

## บทที่ 7

### การวัดเชาวน์ปัญญา

#### โครงร่างเนื้อหา

1. ความหมายของเชาวน์ปัญญา
2. ความเป็นมาของการวัดเชาวน์ปัญญา
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญา
4. แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา
5. ความหมายของความถนัด
6. แบบทดสอบวัดความถนัด
7. ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์
8. องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์
9. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

#### สาระสำคัญ

1. การวัดเชาวน์ปัญญาเป็นการวัดความสามารถทั่วไปของบุคคล ได้มีผู้สร้างแบบวัดเชาวน์ปัญญาขึ้นมาโดยยึดทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาที่มีผู้กำหนดไว้หลายทฤษฎี แต่ละแบบวัดจะยึดถือเป็นแนวในการสร้างตามทฤษฎีที่ผู้สร้างเชื่อถือและยอมรับ แบบทดสอบที่มีชื่อเสียง ได้แก่ แบบทดสอบของ Stanford - Binet การใช้และการแปลผลเชาวน์ปัญญา ควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้และความชำนาญในการใช้แบบทดสอบเท่านั้น

2. ความถนัดเป็นการวัดความสามารถเฉพาะด้าน เพื่อจะบอกว่าบุคคลจะสามารถเรียนรู้ หรือทำได้ในอนาคต ได้มีผู้สร้างแบบวัดความถนัดไว้มากมาย

3. ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นความสามารถในการรับรู้ และการแสดงออกของอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม มีความเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่มีใช้ในประเทศไทย ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ แบบวัดที่สร้างโดยกรมสุขภาพจิต

### วัตถุประสงค์

1. บอกความหมายของความถนัดได้
2. บอกความเป็นมาของความถนัดได้
3. ให้อายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีเซวานิปัญญาได้
4. บอกลักษณะของแบบวัดเซวานิปัญญาแต่ละชนิดได้
5. บอกความหมายของความถนัดได้
6. บอกลักษณะของแบบทดสอบวัดความถนัดได้
7. บอกความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ได้
8. ให้อายละเอียดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ได้
9. บอกลักษณะของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ได้

## การวัดเชาวน์ปัญญา (Intelligence)

### 1. ความหมายของเชาวน์ปัญญา

บินเน็ต (Binet, 1916, อ้างถึงใน สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2544, หน้า 4) ได้ให้ความหมายเชาวน์ปัญญาไว้ว่า คือแนวโน้มในการใช้ความสามารถที่จะเข้าใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามลักษณะธรรมชาติของสิ่งนั้นๆ แล้วสามารถเอาความเข้าใจนั้นไปตัดแปลง แก้ไข สร้างสรรค์ แก้ปัญหาให้บรรลุตามเป้าประสงค์ และยังรวมถึงความสามารถในการใช้วิจารณ์ญาณอีกด้วย

กอดดาร์ด (Goddard, 1946, อ้างถึงใน จำเนียร ช่วงโชติ, 2547, หน้า 31) ได้ให้ความหมายเชาวน์ปัญญาไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ยาก
2. ซับซ้อน
3. เป็นนามธรรม
4. ประหยัดทางเศรษฐกิจ
5. มีการปรับตัวให้บรรลุถึงเป้าหมาย
6. ให้คุณค่าทางสังคม
7. มีการกระทำที่คิดขึ้นเอง

และยังคงรักษากิจกรรมเหล่านั้นไว้ได้ภายใต้สภาวะการณ์ ซึ่งต้องการมีสมาธิของพลังงานและการต่อต้านแรงอารมณ์

### 2. ความเป็นมาของการวัดเชาวน์ปัญญา

ในคริสต์ศตวรรษที่ 19 นักจิตวิทยาได้เริ่มต้นตัวและให้ความสำคัญกับบุคคลที่มีความผิดปกติ เช่น เป็นโรคจิต ปัญญาอ่อนมากขึ้น ได้มีการสร้างสถานพยาบาลสำหรับคนผิดปกติขึ้น ได้มีความพยายามที่จะสร้างเครื่องมือเพื่อจะวัดความผิดปกติของคนเพื่อจะแยกคนผิดปกติออกจากกัน โดยเฉพาะคนที่วิกลจริตกับคนปัญญาอ่อน โดยนักจิตวิทยามีความเห็นว่าการวิกลจริตจะบกพร่องทางอารมณ์หรือจิตใจ แต่คนปัญญาอ่อนจะบกพร่องทางสติปัญญา

Galton เป็นนักชีววิทยาที่สนใจศึกษาเรื่องพันธุกรรมได้สร้างเครื่องมือวัดความคล่องแคล่วของการใช้อวัยวะและประสาทสัมผัสต่างๆ มีความเชื่อว่าคุณลักษณะบางประการ

ทางด้านร่างกาย มีความเกี่ยวข้องกับเชาวน์ปัญญาของคน ในเวลาต่อมา Cattell ได้สร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาขึ้นโดยยึดลักษณะทางด้านร่างกายตามแนวทางของ Galton และ Cattell เป็นคนแรกที่เริ่มใช้คำว่า Mental Test ต่อมา Binet มีความเชื่อว่าเชาวน์ปัญญาควรจะมาจากความสามารถทางสมองด้านต่างๆ เช่น ความจำ ความเข้าใจ การคิดหาเหตุผล เป็นต้น แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา จึงควรวัดความสามารถเหล่านี้ Binet และ Simon ได้ร่วมกันสร้างแบบวัดเชาวน์ปัญญาเป็นฉบับแรกเรียกว่า Binet-Simon Scale ในตอนเริ่มแรกสร้างขึ้นเพื่อใช้กับเด็กอายุ 3-11 ปี ต่อมาได้มีการปรับแบบทดสอบให้ใช้ได้จนถึงระดับมหาวิทยาลัย

ในระยะต่อมา Terman กับคณะได้สร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาโดยการปรับปรุงจากแบบทดสอบของ Binet โดยใช้ชื่อแบบทดสอบนี้ว่า Stanford - Binet Scale และในระยะต่อมาได้มีการพัฒนาแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาให้เหมาะกับการใช้งานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

### 3. ทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญา

ทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญามีมากมายหลายทฤษฎี แตกต่างกันไปตามความเชื่อและการศึกษาค้นคว้าของแต่ละบุคคล เพื่อยึดถือเป็นหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา สุวศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2544, หน้า 45-55) ได้กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาดังต่อไปนี้

#### 3.1 ทฤษฎีองค์ประกอบเดียว (Uni-Factor Theory)

บางที่เรียกทฤษฎีนี้ว่า Global Factor ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าเชาวน์ปัญญา มีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวไม่แยกเป็นส่วนย่อย ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับความสามารถต่างๆ ไป (General Ability) ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ Binet และเขาได้สร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาตามแนวคิดนี้ โดยคิดคะแนนจากความสามารถรวมๆ แล้วแปลความหมายเชาวน์ปัญญา

#### 3.2 ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Two-Factor Theory)

ชาร์ล สเปียร์แมน เป็นผู้คิดทฤษฎีนี้ขึ้นมา โดยมีความเชื่อว่า ความสามารถทางสมองของมนุษย์มี 2 องค์ประกอบ คือ

1. ความสามารถทั่วไป (General Factor) เป็นความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ทุกชนิด ซึ่งสอดคล้องกับทุกอิริยาบถของความคิดและการกระทำของมนุษย์ แต่ละคนจะมีความสามารถทั่วไปแตกต่างกันไปแต่ละบุคคล

2. ความสามารถเฉพาะ (Specific Factor) เป็นความสามารถเฉพาะในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ความสามารถเฉพาะนับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างกัน และเป็นความสามารถพิเศษที่มีอยู่ในตัวบุคคล เช่น ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสามารถทางภาษา ความสามารถทางจักรกล และความสามารถทางดนตรี เป็นต้น

### 3.3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple Factor Theory)

ผู้นำคนหนึ่งของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ คือ Thurstone เป็นผู้ให้นำเอาการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แบบ Centroid มาใช้ในการวิเคราะห์ผลการสอบจากแบบทดสอบหลายฉบับ ทำให้สามารถแยกแยะความสามารถทางสมองออกเป็นส่วนย่อยๆ ได้หลายอย่าง โดยที่ Thurstone ได้สรุปลักษณะความสามารถพื้นฐานทางสมองที่สำคัญมีดังนี้

1. ความสามารถด้านภาษา (Verbal Factor) เป็นความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ ข้อความ เรื่องราวทางภาษา และเลือกใช้ภาษาได้เหมาะสม

2. ความสามารถด้านตัวเลข (Number Factor) เป็นความสามารถในการคิดคำนวณตัวเลข ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง รวดเร็ว

3. ความสามารถทางด้านเหตุผล (Reasoning Factor) เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งมีทั้งการคิดแบบอนุมาน และแบบอุปมาน และเหตุผลทั่วๆ ไป เช่นความสามารถในการคิดแก้ปัญหาต่างๆ

4. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Factor) เป็นความสามารถในการมองเห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุหรือรูปภาพในมิติต่างๆ ได้แก่ ความสั้น ยาว ไกล ใกล้ พื้นที่ ปริมาตร รูปทรง เป็นต้น ซึ่งเป็นความสามารถในการจินตนาการให้เห็นส่วนย่อยของวัตถุต่างๆ เมื่อแยกออก และเห็นโครงสร้างของวัตถุเมื่อนำมาประกอบเข้าด้วยกัน

5. ความสามารถด้านการจำ (Memory Factor) เป็นความสามารถในการจำเรื่องราว เหตุการณ์ หรือสิ่งต่างๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้

6. ความสามารถด้านการรับรู้ (Preception Factor) เป็นความสามารถในการเห็นรายละเอียด ความคล้ายคลึง หรือความแตกต่างได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

7. ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency Factor)  
เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว

### 3.4 ทฤษฎีไฮราซิคอล (Hierarchical Theory)

ผู้ก่อตั้งทฤษฎีนี้คือ Vernon, Burt และ Thomson มีความเชื่อว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์สามารถจัดเรียงลำดับขั้นได้ โดยเริ่มจากระดับสูงสุด คือ ความสามารถทั่วไป ระดับต่อมา มี 2 องค์ประกอบใหญ่คือ ความถนัดทางภาษา และความถนัดทางช่าง รวมเรียกว่า Major Group Factors จากองค์ประกอบใหญ่ทั้ง 2 แบ่งย่อยลงไปอีก เรียกว่า Minor Group Factors ซึ่งแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อยต่างๆ อีก ระดับสุดท้ายเรียกว่า Specific Factors แบ่งย่อยเป็นองค์ประกอบย่อยๆ อีกมากมาย

### 3.5 ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (The Structure of Intellect)

ผู้ก่อตั้งทฤษฎีคือ Guilford ได้เสนอโครงสร้างทางสมองของมนุษย์ โดยใช้แบบจำลองสามมิติ ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) ประกอบด้วย
  - ภาพ (Figural)
  - สัญลักษณ์ (Symbolic)
  - ภาษา (Semantic)
  - กิริยาท่าทางและพฤติกรรม (Behavioral)
2. วิธีการคิด (Operation)
  - การรับรู้และเข้าใจ (Cognition)
  - การจำ (Memory)
  - การคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking)
  - การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking)
  - การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation)
3. ผลของการคิด (Product)
  - หน่วย (Unit)
  - จำพวก (Class)
  - ความสัมพันธ์ (Relation)
  - ระบบ (System)

- การแปลงรูป (Transformation)
- การประยุกต์ (Implication)

#### 4. แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา (Intelligence Test)

##### 4.1 แบบทดสอบ Stanford - Binet

เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองเป็นรายบุคคล แบบทดสอบแบ่งเป็นหลายฉบับตามระดับอายุ สามารถวัดเชาวน์ปัญญาของเด็กได้ตั้งแต่อายุ 2 ปี จนถึงระดับผู้ใหญ่ ดังรายละเอียดของแบบทดสอบต่อไปนี้ (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2544, หน้า 61-64)

แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 2 ปี จะประกอบด้วยข้อสอบดังนี้

1. ฟอรัมบอร์ด (Three - Hole Form Board) ให้นำชิ้นส่วนรูปร่างต่างๆ ใสลงในช่องแผ่นกระดาษที่เจาะรูไว้ให้ถูกต้อง

2. รอคำตอบ (Delayed Response) เป็นการเอาตุ๊กตาแมวซ่อนไว้ใต้กล่อง แล้วเอาฉากมาบังกล่อง มีกล่องอยู่ 3 ใบ ให้เลือกกล่องที่มีตุ๊กตาแมวซ่อนอยู่ ใต้คะแนนเมื่อตอบถูก 2 ใน 3 ครั้ง

3. ชี้ส่วนของร่างกาย (Identifying Parts of Body) ให้ชี้ส่วนต่างๆ ของร่างกายจากภาพตุ๊กตาที่กำหนดให้ ใต้คะแนนเมื่อตอบถูก 3 ส่วน

4. ก่อลูกบาศก์ (Block Building) ให้ก่อหอคอยโดยใช้ลูกบาศก์ 4 แท่ง ให้เหมือนกับตัวอย่าง ถ้าทำได้จะใต้คะแนน

5. บอกชื่อสิ่งของในภาพ (Picture Vocabulary) ให้ดูภาพสิ่งของต่างๆ จากกระดาษ แล้วถาม จะต้องบอกชื่อให้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ชื่อจึงจะใต้คะแนน

6. ประกอบคำ (Word Combination) ผู้ดำเนินการสอบจะสังเกตเด็กขณะกำลังสอบ ว่าสามารถพูดคำประกอบตั้งแต่ 2 คำขึ้นไปได้หรือไม่ ถ้าพูดก็จะใต้คะแนน

แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 6 ปี ประกอบด้วยข้อสอบดังนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) เป็นการถามความหมายของคำที่กำหนดมาให้ 45 คำ จะใต้คะแนนเมื่อตอบถูก 5 คำ

2. ความแตกต่าง (Difference) ให้อธิบายความแตกต่างของ 2 สิ่ง จำนวน 3 คู่ จะใต้คะแนนเมื่อตอบได้อย่างน้อย 2 คู่

3. หาส่วนที่ขาดหายไป (Mutilated Pictures) ให้หาส่วนที่ขาดหายไปของรูปภาพ จะต้องตอบถูกต้องตั้งแต่ 4 ภาพขึ้นไป

4. ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวน (Number Concept) ให้หยิบแบ่งไม้ตามจำนวนที่สั่ง ต้องหยิบถูกต้อง 3 ใน 4 ครั้ง

5. อุปมาอุปไมยในลักษณะตรงกันข้าม (Opposite Analogies) ให้ตอบคำถาม เช่น ไต่ห่ามาจากอะไร จะต้องตอบถูกต้องอย่างน้อย 3 คำตอบ

6. เขาวงกต (Mazz) ให้ดูวงกต 3 แบบ แต่ละแบบมีทางเดินกลับบ้าน 2 ทาง ทางหนึ่งสั้นอีกทางหนึ่งยาว ให้เลือกเดินทางที่สั้นกว่า ต้องทำให้ถูกต้องอย่างน้อย 2 ใน 3 แบบทดสอบสำหรับเด็กอายุ 10 ปี ประกอบด้วยข้อสอบดังนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) ให้บอกความหมายของคำต่างๆ จะต้องตอบถูกต้องอย่างน้อย 11 คำ จึงจะได้คะแนน

2. นับลูกบาศก์ (Block Counting) ให้บอกจำนวนแห่งลูกบาศก์ในแต่ละภาพ จะได้คะแนนเมื่อตอบถูก 8 ใน 13 ภาพ

3. คำนามธรรม (Abstract Words) ให้บอกความหมายของคำที่เป็นนามธรรม ต้องตอบถูกต้องอย่างน้อย 2 ใน 4 คำที่กำหนดให้

4. คิดหาเหตุผล (Finding Reasons) ให้บอกเหตุผลของกฎเกณฑ์ทางสังคม มา 2 ข้อ

5. บอกชื่อสิ่งของ (Word Naming) ให้บอกชื่อสิ่งของให้ได้มากที่สุดภายใน 2 นาที จะต้องบอกชื่อได้อย่างน้อย 28 คำขึ้นไป

6. ทบทวนตัวเลข (Repeating Six Digits) ให้พูดทบทวนตัวเลขตามลำดับหลังจากอ่านให้ฟังในช่วง 1 วินาที จะต้องทบทวนได้ถูกต้องอย่างน้อย 1 ชุด ใน 3 ชุด

แบบทดสอบสำหรับผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีหรือมากกว่า) ประกอบด้วยข้อสอบดังนี้

1. คำศัพท์ (Vocabulary) ให้บอกความหมายของคำต่างๆ ที่กำหนดให้ จะต้องตอบถูก 20 คำขึ้นไป

2. คิดหาเหตุผล (Ingenuity) ให้คิดวิธีแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล จะต้องแก้ปัญหาให้ได้อย่างน้อย 2 ใน 3 ปัญหา

3. ความแตกต่างระหว่างคำที่เป็นนามธรรม (Difference Between Abstract Words) ให้บอกความแตกต่างของคำนามธรรม จะต้องตอบถูกอย่างน้อย 2 คู่ ใน 3 คู่ที่กำหนดให้

4. เลขคณิต (Arithmetical Reasoning) ให้แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ จะต้องตอบถูก 2 ใน 3 ปัญหา

5. คำพังเพย (Proverbs) ให้อธิบายความหมายของคำพังเพยที่กำหนดให้ จะต้องให้ความหมายถูกต้องอย่างน้อย 2 ใน 3 คำพังเพยที่กำหนดให้

6. บอกทิศ (Orientation) สามารถบอกทิศได้ จะต้องตอบถูก 4 ใน 5 ครั้ง

7. ชี้ความแตกต่าง (Essential Difference) ให้ชี้บอกความแตกต่างระหว่างกิจกรรมต่างๆ จะต้องตอบถูก 2 ใน 3

8. คำนามธรรม (Abstract Words) ให้บอกความหมายของคำที่เป็นนามธรรม ต้องตอบถูกอย่างน้อย 4 ใน 5 คำ ที่กำหนดให้

การหาค่า I.Q. จากแบบทดสอบ Stanford - Binet เริ่มต้นจากการหาอายุสมอง (Mental Age) ได้จากอายุฐาน (Based Age) ซึ่งเป็นช่วงอายุของแบบทดสอบที่ผู้สอบทำแบบทดสอบได้หมดทุกข้อ รวมกับคะแนนที่ทำได้ในแต่ละระดับอายุจนถึงอายุเพดาน (Ceiling Age) ซึ่งหมายถึงช่วงอายุที่ผู้สอบทำแบบทดสอบนั้นไม่ได้เลย แล้วนำอายุสมองที่รวมได้ไปคำนวณหาค่า I.Q. จากสูตร

$$I.Q. = \frac{MA}{CA} \times 100$$

MA คือ Mental Age หรืออายุสมอง

CA คือ Chronological Age หรืออายุจริงตามปฏิทิน

#### 4.2 แบบทดสอบ Wechsler Scale

ในการสร้างแบบทดสอบของ Wechsler มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาสำหรับผู้ใหญ่ เพราะแบบทดสอบที่มีมาก่อนมักจะทำขึ้นสำหรับเด็ก แล้วดัดแปลงใช้กับผู้ใหญ่ เนื้อหาของแบบทดสอบจึงไม่น่าสนใจสำหรับผู้ใหญ่ แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาของ Wechsler จึงได้สร้างและพัฒนาสำหรับคนแต่ละวัย แบ่งเป็น 3 ชุด คือ (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2544, หน้า 65-72)

1. Wechsler Intelligence Scale (WAIS)

2. Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC)

### 3. Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)

ลักษณะแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาของ Wechsler แต่ละชุดมีการวัดที่คล้ายกันมาก แบบทดสอบทุกระดับจะแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ที่มีความแตกต่างกันเพียงความยากของตัวคำถามแต่ละข้อ องค์ประกอบของแบบทดสอบ มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบทางภาษา (Verbal Scale) แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อยดังต่อไปนี้

1.1 Information เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป เช่น หนึ่งสัปดาห์มีกี่วัน เป็นต้น

1.2 Comprehension เป็นคำถามเกี่ยวกับสามัญสำนึกหรือการตัดสินใจ เช่น ทำไมประชาชนต้องเสียภาษี เป็นต้น

1.3 Arithmetic เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบที่เคยเรียนมาแล้ว การให้คะแนนจะคิดจากความถูกต้อง และรวดเร็ว

1.4 Similarities เป็นคำถามที่ให้ผู้สอบบอกสิ่งที่คล้ายกันของสองสิ่งที่กำหนดมาให้ เช่น กล้วย กับ ส้ม เป็นต้น

1.5 Vocabulary เป็นการวัดความสามารถด้านภาษา โดยให้ผู้สอบบอกความหมายของคำที่กำหนดให้

1.6 Digit Span เป็นความสามารถในการจำลำดับตัวเลข โดยมากจะมีเลขโดด เรียงกัน 3 ตัว หรือมากกว่า ผู้ดำเนินการสอบจะอ่านตัวเลขเหล่านั้นให้ฟัง แล้วผู้สอบต้องพูดตามในทันที ซึ่งอาจจะให้พูดทวนกลับหลังก็ได้ เช่น ถ้าได้ยิน 6 5 7 1 ก็ต้องตอบเป็น 1 7 5 6 เป็นต้น

2. แบบทดสอบด้านการปฏิบัติ (Performance Scale) แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อยดังนี้

2.1 Picture Completion ให้ผู้ตอบดูภาพที่ไม่สมบูรณ์ แล้วให้ตอบว่าภาพนั้น มีส่วนใดขาดหายไป เช่น ภาพใบหน้าคนที่จมูกหายไป

2.2 Picture Arrangement จะมีภาพชุดเป็นเรื่องราว แต่ละชุดจะประกอบด้วย ภาพ 3-4 ภาพ ให้เรียงลำดับภาพในแต่ละชุดตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและหลังให้ถูกต้องและรวดเร็ว

2.3 Object Assembly ให้นำชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบกันเป็นภาพ ตามที่กำหนดให้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2.4 Block Design ให้ต่อแท่งไม้เป็นรูปต่างๆ ที่กำหนดให้ แท่งไม้จะเป็นรูป ลูกบาศก์ทาสีแดง สีขาว และสีแดง-ขาว

2.5 Coding กำหนดตัวเลขและสัญลักษณ์ให้ แล้วให้ผู้สอบจับคู่ตัวเลข กับสัญลักษณ์

2.6 Mazes เป็นข้อสอบที่ให้ผู้สอบหาทางออกจากทางเดินที่สลับ ซับซ้อน เช่น เขาวงกต โดยหาทางออกที่สั้นที่สุด

แบบทดสอบ WAIS ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 11 ชุด เป็น Verbal Scale 6 ชุด และ Performance Scale 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 เป็น Verbal Scale 5 ชุด และ Performance Scale 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)

แบบทดสอบ WPPSI ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 10 ชุด เป็น Verbal Scale 6 ชุด และ Performance Scale 4 ชุด ดังนี้

- 1. Verbal Scale ประกอบด้วย
  - 1.1 Information
  - 1.2 Vocabulary
  - 1.3 Arithmetic
  - 1.4 Similarities
  - 1.5 Comprehension
  - 1.6 Sentence
- 2. Performance Scale ประกอบด้วย
  - 2.1 Animal House
  - 2.2 Picture Completion
  - 2.3 Mazes
  - 2.4 Geometric Design

การหาค่า I.Q. จากการใช้แบบทดสอบของ Wechsler ได้มีการสร้างตาราง Scale Score ไว้สำหรับเทียบหา I.Q. ของแบบทดสอบแต่ละระดับอายุ หลังจากทดสอบแล้ว จะได้คะแนนดิบจากแบบทดสอบย่อยแต่ละชุด แล้วนำคะแนนดิบนั้นมาเทียบกับคะแนนจากตาราง Scale Score โดยเทียบไปตามแบบทดสอบย่อยแต่ละชุด แล้วจึงนำคะแนนรวม Scale Score จากแบบทดสอบย่อยแต่ละชุดไปเทียบกับตารางหาค่า I.Q. จะได้ค่า I.Q. ใน

แต่ละส่วน ถ้าจะหา I.Q. รวม ให้เอาคะแนน Scale Score ของแต่ละส่วนมารวมกันก่อนจึงจะนำไปเทียบกับ ตารางหาค่า I.Q.

#### 4.3 แบบทดสอบ Otis-Lennon Mental Ability Test

เป็นแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาแบบกลุ่ม สร้างโดย Otis และ Lennon ในปี ค.ศ. 1967 เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทั่วไป โดยแบ่งออกเป็น 6 ระดับ คือ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงชั้น 12 ใช้เวลาในการทดสอบนาน 30-45 นาที ขึ้นอยู่กับเด็กแต่ละระดับ มีการวัดความเข้าใจทางด้านภาษาและเหตุผลทางภาษา

### การวัดความถนัด

#### 1. ความหมายของความถนัด

วอร์เรน (Warren, 1934, อ้างถึงใน จำเนียร ช่วงโชติ, 2547, หน้า 44) ได้ให้ความหมายความถนัดไว้ว่า หมายถึง สภาวะหรือมวลคุณสมบัติต่างๆ ที่มีส่วนทำให้เห็นถึงความสามารถของแต่ละบุคคลที่ได้มาด้วยการฝึกฝน การเรียนรู้ ทักษะหรือการตอบสนองบางอย่าง เช่น ความสามารถในการพูดภาษา ความสามารถในการเล่นดนตรี

บราวน์ (Brown, 1970, อ้างถึงใน สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2544, หน้า 6) ได้ให้ความหมายความถนัดไว้ว่า หมายถึง พลังในการเรียนรู้ที่จะทำงานหนักได้ นั่นคือ ความถนัดหมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ที่กว้างขวาง และอ้างอิงถึงสถานการณ์อนาคต

นอกจากนี้ จำเนียร ช่วงโชติ (2547, หน้า 44) ได้กล่าวถึงความถนัดไว้ว่า ความถนัดไม่ใช่เป็นเรื่องของพันธุกรรม การทดสอบความถนัดเกี่ยวข้องกับเชาวน์ปัญญา และสัมฤทธิ์ผล บุคลิกภาพ ความสนใจ และทักษะอื่นๆ ซึ่งจุดใจให้เกิดการเรียนรู้ ดังนั้นความถนัดจึงเป็นความสามารถในการเรียน และแบบทดสอบความถนัดเป็นเรื่องราวของความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติอื่นๆ ซึ่งจะทำนายถึงความสำเร็จด้านการเรียนรู้

จากการให้ความหมายของเชาวน์ปัญญา และความถนัดตามที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าเชาวน์ปัญญาและความถนัดมีความแตกต่างกันดังนี้

1. เชาวน์ปัญญาเป็นการวัดความสามารถทั่วไป ส่วนความถนัดจะเป็นการวัดความสามารถเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือวัดความสามารถหลายๆ ด้าน

2. เชาวน์ปัญญาเป็นการวัดความสามารถในปัจจุบัน ส่วนความถนัดเป็นการวัดความสามารถในอนาคตว่าบุคคลนั้นจะสามารถเรียนรู้หรือทำอะไรประสบความสำเร็จในอนาคต

โดยทั่วไปนักจิตวิทยามักจะสนใจวัดเชาวน์ปัญญา แต่นักวัดผลเห็นว่าการวัดเชาวน์ปัญญานั้นเป็นประโยชน์น้อยกว่าการวัดความถนัด ทั้งนี้เพราะการวัดเชาวน์ปัญญานั้นจะบอกเพียงความสามารถรวมๆ ของบุคคล ส่วนความถนัดจะวัดความสามารถแต่ละด้านของบุคคล จะบอกได้ว่าแต่ละคนจะมีความสามารถในด้านใดเป็นพิเศษ เหมาะที่จะเรียนในด้านใด ทำกิจกรรมใด หรือประกอบอาชีพใดประสบความสำเร็จได้ในอนาคต นักวัดผลจึงให้ความสำคัญที่จะวัดความถนัดมากกว่าการวัดเชาวน์ปัญญา เพราะมองเห็นว่าจะเกิดประโยชน์กับเด็กเป็นอย่างมากและจะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กเพื่อใช้ประกอบการแนะแนวได้เหมาะสมกับตัวเด็ก ช่วยในการเลือกวิชาเรียน เลือกทำกิจกรรมต่างๆ และการเลือกอาชีพต่อไป

## 2. แบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test)

### 2.1 Primary Mental Ability (PMA)

เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดที่สร้างขึ้นโดย Thurstone ในปี ค.ศ. 1941 ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบตามทฤษฎีของ Thurstone สำหรับแต่ละองค์ประกอบ ได้เลือกเอาแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงกับองค์ประกอบสูง แบบทดสอบ PMA ใช้กับเด็กระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ในเวลาต่อมาได้มีการปรับปรุงให้ใช้ได้กับเด็กที่มีอายุน้อยตั้งแต่อนุบาลจนถึงเกรด 12 ได้แบ่งหมวดของแบบทดสอบออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1. ความหมายทางภาษา ให้หาค่าที่มีความหมายเหมือนกันหรือคล้ายกัน
2. ความง่ายของจำนวนเลข เป็นการวัดความสามารถในการคิดเลข เน้นความถูกต้องและรวดเร็ว เช่น คำถามให้บวกเลขง่ายๆ
3. การมีเหตุผล เป็นการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล เช่น การจัดจำพวกของคำ จัดจำพวกของภาพ อนุกรมด้านเหตุผล เป็นต้น
4. ความเร็วในการรับรู้ เป็นการวัดความสามารถด้านการมองเห็น ความเหมือน และความแตกต่างของสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง
5. มิติสัมพันธ์ เป็นการวัดความสามารถในการรับรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งที่อยู่ในมิติ เช่น การประกอบ การตัดภาพ หมุนภาพในทิศทางต่างๆ

ในการสอบทั้ง 5 กลุ่มนี้ ใช้กับนักเรียนเกรด 4-6 สำหรับนักเรียนต่ำกว่าเกรด 4 ไม่ต้องสอบแบบทดสอบการมีเหตุผล ส่วนนักเรียนที่สูงกว่าเกรด 6 ไม่ต้องสอบแบบทดสอบความเร็วในการรับรู้

## 2.2 Differential Aptitude Test (DAT)

แบบทดสอบ DAT เป็นแบบทดสอบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการแนะแนว ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการสร้างแบบทดสอบ แต่ใช้ผลที่ได้สะสมมาจากการวิจัยองค์ประกอบ และความต้องการในการแนะแนวที่จะนำไปปฏิบัติได้ ผู้สร้างแบบทดสอบคือ George K. Bennett, Harold G. Seashore และ Alexander G. Wesman จัดพิมพ์ครั้งแรกใน ค.ศ. 1947 โดยสร้างเป็น Form A และ Form B แบบทดสอบนี้ได้รับการแก้ไขปรับปรุง และทำให้เป็นมาตรฐานใหม่ในปี ค.ศ. 1963 และได้จัดพิมพ์เป็น Form L และ Form M ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกัน วัตถุประสงค์เดิมของแบบทดสอบนี้เพื่อใช้ในการแนะแนวการศึกษาและอาชีพแก่นักเรียนเกรด 8 ถึง 12 แบบทดสอบ DAT แบ่งออกเป็นแบบทดสอบย่อย 8 ฉบับ แต่ละฉบับจะวัดในสิ่งที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. เหตุผลเชิงภาษา (Verbal Reasoning) เป็นการวัดความสามารถในการเข้าใจ การอุปมาอุปไมย ความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้โดยใช้คำต่างๆ จากเนื้อหาในหลักสูตร
2. ความสามารถทางตัวเลข (Numerical Ability) เพื่อวัดความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์จำนวน ความสัมพันธ์ และการคิดคำนวณ
3. เหตุผลทางนามธรรม (Abstract Reasoning) เป็นการวัดการรับรู้ (Perceiving) การสร้างมโนภาพ (Conceptualizing) การอุปมาอุปไมยโดยใช้สัญลักษณ์ที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่ใช่ภาษา ตัวเลข หรือประสบการณ์ทางวัฒนธรรม
4. ความเร็วและถูกต้องในงานเสมียน (Clerical Speed and Accuracy) วัดความเร็วในการรับรู้สิ่งๆ ที่เหมือนและแตกต่างกันของกลุ่มตัวอักษรและตัวเลข
5. มิติสัมพันธ์ (Space Relations) เป็นการวัดการมองเห็นภาพที่เกิดจากความนึกคิด (Imagination Visualization) และสามารถมองเห็นในรูปแบบ 3 มิติได้
6. เหตุผลทางจักรกล (Mechanical Reasoning) เป็นการวัดความเข้าใจและการรู้จักประยุกต์หลักทางเครื่องยนต์กลไกหรือจักรกลมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งแสดงด้วยรูปภาพ และปัญหาทางจักรกล
7. การใช้ภาษา I - การสะกดคำ (Language Usage I - Spelling) เป็นแบบทดสอบทางการใช้ภาษาที่วัดการจำได้ (Recognition) ในเรื่องการสะกดคำถูก
8. การใช้ภาษา II - ไวยากรณ์ (Language Usage II - Grammar) วัดในเรื่องไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการใช้คำพูด

คู่มือของแบบทดสอบ DAT จัดพิมพ์เป็นครั้งที่ 4 เมื่อปี ค.ศ. 1966 ได้มีการปรับปรุงแบบทดสอบและมีการจัดทำเกณฑ์ปกติ โดยเกณฑ์ปกตินี้ได้มาจากการสอบของนักเรียน 50,000 คน จากโรงเรียน 195 โรงเรียน ใน 43 รัฐ แบบทดสอบทั้งหมดยกเว้นแบบทดสอบความเร็วและถูกต้องในงานเสมียนแล้ว แบบทดสอบทั้งหมดเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถ ค่าความเชื่อมั่นที่ได้มีค่าสูง มีการหาเกณฑ์ปกติโดยใช้ Percentile และ Stanine

### 2.3 Flanagan Aptitude Classification Tests (FACT)

แบบทดสอบวัดความถนัด FACT สร้างโดย J.C. Flanagan เป็นแบบทดสอบที่เริ่มต้นจากผลการวิจัยต่างๆ ของ Flanagan ในการพัฒนาแบบทดสอบในการจัดจำแนกของทหารอากาศ ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 แบบทดสอบส่วนใหญ่จะเป็นการแนะแนวทางอาชีพ และการคัดเลือกบุคคล การสร้างแบบทดสอบใช้เทคนิคการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ได้ส่วนประกอบของงาน 21 อย่าง จึงได้สร้างแบบทดสอบทั้งหมด 21 ชุด เป็นแบบทดสอบที่ใช้กระดาษดินสอในการตอบ 19 ชุด ส่วนอีก 2 ชุด คือ การแกะสลักและการเจาะ เป็นแบบทดสอบการปฏิบัติ แบบทดสอบทั้ง 19 ชุด ใช้เวลาในการสอบทั้งหมด 10½ ชั่วโมง อาจจะแบ่งสอบโดยใช้เวลา 3 ชั่วโมงต่อ 1 ครั้ง ลักษณะของแบบทดสอบ 19 ชุด ดังต่อไปนี้ (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2544, หน้า 78-79)

1. Inspection วัดความสามารถในการหาความบกพร่องหรือความไม่สมบูรณ์ของสิ่งที่กำหนดให้
2. Mechanics วัดความสามารถในการเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องจักรกล
3. Tables วัดความสามารถในการเข้าใจความสัมพันธ์ของข้อมูลในตาราง
4. Reasoning วัดความสามารถด้านเหตุผลทางคณิตศาสตร์
5. Vocabulary วัดความสามารถด้านภาษา เช่น ให้บอกความหมายของศัพท์ที่ยากๆ
6. Assembly วัดความสามารถในการนำส่วนย่อยๆ มาประกอบเป็นรูป
7. Judgement and Comprehension วัดความสามารถด้านความเข้าใจภาษา
8. Component วัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์แบบซ่อนภาพ
9. Planning วัดความสามารถในการวางแผน
10. Arithmetic วัดความสามารถด้านทักษะในการคิดคำนวณ

11. Ingenuity วัดความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์
12. Scales วัดความสามารถด้านการอ่านโค้งที่เกิดจากตัวแปร 2 ตัว
13. Expression วัดความสามารถด้านหลักภาษา
14. Precision วัดความสามารถในการปฏิบัติ โดยมีให้เกิดความผิดพลาด
15. Alertness วัดความตื่นตัวในการสังเกตถึงจุดอันตรายอันจะเกิด ณ สถานที่ใดที่หนึ่ง

16. Coordination วัดความสามารถด้านความสัมพันธ์ของมือว่ามีความรวดเร็ว แม่นยำมากน้อยเพียงใด

17. Patterns วัดความสามารถในการคัดลอกรูปแบบเก่ามาทำใหม่ได้อย่างคล่องแคล่ว

18. Coding วัดความสามารถในการจำ โดยการกำหนดรหัสมาให้

19. Memory วัดความสามารถในการจำ

การหาเกณฑ์ปกติของ FACT หาได้จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 11,000 คน เป็นนักเรียนเกรด 9 ถึง 12 ได้มีการศึกษาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบด้วย

#### 2.4 General Aptitude Test Battery (GATB)

แบบทดสอบ GATB ได้พัฒนาโดย The United States Employment Service (USES) เพื่อใช้ในการแนะนำในกิจการว่าจ้างในหน่วยงาน แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ แบบทดสอบทั้งหมดมี 59 ชุด ในตอนแรกได้องค์ประกอบทั้งหมด 10 อย่าง ได้แบบทดสอบทั้งหมด 15 ชุด ต่อมาแบบทดสอบ GATB ได้รับการปรับปรุงให้มีองค์ประกอบทั้งหมด 9 อย่าง จำนวนแบบทดสอบลดเหลือ 12 ชุด องค์ประกอบทั้ง 9 อย่าง ได้แก่

1. เซาว์นปัญญา (G)
2. ความถนัดทางภาษา (V)
3. ความถนัดทางตัวเลข (N)
4. ความถนัดทางมิติ (S)
5. การรับรู้เกี่ยวกับรูปทรง (P)
6. การรับรู้ทางงานเสมือน (Q)

7. การประสานของอวัยวะ (K)
8. ความคล่องแคล่วของนิ้ว (F)
9. ความคล่องแคล่วของมือ (M)

แบบทดสอบทั้งหมดใช้เวลาในการสอบประมาณ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ชั่วโมง แบบทดสอบ 8 ชุด ใช้กระดาษดินสอในการตอบ ส่วนอีก 4 ชุด ใช้เครื่องมือต่างๆ ได้มีการหาเกณฑ์ปกติไว้เพื่อการแปลผลคะแนน

#### 2.5 Bennet Mechanical Comprehension Test

เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางจักรกล สร้างโดย George K. Bennet และคณะ แบบทดสอบมีหลายฟอร์ม ลักษณะคำถามจะเป็นรูปภาพ แล้วถามถึงสภาพการณ์ที่เป็นจริง ภายใต้หลักการ หรือกฎ ทางจักรกล

#### 2.6 Minnesota Clerical Test

เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางเสมียน สร้างโดย Andrew, Patterson และ Longstaff เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดความเร็วในการรับรู้ แบบทดสอบประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 2 ชุด คือ การเปรียบเทียบตัวเลข กับการเปรียบเทียบชื่อ แต่ละชุดจะประกอบด้วยคำถาม 200 ข้อ ให้ความเวลาในการตอบน้อยเพราะต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว

#### 2.7 Meier Art Judgement Test

เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความถนัดทางศิลปะ สร้างโดย Normal c. Meier แบบทดสอบจะประกอบไปด้วยรูปภาพที่เขียนโดยผู้มีชื่อเสียง คำถามแต่ละข้อจะประกอบด้วยภาพ 2 ภาพ เป็นภาพขาวดำ โดยจะมีภาพเดิมกับภาพที่เพี้ยนไปในแง่ของความสมมาตร ความสมดุล เอกภาพ หรือจังหวะของภาพ ให้ผู้ตอบอธิบายความแตกต่างของภาพ 2 ภาพ

#### 2.8 Horn Art Aptitude Inventory

เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางศิลปะ สร้างโดย Horn และ Smith ลักษณะแบบทดสอบจะมุ่งวัดความสามารถในการผลิตผลงานทางศิลปะ ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 2 ชุด คือ

1. การฝึกหัดเขียนเส้น ให้ผู้สอบวาดรูปสิ่งของทั่วไป รวมทั้งหมด 20 รูป เช่น ต้นไม้ บ้าน เป็นต้น
2. จินตนาการ กำหนดรูปสี่เหลี่ยมให้ ผู้สอบต้องวาดภาพบนเส้นที่กำหนดให้ ภายในกรอบสี่เหลี่ยม

## 2.9 Seashore Measures of Musical Talents

เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางดนตรี สร้างโดย Carl E. Seashore การทดสอบจะให้ผู้สอบฟังเสียง แล้วให้แยกความแตกต่างของเสียงและจังหวะ ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 6 ฉบับ คือ

1. การจำแนกระดับเสียง (Pitch)
2. การจำแนกความดังของเสียง (Loudness)
3. การจำแนกจังหวะ (Rhythm)
4. การจำแนกความยาวเสียง (Time)
5. การจำแนกคุณภาพเสียง (Timbre)
6. การจำทำนอง (Tonal Memory)

คำถามของแบบทดสอบจะให้ผู้สอบฟังและเปรียบเทียบเสียงแต่ละคู่ ถ้าเป็นการวัดจำแนกเสียง ผู้สอบจะได้ฟังเสียงสองเสียงที่มีระดับเสียงสูงต่ำต่างกัน ผู้สอบจะต้องบอกว่าเสียงใดสูงกว่าแบบทดสอบของ Seashore สามารถใช้ได้ดีกับเด็กตั้งแต่เกรด 4 ถึงระดับผู้ใหญ่

## การวัดความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient : EQ)

### 1. ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์

Salovey และ Mayer (1990) ได้ให้ความหมายความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่าเป็นความสามารถในการรับรู้อารมณ์ เข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น สามารถวิเคราะห์แยกแยะอารมณ์และกระบวนการของอารมณ์ได้ดี และใช้เป็นเครื่องชี้นำในการคิดและกระทำสิ่งต่างๆ

กรมสุขภาพจิต (2544, หน้า 26) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่าเป็นความสามารถในการรับรู้ และแสดงออกทางอารมณ์ รวมทั้งคุณลักษณะทางอารมณ์ที่เหมาะสมกับวัยและสิ่งแวดล้อม

### 2. องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์

2.1 องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของ Salovey และ Mayer (1990, อ้างถึงใน พรภิรมย์ หลงทรัพย์, 2547, หน้า 12) ได้เสนอองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ

1. การรับรู้และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของตนเอง (Knowing one's emotion) หรือการตระหนักรู้ตนเอง (Self-awareness) เป็นการรับรู้และเข้าใจความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ของตนเองตามความเป็นจริงและสามารถควบคุมอารมณ์และความรู้สึกของตนเองได้

2. การบริหารจัดการกับอารมณ์ตนเอง (Managing emotion) เป็นความสามารถในการบริหารจัดการกับอารมณ์ตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ เพื่อไม่ให้เกิดความเครียด มีเทคนิคในการคลายเครียด จัดความวิตกกังวลได้อย่างรวดเร็ว ไม่ฉุนเฉียวหรือไม่โหม่ง

3. การรับรู้อารมณ์และความต้องการของผู้อื่น (Recognizing emotion in other) เป็นการรับรู้อารมณ์และความต้องการของผู้อื่น เห็นอกเห็นใจ เอาใจเขามาใส่ใจเรา และสามารถแสดงออกได้อย่างเหมาะสม

4. การมีแรงจูงใจในตนเอง (Motivating oneself) เป็นความสามารถในการจูงใจตนเอง สามารถควบคุมความต้องการและแรงกระตุ้นได้อย่างเหมาะสม สามารถรอคอย การตอบสนองความต้องการเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ดีกว่า มองโลกในแง่ดี สามารถจูงใจและให้กำลังใจตนเองได้

5. การมีสัมพันธภาพที่ดีกับคนอื่น (Handling relationship) เป็นความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพกับคนรอบข้างได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนรอบข้าง

2.2 องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของกรมสุขภาพจิต (2546, หน้า 2-3) ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. ตี หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ และความต้องการของตนเอง รู้จักเห็นใจผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ประกอบด้วยความสามารถต่อไปนี้

1) ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ และความต้องการของตนเอง ประกอบด้วย

- รู้จักอารมณ์และความต้องการของตนเอง
- ควบคุมตนเองและอารมณ์ได้
- แสดงออกอย่างเหมาะสม

- 2) ความสามารถในการเห็นใจผู้อื่น ประกอบด้วย
  - ใส่ใจผู้อื่น
  - เข้าใจและยอมรับผู้อื่น
  - แสดงความเห็นใจอย่างเหมาะสม
- 3) ความสามารถในการรับผิดชอบ ประกอบด้วย
  - รู้จักการให้ รู้จักการรับ
  - รู้จักรับผิด รู้จักให้อภัย
  - เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

2. เก่ง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง มีแรงจูงใจ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหา และแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น ประกอบด้วย

- 1) ความสามารถในการรู้จักและสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง ประกอบด้วย
  - รู้ศักยภาพตนเอง
  - สร้างขวัญและกำลังใจให้ตนเองได้
  - มีความมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงเป้าหมาย
- 2) ความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหา ประกอบด้วย
  - รับรู้และเข้าใจปัญหา
  - มีขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
  - มีความยืดหยุ่น
- 3) ความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ประกอบด้วย
  - รู้จักการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น
  - กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม
  - แสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งได้อย่างสร้างสรรค์

3. สุข หมายถึง ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข มีความภาคภูมิใจในตนเอง พอใจในชีวิต และมีความสุขสงบทางใจ ประกอบด้วย

- 1) ภูมิใจในตนเอง ประกอบด้วย
  - เห็นคุณค่าในตนเอง
  - เชื่อมั่นในตนเอง

- 2) ฟังพอใจในชีวิต ประกอบด้วย
  - มองโลกในแง่ดี
  - มีอารมณ์ขัน
  - พอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่
- 3) มีความสงบทางใจ ประกอบด้วย
  - มีกิจกรรมที่เสริมสร้างความสุข
  - รู้จักผ่อนคลาย
  - มีความสงบทางจิตใจ

### 3. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

การวัดความฉลาดทางอารมณ์ยังเป็นเรื่องใหม่ เมื่อเปรียบเทียบกับ การวัดบุคลิกภาพด้านอื่นๆ ตัวอย่างของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ (วิระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542, หน้า 94, อ้างถึงใน สุเทพ ชูระการ, 2548, หน้า 34-36)

#### 3.1 แบบวัดที่ให้รายงานตนเอง (Self-Report EQ Measure) เช่น

1) Trait Meta-Mood Scale ของ Salovey และคณะ (1995) ประกอบด้วยข้อคำถาม 48 ข้อ 3 องค์ประกอบ คือ

- ความเข้าใจใส่ต่ออารมณ์ความรู้สึก
- ความชัดเจนในการแยกแยะอารมณ์ความรู้สึก
- การปรับสภาวะอารมณ์

2) Emotional Control Questionnaire สร้างโดย Rojer และ Najarian (1899) เป็นแบบประเมินความสามารถในการควบคุมตนเองของผู้ตอบแบบประเมินฉบับย่อ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 32 ข้อ 4 มิติ ได้แก่

- การย่ำคิด
- การยับยั้งชั่งใจ
- การควบคุมตนเอง
- การควบคุมความก้าวร้าว

#### 3.2 แบบทดสอบวัด EQ ตัวอย่างเช่น

1) Baron Emotional Quotient Inventory (Baron EQ-I) สร้างขึ้นเมื่อปี 1992 สร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบของมาตรวัด EQ มีองค์ประกอบ 5 หมวด 15 ด้าน

จำนวน 130 ข้อความ และอีก 3 ข้อ เป็นข้อตรวจสอบความเที่ยงตรงของการตอบโดยผู้ตอบ พิจารณาแต่ละข้อความว่าใช่ตนเองในระดับใด 1-ไม่ใช่อะไรเลย ไปจนถึง 5-เป็นจริงเกี่ยวกับตนเอง โดยให้เวลาตอบประมาณ 30-40 นาที แบบทดสอบประกอบด้วย

- องค์ประกอบภายในตัวบุคคล
- องค์ประกอบด้านระหว่างบุคคล
- องค์ประกอบด้านความสามารถในการปรับตัว
- องค์ประกอบทางภาวะอารมณ์ทั่วไป

ผู้ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์เกิน 100 ถือว่าเป็นผู้มีความสามารถในการปรับตัวและต่อสู้กับชีวิตได้ดี เครื่องมือชนิดนี้สามารถใช้ได้ในหลายกลุ่มเป้าหมาย เช่น การคัดเลือกคน การพัฒนาคน การศึกษา ฯลฯ

2) EQ Map สร้างโดย Cooper และ Sawaf (1997) เป็นแบบวัดทักษะทางด้านความฉลาดทางอารมณ์ของผู้บริหาร โดยให้คิดทบทวนเหตุการณ์ในระยะเวลาที่ผ่านมาว่าคิด รู้สึกอย่างไร แบบทดสอบมีองค์ประกอบ 5 หมวด 21 ด้าน ประกอบด้วยข้อคำถาม 259 ข้อ ได้แก่

- ด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน
- ด้านความรอบรู้ด้านสภาวะอารมณ์
- ด้านสมรรถนะของเชาวน์อารมณ์
- ด้านความเชื่อและค่านิยมด้านเชาวน์อารมณ์
- ด้านผลของเชาวน์อารมณ์

3) Emotional Competence Inventory : ECI สร้างโดย Goleman (1998) เป็นการวัดความฉลาดทางอารมณ์เชิงสถานการณ์ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เลือกตอบว่าตนจะแสดงออกเช่นไร จากตัวเลือก 4 ตัวเลือก ซึ่งเป็นแบบประเมินที่พัฒนามาจาก Self-Assessment Questionnaire

แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ในประเทศไทย ได้มีผู้สร้างขึ้นที่น่าสนใจ เช่น แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ที่สร้างโดยกรมสุขภาพจิต (2543) สำหรับใช้กับคนไทยที่มีอายุ 12-60 ปี โดยแบ่งองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์เป็น 3 ด้านคือ ด้านดี ด้านเก่ง และด้านสุข ได้มีการสร้างและพัฒนาหลายครั้ง ในครั้งแรกมีจำนวนข้อ 156 ข้อความ จนกระทั่งพัฒนาในครั้งที่ 3 เหลือข้อความจำนวน 52 ข้อความ ลักษณะแบบประเมินความ

ฉลาดทางอารมณ์ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ 3 ด้าน แบ่งเป็น 9 ด้านย่อย ดังนี้

1. ด้านดี ประกอบด้วย

- ควบคุมตนเอง จำนวน 6 ข้อ
- เห็นใจผู้อื่น จำนวน 6 ข้อ
- รับผิดชอบ จำนวน 6 ข้อ

2. ด้านเก่ง ประกอบด้วย

- มีแรงจูงใจ จำนวน 6 ข้อ
- ตัดสินใจและแก้ปัญหา จำนวน 6 ข้อ
- สัมพันธภาพ จำนวน 6 ข้อ

3. ด้านสุข ประกอบด้วย

- ภูมิใจตนเอง จำนวน 4 ข้อ
- พอใจชีวิต จำนวน 6 ข้อ
- สุขสงบทางใจ จำนวน 6 ข้อ

แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต เป็นแบบวัดมาตราส่วน ประเมินค่า 4 ระดับ มีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ คือ

จริงมาก หมายถึง ผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นเกือบตลอดเวลาเสมอ  
 ค่อนข้างจริง หมายถึง ผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นบ่อยมาก  
 จริงบางครั้ง หมายถึง ผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นแต่ไม่บ่อย  
 ไม่จริง หมายถึง ผู้ตอบไม่มีลักษณะเช่นนั้นเลย  
 เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับความคิดเห็น	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
ไม่จริง	1	4
จริงบางครั้ง	2	3
ค่อนข้างจริง	3	2
จริงมาก	4	1

ได้มีการสร้างเกณฑ์ปกติของความฉลาดทางอารมณ์ของคนไทยตามระดับอายุ 3 ช่วงคือ 12-17 ปี, 18-25 ปี และ 26-60 ปี โดยแบ่งระดับความฉลาดทางอารมณ์ออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับปกติ และระดับสูง

### กิจกรรม

ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

1. เซาว์ปัญญา และความถนัดคืออะไร มีความแตกต่างกันอย่างไร
2. จงเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบทดสอบ Stanford-Binet และแบบ

ทดสอบ WISC

3. จงกล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบต่อไปนี้

3.1 PMA

3.2 DAT

3.3 FACT

4. ก่อนท่านได้รับมอบหมายให้แนะแนวอาชีพให้นักเรียน ท่านควรใช้แบบทดสอบ

ใด ประกอบการแนะแนว

5. ความฉลาดทางอารมณ์คืออะไร มีความสำคัญอย่างไร และถ้าจะวัดความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนควรจะใช้แบบวัดใด