

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

Identification of Children with Learning Disabilities in
The School of Bangkok Metropolis

ศรียา นียมธรรม

ดาร์ณี ตักดีศิริผล

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

14/10/2550

25 ต.ค. 2545

คำนำ

การวิจัย เรื่อง การสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการจะค้นหาเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ในด้านต่างๆทั้ง 6 ด้านคือ ซ้าย-ขวา การจำคำ การวาดรูปทรง การจำตัวเลข การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา ซึ่งจะทำให้ทราบข้อมูลของเด็กเพื่อจะได้หาแนวทางในการช่วยเหลือเด็กต่อไป

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้อำนวยการ ครูอาจารย์ และเด็กทุกคนจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายทุกประการ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือพัฒนาเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ และได้นำผลการวิจัยนี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อไป

ศรียา นิยมธรรม

ดารณี ศักดิ์ศรีผล

เมษายน 2545

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ½ ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5-6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 โรงเรียน โดยใช้เครื่องมือคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ของศาสตราจารย์ศรียานิยมธรรม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดัดแปลงมาจาก เครื่องมือของ แมคคาร์ธี มีเนื้อหาในการทดสอบ 6 หมวด คือ การรู้จักซ้าย-ขวา การจำคำ การวาดรูปทรง การจำตัวเลข การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา โดยใช้เวลาทดสอบประมาณคนละ 20 นาที

ผลการวิจัย พบว่า จากจำนวนเด็กทั้งหมด 942 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมาคือ ซ้าย-ขวา การจำคำ การใช้ขา การวาดรูปทรง และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ ด้านการจำตัวเลข นอกจากนี้ยังพบว่า จากจำนวนเด็กทั้งหมด จะมีเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 20.49 และจากข้อมูลดังกล่าวเป็นเด็กชายร้อยละ 25.60 เด็กหญิงร้อยละ 14.61 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านจะพบว่าทั้งเด็กชาย และเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ สอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านซ้าย-ขวา การจำคำ การใช้ขา การวาดรูปทรง และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ ด้านการจำตัวเลข

ABSTRACT

The major purpose of this study was to identify the children with learning disabilities aged 5-6½ years. The sample consisted of 405 pupils whose age ranged from 5 to 6½ years, systematically selected from 12 schools.

The screening device was adapted from “McCarthy Screening Test” by Sriya Niyomthum. It was an individual test. This test consisted of 6 subtests : Left – Right Orientation, Verbal Memory, Draw – A –Design, Numerical Memory, Conceptual Grouping and Leg Coordination. The estimated time for the test administration was about 20 minutes.

It was found that among the 942 subjects who were screened, the majority of the children failed in Conceptual Grouping the most, followed by those in the areas of Left - Right Orientation Verbal Memory, Leg Coordination, Draw - A - Design and Numerical Memory respectively. It was also revealed that, among those who were tested, 20.49 per cent were categorized as the “high risk” children , 25.60 per cent being male and 14.61 being female. When the high - risk children were considered with consideration to the subtests, the results yielded the similar findings. The most failure was Conceptual Grouping followed by Left – Right Orientation, Verbal Memory, Leg Coordination , Draw - A Design Test and Numerical Memory respectively.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ตัวแปรที่ศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
กรอบแนวคิด	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	5
ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	6
สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้	10
ประเภทของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	11
การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	19
เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในระดับชั้นเด็กเล็กและระดับอนุบาล	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	29
3 วิธีดำเนินการ	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	33
การดำเนินการวิจัย	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
จำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	35
จำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	37
จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน	39
จำนวนเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหา ทางการเรียนรู้	41
จำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	43
จำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	45
จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มี ปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	47
จำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	49
จำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	51
จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มี ปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	53
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	55
สรุป	55
อภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	58

สารบัญ (ต่อ)

บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	61
ผู้วิจัย	



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	35
2 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	37
3 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	39
4 แสดงจำนวนเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	41
5 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	43
6 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	45
7 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	47
8 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	49
9 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	51
10 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	53

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงจำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	36
2 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	38
3 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่างๆทั้ง 6 ด้าน	40
4 แสดงจำนวนเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	42
5 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	44
6 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	46
7 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน	48
8 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	50
9 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	52
10 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน	54

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มหนึ่ง ที่พบอยู่ในชั้นเรียนปกติทั่วไป ในลักษณะของเด็กที่มีความยุ่งยากในการเรียนวิชาต่าง ๆ เช่น การอ่าน การเขียน เลขคณิต เป็นต้น และจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทั้ง ๆ ที่มีระดับเชาวน์ปัญญาปกติหรือสูงกว่าปกติ โดยที่ครูไม่สามารถให้การช่วยเหลือได้ เพราะขาดความเข้าใจเด็ก และขาดเทคนิควิธีที่จะช่วยเหลือได้ เด็กหลายคนต้องออกจากโรงเรียนกลางคัน หรือถูกกล่าวหาว่าเป็นเด็กเหลวไหล

ปัญหาทางการเรียนรู้เป็นเรื่องที่ไม่อาจระบุได้ง่าย ๆ โดยใช้การสังเกตเพียงอย่างเดียว เพราะไม่มีลักษณะแตกต่างที่ปรากฏชัด มักจะพบความผิดปกติก็ต่อเมื่อเข้าเรียนในระบบโรงเรียนแล้วไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร บางรายก็มีปัญหาโดดเด่นตั้งแต่เริ่มเรียนในด้านการฟัง การพูด การอ่าน การสะกดคำ การเขียน หรือการคิดคำนวณ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง

จากข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการในสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี ค.ศ. 1986-1987 เด็กที่ผ่านการคัดแยกเรียบร้อยแล้วเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษประมาณ 10% ของประชากรในวัยเรียน และเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มีจำนวนสูงสุด คือประมาณร้อยละ 5 ของประชากรในวัยเรียน ทั้งนี้ ผดุง อารยะวิญญู ได้ประเมินตามอัตราร้อยละ พบว่า ในประเทศไทยในปีการศึกษา 2542 มีเด็กที่อยู่ในระดับประถมศึกษาทั่วประเทศประมาณ 7,000,000 คน จะเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ประมาณ 350,000 คน (ผดุง อารยะวิญญู. 2542: 6-7)

ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันความสูญเสียทางการศึกษา และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา จึงควรค้นหาเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อขจัดปัญหาที่รุนแรง หรือลดปัญหาที่ไม่พึงประสงค์ได้

การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้นั้นมีหลายวิธี ทางเลือกที่หนึ่ง คือ วิธีดูความแตกต่าง (The Discrepancy Method) เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการต่างๆ ในโรงเรียนต่ำกว่าระดับสติปัญญามาก ทางเลือกที่สอง วิธีคำนึงถึงความสามารถเฉพาะทาง (The Special Abilities Method) หรือมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาทางการเรียนรู้ที่คู่จะเกี่ยวข้องกับ กระบวนการจิตวิทยา ทางเลือกที่สาม วิธีคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (The Individual Differences Method) คือเด็กที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมาก ในการเรียนรู้ถึงหน้าที่และทักษะต่างๆ กับความแตกต่างในแต่ละวิชา ทางเลือกที่สี่ คือ วิธีหาจุดตัดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำ (The Low Achievement Cut-Off Method) เด็กทุกคนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ในระดับหนึ่งของ

วิชาใดก็ตาม อาจได้รับการช่วยเหลือโดยไม่ต้องคำนึงถึงสาเหตุว่าทำไมจึงมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ (ศรียา นิยมธรรม. 2540: 19-41) นอกจากนี้ยังมีเครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ได้ ซึ่งเครื่องมือชุดนี้ ศรียา นิยมธรรม ได้ดัดแปลงมาจากเครื่องมือคัดแยกของ แมคคาร์ธี ซึ่งจะใช้ทดสอบเด็กได้ตั้งแต่อายุ 4 - 6 ½ ปี เป็นการทดสอบรายบุคคล โดยมีเนื้อหาในการทดสอบ 6 หมวด คือ ช่าย-ขวา, การจำคำ, การวาดรูป, การจำตัวเลข, การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา แบบคัดแยกฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับในช่วง .63 - .85 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผลของการคัดแยก จะทำให้ทราบว่าเด็กอยู่ในภาวะเสี่ยงหรือไม่ ถ้าเด็กอยู่ในภาวะเสี่ยงจะได้หาวิธีการช่วยเหลือเสียตั้งแต่ต้น ซึ่งจะทำให้เกิดผลดีกับเด็กเป็นอย่างยิ่ง ข้อจำกัดของเครื่องมือชุดนี้ คือ เด็กที่มีอายุ 5 - 6 ½ ปีเท่านั้นจึงจะสามารถทดสอบได้ครบทั้ง 6 หมวด ถ้าอายุต่ำกว่า 5 ปีจะไม่สามารถทดสอบในหมวดช่าย - ขวาได้ (ศรียา นิยมธรรม. 2542: 1)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่าถ้านำเอาเครื่องมือการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มาใช้คัดแยกเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ½ ปี จะทำให้ทราบว่า เด็กอยู่ในภาวะเสี่ยงที่จะเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หรือไม่ มีจำนวนมากน้อยเท่าใด และในหมวดใดบ้าง เพื่อจะได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอนที่จะได้ศึกษาวิธีการช่วยเหลือเด็กเสียแต่เนิ่น ๆ จะทำให้ลดปัญหาในการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัย จึงมีความประสงค์จะทำโครงการช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยการคัดแยกเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้อายุระหว่าง 5 - 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครว่ามีมากน้อยเพียงใด และมีปัญหาในด้านใดบ้าง เพื่อจะได้จัดสร้างนวัตกรรมการช่วยเหลือเด็กกลุ่มนี้ต่อไป

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อจะได้ทราบข้อมูลสถิติของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
2. เพื่อจะได้ทราบปัญหาในแต่ละด้านของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรเป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร
กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการใช้ในการคัดแยกเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี เลือกโดยการสุ่มตามอัตราส่วน โรงเรียนที่เป็นประชากรในการศึกษาครั้งนี้มา 10 % ได้ดังนี้

1. โรงเรียนสาธิต 1 โรงเรียน คือ
 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)
2. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 2 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนวัดมหาบุศย์ ฯ
 2. โรงเรียนวัดหนัง
3. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากทม 4 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอานวยกนกศิริอนุสรณ์
 2. โรงเรียนวัดเกษ
 3. โรงเรียนแจ่มจันทร์
 4. โรงเรียนสามเสนนอกฯ
4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 5 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่
 2. โรงเรียนสาธิตบางนา
 3. โรงเรียนพิชญศึกษา
 4. โรงเรียนรุจิเรศวินวิทยา
 5. โรงเรียนสมาคมสตรีไทย

ตัวแปรที่ศึกษา

เด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหาทางการเรียนรู้

นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องของขบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ หรือเกิดจากความบกพร่องทางพันธุกรรมทำให้เด็กมีปัญหายุ่งยากในการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งมีผลโยงไปถึงการมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน และการสะกดคำ หรือการคำนวณ ตลอดจนปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหว การรับรู้ อารมณ์ พฤติกรรม โดยไม่ได้เกิดจากความบกพร่องทางสติปัญญา บกพร่องทางประสาทสัมผัส ปัญหาทางพฤติกรรม หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรม

กรอบแนวคิด



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำแนกเป็นเนื้อหาต่างๆ ได้ดังนี้

1. ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
2. ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
3. สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้
4. ประเภทของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
5. การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
6. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในระดับชั้นเด็กเล็กและระดับอนุบาล
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

1. ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายคน ได้ให้คำนิยามของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ดังต่อไปนี้

ผดุง อารยะวิญญู ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (Learning Disabilities) หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องในขบวนการทางจิตวิทยา ทำให้เด็กมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนและการสะกดคำ หรือมีปัญหาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวมิได้มีสาเหตุมาจากความบกพร่องทางร่างกาย แขน ขา ลำตัว สายตา การได้ยิน อารมณ์ และสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก (ผดุง อารยะวิญญู, 2542 : 115)

ศรียา นิยมธรรม ได้ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ (Learning Disable Children) หมายถึง เด็กที่มีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างของขบวนการพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับความเข้าใจ การใช้ภาษาพูด การพูด การอ่าน การเขียน การสะกดคำ หรือการคำนวณ ตลอดจนการรับรู้อันเป็นผลจากความผิดปกติทางสมอง แต่ไม่รวมถึงเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เนื่องจากการมองเห็น ปัญญาอ่อน การไม่ได้ยิน การเคลื่อนไหวผิดปกติเนื่องจากร่างกายพิการ มีอารมณ์แปรปรวน หรือค้อยโอกาสทางการศึกษา (ศรียา นิยมธรรม, 2537 : 3)

สมิท และคนอื่นๆ ให้ความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ว่า เกิดจากความบกพร่องทางพันธุกรรม ทำให้เด็กมีปัญหาขุ่นยากในการดำเนินชีวิตประจำวัน การแสดงออกทางพฤติกรรม การรับรู้ทางสังคม และการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ซึ่งแสดงออกในลักษณะ

ของการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การคิด และการเรียนคณิตศาสตร์ ปัญหาดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน และไม่ได้รวมถึงเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ความบกพร่องทางประสาทสัมผัส ปัญหาทางพฤติกรรม ความแตกต่างทางวัฒนธรรม (Smith and others.1995:101)

จากความหมายของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ดังนี้ เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องของขบวนการ พื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ หรือเกิดจากความบกพร่องทางพันธุกรรมทำให้เด็กมีปัญหาอย่างมากในการดำเนินชีวิตประจำวันซึ่งมีผลโยงไปถึงการมีปัญหาในการใช้ภาษา ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด การเขียน และการสะกดคำ หรือการคำนวณ ตลอดจนปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหว การรับรู้ อารมณ์ พฤติกรรม โดยไม่ได้เกิดจากความบกพร่องทางสติปัญญา บกพร่องทางประสาทสัมผัส ปัญหาทางพฤติกรรม ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะส่งผล ต่อการเรียนรู้ของเด็ก ทำให้เด็กไม่ประสบความสำเร็จทางการเรียนหนังสือโดยวิธีเดียวกับเด็กปกติได้ จำเป็นต้องให้บริการทางการศึกษาที่แตกต่างไปจากเด็กปกติ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการศึกษาพิเศษ

2. ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กล่าวถึง ลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ปัญหาด้านการอ่าน เด็กที่มีปัญหาด้านการอ่านจะไม่สามารถอ่านหนังสือได้เท่ากับระดับของเด็กในชั้นเรียนเดียวกันแม้ว่าจะพยายามช่วยเหลือในเรื่องความจำเป็นพิเศษแล้วก็ตาม ดังนั้นพฤติกรรมการอ่านที่ไม่เหมาะสมจึงปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนี้

- 1.1 การเคลื่อนไหวร่างกายที่แสดงอาการเครียด เช่น อารมณ์เสีย หน้านอง
- 1.2 อ่านหลงบรรทัด อ่านซ้ำคำ
- 1.3 อ่านตกหล่น อ่านเพิ่มคำ หาคำมาแทนที่หรืออ่านกลับคำ
- 1.4 อ่านเรียงลำดับคำผิด สับสนตำแหน่ง ประธาน กริยา กรรม
- 1.5 อ่านสับสนระหว่างอักษรหรือคำที่คล้ายคลึงกัน
- 1.6 อ่านช้าและตะกุกตะกัก
- 1.7 อ่านด้วยความลังเลไม่แน่ใจ
- 1.8 อ่านเอาเรื่องไม่ได้
- 1.9 บอกลำดับเรื่องราวไม่ได้
- 1.10 จำประเด็นสำคัญของเรื่องราวไม่ได้ (อ่านได้แต่อธิบายไม่ได้)
- 1.11 แยกสระเสียงสั้น – ยาวไม่ได้

2. ปัญหาด้านการเขียน เด็กที่มีปัญหาด้านการเขียนอาจมีสาเหตุมาจาก

ใน 3 ลักษณะ คือ

2.1 การประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือและสายตาไม่ดี จึงทำให้เด็กลอกตัวอักษรและตัวเลขไม่ถูก

2.2 ความบกพร่องของการจำสิ่งที่มองเห็น จึงทำให้เด็กจำคำที่เห็นไม่ได้

2.3 ความบกพร่องในการทำความเข้าใจกฎเกณฑ์และความสัมพันธ์ระหว่างถ้อยคำในประโยค จึงทำให้เด็กที่มีปัญหาในการรวบรวมหรือจัดระบบความคิดเพื่อสื่อสารออกมาโดยการเขียนไม่ได้

เด็กที่มีปัญหาในการเขียนจะมีพฤติกรรมปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ หลายอย่างดังนี้

- 1) เขียนตัวอักษรผิดทิศทาง กลับซ้าย-ขวา หน้า-หลัง บน-ล่าง
- 2) เว้นระยะตัวอักษรหรือคำไม่ถูกต้อง
- 3) เขียนหนังสือไม่เป็นตัว
- 4) เขียนหนังสือรูปร่างไม่สม่ำเสมอ
- 5) เขียนหนังสือแบบที่ปรากฏในกระจกเงา
- 6) เขียนตัวอักษรหลายแบบปะปนกัน
- 7) จำทักษะพื้นฐานการเขียนไม่ได้

3. ปัญหาด้านการสะกดคำ เด็กที่มีปัญหาด้านการสะกดคำมักมีพฤติกรรมปรากฏอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนี้

- 3.1 เรียงตัวอักษรในคำผิด
- 3.2 สลับตัวอักษรและคำ
- 3.3 มีปัญหาในการเชื่อมโยงเสียงที่ถูกต้องกับตัวอักษร
- 3.4 สะกดข้ามตัวอักษรหลายตัว
- 3.5 สร้างการสะกดคำแบบใหม่ของตัวเอง

4. ปัญหาด้านคณิตศาสตร์ เด็กที่มีปัญหาด้านคณิตศาสตร์จะมีปัญหาด้านการกะระยะ การคิดที่เป็นเชิงปริมาณ หรือภาษาสัญลักษณ์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ด้านนี้ต่ำ ซึ่งเด็กที่มีปัญหาด้านคณิตศาสตร์มักจะมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ดังนี้

- 4.1 สืบตำแหน่งบนหน้ากระดาษ
- 4.2 ทำงานไม่เสร็จในหนึ่งหน้าที่กำหนดให้

- 4.3 มีปัญหาในการอ่านเลขหลายหลัก
- 4.4 มีปัญหาในการจำแนกตัวเลขบางตัว เช่น 6-9, 2-5, 17-71
- 4.5 เขียนตัวเลขจากหลังมาหน้า
- 4.6 เขียนตัวเลขจากขวามาซ้าย
- 4.7 มีปัญหาในการลากเส้นตัวเลข
- 4.8 มีปัญหาในการลอกรูปทรงต่างๆ และลอกโจทย์ปัญหา
- 4.9 ไม่สามารถจำเงื่อนไขกฎ ข้อเท็จจริงทางคณิตศาสตร์
- 4.10 มีปัญหาในการเรียนรู้ข้อเท็จจริงบางเรื่อง
- 4.11 ทำผิดเพราะสะเพร่าบ่อยๆ
- 4.12 ขอมแพ้ง่ายๆ
- 4.13 มีปัญหาในการเชื่อมโยงจำนวนกับสัญลักษณ์
- 4.14 สับสนข้อมูลในแนวดิ่งและการเว้นระยะ
- 4.15 ทำโจทย์ปัญหาไม่ได้
- 4.16 ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน.2538: 29-32)

ศรียา นิยมธรรม กล่าวถึงลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ว่าเมื่อจัดกลุ่มลักษณะรวม ๆ ของปัญหาทางการเรียนรู้ อาจมองได้ใน 4 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ด้านพุทธิพิสัย หรือการรู้คิด (Cognitive) เช่น การคิดและการแก้ปัญหา
2. ด้านภาษา(Language) ได้แก่ การพูด การฟัง การอ่าน การเขียน
3. ด้านกลไกการเคลื่อนไหว (Motor) เช่น การประสานงานกันของอวัยวะต่าง ๆ

ในร่างกาย

4. ด้านสังคม (Social) เช่นความสัมพันธ์กับเพื่อนๆ

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาในด้านพุทธิพิสัย หรือการรู้คิด (Cognitive) ซึ่งเกี่ยวกับการมีปัญหเฉพาะด้าน เช่น ปัญหาในการอ่าน การคิดคำนวณ หรือในแง่ของวิธีคิด เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้หลายคนจะมีความสับสนยุ่งยากด้านภาษา เด็กมักมีปัญหาในเรื่อง การเขียน หรือการพูด หรือ กระบวนการเกี่ยวกับการใช้ภาษา เช่น การฟัง หรือการอ่าน ส่วนปัญหาด้านกลไกการเคลื่อนไหว เป็นลักษณะหนึ่งที่น่าจะแสดงให้เห็นในด้านการวาดภาพ ลายมือ การพิมพ์ การวิ่ง การก้าวกระโดด การกระโดด หรือการทรงตัว ปัญหาสุดท้ายที่เป็นเรื่องใหญ่อีกอย่างหนึ่งของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ก็คือ ด้านสังคม ซึ่งอาจแสดงพฤติกรรมว่ามีความยุ่งยากในการผูกมิตรกับผู้อื่น มีความนับถือตนเองต่ำ

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวถึง ลักษณะทั่วไปของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความบกพร่องทางการพูด
2. มีความบกพร่องทางการสื่อสาร
3. มีปัญหาในการเรียนวิชาทักษะ
4. มีปัญหาในการสร้างแนวความคิดรวบยอด
5. การทดสอบผลการเรียนให้ผลไม่แน่นอน ยากแก่การพยากรณ์
6. มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
7. มีความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว
8. มีอารมณ์ไม่คงที่ บางครั้งระเบิดอารมณ์ใส่ผู้อื่น ความผิดหวังเล็กๆ น้อยๆ อาจทำให้

เสียอารมณ์อย่างรุนแรงได้

9. โยกตัวหรือผงกศีรษะบ่อยๆ
10. ลักษณะการนอนไม่คงที่ บางครั้งหลับ บางครั้งไม่หลับไม่เป็นเวลาที่แน่นอน
11. มีพัฒนาการทางร่างกายไม่คงที่
12. มีพฤติกรรมไม่คงเส้นคงวา
13. เสียสมาธิง่าย
14. แสดงพฤติกรรมแปลกๆ
15. มีปัญหาในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอีกหลายชิ้นที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ดังนี้

1. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่พบในระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็น 75% ของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ทั้งหมดที่คัดแยกไว้

2. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นชายมากกว่าหญิง ในอัตราส่วน 3 ต่อ 1

3. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนมากมีระดับสติปัญญา เฉลี่ย ประมาณ 94-98

4. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ในขั้นรุนแรงจะตรวจพบในระดับชั้นประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้น ป.3 และป.4

5. เมื่อเด็กโตขึ้นและเลื่อนชั้นไปเรียนในระดับมัธยมศึกษา ปัญหาทางการเรียนรู้ลดลง

6. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางภาษา (การฟัง พูด อ่าน เขียน) มีจำนวนมากกว่าเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์

7. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ จำนวนมากเป็นเด็กที่เคยสอบตกและเรียนซ้ำชั้น

8. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ส่วนหนึ่ง (ประมาณ 15%) มีปัญหาทางพฤติกรรม

9. มีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถที่แท้จริงของเด็ก กล่าวคือ หากมีการวัดระดับสติปัญญา (IQ) ของเด็กแล้วจะพบว่าระดับสติปัญญาค่อนข้างสูงหรือสูงกว่า ระดับสติปัญญาของเด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญา แต่ผลการทดสอบทางด้านวิชาการได้คะแนนต่ำมาก ซึ่งความเป็นจริงแล้วเด็กน่าจะได้คะแนนสูงกว่านี้ คะแนนจึงไม่เป็นไปตามความคาดหวังของครู

10. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้บางคน มีปัญหาเกี่ยวกับสมาธิ กล่าวคือ เด็กอาจเสียสมาธิง่าย หันเหความสนใจสู่ภายนอกห้องเรียนเสมอ

11. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้บางคนมีปัญหาในการจัดระเบียบการทำงาน เด็กบางคนจึงทำงานไม่เสร็จตามที่ครูมอบหมาย หรือมาโรงเรียนสายบ่อย เป็นต้น

12. มีปัญหาในการคัดลอกตัวอักษร ทางคณิตศาสตร์ หรือรูปทรงอื่นๆ จากตัวอย่างลงสู่สมุดแบบฝึกหัด เด็กเรียงตัวอักษรกลับหลัง (ผดุง อารยะวิญญู, 2542:3-5)

สรุป เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาในด้านการอ่าน การคิดคำนวณ หรือมีความสับสนยุ่งยากด้านภาษา ทำให้เด็กมีปัญหาในเรื่องการอ่าน การเขียน การพูด เด็กที่มีปัญหาดังกล่าวมาแล้วไม่จำเป็นต้องเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้เสมอไป แต่ถ้าปัญหานั้นยังรบกวนขัดขวางการเรียนรู้เรื่องสำคัญๆ ของเด็กในการเรียนหนังสือในชั้นเรียน ก็อาจเป็นเพราะว่าเด็กเหล่านั้นมีปัญหาที่เกี่ยวข้องเนื่องกับปัญหาการเรียนรู้ที่ควรได้รับการแก้ไขและช่วยเหลือโดยเร่งด่วน

3. สาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวถึงสาเหตุของความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดปัญหาในการเรียน เนื่องจากเด็กไม่สามารถเรียนได้ดีเท่ากับเด็กปกติทั่วไป ซึ่งจำแนกสาเหตุได้ดังนี้

1. ได้รับความเจ็บทางสมอง

บุคลากรทางการแพทย์ที่ศึกษาเกี่ยวกับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ในหลายประเทศมีความเชื่อว่า สาเหตุสำคัญที่ทำให้เด็กเหล่านี้ ไม่สามารถเรียนรู้ได้ดั่งนั้น เนื่องมาจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง (brain damage) อาจจะเป็นการได้รับบาดเจ็บก่อนคลอด ระหว่างคลอด หรือหลังคลอดก็ได้ การบาดเจ็บนี้ทำให้ระบบประสาทส่วนกลางไม่สามารถทำงานได้เต็มที่

อย่างไรก็ตามการได้รับบาดเจ็บอาจไม่รุนแรงนัก (minimal brain dysfunction) สมองและระบบประสาทส่วนกลางยังทำงานได้ดีเป็นส่วนใหญ่ มีบางส่วนเท่านั้นที่บกพร่องไปบ้าง ทำให้เด็กมีปัญหาในการรับรู้ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของเด็ก แต่ปัญหานี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับทั้งหมดเพราะเด็กบางรายอาจเป็นกรณียกเว้นได้

2. กรรมพันธุ์

งานวิจัยเป็นจำนวนมากระบุตรงกันว่า ความบกพร่องทางการเรียนรู้บางอย่างสามารถถ่ายทอดทางกรรมพันธุ์ได้ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาเป็นรายกรณีพบว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้บางคน อาจมีพี่น้องที่เกิดจากท้องเดียวกัน มีปัญหาทางการเรียนรู้เช่นกัน หรืออาจมีพ่อแม่ พี่น้อง หรือญาติใกล้ชิดมีปัญหาทางการเรียนรู้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในการอ่าน การเขียน และการเข้าใจภาษา

มีรายงานการวิจัยที่น่าเชื่อถือได้ว่า เด็กฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกัน (Identical twins) เมื่อพบว่าฝาแฝดคนหนึ่งมีปัญหาในการอ่านฝาแฝดอีกคนหนึ่งมักมีปัญหาในการอ่านด้วย แต่ปัญหานี้ไม่พบบ่อยนักสำหรับฝาแฝดที่มาจากไข่คนละใบ (fraternal twins) จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัญหาในการเรียนรู้อาจสืบทอดทางกรรมพันธุ์ได้

3. สิ่งแวดล้อม

สาเหตุทางสภาพแวดล้อมในที่นี้ หมายถึง สาเหตุอื่นๆ ที่ไม่ใช่การได้รับบาดเจ็บทางสมอง และกรรมพันธุ์ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับเด็กภายหลังการคลอด เมื่อเด็กเติบโตขึ้นมาในสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น การที่เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายล่าช้า ด้วยสาเหตุบางประการ การที่ร่างกายได้รับสารบางประการอันเนื่องจากสภาพมลพิษในสิ่งแวดล้อม การขาดสารอาหารในวัยทารกและในวัยเด็ก การสอนที่ไม่มีประสิทธิภาพของครู ตลอดจนการขาดโอกาสในการศึกษา เป็นต้น แม้ว่าองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมเหล่านี้จะไม่ใช่ว่าสาเหตุที่ก่อให้เกิดความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยตรง แต่องค์ประกอบเหล่านี้อาจทำให้สภาพการเรียนรู้ของเด็กมีความบกพร่องมากขึ้น (ผดุง อารยะวิญญู.2542: 7-8)

4. ประเภทของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวถึง ประเภทของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของปัญหาในการเรียนของเด็กได้ดังนี้

ความบกพร่องทางการฟังและการพูด

เด็กเหล่านี้อาจแสดงพฤติกรรมทางการพูดดังนี้

1. มีพัฒนาการทางการพูดล่าช้า
2. ไม่เข้าใจสัญลักษณ์ทางภาษา
3. รู้คำศัพท์น้อย
4. จำแนกเสียงพูดไม่ได้
5. ใช้วิธีระงับในการพูดไม่ถูกต้องทำให้พูดไม่ชัด

6. รู้ว่าจะพูดอะไร แต่พูดออกมาเป็นคำพูดไม่ได้
7. ไม่เข้าใจคำพูดของผู้อื่น
8. พูดไม่เป็นประโยค
9. พูดไม่ถูกหลักภาษาไทย
10. ใช้คำศัพท์ไม่ตรงกับความหมายที่จะพูด
11. พูดแล้วผู้อื่นฟังไม่รู้เรื่อง
12. ไม่เข้าใจโครงสร้างภาษาไทย

เด็กบางคนอาจมีปัญหาเพียงเล็กน้อย บางคนอาจมีปัญหามากในระดับที่รุนแรงแตกต่างกันไป สภาพความบกพร่องทางการฟังและการพูดนี้ เรียกว่า อะเฟเซีย (aphasia) เด็กที่มีปัญหาเช่นนี้เรียกว่า เด็กอะเฟซิก (aphasic child) ความผิดปกติในการฟังและการพูดของเด็กอะเฟเซียเป็นผลมาจากการได้รับบาดเจ็บทางสมอง (brain damage)

อย่างไรก็ตามเด็กบางคนอาจพูดไม่ชัด เช่น การพูดด้วยเสียงขึ้นจมูก การพูดติดอ่าง หรือการพูดไม่ชัดของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ความบกพร่องทางการพูดดังกล่าวไม่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ เพราะไม่เป็นอาการของการไม่เข้าใจสัญลักษณ์ทางภาษา คำศัพท์ และโครงสร้างของประโยคเหมือนเด็กกลุ่มนี้

ความบกพร่องทางการอ่าน

เด็กที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ อาจมีสาเหตุมาจากองค์ประกอบหลายประการ เด็กบางคนอาจขาดเรียนบ่อย เพราะต้องช่วยบิดามารดาในการประกอบอาชีพ บางคนต้องหาเลี้ยงครอบครัว บางคนต้องเดินทางมาไกล จึงทำให้ไม่ยอมมาโรงเรียน บางคนพูดภาษาท้องถิ่นมาแต่กำเนิด เมื่อมาเรียนภาษาไทยกลางที่โรงเรียน จึงทำให้เด็กเรียนได้ไม่ดี เพราะอิทธิพลของภาษาถิ่นที่มีโครงสร้างของเสียงพูด คำและประโยคต่างกัน เด็กที่ขาดแรงจูงใจในการเรียน เกียจคร้านทำให้อ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ เด็กเหล่านี้ไม่จัดเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ตามนิยามของการศึกษาพิเศษ เพราะถ้าแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ลุล่วงไปเด็กก็สามารถอ่านออกเขียนได้ แต่เด็กที่มีปัญหาในการอ่านตามนิยามทางการศึกษาพิเศษ ถึงแม้จะสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้แล้ว เด็กก็ยังอ่านไม่ได้ด้วยตนเอง เด็กที่มีปัญหาในการอ่าน อาจมีพฤติกรรมดังนี้

1. จำตัวอักษรไม่ได้ ทำให้อ่านเป็นคำไม่ได้
2. จำตัวอักษรได้บ้าง แต่อ่านเป็นคำไม่ได้
3. ความสามารถในการอ่านต่ำกว่านักเรียนอื่นในชั้นเรียนเดียวกัน
4. ระดับสติปัญญาของเด็กอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยหรือสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย เมื่อวัดโดยใช้

แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาที่เชื่อถือได้

5. เด็กบางคนอาจมีความไวในการใช้สายตา
6. เด็กบางคนอาจมีความไวในการฟัง
7. พุดไม่เป็นประโยค
8. เด็กสามารถเข้าใจภาษาได้ดี หากได้รับฟังหรือมีคนอ่านหนังสือให้ฟัง หรือฟังจากเทป แต่ถ้าให้อ่านเองเด็กจะอ่านไม่ได้ อ่านไม่เข้าใจหรือจับใจความไม่ได้
9. อ่านคำโดยสลับตัวอักษร เช่น กบ เป็น บก
มอง เป็น งอม
ยอด เป็น คอย
กาบ เป็น บาก เป็นต้น
10. ไม่เข้าใจว่าตัวอักษรใดมาก่อน-หลัง ตัวอักษรใดอยู่ทางซ้ายหรือขวา
11. ไม่สามารถแยกเสียงสระในคำได้ เช่น ระหว่างคำว่า น้ำลง กับ แมลง เด็กมักอ่านคำแมลง ว่า แม-ลง หรือ มะ-แลง-ลง เป็นต้น

เด็กกลุ่มนี้มีศัพท์ทางวิชาการว่า ดิสเล็กเซีย (dyslexia) เด็กที่มีปัญหาในการอ่าน เรียกว่า เด็กดิสเล็กเซีย (dyslexic child) เด็กแต่ละคนอาจมีพฤติกรรมดังกล่าวมากบ้าง น้อยบ้าง แตกต่างกันไป

ความบกพร่องทางการเขียน

การเขียนเป็นทักษะสูงสุดในกระบวนการทางภาษา ซึ่งประกอบด้วยทักษะในการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน การเขียนเป็นการแสดงออก ซึ่งแนวความคิดของผู้เขียน ซึ่งผู้เขียนจะต้องนำคำในภาษามาร้อยเรียงกันอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักภาษาไทย เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้มักมีความบกพร่องในการเรียงลำดับ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กไม่สามารถเขียนหนังสือได้

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเขียน อาจแสดงพฤติกรรมในการเขียนดังนี้

1. ไม่สามารถลอกคำที่ครูเขียนบนกระดานลงบนสมุดของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง
2. เขียนประโยคตามที่ครูบอกไม่ได้
3. ไม่สามารถแยกรูปทรงทางเรขาคณิตได้
4. บางรายอาจมีปัญหในการผูกเชือกกรองเท้าหรือใช้มือหยิบจับสิ่งของ
5. ใช้สายตาในการจดจำสิ่งของไม่ได้ หรือได้ไม่ดี เด็กอาจบอกได้ว่าภาพที่อยู่บนกระดานคือภาพอะไร แต่พอครูหยิบภาพออกไปให้พ้นสายตา เด็กจะจำภาพนั้นไม่ได้และบอกไม่ได้ว่าภาพที่เห็นเมื่อครูนี้คือภาพอะไร
6. เขียนไม่เป็นคำ อาจเป็นลายเส้น แต่อ่านไม่ได้

7. เขียนเป็นประโยคไม่ได้ เรียงคำไม่ถูก

8. รูปของตัวอักษรที่เขียนอาจไม่แน่นอน ตัวอักษรที่เด็กเขียนแต่ละครั้ง อาจมีรูปทรงที่แตกต่างกันไป

ความบกพร่องทางการเขียน ไม่รวมไปถึงปัญหาของเด็กที่เขียนคำยากไม่ได้ อันเนื่องมาจากการที่เด็กไม่ตั้งใจเรียน เด็กขาดเรียนบ่อย จี้เกียจอ่านหรือเขียนหนังสือ การไม่ส่งงานที่ครูมอบหมายให้ทำ เป็นต้น

ความบกพร่องทางการเขียน อาจจำแนกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. ดิสกราเฟีย (dysgraphia) หมายถึง การที่เด็กไม่สามารถเขียนหนังสือได้ เช่น จับดินสอไม่ได้ ลอกคำศัพท์หรือตัวอักษร หรือตัวเลข หรือรูปทรงทางเรขาคณิตจากกระดานลงบนสมุดของตนไม่ได้ หรือทำได้แต่ลายมืออ่านยาก

2. ความบกพร่องในการจำ (recall deficits) เด็กไม่สามารถจำสิ่งที่เห็นได้ เด็กอาจบอกชื่อของสิ่งของได้ ในขณะที่เด็กกำลังจ้องมองสิ่งนั้นอยู่ แต่เมื่อครุ่นนำสิ่งนั้นพ้นสายตาของเด็กไปแล้ว เด็กจำสิ่งนั้นไม่ได้ เด็กมีความสามารถในการจำด้วยสายตา (visual memory) ไม่ดี

3. ความบกพร่องทางโครงสร้างของภาษา (syntax deficits) เด็กเหล่านี้สามารถเรียนหนังสือได้ดี แต่หากครูให้เขียนเรียงความ เขียนรายงาน เด็กอาจทำไม่ได้ เด็กอาจมีแนวคิดที่จะเขียน แต่ไม่สามารถระบายความรู้สึกนึกคิดออกเป็นตัวอักษรได้ บางคนอาจเขียนได้บ้างแต่เขียนผิดหลักไวยากรณ์ของภาษาไทย

เด็กบางคนอาจมีความบกพร่องทางการเขียนอย่างเดียว บางคนอาจมีความบกพร่องทางการอ่านอย่างเดียว บางคนอาจมีความบกพร่องทั้งการฟัง การอ่าน และการเขียน ความรุนแรงของปัญหาอาจแตกต่างกันไปในเด็กแต่ละคน เด็กบางคนอาจมีปัญหานี้ไม่มากนักสามารถอ่านและเขียนได้บ้างแต่ต้องได้รับการช่วยเหลือเพิ่มเติม แต่เด็กบางคนอาจมีปัญหารุนแรงถึงขั้นไม่สามารถจับดินสอหรือปากกาขึ้นมาเขียนได้เลย

ความบกพร่องทางคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ประกอบขึ้นด้วยสัญลักษณ์ เช่นเดียวกับภาษาไทย เด็กที่มีความบกพร่องในการรับรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์ อาจมีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ เด็กที่มีปัญหาดังกล่าวอาจแสดงพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. มีปัญหาในการบอกความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง เช่น หากมีนักเรียนในชั้นอยู่ 30 คน เด็กทั่วไปมักจะเข้าใจว่า จำเป็นต้องจัดที่นั่งให้เด็ก 30 ที่ เพราะเด็ก 1 คน ต้องการที่นั่งเพียง 1 ที่เท่านั้น แต่เด็กที่มีปัญหามักตอบไม่ได้ว่า เด็ก 30 คน ควรจัดที่นั่งให้กี่ที่

2. ไม่เข้าใจความหมายของจำนวน เด็กอาจนับเลข 1,2,3,4,5..... ได้ แต่ถ้าครูสั่งให้หยิบก้อนหินมาวางไว้ข้างหน้า 5 ก้อน เด็กจะปฏิบัติไม่ได้ การนับของเด็กเป็นการท่องจำ ไม่ใช่ความเข้าใจ

3. ไม่เห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ได้ยินกับสิ่งที่มองเห็น เด็กอาจจะออกเสียงนับเลข 1,2,3,4,5..... ได้ แต่ถ้าให้นับจำนวนนกในภาพบนกระดาน เด็กจะนับไม่ได้

4. มีปัญหาในการจัดเรียงลำดับ

5. ไม่สามารถจำแนกวัตถุที่มีขนาดต่างกันที่กองรวมกันอยู่ได้ เช่น เมื่อครูสั่งให้แยกไม้บล็อกที่กองรวมกันอยู่ ออกเป็น 2 กอง กองหนึ่งมีขนาดเล็ก อีกกองหนึ่งเป็นไม้บล็อกที่มีขนาดใหญ่ เด็กอาจปฏิบัติไม่ได้

6. ไม่เข้าใจปริมาณ เมื่อขนาดเปลี่ยนไป เช่น ธนบัตรใบละ 20 บาท 1 ใบ มีค่าเท่ากับเหรียญ 5 บาท จำนวน 4 เหรียญ หรือเหรียญ 10 บาท จำนวน 2 เหรียญ

ก้อนเนื้อ 1 ชิ้น มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม กับก้อนเนื้อชิ้นเล็กๆ 10 ชิ้น มีน้ำหนักรวมกันได้ 1 กิโลกรัม เป็นต้น

7. ทำเลขไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นบวก ลบ คูณ หาร เพียงอย่างเดียว หรือทั้ง 4 อย่าง

8. ไม่เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เช่น ไม่เข้าใจว่า

เครื่องหมาย + แปลว่า เพิ่มขึ้น มากขึ้น

เครื่องหมาย - แปลว่า ลดลง น้อยลง

เครื่องหมาย $\times$ แปลว่า ทวีคูณ เป็นต้น

เด็กบางคนสับสนกันระหว่างเครื่องหมาย + กับเครื่องหมาย $\times$ ทั้งนี้เนื่องมาจากปัญหาในการจำแนกสิ่งต่างๆ ด้วยสายตา

9. ไม่เข้าใจความหมายของตัวเลขที่นำมาเรียงกันในทางคณิตศาสตร์ การเรียงตัวเลขต่างกัน มีความหมายต่างกัน ดังนั้นเด็กประเภทนี้บางคนไม่เห็นความแตกต่างระหว่าง

10 กับ 01

32 กับ 23

51 กับ 15 เป็นต้น

ทำให้เด็กไม่สามารถคำนวณเลขได้

10. ไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนในการคำนวณได้ เช่น ในการบวกเลข 2 หลัก จะต้องบวกหลักหน่วยก่อน ซึ่งได้แก่ตัวเลขที่อยู่ทางด้านขวามือ แล้วจึงบวกหลักสิบเป็นลำดับต่อไป ซึ่งได้แก่ ตัวเลขที่อยู่ทางด้านซ้าย ทำให้เด็กทำเลขไม่ได้ หากมีการทดสอบด้วยยิ่งทำให้เด็กมีปัญหามากขึ้น

11. ไม่เข้าใจความหมายของการชั่ง ตวง วัด เช่น ไม่เข้าใจว่า น้ำตาลทรายมีน้ำหนัก 4 กิโลกรัม กับฟองน้ำที่มีน้ำหนัก 4 กิโลกรัม จะเท่ากันในด้านน้ำหนักได้อย่างไร เมื่อขนาดของทั้ง 2 อย่างแตกต่างกันมาก เป็นต้น

12. มีปัญหาในการอ่านแผนที่และกราฟ ถ้าเด็กคนที่มีปัญหาเช่นนี้ นั่งรถไปต่างเมืองกับเพื่อน 2 คน เพื่อนของเขาทำหน้าที่ขับรถ เพื่อนบอกให้เขาช่วยอ่านแผนที่ ทั้งสองคนนี้หลงทางแน่นอน

13. มีปัญหาในการทำเลขโจทย์ปัญหา เพราะเด็กไม่เข้าใจความหมายของปัญหาที่เป็นโจทย์ จึงแปลความหมายไม่ได้ว่า เมื่อใดจะบวก ลบ คูณ หรือหาร

ความรุนแรงของปัญหาในเด็กแต่ละคนอาจไม่เท่ากัน เด็กที่มีปัญหาในการเรียนคณิตศาสตร์ มีศัพท์ทางวิชาการว่า ดิสแคลคูเลีย (dyscalculia) เด็กที่มีปัญหาในการคำนวณเรียกว่า เด็กดิสแคลคูเลีย (dyscalculic child)

ความบกพร่องทางกระบวนการคิด

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เป็นจำนวนมาก มีความลำบากในการคิด กระบวนการให้เหตุผล หรือ การกำหนดแนวความคิดรวบยอด เช่น คนปกติทั่วไปจะมองที่ภาพรวมของวัตถุก่อน จึงมองส่วนย่อย จะมองคุณทั้งตัวก่อนว่าเขาเป็นคน (ไม่ใช่หุ่น) แล้วจึงพิจารณารายละเอียดว่าเขาเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย เขาเหมือนญาติพี่น้องเราหรือไม่ เป็นต้น แต่เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจไม่มองเช่นนั้น

เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับกระบวนการคิด การให้เหตุผลดังนี้

1. ไม่สามารถบอกความแตกต่างของสิ่งที่มองเห็นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวัตถุ 2 อย่างหรือมากกว่ามีขนาดลักษณะคล้ายคลึงกัน
2. ไม่สามารถบอกความแตกต่างของเสียงที่ได้ยินได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เสียงที่คล้ายคลึงกัน หรือหากบอกได้ก็ไม่แน่นอน บางทีบอกได้ บางทีบอกไม่ได้ เป็นต้น
3. ไม่เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยกับส่วนใหญ่
4. มีความจำไม่ดี ไม่ว่าจะเป็นความจำระยะสั้น หรือความจำระยะยาว จึงทำให้เด็กบางคนได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเด็กปัญญาอ่อน ทั้งๆ ที่เขาคควรได้รับการตัดสินว่า เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้
5. ไม่มีความมานะอดทนในการประกอบกิจกรรมเลย หรือหากมีก็มากเกินไปจนบางครั้งทำให้ยากแก่การทำให้เขาเลิกกิจกรรมที่กำลังทำอยู่
6. จำสิ่งที่มองเห็นได้ แต่หากนำสิ่งของนั้นให้พ้นสายตาแล้ว เด็กจะจำสิ่งนั้นไม่ได้เลย มีพฤติกรรมเหมือนไม่เคยพบเห็นวัตถุนั้นมาก่อน

7. ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง ทนไม่ได้ที่จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงกิจวัตรประจำวัน
8. มีพฤติกรรมเหมือนถูกควบคุมโดยสิ่งที่อยู่ภายนอก เด็กบางคนจึงไม่สามารถควบคุมตนเองได้ เสียสมาธิง่าย เพราะสนใจสิ่งอื่นที่อยู่นอกห้องเรียนเสมอ
9. ไม่สนใจสิ่งที่อยู่รอบตัว หรือสนใจจนเกินไป จนยากแก่การที่จะดึงความสนใจของเด็กออกจากสิ่งของนั้นๆ
10. มีการเคลื่อนไหวที่ เคลื่อนไหวอยู่เสมอ ไม่สามารถอยู่นิ่งเฉยได้นาน

ความบกพร่องด้านอื่นๆ

ความบกพร่องด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง อาจจำแนกออกเป็น 3 ด้าน คือ ความบกพร่องเกี่ยวกับสมาธิ ความบกพร่องด้านการรับรู้ และความบกพร่องด้านการเคลื่อนไหว นักจิตวิทยาหลายคน กล่าวว่า ความบกพร่องทั้ง 3 ด้าน เป็นลักษณะหนึ่งของเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ แต่นักจิตวิทยาหลายคน ไม่เห็นด้วย อย่างไรก็ตามพฤติกรรมที่จะกล่าวดังต่อไปนี้ มักปรากฏในเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้เสมอ มากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป ความบกพร่องทั้ง 3 ด้านได้แก่

ก. ความบกพร่องเกี่ยวกับสมาธิ

เด็กที่มีความบกพร่องเกี่ยวกับสมาธิเรียกว่า เด็กสมาธิสั้น สมาคมแพทยอเมริกัน มีข้อกำหนดเกี่ยวกับเด็กสมาธิสั้น ดังนี้

การไม่มีสมาธิ

1. มักทำงานไม่เสร็จทำให้มีงานค้างหลายอย่าง
2. ไม่ฟังครู เวลาครูพูด
3. เสียสมาธิง่าย เช่น เมื่อมีคนเดินผ่านข้างห้องเรียน
4. ไม่สามารถมีใจจดใจจ่ออยู่กับสิ่งที่เรียนได้
5. ไม่สามารถร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้นาน

เด็กจะต้องแสดงพฤติกรรมอย่างน้อย 3 ข้อ จาก 5 ข้อข้างบน

ความหุนหันพลันแล่น

1. แสดงออกโดยไม่มีความยั้งคิดเสมอ
2. ร่วมกิจกรรมอย่างหนึ่งและยังไม่เสร็จ แต่เริ่มทำกิจกรรมอันใหม่อีก
3. ทำงานเลอะเทอะ ไม่เป็นระเบียบระบบ
4. ต้องมีคนคอยควบคุมขณะทำงาน
5. มักส่งเสียงดังในชั้นเรียน เช่น เรียกชื่อนักเรียนอื่น
6. ไม่รู้จักรอคอย เช่น ในการเล่นเกม หรือ การร่วมกิจกรรมอื่น

เด็กจะต้องแสดงพฤติกรรม 3 ข้อ จาก 6 ข้อข้างบน

การไม่อยู่นิ่ง

1. วิ่งไปวิ่งมาในห้องเรียน หรือปีนป่ายบ่อยๆ
2. นั่งนิ่งไม่ได้นาน หรือสะบัดมือไปมาติดต่อกันนานๆ
3. ลุกจากที่นั่งบ่อยๆ
4. เดินไปมาทั่วห้องเรียน
5. เคลื่อนไหวอยู่เสมอ หุคุคนิ่งไม่ได้ เหมือนเครื่องยนต์กำลังเดินเครื่อง

เด็กจะต้องแสดงพฤติกรรมอย่างน้อย 2 ข้อ จาก 5 ข้อ ที่กล่าวมา

ข. ความบกพร่องเกี่ยวกับการรับรู้

เด็กอาจแสดงพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. มีปัญหาในการจำแนกสิ่งที่ได้ยิน ไม่ว่าจะเป็นการจำแนกด้วยการฟัง ทางสายตา หรือการสัมผัส
2. ไม่สามารถจดจำสิ่งที่เคยได้ยิน ได้ฟัง เคยพบเห็น หรือเคยสัมผัสมาแล้วได้
3. ไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเวลา
4. ไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับระยะทาง เช่น ใกล้ ไกล
5. ไม่มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับพื้นผิว เช่น กว้าง แคบ หยาบ ละเอียด
6. ไม่สามารถแยกวัตถุออกจากฉากหลังได้
7. ไม่สามารถจำแนกส่วนย่อยออกจากส่วนใหญ่ได้
8. ไม่เข้าใจความหมายของคำว่าซ้าย-ขวา หน้า-หลัง
9. การทำงานประสานกันระหว่างมือกับสายตาไม่ดี

ค. ความบกพร่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว

ความบกพร่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ไม่เกี่ยวกับความบกพร่องทางการเคลื่อนไหวของเด็กที่ได้รับบาดเจ็บทางสมอง (เด็กสมองพิการ) ความบกพร่องในการเคลื่อนไหวส่วนใหญ่ได้แก่

1. กล้ามเนื้อมัดใหญ่ไม่ดี
2. กล้ามเนื้อมัดเล็กไม่ดี
3. มีการเคลื่อนไหวไม่คล่องแคล่ว
4. มีพัฒนาการในทางการเคลื่อนไหวล่าช้า

อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ มีปัญหาในด้านการฟัง และการพูด การอ่าน การเขียน และการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ แต่เด็กบางคนอาจมีปัญหาด้านพฤติกรรมด้วย เช่น การมีสมาธิสั้น มีความบกพร่องทางการรับรู้ และความบกพร่องทางการเคลื่อนไหว สิ่งที่กำลังกล่าวมาเหล่านี้ ล้วนเป็นอุปสรรคในการเรียนของเด็ก ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนหนังสือได้ดีเท่าที่ควร ครูจึงควรเข้าใจเด็กที่มีปัญหาเหล่านี้จะได้หาทางช่วยเหลือเด็กได้ (ผดุง อารยะวิญญู.2542: 23-32)

5. การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดประเภทเด็กเพื่อเข้ารับบริการ การศึกษาพิเศษ เด็กที่ได้รับการตัดสินแล้วว่าเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จะได้รับการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน ตลอดจนวิธีสอนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการ และปัญหาของเด็ก การคัดแยกเด็กมีหลายท่านเสนอไว้ดังนี้

ศรียา นิยมธรรม กล่าวว่า วิธีการหนึ่งที่มีผลจากการทดสอบวัดเชาว์ปัญญา ก็คือ วิธีดูความแตกต่าง (Discrepancy Approach) วิธีนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาผลการวัดระดับสติปัญญา และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ เช่น การอ่าน การสะกดคำ การเขียน คณิตศาสตร์ เป็นต้น ถ้าผลการทดสอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่องมีคะแนนต่ำกว่าคะแนนเชาว์ปัญญา (IQ) แตกต่างในเรื่องนี้ก็จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าเด็กคนนั้นมีปัญหาทางการเรียนรู้ (ศรียา นิยมธรรม.2540:32)

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวว่า การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการและการคัดแยกอย่างเป็นทางการมีรายละเอียดดังนี้

1. การคัดแยกอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Identification)

เป็นการคัดแยกเด็กโดยไม่ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ครูอาจใช้วิธีสังเกตพฤติกรรมของเด็กอย่างเป็นระบบ โดยมีผู้สังเกตประมาณ 2-3 คน ครูลงมติร่วมกันว่าเด็กที่สังเกตมีปัญหาอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้สามารถใช้ประกอบการตัดสินใจคัดแยกประเภทเด็กได้เป็นอย่างดี อีกวิธีหนึ่งที่โรงเรียนหลายแห่งใช้ได้ผลมาแล้ว คือ การบันทึกพฤติกรรมทางการเรียนของเด็ก ว่าเด็กมีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง จึงขอกกล่าวถึงการคัดแยกเด็กอย่างไม่เป็นทางการ 2 วิธี พอสังเขปดังนี้

การสังเกตพฤติกรรมเด็ก

ครูอาจประเมินผลเด็กเพื่อการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางพฤติกรรมของเด็กได้ โดยการสังเกตพฤติกรรมด้านการเรียนและพฤติกรรมทั่วไป ตามหัวข้อต่อไปนี้

ก. พฤติกรรมด้านการเรียน

1. ด้านภาษาไทย

- 1.1 เด็กปฏิบัติตามคำสั่งครูได้หรือไม่ เพียงใด
- 1.2 เวลาเด็กใช้คำพูดในการติดต่อสื่อสาร ครูฟังคำพูดของเด็กแล้วครูเข้าใจหรือไม่ เพียงใด
- 1.3 ลักษณะการพูดของเด็ก เด็กพูดเป็นคำ เป็นประโยคที่ชัดเจนชัดคำหรือไม่เพียงใด
- 1.4 เด็กอ่านคำง่ายๆ ได้หรือไม่
- 1.5 ความสามารถในการอ่านของเด็ก เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนในชั้นเรียนต่ำกว่า หรือต่ำกว่าเพื่อนในชั้นเรียนหรือไม่ เพียงใด
- 1.6 เด็กอ่านข้ามบรรทัดหรือไม่
- 1.7 เด็กอ่านข้ามข้อความหรือไม่
- 1.8 เด็กอ่านสลับตัวอักษรหรือไม่
- 1.9 เด็กลอกคำศัพท์จากกระดานได้หรือไม่
- 1.10 เด็กเขียนตามคำบอกได้หรือไม่
- 1.11 ลายมือของเด็ก อ่านยากหรือไม่เพียงใด การสะกดคำ อ่านเป็นคำที่ถูกต้องได้หรือไม่
- 1.12 เด็กเขียนตัวอักษรกลับหลังหรือไม่
- 1.13 เด็กเขียนประโยคถูกต้องตามหลักภาษาไทยหรือไม่ เพียงใด

2. ด้านคณิตศาสตร์

- 2.1 เด็กนับเลขได้หรือไม่
- 2.2 เด็กเข้าใจความหมายของจำนวนหรือไม่
- 2.3 เด็กนับจำนวนตามครูได้หรือไม่ เพียงใด เช่น ครูให้เด็กพูดตาม
1 5 2 3 6 9 4 8 1 7 6 3
- 2.4 เด็กบอกขนาดของสิ่งของได้หรือไม่
- 2.5 เด็กบอกความแตกต่างของรูปทรงทางเรขาคณิตได้หรือไม่
- 2.6 เด็กเข้าใจความหมายของเงินตราหรือไม่
- 2.7 เด็กเข้าใจมาตรการชั่งตวงวัดหรือไม่
- 2.8 เด็กเข้าใจความหมายของกราฟ แผนที่ หรือไม่
- 2.9 เด็กทำเลขได้หรือไม่ เพียงใด ในการบวก ลบ คูณ หาร
- 2.10 เด็กทำเลขโจทย์ปัญหาได้หรือไม่ เพียงใด

3. ด้านพฤติกรรม

- 3.1 เด็กเสียสมาธิง่ายหรือไม่ เพียงใด
- 3.2 เด็กมีช่วงความสนใจสั้น หรือไม่ เพียงใด
- 3.3 เด็กมีใจจดจ่ออยู่กับกิจกรรมได้นานหรือไม่ เพียงใด
- 3.4 เด็กอยู่นิ่งเฉยได้นานหรือไม่ เพียงใด
- 3.5 เด็กเดินหรือวิ่งได้คล่องแคล่วหรือไม่เพียงใด
- 3.6 เด็กหยิบจับสิ่งของได้ดีหรือไม่ จับดินสอเขียนหนังสือได้ หรือไม่
- 3.7 เด็กมีความอดทนต่อการรอคอยได้หรือไม่ เพียงใด
- 3.8 เด็กจำสิ่งของได้หรือไม่ เช่น เกมการจำสิ่งของ
- 3.9 เด็กแสดงความสับสนระหว่างซ้าย – ขวา หรือไม่เพียงใด
- 3.10 เด็กทำงานเสร็จตามที่ได้รับมอบหมายหรือไม่ เพียงใด X

ข. การบันทึกพฤติกรรมในการเรียนของเด็ก

ครูผู้สอนจะเข้าใจปัญหาในการเรียนของเด็กได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งหากครูผู้สอนเป็นคนที่มีความทักษะในการสังเกตว่าเด็กในชั้นเรียนของตน มีปัญหาในการเรียนอย่างไรบ้าง เด็กทำตามคำสั่งของครูได้หรือไม่ หากทำได้มากน้อยเพียงใด หากทำไม่ได้เด็กแสดงพฤติกรรมอย่างไร เป็นต้น

ผู้ที่ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมในการเรียน อาจเป็นครูประจำชั้น ครูประจำวิชาต่างๆ เช่น วิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ข้อมูลที่เกี่ยวกับปัญหาของเด็กในการเรียน ควรรวบรวมมาจากครู 2 – 3 คน เพื่อให้เห็นปัญหาชัดเจน

โรงเรียนอาจกำหนดแบบฟอร์มขึ้น เพื่อใช้ในการบันทึกปัญหาในการเรียนของเด็ก เช่น ใช้บันทึกพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กในการเรียน ซึ่งแบบฟอร์มจะมีรายละเอียดให้ครูผู้สอนบันทึกเกี่ยวกับปัญหาที่เด็กเผชิญอยู่ในห้องเรียน ครูพยายามแก้ปัญหาอย่างไร ได้ผลหรือไม่เพียงใด ปัญหาเกิดขึ้นในสถานการณ์เช่นใด ครูใช้วิธีการวัดผลประเมินผลในลักษณะใด ได้ผลหรือไม่

2. การคัดแยกเด็กอย่างเป็นทางการ (Formal Identification)

เป็นการคัดแยกเด็กโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งส่วนมากเป็นแบบทดสอบ หรือแบบคัดแยกที่เชื่อถือได้ มีคุณภาพดีในต่างประเทศแบบทดสอบที่เป็นที่นิยมใช้ในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้นี้มีดังนี้

1. Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (ITPA)
2. Detroit Tests of Learning Aptitude

3. Woodcock - Jonhson Psycho - Educational Bettery
4. Southern California Sensory Integration Tests
5. Bender - Gestalt - Visual Perception
- Visual Motor
6. Frostig Developmental Test
7. Peabody Individual Achievement Test - Revised
8. Kanfman Assessment Battery for children
9. WISC - III
10. Standford - Binet

ก. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ศรียา นิยมธรรม ได้พัฒนาแบบคัดแยกนี้โดยปรับปรุงมาจากเครื่องมือของ แมคคาร์ธี แบบคัดแยกนี้ใช้สำหรับเด็กที่มีอายุ ระหว่าง 4-6 1/2 ปี เป็นการทดสอบรายบุคคล แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .63 - .85 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เชิงโครงสร้าง และมีความเที่ยงตรงจำแนกตลอดจนความเที่ยงตรงตามเกณฑ์เปรียบเทียบ ในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10,20 และ 30 ของแต่ละช่วงอายุ โดยคำนึงถึงคะแนนที่เด็กสอบได้ในแต่ละหมวดของแบบทดสอบ และจำนวนหมวดที่เด็กสอบไม่ผ่านซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่า เด็กอยู่ในภาวะ “เสี่ยง” ที่จะเป็เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ หรือไม่ เครื่องมือนี้ใช้ทดสอบความสามารถของเด็กใน 6 ด้าน คือ

1. การรู้จัก ซ้าย - ขวา มีข้อทดสอบย่อย 9 ข้อ คือ

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) ยกมือขวาขึ้น | 6) ซี่ที่เข้าซ้าย |
| 2) หูซ้ายอยู่ไหน | 7) ซี่ที่เข้าขวา |
| 3) เอามือซ้ายแตะที่ตาขวา | 8) เอามือขวาแตะที่เท้าซ้าย |
| 4) เอามือซ้ายแตะที่เท้า | 9) เอามือขวาแตะที่ไหล่ขวา |
| 5) เอามือซ้ายวางบนขาขวา | |

2. การจำคำ มีข้อทดสอบย่อย 6 ข้อ คือ

- 1) ห้อง - ซ้าง - ลิง
- 2) ดาว - ด้าย - คน
- 3) พรุ้งนี้ - สีแดง - เสี่ยงดัง - ภายหลัง
- 4) ข้างหน้า - เพราะว่า - ข้างใต้ - ไม่เคย

- 5) ดึงเอาปลาทุให้แมวกินทุกเช้าแล้วจึงไปอาบน้ำ
- 6) น้องผูกโบว์สีชมพู สวยงามให้ตุ๊กตาก่อนออกไปวิ่งเล่น

ครูให้พูดตามข้อ 1 – 6

3. การวาดรูปทรง ให้เด็กวาดรูปทรงตามตัวอย่างดังนี้

1) 

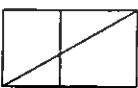
2) 

3) 

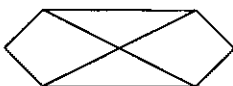
4) 

5) 

6) 

7) 

8) 

9) 

4. การจำตัวเลข มี 6 ข้อ คือ

ข้อ	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4
1)	5-8	4-9	9-6	4-1
2)	6-9-2	5-8-3	1-8-3	2-5-8
3)	3-8-1-4	6-1-8-5	5-2-4-9	6-1-8-3
4)	4-1-6-9-2	9-4-1-8-3	1-6-3-8-5	6-9-5-2-8
5)	5-2-9-6-1-4	8-5-2-9-4-6	4-9-6-2-1-5	3-8-1-6-2-9
6)	8-6-3-5-2-9-1	5-3-8-2-1-9-6		

5. การจัดหมวดหมู่

- 1) ขนาดอย่างเดียว
- 2) สีอย่างเดียว
- 3) รูปทรง – วงกลม
- 4) รูปทรง – สี่เหลี่ยม
- 5) ขนาด + สี
- 6) รูปทรง + สี
- 7) รูปทรงหลายขนาด
- 8) รูปทรงที่เหมือนกัน
- 9) รูปทรงที่ต่างกัน

6. การใช้ขา

- 1) การเดินถอยหลัง
- 2) การเดินเขย่ง
- 3) การเดินตามแนวเส้นตรง
- 4) การยืนขาเดียวโดยยกขาซ้าย
- 5) การยืนขาเดียวโดยยกขาขวา
- 6) การก้าวกระโดด

การทดสอบดังกล่าวมีเกณฑ์การให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจึงตัดสินว่าเด็กน่าจะเป็นเด็กที่มีเกณฑ์ทางการเรียนรู้หรือไม่ (ศรียา นิยมธรรม. 2537)

ข. แบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ผศ. อารยะวิญญู ได้พัฒนาแบบสำรวจเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ขึ้น ซึ่งเป็นแบบสำรวจโดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีคำถาม 50 ข้อ ครูผู้สอนเป็นผู้ประเมินเด็กแต่ละคน ครูจะต้องรู้จักเด็กและคุ้นเคยกับเด็กเป็นอย่างดี โดยให้การสังเกตเด็กติดต่อกันมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 3 เดือน เครื่องมือนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจทั้งหมดเท่ากับ .99 มีค่าความเที่ยงตรงดี วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงโดยใช้ Know Group Technique แบบสำรวจนี้ใช้กับเด็กที่มีอายุ 6-12 ปี ซึ่งเป็นเด็กอยู่ในระดับประถมศึกษา สำรวจปัญหาของเด็กใน 5 ด้านใหญ่และ 25 ด้านย่อย คือ

1. ภาษา

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

2. คณิตศาสตร์

- 1) การนับปากเปล่า
- 2) การนับที่เข้าใจความหมายของจำนวน
- 3) การจำตัวเลข
- 4) สัญลักษณ์
- 5) การคำนวณ

3. เวลาและทิศทาง

- 1) เวลา
- 2) ขนาด
- 3) การจัดลำดับ
- 4) ทิศทาง

4. การเคลื่อนไหว

- 1) การเดิน / การวิ่ง
- 2) การทรงตัว
- 3) การกระโดด
- 4) การใช้นิ้วมือ
- 5) การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ

5. พฤติกรรม

- 1) ความร่วมมือ
- 2) ความสนใจ
- 3) ความเป็นระเบียบ
- 4) การปรับตัว
- 5) การยอมรับ
- 6) ความรับผิดชอบ

เมื่อครูประเมินความสามารถของเด็กแล้ว ครูทำหน้าที่รวมคะแนน และนำคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ซึ่งบอกเกณฑ์โดยใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ แล้วจึงนำคะแนนมากำหนดลงบนภาพรวม (Profile) สำหรับเด็กหากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นที่บ่งชี้แสดงว่าเด็ก เป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ที่รุนแรง หากเส้นกราฟปรากฏในตำแหน่งเส้นประ แสดงว่าเด็กมีปัญหา อยู่ในระดับกลุ่มเสี่ยง ซึ่งควรได้รับการช่วยเหลือเช่นกัน ดังรายละเอียดของ Profile ที่เป็นตัวอย่าง

อย่างไรก็ตามแบบทดสอบแต่ละชุดมีข้อดีและข้อบกพร่อง เพราะแบบทดสอบแต่ละชุด สร้างขึ้นมาโดยมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ดังนั้นการคัดแยกเด็กควรใช้เครื่องมือหลายชุดเท่าที่จะสามารถทำได้ เมื่อคัดแยกได้แล้วจึงวางแผนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ และความสามารถของเด็กต่อไป

คำอธิบายประกอบตาราง

- หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้รุนแรง ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 3 ลงมา
- ▢ หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้ที่ไม่รุนแรงนักจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 4-10
- หมายถึง มีปัญหาในการเรียนรู้น้อย ได้แก่ผู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 11 ขึ้นไป (ผดุง อารยะวิญญู, 2542)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ สามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่ วิธีดูความแตกต่างซึ่งเป็นวิธีการพิจารณาผลการวัดระดับสติปัญญา และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาต่างๆ วิธีการคัดแยกแบบไม่เป็นทางการ โดยการสังเกตพฤติกรรม วิธีการคัดแยกอย่างเป็นทางการ โดยใช้แบบทดสอบหรือเครื่องมือ เป็นต้น

6. เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ในระดับชั้นเด็กเล็กและระดับอนุบาล

ผดุง อารยะวิญญู กล่าวว่า ปัญหาหรือความลำบากในการเรียนรู้ของบุคคลมิได้อยู่เฉพาะในวัยเด็กเท่านั้น ในบางรายปัญหาอาจมีไปถึงวัยผู้ใหญ่ ในหลายรายหากได้รับความช่วยเหลืออย่างถูกต้องเหมาะสม และทันเวลาแล้ว ปัญหาต่างๆ อาจลดลง บางปัญหาอาจหมดไป บางปัญหายังคงอยู่บ้างไม่มากนักน้อย สภาพปัญหา ลักษณะการประเมินผลและการให้ความช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาในการเรียนรู้ อาจเป็นดังนี้

1. ระดับชั้นเด็กเล็ก

สภาพปัญหาที่พบบ่อยในวัยเด็กเล็กได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกาย เช่น การคลาน การเดิน ปัญหาในการรับรู้ทางภาษา การแสดงออกทางภาษา การรับรู้ทางสายตา การรับรู้ทางการฟัง ช่วงความสนใจสั้น การอยู่นิ่งเฉยไม่ได้ การกระตุ่นตนเอง ทักษะทางสังคม เป็นต้น

การประเมินผล การทดสอบและประเมินผลเด็กในวัยนี้ ส่วนมากเป็นการทดสอบเพื่อค้นหาเด็กกลุ่มเสี่ยง เพื่อจะได้หาทางช่วยเหลือได้

การให้ความช่วยเหลือ การช่วยเหลือส่วนใหญ่เน้นทักษะทางภาษา การจัดการเกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็ก และการแนะแนวผู้ปกครองในการเลี้ยงดูและช่วยเหลือเด็ก

2. ระดับอนุบาล

สภาพปัญหา ปัญหาที่พบในเด็กในระดับอนุบาลที่ส่อแววว่าจะเป็นเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ในโอกาสต่อไป อาจได้แก่ปัญหาในด้านความพร้อม รวมทั้งความพร้อมทางด้านภาษาและคณิตศาสตร์ เช่น การเข้าใจความหมายของจำนวน ทิศทาง เป็นต้น

การรับรู้ทางภาษา การแสดงออกทางภาษา การรับรู้ทางสายตาและทางการฟัง การให้เหตุผล พัฒนาการทางกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก ช่วงความสนใจ การไม่อยู่นิ่ง ทักษะทางสังคม เป็นต้น

การประเมินผล การทดสอบและการประเมินผลมีลักษณะคล้ายคลึงกับระดับเด็กเล็ก นั่นคือ ส่วนมากเป็นการทดสอบเพื่อค้นหาเด็กกลุ่มเสี่ยง เพื่อจะได้หาทางช่วยเหลือต่อไป (ผดุง อารยะวิญญู.2542:16-17)

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ผดุง อารยะวิญญู ได้สร้างเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้อายุระหว่าง 6-12 ปี เป็นเครื่องมือมาตรฐาน พร้อมทั้งเกณฑ์ (Norms) สำหรับเด็กทั่วประเทศเพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ และตัดสินใจในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า สํารวจปัญหาในการเรียนของเด็ก 5 ด้าน ใหญ่ๆ คือ ภาษา คณิตศาสตร์ เวลาและทิศทาง การเคลื่อนไหว พฤติกรรม และสํารวจปัญหาในการเรียน 25 ด้านย่อยๆ คือ คำศัพท์ การฟังคำสั่ง การอ่าน การเขียน การนับ การเข้าใจความหมาย การจำตัวเลข สัญลักษณ์ การคำนวณ เวลาขนาด การจัดลำดับ ทิศทาง การเดิน/วิ่ง การกระโดด การทรงตัว การใช้นิ้วมือ การเคลื่อนไหวที่ผิดปกติ ความร่วมมือ ความสนใจ ความเป็นระเบียบ การปรับตัว การยอมรับ ความรับผิดชอบ คำถามทั้งหมดมี 50 ข้อ โดยให้ครูประจำชั้นเป็นผู้ประเมินเด็ก ข้อจำกัดของเครื่องมือนี้คือผู้ประเมินจะต้องเป็นผู้ที่รู้จักเด็กเป็นอย่างดี และไม่ลำเอียง (ผดุง อารยะวิญญู.2542:2-3)

ศรียา นิยมธรรม ได้สร้างเครื่องมือในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ระดับปฐมวัยที่อยู่ในช่วงอายุ 4-6 ½ ขวบ เป็นแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับเด็กไทย พร้อมทั้งมีเกณฑ์ปกติสำหรับเด็กไทย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ตัดสินใจในการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ แบบคัดแยกนี้สามารถใช้ได้กับเด็กไทยทั่วประเทศ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบทดสอบรายบุคคล ประกอบด้วย แบบทดสอบย่อยๆ 6 หมวด คือ ช้าย – ขวา การจำคำพูด การวาดรูปทรง การจำตัวเลข การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา ข้อจำกัดของเครื่องมือนี้คือ เครื่องมือนี้เป็นเครื่องมือแรก

ในประเทศไทยที่ใช้ในการคัดแยกเด็กปฐมวัยที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ โดยการทดสอบจากตัวเด็กเองโดยตรง ไม่ใช่จากการสังเกตคาดคะเนจากครู ผู้ปกครอง หรือบุคคลอื่น ซึ่งอาจทำให้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ง่าย (ศรียา นิยมธรรม.2537:3-4)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการคัดแยกเด็กไว้อีก 3 แบบ คือ

1. **แบบชนิดมาตรประเมินค่า** เครื่องมือชนิดนี้จะมีลักษณะเป็นแบบสอบถามที่ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด และให้ผู้ตอบได้มีโอกาสเลือกตัวเลือกในระดับต่าง ๆ เพียง 1 ตัวเลือก เช่น ไม่พบ พบเพียงเล็กน้อย พบบ่อยครั้ง พบมากที่สุด ในบางครั้งตัวเลือกมี 2 ตัวเลือก เช่น ใช่ และ ไม่ใช่ หรืออาจมีแบบสำรวจรายการ (Checklist)
2. **การสัมภาษณ์** เป็นการเก็บข้อมูลที่อาศัยการสนทนาได้ตอบแบบเผชิญหน้า มีประโยชน์ต่อครู นักจิตวิทยา จิตแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ ในการซักถาม พูดคุยกับพ่อแม่ ผู้เลี้ยงดูเด็ก พี่เลี้ยง ครูและคนอื่นที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเด็กในสถานการณ์ที่ผู้สัมภาษณ์ไม่สามารถสังเกตได้ เช่น พฤติกรรมที่บ้าน หรือในสถานการณ์อื่น ๆ นอกโรงเรียน เป็นต้น
3. **การสังเกต** เป็นการเก็บข้อมูลที่อาศัยการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของเด็ก โดยตรงอย่างต่อเนื่องเป็นระบบ ทั้งนี้ต้องมีการให้คำจำกัดความของลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตอย่างชัดเจน พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล ให้ครบถ้วนว่า สังเกตพฤติกรรมอะไร เกิดขึ้นที่ไหน เมื่อไร ใครเป็นผู้สังเกตและจะบันทึกอย่างไร โดยช่วงของการสังเกตไม่ควรจะน้อยกว่า 3 – 5 ครั้ง เพื่อสรุปได้อย่างมั่นใจว่า พฤติกรรมที่ปรากฏเป็นเช่นนั้นจริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. 2538 : 45)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ อายุระหว่าง 5-6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างสำหรับใช้ในการคัดแยกเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี เลือกโดยการสุ่มตามอัตราส่วน โรงเรียนที่เป็นประชากรในการศึกษาครั้งนี้มา 10 % ได้ดังนี้

1. โรงเรียนสาริต 1 โรงเรียน คือ
โรงเรียนสาริตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)
2. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 2 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนวัดมหาบุศย์ฯ
 2. โรงเรียนวัดหนัง
3. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอานวยกนกศิริอนุสรณ์
 2. โรงเรียนวัดภาชี
 3. โรงเรียนแจ่มจันทร์
 4. โรงเรียนสามเสนนอกฯ

4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 5 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่
 2. โรงเรียนสาธิตบางนา
 3. โรงเรียนพินิจศึกษา
 4. โรงเรียนรุจิเรศวิทยา
 5. โรงเรียนสมาคมสตรีไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่ ศรียา นิยมธรรม คัดแปลงมาจาก เครื่องมือคัดแยกของแมคคาร์ธี ซึ่งจะใช้ทดสอบเด็กที่มีอายุระหว่าง 4-6 ½ ปี เป็นการทดสอบรายบุคคล และมีเนื้อหาในการทดสอบ 6 หมวด คือ

- 1.1 ช้าย – ขวา
- 1.2 การจำคำ
- 1.3 การวาดรูปทรง
- 1.4 การจำตัวเลข
- 1.5 การจัดหมวดหมู่
- 1.6 การใช้ขา

โดยใช้เวลาในการทดสอบประมาณคนละ 20 นาที แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละฉบับในช่วง .63 - .85 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เชิงโครงสร้างและมีความเที่ยงตรงจำแนก ตลอดจนความเที่ยงตรงตามเกณฑ์เปรียบเทียบในระดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10, 20, 30 ของแต่ละช่วงอายุ โดยคำนึงถึงคะแนนที่สอบได้ตามแบบทดสอบแต่ละหมวด และจำนวนหมวดที่สอบตกเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าเด็กอยู่ในภาวะ “เสี่ยง” หรือไม่

2. แบบบันทึกการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
3. คู่มือการใช้แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยสุ่มเลือกโรงเรียน โดยการสุ่มตามอัตราส่วนโรงเรียนที่เป็นประชากรในการศึกษาครั้งนี้มา 10% แล้วดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือติดต่อกับผู้บริหารโรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
2. ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ของศรียา นิยมธรรม
3. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ใช้สถิติร้อยละและเสนอผลในรูปของตาราง และภาพประกอบโดยใช้กราฟแท่ง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ข้อมูลที่ได้นำเสนอในหัวข้อต่อไปนี้

1. จำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
2. จำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
3. จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
4. จำนวนเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
5. จำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
6. จำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
7. จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน
8. จำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน
9. จำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน
10. จำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

จากการทดสอบนักเรียนทั้ง 12 โรงเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำข้อมูลมาเสนอได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

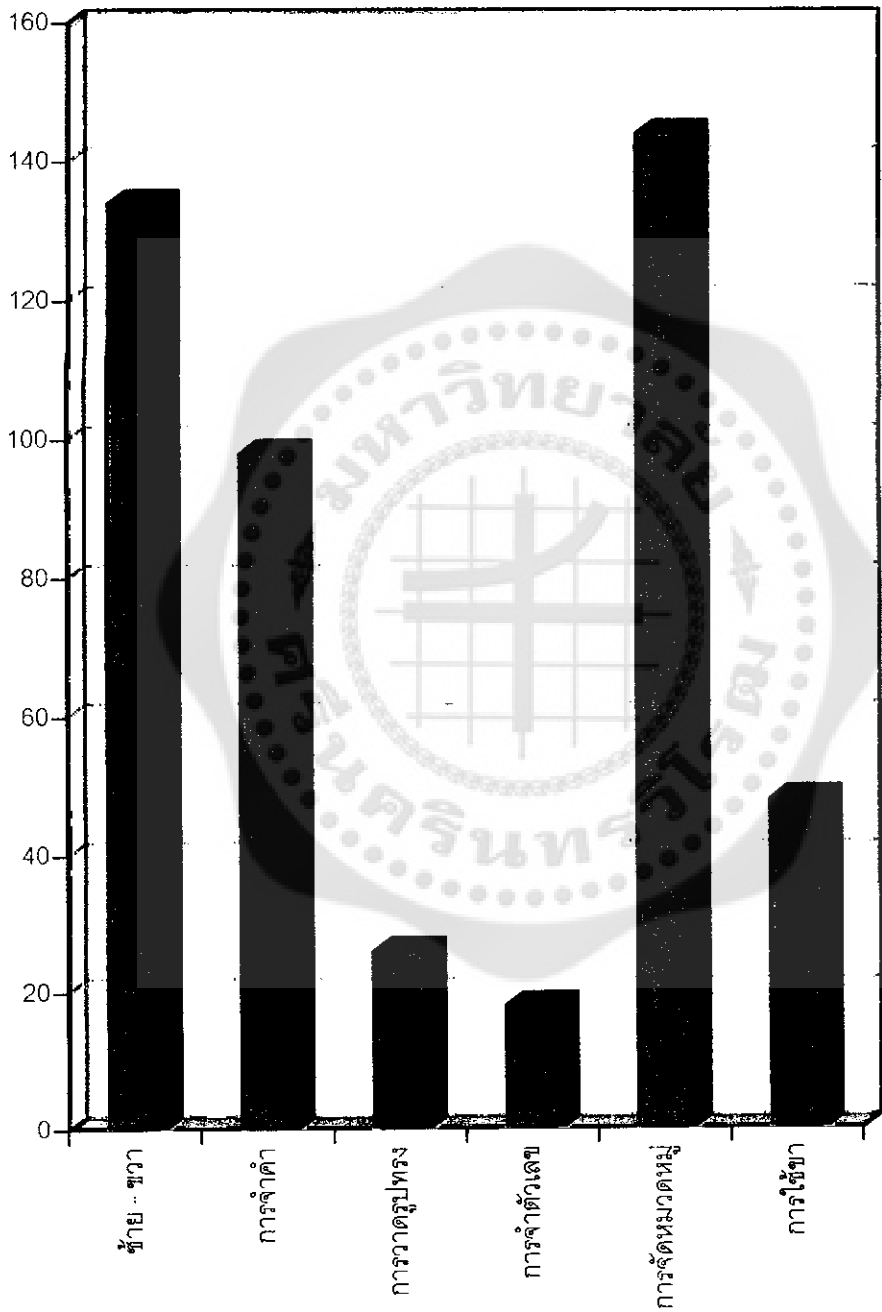
ด้าน	จำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่าน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ช้าย - ขวา	134	26.59	2
2. การจำคำ	98	19.44	3
3. การวาดรูปทรง	26	5.16	5
4. การจำตัวเลข	18	3.57	6
5. การจัดหมวดหมู่	144	28.57	1
6. การใช้ขา	48	9.52	4
(N = 504)			

จากตารางจะเห็นว่าเด็กชายสอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่ร้อยละ 28.57 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ร้อยละ 26.59 ด้านการจำคำ ร้อยละ 19.44 ด้านการใช้ขา ร้อยละ 9.52 ด้านการวาดรูปทรง ร้อยละ 5.16 และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยสุดคือ ด้านการจำตัวเลข ร้อยละ 3.57 ดังแสดงในภาพประกอบ 1

หมายเหตุ

หากรวมร้อยละของทุกบรรทัดในตารางจะไม่ได้เท่ากับ 100% เนื่องจากการเสนอข้อมูลนี้จะนำเสนอเฉพาะส่วนที่เด็กชายสอบไม่ผ่าน โดยจำแนกในแต่ละด้านเท่านั้น

ข้อมูลจากตาราง 1 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



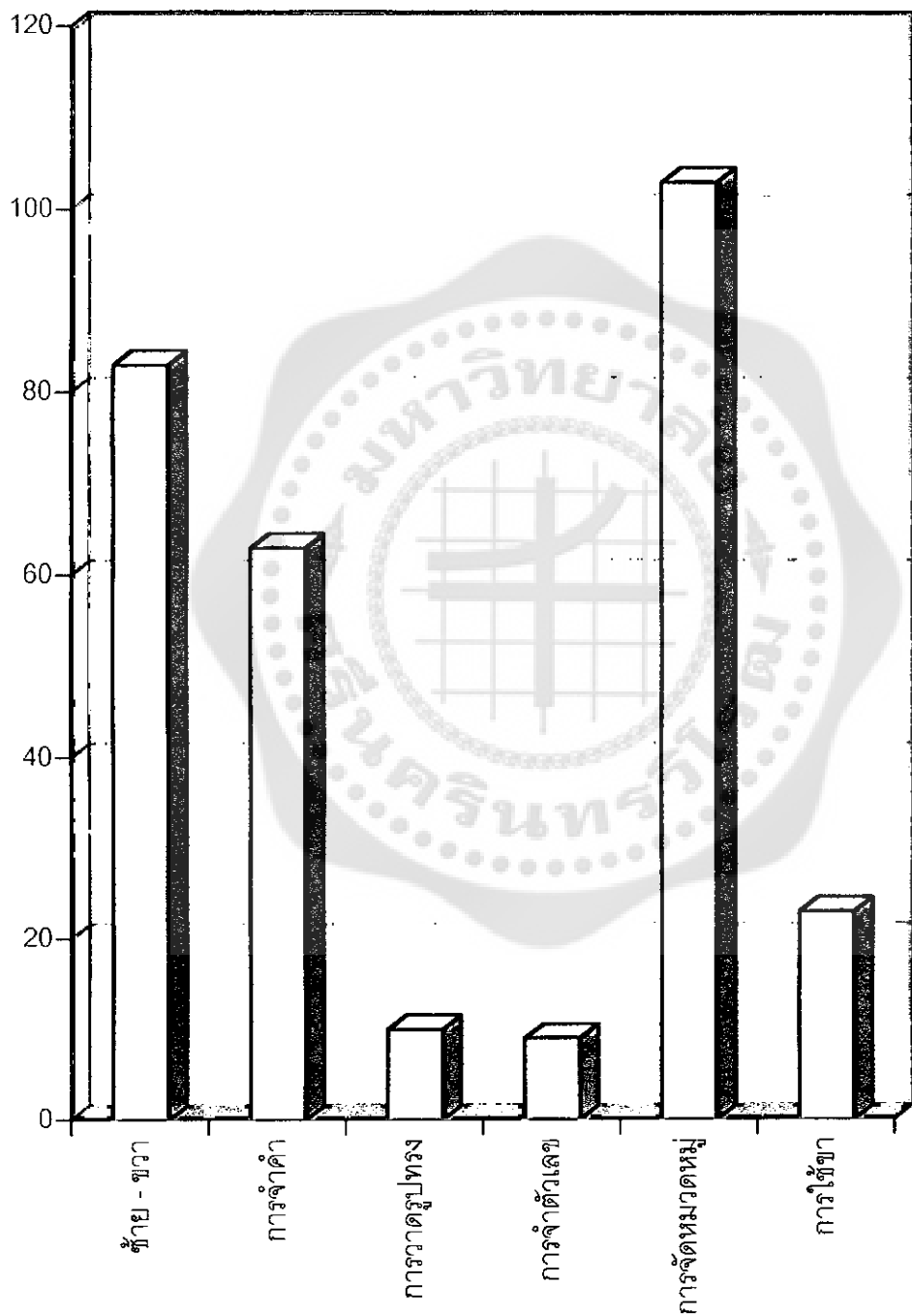
ภาพประกอบ 1 แสดงจำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ตาราง 2 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ด้าน	จำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่าน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ช้าย - ขวา	83	18.95	2
2. การจำคำ	63	14.38	3
3. การวาดรูปทรง	10	2.28	5
4. การจำตัวเลข	9	2.05	6
5. การจัดหมวดหมู่	103	23.52	1
6. การใช้ขา	23	5.25	4
(N = 438)			

จากตาราง 2 จะเห็นว่าเด็กหญิงสอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่ร้อยละ 23.52 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ร้อยละ 18.95 ด้านการจำคำ ร้อยละ 14.38 ด้านการใช้ขา ร้อยละ 5.25 ด้านการวาดรูปทรง ร้อยละ 2.28 และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ การจำตัวเลข ร้อยละ 2.05 ดังแสดงในภาพประกอบ 2

ข้อมูลจากตาราง 2 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



ภาพประกอบ 2 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

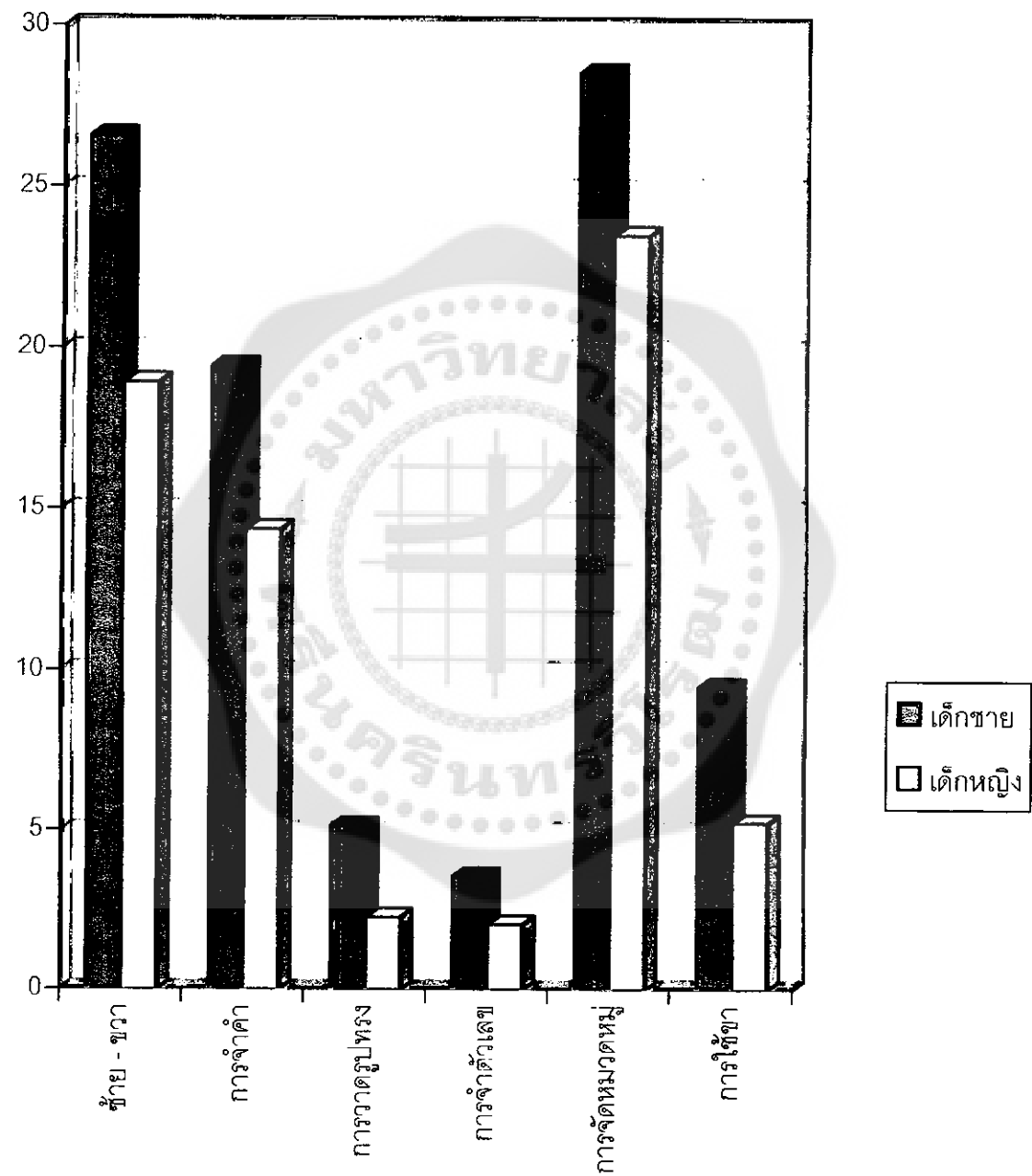
ตาราง 3 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย-หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ด้าน	ร้อยละ			ลำดับที่
	เด็กชาย (N = 504)	เด็กหญิง (N = 438)	รวม (N = 942)	
1. ซ้าย - ขวา	26.59	18.95	22.77	2
2. การจำคำ	19.44	14.38	16.91	3
3. การวาดรูปทรง	5.16	2.28	3.72	5
4. การจำตัวเลข	3.57	2.05	2.81	6
5. การจัดหมวดหมู่	28.57	23.52	26.05	1
6. การใช้ขา	9.52	5.25	7.39	4

จากตาราง 3 จะเห็นว่าเด็กชายมีร้อยละของการสอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ สูงกว่าเด็กหญิงทั้ง 6 ด้าน และเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วพบว่าด้านที่สอบไม่ผ่านมากที่สุด คือ การจัดหมวดหมู่ รองลงมา คือ ซ้าย-ขวา การใช้ขา การวาดรูปทรง และการจำตัวเลข ตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบ 3

ข้อมูลจากตาราง 3 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้

ร้อยละ



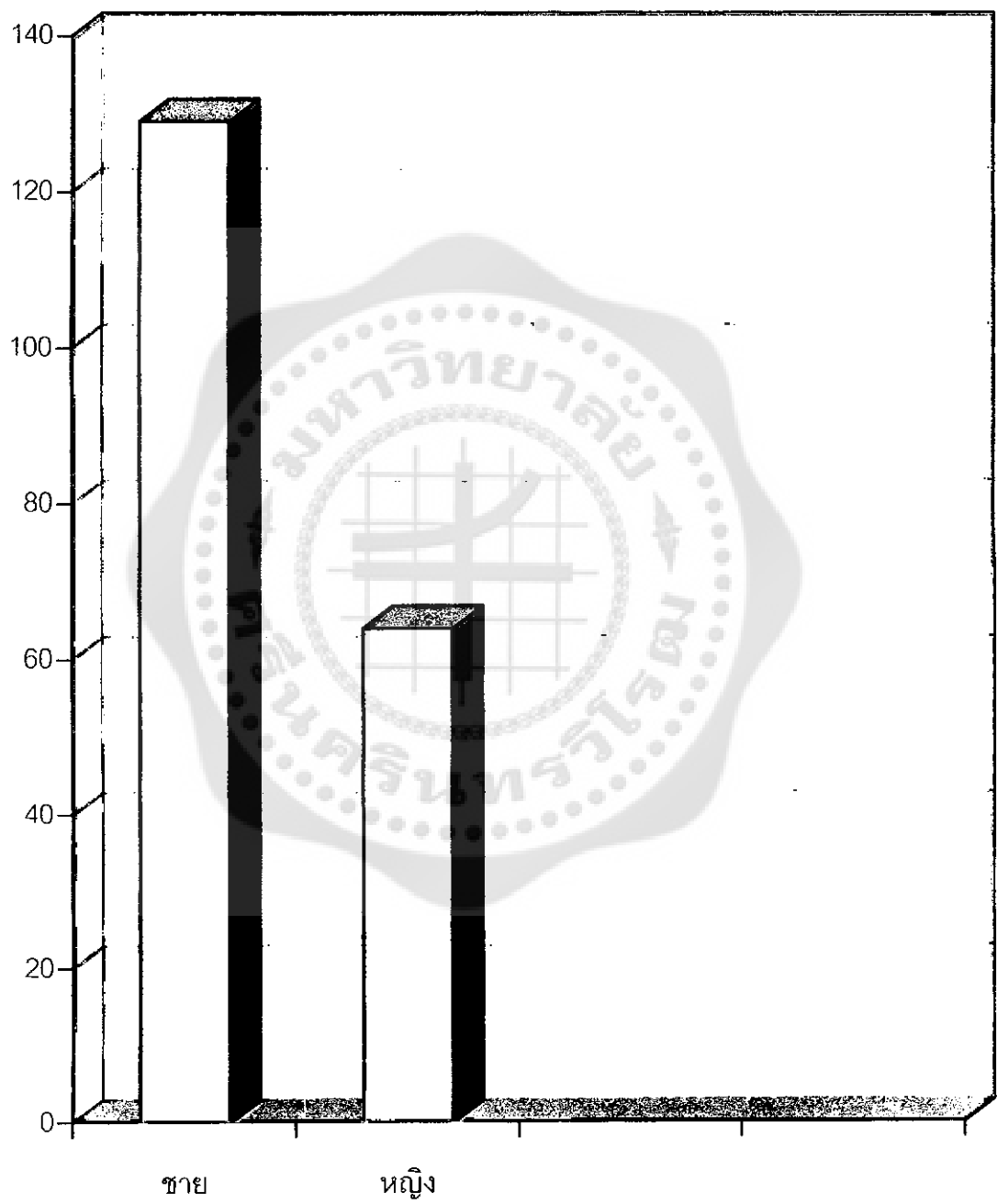
ภาพประกอบ 3 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย – หญิงที่สอบไม่ผ่านในด้านต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน

ตาราง 4 แสดงจำนวนเด็กชาย-หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

เพศ	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยง	ร้อยละ
ชาย	504	129	25.60
หญิง	438	64	14.61
รวม	942	193	20.49

จากตาราง 4 พบว่าเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ นั้น จะเป็นเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง ซึ่งจากจำนวนเด็กชายทั้งหมด 504 คน จะอยู่ในภาวะเสี่ยงจำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 25.60 เด็กหญิงทั้งหมด 438 คน จะอยู่ในภาวะเสี่ยงจำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 14.61 และจากจำนวนเด็กทั้งหมด 942 คน จะเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงจำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 20.49 ดังแสดงในภาพประกอบ 4

ข้อมูลจากตาราง 4 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



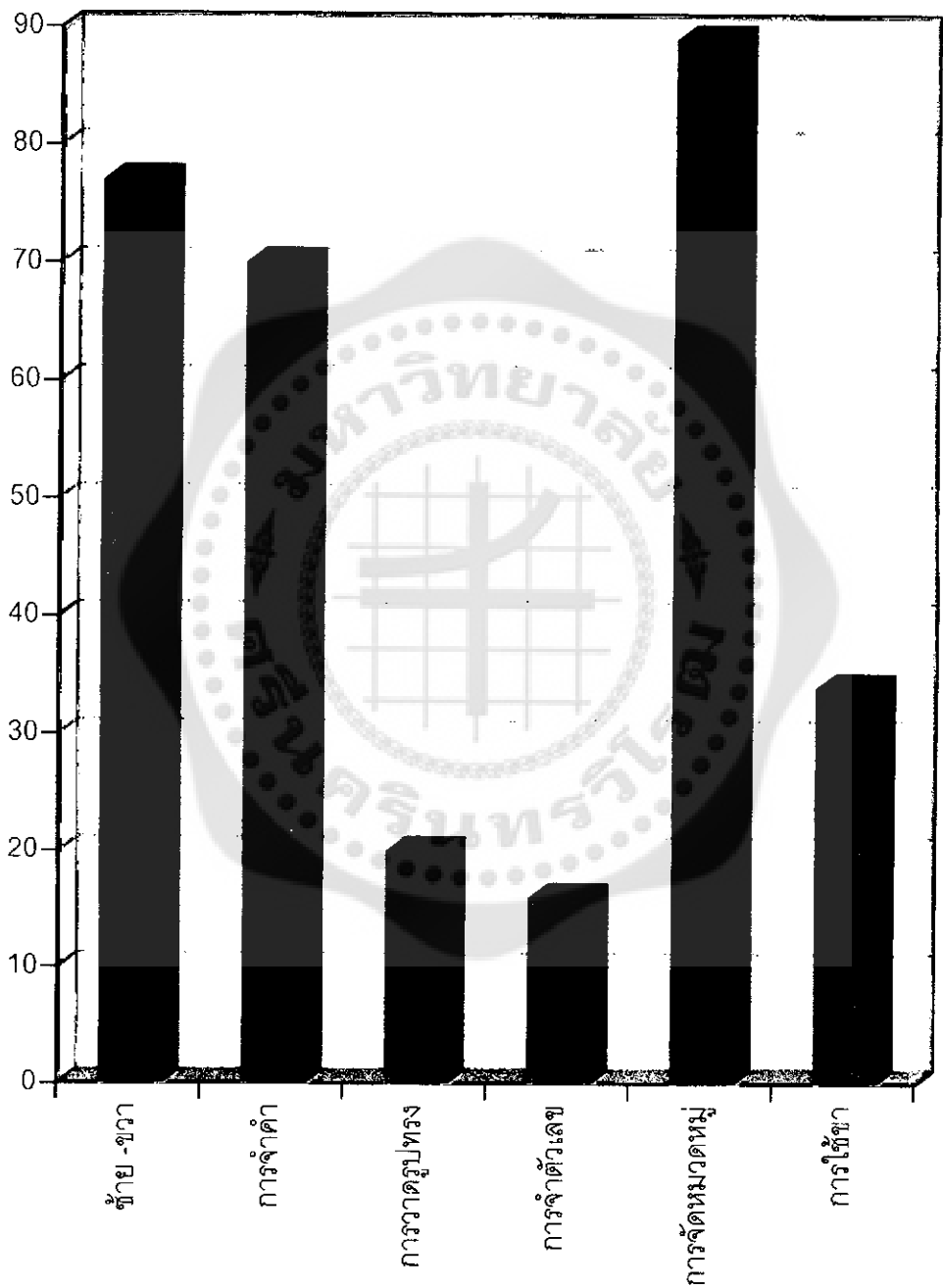
ภาพประกอบ 4 แสดงจำนวนเด็กชาย – หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ตาราง 5 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ด้าน	จำนวนเด็กชายทั้งหมด	จำนวนเด็กชายที่สอบไม่ผ่าน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ช้าย - ขวา	129	77	59.69	2
2. การจำคำ	129	70	54.26	3
3. การวาดรูปทรง	129	20	15.50	5
4. การจำตัวเลข	129	16	12.40	6
5. การจัดหมวดหมู่	129	89	68.99	1
6. การใช้ขา	129	34	26.36	4

จากตาราง 5 พบว่า เด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้านนั้น ด้านที่มีจำนวนเด็กที่สอบไม่ผ่านมากที่สุด คือ ด้านการจัดหมวดหมู่คิดเป็นร้อยละ 68.99 รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ร้อยละ 59.69 ด้านการจำคำ ร้อยละ 54.26 ด้านการใช้ขา ร้อยละ 26.36 ด้านการวาดรูปทรง ร้อยละ 15.50 และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ การจำตัวเลข ร้อยละ 12.40 ดังแสดงในภาพประกอบ 5

ข้อมูลจากตาราง 5 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



ภาพประกอบ 5 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่างๆ ทั้ง 6 ด้าน

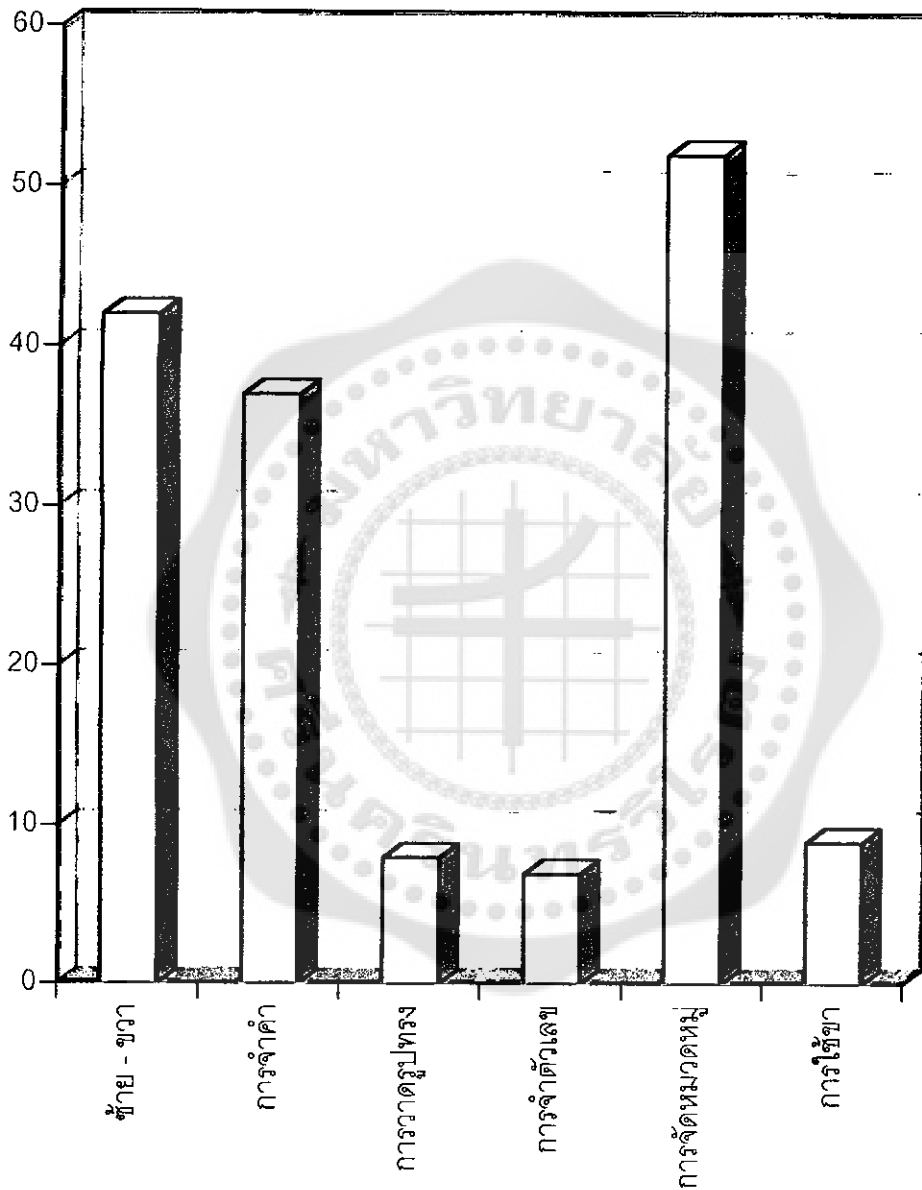
ตาราง 6 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ด้าน	จำนวนเด็กหญิงทั้งหมด	จำนวนเด็กหญิงที่สอบไม่ผ่าน	ร้อยละ	ลำดับที่
1. ชาย - ขวา	64	42	65.63	2
2. การจำคำ	64	37	57.81	3
3. การวาดรูปทรง	64	8	12.50	5
4. การจำตัวเลข	64	7	10.94	6
5. การจัดหมวดหมู่	64	52	81.25	1
6. การใช้ขา	64	9	14.06	4

จากตาราง 6 พบว่าเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้านนั้น ด้านที่มีจำนวนเด็กที่สอบไม่ผ่านมากที่สุด คือ ด้านการจัดหมวดหมู่คิดเป็นร้อยละ 81.25 รองลงมาคือ ด้านชาย - ขวา ร้อยละ 65.63 ด้านการจำคำ ร้อยละ 57.81 ด้านการใช้ขา ร้อยละ 14.06 ด้านการวาดรูปทรง ร้อยละ 12.50 และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ การจำตัวเลข ร้อยละ 10.94 ดังแสดงในภาพประกอบ 6

ข้อมูลจากตาราง 6 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้

จำนวน (คน)



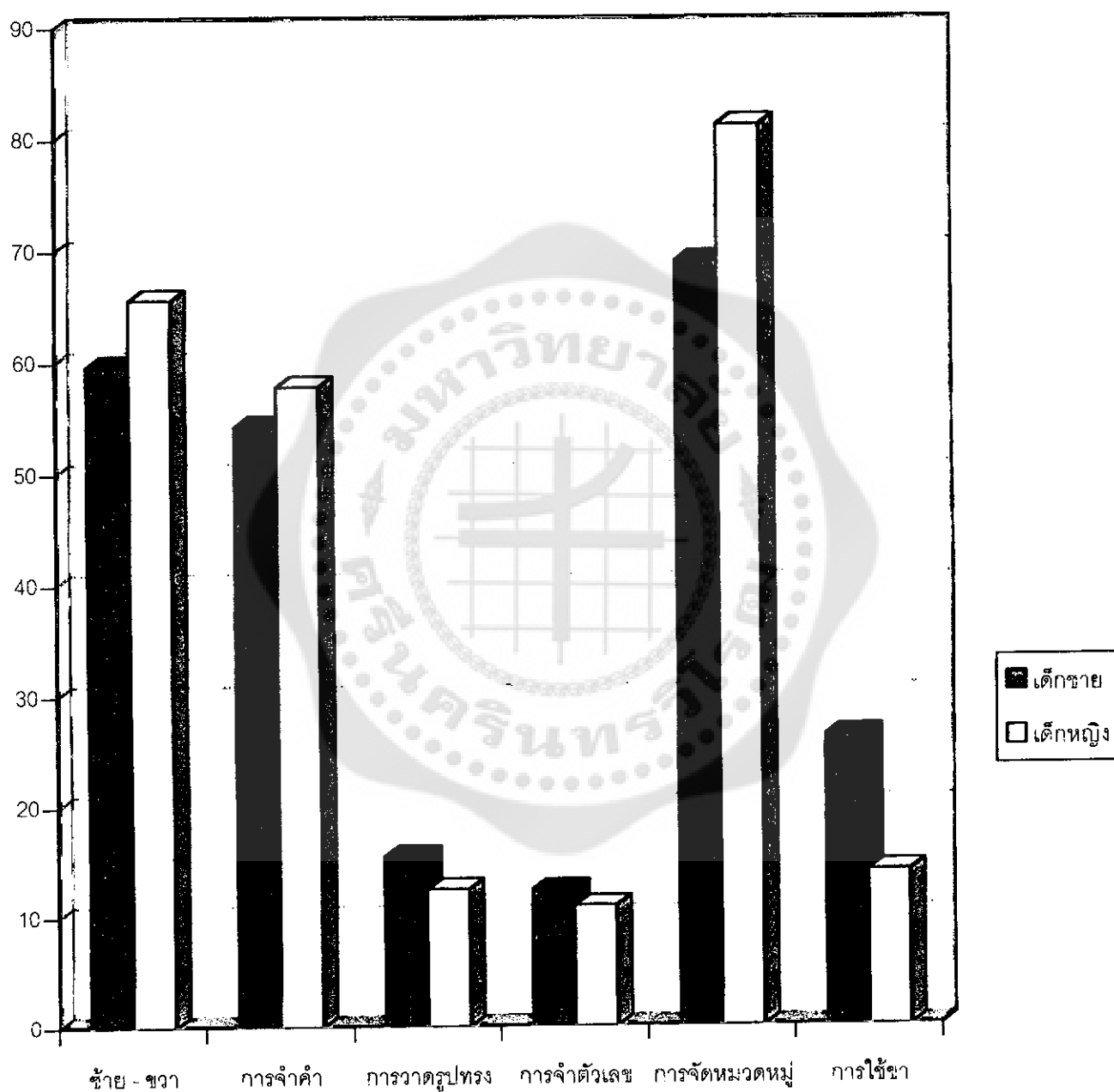
ภาพประกอบ 6 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ตาราง 7 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย – หญิง ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ด้าน	ร้อยละ			ลำดับที่
	เด็กชาย (N = 129)	เด็กหญิง (N = 64)	รวม (N = 193)	
1. ซ้าย - ขวา	59.69	65.63	62.66	2
2. การจำคำ	54.26	57.81	56.04	3
3. การวาดรูปทรง	15.50	12.50	14.00	5
4. การจำตัวเลข	12.40	10.94	11.67	6
5. การจัดหมวดหมู่	68.99	81.25	75.12	1
6. การใช้ขา	26.36	14.06	20.21	4

จากตาราง 7 จะเห็นว่าเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มีร้อยละของการสอบไม่ผ่านสูงกว่าเด็กหญิงในด้านการใช้ขา การวาดรูปทรง และการจำตัวเลขตามลำดับ ส่วนเด็กหญิงมีร้อยละของการสอบไม่ผ่านสูงกว่าเด็กชายในด้านการจัดหมวดหมู่ ซ้าย - ขวา และการจำคำตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบ 7

จากข้อมูลตาราง 7 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
ร้อยละ



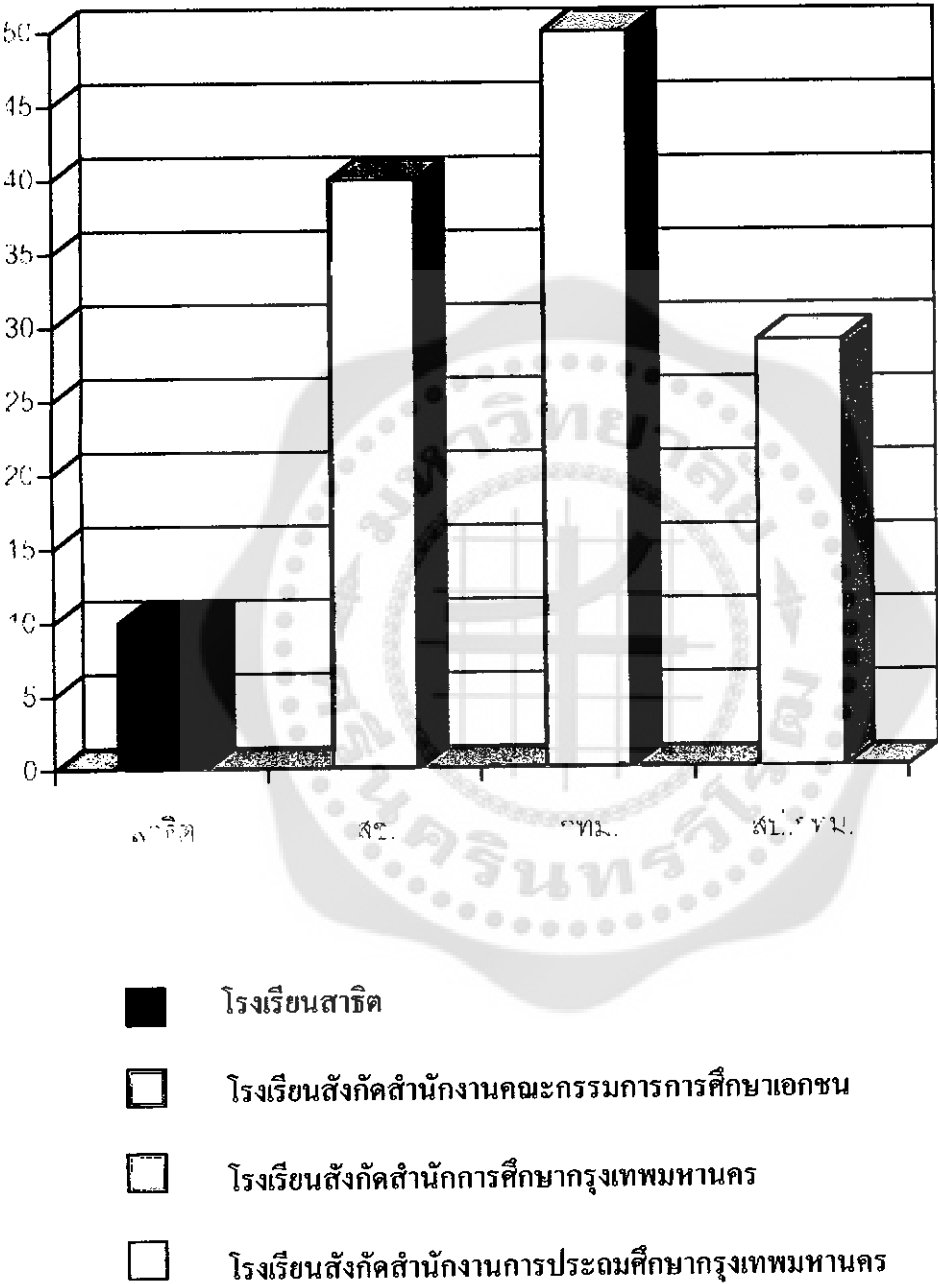
ภาพประกอบ 7 แสดงจำนวนร้อยละเด็กชาย-หญิง ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มี
ปัญหาทางการเรียนรู้ที่สอบไม่ผ่านในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้าน

ตาราง 8 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยง	ร้อยละ	ลำดับที่
1. โรงเรียนสาธิต	103	10	9.71	4
2. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	182	40	21.98	3
3. โรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร	138	50	36.23	1
4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร	81	29	35.80	2

จากตาราง 8 พบว่าเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร มีจำนวนมากที่สุด คือร้อยละ 36.23 รองลงมา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ร้อยละ 35.80 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ร้อยละ 21.98 และโรงเรียนสาธิต ร้อยละ 9.71 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบ 8

จากข้อมูลตาราง 8 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



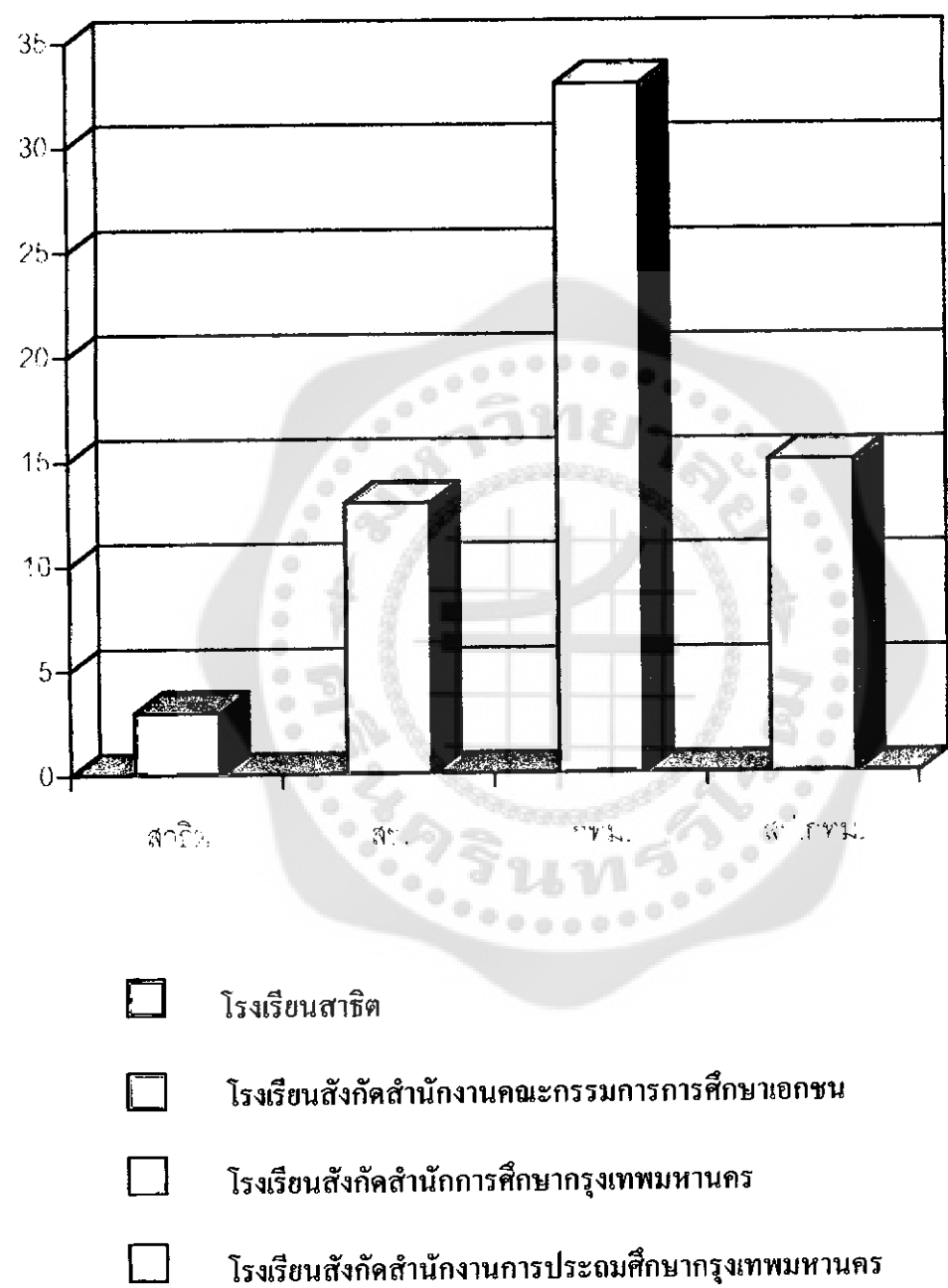
ภาพประกอบ 8 แสดงจำนวนเด็กชายที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

ตาราง 9 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	จำนวนเด็กทั้งหมด	จำนวนเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยง	ร้อยละ	ลำดับที่
1. โรงเรียนสาธิต	103	3	2.91	4
2. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	127	13	10.24	3
3. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร	136	33	24.26	1
4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร	72	15	20.83	2

จากตาราง 9 พบว่า เด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร มีจำนวนมากที่สุด คือร้อยละ 24.26 รองลงมา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ร้อยละ 20.83 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ร้อยละ 10.24 และโรงเรียนสาธิต ร้อยละ 2.91 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบ 9

จากข้อมูลตาราง 9 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
จำนวน (คน)



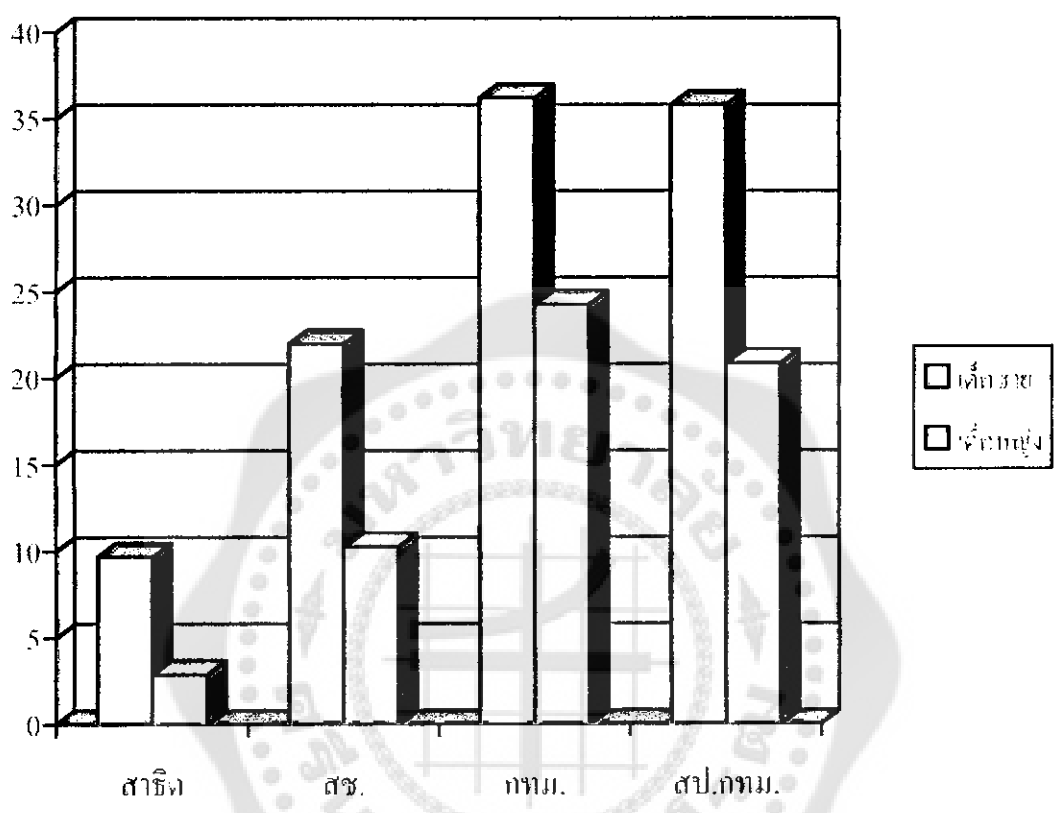
ภาพประกอบ 9 แสดงจำนวนเด็กหญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

ตาราง 10 แสดงจำนวนร้อยละเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

ประเภทหน่วยงาน	ร้อยละ			ลำดับที่
	เด็กชาย	เด็กหญิง	รวม	
1. โรงเรียนสาธิต	9.71	2.91	6.31	4
2. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	21.98	10.24	16.11	3
3. โรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร	36.23	24.26	30.25	1
4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร	35.80	20.83	28.32	2

จากตาราง 10 จะเห็นว่าเด็กชายที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และโรงเรียนสาธิตมีร้อยละอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้สูงกว่าเด็กหญิง ดังแสดงในภาพประกอบ 10

จากข้อมูลตาราง 10 แสดงด้วยกราฟได้ดังนี้
ร้อยละ



ภาพประกอบ 10 แสดงจำนวนร้อยละของเด็กชาย - หญิงที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำแนกประเภทตามหน่วยงาน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ของเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการใช้ในการคัดแยกเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการมีปัญหาทางการเรียนรู้ เป็นเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี เลือกโดยการสุ่มตามอัตราส่วน โรงเรียนที่เป็นประชากรในการศึกษาครั้งนี้มา 10 % ได้ดังนี้

1. โรงเรียนสาธิต 1 โรงเรียน คือ
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายประถม)
2. โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 2 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนวัดมหาบุศย์ ๑
 2. โรงเรียนวัดหนัง
3. โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร 4 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอานวยกนกศิริอนุสรณ์
 2. โรงเรียนวัดภาษี
 3. โรงเรียนแจ่มจันทร์
 4. โรงเรียนสามเสนนอกฯ
4. โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 5 โรงเรียน คือ
 1. โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่
 2. โรงเรียนสาธิตบางนา
 3. โรงเรียนพิชญศึกษา
 4. โรงเรียนรุจิเรวีวิทยา
 5. โรงเรียนสมาคมสตรีไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ศรียา นิยมธรรม ดัดแปลงมาจากเครื่องคัดแยกของแมคคาร์ธี ใช้ทดสอบเด็กเป็นรายบุคคล และมีเนื้อหาในการทดสอบ 6 หมวด คือ ชำย - ขวา การจำคำ การวาดรูปทรง การจำตัวเลข การจัดหมวดหมู่ และการใช้ขา โดยใช้เวลาทดสอบประมาณคนละ 20 นาที ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐานของเครื่องมือเพื่อการวิจัย แบบบันทึกการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ และคู่มือการใช้แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

จากการคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่มีอายุระหว่าง 5 - 6 ½ ปี ของโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 โรงเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าจากจำนวนเด็กชายทั้งหมด 504 คน จะมีเด็กชายที่สอบไม่ผ่านในการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ด้านการจำคำ ด้านการใช้ขา ด้านการวาดรูปทรง และด้านการจำตัวเลขน้อยที่สุด สำหรับเด็กหญิงมีจำนวนทั้งหมด 438 คน สอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ด้านการจำคำ ด้านการใช้ขา ด้านการวาดรูปทรง และสอบไม่ผ่านด้านการจำตัวเลขน้อยที่สุด ดังนั้นจะเห็นว่าทั้งเด็กชาย และเด็กหญิงจะสอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด และด้านการจำตัวเลขน้อยที่สุดซึ่งเป็นไปในทำนองเดียวกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า จากจำนวนเด็กทั้งหมด 942 คน จะมีเด็กอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ จำนวน 193 คน คิดเป็นร้อยละ 20.49 ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเป็นเด็กชายร้อยละ 25.60 เด็กหญิงร้อยละ 14.61 และเมื่อพิจารณาในแต่ละด้านจะพบว่าทั้งเด็กชาย และเด็กหญิงสอบไม่ผ่านในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย - ขวา ด้านการจำคำ ด้านการใช้ขา ด้านการวาดรูปทรง และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ ด้านการจำตัวเลข

แต่เมื่อพิจารณาโดยจำแนกประเภทตามหน่วยงาน คือ โรงเรียนสาธิต โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่าเด็กชาย - หญิง ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 30.25 รองลงมา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ร้อยละ 28.32 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ร้อยละ 16.11 และโรงเรียนสาธิต ร้อยละ 6.31 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เมื่อทำการทดสอบเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี ทั้งหมดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีจำนวนเด็กทั้งหมด 942 คน จะมีเด็กชาย และเด็กหญิง ที่สอบไม่ผ่าน ในด้านการจัดหมวดหมู่มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านซ้าย – ขวา ด้านการจำคำ ด้านการใช้ขา ด้านการวาดรูปทรง และด้านที่สอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ ด้านการจำตัวเลข ซึ่งข้อมูลดังกล่าว สอดคล้องกับลักษณะของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่ศรียา นิยมธรรม (2540) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาในด้านพุทธิพิสัย หรือการรู้คิด (Cognitive) ซึ่งเกี่ยวกับการมีปัญหาละเอียดด้าน เช่น ปัญหาในการอ่าน การคิดคำนวณ หรือในแง่ของวิธีคิด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการจัดหมวดหมู่นั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการคิด เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้หลายคนจะมีความสับสนยุ่งยากในแง่ของวิธีคิด นอกจากนี้ในด้านของการจำคำ การจำตัวเลข ก็มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของการคิด เช่นเดียวกัน ส่วนด้านที่เด็กสอบไม่ผ่านน้อยที่สุด คือ ด้านการใช้ขานั้นเป็นปัญหาด้านกลไกการเคลื่อนไหว (Motor) เกี่ยวข้องกับการประสานงานกันของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งที่จะแสดงให้เห็นในด้านของการวิ่ง การก้าวกระโดด การกระโดด หรือการทรงตัวซึ่งจะมีความสอดคล้องกับที่ได้กล่าวไว้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่าเด็กที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ½ ปี จะเป็นเด็กที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ถึงร้อยละ 20.49 ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดจำนวนของเด็กเล็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ว่าพบระหว่าง ร้อยละ 3 ถึงร้อยละ 48 (Lerner, 1993) จะเห็นว่าสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ และยังพบว่าเด็กชายอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้มากกว่าเด็กหญิง โดยเป็นเด็กชายร้อยละ 25.60 และเป็นเด็กหญิงร้อยละ 14.61 คิดเป็นประมาณ 2 ต่อ 1 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากกระทรวงศึกษาธิการ ประเทศสหรัฐอเมริกาที่พบว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่พบในโรงเรียนโดยทั่วไปจะมีประมาณ ร้อยละ 2 ถึง ร้อยละ 25 และเป็นเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงโดยมีสัดส่วนประมาณ 2 ต่อ 1 ถึง 7 ต่อ 1 (Lerner, 1993) นอกจากนี้ยังใกล้เคียงกับที่ คาเนียล เจมส์และจอห์น กล่าวไว้ว่า เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้จะเป็นชายมากกว่าหญิง ในอัตราส่วน 3 ต่อ 1 หรือ 4 ต่อ 1 (Hallahan and others, 1996)

จากข้อมูลการวิจัยยังพบอีกว่าถ้าพิจารณาโดยจำแนกประเภทตามหน่วยงาน คือ โรงเรียนสาธิต โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร พบว่า เด็กชาย - หญิง ที่อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานครมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 30.25 รองลงมา คือ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ร้อยละ 28.32 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ร้อยละ 16.11 และโรงเรียนสาธิต ร้อยละ 6.31 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจะศึกษาว่าเมืองคัมภีระบ่ออะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการที่ทำให้เด็กมีปัญหาทางการเรียนรู้ เช่น วิธีสอนของครู วิธีการอบรมเลี้ยงดู เป็นต้น
2. ควรจัดกิจกรรมเพื่อสอนซ่อมเสริมพัฒนาการด้านที่เป็นปัญหา แล้วติดตามผล
3. ควรจะคิดพัฒนารูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้การช่วยเหลือเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ต่อไป

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- ผดุง อารยะวิญญู. เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: P.A. ART & PRINTING, 2542.
- รัตนา แหงจันทร์. การศึกษาความสามารถเขียนคำของเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ที่เรียนร่วมในโรงเรียนปกติ จากการสอนเขียนแบบบูรณาการกับเกม. ปรินญานินพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2541.อัดสำเนา.
- ศรียา นิยมธรรม. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.
- _____. ปัญหาย่อยยากทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
- _____. LD เข้าใจ & ช่วยเหลือเด็ก. กรุงเทพฯ: P.A. ART & PRINTING, 2542.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. คู่มือการดำเนินการสำรวจเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: 2538.
- Hammer-Witty, A Katheryn. "A Study in the Use of Cooperative Learning to Teach the Students with Learning Disabilities" Dissertation Abstracts International. 57: 7; January, 1997.
- Lerner, Janet. Learning Disabilities : Theories, Diagnosis & Teaching Strategies. 6th ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1993.
- Miller, Terry Lou. "The Effects of Text Structure Discrimination Training on the Writing Performance of Students with Learning Disabilities" Dissertation Abstracts International. 55: 6; December, 1994.
- Smith, Tom E.C and others. Teaching Students With Special Needs in Inclusive Settings America : By Allyn and Bacon, 1995.
- Hallahan, Daniel P. and others. Learning Disabilities : By Allyn & Bacon, 1996.

ภาคผนวก

- ก. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
- ข. คู่มือการใช้แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้
- ค. ผู้วิจัย



ก. ผู้วิจัย

ผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สุขุมวิท 23 วัฒนา กรุงเทพฯ 10400

ผู้วิจัย

อาจารย์ดารณี ศักดิ์ศิริผล

ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
สุขุมวิท 23 วัฒนา กรุงเทพฯ 10400



ก. แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้

ชื่อเด็ก เพศ

เกิดวันที่ เดือน พ.ศ. อายุ ปี เดือน วัน

โรงเรียน

อำเภอ จังหวัด โทรศัพท์

ชื่อพ่อแม่/ผู้ปกครอง บ้านเลขที่

ถนน ตำบล

อำเภอ จังหวัด โทรศัพท์

สถานที่ทดสอบ

ชื่อผู้ดำเนินการทดสอบ

ทดสอบวันที่

หมวด	คะแนน	ได้-ตก
1. ช้าย - ขวา		
2. การจำคำ		
3. การวาดรูปทรง		
4. การจำตัวเลข		
5. การจัดหมวดหมู่		
6. การใช้ยา		

เกณฑ์

- ☐ เบอร์เซ็นโกล์ที่ 10 ☐ สอบตก 1 หมวดหรือมากกว่า
- ☐ เบอร์เซ็นโกล์ที่ 20 ☐ สอบตก 2 หมวดหรือมากกว่า
- ☐ เบอร์เซ็นโกล์ที่ 30 ☐ สอบตก 3 หมวดหรือมากกว่า

ผลการคัดแยก

- ☐ เสี่ยง
- ☐ ไม่เสี่ยง

1. ช่าย-ชาว

สำหรับเด็กอายุ 5 ขวบขึ้นไป
หยุดทดสอบหากเด็กทำไม่ได้ 5 ข้อติดต่อกัน

	คะแนน (0-1)
1. ยกมือซ้ายขึ้น	
2. หูซ้ายอยู่ไหน	
3. เอามือซ้ายแตะที่ตาขวา	
4. เอามือซ้ายแตะที่คาง	
5. เอาขาซ้ายวางบนขาขวา	
(ดูจากภาพที่กำหนด)	
6. ซี่ที่เข้าซ้ายของเด็กชายแดง	
7. ซี่ที่เข้าขวาของเด็กชายแดง	
8. เอามือขวาของเธอดูที่	
เท้าซ้ายของเด็กชายแดง	
9. เอามือขวาของเธอแตะที่	
ไหล่ของเด็กชายแดง	
รวมคะแนน	
สูงสุด 12 คะแนน	

3. การวาดรูปทรง

หยุดทดสอบหากเด็กทำไม่ได้ 3 ข้อ ติดต่อกัน

รูปทรง	ได้-ตก	คะแนน	ใช้มือใด		
			ซ้าย	ขวา	ทั้ง 2 มือ
1.		(0-1)			
2.		(0-1)			
3.		(0-1)			
4.		(0-2)			
5.		(0-2)			
6.		(0-3)			
7.		(0-3)			
8.		(0-3)			
9.		(0-3)			
รวมคะแนน					
		สูงสุด 19 คะแนน			

การจำคำพูด หยุดทดสอบหากเด็กทำไม่ได้ 3 ข้อติดต่อกัน

คำ-ข้อความ	คะแนน
1. ท้อง-ข้าง-ลิง	(0-3)
2. ดา-ด้าย-คน	(0-3)
3. พรุ่งนี้-สีแดง-เสียงดัง-ภายหลัง	(0-4)
4. ข้างหน้า-เพราะว่า-ข้างใต้-ไม่เคย	(0-4)
ข้อ 5-6 ไม่ต้องเน้นคำที่ขีดเส้นใต้	
5. <u>ตั้ง</u> เอาปลาทุให้ <u>แมว</u> กิน <u>ทุก</u> เช้าแล้ว <u>จึง</u> ไป <u>อาบน้ำ</u>	(0-7)
6. <u>น้อง</u> นก <u>โบ</u> สิ <u>ชม</u> พ <u>สว</u> ง <u>มา</u> ให้ <u>ติด</u> ตา <u>ก่อน</u> ออกไป <u>วิ่ง</u> เล่น	(0-9)
รวมคะแนน	

4. การจำตัวเลข

เริ่มทดสอบด้วยชุดที่ 1 ตามด้วยชุดที่ 2,3 และ 4 ตามลำดับ หากเด็กทำข้อใดข้อหนึ่งไม่ได้ ให้หยุดทดสอบในชุดนั้น หากเด็กทำคะแนนในชุดที่ 1-2 ได้ 3 คะแนน ขึ้นไป จึงให้ทำชุดที่ 3-4

ข้อ	ชุดที่ 1	ชุดที่ 2	คะแนน (0-2)	ชุดที่ 3	ชุดที่ 4	คะแนน (0-2)
1.	5-8	4-9		9-6	4-1	
2.	6-9-2	5-8-3		1-8-3	2-5-8	
3.	3-8-1-4	6-1-8-5		5-2-4-9	6-1-8-3	
4.	4-1-6-9-2	9-4-1-8-3		1-6-3-8-5	6-9-5-2-8	
5.	5-2-9-6-1-4	8-5-2-9-4-6		4-9-6-2-1-5	3-8-1-6-2-9	
6.	8-6-3-5-2-9-1	5-3-8-2-1-9-6			รวมคะแนน	
		รวมคะแนน		สูงสุด 12 คะแนน		สูงสุด 10 คะแนน

การให้คะแนน	ชุดที่ 1 ข้อละ 2 คะแนน	ชุดที่ 3 ข้อละ 2 คะแนน	คะแนนรวมทั้ง 4 ชุด
	ชุดที่ 2 ข้อละ 1 คะแนน	ชุดที่ 4 ข้อละ 1 คะแนน	

5. การจัดหมวดหมู่

หากเด็กทำ 4 ข้อแรกไม่ได้ ให้หยุด ทดสอบ

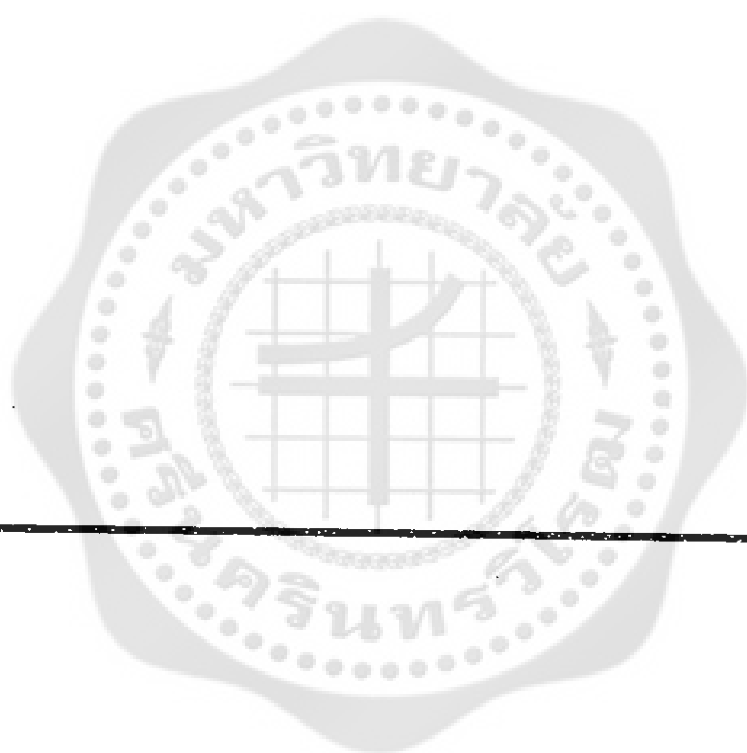
	คะแนน		
1. เส็ก ใหญ่.....	(0-1)		
2. แดง เหลือง น้ำเงิน.....	(0-1)		
3. สีเหลี่ยม วงกลม.....	(0-1)		
	ถูก	ผิด	
4. แท่งสีเหลี่ยม	(0-6)	(0-6)	(0-2)
5. แท่งสีเหลี่ยมใหญ่	(0-2)	(0-10)	(0-2)
6. แท่งกลมแดงใหญ่.....	(0-1)		
7. สีเหลี่ยมน้ำเงินเล็ก.....	(0-1)		
8. สีเหลี่ยมน้ำเงินใหญ่.....	(0-1)		
9. วงกลมเหลืองใหญ่และ สีเหลี่ยมเหลืองเล็ก.....	(0-2)		
รวมคะแนน			

6. การใช้ขา

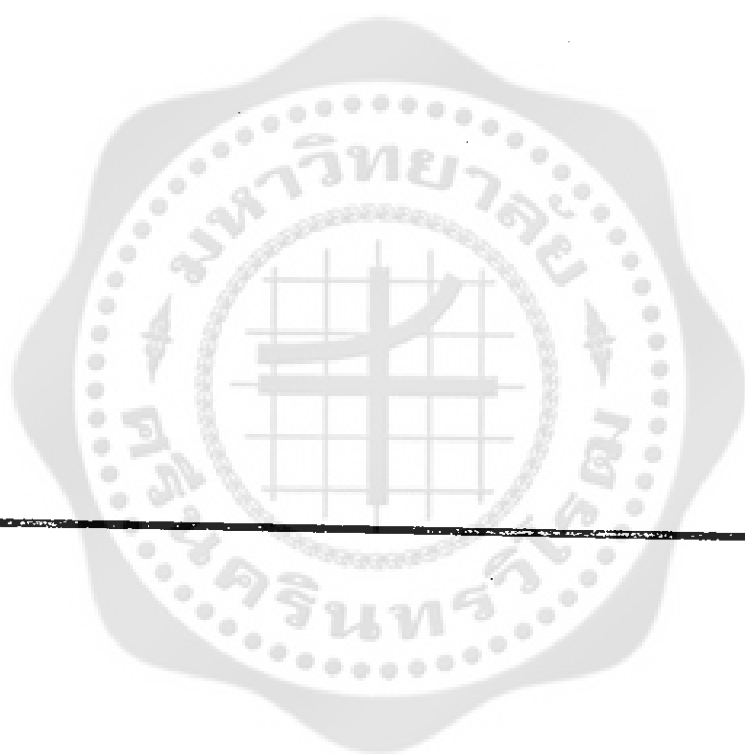
เริ่มข้อ 1 หากเด็กทำไม่ได้ให้พยายามอีก 1 ครั้ง หากเด็กทำ 5 ข้อแรกไม่ได้ให้หยุดทดสอบ

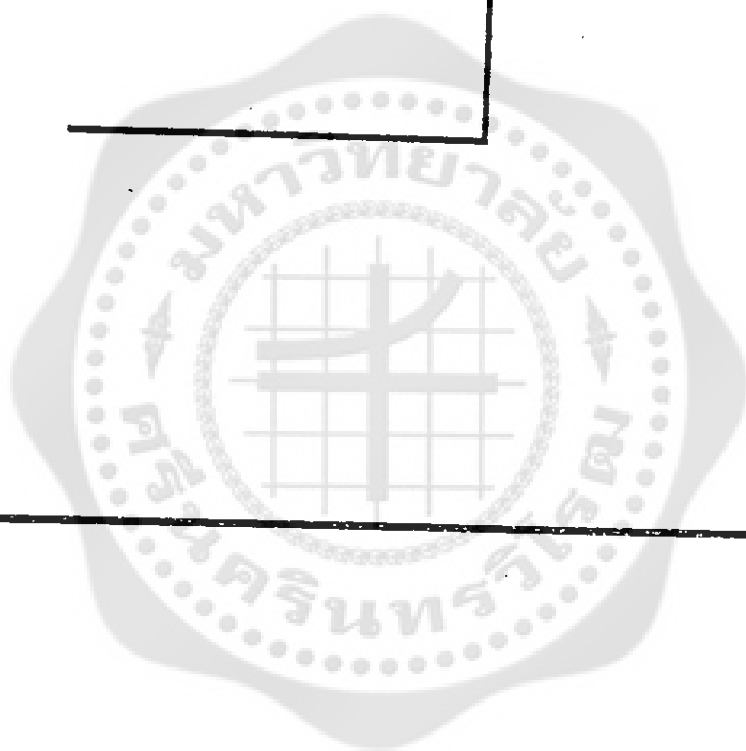
คะแนน			
	ครั้งที่ 1 (0-2)	ครั้งที่ 2 (0-2)	คะแนนดีที่สุด (0-2)
1. เดินกอบหลัง.....			
2. เดินเขย่งปลายเท้า.....			
3. เดินบนเส้นตรง.....			
4. ขึ้นเท้าเดียว ซ้าย.....			
5. ขึ้นเท้าเดียว ขวา.....			
6. กระโดดเท้าเดียว.....	(0-3)	(0-3)	(0-3)
รวมคะแนน			

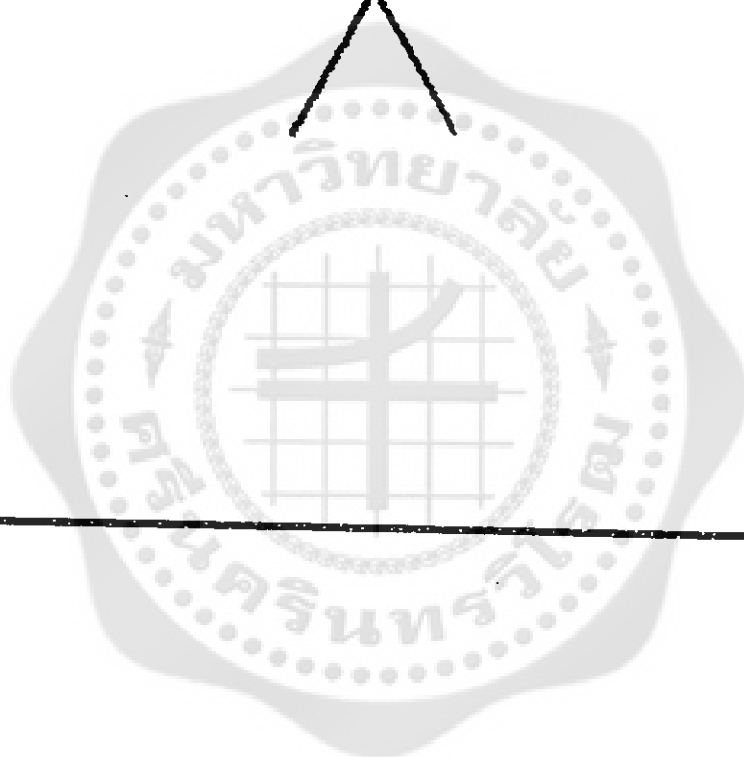
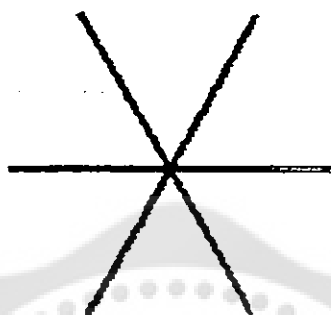
สูงสุด 13 คะแนน

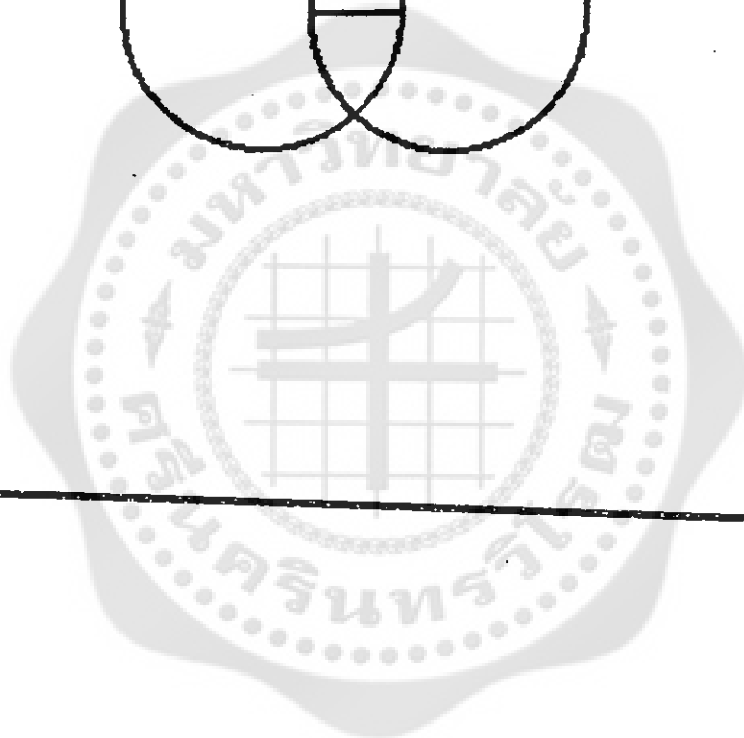
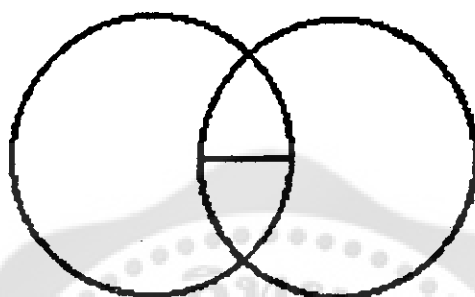


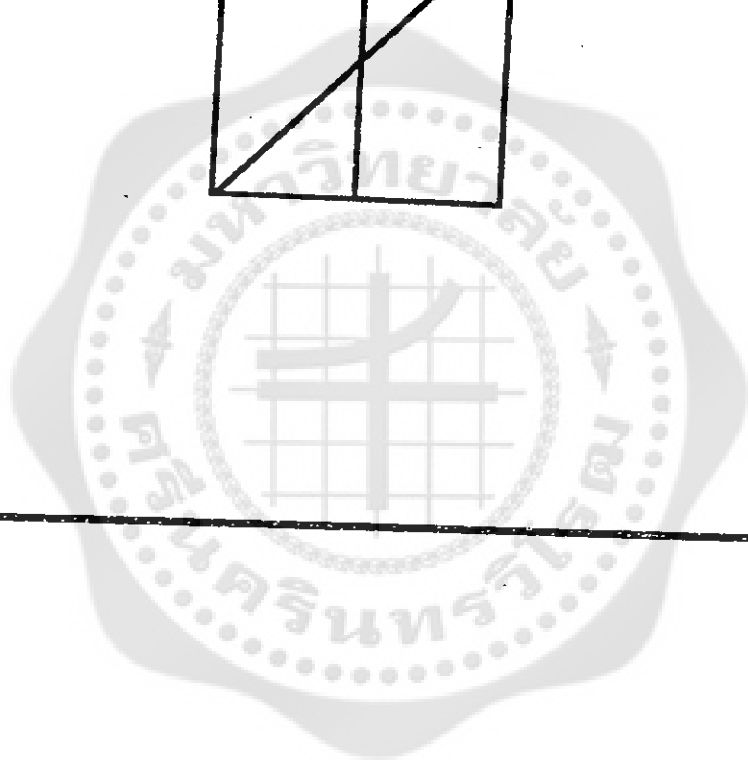
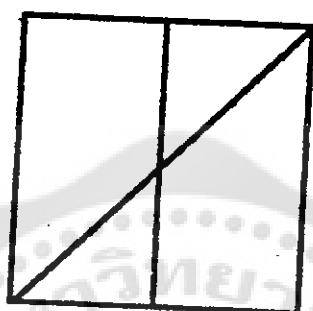


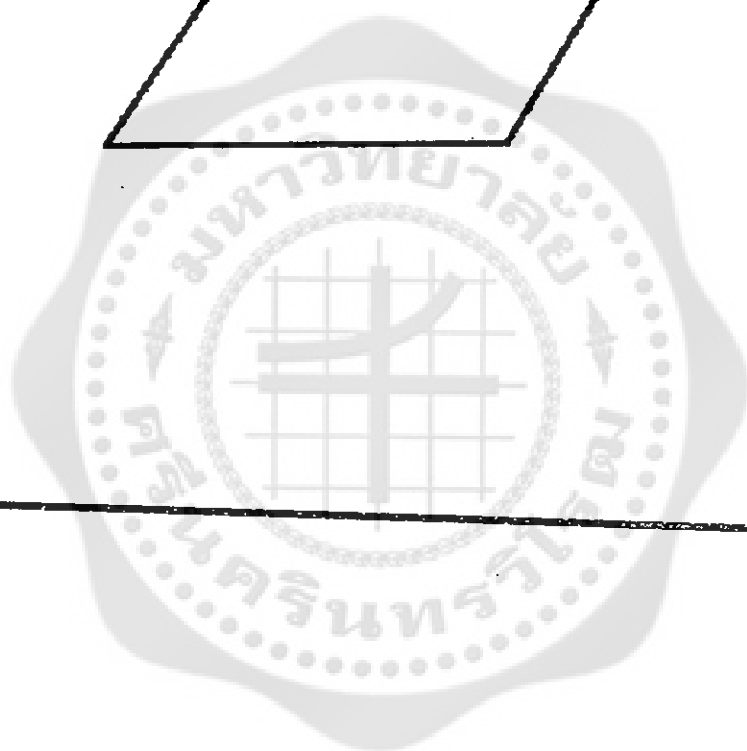


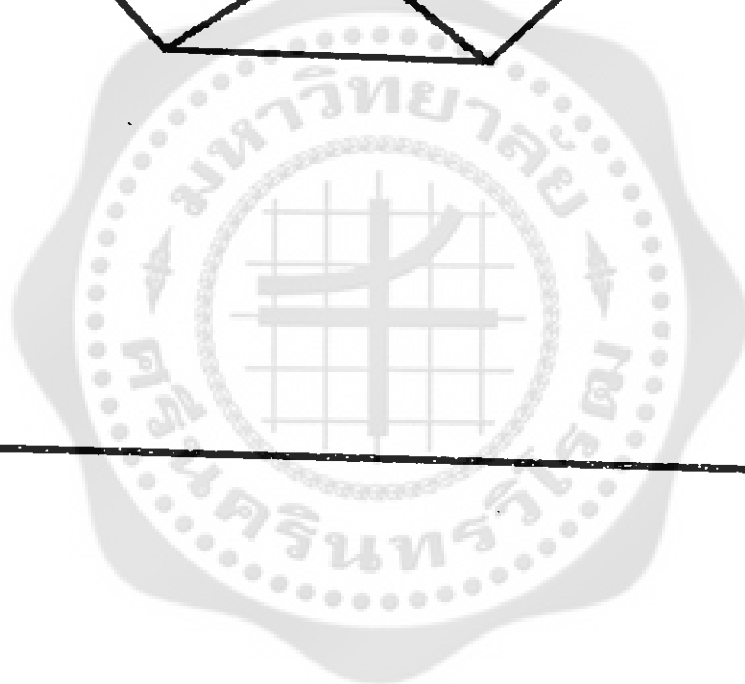
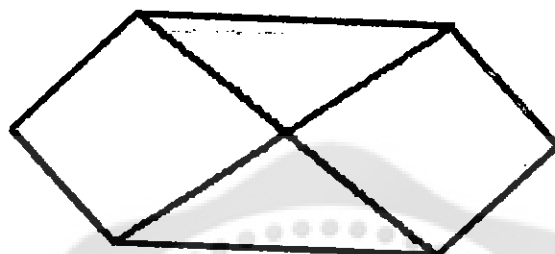


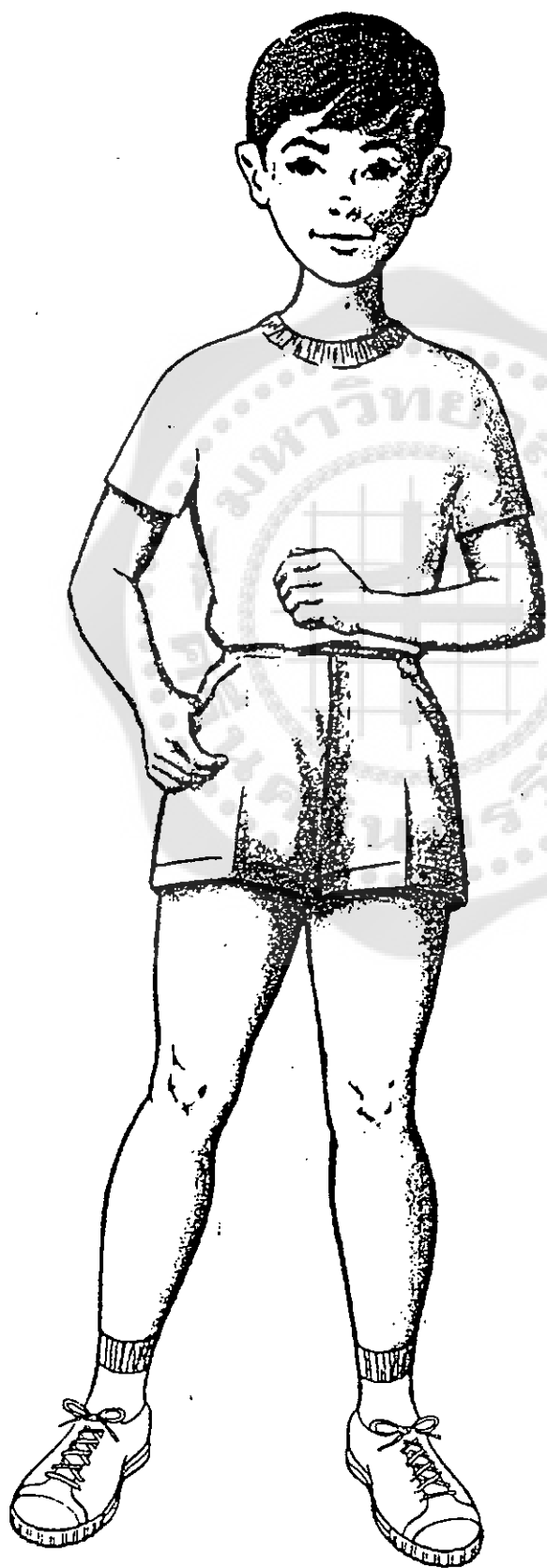












ข. คู่มือการใช้แบบคัดแยกเด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้

คำแนะนำในการดำเนินการทดสอบและการให้คะแนน

1. การรู้จัก ช้าย - ขา

อุปกรณ์ :

ภาพเด็กชายแดง

ข้อจำกัด :

อย่าทดสอบเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ขวบ (เด็ก 5 ขวบ หมายถึงเด็กอายุ 4 ขวบ 10 เดือน 16 วัน) ถ้าไม่ทราบอายุที่แท้จริงขณะทดสอบและดูลักษณะเด็กว่าควรอยู่ในราว 4 ขวบครึ่ง ถึง 5 ขวบ ก็ให้ดำเนินการทดสอบได้ แต่ไม่เอามาคิดคะแนน ถ้าภายหลังพบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 4 ขวบ 10 เดือน 16 วัน สำหรับเด็กที่อายุ 5 ขวบขึ้นไป ให้เริ่มจากข้อ 1 ถ้าเด็กทำผิด 5 ข้อติดต่อกันให้หยุดการทดสอบ ถ้าเด็กทำผิด เว้น ช่วง 2 ช่วง เช่นผิดข้อ 3,8 และ 9 ก็ให้ได้คะแนน 0 ทั้งสองตอน หรือไม่ข้อนั้นก็จะได้รับการพิจารณาให้ผ่านไป

วิธีการ :

ระหว่างการทดสอบ ผู้ทดสอบต้องระวัง ไม่ส่งสัญญาณด้วยการบีบ พยักหน้า ถ้าเด็กถามเพราะไม่เข้าใจคำถาม ก็อาจหาคำถามให้ฟังได้

ถ้าเด็กมีท่าทียอ หรือสังเกตที่จะตอบ ผู้ทดสอบอาจกระตุ้นโดยพูดว่า "ไหนหนูลองยกมือขวาของหนูซิ" แต่ในข้อต่อไป ไม่ให้การกระตุ้นแบบนี้ ข้อที่ทำเครื่องหมาย * ไว้เป็นภาวะเสี่ยงมี 2 ตอนในแบบคำตอบ ให้จดคะแนนแยกกัน

1. ยกมือขวาขึ้น
2. หูซ้ายของหนู
3. เอามือซ้ายแตะที่ตาขวา
4. เอามือซ้ายแตะที่คาง
5. เอาขาซ้ายวางบนขาขวา

การวาดภาพเด็กผู้ชายในข้อ 6-9 ให้เอารูปเด็กชายแดงวางบนโต๊ะต่อหน้าเด็กและพูดว่า

6. ขี้น้าซ้ายของ ด.ช.แดง
7. ขี้น้าขวาของ ด.ช.แดง
8. เอามือขวาของเธอแตะที่เท้าซ้ายของ ด.ช.แดง
9. เอามือขวาของเธอแตะที่ไหล่ขวาของ ด.ช.แดง

การให้คะแนน : ให้ข้อละ 1 คะแนน

ถ้าทำผิดบ้างถูกบ้างจะได้คะแนน

คะแนนสูงสุด : 12 คะแนน

2. การจำคำ

ข้อจำกัด : —

เริ่มจากข้อ 1 ทุกคน ถ้าผิด 3 ข้อติดต่อกันให้เลิกทดสอบ

วิธีการ :

อ่านคำในข้อ 1-4 ด้วยความเร็วคำละ 1 วินาที อ่านประโยค ในข้อ 5-6 ช้าๆ และช้าๆ จะสังเกตเห็นว่ามีคำบางคำในข้อ 5 และข้อ 6 ที่ขีดเส้นใต้ไว้ จงอ่านไปช้าๆ ตามปกติ ไม่ต้องเน้นคำที่ขีดเส้นใต้ จงพูดว่า "ครูกำลังจะอ่านคำบางคำและครูจะดูว่ามีใครบ้างที่พูดตามครูได้" นักเรียนต้องรอให้ครูพูดจบก่อนทุกคำจึงจะเริ่มพูดตามครู เอาละฟังนะ

1. ห้อง - ช่าง - ลิง
2. ดาว - ต้าย - คน
3. พรุ่งนี้ - สีแดง - เสียงดัง - ภาพหลัง
4. ข้างหน้า - เพราะว่า - ข้างใต้ - ไม่เคย
5. ตั้งเอาปลาหมูให้แมวกินทุกเช้าแล้วจึงไปอาบน้ำ
6. น้องผูกโบสีชมพูสวยงามให้ตุ๊กตาก่อนออกปาร์ตี้

การให้คะแนน :

ข้อ 1-4 ให้ข้อละ 1 คะแนน เมื่อเด็กพูดซ้ำได้ถูกต้อง และหักไป 1 คะแนน ถ้าคำดับคำผิด จงพิจารณาคำดับคำต้าย ถ้าเปลี่ยนคำดับคำตั้งแต่สองคำขึ้นไป อย่างไรก็ตามก็หักคำใดถูกต้องไว้ไม่ออกเสียง ก็ไม่ต้องลงโทษ ในเรื่องของการเปลี่ยนคำดับคำ เช่น ถ้าเด็กพูดว่า ห้องลิง ในข้อ 1 เด็กก็จะไม่ถูกหักคะแนนในเรื่องคำดับคำ เพราะยังคงเรียงลำดับได้ถูกต้อง

สำหรับข้อ 5 และข้อ 6 คะแนนจะขึ้นอยู่กับความถูกต้อง (คำที่ขีดเส้นใต้ไว้) เด็กจะได้ 1 คะแนน สำหรับเด็กที่ขีดเส้นใต้ และไม่หักคะแนนสำหรับการเปลี่ยนคำดับคำ

ทุกข้อเด็กจะได้คะแนนถ้าใช้คำแบบเต็มๆ หรือคำแสลง เช่น พูดว่าน้อง แทน ตุ๊กตา หรือ หวีดดี แทน สวีตตี้ ขอเพียงให้คำตอบนั้น สามารถทำให้เห็นถึงความพยายามที่จะพูดคำที่เป็นสิ่งเร้าออกมา ดังนั้นจึงไม่หักคะแนนคำที่เด็กเพิ่มเข้าไปในประโยค

คะแนนสูงสุด : 30 คะแนน

3 การวาดรูปทรง

อุปกรณ์ :

- สมุดวาดภาพ
- ดินสอดำสั้นๆ (ยาว 4-6 นิ้ว) ไม่มียางลบสำหรับเด็ก
- ดินสอ 1 แท่ง สำหรับผู้ทดสอบ
- กระดาษเปล่า ขนาด 8 นิ้วครึ่ง x 11 นิ้ว สำหรับปิดภาพ

ให้เด็กทุกคนเริ่มทำจากข้อ 1 ถ้าผิด 3 ข้อติดต่อกันให้ยุติการทดสอบในตอนนั้น

วิธีการ :

การวาดภาพทั้งหมดให้ทำในสมุดวาดภาพ ครั้งแรกของทุกหน้า คือ ตัวอย่างภาพที่เด็กจะต้องลอกแบบ
ข้อ 1-3 ผู้ทดสอบจะเป็นผู้วาดภาพ
ให้เด็กดู ข้อ 4-9 จะมีภาพวาดไว้ก่อนแล้วในสมุดเด็กจะลอกรูปแต่ละรูปลงในช่องว่างส่วนล่างของแต่ละหน้า
ในการทำแต่ละข้อให้หับสมุดเพื่อให้เด็กเห็นภาพที่ละข้อเท่านั้น

ถ้าเด็กพยายามจะลอกเส้นหับรูปที่เป็นแบบหรือต่อเติมแบบหรือวาดในช่องบนข้างารูปที่เป็นแบบ
พูดว่า "วาดตรงนั้นนะคะ (ครับ) โดยชี้ตรงช่องว่างส่วนล่างของหน้ากระดาษ ถ้าเด็กหมุนสมุด 90 องศา
มากกว่านั้น จับสมุดวางในทิศทางเดิมแล้วพูดว่า "วางอย่างนี้แล้วกวาดไปได้เลย"

ถ้าเด็กต้องการวาดใหม่ จงกระตุ้นให้เขาพอใจกับการวาดครั้งแรก อย่างไรก็ตาม ถ้าเด็กบ่นบ่นจะวาด
ครั้งที่สอง ก็ให้เด็กวาดลงในช่องว่างใกล้กับที่เด็กวาดรูปแรก ถ้ามีที่ว่างพอก็ให้เด็กวาดในกระดาษว่าง
นำมาต่อใต้ภาพตัวอย่าง

การวาดนี้ไม่จำกัดเวลา

แต่ละข้อจะชี้ให้เห็นความถี่ในการใช้มือของเด็ก ให้จับบันทึกโดยเขียนวงกลมล้อมรอบในช่องขวา
ใต้ชื่อมือขวา และเขียนวงกลมล้อมรอบในช่องซ้าย เมื่อเด็กใช้มือซ้ายวาดภาพ ถ้าเด็กใช้ทั้งสองมือหรือ
เปลี่ยนมือจากมือหนึ่งไปยังอีกมือหนึ่ง ก็เขียนวงกลมล้อมรอบในช่องทั้งสอง หรือบันทึกลงในช่อง "ได้-ตก"
รับการวาดแต่ละรูป ถ้าเด็กได้คะแนน 1 หรือมากกว่านั้นก็ได้ ชิดที่ช่องได้ ถ้าได้ต่ำกว่านั้นก็ชิดที่ช่องตก
เกณฑ์เกณฑ์นี้จะช่วยตัดสินว่าควรทดสอบต่ออีกหรือไม่ ดังนั้นผู้ทดสอบจึงควรทำความคุ้นเคยกับเกณฑ์
คะแนน ในข้อ 1-3 (คะแนน 1 หรือ 0) และเกณฑ์ขั้นต่ำของข้อ 4-9 ที่จะตัดสินว่าเด็กสอบได้หรือตก
ข้อก็จะได้ 0 หรือ 1) ในข้อ 4-9 มีเกณฑ์ที่เพิ่มขึ้นและจำต้องเรียนรู้ให้ตลอดเนื่องจากคะแนนที่
ข้อสามารถตัดสินหลังการทดสอบสิ้นสุดลง

1. พับสมุดให้เด็กเห็นเพียงข้อเดียว หน้าเดียว เอาดินสอให้เด็ก ผู้ทดสอบหยิบดินสอแล้วพูดว่า "ดูนะ" แล้วผู้ทดสอบเขียนวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 1 นิ้ว ตรงกลางหน้ากระดาษครึ่งบน แล้วพูดว่า "เอละ คราวนี้นักเรียนวาดเหมือนครูนะ วาดตรงนี้" (ชี้ที่ช่องว่างกึ่งกลางของหน้ากระดาษ)

2. เปิดสมุดไปที่หน้า 2 พูดว่า "เอละดูอีกนะ" แล้วผู้ทดสอบก็ลากเส้นตามแนวตั้งยาวประมาณ 1 นิ้วครึ่ง ที่กลางหน้ากระดาษช่องบน แล้วพูดว่า "คราวนี้นักเรียนทำอย่างที่คุณทำตรงนี้" (ชี้)

3. เปิดสมุดไปที่หน้า 3 พูดว่า "ครูจะทำอะไร" ผู้ทดสอบลากเส้นตรงตามแนวนอนยาวประมาณ 1 นิ้วครึ่ง ที่กลางหน้ากระดาษช่องบน แล้วพูดว่า "คราวนี้นักเรียนทำแบบที่คุณทำตรงนี้" (ชี้)

4. เปิดไปหน้า 4 ข้อ 4 แล้วพูดว่า "ดูรูปนี้นะ" แล้ววาดรูปแบบนี้ (ชี้) ที่ตรงนี้ (ชี้ที่ช่องว่างท่อนล่าง) 5-9 ทำแบบเดียวกับข้อ 4 ถ้าเด็กเข้าใจคำสั่งดีแล้ว ผู้ทดสอบพูดเพิ่มว่า "ลองวาดแบบนี้ หรือ วาดเหมือนรูปนี้"

การให้คะแนน :

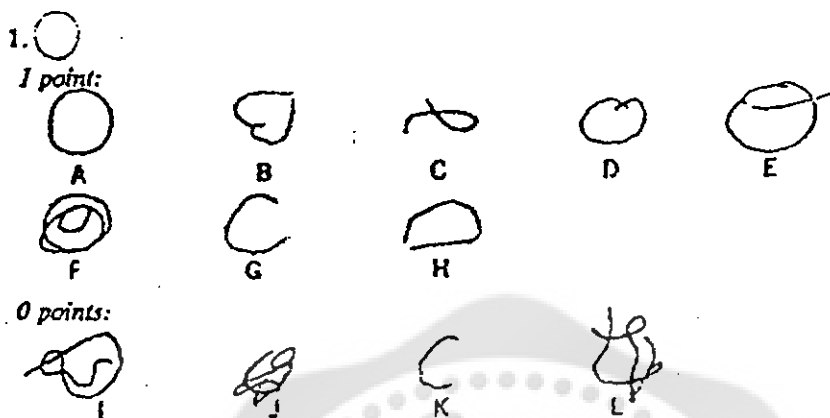
เกณฑ์การให้คะแนนการวาดนี้เกี่ยวข้องกับเกณฑ์เฉพาะแต่ละข้อ เริ่มจากข้อ 1-3 แต่ละข้อจะมีเพียงเส้นเดียว เกณฑ์การให้คะแนนจึงมีเพียง 1 หรือ 0 ส่วนข้อ 4-9 มีสองเกณฑ์ คือเกณฑ์ขั้นต่ำ และเพิ่มคะแนนให้ โดยเริ่มจากเกณฑ์ขั้นต่ำก่อน ภาพใดที่อยู่ในเกณฑ์ ให้คะแนน 1 คะแนน แต่ถ้าน้อยไปกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด ให้ 0 คะแนน และจะไม่เพิ่มคะแนนจากการวาดต่อๆ ไป ภาพที่ได้ 1 คะแนน ก็จะดูต่อไปว่ามีเกณฑ์จะได้ "คะแนนเพิ่ม" หรือไม่ คะแนนรวมของทุกข้อจะขึ้นอยู่กับจำนวนคะแนนเพิ่มที่ได้ ในข้อ 4 และ 5 จะมีคะแนนสูงสุด 2 คะแนน ส่วนข้อ 6-9 จะมีคะแนนสูงสุด 3 คะแนน

ข้อ 4-9 จะเป็นข้อที่นำมาพิจารณาว่าจะได้คะแนนเพิ่มอีก 1 คะแนนหรือไม่ แต่การให้คะแนนเพิ่มนั้นควรกระทำอย่างเข้มงวด

ข้อใดก็ตามที่นักเรียนวาดสองรูป ให้คิดคะแนนเฉพาะรูปที่ดีกว่า

ตัวอย่างการวาดและการให้คะแนนต่อไปนี้ จะช่วยให้ท่านเข้าใจวิธีให้คะแนนได้ดีขึ้น จากภาพ เริ่มจากภาพ A B.... เป็นตัวอย่างของการได้คะแนนสูงสุดในแต่ละข้อ อย่างไรก็ตามก็ตีภาพที่เห็นมีตัวอย่างตาบอดของการให้คะแนน 1 คะแนน เป็นเพียงแนวทางการให้คะแนน (ขนาดของภาพวาดจะลดขนาดลงจากของจริงที่ได้วาด ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการจัดพิมพ์ในคู่มือนี้)

1.



เกณฑ์

- ภาพที่วาดเป็นรูปโค้งหรือเส้นแต่เป็นรูปหัวใจ (B) รูปแอบเปิด (D) ฯลฯ ก็อาจเป็นนางกลมได้เมื่อเด็กลากเส้นมาจดกัน (F) หรือบางคนอาจเริ่มและ/หรือจบลงโดยมีเส้นที่ลากเลียบไป (C&E) แต่จะไม่นับคะแนนให้ถ้าเด็กเพียงแต่ลากเส้นเป็นแบบเส้นชิดเย็บ (I)
- นางกลมจะต้องมีเส้นปิดอย่างน้อย 3 ส่วน 4 (รูป G จะผ่านเกณฑ์ แต่ K ไม่ผ่าน)

ให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าเด็กวาดผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อ

ให้คะแนน 0 คะแนน ถ้าเด็กวาดผ่านเกณฑ์เพียง 1 ข้อ หรือไม่ผ่านเลย

เกณฑ์ขั้นต่ำ

- มุมของเส้นอยู่ในช่วง 70-110 องศา
- เส้นที่ลากต้องเป็นเส้นตรง อย่างน้อย 1 เส้น (ข้อ J ผ่านเกณฑ์ที่หาจุดหัด แต่ข้อ K ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)
- มีช่องว่างตรงมุมที่ต่อกันไม่เกิน 1 ส่วน 8 นิ้ว ถ้าผ่านเกณฑ์ 3 ข้อนี้ทั้งหมดจะได้คะแนนครั้งแรก 1 คะแนน ถ้าผ่านเกณฑ์ 1 หรือ 2 ข้อหรือน้อยกว่านั้นให้ 0 คะแนน

เกณฑ์การเพิ่มคะแนน

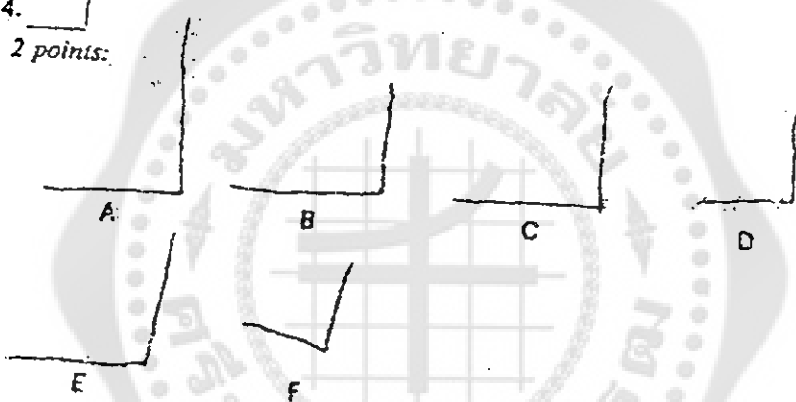
- มุมที่วาดจะประมาณ 90 องศา (85-95 องศา) (รูป A ยังผ่าน แต่รูป O ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)
- เส้นทั้งสองมีความยาวพอกัน (เส้นหนึ่งยาวกว่า อีกเส้นหนึ่งไม่เกิน 1 1/2) และทั้งสองเส้นเป็นเส้นตรง
- รูปทรงแลดูเหมือนรูปตัวอียงมาก อาจเอียงได้ไม่เกิน 30 องศา (รูป F จะเข้าเกณฑ์แต่รูป J M N ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)

ถ้ารูปที่วาดผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อนี้ให้เพิ่มคะแนนอีก 1 คะแนน ฉะนั้นเด็กจะได้ทั้งหมด 2 คะแนน

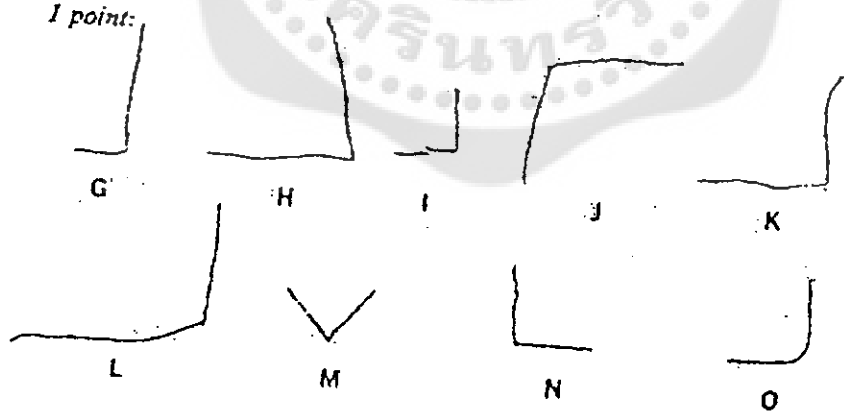
ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 2 ข้อหรือน้อยกว่านั้นจะไม่เพิ่มคะแนนให้ นักเรียนจะยังคงได้คะแนน 1 คะแนนเท่าเดิม

ข้อสังเกต : ไม่มีการทวงโทษหากนักเรียนหมุนภาพไปในตำแหน่งที่น้อยกว่า 30 องศา แต่ถ้ามากกว่า 30 องศา ก็จะไม่ผ่านเกณฑ์ข้อสุดท้ายของการได้คะแนนเพิ่ม

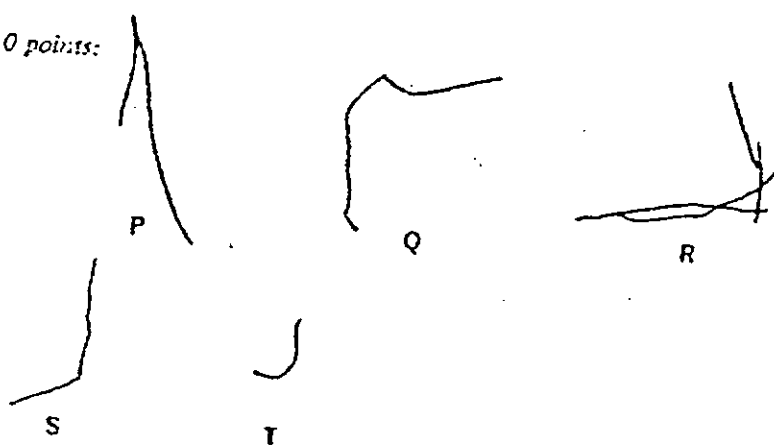
4. 
2 points:



1 point:

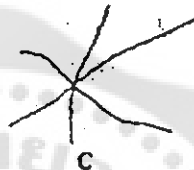
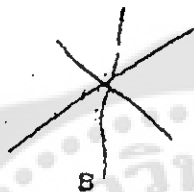


0 points:

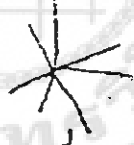
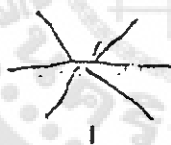
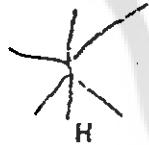
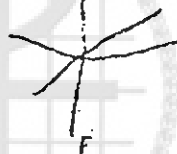
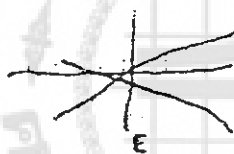


5. ✱

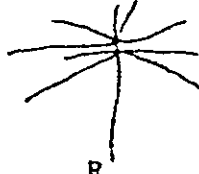
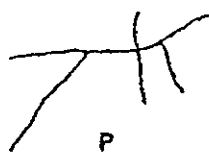
2 points:



1 point:



0 points:



เกณฑ์ขั้นต่ำ

- มีเส้นรัศมี 5-8 เส้น

- เส้นรัศมีอาจลากจากจุดสัด (รูป C D F) -หรือจากจุดตรงกลาง (H E) เส้นรัศมีเป็นเส้นตรง (J ผ่านเกณฑ์นี้หาจุดหวัด) แต่ U ไม่ผ่าน เพราะมีเส้นโค้งอยู่ 1 เส้น

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้งหมดก็จะได้ 1 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์ 2 ข้อ หรือน้อยกว่านั้น จะได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนเพิ่ม

- มีเส้นรัศมี 6 เส้น และมีความยาวพอๆกัน เช่น เส้นที่ยาวที่สุด จะไม่ยาวเกิน 2 เท่าของเส้นที่สั้นที่สุด รูป B ผ่านเกณฑ์นี้ แต่ N ไม่ผ่าน

- มีมุมทั้ง 6 เท่าๆกัน ไม่มีมุมใดมากกว่า 90 องศาหรือน้อยกว่า 30 องศา (A ผ่านหาจุดหวัด แต่ N ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)

- การวาดรูปเป็นการวาดที่เกิดจากการลากเส้น 3 เส้นมาตัดกันที่จุดเดียว (ข้อ D ไม่ผ่านเพราะไม่ได้ตัดที่จุดเดียว ข้อ L ไม่ผ่าน เพราะไม่ได้เกิดจากการลากเส้นตรง 3 เส้น มาตัดกัน)

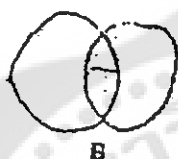
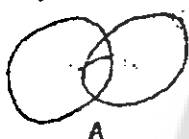
ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อนี้ จะได้คะแนนเพิ่มอีก 1 คะแนน รวมกับคะแนนจากเกณฑ์ขั้นต่ำ เป็น 2 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 2 ข้อหรือน้อยกว่านั้น ก็จะไม่เพิ่มคะแนนให้ ยังคงได้เพียง 1 คะแนน จากเกณฑ์ขั้นต่ำเช่นเดิม

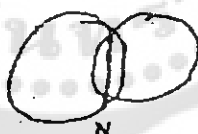
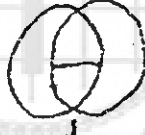
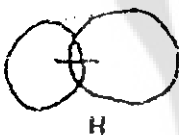
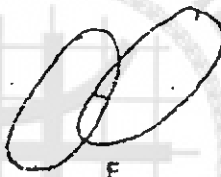
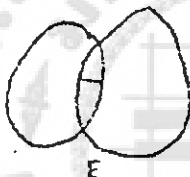
ข้อสังเกต : ไม่มีการลงโทษสำหรับการหมุนภาพ เช่น * แทนที่ *

6. 

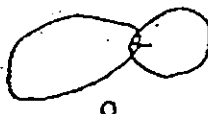
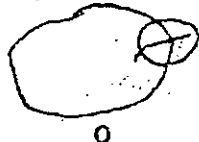
3 points:



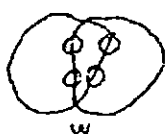
2 points:



1 point:



0 points:



เกณฑ์ขั้นต่ำ

- มีวงกลม 2 วงตัดกัน หรืออย่างน้อยก็เป็นรูปไข่ รูปที่วาดอาจไม่สวยงาม แต่ก็ดูเป็นรูปโค้งมากกว่าที่จะเป็นมุม (P ผ่านเกณฑ์นี้ แต่ V ไม่ผ่าน) รูปหนึ่งอาจใหญ่กว่าอีกรูปหนึ่ง (เช่นรูป O)
- มีส่วนที่ซ้อนกันจากการที่รูปตัดกัน แต่จะต้องไม่ใหญ่กว่าส่วนที่เหลือของภาพ รูป J ผ่านเกณฑ์นี้ แต่รูป X ไม่ผ่าน
- ในส่วนพื้นที่ที่ซ้อนกัน จะไม่มีส่วนตกแต่งเพิ่มเติม เช่นรูปวงกลมเล็กๆ (รูป W ไม่ผ่านเกณฑ์นี้) ไม่มี การลงโทษถ้าเส้นแนวขนานหายไป (รูป K) หรือถ้าเป็นเส้นแนวตั้ง (รูป N) หรือมีเส้นตรงเพิ่มขึ้น (รูป M)

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อนี้จะได้ 1 คะแนน

ถ้าผ่านเพียง 2 ข้อ หรือน้อยกว่านั้น ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การเพิ่มคะแนน

- ถ้ารูป 2 รูปที่ตัดกัน วาดได้ดีใกล้เคียงกัน เป็นรูปวงกลมมากกว่าวงรีหรือรูปไข่ (H ผ่านเกณฑ์นี้ แต่ E และ G ไม่ผ่าน)
- รูป 2 รูปที่ตัดกันมีขนาดใกล้เคียงกัน รูป G ผ่าน แต่รูป K ไม่ผ่าน
- พื้นที่ของส่วนที่รูปตัดกัน เล็กกว่าส่วนที่เหลือของแต่ละรูปอย่างเด่นชัด (แม้ว่ารูป J จะผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ แต่ไม่ผ่านเกณฑ์การเพิ่มคะแนน)
- เส้นนอนจะต้องลากอยู่ตรงส่วนตัดของรูปทั้งสอง และไม่มีเส้นอื่นใดเพิ่ม ยิ่งไปกว่านั้นเส้นนอนนี้ถ้าต่อออกไป จะสามารถแบ่งรูปวงกลมออกเป็น 2 ส่วนที่มีขนาดใกล้เคียงกัน (F G และ L ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)

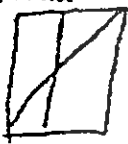
ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อนี้ ก็จะได้คะแนนเพิ่มอีก 2 คะแนน ทำให้ได้คะแนนทั้งหมดในข้อนี้ 3 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์ 2 หรือ 3 ข้อจะได้คะแนนเพิ่มอีก 1 คะแนน ทำให้ได้คะแนนรวมในข้อนี้ 2 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 1 ข้อหรือน้อยกว่านั้นจะไม่ได้คะแนนเพิ่ม คะแนนรวมในข้อนี้ยังคงเป็น 1 คะแนน เหมือนเดิม

ข้อสังเกต : ไม่มีการหักคะแนนสำหรับการวาดภาพเอียง

7. 
3 points:



A



B

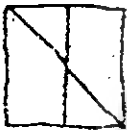


C



D

2 points:



E



F



G



H



I



J



K

1 point:



L



M



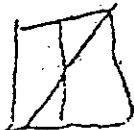
N



O



P



Q



R

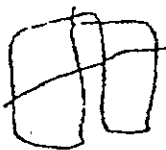


S

0 points:



T



U



V



W

เกณฑ์ขั้นต่ำ

- รูปที่วาดมี 4 ด้าน ทุกด้านเป็นเส้นตรง แต่อาจยาวไม่เท่ากัน ข้อ O ผ่านเกณฑ์นี้อย่างหวุดหวิด
- เส้นรอบรูปจะปิด (มีช่องว่างได้ไม่เกิน $1/8$ นิ้ว และวาดเกณฑ์ได้ไม่เกิน $1/4$ นิ้ว
- มีเส้นตรงสองเส้นฉากตัดกัน ถ้าเส้นข้างในไม่แตะกับเส้นรอบรูปจะไม่หักคะแนน(รูป M) หรือถ้าลากยาวเกินออกไปก็ไม่หักคะแนนเช่นกัน (รูป S)

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อนี้จะได้ 1 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์ 2 ข้อหรือน้อยกว่า จะได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การเพิ่มคะแนน

- ด้านทั้ง 4 ของเส้นรอบรูป ยาวพอๆกัน (ไม่มีด้านใดที่ยาวเกินกว่าด้านอื่นถึง $1 \frac{1}{3}$ เท่าขึ้นไป) รูป A ผ่านหวุดหวิด แต่รูป K ไม่ผ่านนอกจากนั้นมุมทั้ง 4 จะต้องประมาณ 90 องศา (ข้อ G และ I ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)
 - เส้น 2 เส้นที่ตัดกันภายในรูปจะต้องเป็นเส้นตรง รูป P ผ่านเกณฑ์นี้หวุดหวิด แต่รูป O ไม่ผ่าน
 - เส้นภายในเส้นใดเส้นหนึ่ง ตัดกับเส้นบนขวาและมุมล่างซ้าย (ข้อ E ไม่ผ่านเกณฑ์นี้ เพราะกลับด้าน รูป Q ไม่ผ่านเพราะเส้นทะแยงอยู่ไกลจากมุมล่างซ้าย
 - เส้นภายในเส้นใดเส้นหนึ่งตัดกันกึ่งกลางของเส้นแนวนอน 2 เส้น รูป P ผ่านเกณฑ์ แต่ รูป J ไม่ผ่าน
- ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อนี้ ให้เพิ่มคะแนนอีก 2 คะแนน ฉะนั้นจะได้คะแนนรวมในข้อนี้ 3 คะแนน
- ถ้าผ่านเกณฑ์ 3 ข้อให้เพิ่มคะแนน 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนน
- ถ้าผ่านเกณฑ์นี้ 2 ข้อหรือน้อยกว่าจะไม่เพิ่มคะแนนให้ จึงยังคงได้คะแนนในข้อนี้ 1 คะแนน เท่าเดิม

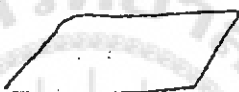
ข้อสังเกต : ไม่หักคะแนนสำหรับการเอียงภาพ ยกเว้นกลับด้านซึ่งจะไม่ได้คะแนนเพิ่มตามเกณฑ์ข้อ 3

8. 

3 points:



A



B



C

2 points:



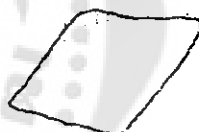
D



E



F



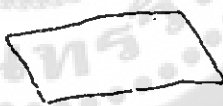
G



H



I

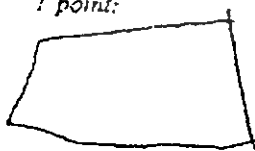


J



K

1 point:



L



M



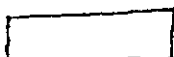
N



O



P



Q

0 points:



R



S



T



U



V

เกณฑ์ขั้นต่ำ

- รูปที่วาดมี 4 ด้าน และจะต้องประกอบด้วยเส้นตรงอย่างน้อย 3 ด้าน (เช่น ไม่เป็นโค้งมากหรือหักมาก) รูป D และ I ผ่านเกณฑ์ แต่รูป T ไม่ผ่าน
- รูปที่วาดจะต้องมีมุมที่ไม่ใช่มุมโค้งอย่างน้อย 3 มุม M ผ่านเกณฑ์นี้ แต่รูป U ไม่ผ่าน หากมีช่องว่างจะต้องไม่มากกว่า $1/8$ นิ้ว และไม่มีส่วนที่ลากเกิน ข้ามมากกว่า $1/4$ นิ้ว
- ความกว้างของรูปต้องมากกว่าความสูง มีข้อยกเว้น คือ อาจสูงพอเท่ากับกว้าง แต่ก็ยังดูคล้ายรูปตัวอย่างในเล่มคู่มือนี้ ดังรูป E

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 3 ข้อนี้จะได้ 1 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 2 ข้อหรือน้อยกว่าจะได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การเพิ่มคะแนน

- ด้านทั้ง 4 ของรูปเป็นเส้นตรง (รูป H ผ่านทุกข้อ แต่รูป D ไม่ผ่าน)
- มีด้าน 2 ด้านขนานกัน (ข้อ G ผ่าน ข้อ I ไม่ผ่าน)
- มุม 2 มุมของรูปที่อยู่ตรงข้ามกันเป็นมุมแหลม (น้อยกว่า 90 องศา) ส่วนอีก 2 มุม จะต้องเป็นมุมป้านมากกว่า 90 องศา)
- มุมแหลม 2 มุม จะอยู่ที่มุมบนขวาและมุมล่างซ้าย (ข้อ J ไม่ผ่านมุมนี้เพราะกลับทิศ กับรูปตัวอย่าง)
- ความกว้างของรูปอย่างน้อยต้องประมาณ $1 \frac{1}{3}$ เท่า แต่ต้องไม่เกิน 3 เท่าของส่วนสูง (ทั้ง E และ F ไม่ผ่านเกณฑ์นี้)

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 5 ข้อนี้ จะได้คะแนนเพิ่มอีก 2 คะแนน รวมเป็น 3 คะแนนสำหรับข้อนี้

ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 3-4 ข้อ จะได้คะแนนเพิ่ม 1 คะแนน รวมเป็น 2 คะแนนสำหรับข้อนี้

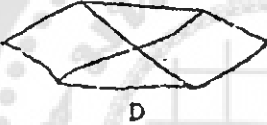
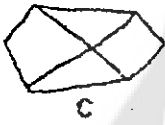
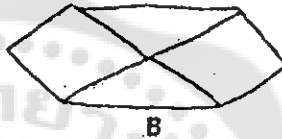
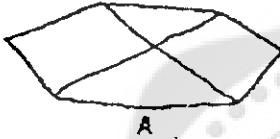
ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 2 ข้อ หรือน้อยกว่านั้น จะไม่ได้คะแนนเพิ่ม จึงได้คะแนนรวม 1 คะแนน สำหรับข้อนี้

ข้อสังเกต : ไม่หักคะแนนถ้าวาดรูปเอียง ยกเว้นเอียงเกิน 90 องศา ก็จะไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ

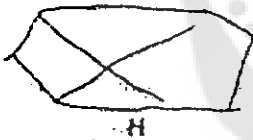
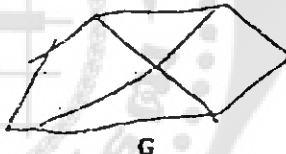
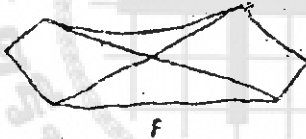
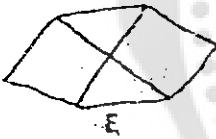
ข้อ 3 และภาพที่กลับทิศ จะไม่ผ่านเกณฑ์การเพิ่มคะแนนข้อ 4

9. 

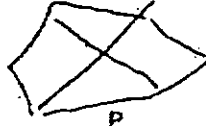
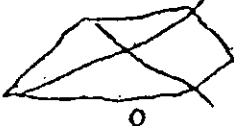
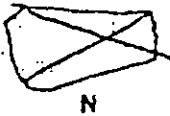
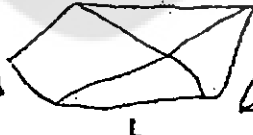
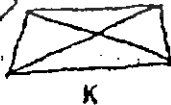
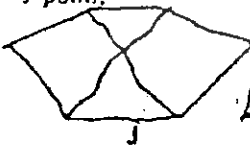
3 points:



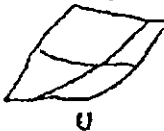
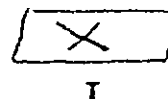
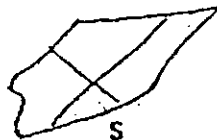
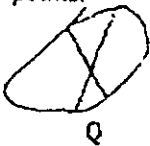
2 points:



1 point:



0 points:



เกณฑ์ขั้นต่ำ

- เส้นรอบรูปในข้อนี้จะต้องมีอย่างน้อย 5 ด้านและไม่เกิน 8 ด้าน และจะต้องเป็นเส้นตรงอย่างน้อย 4 ด้าน เช่น ไม่เป็นเส้นโค้งหรือเส้นหัก (ยกเว้นเคียวาครูป มี 4 ด้าน เช่น ในรูป K หรือ M ซึ่งวาดได้ดี และยังมีเส้นตัดกัน 1 คู่ ต่อโยงกับจุดปลายของด้านแนวนอน 2 ด้าน
- เส้นรอบรูปจะต้องติดต่อกัน ทำให้เป็นรูปปิด (หากมีช่องว่าง ก็ไม่ควรมากกว่า $1/8$ นิ้ว และหากลากเส้นเกินเลยก็ไม่ควรยาวกว่า $1/4$ นิ้ว
- ภายในรูปมีเส้นตัดกัน 2 เส้น จะไม่หักคะแนน ถ้าเส้นภายในรูปไม่ต่อกับเส้นรอบรูป (รูป H หรือเส้นยาวเกินเลยไป (รูป O)

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้งหมดจะได้ 1 คะแนน

ถ้าผ่านเกณฑ์เพียง 2 ข้อ หรือน้อยกว่านั้น จะได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การเพิ่มคะแนน

- เส้นรอบรูปมี 6 ด้าน เส้นแนวนอน 2 ด้านขนานกันหรือเกือบขนานกัน เช่น ในรูป C และ F ถือว่าผ่านเกณฑ์นี้ แต่ข้อ P ไม่ผ่าน
- เส้นรอบรูปทุกด้านจะต้องเป็นเส้นตรง แต่รูปที่มีน้อยกว่า 6 ด้านจะไม่ผ่านเกณฑ์นี้ ไม่ว่าจะเป็นเส้นตรงแค่ไหนก็ตาม (รูป H ผ่านเกณฑ์ แต่รูป F ไม่ผ่าน)
- ความยาวของเส้นตรงตามแนวนอน จะต้องยาวกว่าความสูงของรูป (G ผ่านเกณฑ์ แต่ E ไม่ผ่าน)
- เส้น 2 เส้น ภายในรูปที่ตัดกัน จะต้องเป็นเส้นตรง และต่อจากจุดบรรจบของเส้นแนวนอน 2 เส้น (รูป J ไม่ผ่านเกณฑ์ เพราะเส้นภายในไม่ตรงพอ รูป H ไม่ผ่าน เพราะเส้นภายในไม่ได้ต่อกับจุดที่เส้นมาบรรจบกัน

ถ้าผ่านเกณฑ์ทั้ง 4 ข้อ จะได้คะแนนเพิ่มอีก 2 คะแนน จะได้คะแนนรวมทั้งหมด 3 คะแนน สำหรับข้อนี้

ถ้าผ่านเกณฑ์ 3 ข้อ จะได้คะแนนเพิ่ม 1 คะแนน จะได้คะแนนรวมเป็น 2 คะแนน สำหรับข้อนี้

ถ้าผ่านเกณฑ์ 2 ข้อหรือน้อยกว่านี้ จะไม่ได้คะแนนเพิ่ม ข้อนี้จะได้คะแนนเพียง 1 คะแนน

ข้อสังเกต : จะไม่หักคะแนนถ้าเส้นแนวนอนจะไม่อยู่ในแนวนอนจริง ๆ

คะแนนสูงสุด : = 19 คะแนน

4. การจำตัวเลข

ข้อจำกัดของการทดสอบ :

ให้เด็กทุกคนเริ่มทำจากตอนที่ 1 ถ้าทำผิด 2 ข้อติดต่อกัน ให้หยุดทดสอบ ถ้าเด็กได้คะแนน 3 คะแนนขึ้นไปในตอนที่ 1 ก็ให้ทำตอนที่ 2 และถ้าเด็กทำผิด 2 ครั้งในข้อใดก็ตามให้ยุติการทดสอบ

ตอนที่ 1 นับเดินหน้า

วิธีการ :

ต้องแน่ใจว่าเด็กตั้งใจเต็มที่ เอาของเล่นหรือวัสดุอื่นได้ออกจากโต๊ะให้หมด แล้วพูดว่า "เอาละลองดูซิว่าหนูจะพูดตัวเลขตามที่ครูพูดได้กี่คำไหน" พูดตามนะ "2" (หยุด) พูดอีกครั้ง "6" ตัวเลขเดียววันนี้ใช้เริ่มต้นในการทดสอบครั้งนี้ โดยไม่คิดคะแนน

หลังจากให้เด็กลองฝึกพูดตามแล้ว จงพูดตัวเลขในแถวข้างล่างแต่ละข้อ จำไว้ว่าจงพูดตัวเลขที่ละตัวอย่างชัดเจน ในอัตราเร็วตัวละ 1 วินาที อย่ารวบตัวเลขไว้ในจังหวะใดละ

ถ้าเด็กลองทำครั้งแรกได้แล้วก็ไม่จำเป็นต้องให้ทำครั้งที่ 2 ให้เด็กทำครั้งที่ 2 เฉพาะกรณีที่ไม่ได้ทำครั้งแรกไม่ได้ คำพูดที่ว่า "พูดตามนะ" ไม่จำเป็นต้องพูดทุกข้อ ถ้าเด็กเข้าใจแล้วก็ทดสอบไปได้เลย

ข้อ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. พูดตาม	5-8	4-9
2.	6-9-2	5-8-3
3.	3-8-1-4	6-1-8-5
4.	4-1-6-9-2	9-4-1-8-3
5.	5-2-9-6-1-4	8-5-2-9-4-6
6.	8-6-3-5-2-9-1	5-3-8-2-1-9-6

การให้คะแนน : ให้ข้อละ 2 คะแนน ถ้าพูดตามถูกในครั้งที่ 1
ให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้าพูดตามถูกในครั้งที่ 2

คะแนนสูงสุดสำหรับตอนที่ 1 = 12 คะแนน

ตอนที่ 2 นับถอยหลัง

วิธีการ :

ผู้ทดสอบพูดว่า คราวนี้ครูจะให้นักเรียนพูดตัวเลขอีก แต่นักเรียนจะต้องพูดย้อนหลังจากที่ครูพูด เช่น ถ้าครูพูด 3-5 นักเรียนก็ต้องพูดว่า 5-3 เข้าใจไหมคะ (ครับ) นักเรียนจะพูดว่าอะไรที่ครูพูดว่า 3-5 ? ถ้าเด็กตอบได้ถูกต้องให้เริ่มทดสอบได้เลย

ถ้านักเรียนยังตอบผิด ให้พูดว่า "นักเรียนต้องพูดว่า 5-3 เมื่อครูพูด 3-5 คือพูดย้อนหลัง ลองดูอีกครั้งนะ ครูก็ลองพูด แล้วให้นักเรียนลองพูดตามทำนองเดียวกับครั้งแรก ถ้านักเรียนทำครั้งที่ 1 ผิด ก็ให้ลองทำครั้งที่ 2

ข้อ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. พูดตามครูโดยพูดถอยหลังนะ	9-6	4-1
2.	1-8-3	2-5-8
3.	5-2-4-9	6-1-8-3
4.	1-6-3-8-5	6-9-5-2-8
5.	4-9-6-2-1-5	3-8-1-6-2-9

การให้คะแนน : ให้ข้อละ 2 คะแนน ถ้านักเรียนทำได้ถูกต้องในครั้งที่ 1
ให้ข้อละ 1 คะแนน ถ้านักเรียนทำได้ถูกต้องในครั้งที่ 2

คะแนนสูงสุดสำหรับตอนที่ 2 = 10 คะแนน

คะแนนรวมสูงสุด : = 22 คะแนน

5. การจัดหมวดหมู่

อุปกรณ์ :

- บัตร 12 ชิ้น เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 6 ชิ้น และรูปวงกลม 6 ชิ้น แต่ละรูปทรงจะมี 3 สี (แดง เหลือง น้ำเงิน) และมีลิ้น 2 ขนาด
- แผ่นกระดาษขนาด 5 x 8 นิ้ว

ข้อจำกัดของการทดสอบ :

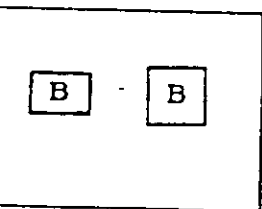
ให้ทุกคนเริ่มทำจากข้อ 1 ถ้าผิด 4 ข้อติดต่อกัน ให้เลิกทดสอบ

วิธีการ :

วางแผนกระดาษข้างหน้าเด็กเบื้องต้นไปทางขวาถ้าเด็กถนัดขวา หรือเบื้องต้นไปทางซ้าย ถ้าเด็กถนัดซ้าย ด้านขวาของกระดาษควรจะขนานกับขอบโต๊ะที่ใกล้ตัวเด็กที่วางบัตรลงบนโต๊ะ ตรงหน้าผู้ทดสอบ ให้ไกลกว่าการเอื้อมของเด็ก

ถ้าเด็กถามคำถามระหว่างทดสอบ (เช่น นี่สี่เหลี่ยมใช่ไหม?) ให้พูดว่า ถ้าครูช่วยนักเรียนจะไม่ยุติธรรม นักเรียนคิดเองนะ แล้วก็ตัดสินใจเองด้วย

1. วางบัตรสีน้ำเงินรูปสี่เหลี่ยมลงบนกระดานตามลำดับ (จากขวาไปซ้ายของเด็ก)
: เด็ก : ใหญ่ ให้ขอบของรูปสี่เหลี่ยมขนานกับขอบกระดาน แล้วพูดว่า "อันไหนเล็ก ...
เอละ ลองหาอันใหญ่ซิ" จากนั้นก็ให้คะแนนเด็ก ถ้าเด็กทำผิดก็เฉย แต่ต้องให้เด็กตอบ
คำถามทั้ง 2 คำถามเสียก่อน ถ้านักเรียนตอบถูก พูดว่า "ใช่แล้วอันนี้เล็ก (ชี้) และ
อันนี้ใหญ่ (ชี้)"



ผู้ทดสอบ

การให้คะแนน : ถ้าตอบถูกต้อง 2 บัตร ให้ 1 คะแนน

คะแนนสูงสุด : = 1 คะแนน

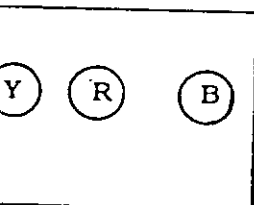
2. เก็บรูปสี่เหลี่ยมสีน้ำเงินออกไป แล้ววางวงกลมเล็ก 3 อันลงบนแผ่นกระดาษ

เรียงตามลำดับ (จากขวาไปซ้ายของเด็ก) เหลือง : แดง : น้ำเงิน แล้วพูดว่า

"อันไหนสีแดง คราวนี้บอกครูซิว่า อันไหน สี่เหลี่ยม เอละลองหา

สีน้ำเงิน" จดบันทึกคะแนนเด็ก ถ้าทำผิดสาธิตคำตอบถูกต้องให้ดู หลังจากที่ได้คำตอบคำถาม

ทั้งสามแล้ว ถ้าทำถูกต้องพูดว่า "ใช่แล้วอันนี้สีแดง (ชี้) นี่สี่เหลี่ยม (ชี้) และนี่สีน้ำเงิน (ชี้)"



ผู้ทดสอบ

การให้คะแนน : ถ้าตอบถูกทั้ง 3 สี ให้ 1 คะแนน

คะแนนสูงสุด : = 1 คะแนน

3. เก็บบางกลมเล็ก 3 สี แล้ววางบางกลมใหญ่กับสีเหลี่ยมสีแดงลงบนกระดานตามลำดับ (จากขวามือของเด็กไปยังซ้ายมือ) วางกลม สีเหลี่ยม ให้ริมของรูปสีเหลี่ยมชนานกับขอบกระดาน แล้วพูดว่า "หารูปสีเหลี่ยมสี คราวนี้บอกชื่อว่าอันไหนวางกลม จดบันทึกคะแนนเด็ก ถ้าเด็กตอบผิดก็ให้เฉลยได้ แต่ต้องหลังจากการตอบคำถามทั้งหมดแล้ว ถ้าทำถูกพูดว่า "ใช่แล้วนี่คือรูปสีเหลี่ยม (สี) และนี่คือรูปบางกลม (สี)"

การให้คะแนน : ถ้าทำถูกทั้ง 2 รูป จะได้ 1 คะแนน

คะแนนสูงสุด : = 1 คะแนน

4. วางบล็อกทั้งหมด (12 ชิ้น) ลงบนโต๊ะอย่างสุ่มๆ ต่อหน้าเด็กโดยที่ทับบล็อกทั้งหมดอยู่ในสายตาในระดับที่เด็กเอื้อมถึง บล็อกทั้งหมดมีได้อยู่บนกระดาน จากนั้นพูดว่า "คราวนี้ครูมีอะไรจะให้ดู อูสิดูหมดนี้เลย จงหารูปสีเหลี่ยมแล้วเอามาวางบนบอร์ดด้านขวา(สี) จำไว้ว่าเอาเฉพาะสีเหลี่ยมนะ"จดข้อมูลและผิดตามคอลัมน์ที่เหมาะสม ในกระดานบันทึกคะแนน)

การให้คะแนน : หักข้อผิดออกจากข้อถูก ข้อผิดมีค่า = 0 จากนั้นคิดคะแนนดังนี้

ข้อถูก - ข้อผิด	คะแนน
6	2
5	1
0-4	0

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

5. คละบล็อกทั้งหมด แล้วพูดว่า คราวนี้หารูปสีเหลี่ยมขนาดใหญ่ แล้วเอามาวางบนบอร์ด จำไว้ว่าจะเอาสีเหลี่ยมขนาดใหญ่ทั้งหมด จดบันทึกข้อถูก-ผิดลงในกระดานบันทึก

การให้คะแนน : เอาข้อถูกลบข้อผิด คะแนนที่ได้ก็คือ จำนวนข้อถูกลบจำนวนข้อที่ผิด ถ้าติดลบก็ให้บันทึกว่า 0

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

6. คละบล็อกทั้งหมด แล้วพูดว่า มีรูปกลมสีแดงอันใหญ่ก็ก้อน ลองหาดูสิจำไว้ว่าจะ หารูปสีแดงอันใหญ่

การให้คะแนน : ทำถูกได้ 1 คะแนน (เหมือนเดิม)

คะแนนสูงสุด : = 1 คะแนน

6. การใช้ขา

อุปกรณ์

- เทป (ยาว 9 ฟุต)
- สกอตเทป
- นาฬิกาจับเวลา

ที่ว่างราว 10 ฟุต (ถ้าห้องทดสอบเล็กและคับแคบ ให้ใช้ทางเดินเป็นที่ทดสอบเฉพาะเรื่องนี้แทน
พื้นไม่ควรปูพรม สำหรับทดสอบ 3 ข้อ ในแบบทดสอบนี้

ข้อจำกัดของการทดสอบ :

ให้ทุกคนเริ่มทดสอบจากข้อ 1 เมื่อทดสอบถึงข้อ 5 และเด็กทำผิดทั้งการทำในตอนที่ 1 และที่ 2 ในข้อ 1-5
ให้ยุติการทดสอบ

ถึงแม้ว่าการทดสอบนี้จะง่ายมากสำหรับเด็กปกติ อายุ 6 ขวบขึ้นไป แต่ก็ควรให้เด็กทุกคนทำเพื่อคัดแยก
เด็กที่มีปัญหาทางการเคลื่อนไหว

วิธีการ :

ทุกข้อเด็กจะมีโอกาสทำครั้งที่ 2 ถ้าเด็กทำครั้งแรกไม่ได้คะแนนเต็ม การคิดคะแนนแต่ละข้อ ให้นับ
คะแนนที่เด็กทำได้ดีที่สุด

ในข้อข้อสังเกตของแบบบันทึก ให้ผู้ทดสอบระบุสิ่งของหรือแง่มุมในการทำงานของเด็ก (เช่น จำนวน
ก้าวเดินกอดหลัง การทรงตัวขณะเดินบนเส้นตรง เวลาที่เด็กปีนขาเดียว ว่ากี่วินาที ฯลฯ) การสังเกตเหล่านี้
จะช่วยให้ผู้ทดสอบให้คะแนนแต่ละข้อได้ดีขึ้น และยังเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อทางคลินิกด้วย

1. การเดินกอดหลัง

เริ่มที่ห้องด้านใดด้านหนึ่ง เว้นที่ว่างข้างหลังไว้ราว 9 ฟุต ยึดเส้น 6-7 เส้น สำหรับการเดินกอดหลัง
6-7 ฟุต และพูดขณะสาธิตว่า "ดูนะ นักเรียนหัดเดินกอดหลังแบบนี้" ถ้าจำเป็น ก็จงเด็กให้มายังจุดเริ่มต้น
แล้วกระตุ้นให้ทำ "ลองดูสิ" ในกระดานบันทึกจดข้อสังเกต และคะแนนในการลองทำครั้งแรกด้วย

ถ้าเด็กได้คะแนนน้อยกว่า 2 คะแนน ให้นักเรียนลองทำครั้งที่ 2 ให้คำชมเชยเด็กในการทำครั้งแรก
และพูดว่า "ลองอีกที ดูสิว่าหนูจะทำได้ดีกว่าครั้งแรกหรือเปล่า จดคะแนนของการลองทำครั้งที่ 2 ด้วย

การให้คะแนน : ให้ 2 คะแนน ถ้าเด็กเดินได้ 5 ก้าวขึ้นไป แต่ถ้าวางจะต้องยาวกว่าฝ่าเท้าของเด็ก
เด็กจะต้องยกเท้าจากพื้นและจะต้องไม่กางแขนเพื่อช่วยในการทรงตัว
ให้ 1 คะแนน ถ้าเด็กเดินได้ 2-4 ก้าว หรือก้มโคล้ง หรือเดินลากเท้าหรือมีการทรงตัวไม่ดี
ให้ 0 คะแนน ถ้าก้าวกอดหลังไม่ได้แม้แต่ 1 ก้าว

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

2. เดินเซอย่าง

เริ่มที่ด้านใดด้านหนึ่งของห้อง แล้วพูดว่า "คราวนี้ครูอยากให้น้องลองเดินเซ่งแบบนี้" (สาธิตโดยเดินเซ่งบนฝ่าเท้า 6 - 8 ก้าวสั้นๆ) น้องดูซิคะ ดูสิว่าหนูทำได้เก่งแค่ไหน การบันทึกใส่คะแนนและข้อสังเกตในการลองทำครั้งแรกด้วย

ถ้าเด็กได้ต่ำกว่า 2 คะแนน ให้ลองทำครั้งที่ 2 และพูดว่า "ดูนะ ลองอีกทีสิ ดูว่าหนูทำได้ดีกว่าครั้งแรกหรือไม่เปล่า" จดข้อสังเกตและคะแนนในการทำครั้งที่ 2 ด้วย

การให้คะแนน : ให้ 2 คะแนน ถ้าเด็กทำได้ดี เช่น เดินไปมากกว่า 5 ก้าวในระยะอย่างน้อย 2 ฟุต โดยสิ้นท่าไม้แตะพื้น/
ให้ 1 คะแนน ถ้าทำได้สำเร็จ เช่น 2-4 ก้าว โดยสิ้นท่าไม้แตะพื้น หรือเดินได้ 5 ก้าว แต่ในระยะทางน้อยกว่า 2 ฟุต
ให้ 0 คะแนน ถ้าไม่สามารถยืนชงได้ หรือไม่อาจก้าวเดินชงได้

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

3. การเดินบนเส้นตรง

คลังเทปขาว 9 ชุดออก ดัดลงที่พื้น ให้ห่างจากผนังและเพอร์นิเจอร์ต่างๆ ใช้สก็อตเทปตรึงไว้กับพื้นห้อง
พื้นจะต้องไม่ปูพรม เพื่อจะได้ติดสก็อตเทปได้สะดวก

ให้เด็กไปยืนที่ปลายเทปด้านหนึ่งแล้วพูดว่า "ลองดูซิว่าหนูจะเดินตามเส้นตรงนี้ได้ไหม (ชี้ที่เทป) เดินตรงนะ และอย่าเหยียบเส้นเป็นอันตราย ถ้าเด็กไม่เข้าใจคำสั่งที่พูด ให้สาธิตให้ดูในการจดบันทึกจะต้องจดคะแนนและข้อสังเกตในการทำครั้งแรกด้วย

ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 2 คะแนน ให้พูดว่า "ดีแล้ว ลองอีกทีนะ ดูสิว่าคราวนี้หนูจะทำได้ดีกว่า
คราวแรกไหม" จบบันทึกข้อสังเกตและคะแนนของการทำครั้งที่ 2

การให้คะแนน : ให้ 2 คะแนน สำหรับการเดินตามเทปโดยมีการทรงตัวที่ดี
ให้ 1 คะแนน ถ้าทรงตัวไม่ดีนัก และถ้าออกนอกเทปไม่เกิน 2 ก้าว
ให้ 0 คะแนน ถ้าทรงตัวไม่ดีและเดินออกนอกเทป มากกว่า 3 ก้าว
เด็กจะต้องเดินตลอดตามความยาวของเทปจึงจะได้คะแนน

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

4. การบินขาเดียว

ผู้ทดสอบเดินไปด้วยเด็กที่กลางห้อง ให้ไกลจากผนังห้องและเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ผู้ทดสอบหันหน้าเข้าหาเด็กและบินบนขาขวาเท่านั้น บกขาซ้ายขึ้น จากนั้นงอเข่าให้เท้าไปข้างหลังแล้วพูดว่า "ดูนะว่าครูกำลังทำอะไร? ครูปบินขาเดียว หนูทำแบบครูได้ไหม ดูซิว่าหนูจะบินได้นานเท่าไร" จับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา แล้วจดบันทึกข้อสังเกตและคะแนนในการทำครั้งแรกของเด็ก

ถ้าเด็กบินขาเดียวได้น้อยกว่า 10 วินาที ให้ลองทำครั้งที่ 2 กระตุ้นเด็กโดยการพูดว่า "ลองบินแบบเดิมอีกครั้งอีก (ครับ) ลองดูนะ บินนี้ยาวสักครู" ถ้าเด็กเปลี่ยนขาที่บินกับบอกให้หยุดและพูดว่า "ลองบินขาเดิมสิคะ" (เข้าไปยังขาที่บินครั้งแรกถ้าจำเป็น) จับเวลาและจดคะแนน และข้อสังเกตในการทำครั้งที่ 2

การให้คะแนน : ให้ 2 คะแนน ถ้าบินขาเดียวได้นาน 10 วินาทีขึ้นไป
ให้ 1 คะแนน ถ้าบินได้ 3-9 วินาที
ให้ 0 คะแนน ถ้าบินได้ 0-2 วินาที

การให้คะแนนในข้อนี้และข้อ 5 เด็กจะต้องบินที่จุดหนึ่งในระยะเวลานึง ถ้าเด็กเดินหรือกระโดดไปรอบห้องเพียงทางเดียว ก็ให้คิดคะแนนเฉพาะเวลาที่เด็กบินก่อนจะเริ่มเดินหรือกระโดด

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

5. การบินบนเท้าอีกข้าง

ผู้ทดสอบบินกลางห้องและพูดว่า "ดูซิว่าหนูจะบินขาเดียว โดยใช้ขาอีกข้างได้นานแค่ไหน" (ไม่ทำให้อุ) ถ้าเด็กยังใช้ขาข้างเดิม ก็พูดว่า "ใช้ขาอีกข้างไม่ใช่ขาข้างเดิมนะคะ" (ครับ) (เข้าไปยังขาที่ควรจะเป็น) จับเวลาและจดข้อสังเกต และบันทึกคะแนนการปฏิบัติครั้งที่ 1

ถ้าเด็กบินได้น้อยกว่า 10 วินาที ให้ลองทำเป็นครั้งที่ 2 โดยกระตุ้นให้เขาบินขาข้างเดิมกับที่ทำครั้งแรก ถ้าเขาเปลี่ยนขาบอกให้ทำใหม่ จับเวลาและจดบันทึกข้อสังเกต และคะแนนในการทำครั้งที่ 2

การให้คะแนน : ให้ 2 คะแนน ถ้าบินได้ 10 วินาทีขึ้นไป
ให้ 1 คะแนน ถ้าบินได้ 3-9 วินาที
ให้ 0 คะแนน ถ้าบินได้ 0-2 วินาที

คะแนนสูงสุด : = 2 คะแนน

6. ก้าวกระโดด

ให้เด็กยืนที่ด้านหนึ่งของห้อง ซึ่งมีที่ว่างข้างหน้าเด็ก 10-12 ฟุต แล้วพูดว่า "หนูก้าวกระโดดเป็นไหม?" ไม่ว่าเด็กจะตอบว่าอะไร พูดว่า "ดูสิว่าหนูรู้ไหมว่าก้าวกระโดดอย่างไร" ถ้าเด็กงงเงหรือมีท่าไม่เข้าใจว่าจะให้ทำอะไรก็พูดว่า "ลองดูซิครูจะดูว่าหนูก้าวกระโดดได้ดีแค่ไหน" ถ้าเด็กยังไม่เข้าใจคำสั่งที่พูด ให้สาธิตให้ดู จดบันทึก ข้อสังเกตและคะแนนที่เด็กทำในการปฏิบัติครั้งแรก

ถ้าเด็กได้คะแนนต่ำกว่า 3 คะแนน ให้เด็กทำใหม่อีกครั้ง โดยพูดว่า "เอาละดี, ลองทำอีกครั้งนะ ดูว่าคราวนี้หนูจะทำได้ดีขึ้นกว่าคราวแรกไหม" จดบันทึก ข้อสังเกตและการให้คะแนน

การให้คะแนน :
ให้ 3 คะแนน ถ้าเด็กก้าวกระโดดอย่างมีจังหวะและสลับเท้าในการก้าวกระโดด
ให้ 2 คะแนน ถ้าเด็กกระโดด 2-3 ครั้ง โดยใช้เท้าเดียว และไม่ใช่เท้าอีกข้าง
ให้ 1 คะแนน ถ้าเด็กกระโดดโดยใช้เท้าข้างเดียว 2-3 ครั้ง
ให้ 0 คะแนน ถ้าปีนนิ่งๆ กระโดด 2 เท้าพร้อมกัน หรือวิ่ง

คะแนนสูงสุด : = 3 คะแนน

คะแนนรวมทั้งหมดสูงสุด : = 3 คะแนน