สะกดคำได้เฉพาะคำง่าย ๆ ถ้ายากเขียนไม่ได้เลย
    3. สะกดคำได้เป็นส่วนมาก โดยเฉพาะคำที่เคยเรียนมาแล้ว
    4. สะกดคำได้ ยกเว้นคำที่ยากมาก บางทีอาจสะกดผิด
    5. สะกดคำได้ดีทั้งคำง่ายและคำยากเกือบทุกคำที่เรียนมาแล้ว
13. การเขียนบรรยายภาพ (แสดงออกโดยการเขียน)
    1. เขียนบรรยายภาพไม่ได้เลย
    2. เขียนบรรยายได้บ้าง อ่านแล้วยังไม่ค่อยเข้าใจ
    3. เขียนบรรยายภาพได้ดีพอถวรเหมาะสมกับชั้นและวัย
    4. เขียนบรรยายภาพได้ดี ใช้ภาษาสละสลวย
    5. เขียนบรรยายภาพได้ดี ใช้คำสละสลวย มีจินตนาการสร้างสรรค์สูง

ข. คณิตศาสตร์

14. การนับจำนวน (ออกเสียงนับ)
    1. นับเลขเองไม่ได้เลย และไม่ยอมนับตามครู
    2. นับเลขเองไม่ได้ แต่พูดตามครูได้
    3. นับเลขได้เอง เกือบครบตามจำนวนที่ครูสอน
    4. นับเลขได้เอง ครบตามจำนวนที่ครูสอน
    5. นับเลขได้เอง เกินจำนวนที่ครูสอนเสียอีก
15. การเขียนตัวเลข
    1. เขียนเลขไม่เป็นตัว กลับข้าง ทำให้อ่านไม่ออก
    2. เขียนตัวเลขได้ แต่อ่านยาก
    3. เขียนตัวเลขได้เป็นส่วนมาก พออ่านออก
    4. เขียนตัวเลขดี อ่านง่าย
    5. เขียนตัวเลขได้ดี เขียนถูกหลักการอ่านง่าย
16. ความหมายของจำนวน
    1. ไม่เข้าใจความหมายของจำนวนเลย นับเลขก็ไม่ได้
    2. ไม่เข้าใจความหมายของจำนวน แต่นับเลขได้บ้างโดยพูดตามครู
    3. เข้าใจความหมายของจำนวน เท่ากับจำนวนเลขที่นับได้
    4. เข้าใจความหมายของจำนวนดี ตามที่ครูสอน
    5. เข้าใจความหมายของจำนวนได้ดี เกินกว่าจำนวนที่ครูสอนเสียอีก

17. ความหมายของการบวก
    1. ไม่เข้าใจความหมายของการเพิ่มจำนวนเลย
    2. เข้าใจบ้างเล็กน้อย
    3. เข้าใจในระดับปานกลาง
    4. เข้าใจดี
    5. เข้าใจดีมาก
18. การจำตัวเลข (เช่นให้เด็กพูดตามครู 1-2, 5-6-1, 4-9-2-7)
    1. จำตัวเลขไม่ได้เลย
    2. จำตัวเลขได้บ้างเล็กน้อย
    3. จำตัวเลขได้พอประมาณ
    4. จำตัวเลขได้ดี
    5. มีความจำตัวเลขดีเยี่ยม
19. การเข้าใจรูปทรงทางคณิตศาสตร์ (เช่น △ □ ○ .....)
    1. ไม่เข้าใจเลย
    2. เข้าใจบ้าง แต่น้อยมาก
    3. เข้าใจในระดับปานกลาง
    4. เข้าใจดี
    5. เข้าใจดีเยี่ยม สามารถจำแนกความแตกต่างได้ดี
20. การเข้าใจความหมายของสัญญลักษณ์
    1. ไม่เข้าใจเลย
    2. เข้าใจบ้างเล็กน้อย
    3. เข้าใจในระดับปานกลาง
    4. เข้าใจดี
    5. เข้าใจดีมาก จำสัญญลักษณ์ต่าง ๆ ได้ดีด้วย
21. การบวกเลข
    1. บวกเลขไม่ได้เลย (□ เด็กยังไม่ได้เรียนการบวก)
    2. บวกได้บ้างเล็กน้อย
    3. บวกได้ในระดับปานกลาง
    4. บวกได้ดี ทำโจทย์ปัญหาการบวกได้ด้วย
    5. บวกได้ดีมาก ทำโจทย์ปัญหาได้ดี สร้างโจทย์ปัญหาได้ด้วย
22. การลบเลข
    1. ลบเลขไม่ได้เลย (□ เด็กยังไม่ได้เรียนการลบ)
    2. ลบเลขได้บ้างเล็กน้อย
    3. ลบได้ในระดับปานกลาง
    4. ลบเลขได้ดี ทำโจทย์ปัญหาการลบได้
    5. ลบเลขได้ดี ทำโจทย์ปัญหาการลบได้ สร้างโจทย์ได้ด้วย

ค. เวลาและทิศทาง

23. ความเข้าใจเกี่ยวกับเวลา
    1. ไม่เข้าใจเลย
    2. เข้าใจบ้าง แต่มาสายเป็นประจำ
    3. เข้าใจปานกลางเหมาะกับชั้นและวัย
    4. เข้าใจดี มาสายบ้างแต่มีเหตุผลดี

5. เข้าใจดี ทำงานตามกำหนด วางแผนจัดการเวลาได้ดี

24. การเข้าใจเกี่ยวกับขนาด (เช่น เล็ก-ใหญ่ มาก-น้อย)
1. ไม่เข้าใจเลย
2. เข้าใจบ้างเล็กน้อย
3. เข้าใจในระดับปานกลาง เหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เข้าใจดี ไม่สับสนในเรื่องนี้
5. เข้าใจดีเยี่ยม ไม่เคยผิดพลาดในเรื่องนี้เลย

25. การเข้าใจเกี่ยวกับระยะทาง (เช่น ใกล้-ไกล)
1. ไม่เข้าใจเลย
2. เข้าใจบ้างเล็กน้อย
3. เข้าใจในระดับปานกลาง เหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เข้าใจดีไม่สับสนในเรื่องนี้
5. เข้าใจดีเยี่ยม ไม่เคยผิดพลาดในเรื่องนี้

26. การจัดลำดับ การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย หรือน้อยไปหามาก
1. เรียงลำดับไม่ได้เลย
2. เรียงลำดับได้บ้าง แต่ส่วนมากเรียงผิด
3. เรียงลำดับได้ปานกลางเหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เรียงลำดับได้ดี แต่ต้องไม่ยากจนเกินไป
5. เรียงลำดับได้ดีเยี่ยม และเรียงได้หลายลำดับ

27. การจัดลำดับ การลำดับเหตุการณ์ โดยโดยการเล่าเรื่อง หรือต่อภาพเหตุการณ์
1. เรียงลำดับเหตุการณ์ไม่ได้เลย
2. เรียงลำดับได้บ้าง แต่ส่วนมากเรียงผิด
3. เรียงลำดับได้ปานกลาง เหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เรียงลำดับได้ดี แต่เหตุการณ์ต้องไม่ยากจนเกินไป
5. เรียงลำดับได้ดีเยี่ยม เหตุการณ์ยากก็เรียงได้

28. ทิศทาง ความเข้าใจเกี่ยวกับ ซ้าย-ขวา
1. ไม่เข้าใจ ดูสับสนมาก
2. พอเข้าใจบ้างเล็กน้อย แต่ส่วนมากดูสับสน
3. เข้าใจพอควร เหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เข้าใจดี สับสนบ้างแต่น้อยครั้งมาก
5. เข้าใจเรื่องนี้ได้ดีมาก

29. ทิศทาง ความเข้าใจเกี่ยวกับ ข้างบน-ข้างล่าง
1. ไม่เข้าใจ ดูสับสนมาก
2. พอเข้าใจเล็กน้อย แต่ส่วนมากดูสับสน
3. เข้าใจพอควร เหมาะสมกับชั้นและวัย
4. เข้าใจดี สับสนบ้าง แต่น้อยครั้งมาก
5. เข้าใจเรื่องนี้ได้ดีมาก

ง. การเคลื่อนไหว

30. การเดิน
    1. เดินงุ่มง่าม ไม่คล่อง หกล้มบ่อยมาก
    2. เดินไม่คล่อง เคลื่อนไหวช้า หกล้มบ่อย
    3. เดินคล่องพอควร เหมาะสมกับวัย
    4. เดินคล่องแคล่วว่องไว ไวกว่าเด็กหลายคนในชั้น
    5. เดินคล่องแคล่วมาก กล้ามเนื้อประสานกันดีมาก
31. การวิ่ง
    1. วิ่งไม่ได้ หรือวิ่งช้ามาก หกล้มบ่อยมาก
    2. วิ่งช้า วิ่งแล้วหกล้ม
    3. วิ่งคล่องพอควร เหมาะสมกับวัย
    4. วิ่งคล่องแคล่วว่องไว ไวกว่าเด็กหลายคนในชั้น
    5. วิ่งคล่องแคล่วมาก กล้ามเนื้อประสานกันดีมาก
32. การกระโดด กระโดด 2 เท้าพร้อมกัน กระโดดอยู่กับที่
    1. ทำไม่ได้
    2. ทำได้แต่หกล้ม
    3. ทำได้เหมาะสมกับวัย
    4. ทำได้ดี คล่องแคล่วกว่าเด็กหลายคนในชั้น
    5. ทำได้ดี คล่องแคล่วมาก
33. การทรงตัวในขณะเดิน
    1. มีปัญหาในการทรงตัวมาก หกล้มบ่อยมาก
    2. มีปัญหาในการทรงตัว เดินงุ่มง่าม
    3. ทรงตัวได้ดีในเวลาเดิน เหมาะสมกับวัย
    4. ทรงตัวได้ดี เคลื่อนไหวคล่องแคล่ว
    5. ทรงตัวได้ดีเยี่ยม กล้ามเนื้อประสานกันดีมาก
34. การใช้นิ้วมือ การหยิบจับสิ่งของต่างๆ
    1. หยิบ-จับ สิ่งของไม่ค่อยได้ ของหลุดจากมือบ่อยมาก
    2. หยิบ-จับ สิ่งของได้บ้าง แต่ยังไม่ดี ของหลุดจากมือบ่อย
    3. หยิบ-จับ ได้ดีปานกลาง เหมาะสมกับวัย
    4. หยิบ-จับได้ดี ดีกว่าหลายคนในห้อง
    5. หยิบ-จับ ได้ดีเยี่ยม
35. การใช้นิ้วมือ การจับปากกา
    1. นิ้วมือไม่มีแรง จับปากกาไม่ได้ ทำให้เขียนหนังสือไม่เป็นตัว
    2. จับปากกาได้แต่ไม่ดี บังคับมือไม่ค่อยได้ ลายมืออ่านไม่ออก
    3. จับปากกาเขียนหนังสือได้เหมาะสมกับวัย
    4. จับปากกาได้ดี เขียนหนังสือได้
    5. จับปากกาได้ดีเยี่ยม บังคับมือได้ดี

36. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เคลื่อนไหวเร็ว
    1. เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ซ้ำๆ กัน อยู่นิ่งเฉยไม่ได้เลย ต้องจับไว้
    2. เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ครูต้องคุจึงจะนิ่งได้ แต่เพียงชั่วครู่
    3. การเคลื่อนไหวปกติ เหมือนเด็กทั่วไป
    4. เคลื่อนไหวปกติ แต่อาจว่องไวกว่าเด็กอื่นหลายคน
    5. เคลื่อนไหวคล่องแคล่วว่องไว แต่ไม่ดูผิดปกติ
37. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ เคลื่อนไหวช้า (เช่นการเดิน การประกอบกิจกรรม)
    1. เคลื่อนไหวอย่างเชื่องช้าผิดปกติ
    2. เคลื่อนไหวค่อนข้างช้า
    3. เคลื่อนไหวปกติ เหมาะสมกับวัย
    4. เคลื่อนไหวเร็ว เร็วกว่าเด็กหลายคนในห้องเดียวกัน
    5. เคลื่อนไหวเร็ว ทำกิจกรรมรวดเร็ว

จ. พฤติกรรม

38. ความร่วมมือกับเพื่อน
    1. เอาแต่ใจตนเอง ไม่ฟังความคิดเห็นของเพื่อนเลย
    2. เรียกร้องความสนใจจากเพื่อน ขัดใจเพื่อนบ่อย ๆ
    3. ให้ความร่วมมือกับเพื่อนพอควร เหมาะสมกับวัย
    4. ให้ความร่วมมือกับเพื่อนดี
    5. ให้ความร่วมมือกับเพื่อนดีมาก
39. การเข้าร่วมกิจกรรมกับเพื่อน
    1. เพื่อนๆ ไม่ชอบ ไม่อยากให้เข้ากลุ่มด้วย
    2. เพื่อนๆ ไม่ค่อยชอบ มักกีดกันไม่ให้เข้าร่วมกลุ่มด้วย
    3. เพื่อนๆ ไม่รังเกียจ จะเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มด้วยก็ได้
    4. เพื่อนๆ ชอบ และยินดีหากจะเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มด้วย
    5. เพื่อนๆ ชอบมาก อยากให้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มด้วยทุกครั้ง
40. ช่วงความสนใจ
    1. สนใจสิ่งต่างๆ ได้ไม่เกิน 1 นาที มีช่วงความสนใจสั้นมาก
    2. สนใจสิ่งต่างๆ ได้ไม่นาน หันเหไปหาสิ่งใหม่เสมอ
    3. มีช่วงความสนใจนานปานกลาง เหมาะสมกับชั้นและวัย
    4. มีช่วงความสนใจยาวนานกว่าเด็กหลายคนในชั้น
    5. มีช่วงความสนใจยาวมาก สนใจสิ่งต่างๆ อย่างใจจดใจจ่อ และสนใจได้นาน
41. สมาธิ การมีใจจดใจจ่อ
    1. ขาดสมาธิ วอกแวกง่าย มองทุกอย่างที่เคลื่อนไหวเข้ามาในสายตา
    2. สมาธิไม่ค่อยดี หันเหความสนใจได้ง่าย
    3. มีสมาธิปานกลาง เหมาะสมกับชั้นและวัย
    4. มีสมาธิดี ไม่วอกแวกง่าย
    5. มีสมาธิดีมาก ไม่หันเหความสนใจง่ายๆ

42. ความเป็นระเบียบในการแต่งกาย
    1. แต่งตัวไม่เรียบร้อยเป็นประจำ
    2. แต่งตัวไม่ค่อยเรียบร้อย
    3. แต่งตัวเรียบร้อยพอควร บางวันเท่านั้นที่ไม่เรียบร้อย
    4. แต่งตัวเรียบร้อยดี
    5. แต่งตัวเรียบร้อยดีมาก ไม่เคยผิดระเบียบเลย
43. ความเป็นระเบียบในการทำงาน (การบ้านแบบฝึกหัด)
    1. ทำงานสกปรก ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยเลย
    2. ทำงานไม่ค่อยเรียบร้อย มีสกปรกหลายแห่ง
    3. ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อยพอควร
    4. ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อยดี
    5. ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อยดีมาก
44. การคบเพื่อนใหม่ เมื่อพบเพื่อนใหม่ในวัยเดียวกัน
    1. มักหลบหน้า ไม่มองหน้า ไม่พูดคุยด้วย
    2. ไม่หลบหน้า แต่ก็ไม่พูดด้วย ต้องรอให้เขามาทักทายก่อน
    3. บางครั้งก็เข้าไปทักทายก่อน และมักพูดคุยด้วยเสมอ
    4. ส่วนมากมักเข้าไปพูดจาทักทายก่อน ขึ้นอยู่กับโอกาส
    5. มักเป็นฝ่ายเข้าไปทักทาย พูดคุยก่อนเสมอ
45. การแบ่งปันของแก่เพื่อน (เช่น ของเล่น ของกิน ของใช้)
    1. หวงของเป็นประจำ ไม่เคยแบ่งใครเลย
    2. ส่วนมากหวง แบ่งบ้าง แต่น้อยครั้ง
    3. แบ่งบ้างบางโอกาส แต่บางครั้งก็หวง
    4. แบ่งให้เป็นส่วนมาก ยกเว้นของที่ชอบมากๆ
    5. แบ่งปันให้เพื่อนเสมอ
46. การมีเพื่อน
    1. ไม่มีเพื่อนเลย
    2. มีเพื่อนน้อยแค่ 1 คน
    3. มีเพื่อน 2-3 คน
    4. มีเพื่อน 4-5 คน
    5. มีเพื่อนมาก เพื่อนๆ ชอบ อยากคบด้วย
47. การยอมรับจากเพื่อน
    1. เพื่อนมักหลีกเลี่ยง ไม่อยากพบปะ
    2. เพื่อนไม่ชอบแต่พยายามอดทนต่อพฤติกรรมของเขา
    3. เพื่อนหลายคนชอบ หลายคนยอมรับ
    4. เป็นที่ยอมรับของเพื่อนเป็นส่วนมาก
    5. เพื่อนๆ ยอมรับทุกคน อยากเป็นเพื่อนด้วยอย่างยิ่ง

48. ความรับผิดชอบโดยทั่วไป
    1. ขาดความรับผิดชอบอย่างยิ่ง
    2. หลีกเลี่ยงงาน ส่วนมากไม่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย
    3. มีความรับผิดชอบปานกลางเหมาะกับวัย
    4. มีความรับผิดชอบสูง
    5. มีความรับผิดชอบสูงมาก
49. การทำงานที่ได้รับมอบหมาย
    1. ไม่เคยทำงานเสร็จเลยแม้แต่ครั้งเดียว
    2. ส่วนมากทำงานไม่เสร็จตามเวลา
    3. ทำงานเสร็จบ้างพอประมาณ
    4. ส่วนมากทำงานเสร็จตามกำหนด
    5. ทำงานเสร็จทุกครั้งตามที่ได้รับมอบหมาย
50. การส่งงาน
    1. ไม่ส่งงานตามเวลาเลย ครูต้องเตือนซ้ำแล้วซ้ำอีก
    2. ไม่ค่อยส่งงานเอง ครูต้องคอยเตือน
    3. ส่วนมากส่งงาน แต่บางครั้งครูต้องเตือน
    4. ส่วนมากส่งงานเอง โดยครูไม่ต้องเตือน
    5. ส่งงานเอง ตามกำหนดหรือก่อนเวลา ครูไม่ต้องเตือนเลย

กระดาษคำตอบ

แบบสำรวจปัญหาในการเรียน คณะศึกษาศาสตร์ มศว. ประสานมิตร 2534

1. ชื่อ (เด็ก) ..... 2. อายุ.....ปี.....เดือน

3. ชั้น ป. ..... 4. โรงเรียน.....

จังหวัด.....

5. กรอกแบบทดสอบนี้เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โปรดกากบาท (X) ทับตัวเลข 1, 2, 3, 4 หรือ 5 ในแต่ละข้อที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของเด็กมากที่สุด

1. (1) (2) (3) (4) (5) **18.** (1) (2) (3) (4) (5) **35.** (1) (2) (3) (4) (5)

2. (1) (2) (3) (4) (5) **19.** (1) (2) (3) (4) (5) **36.** (1) (2) (3) (4) (5)

3. (1) (2) (3) (4) (5) **20.** (1) (2) (3) (4) (5) **37.** (1) (2) (3) (4) (5)

4. (1) (2) (3) (4) (5) **21.** (1) (2) (3) (4) (5) **38.** (1) (2) (3) (4) (5)

5. (1) (2) (3) (4) (5) **22.** (1) (2) (3) (4) (5) **39.** (1) (2) (3) (4) (5)

6. (1) (2) (3) (4) (5) **23.** (1) (2) (3) (4) (5) **40.** (1) (2) (3) (4) (5)

7. (1) (2) (3) (4) (5) **24.** (1) (2) (3) (4) (5) **41.** (1) (2) (3) (4) (5)

8. (1) (2) (3) (4) (5) **25.** (1) (2) (3) (4) (5) **42.** (1) (2) (3) (4) (5)

9. (1) (2) (3) (4) (5) **26.** (1) (2) (3) (4) (5) **43.** (1) (2) (3) (4) (5)

10. (1) (2) (3) (4) (5) **27.** (1) (2) (3) (4) (5) **44.** (1) (2) (3) (4) (5)

11. (1) (2) (3) (4) (5) **28.** (1) (2) (3) (4) (5) **45.** (1) (2) (3) (4) (5)

12. (1) (2) (3) (4) (5) **29.** (1) (2) (3) (4) (5) **46.** (1) (2) (3) (4) (5)

13. (1) (2) (3) (4) (5) **30.** (1) (2) (3) (4) (5) **47.** (1) (2) (3) (4) (5)

14. (1) (2) (3) (4) (5) **31.** (1) (2) (3) (4) (5) **48.** (1) (2) (3) (4) (5)

15. (1) (2) (3) (4) (5) **32.** (1) (2) (3) (4) (5) **49.** (1) (2) (3) (4) (5)

16. (1) (2) (3) (4) (5) **33.** (1) (2) (3) (4) (5) **50.** (1) (2) (3) (4) (5)

17. (1) (2) (3) (4) (5) **34.** (1) (2) (3) (4) (5)

ข. คู่มือการใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

คู่มือการใช้แบบสำรวจปัญหาในการเรียน

1. วิธีใช้

1. "แบบสำรวจพฤติกรรมเด็ก" นี้ ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุระหว่าง 6-12 ปี ใช้ได้ทั้งกับเด็กชายและเด็กหญิง

2. ครูประจำชั้นเป็นผู้กรอกข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก ครูประจำชั้นจะต้องรู้จักเด็กเป็นอย่างดี ควรทำหน้าที่ครูประจำชั้นมาแล้วอย่างน้อยเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 3 เดือน นับจากวันแรกของการเปิดเรียน หากต้องใช้แบบสำรวจนี้ในระยะที่เพิ่งเปิดเรียน ควรให้ครูประจำชั้นในปีการศึกษาก่อนเป็นผู้กรอก

3. ครูประจำชั้นต้องกรอกข้อมูลเกี่ยวกับเด็กให้ถูกต้องและครบถ้วน

4. ครูประจำชั้นควรกรอกแบบฟอร์มสำหรับเด็กไม่เกินคราวละ 5 คน

5. ให้ครูประจำชั้นกากบาท (X) ทับตัวเลข 1 2 3 4 หรือ 5 ตัวใดตัวหนึ่งเพียงตัวเดียว ที่ตรงกับพฤติกรรมของเด็กที่กำลังประเมิน

2. การให้คะแนน

ให้นับคะแนนตามเครื่องหมายกากบาทรวมกันตั้งแต่ข้อ 1 ถึง ข้อ 50 ดังนั้นคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้คือ 250 (5×50) คะแนนในขณะที่คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้คือ 50 (1×50) คะแนน ช่วงของคะแนนที่เป็นไปได้คือ 50 ถึง 250 คะแนน เมื่อรวมคะแนนแล้ว หากปรากฏว่าคะแนนรวมทั้งฉบับไม่อยู่ในช่วงนี้ แสดงว่ารวมคะแนนผิด หรือใช้แบบสำรวจนี้ผิด ให้กลับไปดูวิธีใช้อีกครั้ง

หากต้องการรวมคะแนนรวมเป็นรายหมวด โปรดรวมคะแนนตามครรชนีที่ปรากฏอยู่ในภาคผนวกนี้

3. การแปลผลคะแนน

นำคะแนนรวม มาเปรียบเทียบกับคะแนนในตาราง 27 สำหรับเด็กชาย และตาราง 42 สำหรับเด็กหญิง หากคะแนนอยู่ในช่องเปอร์เซ็นไทล์ที่ 1-3 แสดงว่าเด็กคนนั้นมีปัญหาทางพฤติกรรมอยู่ในระดับที่สมควรได้รับความช่วยเหลือทันที หากคะแนนสูงกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์

ที่ 3 เล็กน้อย แสดงว่าเด็กมีปัญหาทางพฤติกรรมบ้างแต่ไม่มากนัก อาจยังไม่ต้องการช่วยเหลือในทันที แต่ถ้าคะแนนของเด็กสูงกว่าตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 3 มาก แสดงว่าเด็กมีปัญหาทางพฤติกรรมน้อยหรือไม่มีเลย

ตัวอย่าง

1. เด็กชาย ก. ได้คะแนนรวมทั้งฉบับ 106 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ (ตาราง 27) ที่ 2 แสดงว่าเด็กชาย ก. มีปัญหาทางพฤติกรรมในขั้นรุนแรง และต้องการการช่วยเหลือในทันที

2. เด็กชาย ข. ได้คะแนนรวมทั้งฉบับ 130 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 แสดงว่าเด็กชาย ข. มีปัญหาทางพฤติกรรมบ้าง แต่ยังไม่ถึงขั้นรุนแรงก็ต้องได้รับการช่วยเหลือในทันที แต่เด็กอาจมีปัญหาทางพฤติกรรมเพิ่มขึ้นถึงขั้นรุนแรงได้ในเวลาต่อไป

3. เด็กชาย ค. ได้คะแนนรวมทั้งฉบับ 216 ตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 แสดงว่าไม่มีปัญหาทางพฤติกรรม

สำหรับเด็กหญิงให้ใช้ตาราง 42 ในการแปลผล

ค. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น

Item	Mh	Var h	Ml	Var l	t-test
1	3.85	.57	1.96	.18	11.34
2	3.77	.39	1.70	.35	12.50
3	4.25	.34	2.14	.42	12.57
4	4.29	.72	2.03	.62	10.14
5	4.29	.50	2.07	.14	14.42
6	3.92	.29	1.92	.58	11.15
7	3.55	.32	1.88	.17	12.39
8	4.14	.42	1.96	.40	12.51
9	4.22	.61	1.73	.53	11.76
10	4.22	.39	1.85	.27	15.16
11	4.18	.44	1.66	.44	13.96
12	4.11	.76	1.66	.29	12.42
13	3.48	.54	1.37	.23	15.5
14	4.40	.31	2.29	.65	11.19
15	4.44	.39	2.14	.64	11.77
16	4.42	.32	2.25	.34	12.60
17	4.55	.32	2.07	.29	16.50
18	4.11	.39	2.37	.45	9.86
19	4.48	.32	2.37	.38	13.10
20	4.33	.37	2.00	.29	14.90
21	4.22	.83	2.07	.51	9.65
22	4.29	.80	1.96	.55	10.42
23	4.44	.46	1.96	.70	11.96
24	4.44	.24	2.48	.32	13.61
25	4.33	.37	2.37	.38	11.76
26	4.37	.30	2.11	.39	14.14

Item	Mh	Var h	Ml	Var l	t-test
27	4.18	.29	1.85	.34	15.25
28	4.15	.43	2.33	.74	8.74
29	4.48	.39	2.62	.60	9.71
30	4.29	.50	3.07	.29	7.13
31	4.03	.55	2.92	.14	6.94
32	4.11	.61	2.85	.42	6.45
33	4.22	.32	2.96	.40	7.72
34	4.23	.63	2.85	.20	7.87
35	4.40	.46	2.70	.50	9.01
36	4.11	.39	2.96	.25	7.47
37	4.29	.50	2.59	.38	9.41
38	4.59	.38	2.74	.48	10.36
39	4.44	.39	2.44	.69	10.00
40	3.92	.58	1.85	.42	10.75
41	3.85	.86	1.88	.32	9.24
42	4.37	.38	2.62	.67	8.87
43	4.03	.55	1.66	.59	11.53
44	4.07	.51	2.22	.69	8.77
45	3.88	.69	2.29	.80	6.76
46	4.85	.20	3.22	.69	8.98
47	4.29	.35	2.29	.50	11.27
48	3.96	.48	1.81	.44	11.65
49	4.37	.38	2.03	.77	11.34
50	4.22	.69	1.96	.77	9.72

Reliabiloty = .99

ง. ดรรชนีแบบสำรวจปัญหาในการเรียน

ดรรชนีแบบสำรวจบัญหาในการเรียน

1. ภาษา (ข้อ 1–13)

1. คำศัพท์ ข้อ 1, 2
2. การฟังคำสั่ง ข้อ 3, 4, 5
3. การเล่าเรื่อง ข้อ 6–7
4. การอ่าน 8–10
5. การเขียน 11–13

2. คณิตศาสตร์ (ข้อ 14–22)

6. การนับ 14, 15
7. การเข้าใจความหมาย 16, 17
8. การจำตัวเลข 18
9. สัญญลักษณ์ 19, 20
10. การคำนวณ 21, 22

3. เวลาและทิศทาง (ข้อ 23–29)

11. เวลา 23
12. ขนาด 24, 25
13. การจัดลำดับ 26, 27
14. ทิศทาง (ซ้าย–ขวา) 28, 29

4. การเคลื่อนไหว (ข้อ 30–37)

15. การเดิน/วิ่ง 30, 31
16. การกระโดด 32
17. การทรงตัว 33
18. การใช้น้ำมือ 34, 35
19. การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ 36, 37

5. พฤติกรรม (ข้อ 38-50)

20. ความร่วมมือ 38, 39
21. ความสนใจ 40, 41
22. ความเป็นระเบียบ 42, 43
23. การปรับตัว 44, 45
24. การยอมรับ 46, 47
25. ความรับผิดชอบ 48, 49, 50



จ. ผู้วิจัย

รศ. ล้วน สายยศ	ที่ปรึกษาด้านสถิติ การออกแบบการวิจัย
1. รศ. ดร. ผดุง อารยะวิญญู	ผู้วิจัย ริเริ่มโครงการ วางแผนออกแบบการวิจัย ดำเนินงานการวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย
2. รศ. ศรียา นิยมธรรม	ตรวจร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ด้านการวิจัยและภาษา
3. ผศ. ประจิตต์ อภินันนุรักต์	ตรวจร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ด้านภาษา

มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ