

## บทที่ 3

### จิตวิทยาคลินิกกับการทดสอบสติปัญญา

#### เนื้อหา

- ความหมายของสติปัญญา
- ทฤษฎีเกี่ยวกับสติปัญญา
- การเลือกใช้แบบทดสอบสติปัญญา
- ชนิดของแบบทดสอบสติปัญญา
- การพิจารณาผลการทดสอบ

จิตวิทยาคลินิกคล้ายกับจิตวิทยาสาขาอื่น ๆ ที่ได้รับผลหรืออิทธิพลมาจากทั้งพฤติกรรมศาสตร์และสังคม ในปัจจุบันนี้จิตวิทยาคลินิกได้เริ่มหันมาสนใจการทำจิตบำบัด ในฐานะที่เป็นเรื่องสำคัญแทนที่จะให้ความสำคัญเฉพาะการวินิจฉัยเท่านั้น ไม่เป็นที่น่าสงสัยเลยจากงานวิจัยในปัจจุบันทำให้เกิดความสงสัยเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการทำนายพฤติกรรมชนิดต่างๆ อีกสิ่งหนึ่งก็คือ ความหมายของคำว่า "Intelligence" ยังเป็นที่น่าสงสัย ไม่ว่าจะเป็นคำจำกัดความเฉพาะธรรมชาติ และพัฒนาการของสติปัญญา และสุดท้ายจากงานวิจัยที่ได้มีมากขึ้น ยังเป็นการย้ำให้เห็นว่าคะแนนที่ได้จากการทดสอบ เป็นผลจากตัวการในอดีตและปัจจุบัน ซึ่งขึ้นอยู่กับเรื่องของสังคมและวัฒนธรรมด้วย ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสงสัยขึ้นมาว่าคะแนนนั้นจะทำนายได้จริง ๆ หรือ จึงเกิดคำถามว่าสติปัญญาคืออะไร การทดสอบจิตวิทยาเป็นแต่เพียงวิธีการหนึ่งที่ใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจคนไข้ แต่ผลที่ได้ออกมาไม่มีข้อจำกัด ถ้าจะพิจารณาจากผลเท่านั้นคล้ายกับวิธีการอื่นที่ว่า การทดสอบสติปัญญาจะได้ผล ถ้านำมาใช้ประกอบกับการสัมภาษณ์ คะแนนจากแบบทดสอบอื่น ๆ และจากการสังเกตคนไข้

คำจำกัดความเฉพาะ : ก่อนที่จะพูดกันถึงเรื่องนี้มาดูคำจำกัดความเฉพาะบางคำของคำว่า "ability" "aptitude" และ "achievement" เสียก่อน

Sundberg (1977) ได้อธิบายไว้ว่า ความสามารถ (ability) เป็นความสามารถปัจจุบันในการทำสิ่งต่าง ๆ ความถนัด (aptitude) เป็นศักยภาพในการกระทำภายหลังจากการได้รับการฝึกฝนแล้ว ส่วนความสัมฤทธิ์ผล (achievement) คล้ายกับทั้ง 2 คำ แต่เป็นการวัดในอดีต ดังนั้นจะเห็นได้ว่า



ในการทดสอบสติปัญญานั้นในแบบทดสอบย่อยของแบบทดสอบสติปัญญาจะมีส่วนผสมของข้อคำถามที่จะเกี่ยวข้องกับความสามารถ (ability) ความถนัด (aptitude) และความสัมฤทธิ์ผล (achievement)

จากคำจำกัดความต่อไปนี้ให้พิจารณาความหมายของสติปัญญา

สติปัญญา หมายถึงความมีประสิทธิภาพซึ่งสัมพันธ์กับอายุของกลุ่มเพื่อน การเผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยดู วัฒนธรรม (Fischer, 1969 หน้า 699)

สติปัญญา คือการที่แต่ละบุคคลแสดงออก คิดอย่างมีเหตุผล และตอบโต้กับสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ (Wechsler, 1939, หน้า 3)

สติปัญญา รวมถึงความคิดรวบยอดทั้งหมดของแต่ละคนในการที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการแก้ไขปัญหา ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ คิดสร้างสรรค์ และการใช้ประสบการณ์ให้เป็นประโยชน์

สติปัญญา คือความสามารถที่จะเข้าใจสิ่งที่ 1. ยาก 2. ซับซ้อน 3. รูปธรรม 4. เศรษฐศาสตร์ 5. ปรับตัวไปสู่จุดมุ่งหมาย 6. คุณค่าทางสังคม 7. สิ่งที่เป็นพื้นฐานและคงไว้ซึ่งตัวการทางด้านพลังงานและอารมณ์ (Stoddard, 1941, หน้า 255)

สติปัญญา รวมถึงขบวนการทดลองผิดลองถูกของการกระทำที่คาดการณ์และไม่สมบูรณ์ (Thurstone, 1923, หน้า 78)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า “สติปัญญา” เป็นสิ่งที่ดูไม่ซับซ้อนและซับซ้อนไปพร้อม ๆ กัน ส่วนใหญ่แล้วไม่ทราบว่า สติปัญญาคืออะไรจนกระทั่งเราพยายามที่จะให้คำจำกัดความ วัดและประเมินผลการวัดสิ่งที่เราเรียกว่า “สติปัญญา” หลายปีมานี้สติปัญญาได้ถูกจัดอยู่ใน

1. คำจำกัดความซึ่งเน้นการปรับให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ และความสามารถในการที่จะเข้ากับสถานการณ์ที่ต่าง ๆ กันออกไป
2. คำจำกัดความซึ่งเน้นความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง
3. คำจำกัดความซึ่งเน้นความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการที่จะใช้สัญลักษณ์ และสิ่งทั่วไปได้อย่างกว้างขวาง และความสามารถที่จะใช้ทั้งภาษาและสัญลักษณ์ด้านตัวเลขต่าง ๆ

## แบบฝึกหัด

1. สถิติปัญญาคืออะไร
2. จงกล่าวถึงทฤษฎีทางสถิติปัญญาที่ท่านทราบมา 1 ทฤษฎี
3. นักจิตวิทยาใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยาเพื่ออะไร
4. นักจิตวิทยามีวิธีการในการเลือกใช้แบบทดสอบทางจิตวิทยาอย่างไร
5. อธิบายความหมายของคำต่อไปนี้
  1. Basal Age
  2. Ceiling Age
  3. Mental Age
  4. Chronological Age
  5. Verbal
  6. Performance
6. อธิบายถึงลักษณะของแบบทดสอบแอสตันฟอร์ด บีเนท์ มาพอเข้าใจ
7. อธิบายถึงแบบทดสอบของเวคสเลอร์มาตามที่ท่านทราบ
8. แบบทดสอบต่อไปนี้ใช้กับใครบ้าง
  1. WPPSI
  2. WISC
  3. WAIS
  4. BINET

## ทฤษฎีเกี่ยวกับสติปัญญา

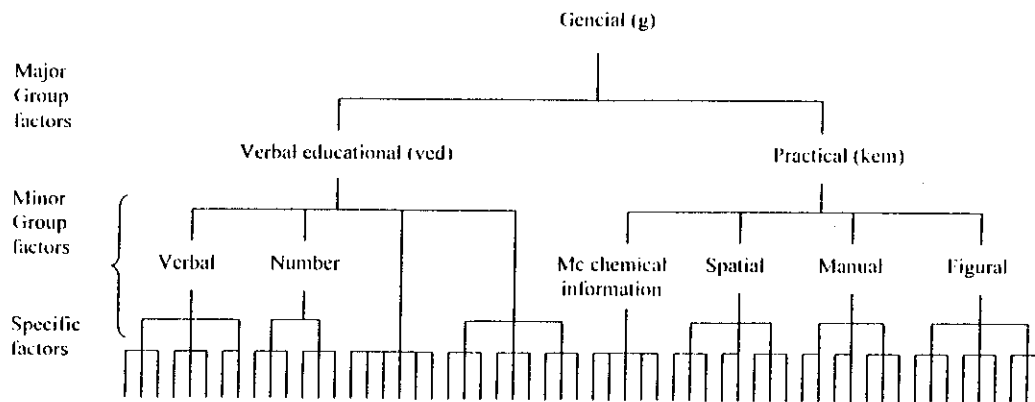
มีทฤษฎีมากมายที่อธิบายเกี่ยวกับสติปัญญาซึ่งรวมทั้งทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีพัฒนาการ ทฤษฎีการวัดทางจิตวิทยา แต่เท่าที่ผ่านมานั้นทฤษฎีของคาเทลและกิลฟอร์ด เป็นที่สนใจของนักจิตวิทยาในปัจจุบัน

### ประวัติความเป็นมาของทฤษฎีทางสติปัญญา

สปีร์แมน (Spearman, 1927) ซึ่งจัดว่าเป็นบิดาของเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ได้พูดถึงเรื่องของ g factor (general intelligence) และ s factors (specific intelligence) ในแบบทดสอบสติปัญญาส่วนใหญ่จะมีเรื่องของ g factor ในขณะที่แบบทดสอบที่มีลักษณะเฉพาะจะพูดถึงเรื่องของ s factors แต่อย่างไรก็ตาม สปีร์แมนซึ่งพูดถึงเรื่องของการวิเคราะห์องค์ประกอบพูดถึงสติปัญญาว่าเป็นเรื่องกว้าง ๆ และทั่ว ๆ ไป และเทอร์สโตน (Thurstone, 1938) ได้แสดงไว้ในแบบทดสอบ 57 ชุด ที่แยกกันและใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 240 คน ว่ามี group factor มีอิทธิพลมากกว่า g factor โดยเทอร์สโตนได้อธิบายถึง 7 group factors ซึ่งได้แก่เรื่องของตัวเลข ความถี่ของคำ คำที่มีความหมาย ความเร็วในการรับรู้ ระยะทาง เหตุผล และความจำ (Thurstone's Primary Mental Abilities) เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่าธรรมชาติของการวิเคราะห์องค์ประกอบจะเข้ามามีบทบาทสำคัญกับเรื่องของสติปัญญา

ทฤษฎีของคาเทล (Cattell's theory) : งานของคาเทล (1987) ได้เน้นถึงความสำคัญของ g และในขณะที่เดียวกันได้ให้ความสำคัญกับความสามารถพื้นฐาน 17 อย่าง และได้อธิบายส่วนที่สำคัญ 2 อย่าง ซึ่งได้แก่ส่วนที่เรียกว่า fluid ability (ความสามารถทางร่างกายของคน) และ crystallized ability (ความสามารถที่วางอยู่บนพื้นฐานของแบบทดสอบมาตรฐานของสติปัญญาและการเรียนรู้จากวัฒนธรรม) โดยได้รับอิทธิพลจาก Spearman's "g" ซึ่งสามารถอธิบายออกมาในภาพที่ 3.1 ถึงแม้ว่างานของคาเทลจะได้อธิบายจาก "g" แต่ก็ไม่ใช่ทั้งหมด อย่างไรก็ตามความหมายของ "fluid กับ crystallized intelligence" ยังไม่สามารถที่จะตั้งเป็นข้อสมมติฐานที่จะทำการวิจัยออกมาได้

Generality Versus Specificity of Measurement : จากที่ได้กล่าวมาจะพบว่า นักจิตวิทยาคลินิกใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญาโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีเหตุผลที่ใช้แบบทดสอบวัดสติปัญญาโดยทั่ว ๆ ไปนั้นเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่าย ซึ่งนักจิตวิทยาคลินิกเองต้องเข้าใจว่าการใช้แบบทดสอบสติปัญญาแบบทั่ว ๆ ไปไม่ว่าจะเป็นของบินเน็ต หรือเวคสเลอร์ก็ตาม แบบทดสอบนั้นจะมีเนื้อหาอย่างกว้าง ๆ และเกี่ยวข้องกับเรื่องของสติปัญญาโดยทั่ว ๆ ไป ในส่วนของ Full Scale ของ IQ เป็นตัวชี้โดยทั่ว ๆ ไป และอาจจะทำนายได้ค่อนข้างดีในสถานการณ์ที่เกี่ยวกับทักษะของสติปัญญา แต่อาจจะไม่ทำนายสถานการณ์เฉพาะอย่างได้อย่างเป็นที่ยอมรับ หรือถ้าจุดประสงค์คือเพื่อทำนายการประสบความสำเร็จในสถานการณ์ y อาจจะแนะนำให้ใช้การวัดที่เจาะจงกว่าที่จะใช้แบบทดสอบเวคสเลอร์ หรืออย่างน้อยที่สุดถ้าจะใช้แบบทดสอบของเวคสเลอร์ที่มีแบบทดสอบย่อยที่คล้ายกับสิ่งที่ต้องการจะทำนาย แต่อย่างไรก็ตามจุดมุ่งหมายอาจจะแตกต่างกัน นักจิตวิทยาคลินิกอาจต้องการพื้นฐานในการที่จะเลือกสิ่งที่ต้องการจะใช้หรือเงื่อนไขของการรักษา และในแบบทดสอบมาตรฐาน นักจิตวิทยาคลินิกอาจจะเปรียบเทียบคนไข้กับคนอื่นที่ใกล้เคียงกันที่ประพฤตินสถานการณ์เดียวกันนั้น



ตารางภาพที่ 3.1 Model of a hierarchical organization of abilities

ที่มา : จาก The Structure of Human Abilities, rev. ed. โดย P. E. Vernon, หน้า 22

ทฤษฎีของกิลฟอร์ด (Guilford's Theory) : แนวความคิดของกิลฟอร์ดต่างกับแนวคิดของคนอื่น ๆ โดยกิลฟอร์ดสนใจโครงสร้างของสติปัญญา (Structure of Intelligence, SOI) และได้ใช้สถิติและการวิเคราะห์องค์ประกอบที่จะทดสอบสติปัญญา

กิลฟอร์ดได้ให้เหตุผลว่า ส่วนประกอบของสติปัญญาสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ operations, contents และ products

- operations ประกอบไปด้วย cognition, memory, divergent, convergent, และสุดท้าย evaluation

- contents ประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นการกระทำ ซึ่งได้แก่ figural, symbolic, semantic และ behavioral

Products เป็นการกระทำของจิตใจซึ่งประกอบด้วย units, classes, systems, relations, transformation และ implications ซึ่งถ้านำมารวมกันจะได้อำนาจของสติปัญญาถึง 120 ชนิด และถ้าสังเกตจะเห็นว่าทฤษฎีของกิลฟอร์ด เป็นเรื่องของการแบ่งหรือแยกสติปัญญาว่าประกอบด้วยอะไรบ้างมากกว่าจะเป็นตัวทฤษฎี

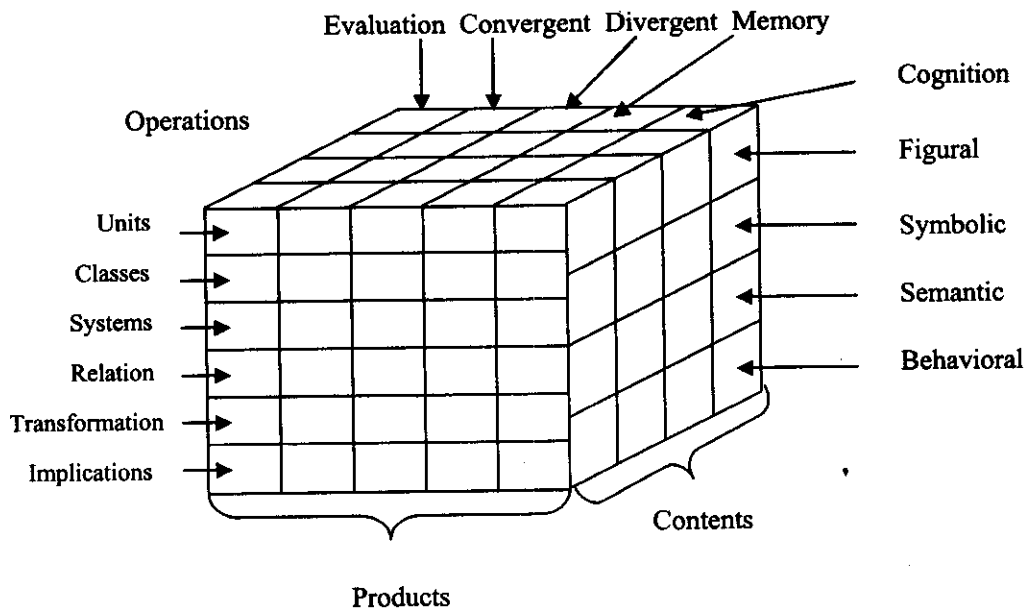
การศึกษาระยะยาวโดย Anatasi (1988) พบว่าสติปัญญาเป็นเรื่องที่ไม่คงที่ ซึ่งค่าสติปัญญา นั้นดูจากค่าโดยเฉลี่ยของกลุ่มซึ่งจะไม่เป็นไปตามแนวคิดนี้ และมีอิทธิพลหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ครอบครัวยุทธ การเจ็บป่วย แรงจูงใจ และการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ ตลอดจนการบำบัดรักษา อาจมีผลต่อคะแนนของแต่ละบุคคลได้ด้วย

The Lack of Theory : บางทีการขาดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เป็นปัญหาต่อการทำนายพฤติกรรม เหมือนกับว่านักจิตวิทยาคลินิกมองดูว่า แรงจูงใจ ระยะเวลาของการเรียนรู้ การปรับตัว ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่แสดงออกมา โดยดูจากคะแนน IQ ที่สูง แต่การขาดแคลนทฤษฎีที่เป็นปัญหาในการจะอธิบายสิ่งเหล่านั้น นักจิตวิทยาคลินิกพยายามสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในขณะที่ทำการทดสอบหรือพยายามทำให้คนไข้มองไม่เห็นจนเกินไป นั่นคือนักจิตวิทยาพยายามที่จะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสติปัญญา ซึ่งนักจิตวิทยาทำเช่นนั้นก็เพื่อที่จะได้เข้าถึงสติปัญญาที่แท้จริง สำหรับ Liverant (1960) นักจิตวิทยาคลินิกต้องการ “ทฤษฎีการแก้ปัญหา” (Theory of problem Solving) ซึ่งจะเป็นการแก้ปัญหาให้กับตัวแปรทุกตัว Liverant มองดูสติปัญญาในฐานะที่เป็น คำคุณศัพท์ในการที่จะอธิบายเรื่องของค่านิยมของวัฒนธรรมและพัฒนาความคิดในเรื่องของความต้องการ การคาดหวัง สักยภาพของพฤติกรรมต่าง ๆ และอื่น ๆ ที่เป็นสิ่งที่คิดว่าในการที่จะพูดถึงเรื่องของพฤติกรรม

The Role of Situation : เป็นเวลานานมาแล้วที่นักวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าบทบาทของสถานการณ์และผู้ทดสอบมีผลต่อกลุ่มต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคนไข้ กลุ่มเด็ก ชนกลุ่มน้อย หรืออื่น ๆ อายุ สถานะของสังคม เศรษฐกิจ ระดับของอาชีพ หรือแม้แต่ลักษณะของผู้ทดสอบมีผลต่อผู้ถูกทดสอบ และในบางกรณี จะมองว่าเด็กผิวดำจะได้คะแนน IQ ต่ำกว่าที่ควรจะเป็นถ้าผู้ทดสอบเป็นคนขาว การคาดหวังของผู้ทดสอบสามารถมีผลต่อความสามารถของผู้ถูกทดสอบ โดยอาจจะมีการสอน ฝึกหัดแก่ผู้ถูกทดสอบจะมีผลต่อคะแนนได้ (Anatasi, 1988)

Flaugher (1978) ได้กล่าวว่าเป็นความเชื่อผิด ๆ ที่แบบทดสอบที่ไม่ลำเอียงหรือไม่มีสถานการณ์ใดมีผลกระทบจะได้ผลการทดสอบเท่ากันในทุกกลุ่ม เด็กที่มีพื้นฐานที่มีปัญหาอาจจะมีปัญหามากในส่วนของภาษาของบิเนต์ โดยแสดงออกมาเป็นผลของการทดสอบ และจากการศึกษาของ Green (1978) ได้ชี้ให้เห็นว่าไม่จำเป็นการมีความลำเอียงมากน้อยเพียงใดก็ตามยังไม่มีผลกระทบของคะแนนเฉลี่ยได้มากเท่ากับความลำเอียงของผลการทดสอบที่เกิดจากปัญหาความลำเอียงที่เกิดจากปัญหาของวัฒนธรรม





ตารางภาพที่ 3.2 แสดงส่วนประกอบของสติปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด

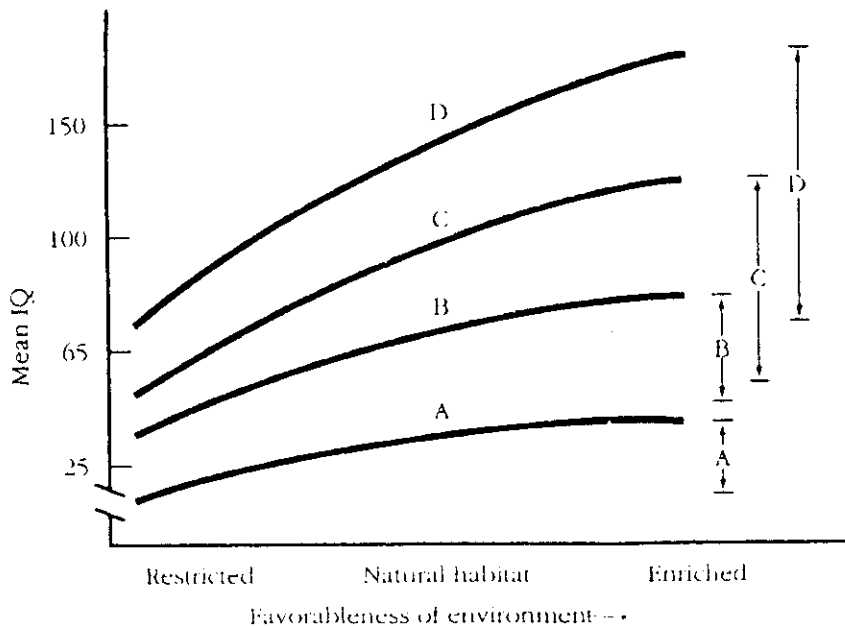
ซึ่งจากงานของทั้งคาเทลและกิลฟอร์ด Brody และ Brody (1976, หน้า 57) ได้สรุปว่าวิธีการทางสถิติไม่ใช่ทั้งหมดของตัวการที่จะแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทางสติปัญญาจะสามารถบอกได้ดีที่สุดในรูปของ “g” และ “g” ควรที่จะถูกมองในฐานะของรูปธรรมทางสถิติ นั่นคือการวิเคราะห์ตัวประกอบ จะเป็นขบวนการที่แต่ละบุคคลจะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาไม่ได้ ถึงแม้ว่าจะไม่นำไปสู่ความผิดพลาดในการเข้าใจโครงสร้างความสามารถของมนุษย์ก็ตาม

### การพัฒนาการในปัจจุบัน

ในปัจจุบันนี้การพัฒนาการในเรื่องของเครื่องมือที่ใช้วัดสติปัญญาเป็นเรื่องของความพยายามในการศึกษา การเปลี่ยนแปลงของขบวนการด้านความคิดและข้อมูลเบื้องต้น เช่น นักวิจัยบางคนพยายามอธิบายคนในรูปของระยะเวลาหนึ่งไปยังอีกระยะเวลาหนึ่งในการแก้ปัญหา ในขณะที่มีสิ่งเร้าเข้ามากระตุ้นในส่วนของภาษาหรืออวัยวะมอเตอร์ ซึ่งทำให้สติปัญญาถูกมองในรูปของการเปลี่ยนแปลงได้มากกว่าสมัยก่อนจากทฤษฎีเก่า ๆ นักวิจัยบางคนยังมุ่งเน้นไปยังขบวนการของการเกิดขึ้นในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่แต่ละคนมีต่อการตอบสนองต่อการใช้ภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความจำในระยะยาวอีกด้วย แต่ก็ยังเป็นปัญหาซึ่ง การ์ดเนอร์ (Gardner,

คน และสิ่งแวดล้อมทางลักษณะ ข้อจำกัดของสติปัญญาจะเกิดการเปลี่ยนแปลงเท่า ๆ กับที่สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง ในการทดสอบ IQ ครั้งแรกในเด็กที่มีปัญหาเรื่องไทรอยด์ได้ 56 และเมื่อได้วินิจฉัยและรับการรักษาทางยา คะแนนสามารถขึ้นไปถึง 92 ได้ นั่นคือความสามารถที่แท้จริงขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน

ตารางภาพที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม



เส้นโค้งแต่ละเส้นแสดงถึงศักยภาพของสติปัญญาซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อม ลูกศรทางขวามือแสดงการกระจาย (พิสัย) ของแต่ละคน เช่น เส้นโค้ง B มี IQ ประมาณ 35 ถ้าเติบโตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวย แต่จะมี IQ ขึ้นไปถึง 65 ถ้าอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย

แหล่งข้อมูล : จาก Genetic Aspect of Intelligence Behavior โดย I.I. Gottesman. In.N. Ellis (ed.), Handbook of Mental Deficiency : Psychological Theory and Research.

IQ Constancy : ถ้านักจิตวิทยาคลินิกคิดว่า สติปัญญาเป็นเรื่องของพันธุกรรมแล้ว จะทำให้นักจิตวิทยา มองดูศักยภาพของสติปัญญาว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปชั่วชีวิต แต่จาก

1983) ได้ถามว่า ขบวนการของการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นเป็นผลมาจากวิธีการหรือเพราะคนนั้น ๆ พัฒนาขึ้นมาเอง โดยอาจเป็นผลมาจากความสามารถในการแก้ไขปัญหาโดย ทั่ว ๆ ไป หรือเป็นเรื่องของความสามารถพิเศษเฉพาะตัวของคน ๆ นั้น โดยเฉพาะ ซึ่งเวลาจะเป็นผู้ตัดสิน

สเตอร์นเบิร์ก (Sternberg, 1985) ได้เสนอ Triarchic Theory of Intelligence โดยบอกว่า คนเรามีสติปัญญาอยู่ 3 ด้าน ได้แก่ Componential, Experiential และ Contextual

componential จะเกี่ยวข้องกับเรื่องของการวิเคราะห์ความคิด ซึ่งคนที่มีลักษณะนี้ จะเป็นพวกที่สามารถทำคะแนนจากการทดสอบได้ดี

experiential จะเกี่ยวข้องกับเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งคนที่มีลักษณะนี้จะสามารถแบ่งแยกสิ่งต่าง ๆ และนำมารวมเข้าด้วยกันได้อย่างดีด้วย

contextual จะพบในคนทั่ว ๆ ไปที่สามารถจะเล่นเกมสและจัดการกับสิ่งแวดล้อมได้อย่างประสบความสำเร็จ

สำหรับ สเตอร์นเบิร์ก แล้ว การกระทำของคนจะถูกควบคุมโดยสติปัญญา 3 ด้านนี้ แต่ยังมีนักวิจัยอื่น ๆ ที่มองเห็นว่าเรื่องของ “สังคม” เป็นสิ่งสำคัญต่อสติปัญญาด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างบุคคลหรือทฤษฎีของความคิด ยังคงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอยู่

การ์คเนอร์ (1983) ได้อธิบายทฤษฎีของ Multiple Intelligences โดยบอกว่าสติปัญญาของมนุษย์จะเกี่ยวข้องกับเรื่องของทักษะในการแก้ไขปัญหาที่คนสามารถแก้ปัญหาหรือความยุ่งยากต่าง ๆ และในบางครั้งทำให้เกิดข้อมูลใหม่ ๆ ได้ การ์คเนอร์ได้พูดถึงสติปัญญา 6 ชนิดซึ่งได้แก่ ภาษา คณิตศาสตร์ ระยะเวลา กล้ามเนื้อของร่างกาย และเรื่องเฉพาะตัว (personal) ซึ่ง personal นั้น หมายถึงสองอย่างด้วยกัน ซึ่งได้แก่ ความรู้สึกและความสามารถในการแบ่งความแตกต่างระหว่างแต่ละบุคคล จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนี้นักจิตวิทยาคลินิกใช้แบบทดสอบโดยไม่ได้บอกอะไรนอกเหนือไปจากเรื่องของ g factor ของสเปียร์แมน หรือ group factors ของเทอร์สโตน คะแนนของ IQ จะบอกให้ทราบว่าเราพยายามค้นหาว่า g ในแต่ละคนมีมากน้อยเท่าใดและในขณะที่เดียวกันผลของ IQ ทั้งหมดได้มาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนของแบบทดสอบย่อย (Subtest) แสดงว่าเรายอมรับเรื่องของ group factors ของเทอร์สโตนนั่นเอง เราพยายามที่จะแจกแจงว่าสติปัญญาคืออะไร และแต่ละคนมีมากน้อยเพียงใด เราไม่สามารถ ที่จะหนีความจริงได้ว่าสติปัญญาเป็นเรื่องของแบบแผนหรือรูปแบบที่คนสองคนสามารถที่จะมีคะแนนของ IQ เท่ากัน แต่ก็ยังคงต่างกันความสามารถพิเศษบางอย่าง เพราะฉะนั้นในนักจิตวิทยาคลินิกใหม่ ๆ ที่นี้ถึง

ในเรื่องอื่น ๆ ในอนาคตได้ด้วย อย่างไรก็ตามสติปัญญาเป็นเรื่องของนามธรรมที่ไม่สามารถจะบอกได้ว่ามันตั้งอยู่ตรงส่วนใดของสมอง และเป็นการยากในการที่จะแบ่งแยกระหว่างอะไรที่ไม่สามารถทำได้ กับอะไรที่เลือกที่จะไม่ทำ เพราะฉะนั้นในคนสองคนที่มีลักษณะบางอย่าง (common traits) เหมือนกันอาจจะฉลาดเหมือนกัน เพราะทั้งสองคนมีการตอบสนองที่เหมือนกัน

Stripping Away Interference : ในบางครั้งงานของนักจิตวิทยาคลินิกคือการพยายามหลีกเลี่ยงจากสิ่งที่มาบกวน “interference” กับความสามารถหรือสติปัญญาที่แท้จริงของผู้ถูกทดสอบ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ วัฒนธรรม พยาธิสภาพ การศึกษา และแรงจูงใจ อาจเป็นสิ่งที่ปิดบังและทำให้ไม่สามารถมองเห็นสติปัญญาที่แท้จริง แต่การที่นำเอาสิ่งเหล่านั้นออกไปไม่ใช่จะทำให้สามารถเข้าถึงสติปัญญาที่แท้จริงได้ เพราะถ้าปราศจากสิ่งเหล่านั้น การที่จะเข้าใจพฤติกรรมจะเป็นสิ่งที่เป็นไปได้เช่นกัน เพราะถ้าใช้แบบทดสอบที่ไม่มีปัญหาเรื่องวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง คะแนนที่ได้นั้นจะสามารถทำนายอะไรได้บ้าง

ในความเป็นจริงแล้วงานของนักจิตวิทยาคลินิกไม่ใช่เรื่องของการพยายามหลีกเลี่ยงจากสิ่งเหล่านี้ เพื่อให้เข้าใจถึงศักยภาพที่แท้จริง แต่เป็นเรื่องของการที่จะเข้าไปสู่สถานการณ์ที่จะทำให้เกิดการตอบสนองตามสติปัญญาที่แท้จริงของผู้ถูกทดสอบ และยังคงพยายามหาออกมาให้พบว่ามีสิ่งไรใดที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองนั้น ๆ ด้วย

Innate Potential : จากความคิดที่สับสนมากมาย จากความเชื่อที่ว่าสติปัญญาเป็นผลมาจากยีนส์และไม่สามารถที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ ถ้าสิ่งแวดล้อมถูกต้องและมีประสิทธิภาพมนุษย์สามารถที่จะเข้าใกล้กับความสามารถจริงได้ แต่ก็ไม่มีสิ่งใดที่ชัดเจนจนสามารถบอกได้ว่าศักยภาพขึ้นอยู่กับกำเนิด

คำถามสำคัญคือ ยีนส์เป็นตัวกำหนดหรือจำกัดการทำงานของสิ่งแวดล้อมจริงหรือไม่ นักพันธุกรรมศาสตร์เองเชื่อว่ายีนส์เฉพาะอย่างและสิ่งแวดล้อมเฉพาะอย่างมีปฏิสัมพันธ์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมบางอย่างขึ้นมาได้ นั่นคือพันธุกรรมมีผลต่อสติปัญญา และสิ่งแวดล้อมมีผลต่อศักยภาพบางอย่างของคนได้ด้วย เช่น สิ่งแวดล้อม x ทำให้เกิดผลต่อศักยภาพของสติปัญญา และทำให้  $IQ = 110$  ในขณะที่สิ่งแวดล้อม y อาจทำให้มี  $IQ = 86$  จากการที่เทคโนโลยีสมัยปัจจุบันนี้ดีขึ้นไม่ว่าจะมีโปรแกรมการอ่านที่ดีขึ้น มีโปรแกรมการเรียนการสอน การปรับปรุงชั้นเรียนเป็นพิเศษ มีโปรแกรมสำหรับเด็กพิเศษต่าง ๆ หรืออื่น ๆ ทำให้สามารถมองเห็น ได้ชัดเจนขึ้นถึงการมีศักยภาพทางสติปัญญาที่เพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่ายีนส์อาจเป็นตัวบ่งชี้ถึงสติปัญญาที่จำกัดสำหรับคนบาง

อิทธิพลของทฤษฎีของสเปียร์แมนและเทอร์สโตนจะได้รับผลกระทบน้อยจากแนวทฤษฎีใหม่ที่พัฒนาขึ้น

## IQ และความหมายของ IQ

บีเนท์ ใช้อายุสมอง (Mental Age, MA) เป็นตัวชี้บอกความสามารถ ในแต่ละข้อของแบบทดสอบที่ทำผ่านเทียบเท่ากับจำนวน “เดือน” เมื่อทำการทดสอบเสร็จแล้ว ผลที่ได้จะออกมาเป็นอายุสมอง ไม่มีอะไรที่เป็นสิ่งพิเศษกับเรื่องของอายุสมอง แต่หมายถึงเพียงว่ามีจำนวนข้อทดสอบเท่าใดที่สอบผ่าน สเตอ์น (Stern, 1938) ได้พยายามชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างอายุตามปฏิทิน (Chronological Age, CA) กับ MA ในการอธิบาย สิ่งแรกก็คือ ในเด็ก 2 คน คนที่ 1 MA เท่ากับ 4 ปี CA เท่ากับ 5 ปี และคนที่ 2 MA เท่ากับ 14 ปี CA เท่ากับ 15 ปี ซึ่งดูแบบนี้เหมือนกับว่าเด็กมีสติปัญญาต่ำเท่ากัน แต่ในความเป็นจริงแล้วสติปัญญาสามารถพัฒนาได้เร็วในระดับอายุที่น้อย ถึงแม้ว่าจะมีความแตกต่างระหว่างอายุจริง และอายุสมอง 1 ปีเท่ากัน ในเด็กเล็กจะมีความเบี่ยงเบนมากกว่าในเด็กโต จากผลของการหาค่า MA พบว่าเด็กอายุ 15 ปี มี IQ เท่ากับ 93 ในขณะที่เด็กอายุ 5 ปี มี IQ เท่ากับ 80 อีกอย่างคือการวัดสติปัญญานั้นจะต้องยอมรับความจริงว่า ช่วงของตัวเลขที่แตกต่างกันของ IQ นั้นมีค่าไม่เท่ากัน ทั้งนี้เพราะการที่ IQ 50 ไม่ได้หมายความว่า มีความสามารถเป็น 2 เท่าของ IQ 25 นั่นคือ มาตรฐานของ IQ นั้น IQ ไม่ได้มี 0 ที่แท้จริง (Absolute Zero) นั่นคือไม่สามารถที่จะ + หรือ - ค่าของ IQ ได้นั่นเอง สิ่งที่สามารถทำได้คือ บอกว่าคนที่ มี IQ 50 นั้นฉลาดกว่าคนที่ มี IQ 25 สิ่งที่ต้องย้ำกับตนเองเสมอคือ IQ และ MA เป็นแต่เพียงคะแนนหรือตัวเลขเท่านั้น

### สหสัมพันธ์ของ IQ

แบบทดสอบสติปัญญานั้นมีความเที่ยงตรงกับการที่ให้คำจำกัดความของสติปัญญา ถ้าจะดูว่ามีความสัมพันธ์กับความสัมฤทธิ์ผลในโรงเรียนหรือไม่ คำตอบคือ “ไม่” แต่ถ้าให้คำจำกัดความว่า สติปัญญาเป็นตัวทำนายความสำเร็จในโรงเรียน คำตอบจะเป็น “ใช่”

ไม่ว่าจะให้คำจำกัดความของสติปัญญาในความหมายของ g, ความสามารถต่างๆ หรือระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ หรือความสามารถที่สังคมให้คุณค่าหรือให้รางวัลซึ่งเป็นสิ่งที่แบบทดสอบสติปัญญาควรจะเป็น คือทำนายสิ่งที่สังคมให้ความสำคัญ นั่นคือสังคมมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับความสามารถทางภาษา เหตุผล การอ่าน การวิเคราะห์ และอื่น ๆ

ทั่ว ๆ ไปจะเสียมน้อยกว่าหรือช้ากว่าพวกความจำ การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์หรือต่อแบบโดยใช้แท่งไม้ (Block Design)

### ลักษณะของสถานการณ์ขณะทดสอบ

ในขณะที่ทำการทดสอบทางจิตวิทยาในบางครั้งผู้ทดสอบจะเคร่งครัดในขณะที่ทดสอบ ในบางขณะอาจจะตามสบายคล้าย ๆ กับการสัมภาษณ์ สิ่งใดก็ตามที่เกิดขึ้นขณะทดสอบนักจิตวิทยาจะต้องเข้าใจและบันทึกไว้ วิธีการที่ใช้เพื่อทดสอบจะต้องปฏิบัติตามและต้องทำกับคนไข้อย่างไรในลักษณะนั้นเหมือนกัน เช่น การสร้างสถานการณ์ ขณะทดสอบการใช้เครื่องมือ เวลาที่กำหนด แม้แต่คำที่นักจิตวิทยาใช้ในการทดสอบครั้งนี้เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อปฏิกิริยาของผู้ถูกทดสอบและไปมีผลต่อผลของการทดสอบและการแปลผลการทดสอบด้วย นอกจากนี้แล้วเรื่องของความวิตกกังวล ความกระวนกระวายใจต่าง ๆ ของผู้ถูกทดสอบ ซึ่งมีผลทำให้คำตอบที่ให้นั้นไม่ดีเท่าที่ควร สิ่งเหล่านี้นักจิตวิทยาควรที่จะทราบว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่สุดสำหรับคนไข้ และประการสุดท้ายที่นักจิตวิทยาควรที่จะทราบว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่ดีที่สุดที่สุดสำหรับคนไข้ และประการสุดท้ายที่นักจิตวิทยาควรที่จะคำนึงถึงได้แก่เรื่องของวัฒนธรรมด้วย นั่นคือคนไข้ถูกทดสอบจำเป็นที่จะต้องคำนึงถึงเรื่องของวัฒนธรรมที่ต่างกัน การไม่มีโอกาสของคนไข้ สถานะของการเป็นชนกลุ่มน้อย มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลที่ได้จากการทดสอบด้วย

### ข้อสังเกตและข้อสรุป

จากที่กล่าวมาทั้งหมดได้พูดถึงเรื่องของสติปัญญา โดยพูดถึงคำจำกัดความ ทฤษฎีแบบทดสอบสติปัญญา และการใช้แบบทดสอบ ต่อไปนี้เป็นข้อสรุปเกี่ยวกับเรื่องสติปัญญา

An Abstraction : IQ ไม่ได้เป็นผลจากการกระทำของบุคคลตลอดเวลา แต่เป็นเรื่องของการกระทำในขณะนั้นมากกว่าเป็นเรื่องของศักยภาพที่ติดตัวมาแต่กำเนิด และสติปัญญาไม่เหมือนกับเรื่องของความถนัด เพราะไม่ใช่เรื่องของวัตถุหรือสิ่งของ แต่เป็นนามธรรม ที่ช่วยนักจิตวิทยาคลินิกในการนายพฤติกรรมเฉพาะอย่าง เช่น การที่ “ก” ได้คะแนน A หลายๆ วิชา จะถูกสังเกตโดยครูว่า “ก” สามารถที่จะแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ดีกว่าเพื่อน ซึ่งครูจะสรุปว่า “ก” เป็นเด็กฉลาด แต่นักจิตวิทยาคลินิกจะต้องมองพฤติกรรมของ “ก” ในสถานการณ์อื่น ๆ ด้วยก่อนจะสรุป และในการที่จะสรุปนั้นนักจิตวิทยาอาจจะสรุปโดยทำนายว่า “ก” จะประสบความสำเร็จ

## **ความสำเร็จในโรงเรียน**

โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว IQ จะมีความสัมพันธ์กับทั้งผลการเรียนในโรงเรียนและผลของการทดสอบความสัมฤทธิ์ผลแล้วก็ยังสัมพันธ์กับจำนวนปีที่อยู่ในโรงเรียนด้วย ซึ่งผลการสอบในโรงเรียนจะไปเกี่ยวข้องกับตัวแปรหลาย ๆ ตัว เช่น แรงจูงใจ การคาดหวังของครู พื้นฐานวัฒนธรรม เจตคติของพ่อแม่ และอื่น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นปัญหาสำหรับนักจิตวิทยาคลินิกในการที่จะบ่งบอกถึงตัวแปรเหล่านั้น เมื่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในโรงเรียนเกิดขึ้น จะเป็นผลมาจาก สติปัญญา แรงจูงใจ พื้นฐานทางวัฒนธรรม หรืออะไร พฤติกรรมทุกอย่างเป็นสิ่งที่ยับยั้งซึ่งอาจเป็นผลมาจากตัวแปรอื่น ๆ อีกไม่ใช่แต่เพียงสติปัญญาเท่านั้น อาจจะเป็นความจริงว่าสติปัญญามีความสัมพันธ์อย่างดีกับการประสบความสำเร็จในโรงเรียน ซึ่งถ้าเป็นอย่างนั้นจะมีคนโต้แย้งว่า ถ้าอย่างนั้นแบบทดสอบสติปัญญานั้นวัดการประสบความสำเร็จในโรงเรียนมากกว่า วัด “สติปัญญา”

## **อาชีพและความสำเร็จ**

ระดับการศึกษาเป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งของชนิดงานที่จะได้ ดังนั้นระดับของ IQ และลักษณะของอาชีพจะมีความสัมพันธ์กัน และระดับอาชีพจะถูกแจกแจงโดย รายได้ อำนาจความภาคภูมิใจ หรือการยอมรับของสังคม (Brody & Brody, 1976) ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลที่ดีในการที่จะต้องยอมรับว่า ระดับความสามารถต่ำสุดของแต่ละอาชีพเป็นสิ่งจำเป็นในการที่จะประสบความสำเร็จในการเข้ามาสู่อาชีพใดอาชีพหนึ่ง

## **ความคิดสร้างสรรค์**

ความสัมพันธ์ระหว่าง IQ กับความสัมฤทธิ์ผลนอกห้องเรียน เป็นสิ่งที่ยากที่จะหาสิ่งใดมาวัดหรือพิสูจน์ แต่ Wallach (1971) เชื่อว่า IQ และความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่ต้อง แยกออกจากกัน นั่นคือ การที่จะต้องตกลงกันว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นความจริงคืออะไร (สเตอร์นเบิร์ก, 1988) บางคนมองความคิดสร้างสรรค์ในฐานะของความสามารถทั่ว ๆ ไปที่สามารถจะวัด สอน และเรียนรู้ได้ แต่บางคนมองว่าเป็นลักษณะอะไรบางอย่างที่คนพยายามสร้างเอกลักษณ์เฉพาะตัวขึ้นในสาขาใดสาขาหนึ่ง

ใช้แท่งไม้ (Block Design) จะเป็นตัวบอกรวมที่มีปัญหาหรือการที่ได้คะแนนสูงในเรื่องทั่วไป (Information) แต่ได้คะแนนต่ำในความเข้าใจ (Comprehension) จะเป็นตัวบอกลถึงการมีการรับรู้เรื่องกาลเวลาสถานที่ที่ดี (Good Orientation) แต่มีพฤติกรรมที่ไม่ประสานกัน ซึ่งเป็นตัวบอกลักษณะของโรคจิตเภท (Schizophrenia)

ซึ่งจากคำถามเหล่านี้ นั่น คำตอบคือนักจิตวิทยาจะใช้ประสบการณ์เดิม หรือใช้ผลจากการทดสอบมาประกอบในการวินิจฉัย แต่อย่างไรก็ตามยังเป็นปัญหาว่าควรจะใช้แบบทดสอบย่อยมาประกอบการวินิจฉัยหรือไม่ เพราะยังคงมีข้อโต้แย้งหรือผลยังเป็นที่ยังสงสัยอยู่นั่นเอง

นักจิตวิทยาคลินิกที่จะใช้ผลของแต่ละแบบทดสอบย่อยในการวินิจฉัยเพื่อที่จะให้เข้าใจคนไข้จะต้องระวัง เพราะจากการศึกษามาพบว่าการใช้แบบทดสอบแยกนั้นค่าความน่าเชื่อถือ และค่าความเที่ยงตรงจะต้องได้รับการประเมินเช่นกัน การหาค่าความน่าเชื่อถือโดยวิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split - Half Method) ของแบบทดสอบย่อยของ WAIS จะกระจายจาก .60 ถึง .96 และถ้าใช้ค่าความน่าเชื่อถือโดยการทดสอบซ้ำ (Retest) จะได้ค่าระหว่าง .62 ถึง .90

**3. Stability of Scores over Times** นักจิตวิทยาที่มีคะแนนสติปัญญาอยู่ในมือจะเผชิญกับปัญหาว่าคะแนนที่ได้นั้นจะคงที่แค่ไหน ความคงที่ของคะแนนสติปัญญาจะมีตัวการหรือตัวแปร (factor) หลายตัวที่มีผลต่อการคงที่หรือไม่คงที่ของคะแนน

จากการศึกษาเป็นระยะเวลายาว (Longitudinal Studies) พบว่าสติปัญญามีการพัฒนาขึ้น เช่น ของบินท์ ในเวลา 10 หรือ 25 ปีต่อมา พบการเพิ่มขึ้นของสติปัญญาจากช่วง วัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่ หรือของ WAIS ผลของ อายุของการกระทำ (performance ) จะเพิ่มขึ้นจนอย่างต่ำอายุ 25 ถึง 30 ปี ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะงานด้วย ถ้าเป็นงานที่ใช้ทักษะจะเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

นอกจากนี้แล้วยังพบว่าเจตคติและบุคลิกภาพที่ต่างกันก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของสติปัญญาด้วย ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของความเสื่อมของสติปัญญาของคนแก่หรือโรคจิตเภท แต่การเสื่อมสภาพต่าง ๆ นั้นก็ไม่ได้เป็นอย่างถาวร การเสื่อมนั้นอาจจะทำให้เกิดขึ้นในทางกลับกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวการที่ทำให้เกิดขึ้น

ในคนที่อายุมากจะมีปัญหาเกี่ยวกับการเสื่อมลง เกี่ยวกับการทดสอบที่เกี่ยวกับเรื่องของความเข้าใจขณะนั้น การตัดสินใจ แต่จะไม่มีปัญหาในเรื่องของการเรียนรู้ พวกคำศัพท์ หรือเรื่อง



## พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

สังคมในระยะแรกของศตวรรษนี้ได้มองไว้เรียบร้อยแล้วว่าสติปัญญาเป็นเรื่องของสิ่งที่เป็นโดยกำเนิด แม้แต่วิทยาศาสตร์เองก็ไม่มีภูมิด้านพอต่อกระแสของสังคม ในปี ค.ศ.1930 สังคมเริ่มเปลี่ยนไป และนักจิตวิทยาเริ่มให้ความสนใจกับปัญหานี้โดยได้เน้นถึงบทบาทของการเรียนรู้ การศึกษาและสังคม ก็เริ่มทำนายความเชื่อเรื่องมีมาแต่กำเนิดของสติปัญญา อย่างไรก็ตามการศึกษาทางด้านจิตวิทยาในปัจจุบันเริ่มมองว่า สติปัญญาเป็นผลรวมของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

Heritability คือ อัตราส่วนของการกระจายของ IQ ในกลุ่มประชากรซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างของพันธุกรรมของแต่ละบุคคล ในตารางภาพที่ 3.3 จะแสดงให้เห็นถึงเรื่องนี้ จากการศึกษาตั้งแต่ก่อนปี 1963 แสดงให้เห็นว่าพันธุกรรมมีผลถึง 80% แต่ภายหลังในปี 1975 อยู่ระหว่าง 50%

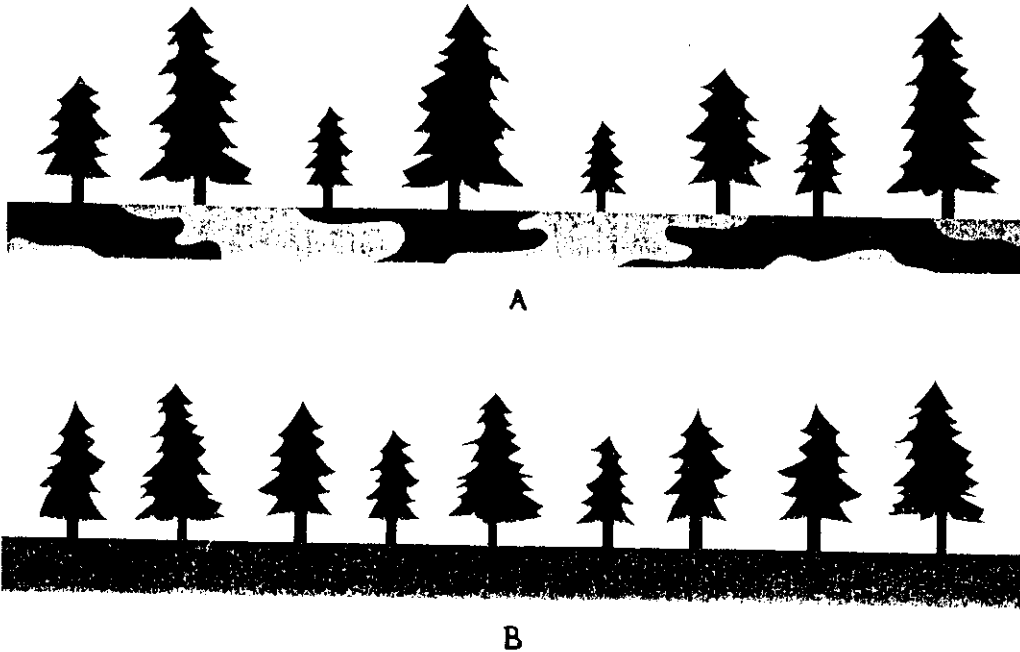
ในปัจจุบันนี้กลับมายัง 80% โดยประมาณ (Lochlin, Willerman & Hom, 1988) แต่ 80% นี้ไม่ได้หมายความว่า IQ ของแต่ละบุคคลเป็นผลมาจากพันธุกรรม 80% และสิ่งแวดล้อม 20% สำหรับแต่ละบุคคลแล้วสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในฐานะเป็นผู้ตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลง สติปัญญา เรื่องของ Heritability เป็นเรื่องของกลุ่มไม่ใช่เรื่องของแต่ละบุคคล

เมื่อกลับมาดูคะแนนของ Arthur จะได้เท่ากับ 8 - 6 ปี ซึ่งจะเท่ากับระดับเฉลี่ยของชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพราะฉะนั้นจากคะแนนนี้จะเห็นว่าเด็กจะสามารถเรียนในส่วนที่เป็นการกระทำ (Performance) ได้ดีกว่าในส่วนที่เป็นภาษา (Verbal) ซึ่งเหมือนกับตอนแรกที่ว่าคำตอบที่จะใช้ไม่ได้ถ้าไม่ได้ดูสถานการณ์อื่น ๆ เช่น สถานการณ์ในโรงเรียน งานที่ใช้ฮาร์ดแวร์ ความสนใจของเด็กในงานต่าง ๆ ความภาคภูมิใจของเด็กเอง ตลอดจนความคาดหวังของพ่อแม่ และครู เพราะฉะนั้นจะเป็นได้ว่าปัญหาในการแปลผลจะเกิดขึ้นเมื่อคะแนนของ 2 แบบทดสอบนั้นต่างกัน วิธีแก้ปัญหที่ง่ายที่สุดในกรณีนี้คือเด็กคนนี้จะมีการกระทำสูงกว่าความสามารถทางด้านภาษา เพราะฉะนั้นการวินิจฉัยแบบนี้จะดีกว่าที่จะให้นักจิตวิทยาจะต้องตัดสินใจไป (Label) เลยว่า เป็น “ระดับเฉลี่ย” (Average) หรือต่ำกว่าเฉลี่ย (Below Average)

**2. Analysis of Individual Items or Subtests** อีกปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นคือเมื่อนักจิตวิทยาคลินิก ตรวจสอบวิเคราะห์ผลของคนที่ใช้ ในแต่ละข้อของการทดสอบหรือในแต่ละข้อของแบบทดสอบย่อย (Subtests) ในแบบทดสอบของบิเนต์ผลการทดสอบให้ข้อมูลในทางตรงข้ามกับพวกปกติ หรือเหนือปกติ นั่นคือคนที่เป็ปัญหาอ่อน จะทำได้ไม่ดีในข้อทดสอบที่เกี่ยวกับเรื่องทั่ว ๆ ไป และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการท่องจำ แต่คนนี้จะทำได้ค่อนข้างดีในข้อทดสอบที่เกี่ยวกับการกระทำ อย่างไรก็ตามนักจิตวิทยามักจะคาดหวังความแตกต่างที่เกิดขึ้นในแต่ละคนซึ่งจะนำไปสู่ผลที่ต่างกันในแต่ละแบบทดสอบด้วย

ในส่วนของแบบทดสอบอื่น ๆ เช่น WAIS หรือ WISC จะแบ่งเป็นแบบทดสอบย่อย (subtests) และสามารถที่เปรียบเทียบกันในแต่ละคนและเป็นนัยสำคัญของความแตกต่างนี้ แต่อย่างไรก็ตามนักจิตวิทยาคลินิกได้ใช้ข้อมูลจากการทดสอบสติปัญญามาเป็นพื้นฐานในการศึกษาปัญหาทางด้านอารมณ์และพฤติกรรมที่ผิดปกติอื่น ๆ พวกที่มีปัญหาด้านสติปัญญาจะทำได้ดีกว่าในส่วนที่เกี่ยวกับการท่องจำ และการกระทำเมื่อเทียบกับทางด้านทางนามธรรม (abstract) หรือภาษา หรือพวกที่มีปัญหาเกี่ยวกับการระลึกได้ (recall) ในทันทีทันใด โดยเฉพาะคนที่ได้คะแนนสูง ในส่วนของคำศัพท์หรือที่เกี่ยวกับการเรียนรู้จะถูกมองว่าเป็นพวกที่มีปัญหาด้านสมองเสื่อม (deterioration)

หลังจากที่แบบทดสอบของเวกสเลอร์ได้ถูกตีพิมพ์ได้มีการสงสัยกันมากกว่าระหว่างแบบทดสอบย่อยแต่ละชุดนั้นจะบอกอะไรได้หรือไม่ ไม่ว่าจะที่ได้คะแนนต่ำในส่วนของการจำตัวเลข (Digit Span) จะเป็นตัวบอถึงการที่มีปัญหาทางสมองหรือคะแนนต่ำในการต่อแบบโดย



ตารางภาพที่ 3.3 แสดงความหมายของ Heritability

จากรูปต้นสน A จะมีความแตกต่างของความสูง ปริมาณของความแตกต่างของแต่ละต้นแตกต่างกัน เรียกว่า ค่าการกระจาย อะไรเป็นเหตุให้เกิดความแตกต่าง ส่วนหนึ่งคือพันธุกรรมโดยการค้นหาเหตุผลด้วยการควบคุมสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ แสงแดด (ซึ่งแสดงให้เห็นโดยเงาที่ปรากฏอยู่บนพื้นดิน) เมื่อสุ่มเมล็ดของต้นสนจากกลุ่ม A แล้วปลูกดูโดยควบคุมสิ่งแวดล้อมตามรูป B และรอจนต้นไม้เติบโตขึ้น พบว่าขนาดของต้นในกลุ่ม B จะแตกต่างกันน้อยกว่าที่พบในกลุ่ม A เมื่อมีการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้เหมือนกันแล้วจึงเห็นได้ว่ายังมีความแตกต่างในกลุ่ม B อยู่ ถึงแม้ว่าความแตกต่างนั้นจะน้อยกว่าที่เห็นใน A แสดงว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นใน B เป็นผลมาจากเรื่องของพันธุกรรมเพียงอย่างเดียว นั่นคือ เรื่องของ “heritability”

แหล่งที่มา : Psychology โดย Herry Gleitman, 1981 โดย W.W. Norton & Company Inc.

สำหรับ Angoff (1988) การโต้เถียงกันว่าพันธุกรรมหรือสิ่งแวดล้อมสิ่งใดมีผลต่อสติปัญญาไม่สำคัญเท่ากับว่าสติปัญญาเปลี่ยนแปลงได้หรือไม่

## การแปลความหมายจากผลการทดสอบ

สิ่งที่นักจิตวิทยาคาดว่าจะได้จากการทดสอบนั้นแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรเลือกใช้เครื่องมือของนักจิตวิทยาและบุคคลที่ทดสอบ ในนักจิตวิทยาบางคนยอมรับผลจากการทดสอบเพื่อนำมาแปลโดยเพิ่งถึงเฉพาะคะแนนที่ได้เท่านั้น แต่บางคนนำเอาผลที่ได้นั้นเป็นแนวทางในการเข้าใจบุคลิกภาพ และการวินิจฉัยด้วย ซึ่งในทั้ง 2 กรณีนี้ นักจิตวิทยาไม่สามารถที่จะเพิกเฉยต่ออย่างใดอย่างหนึ่งได้ ถ้านักจิตวิทยาผู้นั้นต้องการจะเป็นผู้ประสบความสำเร็จในงานอาชีพ

## การพิจารณาผลการทดสอบ (Statistical Consideration)

การนำผล (คะแนน) จากการทดสอบมาพิจารณาโดยที่ในการแปลผลนั้นจะพิจารณา 3 อย่างคือ

1. Classification of Scores
2. Analysis of Individual Items or Subtests
3. Stability of Scores Over Time

**1. Classification of Scores** สมมติในเด็กที่มีปัญหาด้านการเรียน เด็กที่ทำการทดสอบสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบแสดนฟอร์ด - บิเนท์ ได้ค่า IQ = 80 และทำ Arthur Point Scale of Performance Test ได้ IQ = 106 ซึ่ง IQ = 80 นั้นคือต่ำกว่าระดับเฉลี่ย (Below Average) เมื่อเทียบกับกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ IQ 106 ของ Arthur เท่ากับระดับเฉลี่ย ถ้าดูเฉพาะผลจากคะแนนตามตัวเลขไม่ได้ทำให้สามารถที่จะเข้าใจอะไรเด็กได้มากไปกว่านี้ โดยไม่รู้ว่าความจริงแล้วการที่เด็กมีปัญหาการเรียนไม่ใช่เพราะสติปัญญาต่ำแต่เขาเผชิญกับปัญหาเฉพาะเกี่ยวกับการปรับตัวในโรงเรียนในกรณีนี้อายุสมอง (MA) ตามการทดสอบของบิเนท์เมื่อวัดแล้วเท่ากับ 6 - 6 ปี ซึ่งเรียนจริงๆ แล้วเท่ากับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ปรากฏว่าเด็กถูกจัดอยู่ในชั้นประถม 3 ซึ่งเท่ากับต้องเรียนกับเด็กที่มีอายุสมองสูงกว่า 2 ปี เพราะฉะนั้นจากผลนี้นักจิตวิทยาคลินิกจะมองเห็นว่าแน่นอนที่เด็กจะไม่ประสบความสำเร็จในชั้นเรียนนั้น แต่อย่างไรก็ตามผู้วินิจฉัยเองการต้องพิจารณาคะแนนจากการเรียน วุฒิภาวะทางร่างกาย ความรู้สึกรของเด็กเกี่ยวกับการแข่งขันกันในชั้นเรียน ตลอดจนความต้องการของพ่อแม่หรือครูที่มีต่อเด็กด้วย

## ความคงที่ของ IQ

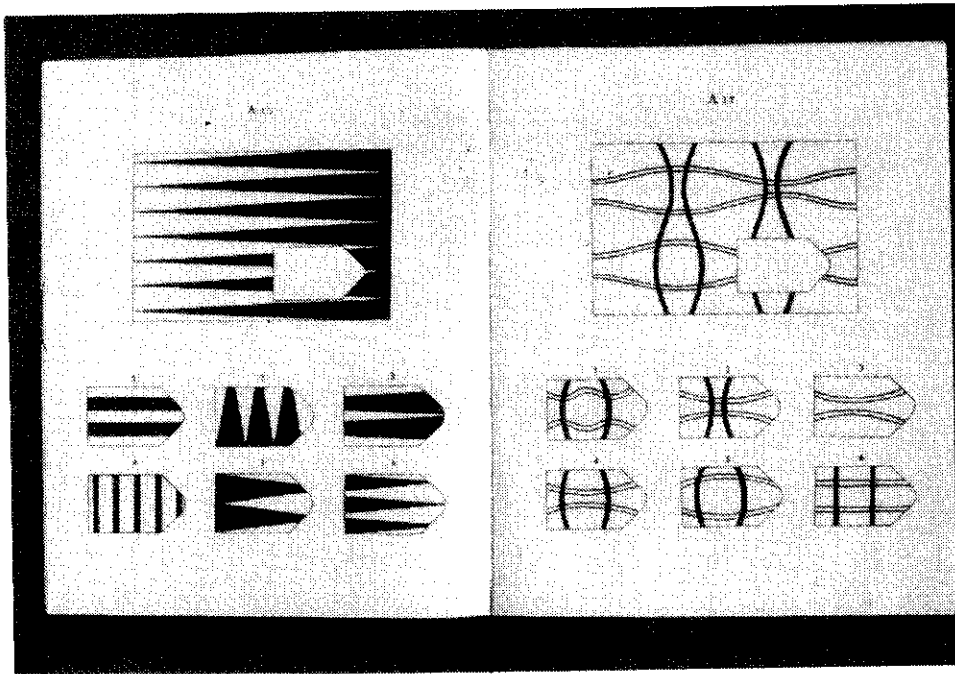
สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ คำถามที่ว่า IQ คงที่หรือไม่ ทรายที่ยอมรับว่าสติปัญญาเป็นเรื่องของการถ่ายทอดมาจะยอมรับว่า IQ ของคนจะคงที่อยู่ตราบนานชีวิต จากการศึกษานี้ของ Bayley (1955) และ Sontag Baker และ Nelson (1958) กล่าวว่า IQ ไม่คงที่ และ Flynn (1987) ได้ศึกษากับคน 14 เชื้อชาติ พบว่าในหนึ่งชั่วอายุคนมีการเปลี่ยนแปลงของ IQ โดยจะเกี่ยวข้องกับเรื่องของบุคลิกภาพและเรื่องของสิ่งแวดล้อม แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นก็ไม่ได้มีผลอย่างกว้างขวาง ดังนั้นจะเป็นการดีกว่าในการที่จะสรุปว่า IQ อาจจะไม่คงที่หรือไม่คงที่ เพราะนั่นจะเป็นส่วนที่จะทำให้เกิดความพยายามที่จะเข้าใจในทั้ง 2 ทาง ถ้ามองว่า IQ ไม่คงที่คือการพยายามที่จะมุ่งไปที่เรื่องของอิทธิพลทางสิ่งแวดล้อมนั่นเอง

## การทดสอบกับทฤษฎี

โดยทั่วไปนั้นคะแนนของ IQ เป็นสิ่งซึ่งนักจิตวิทยาพยายามหาว่า “g” ของคนใช้มีมากน้อยเพียงใด แบบทดสอบสติปัญญาในปัจจุบันนี้มีการแบ่งเป็นแบบทดสอบย่อย ดังนั้น ค่า IQ ทั้งหมดก็คือค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบย่อยนั่นเอง นั่นคือการที่ยอมรับแนวความคิดของนักทฤษฎีหลาย ๆ คน ถ้าแม้ว่าผลการทดสอบ IQ ของคนสองคนจะเท่ากัน แต่ยอมรับว่าถึงอย่างไร 2 คนนี้มีความสามารถเฉพาะบางอย่างต่างกัน ในแบบทดสอบแต่ละชุดต่างสร้างขึ้นมาจากทฤษฎีต่าง ๆ กัน และไม่สามารถที่จะบ่งบอกว่าแบบทดสอบชุดใดดีกว่ากัน เพราะแบบทดสอบแต่ละชุดต่างคล้ายกัน นั่นคือสร้างอย่างมีมาตรฐาน มีความเที่ยงตรง มีการวิเคราะห์แต่ละส่วน ประกอบของสติปัญญา

ในระยะแรกนั้น จิตวิทยามีอิทธิพลต่อจิตวิทยาเป็นอย่างยิ่ง ปัญหาเกี่ยวกับความแตกต่างของ Species ได้ถูกนำมากล่าวโดยเกี่ยวข้องกับความแตกต่างของแต่ละบุคคลในสมัยศตวรรษที่ 19 จิตวิทยาการทดลองได้ให้ความสนใจกับประสาทสัมผัส สรีรวิทยา การเรียนรู้และการกระทำต่าง ๆ ที่สามารถทดลองได้ในห้องทดลอง

ในปลายศตวรรษที่ 19 คาเทิล นักจิตวิทยาชาวอเมริกันได้นำการทดสอบมาใช้ เซอร์ฟรานซิส กัลตัน ได้ทดลองซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องความแตกต่างของแต่ละบุคคล แต่ในด้านนี้ นักการ



ตารางภาพที่ 3.8 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบโปรแกรมชปี แมททีสเชส เทส (Progressive Matrices Test)

**4.2 Arthur Point Scale of Performance Test (1943, 1947)** เป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา (Non-Verbal response) แบ่งเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 ใช้กับเด็กอายุ 6 - 15 ปี แต่มีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือสูง สำหรับเด็กอายุ 7 - 13 ปี ลักษณะทางแบบทดสอบอาเธอร์ จะเป็นงานที่เป็นรูปธรรมและต้องการความสามารถทั้งด้านความเร็วและการกระทำ วิธีการในการแก้ปัญหา การตอบสนองต่อเวลา ปฏิบัติการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่เกิดขึ้น แบบทดสอบนี้จะมีประโยชน์ในการสำรวจเด็กเกี่ยวกับเรื่องของการฟังภาษาที่มีปัญหาเมื่อทดสอบในด้านสติปัญญาและผลที่ได้ อาจจะต่ำกว่าที่เป็นจริง ถ้าใช้แบบทดสอบที่เป็นภาษา ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบบิเนท์และอาเธอร์เท่ากับ .50, .75 นักจิตวิทยามักจะใช้ทั้งบิเนท์ และอาเธอร์ ในการทดสอบเพราะจะได้ทั้งส่วนของภาษาและการกระทำ

ชุดที่ 2 จะใช้กับคนที่มี IQ ต่ำ

แบบทดสอบอาเธอร์ ถูกใช้ในฐานะเป็นตัวเสริมกับแบบทดสอบของบิเนท์มากกว่าที่จะใช้แทนแบบทดสอบสติปัญญาอื่น ๆ

แยกเสียงที่มึนเสียงต่ำ ปฏิบัติการตอบสนอง การรับรู้รู้สึกเกี่ยวกับความเจ็บ จินตนาการโดยกล่าวว่าสิ่งเหล่านี้คือสติปัญญาโดยทั่ว ๆ ไป

ในระยะเวลาที่ใกล้ ๆ กันนั้น บิเนท์ ได้กล่าวว่าพฤติกรรมที่จะสะท้อนให้เห็นถึงสติปัญญาได้นั้น เป็นพฤติกรรมที่สลับซับซ้อน ซึ่งเป็นมากกว่าเสียงหรือประสาทสัมผัส หรืองานเกี่ยวกับอวัยวะมอเตอร์ ในปี 1904 รัฐบาลฝรั่งเศสโดยกระทรวงศึกษาฯ มีความประสงค์ที่จะให้หาเครื่องมือเพื่อใช้ในการจัดชั้นเรียนให้แก่เด็ก และแยกเด็กปัญญาอ่อนออกจากเด็กปกติด้วย ดังนั้นในปี 1905 ข้อทดสอบ 30 ข้อแรกได้ปรากฏโดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งในข้อทดสอบเกี่ยวข้องกับเรื่องการตัดสินใจ ความเข้าใจ และเหตุผล หลังจากนั้น 3 ปีได้มีการแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยมีระดับอายุเข้าไปเกี่ยวข้องกับข้อด้วย และได้มีการหาค่าความเที่ยงตรงโดย เปรียบเทียบกับการประเมินของครู ซึ่งปรากฏว่าแบบทดสอบนี้เที่ยงตรงในด้านความถนัดในการเรียนในโรงเรียน ต่อมาได้มีการแปลแบบทดสอบชุดนี้ออกมาอีกหลายภาษา และได้มีการใช้กันอย่างกว้างขวางโดยใช้ครอบคลุมตั้งแต่เด็กเล็กถึงวัยผู้ใหญ่ และในการพิมพ์ฉบับปรับปรุงของ Binet Scales โดยแสดนฟอร์ด และ เครทแมน (Kuhlmann) ได้แนะนำอัตราส่วนของ IQ ( $IQ = \frac{MA}{CA}$ ) ซึ่งเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาการแบบทดสอบสติปัญญา

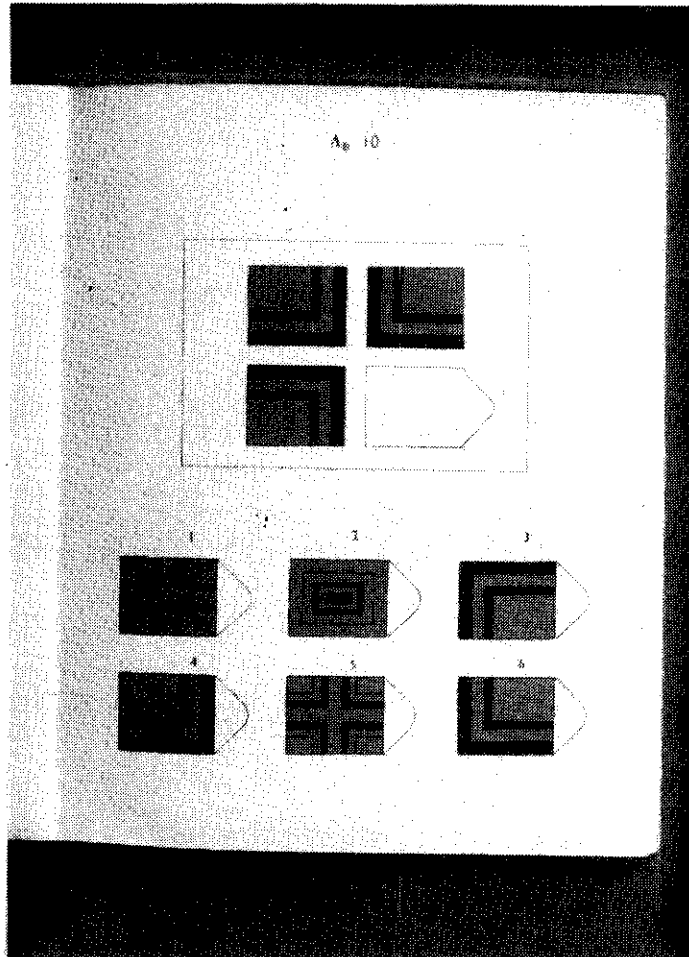
การพัฒนาการแบบทดสอบสติปัญญามีความสำคัญอย่างยิ่งต่องานของนักจิตวิทยาคลินิกในฐานะ

1. เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในโรงเรียน สังคม คลินิก เพื่อเป็นเครื่องมือในการวินิจฉัย ซึ่งในปัจจุบันนี้นักจิตวิทยาคลินิกมีแบบทดสอบมากมายที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้กับสติปัญญา
2. เป็นตัวกลางหรือสื่อกลางที่นักจิตวิทยาใช้เพื่อการศึกษาสังคมในด้านอื่นๆ ต่อไป

### นัยสำคัญของแบบทดสอบสติปัญญาในฐานะเพื่อการวินิจฉัย

ในการใช้แบบทดสอบสติปัญญานั้น อาจกล่าวได้ว่านักจิตวิทยาจะใช้ภายใต้สถานการณ์ 2 อย่างคือ

1. เมื่อต้องการสังเกตปฏิบัติการตอบสนองต่อปัญหาต่าง ๆ ของคนไข้
2. เมื่อต้องการใช้คะแนนจากการทดสอบมาช่วยให้เข้าใจคนไข้มากขึ้น



ตารางภาพที่ 3.7 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบโปรแกรมสซีป แมทริทเซส เทส (Progressive Matrices Test)



ในเรื่องแรกนั้นแบบทดสอบสติปัญญา เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้มองเห็นปฏิริยาตอบสนองต่อบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งวิธีการอื่นไม่สามารถจะทำได้ ตัวอย่างเช่น ในการทดสอบสติปัญญาเป็นรายบุคคลนั้น ทำให้ผู้ทดสอบและคนไข้มีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่ง ทำให้ได้มองเห็นถึงลักษณะเฉพาะเจาะจงบุคลิกภาพบางอย่าง แบบทดสอบสติปัญญายังต้องการให้คนไข้มีการตอบสนองต่องานที่ทำอย่างเหมาะสม ในคนไข้ที่ดูเหมือนว่ายุ่งยาก สับสน จะมีการกระทำที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างออกไป ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญในการที่จะสังเกตเห็นและนำมาประกอบวินิจฉัย

ประการที่สอง คะแนนจากการทดสอบสติปัญญาช่วยในการวินิจฉัย คะแนนจากการทดสอบสติปัญญาอาจช่วยในการมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะเมื่อนักจิตวิทยาพยายามที่จะทำความเข้าใจกับคนไข้ แต่คะแนนของแบบทดสอบจะสามารถช่วยได้เฉพาะในเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันคงที่ ระหว่างผลจากการทดสอบกับสถานการณ์ในชีวิตจริง งานวิจัยที่ทำไว้นั้นส่วนมากแล้วจะทำให้ไว้กับพฤติกรรมบางอย่าง เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากสติปัญญา และความสำเร็จในโรงเรียนนั้นมียมากกว่ากับพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ในปัญหาที่พบเสมอเกี่ยวกับเด็กที่ไม่ประสบความสำเร็จด้านการเรียน ถูกส่งมาหานักจิตวิทยา โดยที่ครูบอกว่าเด็กโง่ การที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนหรือการที่เด็กสอบตก บางครั้งอาจจะเป็ผลมาจากการพัฒนาการที่ช้ากว่าปกติ หรือในบางครั้งอาจจะมาจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น เจ็บป่วย มีปัญหาด้านสายตาหรือการได้ยิน หรือมีปัญหาจากการเรียนในชั้นต้น ๆ วัฒนธรรมที่ต่างกัน ไม่สามารถเข้ากับสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการประสบความสำเร็จหรือแม้แต่ปัญหาทางบ้าน

นักจิตวิทยาคลินิกจะพยายามเข้าใจคนไข้ กรณีที่ไม่ประสบความสำเร็จในโรงเรียนโดยเริ่มจากเรื่องของสติปัญญา โดยการตรวจสอบว่าเด็กเป็นเด็กปัญญาอ่อนหรือเปล่า นักจิตวิทยาจะพบว่าคะแนนจากการทดสอบช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของคนไข้ได้ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเรียนกับผลจากการทดสอบเป็นความสัมพันธ์ที่น่าเชื่อถือทีเดียว ทั้งนี้จากการศึกษาและวิจัยมา รวมทั้งในสถานการณ์ของชีวิตจริงบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วย นักจิตวิทยาคลินิกบางคนพบว่าคะแนนจากการทดสอบช่วยในการประเมินผลอันเป็นสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมองของคนไข้ และจากทฤษฎีเกี่ยวกับ Ego พบว่าเรื่องของความตึงเครียดและความคับข้องใจเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับคะแนนสติปัญญา นอกจากนี้แล้วผลที่ได้จากการทดสอบ

3. แบบทดสอบแบบตัดส่วน (Short Scale) ในบางครั้งถ้าเวลานี้น้อยอาจจะตัดแบบทดสอบของบีเน็ตและของเวกสเลอร์เฉพาะบางส่วนมาใช้ แต่จะต้องระวังว่าในแบบทดสอบที่ตัดมานั้นส่วนใหญ่แล้วจะได้ค่า IQ ต่ำกว่าที่ทำเต็มทั้งชุดของแบบทดสอบ

#### 4. แบบทดสอบอื่น ๆ

4.1 แบบทดสอบโพเกรสซีฟ แมทริส เซส เทส (Progressive Matrices Test) ประกอบด้วยแบบทดสอบ 3 ชุด ได้แก่

4.1.1 Standard Progressive Matrices (1958) ประกอบด้วย ชุด A B C D E (5 ชุด) ซึ่งจะวัด 1. ความสามารถในการใช้เหตุผล (Reasoning Ability)

2. ความสามารถในการรับรู้ความแตกต่าง (Perceptual Discrimination) แบบทดสอบชุดที่ใช้กับเด็กอายุ 12 ปี ขึ้นไป แต่ละชุดมี 12 ข้อ รวม 60 ข้อ จะทำการทดสอบเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้

4.1.2 Color Progressive Matrices (1962) ประกอบด้วย ชุด A, AB, B ใช้กับเด็กอายุ 6 - 12 ปี มีชุดละ 12 ข้อ รวม 36 ข้อ

4.1.3 Advanced Progressive Matrices ใช้กับคนที่มีระดับ IQ 109 - 119 ขึ้นไป แบ่งเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 เรียกว่า Screening มี 12 ข้อ ต้องทำผ่าน 10 ข้อ จึงจะทำชุดที่ 2

ชุดที่ 2 เรียกว่า Advanced Form มีทั้งหมด 36 ข้อ

สติปัญญายังเป็นตัวชี้แนวทางในการที่นักจิตวิทยาจะเลือกใช้แบบทดสอบ หรือเครื่องมืออื่น ๆ ต่อคนไข้ อีก หรือแม้แต่วิธีการที่จะใช้ในการทำจิตบำบัดสำหรับพฤติกรรมที่ผิดปกติอาจจะดูผลจากการทดสอบสติปัญญาด้วย

### การเลือกใช้เครื่องมือในการทดสอบของนักจิตวิทยาคลินิก

งานแรกของนักจิตวิทยาคลินิก คือการเลือกใช้แบบทดสอบให้เหมาะสมกับความต้องการของนักจิตวิทยาและของคนไข้ ในการที่จะสามารถทำเช่นนี้ได้ นักจิตวิทยาคลินิกไม่ใช่แค่รู้จักแบบทดสอบสติปัญญาอย่างกว้างขวางเท่านั้น แต่ยังต้องทราบถึงสิ่งที่จะมีผลต่อการตอบสนองของคนไข้ด้วย เช่น อายุของคนไข้ พื้นฐานการศึกษา ภาษาที่ใช้ ปัญหาทางร่างกาย และความสามารถในการทำงานภายในเวลาที่จำกัดนักจิตวิทยาคลินิกจะพบว่าเป็นการยากในการที่จะใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียวแล้วค้นพบสิ่งที่ต้องการ

แบบทดสอบที่นักจิตวิทยาใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบทดสอบสติปัญญาเป็นเรื่อง ของการวัดตัวอย่างของพฤติกรรมภายใต้สถานการณ์ที่มีการควบคุมอย่างใกล้ชิด ตัวอย่างของพฤติกรรมที่ได้มานี้เรียกว่า “การทดสอบ”

ประการที่สอง ได้แก่เรื่องของความน่าเชื่อถือ และความเที่ยงตรง ซึ่งได้แก่ความคงที่ของคะแนนจากการทดสอบซึ่งแสดงได้จากเรื่องของค่าสหสัมพันธ์ ซึ่งถ้าผลที่ได้ออกมาสูง นักจิตวิทยาพอที่จะเชื่อถือแบบทดสอบนั้นได้ นอกจากนี้แล้วนักจิตวิทยาคลินิกยังต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรงของแบบทดสอบอีกด้วย ความเที่ยงตรง คือการที่แบบทดสอบนั้นวัดในสิ่งที่ ต้องการจะวัด ในการที่จะบอกได้ว่าแบบทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างผลจากเกณฑ์ภายนอก (Criterion) กับผลที่ได้จากการทดสอบ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกณฑ์จากภายนอกที่บิเนที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบ ได้แก่ สติปัญญาเพิ่มขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของอายุ และจากการประเมินของครู ยิ่งผลจากเกณฑ์จากภายนอก และผลจากการทดสอบมีความสัมพันธ์กันมากเท่าใด ก็ยิ่งทำให้นักจิตวิทยาคลินิกสามารถที่จะเชื่อในความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้มากขึ้นเท่านั้น

FULL SCALE

Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ
		61	72	101	101	141	129
		62	73	102	101	142	130
23	45	63	73	103	102	143	131
24	45	64	74	104	103	144	132
25	46	65	75	105	101	145	132
26	47	66	76	106	104	146	133
27	48	67	76	107	105	147	134
28	48	68	77	108	106	148	134
29	49	69	78	109	106	149	135
30	50	70	78	110	107	150	136
31	50	71	79	111	108	151	137
32	51	72	80	112	109	152	137
33	52	73	81	113	109	153	138
34	53	74	81	114	110	154	139
35	53	75	82	115	111	155	139
36	54	76	83	116	111	156	140
37	55	77	84	117	112	157	141
38	55	78	84	118	113	158	142
39	56	79	85	119	114	159	142
40	57	80	86	120	114	160	143
41	58	81	86	121	115	161	144
42	58	82	87	122	116	162	144
43	59	83	88	123	116	163	145
44	60	84	88	124	117	164	146
45	60	85	89	125	118	165	147
46	61	86	90	126	119	166	147
47	62	87	91	127	119	167	148
48	63	88	91	128	120	168	149
49	63	89	92	129	121	169	150
50	64	90	93	130	122	170	150
51	65	91	93	131	122	171	151
52	65	92	94	132	123	172	152
53	66	93	95	133	124	173	152
54	67	94	96	134	124	174	153
55	68	95	96	135	125	175	154
56	68	96	97	136	126	176	154
57	69	97	98	137	127	177	155
58	70	98	99	138	127		
59	71	99	99	139	128		
60	71	100	100	140	129		

ตารางที่ 3.6 แสดงค่า IQ จากผลรวมของการทำและภาพของแบบทดสอบ WPPSI

## ชนิดของแบบทดสอบสติปัญญา

สมมติว่านักจิตวิทยาคลินิกพิจารณาว่าเด็กปัญญาอ่อนเป็นสมมติฐานข้อแรกของการไม่ประสบความสำเร็จในโรงเรียน ในการพบกันครั้งแรกไม่พบความผิดปกติทางร่างกาย ความผิดปกติของอวัยวะมอเตอร์ ความผิดปกติทางภาษา ซึ่งจะเป็นตัวบอกถึงการที่จะพิจารณาใช้แบบทดสอบ นักจิตวิทยาอาจจะเลือกแบบทดสอบซึ่งเป็นที่ยอมรับในเรื่องของความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรงโดยพิจารณาจากอายุทั้ง ๆ ที่แบบทดสอบสติปัญญาแบบเป็นกลุ่ม เป็นสิ่งหนึ่งที่นิยมใช้โดยทั่วไปในโรงเรียน ผลที่ได้ออกมายังคงไม่เป็นที่พอใจแก่นักจิตวิทยาผู้นั้นเอง เพราะผลที่ได้นั้นได้มาจากการรีบทดสอบในห้องเรียน ดังนั้นนักจิตวิทยาจึงใช้แบบทดสอบแต่ละบุคคลอีกครั้งหนึ่ง ถึงแม้ว่าจะทำให้เสียเวลามากกว่าก็ตาม ทั้งนี้เพราะทำให้นักจิตวิทยาได้สังเกตพฤติกรรมขณะถูกทดสอบไปด้วย

ในบางแบบทดสอบจะพบว่า มีการแยกออกเป็นแบบทดสอบทางด้านภาษา (Verbal) และการกระทำ (Performance) ในส่วนของภาษานั้นต้องการให้คนไข้ได้เข้าใจถึงการใช้ภาษา และในส่วนของกรกระทำนั้นต้องการดูการตอบสนองของคนไข้ ด้วยการกระทำบางสิ่งบางอย่างมากกว่าการพูด และอาจจะจำกัดการใช้ภาษา แม้แต่เรื่องของคำสั่ง โดยการแสดงท่าทางในการที่จะนำแบบทดสอบใบมาใช้นั้นในสิ่งแรกที่ต้องพิจารณาได้แก่ ภาษาที่คนไข้ใช้อาจจะพบว่าในคนไข้บางคนที่ไม่มีปัญหาทางด้านภาษา อาจจะพบความแตกต่างของคะแนนจากแบบทดสอบภาษา และการกระทำ แต่อย่างไรก็ตามในทั้ง 2 แบบต่างเรียกว่าแบบทดสอบสติปัญญา ซึ่งพบว่ายังมีข้อแตกต่างกันในการวัดพฤติกรรม แต่โดยทั่วไปนักจิตวิทยาใช้ทั้ง 2 แบบ ในฐานะที่ใช้เป็นตัววัดสติปัญญา แบบทดสอบสติปัญญามีอยู่มากมาย ในแต่ละปีจะมีแบบทดสอบใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น ในที่นี้จะกล่าวถึงแบบทดสอบสติปัญญาบางชุดเท่านั้น โดยแบ่งเป็น

1. แบบทดสอบสติปัญญาของบีเนท์
2. แบบทดสอบสติปัญญาของเวคสเลอร์
3. แบบทดสอบแบบตัดส่วน
4. แบบทดสอบอื่น ๆ

VERBAL				PERFORMANCE			
Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ	Sum of Scaled Scores	IQ
6	45	51	101			51	101
7	46	52	102			52	103
8	47	53	104			53	104
9	49	54	105	9	45	54	105
10	50	55	106	10	46	55	107
11	51	56	107	11	47	56	108
12	52	57	109	12	48	57	110
13	54	58	110	13	50	58	111
14	55	59	111	14	51	59	112
15	56	60	112	15	52	60	114
16	57	61	114	16	53	61	115
17	59	62	115	17	54	62	116
18	60	63	116	18	55	63	118
19	61	64	117	19	57	64	119
20	62	65	119	20	58	65	120
21	64	66	120	21	60	66	122
22	65	67	121	22	61	67	123
23	66	68	122	23	63	68	124
24	67	69	124	24	64	69	126
25	69	70	125	25	66	70	127
26	70	71	126	26	67	71	129
27	71	72	127	27	69	72	130
28	72	73	129	28	70	73	131
29	74	74	130	29	72	74	133
30	75	75	131	30	73	75	134
31	76	76	132	31	74	76	135
32	77	77	134	32	76	77	137
33	79	78	135	33	77	78	138
34	80	79	136	34	78	79	139
35	81	80	137	35	80	80	141
36	82	81	139	36	81	81	142
37	84	82	140	37	82	82	143
38	85	83	141	38	84	83	145
39	86	84	142	39	85	84	146
40	87	85	144	40	86	85	148
41	89	86	145	41	88	86	149
42	90	87	146	42	89	87	150
43	91	88	147	43	91	88	152
44	92	89	149	44	92	89	153
45	94	90	150	45	93	90	154
46	95	91	151	46	95	91	155
47	96	92	153	47	96		
48	97	93	154	48	97		
49	99	94	155	49	99		
50	100			50	100		

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงค่า IQ ของส่วนของการทดสอบและการกระทำของแบบทดสอบ WPPSI

## 1. แบบทดสอบสติปัญญาของบีเนท์

แบบทดสอบชุดนี้เป็นผลจากการศึกษาของบีเนท์ในปี 1916 และได้มีการแก้ไขปรับปรุงโดยเทอร์แมน และคณะ และได้แก้ไขปรับปรุงอีกในปี 1960 และหลังสุดในปี 1973 โดยได้แบ่งชุดของแบบทดสอบย่อยของ 20 ระดับความสามารถโดยเริ่มจากอายุ 2 ปี จนถึงระดับอายุ 18 ปี หรือ Superior Adult ในการทดสอบ ถ้าคนไข้สามารถทำแบบทดสอบผ่านคะแนนที่ได้จะถูกแปลงเป็นเดือนของอายุ ค่าสติปัญญาจะได้จากอายุสมอง (Mental Age, MA) ถ้าเด็กที่ถูกทดสอบได้อายุสมองเท่ากับเด็กอายุ 7 ปี หมายความว่าเด็กคนนั้นมีสติปัญญาเท่ากับเด็กอายุ 7 ปี ในกลุ่มตัวอย่างของแบบทดสอบ

### ตัวอย่างแบบทดสอบสติปัญญาของบีเนท์

อายุ 21/2 ปี

1. ให้บอกชื่อสิ่งของที่มีไว้สำหรับใช้ (จะมีกระดานซึ่งมีของ 6 อย่างติดอยู่)  
“ชื่อสิ่งที่เราใช้คือ”  
ถ้าตอบได้ 3 อย่างจาก 6 อย่างถือว่าได้คะแนน
2. บอกส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (รูปตุ๊กตาดาวเคราะห์ตัวใหญ่)  
“ชื่อผมของตุ๊กตาให้ดูหน่อยสิ”  
ถ้าตอบได้ทั้ง 6 อย่าง ถือว่าได้คะแนน
3. บอกชื่อสิ่งของบางอย่าง (มี 5 ชนิด)  
“นี่คืออะไร” (เก้าอี้ รถยนต์)  
ถ้าตอบได้ครบ 5 อย่าง ถือว่าได้คะแนน
4. คำศัพท์โดยใช้รูปภาพ (18 รูป)  
“นี่คืออะไร” “เราเรียกว่าอะไร”  
ถ้าตอบได้ 8 อย่าง จาก 18 อย่างถือว่าได้คะแนน
5. พูคตัวเลขซ้ำ 2 ตัว  
ฟังนะ พูคว่า 4, 7  
ถ้าตอบได้ 1 จาก 3 ถือว่าได้คะแนน

Age 5

4 yrs. 10 mos. 16 days  
through  
5 yrs. 1 mo. 15 days

VERBAL		PERFORMANCE												
Scaled Score	Infer- mation	Vocab- ulary	Arith- metic	Simi- larities	Compre- hension	Scen- terence	Scaled Score	Animal House	Picture Capi- tulation	Mass	Geo- metric Design	Block Design	Animal House Katesh	Scaled Score
1	0-1	—	0	—	—	0	1	0-1	—	—	—	—	0-2	1
2	2	0	1	—	0	1	2	2	0	—	0	—	3-4	2
3	—	1	2	0	—	2-3	3	3	1	0	—	0	5-6	3
4	3	2-3	—	1	1	4-5	4	4-5	2	1	1	1	7-9	4
5	4-5	4-6	3	2-3	2	6	5	6-9	3	2	—	2	10-14	5
6	6-7	7-8	4	4	3-5	7	6	10-13	4	3	2	3	15-22	6
7	8	9-10	5	5	6-7	8	7	14-18	5-6	4	3	4	23-31	7
8	9-10	11-12	6	6	8-9	9	8	19-25	7-8	5	4	5	32-37	8
9	11	13-14	7	7	10-11	10	9	26-32	9	6-7	5	6	38-42	9
10	12	15	8-9	8-9	12-13	11-13	10	33-39	10-11	8-9	6	7-8	43-47	10
11	13	16-17	10	10	14-15	14-15	11	40-43	12	10-11	7-8	9-10	48-49	11
12	14	18-19	11	11	16	16-17	12	44-47	13	12-13	9	11-12	50-52	12
13	—	20-21	12	12-13	17	18-19	13	48-51	14-15	14-16	10	13	53	13
14	15	22-24	13	14	18-19	20	14	52-53	16	17-19	11-12	14	54-56	14
15	16	25-26	—	15-16	20	21-22	15	54-55	17	20-21	13-14	15-16	57	15
16	17	27	14	17	21	23-25	16	56-57	18	22	15-16	17	58-59	16
17	—	28	15	18	—	26	17	58-59	19	23	17-18	18	60	17
18	18	29	16	19	22	27-28	18	60	20	24	19	19	61	18
19	19-23	30-44	17-20	20-22	23-30	29-34	19	61-70	21-23	25-26	20-28	20	62-70	19

<sup>a</sup> Sentences may be used as an alternate; see p. 9.

<sup>b</sup> Animal House Retest is not to be used in computing IQs; for special conditions of administration, see p. 11.

ตารางที่ 3.4 แสดงตารางของ Scale Score กับคะแนนเต็มของแบบทดสอบ WPPSI ของเด็กอายุระหว่าง 4 ปี 10 เดือน 16 วัน ถึง 5 ปี 1 เดือน 15 วัน



6. ให้ทำตามคำสั่ง (มีของ 4 อย่างวางบน โต๊ะ)

“หยิบสุนัขให้ฉันสิ”

หยิบกระดุมไต่ลงไปใต้อ่าง

ถ้าทำได้ 2 จาก 3 ถือว่าได้คะแนน

อายุ 8 ปี

1. คำศัพท์ (มี 45 คำ)

“เวลาที่ฉันพูดคำอะไรออกมาให้บอกว่ามันแปลว่าอะไร” “อะไรคือส้ม?”

ถ้าตอบได้ 6 คำถือว่าได้คะแนน

2. ความแตกต่าง

“ให้บอกถึงความแตกต่างของนกและสุนัข”

“ไม่กับแก้ว”

ถ้าตอบได้ 2 จาก 3 ถือว่าได้คะแนน

3. รูปภาพที่มีบางส่วนขาดหายไป (5 ภาพ)

“บอกว่าจะอะไรในภาพที่ขาดหายไป”

ถ้าตอบได้ 4 ภาพจาก 5 ภาพ ถือว่าได้คะแนน

4. ความรู้เกี่ยวกับตัวเลข (ก้อนเหลี่ยม 12 อัน)

“หยิบมาให้ 3 อันแล้ววางไว้ที่นี่”

ถ้าตอบได้ 4 จาก 5 ถือว่าได้คะแนน

5. ความคล้ายคลึง

“โต๊ะทำด้วยไม้ หน้าต่างทำด้วย...”

“นกบิน ปลา...”

ถ้าตอบได้ 3 จาก 4 ถือว่าได้คะแนน

6. เชาวงกต (เริ่มจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดหมายปลายทาง)

“เด็กผู้ชายคนหนึ่งต้องการไปโรงเรียน โดยทางที่สั้นที่สุด โดยที่ไม่ออกนอกเส้นทาง”

ถ้าทำได้ถูก 2 ใน 3 ถือว่าได้คะแนน

ตารางที่ 3.3 แสดงแบบทดสอบย่อยที่มีอยู่ในแบบทดสอบ WAIS, WISC และ WPPSI โดยเรียงลำดับตามลักษณะของการทดสอบก่อนหลัง

WAIS	WISC	WPPSI
อายุ 16 ปีขึ้นไป	อายุ 6 - 16 ปี	อายุ 4 - 6 $\frac{1}{2}$ ปี
เรื่องทั่วไป (Information) <sup>V</sup>	เรื่องทั่วไป	เรื่องทั่วไป
ความเข้าใจ (Comprehension) <sup>V</sup>	เติมรูปภาพให้สมบูรณ์	บ้านสัตว์ (Animal House) (ทดสอบซ้ำ)
เลขคณิต (Arithmetic) <sup>V</sup>	ความคล้ายคลึง	คำศัพท์
ความคล้ายคลึง (Similarities) <sup>V</sup>	การเรียงรูปภาพ	เติมรูปภาพให้สมบูรณ์
การจำตัวเลข (Digit Span) <sup>V</sup>	เลขคณิต	เลขคณิต
คำศัพท์ (Vocabulary) <sup>V</sup>	การติดตามแบบโดยใช้แท่งไม้	เขาวงกต
สัญลักษณ์ตัวเลข (Digit Symbol) <sup>P</sup>	คำศัพท์	รูปแบบเรขาคณิต (Geometric Design)
เติมรูปภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) <sup>V</sup>	การประกอบรูปภาพ	ความคล้ายคลึง
การติดตามแบบโดยใช้แท่งไม้ (Block Design) <sup>P</sup>	ความเข้าใจ	การติดตามแบบโดยใช้แท่งไม้
การเรียงรูปภาพ (Picture Arrangement) <sup>P</sup>	สัญลักษณ์ (Coding) หรือสัญลักษณ์ ตัวเลขหรือเขาวงกต	ความเข้าใจ
การประกอบรูปภาพ (Object Assembly) <sup>P</sup>	(maze)	หรือ การพูดประโยค (Sentences)

หมายเหตุ : V หมายถึงแบบทดสอบย่อยซึ่งอยู่ในส่วนของภาษา

P หมายถึงแบบทดสอบย่อยซึ่งอยู่ในส่วนของกระทำ

จาก Psychological Testing and Assessment 3<sup>rd</sup> Edition, หน้า 114

อายุ 12 ปี

1. คำศัพท์ (เหมือนกับของระดับอายุ 6 ปี)

ถ้าตอบได้ 15 คำจาก 45 คำ ถือว่าได้คะแนน

2. ประโยคที่ไม่ถูกต้อง (5 ประโยค)

“ผู้พิพากษาพูดคุยกับจำเลยว่า คุณจะต้องถูกแขวนคอ และฉันหวังว่ามันจะเป็น  
สิ่งช่วยเหลือคุณ”

ถ้าสามารถอธิบายได้ถูกต้อง 4 ประโยค จาก 5 ถือว่าได้คะแนน

3. รูปภาพที่ไม่ถูกต้อง

รูปภาพซึ่งมีเงาของผู้อยู่ในรูปภาพนั้นผิดทิศทาง

4. พุคตัวเลขย้อนกลับ 5 ตัว

ถ้าตอบได้ 1 ใน 3 ถือว่าได้คะแนน

5. คำนามธรรม

“นำสงสาร หมายความว่าอย่างไร”

ถ้าตอบได้ 3 จาก 4 ถือว่าได้คะแนน

## SA II

1. คำศัพท์ (เหมือนกับของระดับอายุ 6 ปี)

ถ้าตอบได้ 26 คำ จาก 45 คำถือว่าได้คะแนน

2. ให้เหตุผล (2 ส่วน)

“ให้เหตุผลมา 3 อย่างว่าทำไมคนที่ทำผิดกฎหมายอย่างรุนแรงควรถูกลงโทษ”

ถ้าให้เหตุผลได้หมด จึงจะได้คะแนน

3. อุปมาอุปมัย ให้บอกความหมาย

“ไก่ได้พลอย”

ถ้าตอบได้ 1 จาก 2 ถือว่าได้คะแนน

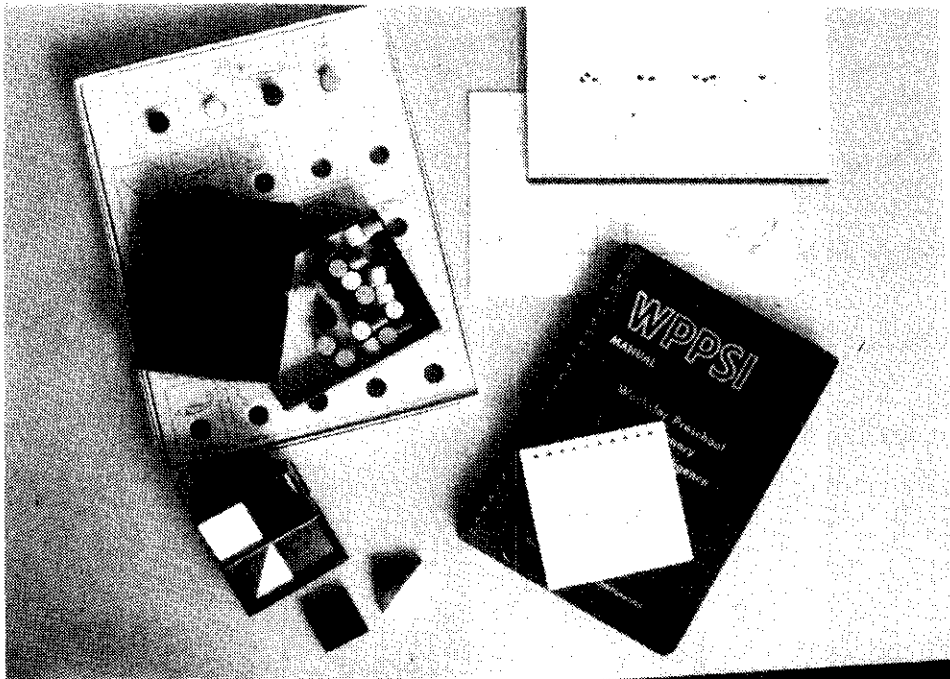
4. แสดงวิธีคิด

“มีกระป๋องขนาด 5 ลิตรอยู่ 1 ใบ และกระป๋องขนาด 3 ลิตร 1 ใบ ทำอย่างไร  
จึงจะได้น้ำ 2 ลิตร”

ถ้าตอบได้หมดทั้ง 3 ข้อ ถือว่าได้คะแนน

## 2.3 แบบทดสอบวัดสติปัญญาของเด็กในวัยก่อนเข้าโรงเรียนของเดวิด เวคสเลอร์ (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence หรือ WPPSI)

ออกพิมพ์เผยแพร่ในปี 1967 เพื่อใช้กับเด็กอายุ 4 - 6 $\frac{1}{2}$  ปี คล้ายกับแบบทดสอบ 2 ชุดแรกคือ แยกเป็นส่วนของภาษา และการกระทำโดยแบ่งเป็นด้านภาษา 5 (เรื่องทั่วไป เลขคณิต คำศัพท์ ความคล้ายคลึง และความเข้าใจหรือการพูดประโยค) ด้านกระทำ 5 (บ้านสัตว์ เติมรูปภาพให้สมบูรณ์ เขาวงกต รูปแบบเรขาคณิต และการต่อตามแบบโดยใช้แท่งไม้)



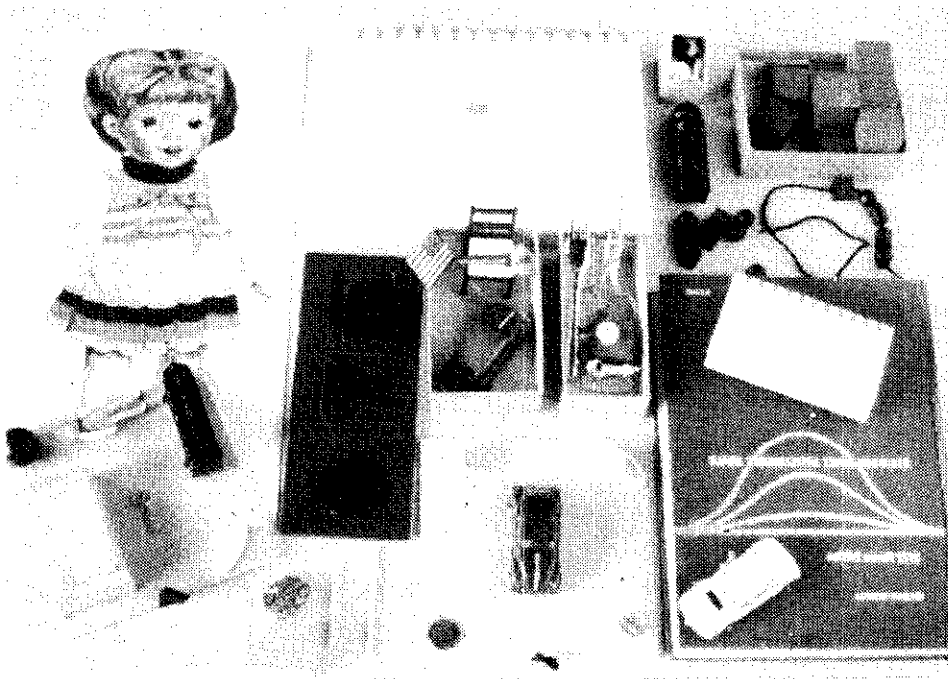
ตารางภาพที่ 3.6 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบ WPPSI

## 5. ความแตกต่าง

บอกความแตกต่างที่สำคัญ ของ “งาน” กับ “การเล่น”  
ตอบ ได้ถูกหมดทั้ง 3 ข้อ ถือว่า ได้คะแนน

## 6. ความเข้าใจในการอ่าน เกี่ยวกับเรื่องคุณค่าของชีวิต

บอกความคิดเห็นที่สำคัญ ๆ 4 อย่างจาก 7 อย่าง ได้ถือว่า ได้คะแนน



ตารางภาพที่ 3.4 แสดงตัวอย่างของแบบทดสอบสติปัญญาของบิเนต์

### การหาอายุฐาน (Basal Age) และอายุเพดาน (Ceiling Age)

ในการคำนวณหาอายุสมองโดยใช้เรื่องของอายุฐาน (Basal Age) ในฐานของระดับอายุที่ผู้ถูกทดสอบทำแบบทดสอบผ่านหมดรวมไปจนถึงระดับอายุที่ผู้ถูกทดสอบทำข้อสอบไม่ได้เลยคืออายุเพดาน (Ceiling Age) แต่ในบางครั้งอาจจะมีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้น อันได้แก่ผู้ถูกทดสอบทำแบบทดสอบผ่านหมดในระดับอายุที่สูง แต่กลับทำไม่ได้ในข้อคำถามที่อยู่ในระดับอายุที่ต่ำกว่า เช่นผู้ถูกทดสอบเป็นเด็กอายุ 11 ปี ผู้ทดสอบจะเริ่มทดสอบจากระดับอายุ 10 ปี ซึ่งในระดับ

แท่งไม้ การเรียงรูปภาพและการประกอบรูปภาพ) ถึงแม้ว่าผลที่ได้ออกมาจะต้องถูกแปลงไปเป็นคะแนนมาตรฐาน ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบส่วนของภาษา และการกระทำสามารถที่จะประเมินความยากลำบากในการตอบสนองของคนใช้ได้เช่นกัน นอกจากนี้แล้วคะแนนที่ได้จากส่วนของภาษา การกระทำ และทั้งหมดยังมีการแจกแจงเป็นกลุ่มตามระดับอายุอีกด้วย ในแบบทดสอบ WAIS IQ เฉลี่ย = 100 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15



ตารางภาพที่ 3.5 แสดงตัวอย่างแบบทดสอบ WAIS

## 2.2 แบบทดสอบสติปัญญาเด็กของเวคสเลอร์

(Wechsler Intelligence Scale for Children หรือ WISC)

งานของเดวิด เวคสเลอร์ ได้เลยมายังเรื่องการวัดสติปัญญาของเด็ก ถูกพิมพ์เป็นครั้งแรกในปี 1949 ใช้สำหรับเด็กอายุ 6 ถึง 15 ปี โดยแบ่งเป็นส่วนของภาษา 5 (เรื่องทั่วไป ความเข้าใจ เลขคณิต ความคล้ายคลึง และคำศัพท์) และอีก 5 ในแบบทดสอบด้านกระทำ (เติมรูปภาพให้สมบูรณ์ การเรียงรูปภาพ การทำตามแบบ โดยชี้แท่งไม้ การประกอบรูปภาพ และสัญลักษณ์หรือเขาวงกต) คะแนนจากการกระทำ ภาษาและทั้งหมดได้มีการจัดแบ่งเป็นกลุ่มตามอายุ พบว่าคะแนนจากแบบทดสอบ WISC มีความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบของ บีเนต์

อายุนี้ผู้ถูกทดสอบทำสอบผ่านหมด แต่ปรากฏว่าทำแบบทดสอบในเรื่องการวาดภาพจากความจำ ซึ่งเป็นของระดับอายุ 11 ปี และเหมือนกับของระดับอายุ 9 ปีไม่ได้ ถ้าเป็นเช่นนี้ผู้ทดสอบมีความจำเป็นที่จะต้องทำแบบทดสอบย้อนกลับลงไปเพื่อที่จะหาระดับอายุฐานที่แท้จริงหรือไม่ คำตอบคือขึ้นอยู่กับพิจารณาของผู้ทดสอบทำแบบทดสอบระดับอายุ 11 ปีต่อไปและขึ้นอยู่กับว่าส่วนใหญ่ของแบบทดสอบนั้น ผู้ถูกทดสอบทำได้หรือไม่ได้สมมุติพบว่าผู้ถูกทดสอบทำแบบทดสอบของระดับอายุ 11 ปี ได้เพียง 2 ข้อ พอที่จะแน่ใจได้ว่าถ้าผู้ทดสอบทำการทดสอบย้อนกลับลงไปจะเป็นอายุฐานที่น่าเชื่อถือ และพบว่าระดับอายุ 7 ปีเป็นระดับที่ผู้ถูกทดสอบทำผ่านหมด และทำไม่ได้เลยในระดับอายุ 13 ปี ซึ่งจากเหตุการณ์นี้ผู้ทดสอบต้องทราบแล้วว่าแบบทดสอบอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับความสามารถสูงสุดที่แท้จริงของผู้ถูกทดสอบ เพราะฉะนั้นการย้อนกลับไปสู่ระดับอายุต่ำกว่าอายุ 10 ปี จะได้ผลที่ใกล้เคียงกับระดับสติปัญญาที่แท้จริง ส่วนอายุเพดานนั้นคือระดับอายุที่ผู้ถูกทดสอบทำแบบทดสอบไม่ได้เลย และผู้ทดสอบหยุดการทดสอบ

### วิธีคิดอายุสมองจากแบบทดสอบสแตนฟอร์ด บิเนท์

อายุสมอง(Mental Age, MA) ของแบบทดสอบสแตนฟอร์ด บิเนท์ ได้จากการคิดจากอายุฐานรวมกับคะแนนที่ทำได้ในแต่ละระดับอายุจนถึงอายุเพดานแบบทดสอบบิเนท์แบ่งเป็น ดังนี้

1. อายุ 2 - 5 ปี แบ่งเป็นช่วงละครึ่งปี คือ  $2, 2\frac{1}{2}, 3, 3\frac{1}{2}, 4, 4\frac{1}{2}, 5$  ปี แต่ละช่วงอายุมีคำถาม 6 ข้อ แต่ละข้อได้คะแนนในช่วงนี้คิดเป็น 1 คะแนน เท่ากับ 1 เดือน
2. จากอายุ 6 ถึงอายุ 14 ปี แบ่งเป็นช่วงละ 1 ปี แต่ละช่วงอายุจะมีข้อคำถาม 6 ข้อ แต่ละข้อที่ได้คะแนนในช่วงอายุนี้คิดเป็น 1 คะแนน เท่ากับ 2 เดือน
3. ต่อจากอายุ 14 ปี เป็น AA (Adult Average) จะมีข้อคำถาม 8 ข้อ แต่ละข้อที่ได้คะแนนของช่วงอายุ 1 คะแนนเท่ากับ 2 เดือน
4. ต่อจากอายุ AA จะเป็น SA I (Superior Adult I) จะมีข้อคำถาม 6 ข้อ แต่ละข้อที่ได้คะแนนของช่วงอายุนี้ 1 คะแนน เท่ากับ 4 เดือน
5. ต่อจาก SA I เป็น SA II จะมีข้อคำถาม 6 ข้อ แต่ละข้อที่ได้คะแนนของช่วงอายุนี้ 1 คะแนน เท่ากับ 5 เดือน
6. ต่อจาก SA II เป็น SA III จะมีข้อคำถาม 6 ข้อ แต่ละข้อที่ได้คะแนนของช่วงอายุนี้ 1 คะแนน เท่ากับ 6 เดือน

**ตารางที่ 3.2** แสดงค่าการกระจายของ IQ ของกลุ่มตัวอย่างของแบบทดสอบสแตนฟอร์ด  
บินเน็ต ปี 1937

IQ	เปอร์เซ็นต์	ประเภท
160 - 169	0.03	
150 - 159	0.2	ฉลาดมาก (Very Superior)
140 - 149	1.1	
130 - 139	3.1	ฉลาด (Superior)
120 - 129	8.2	
110 - 119	18.1	สูงกว่าระดับเฉลี่ย (High Average)
100 - 109	23.5	ระดับเฉลี่ย (Normal, Average)
90 - 99	23.0	
80 - 89	14.5	ต่ำกว่าระดับเฉลี่ย (Low Average)
70 - 79	5.6	คาบเส้น (borderline defective)
60 - 69	2.0	
50 - 59	0.4	ปัญญาอ่อน (Mentally defective)
40 - 49	0.2	
30 - 39	0.03	

จาก Stanford - Binet Intelligence Scale 1972, Norms Edition หน้า 18.

## 2. แบบทดสอบสติปัญญาของเวคสเลอร์ ประกอบด้วย

### 2.1 แบบทดสอบสติปัญญาผู้ใหญ่ของเวคสเลอร์

#### (Wechsler Adult Intelligence Scale หรือ WAIS)

เป็นเวลาหลายปีที่นักจิตวิทยาใช้แบบทดสอบของบินเน็ตในการวัดสติปัญญา ถึงแม้ว่าจะวัดสติปัญญาของผู้ใหญ่ก็ตาม ดังนั้นในปี 1939 เดวิด เวคสเลอร์ จึงได้สร้างแบบทดสอบคนอายุ 16 - 75 ปี (WAIS) โดยแบบทดสอบได้แบ่งเป็นแบบทดสอบย่อย 11 ชุด 6 ชุด อยู่ในส่วนของภาษา (เรื่องทั่วไป, ความเข้าใจ, เลขคณิต, ความคล้ายคลึง, การจำตัวเลข, คำศัพท์) และอีก 5 ชุดอยู่ในส่วนของการทำงาน (สัญลักษณ์ ตัวเลข เติมรูปภาพให้สมบูรณ์ การติดตามแบบโดยใช้



ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างที่ 1 แสดงวิธีคิดคะแนนของอายุสมอง (MA) ของเด็กอายุ 4 ปี

ระดับอายุ	จำนวนข้อทดสอบที่สอบผ่าน	จำนวนเดือนที่ได้	รวม	
		ต่อ 1 ข้อ	ปี	เดือน
3 ปี	6 (อายุฐาน)	-	3	-
3 - 6 ปี	5	1	-	5
4	3	1	-	3
4 - 6 ปี	2	1	-	2
5	2	1	-	2
6	1	2	-	2
7	0	2	-	0
		รวม	3	14

อายุ 4 ปี 2 เดือน

### การหาค่า IQ จากแบบทดสอบของบีเนท์

การหาค่าอายุสมองหาได้จากการแสดงให้ดูในตอนต้น ส่วน CA หรือ Chronological Age หรืออายุตามปฏิทิน คิดจากอายุจริงของผู้ถูกทดสอบ เช่น 10 - 2 ปี คือ 10 ปี 2 เดือน ถ้าผู้ถูกทดสอบมีอายุ 10 ปี 1 เดือน 16 วัน เราจะคิดว่า CA คือ 10 ปี 2 เดือน แต่ถ้าผู้ถูกทดสอบมีอายุ 10 ปี 1 เดือน 15 วัน เราจะคิดว่า CA คือ 10 ปี 1 เดือน แต่ถ้าผู้ถูกทดสอบอายุตามปฏิทินเกิน 18 ปี ให้คิดเป็น 18 ปีเสมอในการหา IQ นั้นหาได้จากสูตร

$$(IQ = \frac{MA}{CA} \times 100)$$

หรือการหาค่า IQ อาจเปิดดูได้จากด้านหลังของหนังสือแบบทดสอบสติปัญญา สแตน-ฟอร์ด บีเนท์ ซึ่งหามาได้จากอายุสมองที่ได้จากการแก้ไขปรับปรุง ในปี 1960 ชุด L และ M

เข้าใจในการอ่าน .54 กับชีววิทยาและ .45 กับตรีโกณมิติ และมีค่าความ สหสัมพันธ์ .50 และ .60  
ในนักศึกษาในวิทยาลัย

ในการแปลค่า IQ จะต้องจดจำไว้ว่าแบบทดสอบสติปัญญาสแตนฟอร์ด บีเนท์ เป็นการวัดเกี่ยวกับความถนัดในโรงเรียน ดังนั้นจึงเน้นอย่างมากทางด้านภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นที่สูงขึ้น ในผู้ถูกทดสอบที่มีปัญญาทางด้านภาษา หรือในผู้ที่ถนัดในด้านการกระทำมากกว่าจะได้คะแนนต่ำในแบบทดสอบนี้

ความเที่ยงตรงของโครงสร้าง (Construct Validity) ข้อมูลเพื่อจะสนับสนุนความเที่ยงตรงในโครงสร้างมีหลายประการ

1. ความแตกต่างของอายุ ในการเลือกข้อคำถามเป็นการแน่ใจได้เลยว่าแบบทดสอบของบีเนท์วัดความสามารถที่เพิ่มมากขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของอายุจากเด็กจนถึงวัยรุ่น

2. ความคงที่ภายใน ลักษณะข้อสอบฉบับแก้ไขปี 1960 มีค่าสหสัมพันธ์เฉลี่ยระหว่างข้อสอบต่าง ๆ และแบบทดสอบเป็น .66 แสดงว่าข้อทดสอบของสแตนฟอร์ด บีเนท์ มีความเป็นเอกพันธ์

3. จากการวิเคราะห์ตัวประกอบ (factor analysis) โดยหลาย ๆ คน และแยกตามระดับอายุที่ต่าง ๆ กัน เช่น โจนส์ (Jones 1949, 1954) ได้แยกตัวประกอบในเด็ก 4 กลุ่ม ระดับอายุ 7, 9, 11 และ 13 นั้น ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์แตกต่างกันชัดและสัมพันธ์กันหลายอย่าง ความสามารถเหล่านี้มีทั้งด้านภาษา ความจำ การใช้เหตุผล การรับรู้ เป็นต้น ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าแบบทดสอบมีส่วนร่วมกันอยู่มาก และความสามารถพิเศษบางอย่างมีอิทธิพลต่อการทำข้อทดสอบ และความสามารถพิเศษนี้มีส่วนประกอบที่ต่างกันไปตามระดับอายุ

## ความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบสติปัญญาสแตนฟอร์ด บีเนท์

ความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบของบีเนท์ปี 1937 ได้จากสหสัมพันธ์ระหว่างชุด L และ M ซึ่งทำกับกลุ่มตัวอย่างในระยะเวลาที่ห่างกันไม่เกิน 1 สัปดาห์ ซึ่งการหาความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบนั้นนอกจากจะสนใจที่จะศึกษาทั้งในด้านความคงที่ ความเสมอภาคของแบบทดสอบแล้ว ยังศึกษาถึงระดับอายุกับระดับสติปัญญาด้วย โดยทั่วไปแล้วแบบทดสอบของบีเนท์มีแนวโน้มที่จะน่าเชื่อถือสำหรับคนอายุสูงมากกว่าคนอายุน้อย และสำหรับผู้ที่มีสติปัญญาค่ำมากกว่าพวกที่มีสติปัญญาสูง ในระดับอายุ 21/2 ถึง 51/2 ปี ค่าความน่าเชื่อถืออยู่ระหว่าง .83 ถึง .91 (สำหรับ IQ 60 - 69) ระดับอายุ 6 ถึง 13 ปี ค่าความน่าเชื่อถืออยู่ระหว่าง .91 ถึง .97 ในทุกระดับสติปัญญา และระดับอายุ 14 ถึง 18 ปี ค่าความเชื่อถืออยู่ระหว่าง .95 ถึง .98

ค่าความน่าเชื่อถือจะเพิ่มมากขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของอายุผู้ถูกทดสอบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ทดสอบสามารถที่จะควบคุมสถานการณ์ในการทดสอบที่อายุสูงขึ้นได้ดีกว่า โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ถูกทดสอบระดับก่อนเข้าโรงเรียน และอีกอย่างหนึ่งคืออัตราการพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นน้อยลงทำให้ความน่าเชื่อถือที่ได้จากการทดสอบซ้ำ ในคนที่มีการพัฒนาการช้าจะไม่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากนัก

ในการที่ค่าความน่าเชื่อถือสูงในพวกที่ IQ ต่ำ อาจเป็นได้ที่ลักษณะของแบบทดสอบของบีเนท์ทำให้เป็นเช่นนั้น คงจะจำได้ว่าจำนวนข้อในระดับอายุที่ต่างกันในแต่ละข้อที่ได้คะแนนมีน้ำหนักเท่ากับ 1 เดือน ในระดับอายุต่ำที่สุด (2 ถึง 5 ปี) และมีน้ำหนักเท่ากับ 2 เดือน ในระดับอายุที่สูงขึ้น และมีน้ำหนัก 4, 5 และ 6 ในระดับอายุสูงที่สุด (15 - 18 ปี) ซึ่งการที่น้ำหนักของคะแนนที่ในระดับอายุที่สูงที่สุดนี้ ทำให้เกิดเป็นความผิดพลาดในการวัด (Error of Measurement) ขึ้นมาได้ เพราะการผ่านหรือไม่ผ่านข้อทดสอบข้อใดข้อหนึ่ง ไปมีผลอย่างยิ่งต่อคะแนนรวมทั้งหมด จากอายุจริงที่สุด และระดับ IQ ที่สูง ทำให้ผู้ถูกทดสอบได้รับการทดสอบที่ระดับอายุที่สูงขึ้น ค่า IQ จะมีความผิดพลาดในการวัดมากขึ้นทำให้ค่าความน่าเชื่อถือน้อยลง

อาจกล่าวได้ว่า การรายงานผลความน่าเชื่อถือของแบบทดสอบสติปัญญาของสแตนฟอร์ด บีเนท์ ในทุกระดับ และ IQ จะมากกว่า .90 โดยการคำนวณแต่ละกลุ่มของระดับอายุ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 16 และความผิดพลาดในการวัดประมาณ 5 คะแนน IQ แต่อย่างไร

ก็ตามความผิดพลาดในการวัดนี้จะพบสูงกว่าในเด็กเล็กมากกว่าในเด็กโตและในเด็กที่ฉลาดมากกว่าในเด็กที่ฉลาดน้อย

### ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบสติปัญญาสแตนฟอร์ด บิเนท์

ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) คุ้ได้จากลักษณะงานในแต่ละคำถามซึ่งเริ่มจากงานที่ง่ายไปสู่งานที่ยาก ในระดับต้น ๆ ของการทดสอบ แบบทดสอบจะมุ่งไปที่การประสานงานของมือตา การรับรู้ความแตกต่าง ความสามารถในการเข้าใจคำสั่ง รวมถึงความสามารถในการชื่้อบอกลักษณะของวัตถุต่าง ๆ ซึ่งแสดงในรูปของของเล่นหรือรูปภาพและในแบบทดสอบของเด็กที่โตขึ้นนี้การให้ความสนใจกับการตัดสินใจต่าง ๆ และสามารถสำนึก นอกจากนี้แล้วยังมีแบบ ทดสอบที่เกี่ยวข้องกับความจำความสามารถในโรงเรียน เช่นการอ่านและคณิตศาสตร์ก็จะพบในระดับขั้นที่สูงขึ้น แบบทดสอบที่มักจะพบในระดับที่สูง ๆ ขึ้น จะเกี่ยวข้องกับการใช้ภาษา เช่น คำศัพท์ อุปมาอุปมัย การเติมประโยคให้สมบูรณ์ การเรียงประโยค ให้นิยามเฉพาะ เป็นต้น ในแบบทดสอบนี้จะเน้นหนักในด้านความสามารถทางด้านภาษา (Verbalability) ซึ่งแสดงได้จากค่าสหสัมพันธ์จากแบบทดสอบของบิเนท์ และแบบทดสอบอื่นที่ทดสอบเกี่ยวกับสิ่งเหล่านี้ นั่นคือมีค่าสหสัมพันธ์ .71, .83, .86 และ .83 สำหรับผู้ถูกทดสอบอายุ 8, 11, 14 และ 18 ปี ซึ่งสิ่งเหล่านี้ที่กล่าวมาเป็นสิ่งที่ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่เรียกว่า “สติปัญญา” หรือ “Intelligence” ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าแบบทดสอบนี้มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา

ความเที่ยงตรงเชิงทำนาย (Criterion - Related Validity) ในเรื่องความเที่ยงตรงเชิงทำนาย ทั้ง Concurrent และ Predictive ได้มาจากความสัมพันธ์ในการเรียน นับแต่ปี 1916 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง IQ จากสแตนฟอร์ด บิเนท์ และผลที่ได้จากการเรียนหรือการประเมินที่ครูให้และคะแนนจากแบบทดสอบความสัมพันธ์ผล จะตกอยู่ระหว่าง .40 ถึง .75 ความก้าวหน้าในการเรียน ดูเหมือนว่าจะสัมพันธ์กับค่า IQ จากสแตนฟอร์ด บิเนท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กที่เรียนได้เร็วกว่าระดับชั้นเรียน และในเด็กที่เรียนช้ากว่าระดับเฉลี่ย แต่อย่างไรก็ตามแบบทดสอบสติปัญญาของสแตนฟอร์ด บิเนท์ ก็คล้ายกับแบบทดสอบสติปัญญาอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์สูงกับวิชาที่เรียนในชั้นเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาที่เกี่ยวกับภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ประวัติ-ศาสตร์ จากการศึกษาเกี่ยวกับเด็กนักเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์เท่ากับ .73 ระหว่างค่าสติปัญญาจาก Form L กับการ