

แบบทดสอบมาตรฐานที่ควรศึกษา

บทที่
4

วัตถุประสงค์

1. ให้รู้จักแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานในการวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้วัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด
3. บอกเหตุผลในการเลือกใช้แบบทดสอบแต่ละฉบับได้

เนื้อหา

ก่อนที่จะศึกษาถึงวิธีการสร้างแบบทดสอบความถนัด ผู้อ่านควรจะได้มาทำความรู้จักกับแบบทดสอบที่ถือว่าเป็นมาตรฐานของเรื่องนี้เสียก่อนว่ามีอะไรบ้าง แบบทดสอบมาตรฐานแต่ละฉบับมีรูปร่างหน้าตาอย่างไร อันจะสามารถนำมาเป็นแบบอย่างในการสร้างแบบทดสอบความถนัดที่ดีต่อไป

1. แบบทดสอบสแตนฟอร์ด - บิเน็ต (Stanford - Binet) เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองเป็นรายบุคคล แบบทดสอบฉบับนี้แบ่งออกเป็นหลายระดับอายุ สามารถใช้วัดเชาวน์ปัญญาของเด็กอายุตั้งแต่ 2 ปี จนถึงผู้ใหญ่ดังตัวอย่างข้อสอบในบางระดับ ดังนี้

แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 2 ปี จะประกอบด้วยข้อสอบดังต่อไปนี้

1. ฟอรัมบอร์ด (Three - Hole Form Board) ให้เด็กนำเอาชิ้นส่วนซึ่งเป็นรูปร่างกลม สามเหลี่ยม และสี่เหลี่ยม ใส่ลงในช่องแผ่นกระดานที่เจาะรูไว้ เด็กจะได้คะแนนก็ต่อเมื่อสามารถนำชิ้นส่วนทั้ง 3 ใส่ลงในรูที่เจาะไว้ได้อย่างถูกต้อง

2. รอคำตอบ (Delayed Response) เป็นการนำเอาตุ๊กตาแมวซ่อนใต้กล่องที่อยู่ตรงกลาง แล้วเอาฉากมากั้นหน้ากล่องซึ่งมีอยู่ 3 ใบ โดยใช้ฉากกั้นไว้นานประมาณ 10 วินาที แล้วเลื่อนฉากออก ให้เด็กเลือกกล่องที่มีตุ๊กตาแมวซ่อนอยู่ ต่อไปก็ทำเช่นนี้อีกโดยเอาตุ๊กตาแมวซ่อนใต้กล่องทางขวาบ้าง ทางซ้ายบ้างแล้วให้เด็กบอกว่าตุ๊กตาแมวซ่อนอยู่ใต้กล่องใด เด็กจะได้คะแนนถ้าสามารถตอบได้ถูก 2 ใน 3 ครั้ง

3. ชี้ส่วนของร่างกาย (Identifying Parts of Body) ให้เด็กชี้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจากภาพตุ๊กตาบนแผ่นกระดาษที่กำหนดให้ เช่น ให้ชี้ผมของตุ๊กตา เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถชี้อวัยวะหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ถูก 3 ส่วน

4. ก่อลูกบาศก์ (Block Building) ให้เด็กก่อหอคอยโดยใช้ลูกบาศก์ 4 แท่งให้เหมือนกับตัวอย่าง ถ้าใครสามารถทำตามตัวอย่างได้โดยใช้ลูกบาศก์ 4 แท่งก็ได้คะแนน

5. บอกชื่อสิ่งของในภาพ (Picture Vocabulary) ให้เด็กดูภาพสิ่งของต่าง ๆ จากกระดาษแข็ง 18 แผ่น แล้วถามทีละภาพว่า "นี่คืออะไร" เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกชื่อได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ชื่อ

6. ประกอบคำ (Word Combination) ผู้ดำเนินการสอบจะทำการสังเกตเด็กขณะกำลังสอบแบบทดสอบชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 5 ว่าเด็กสามารถพูดคำประกอบตั้งแต่ 2 คำขึ้นไป เช่น “เห็นลูกแมว” หรือไม่ถ้าพูดก็จะได้คะแนน

แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 6 ปี จะประกอบไปด้วยข้อสอบต่อไปนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) เป็นการถามเกี่ยวกับความหมายของคำต่าง ๆ ที่กำหนดมาให้จำนวน 45 คำ เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกความหมายที่ถูกต้องจำนวน 5 คำ สำหรับแบบทดสอบชุดนี้จะใช้ทดสอบกับระดับที่สูงขึ้นไปอีกทุกระดับ

2. ความแตกต่าง (Difference) ให้อธิบายความแตกต่างระหว่างของ 2 สิ่งจำนวน 3 คู่ เช่น

บอกความแตกต่างระหว่างนกกับสุนัข

บอกความแตกต่างระหว่างไม้กับแมว

เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถตอบได้ตั้งแต่ 2 คู่ เป็นอย่างน้อย

3. หาส่วนที่ขาดหายไปในภาพ (Mutilated Pictures) แบบทดสอบนี้ประกอบด้วยรูปภาพที่ไม่สมบูรณ์ 5 ภาพ เช่น รถมีล้อเพียง 3 ล้อ แล้วให้เด็กบอกส่วนที่ขาดหายไปในแต่ละภาพ เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถตอบได้ถูกต้อง 4 ภาพขึ้นไป

4. ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน (Number Concept) ผู้ตอบจะได้รับแท่งไม้ 12 แท่ง ผู้ดำเนินการสอบจะบอกให้หยิบแท่งไม้มาจำนวนกี่แท่งก็ได้ เช่น ให้หยิบแท่งไม้มา 3 แท่ง เด็กจะได้คะแนนเมื่อหยิบได้ถูกต้อง 3 ครั้ง ในจำนวน 4 ครั้งที่บอก

5. อุปมาอุปไมยในลักษณะตรงข้าม (Opposite Analogies) ให้เด็กตอบคำถามที่มีลักษณะดังนี้ รถทำมาจากเหล็ก โต๊ะทำมาจากอะไร เด็กจะได้คะแนนเมื่อตอบถูกอย่างน้อย 3 คำตอบ

6. เขาวงกต (Maze) ให้เด็กดูวงกต 3 แบบ แต่ละแบบจะมีทางเดินกลับบ้าน 2 ทาง ทางสายหนึ่งจะสั้นกว่าอีกสายหนึ่ง ให้เด็กหัดเดินไปในทางสายที่สั้นกว่า เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถทำถูก 2 ใน 3

แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 10 ปี จะประกอบด้วยข้อสอบต่อไปนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) ให้เด็กบอกความหมายของคำต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกความหมายได้ถูกต้อง 11 คำ

2. นับลูกบาศก์ (Block Counting) ให้เด็กบอกจำนวนแห่งลูกบาศก์ในแต่ละภาพ เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถตอบถูก 8 ภาพในจำนวน 13 ภาพ

3. คำนามธรรม (Abstract Words) ให้เด็กบอกความหมายของคำที่เป็นนามธรรม เช่น ให้บอกความหมายของความอยากรู้อยากเห็น เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกความหมายได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 คำใน 4 คำที่กำหนดให้

4. คิดหาเหตุผล (Finding Reasons) ให้เด็กบอกเหตุผลของกฎเกณฑ์ทางสังคมมา 2 ข้อ เช่น ให้บอกเหตุผลว่าทำไมนักเรียนจึงไม่ควรส่งเสียงดังในโรงเรียนมา 2 ประการ เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถให้เหตุผลได้ 2 ประการ

5. บอกชื่อสิ่งของ (Word Naming) ให้เด็กบอกชื่อสิ่งของต่าง ๆ มาให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ภายใน 2 นาที เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกชื่อสิ่งของได้ 28 คำขึ้นไป

6. ทบทวนตัวเลข (Repeating Six Digits) ให้เด็กพูดทบทวนตัวเลขตามลำดับให้ถูกต้อง หลังจากที่คุณดำเนินการสอบอ่านให้ผู้สอบฟังในช่วงหนึ่งวินาที เช่น 4 8 2 1 6 3 เด็กจะได้คะแนนเมื่อสามารถทบทวนได้ถูกต้องหนึ่งชุดในจำนวน 3 ชุด

แบบทดสอบสำหรับผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีและสูงกว่า) จะประกอบไปด้วยข้อสอบ ต่อไปนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) ให้บอกความหมายของคำต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกได้ถูกต้อง 20 คำขึ้นไป

2. คิดหาเหตุผล (Ingenuity) เช่น ถ้าให้เด็กคนหนึ่งไปเอาน้ำมา 3 ลิตร แต่มีภาชนะที่บรรจุได้ 7 ลิตรกับที่บรรจุได้ 4 ลิตร เด็กจะตวงน้ำอย่างไร ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถแก้ปัญหาทำนองนี้ได้ 2 ปัญหาจาก 3 ปัญหา

3. ความแตกต่างระหว่างคำที่เป็นนามธรรม (Differences Between Abstract Words) เช่น ให้บอกความแตกต่างของความยากจนกับความเศร้าโศก ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถชี้ถึงความแตกต่างได้ตั้งแต่ 2 คู่ ขึ้นไปจากคำที่ให้มา 3 คู่

4. เลขคณิต (Arithmetical Reasoning) เช่น ถ้าดินสอ 2 แท่ง ราคา 5 เซ็นต์ ถ้ามีเงิน 50 เซ็นต์จะซื้อได้ที่แห่ง ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อทำถูกอย่างน้อย 2 ปัญหา จาก 3 ปัญหา

5. คำพังเพย (Proverbs) ให้อธิบายความหมายของคำพังเพยที่กำหนดให้ ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกความหมายคำพังเพยที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง 2 ใน 3 คำพังเพย

6. บอกทิศ (Orientation) เช่น คุณจะหันหน้าไปทางทิศไหน เมื่อต้องการให้ทางขวามือเป็นทิศเหนือ ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อตอบถูกอย่างน้อย 4 ครั้ง ในจำนวน 5 ครั้ง

7. ชี้ความแตกต่าง(Essential Differences) เช่น ให้ออกความแตกต่างที่สำคัญระหว่างทำงานและเล่น ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ใน 3

8. คำนามธรรม (Abstract Words) ให้ออกความหมายของคำที่เป็นนามธรรม เช่น ให้ออกความหมายของคำว่าความเมตตา กรุณา ซึ่งจะได้คะแนนเมื่อสามารถบอกความหมายได้ถูกต้อง 4 คำ จาก 5 คำที่กำหนดให้

จะเห็นได้ว่า ข้อสอบในแต่ละระดับจะแตกต่างกันไป ข้อสอบในระดับที่สูงขึ้นจะเป็นการใช้ความสามารถทางภาษามากขึ้น ในการทดสอบนั้นผู้ทดสอบจะเลือกแบบทดสอบในระดับที่ต่ำกว่าอายุจริงของผู้สอบเล็กน้อย หากทำได้หมดก็จะนำแบบทดสอบสำหรับคนในระดับอายุที่สูงขึ้นมาให้ทำต่อไป แม้ว่าจะทำแบบทดสอบบางฉบับได้เพียงบางส่วนก็จะทำให้แบบทดสอบฉบับที่สูงขึ้นไปอีกจนถึงระดับที่ทำได้ไม่เลย นั่นก็คือผู้ทดสอบจะเลือกแบบทดสอบที่ทำได้ทั้งหมดก่อน แล้วทำเรื่อยไปจนถึงระดับที่ทำได้แม้แต่เพียงข้อเดียว ต่อจากนั้น ก็หาอายุสมองโดยรวมคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบแต่ละระดับ เช่น เด็กคนหนึ่งทำแบบทดสอบเขาวนในระดับต่าง ๆ ได้ ดังนี้

ระดับ 6 ปี ทำได้ถูกหมด	อายุสมองเท่ากับ 6 ปี 0 เดือน
ระดับ 7 ปี ทำได้เพียงครึ่งเดียว	อายุสมองเท่ากับ 6 เดือน
ระดับ 8 ปี ทำได้เพียง 1 ใน 6	อายุสมองเท่ากับ 2 เดือน
ระดับ 9 ปี ทำไม่ได้เลย	อายุสมองเท่ากับ 0 เดือน
รวม	อายุสมองเท่ากับ 6 ปี 8 เดือน

รูปต่อไปนี้จะแสดงถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในการสอบของแบบทดสอบ สแตนฟอร์ด-บิเนต



2. แบบทดสอบเวคสเลอร์ (Wechsler Scale) จุดมุ่งหมายที่สำคัญในการสร้างแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของเวคสเลอร์ ก็คือ เพื่อให้มีแบบทดสอบเชาวน์ที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่ แบบทดสอบเชาวน์ที่มีมาอยู่ก่อนนั้นเน้นด้านภาษา (Verbal) มากเกินไป ส่วนแบบทดสอบเชาวน์ของเวคสเลอร์ จะประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ภาค คือ ด้านภาษา (Verbal) และด้านการปฏิบัติ (Performance)

แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของเวคสเลอร์ มีอยู่ 3 ชุด คือ

WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale)

WISC (Wechsler Intelligence Scale for Children)

WPPSI (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence)

แบบทดสอบแต่ละชุดของเวคสเลอร์วัดคล้ายกันมาก ต่างกันเพียงความยากของตัวคำถามเท่านั้น ในที่นี้จะขอแบ่งแบบทดสอบของเวคสเลอร์ทุกระดับออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. แบบทดสอบทางภาษา (Verbal Scale) แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย (subsets) ได้ดังนี้
 - 1.1 Information เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปที่ควรทราบไม่ใช่คำถามทางวิชาการ เช่น สัปดาห์หนึ่งมีกี่วัน
 - 1.2 Comprehension เป็นคำถามเกี่ยวกับสามัญสำนึกหรือการตัดสินใจ เช่น ทำไมประชาชนต้องเสียภาษี
 - 1.3 Arithmetic เป็นการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์ในรูปแบบเดียวกับที่เคยเรียนมาแล้ว การให้คะแนนจะคิดจากความถูกต้องและความรวดเร็ว
 - 1.4 Similarities เป็นคำถามที่ให้ผู้สอบบอกสิ่งที่คล้ายกันของสองสิ่งที่กำหนดมาให้ เช่น กล้วยกับส้มคล้ายกันตรงไหน
 - 1.5 Vocabulary เป็นการวัดความสามารถด้านภาษาโดยตรงโดยให้ผู้สอบบอกความหมายของคำ ๆ นั้นว่าหมายถึงอะไร
 - 1.6 Digit Span เป็นการวัดความสามารถด้านความจำลำดับตัวเลข โดยมากจะมีเลขโดด ๆ เรียงกัน 3 ตัวหรือมากกว่านั้น ผู้ดำเนินการสอบจะพูดตัวเลขเหล่านั้น แล้วให้ผู้ตอบตอบตามในทันที ซึ่งอาจให้ตอบแบบทวนกลับหลังก็ได้ เช่น ถ้าได้ยิน 5 7 1 9 ก็ต้องตอบเป็น 9 1 7 5 เป็นต้น

2. แบบทดสอบด้านการปฏิบัติ (Performance Scale) แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย ได้ดังนี้
 - 2.1 Picture Completion จะให้ผู้ตอบดูภาพที่ไม่สมบูรณ์แล้วให้ตอบว่า แต่ละภาพนั้นมีส่วนใดที่ขาดหายไป เช่น ให้ดูภาพใบหน้าคนที่จมูกหายไป
 - 2.2 Picture Arrangement จะมีภาพชุดเป็นเรื่องราวแต่ละชุดจะประกอบด้วยภาพ 3-4 ภาพ ให้เรียงลำดับภาพในแต่ละชุดตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลัง คะแนนจะได้จากการเรียงลำดับได้ถูกต้องและรวดเร็ว
 - 2.3 Object Assembly ให้นำชิ้นส่วนต่าง ๆ มาประกอบกันเป็นภาพตามที่กำหนดให้ การให้คะแนนจะพิจารณาทั้งความเร็วและความถูกต้อง
 - 2.4 Block Design ให้ต่อแท่งไม้เป็นรูปต่าง ๆ ที่กำหนดให้แท่งไม้จะเป็นรูปลูกบาศก์ ทาสีแดง สีขาว และสีแดง-ขาว การต่อรูปร่างอาจใช้แท่งไม้ 4 แท่งหรือมากกว่านั้น
 - 2.5 Coding แบบทดสอบนี้จะกำหนดตัวเลขกับสัญลักษณ์มาให้แล้วให้ผู้สอบจับคู่ตัวเลขกับสัญลักษณ์
 - 2.6 Mazes ข้อสอบนี้ต้องการให้ผู้สอบหาทางออกจากทางเดินที่สลับซับซ้อน เช่น เขาวงกต โดยให้หาทางออกที่สั้นที่สุด

ตัวอย่างแบบทดสอบ Coding

สัญลักษณ์

△	○	▱	×	8
1	2	3	4	5

ตัวข้อสอบ

A	8	×	○	A	▱	8	×	△	8

ตัวอย่างแบบทดสอบ Picture Completion

จงพิจารณาจากภาพขวามือ
ว่ามีส่วนสำคัญส่วนใดที่หายไป

๖

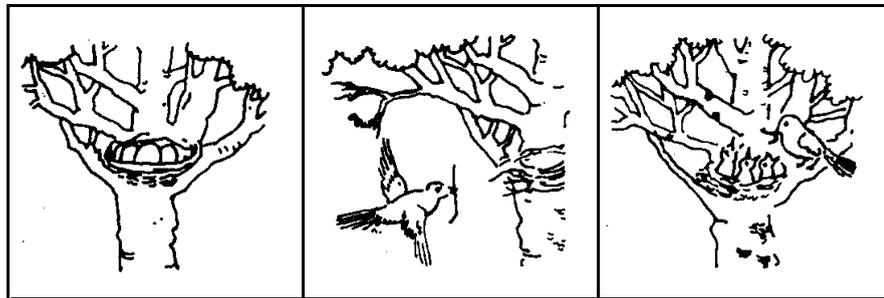
						1978	
S	M	T	W	T	F	S	
		1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	
13	14	15	16	17	18	19	
20	21	22	23	24	25	26	
27	28	29	30	31			

ตัวอย่างแบบทดสอบ Object Assembly

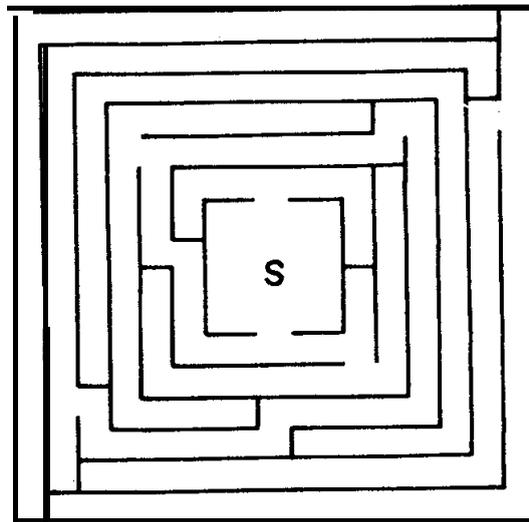
จงใช้ลูกบาศก์ 4 อันเรียงกันให้เป็นภาพดังที่เห็น



ตัวอย่างแบบทดสอบ Picture Arrangement



ตัวอย่างแบบทดสอบเขาวงกต (Mazes)



แบบทดสอบ WAIS ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 11 ชุด เป็นแบบทดสอบด้านภาษา
6 ชุด และด้านปฏิบัติ 5 ชุด ดังนี้

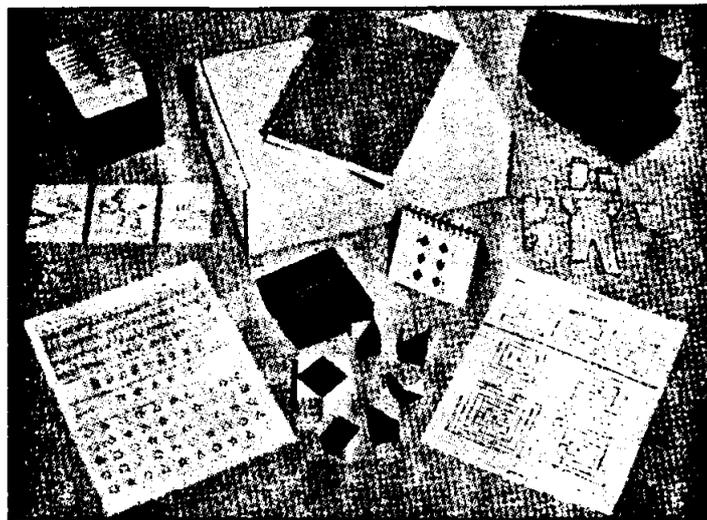
1. Verbal Scale ประกอบด้วย
 - 1.1 Information
 - 1.2 Comprehension
 - 1.3 Arithmetic
 - 1.4 Similarities
 - 1.5 Digit Span
 - 1.6 Vocabulary
2. Performance Scale ประกอบด้วย
 - 2.1 Picture Completion
 - 2.2 Picture Arrangement
 - 2.3 Object Assembly
 - 2.4 Block Design
 - 2.5 Digit Symbol

แบบทดสอบ WISC ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 10 ชุด เป็นแบบทดสอบด้านภาษา
5 ชุด และด้านปฏิบัติ 5 ชุด ดังนี้

1. Verbal Scale ประกอบด้วย
 - 1.1 Information
 - 1.2 Comprehension
 - 1.3 Arithmetic
 - 1.4 Similarities
 - 1.5 Vocabulary
2. Performance Scale ประกอบด้วย
 - 2.1 Picture Completion
 - 2.2 Picture Arrangement
 - 2.3 Block Design
 - 2.4 Object Assembly
 - 2.5 Coding (or Mazes)



แบบสอบการออกแบบก้อนสี่เหลี่ยมของแบบสอบเขาวนปัญญาผู้ใหญ่เวคสเลอร์



สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้ในมาตราวัดเขาวนปัญญาเวคสเลอร์ สำหรับเด็ก



แบบสอบประกอบชิ้นส่วนของของมาตราชาวนัญญา
เวคสเลอร์สำหรับเด็ก

แบบทดสอบ WPPSI ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ๓๐ ชุด เป็นแบบทดสอบด้าน
ภาษา ๑๖ ชุด และด้านปฏิบัติ ๑๔ ชุด ดังนี้

1. Verbal Scale ประกอบด้วย

1.1 Information

1.2 Vocabulary

1.3 Arithmetic

1.4 Similarities

1.5 Sentence

2. Performance Scale ประกอบด้วย

2.1 Animal House

2.2 Picture Completion

2.3 Mazes

2.4 Geometric Design

3. แบบทดสอบ Army Alpha

แบบทดสอบฉบับนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 8 ฉบับ แต่ละฉบับจะเรียงคำถามจากข้อที่ง่ายที่สุดจนถึงข้อที่ยากที่สุด การทำแบบทดสอบย่อยแต่ละฉบับจะให้เวลาอันจำกัด ผู้ที่เก่งมาก ๆ เท่านั้น จึงจะทำได้สิ้นเสร็จทันเวลา แบบทดสอบย่อยมีดังนี้

1. Following directions เป็นการปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ทดสอบ
2. Arithmetic problems เลขคณิตในใจ 20 ข้อ ให้เวลาเพียง 5 นาที
3. Practical Judgement เป็นข้อสอบที่วัดสามัญสำนึกโดยทั่วไป
4. Synonym-Antonym เป็นการพิจารณาว่าคำ 2 คำที่เข้าคู่กันนั้นมีความหมายเหมือนกันหรือต่างกัน คำถามมีอยู่ 40 ข้อ ให้เวลา 1 นาทีครึ่ง
5. Disarranged sentences เป็นการวัดความสามารถในการสลับคำต่าง ๆ ให้เป็นประโยค คำถามมีอยู่ 24 ข้อ ให้เวลาทำ 2 นาที
6. Number series completion เป็นการเติมอนุกรมตัวเลข 20 ข้อ ให้เวลาทำ 3 นาที
7. Analogies เป็นข้อสอบเชิงอุปมาอุปไมย มีอยู่ 40 ข้อ ให้เวลา 3 นาที
8. General information เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปที่ผู้ใหญ่ควรทราบ คำถามมีอยู่ 40 ข้อ ให้เวลาทำ 4 นาที

4. แบบทดสอบ Army Beta

แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 7 ฉบับ คือ

1. แบบทดสอบเขาวงกต (maze)
2. การนับจำนวนแท่งไม้ (cube analysis)
3. ต่อนุกรมของ X และ O
4. เติมสัญลักษณ์ให้ตรงกับเลขตามที่กำหนดให้
5. พิจารณาอนุกรมตัวเลขตั้งแต่ 3 ตัว ถึง 11 ตัว ซึ่งจัดเป็นคู่ ๆ ว่าคู่ใดมีตัวเลขเหมือนกัน
6. เติมภาพให้สมบูรณ์

7. ชีตเส้นแสดงว่าชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่ให้มานั้น จะรวมกันเข้าเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้อย่างไร

ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 (ค.ศ.1940-1945) กองทัพบกสหรัฐอเมริกา ก็ได้ปรับปรุงแบบทดสอบ Army Alpha ขึ้นใหม่ และให้ชื่อใหม่ว่า Army General Classification Test (AGCT) ใช้กับผู้ที่สามารถอ่านเขียนภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี แบบทดสอบฉบับนี้ไม่ได้แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย ๆ เหมือน Army Alpha แต่ได้ใช้ข้อสอบรวม 150 ข้อ เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก วัดความสามารถในด้าน Verbal comprehension, Quantitative reasoning และ Spatial perception สลับกันไป คำถามเป็นแบบเลือกตอบทั้งหมด การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบนี้ ใช้วิธีคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับแบบทดสอบอื่น ๆ

5. แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองของโอติส-เลนนอน (Otis-Lennon Mental Ability Test) สร้างโดยโอติสและเลนนอนเมื่อปี ค.ศ. 1967 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทั่วไป โดยแบ่งเป็น 6 ระดับ คือตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงเกรด 12 ใช้เวลาในการทดสอบ 30-45 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับของเด็ก ในแต่ละระดับเน้นวัดความสามารถด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ความเข้าใจด้านภาษา (Verbal Comprehension) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 คำที่มีความหมายเหมือนกัน
 - 1.2 คำตรงข้าม
 - 1.3 เติมช่องว่างในประโยคให้สมบูรณ์
 - 1.4 การกระจายประโยค
2. เหตุผลด้านภาษา (Verbal Reasoning) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
 - 2.1 อักษรไขว้
 - 2.2 อุปมาอุปไมยด้านภาษา
 - 2.3 จัดเข้าพวกด้านภาษา
 - 2.4 สรุปความ
 - 2.5 การเลือกแบบตรรกวิทยา

3. เหตุผลที่เป็นรูปภาพ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
 - 3.1 อุปมาอุปไมยภาพ
 - 3.2 อนุกรมภาพ
 - 3.3 อนุกรมมิติภาพ
4. เหตุผลทางด้านจำนวน (Quantitative Reasoning) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
 - 4.1 เลขอนุกรม
 - 4.2 คณิตศาสตร์เหตุผล

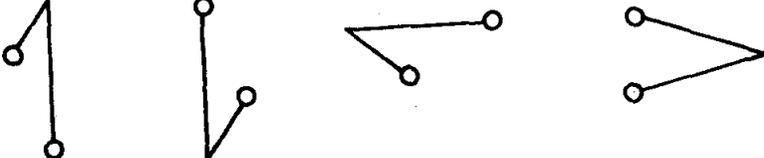
ตัวอย่างแบบทดสอบของไอติส

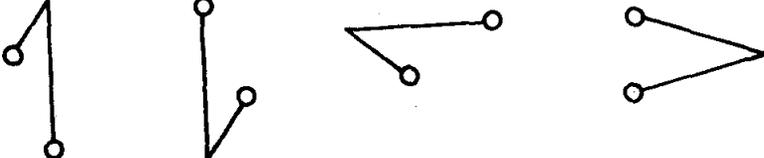
จัดเข้าพวก

ข้อใดไม่เข้าพวก

1. 

1. 
2. 

2. 
3. 

3. 

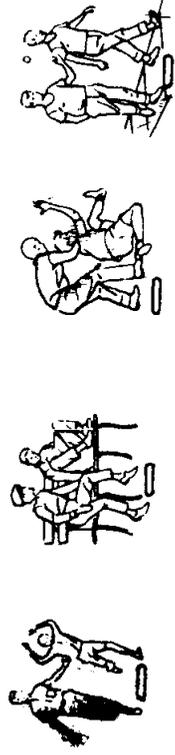
fl ข ค ง
4. **XXY** **CCD** **FGG** **AAB**
 fl ข a ง
5. **2** **4** **7** **8**
 ก ข ค ง

คำศัพท์

1. สิ่งที่ใช้สำหรับดื่ม



2. รูปใดแสดงว่าเด็กสองคนกำลังวิ่ง



ดูบมาดูปามย

1. ก ข ค ง

2. ก ข ค ง

3. ก ข ค ง

6. แบบทดสอบวัดความสามารถพื้นฐานทางสมอง (Primary Mental Abilities Test) หรือเรียกย่อ ๆ ว่า PMA สร้างโดยเทอร์สโตน พิมพ์ครั้งแรกเมื่อ ค.ศ.1941 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดสมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ของเทอร์สโตน ใช้สำหรับทดสอบนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลจนถึงเกรด 12 ซึ่งได้แบ่งหมวดหมู่ของแบบทดสอบไว้เป็น 5 กลุ่ม คือ

1. แบบทดสอบความยากทางภาษา (Verbal Meaning) โดยให้หาคำที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายกัน

2. แบบทดสอบจำนวน (Number) เป็นการวัดความสามารถในการคิดเลขอย่างรวดเร็วและแม่นยำ คำถามจะเกี่ยวกับการบวกเลขอย่างง่าย ๆ

3. แบบทดสอบเหตุผล (Reasoning) เป็นการวัดความสามารถด้านการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล เช่น การจัดเข้าพวกของคำ การจัดเข้าพวกของภาพตลอดจนอนุกรมด้านเหตุผล

4. แบบทดสอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation) เป็นการวัดความสามารถด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งที่อยู่ในมิติ เช่น ภาพทรงทางเรขาคณิตอย่างง่าย ๆ หมุนในทิศทางต่าง ๆ ตัดภาพ ประกอบภาพ เป็นต้น

5. แบบทดสอบความเร็วในการรับรู้ (Perception Speed) เป็นการวัดความสามารถด้านการมองเห็นความเหมือน และความแตกต่างของสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

นักเรียนทุกระดับชั้น ส่วนใหญ่จะถูกสอบด้วยแบบทดสอบ 5 กลุ่ม ที่กล่าวมานี้ แต่ไม่ใช้ทั้งหมด กล่าวคือ ในระดับชั้นเล็ก ๆ (ต่ำกว่าเกรด 4 ลงมา) ไม่ต้องสอบแบบทดสอบเหตุผล และในระดับชั้นที่สูงกว่าเกรด 6 ก็ไม่ต้องสอบแบบทดสอบความเร็วในการรับรู้ ส่วนนักเรียนตั้งแต่เกรด 4-6 จะต้องสอบแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ ที่กล่าวมา

ตัวอย่างแบบทดสอบ PMA

มิติสัมพันธ์ (Space)

ให้พิจารณาชุดตัวอย่าง ภาพแรกคล้ายตัว F ภาพอื่น ๆ จะเหมือนกับภาพแรกที่หมุนไปในทิศทางต่าง ๆ

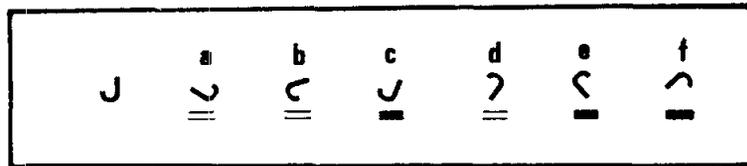


ขอให้พิจารณาดูตัวอย่างต่อไปนี้อีกที ภาพแรกคล้ายตัว F แต่ไม่มีภาพอื่น ๆ ภาพใดเลยที่เหมือน F ไม่ว่าจะหมุนตามหรือทวนเข็มนาฬิกาก็ตาม ทุกตัวเป็นภาพกลับกัน

F ʎ ʌ ɹ ɹ ɹ ʎ

ต่อไปนี้มีทั้งเหมือนภาพแรก (ที่หมุนตามหรือทวนเข็มนาฬิกา) และภาพที่กลับกัน

ให้หาภาพที่เหมือนภาพแรก



เหตุผล (Reasoning)

ให้ศึกษาอนุกรมตัวเลขข้างล่าง ตัดถัดไปควรเป็นตัวใด

a b a b a b a b c d e f (ตอบ a)

c a d a e a f a a c d e f g (ตอบ g)

7. **แบบทดสอบ California Test of Mental Maturity** หรือเรียกย่อ ๆ ว่า **CTMM** สร้างโดย E.T.Sullivan, W.W.Clark และ E.W.Tiegs เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดเชาวน์ปัญญาของเด็กตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับผู้ใหญ่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ระดับ แบบทดสอบชุดนี้วัดองค์ประกอบใหญ่ ๆ 5 องค์ประกอบด้วยกัน คือ

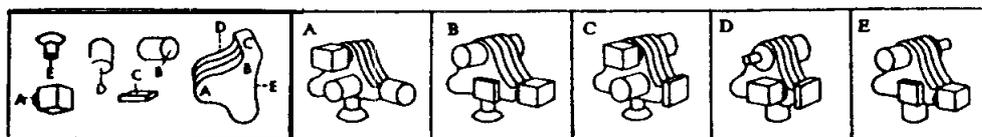
1. **เหตุผลทางตรรกวิทยา (Logical Reasoning)** ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 1.1 วัดความสามารถด้านตรงข้าม
 - 1.2 วัดความสามารถด้านความเหมือน
 - 1.3 อุปมาอุปไมย
2. **มิติสัมพันธ์ (Spatial Relationships)** ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 2.1 หาด้านขวาและด้านซ้าย
 - 2.2 ทักษะในการหาพื้นที่
3. **เหตุผลทางด้านตัวเลข (Numerical Reasoning)** ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 3.1 อนุกรมเลข
 - 3.2 หาค่าของตัวเลข
 - 3.3 โจทย์ปัญหา
4. **มโนภาพด้านภาษา (Verbal Concept)** ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 4.1 สรุปความ
 - 4.2 ความเข้าใจด้านภาษา
5. **ความจำ (Memory)** ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 5.1 วัดความจำทันทีทันใด
 - 5.2 วัดความจำแบบเว้นช่วง

8. **แบบทดสอบ Flanagan Aptitude Classification Tests** หรือเรียกย่อ ๆ ว่า **FACT** สร้างโดยเจ ซี ฟลานาแกน (J.C. Flanagan) เมื่อปี ค.ศ. 1957 เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความถนัดในการประกอบอาชีพต่าง ๆ ฟลานาแกนสร้างแบบทดสอบนี้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์งาน- (Job analysis) แบบทดสอบชุดนี้แบ่งออกเป็น 19 ชุดย่อยดังนี้

1. **Inspection** วัดความสามารถในการหาความบกพร่องหรือความไม่สมบูรณ์ของสิ่งที่กำหนดให้

2. Mechanics วัดความสามารถในการเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องเครื่องจักรกล
3. Tables วัดความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูลในตาราง
4. Reasoning วัดความสามารถด้านคณิตศาสตร์เหตุผล
5. Vocabulary วัดความสามารถด้านภาษา เช่น ให้บอกความหมายของศัพท์ที่ยาก ๆ
6. Assembly วัดความสามารถในการนำส่วนย่อย ๆ มาประกอบเป็นรูป
7. Judgement and Comprehension วัดความสามารถด้านความเข้าใจภาษา
8. Component วัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แบบซ้อนภาพ
9. Planning วัดความสามารถในการวางแผน
10. Arithmetic วัดความสามารถด้านทักษะในการคำนวณ
11. Ingenuity วัดความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์
12. Scales วัดความสามารถด้านการอ่านโค้งที่เกิดจากตัวแปร 2 ตัว
13. Expression วัดความสามารถด้านหลักภาษา
14. Precision วัดความสามารถในการปฏิบัติโดยมิให้เกิดความผิดพลาด
15. Alertness วัดความตื่นตัวในการสังเกตถึงจุดอันตรายอันจะเกิด ณ สถานที่ใดที่หนึ่ง
16. Coordination วัดความสามารถด้านความสัมพันธ์ของมือว่ามีความรวดเร็ว แม่นยำมากน้อยเพียงใด
17. Patterns วัดความสามารถในการคัดลอกรูปแบบเก่ามาทำใหม่ได้อย่างคล่องแคล่ว
18. Coding วัดความสามารถในการจำ โดยการกำหนดรหัสมาให้
19. Memory วัดความสามารถในการจำ

ตัวอย่างแบบทดสอบของฟลานาแกนชุด Assembly



9. แบบทดสอบ Cognitive Abilities Test เรียกย่อ ๆ ว่า CAT เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดเด็กตั้งแต่ระดับ 3-12 และแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 องค์ประกอบคือ

1. ด้านภาษา (Verbal) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 1.1 หาความหมายใกล้เคียง
 - 1.2 เติมคำที่เหมาะสมลงในประโยค
2. ด้านปริมาณ (Quantitative) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 2.1 ปริมาณสัมพันธ์
 - 2.2 อนุกรมเลข
 - 2.3 การสร้างสมการ
3. ด้านภาพ (Nonverbal) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 3.1 เข้าพวกแบบภาพ
 - 3.2 อุปมาอุปไมยแบบภาพ
 - 3.3 ช้อนภาพ

10. **แบบทดสอบ Graduate Record Examinations** เรียกว่า GRE สร้างโดย Educational Testing Service (ETS) ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบความถนัดและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความถนัดชุดนี้ใช้สำหรับระดับปริญญาโทขึ้นไป มี 2 องค์กรประกอบคือ

1. ด้านภาษา (Verbal) ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น
 - 1.1 อุปมาอุปไมย
 - 1.2 คำที่มีความหมายตรงข้าม
 - 1.3 เติมประโยคให้สมบูรณ์
 - 1.4 ความเข้าใจในการอ่าน
2. ด้านปริมาณ (Quantitative Ability) เป็นการวัดความสามารถด้านคณิตศาสตร์

11. **แบบทดสอบ Differential Aptitude Tests** เรียกว่า DAT แบบทดสอบนี้พิมพ์ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1947 แล้วได้รับการปรับปรุงเรื่อยมาโดยในปี ค.ศ. 1963 ได้ปรับปรุงเป็นฟอร์ม L และ M และหลังจากนั้นอีก 10 ปีคือ ในปี ค.ศ. 1973 ได้ทำการปรับปรุงอีกครั้งเป็นฟอร์ม S และ T โดย George K. Bennett, Harold G. Seashore และ Alexander G. Wesman

แบบทดสอบชุดนี้สามารถใช้ทดสอบกับผู้สอบที่มีจำนวนคราวละมาก ๆ ได้จุดมุ่งหมายหลักของแบบทดสอบชุดนี้ คือ การแนะแนวทางการศึกษาและอาชีพ แบบทดสอบ DAT นี้

ร่างขึ้น สำหรับใช้ทดสอบนักเรียนในระดับ 8-12 แบบทดสอบ DAT ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 8 ฉบับคือ

1. เหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning)
2. ความสามารถทางตัวเลข (Numerical Ability)
3. เหตุผลทางนามธรรม (Abstract Reasoning)
4. ความเร็วและความถูกต้องในงานเสมียน (Clerical Speed and Accuracy)
5. เหตุผลทางจักรกล (Mechanical Reasoning)
6. มิติสัมพันธ์ (Space Relation)
7. การสะกดคำ (Spelling)
8. การใช้ภาษา (Language Usage)

ตัวอย่างแบบทดสอบ DAT

1. เหตุผลทางภาษา ข้อสอบเป็นแบบอุปมาอุปไมย ดังตัวอย่าง
...คู่กับตอนค่ำ เหมือนกับ อาหารเข้ากับ...

- ก. อาหารเย็น - มุม
- ข. นุ่มนวล - ตอนเช้า
- ค. ประตู่ - มุม
- ง. ไหล - ชอบ
- จ. อาหารเย็น - ตอนเช้า

คำตอบที่ถูกต้อง คือ จ.

2. ความสามารถทางตัวเลข

1. บวก 13 ด้วย 12

ก. 14

ข. 25

ค. 16

ง. 59

จ. ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข.

2. ลบ 30

20

ก. 15

ข. 26

ค. 16

ง. 8

จ. ไม่มีข้อใดถูก

คำตอบที่ถูกต้อง คือ จ.

3. เหตุผลทางนามธรรม เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผล โดยใช้อนุกรมภาพ ดังตัวอย่าง



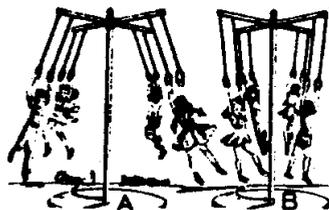
ก ข ค ง จ

คำตอบที่ถูกต้องคือ ง.

4. ความเร็วและความถูกต้องในงานเสมียน เป็นการวัดความสามารถในการสังเกต รับรู้ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ดังตัวอย่าง

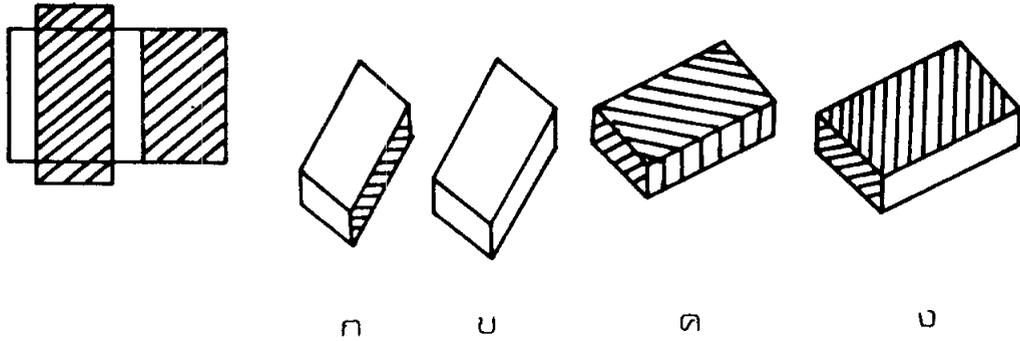
V. <u>AB</u>	AC	AD	AE	AF	V	AC	AE	AF	AB	AD
W. aA	aB	BA	Ba	<u>Bb</u>	W	BA	Ba	Bb	aA	aB
X. A7	7A	B7	<u>7B</u>	AB	X	7B	B7	AB	7A	A7
Y. Aa	Ba	<u>bA</u>	BA	bB	Y	Aa	bA	bB	Ba	BA
Z. 3A	3B	<u>33</u>	BB	BB	Z	BB	3B	B3	3A	33

5. เหตุผลทางจักรกล เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลทางด้านจักรกล ส่วนใหญ่ ข้อสอบจะเป็นภาพเกี่ยวกับแรงเหวี่ยง การรับน้ำหนักของคาน การหมุนของฟันเฟือง ดังตัวอย่าง

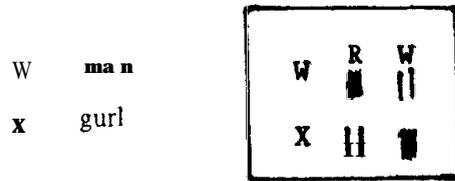


เด็ก ๆ ในภาพใดเหวี่ยงตัวไปเร็วกว่า (ถ้าเร็วเท่ากัน กาเครื่องหมายที่ C)

6. มิติสัมพันธ์ เป็นการวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาว่าภาพที่กำหนดให้ เมื่อพับขึ้นเป็นกล่อง 3 มิติแล้วจะได้ดังภาพใด ดังตัวอย่าง



7. การสะกดคำ เป็นการวัดความสามารถด้านการจำศัพท์ คำใดเขียนถูก คำใดเขียนผิด ดังตัวอย่าง



8. การใช้ภาษา เป็นการวัดความสามารถด้านหลักภาษา เครื่องหมายวรรคตอน การใช้คำ ดังตัวอย่าง

จงดูว่าส่วนใดของประโยคเป็นส่วนที่ผิด กาเครื่องหมายลงบนส่วนที่ผิดในกระดาษคำตอบ ถ้าไม่มีส่วนที่ผิด กาเครื่องหมายลงที่ E

X. Ain't we/going to/the office/nextweek ?

A	B	C	D
X	A	B	C
	D	E	
	 	 	

12. แบบทดสอบ **General Aptitude Test Battery** เรียกอย่อ ๆ ว่า **GATB** สร้างโดย **The Bureau of Employment Security** สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1946 และได้ปรับปรุงอีกครั้งในปี ค.ศ. 1970 แบบทดสอบฉบับนี้สร้างขึ้นจากการวิเคราะห์แบบทดสอบที่วัดความสามารถในงานเฉพาะอย่าง จำนวน 59 ฉบับ ซึ่งได้แบบทดสอบ **GATB** ขึ้นมา 15 ฉบับ วัดตัวประกอบต่าง ๆ 10 ด้าน ในการปรับปรุงครั้งหลัง ได้ลดจำนวนแบบทดสอบและตัวประกอบลงเหลือ 12 ฉบับ เป็นแบบทดสอบเขียนตอบ 8 ฉบับ และแบบทดสอบให้ปฏิบัติ 4 ฉบับ แบบทดสอบชุดนี้ใช้สำหรับทดสอบนักเรียนเกรด 9-12 และผู้ใหญ่ นับว่าเป็นแบบทดสอบที่มีประโยชน์มากในด้านการแนะแนวเกี่ยวกับอาชีพ

ตัวอย่างแบบทดสอบของ **GATB**

1. การเปรียบเทียบชื่อ (Name Comparison) จะกำหนดชื่อมาให้เป็นคู่ ๆ ให้ผู้สอบพิจารณา ดูว่า แต่ละคู่สะกดเหมือนกันหรือแตกต่างกัน

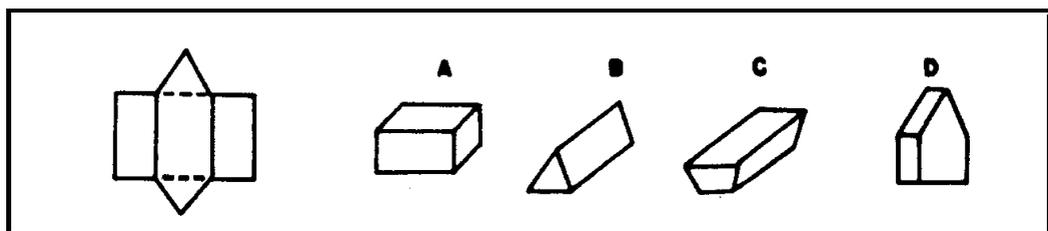
John A. Johnson - John A. Iohsson

New York World - New York World

2. การคำนวณ (Computation) ให้ผู้สอบทำการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนตัวเลขต่าง ๆ (ที่เป็นจำนวนเต็ม)

ตัวอย่าง	ลบ (-)	256	คูณ (x)	37
		<u>83</u>		<u>8</u>

3. ภาพสามมิติ (Three - Dimensional Space) ให้ผู้สอบพิจารณาดูว่า ถ้าพับแผ่นที่กำหนดให้ (ภาพแรก) ตามรอยประแล้ว จะเกิดเป็นรูปทรงลักษณะใด ดังตัวอย่าง

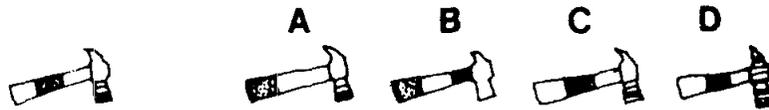


4. คำศัพท์ (Vocabulary) ให้ผู้สอบหาคำสองคำ จากที่กำหนดให้มา 4 คำ ที่มีความหมายเหมือนกันหรือตรงกันข้าม

ตัวอย่าง

- a. cautions b. friendly c. hostile d. remote
 a. hasten b. deprive c. expedite d. disprove

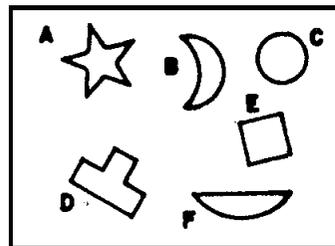
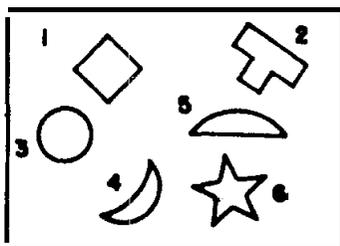
5. จับคู่เครื่องมือ (Tool Matching) จะมีภาพเครื่องมือให้ผู้สอบดูก่อนในภาพแรก แล้วให้หาภาพที่เหมือนกับภาพแรกนั้น ดังตัวอย่าง



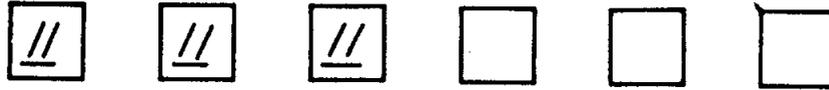
6. เลขคณิตเหตุผล (Arithmetic Reasoning) จะมีปัญหาทางเลขคณิตต่าง ๆ ให้ผู้สอบแก้ปัญหา

ตัวอย่าง จอห์นได้ค่าจ้างชั่วโมงละ 1.20 ดอลลาร์ ถ้าทำงานสัปดาห์หนึ่ง 35 ชั่วโมง จะได้เงินค่าจ้างเท่าใด ?

7. จับคู่ภาพ (Form Matching) จะมีชุดของภาพต่าง ๆ กระจายกันในด้านคำตอบก็เช่นเดียวกัน จะมีภาพต่าง ๆ เช่นเดียวกับในตอนถามแต่จะวางตำแหน่งและทิศทางต่างจากเดิม ให้จับคู่ภาพที่เหมือนกัน ดังในตัวอย่าง



8. การทำเครื่องหมาย (Mark Making) ประกอบด้วยสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากันหลาย ๆ รูป ให้ผู้สอบเขียนเส้น 3 เส้น ลงในสี่เหลี่ยมให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 1 นาที ลักษณะเส้นที่เขียนจะเหมือนกับในตัวอย่าง



9. การย้ายที่ (Place) จะมีแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมผืนผ้า (pegboard) ที่แบ่งออกเป็นสองส่วน แต่ละส่วนเจาะไว้ 48 รู ส่วนบนใส่แท่งไม้ทรงกระบอกไว้ทุกรู ผู้สอบจะต้องใช้มือทั้งสองข้าง นำเอาแท่งไม้ออกจากรูข้างบน มาใส่ไว้ในรูรูป ในส่วนล่างตรงตำแหน่งที่สอดคล้องกัน จะต้องทำอย่างรวดเร็วและถูกต้อง ในเวลาที่กำหนดและจะให้ทำ 3 ครั้ง

10. การใส่กลับคืน (Turn) ใช้แบบทดสอบของแบบที่ 9 โดยให้ผู้สอบใช้มือข้างใดก็ได้ ที่ถนัด หยิบเอาแท่งไม้ทรงกระบอกออกจากรู เอาไปใส่ไว้ในรูอีกข้างหนึ่ง ในตำแหน่งเดิม โดยจะต้องกลับด้านที่สอดเข้าไปในรูเสียก่อนและจะให้ทำ 3 ครั้ง

11. การรวมชิ้นส่วน (Assemble) จะมีแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน แต่ละส่วนเจาะรูไว้ 50 รู ในส่วนบนมีหมุดใส่รูไว้และข้าง ๆ จะมีแหวนโลหะสวมหลักไว้ ให้ผู้สอบใช้มือข้างหนึ่งหยิบหมุด อีกข้างหนึ่งหยิบแหวน เอาแหวนสวมหมุดแล้วนำไปใส่ในรูส่วนล่าง ในตำแหน่งที่สอดคล้องกัน ให้ทำให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 1 นาทีครึ่ง

12. การแยกชิ้นส่วน (Disassemble) ทำกลับกันกับการรวมชิ้นส่วน กล่าวคือ ผู้สอบจะต้องนำเอาแหวนและหมุดที่ใส่ไว้ตอนล่างมาแยกและใส่ไว้ ณ ตำแหน่งเดิมในส่วนบนของกระดาษ

สรุปเนื้อหาบทที่ 4

แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับวัดความถนัดในต่างประเทศนั้นมีมากมาย การรู้จักแบบทดสอบมาตรฐานนั้นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ เพราะสามารถนำมาเป็นแบบอย่างในการสร้างแบบทดสอบความถนัดที่ดีต่อไป แบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายได้แก่แบบทดสอบสแตนด์ฟอร์ด-บิเนต แบบทดสอบเวคสเลอร์ แบบทดสอบ Army Alpha แบบทดสอบ Army Beta แบบทดสอบของไอติส-เลนนอน แบบทดสอบ PMA แบบทดสอบของ Flanagan แบบทดสอบ DAT และยังมีแบบทดสอบอื่น ๆ อีก ส่วนรายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละฉบับได้กล่าวไว้อย่างละเอียดแล้ว

คำถามท้ายบทที่ 4

1. จงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบทดสอบสแตนฟอร์ด-บิเน็ต และแบบทดสอบ WISC
2. แบบทดสอบเวคสเลอร์มีกี่ชุด อะไรบ้าง
3. แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองเป็นกลุ่ม มีข้อดีอย่างไร
4. ถ้าท่านได้รับมอบหมายให้ดำเนินการทดสอบเชาวน์ของนักเรียนในโรงเรียนที่ท่านสอนอยู่ ท่านจะเลือกใช้แบบทดสอบฉบับใด เพราะเหตุใด