

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสติปัญญาของแบบทดสอบ WISC-III ฉบับภาษาไทย กับ TONI-3 และ SPM parallel versions ในเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยที่สำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายหญิงอายุ 6-12 ปี และกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ที่เข้ารับบริการ ณ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จังหวัดนครนายก และได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าอยู่ในกลุ่มอาการ Learning Disorder (LD) ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-IV

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าอยู่ในกลุ่มอาการ Learning Disorder (LD) ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-IV ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 และได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

### เกณฑ์การคัดเข้าศึกษา (inclusion criteria)

1. เป็นเด็กนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุ 6-12 ปี
2. ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าอยู่ในกลุ่มอาการ Learning Disorder (LD) ตามเกณฑ์วินิจฉัย DSM-IV
4. ได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมโครงการวิจัยและลงชื่อในใบยินยอม

### เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. เป็นเด็กที่มีภาวะบกพร่องทางร่างกาย สติปัญญา การมองเห็น การได้ยินและด้อยโอกาสทางการศึกษา
2. เด็กที่ตกลงเข้าร่วมโครงการแต่ทดสอบไม่ครบทั้งกระบวนการ

## เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

### แบบทดสอบ WISC-III ฉบับภาษาไทย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาคะแนนความสามารถทางสติปัญญา (full scale IQ) โดยทดสอบทั้งส่วนของ Verbal และ Performance มีข้อทดสอบย่อยที่ใช้ทดสอบ ดังนี้

1. แบบทดสอบย่อยด้านภาษา (verbal subtest) ประกอบด้วย
  - 1.1 Information
  - 1.2 Similarities
  - 1.3 Arithmetic
  - 1.4 Vocabulary
  - 1.5 Comprehension
2. แบบทดสอบย่อยด้านการกระทำ (performance subtest) ประกอบด้วย
  - 2.1 Picture Completion
  - 2.2 Coding

2.3 Picture Arrangement

2.4 Block Design

2.5 Object Assembly

### การคิดคะแนน

1. รวมคะแนนดิบของแต่ละแบบทดสอบย่อย (subtest) ถ้าทำทั้งหมดจะมี 13 แบบทดสอบย่อย (subtest) หรือกรณีที่ทำเฉพาะแบบทดสอบย่อยหลักจะมี 10 แบบทดสอบย่อย (subtest)

2. นำผลรวมคะแนนดิบของแต่ละแบบทดสอบย่อย (subtest) ไปเปิดตารางเทียบเกณฑ์ปกติ (norm) ตามช่วงอายุจะได้คะแนนมาตรฐาน (scale score)

3. รวมคะแนนมาตรฐาน (scale score) ภาคภาษา (verbal part) จำนวน 5 แบบทดสอบย่อย (subtest) ได้คะแนนด้านภาษา (verbal scale score) และรวมคะแนนมาตรฐานภาคการกระทำ (performance part) จำนวน 5 แบบทดสอบย่อย (subtest) ได้คะแนนด้านการกระทำ (performance scale score) จากนั้นนำคะแนนด้านภาษา (verbal scale score) รวมกับคะแนนด้านการกระทำ (performance scale score) จะได้คะแนนความสามารถทางสติปัญญา (full scale score)

4. นำคะแนนมาตรฐานด้านภาษา (verbal scale score) คะแนนมาตรฐานด้านการกระทำ (performance scale score) และคะแนนความสามารถทางสติปัญญา (full scale score) ไปเทียบตารางค่าความสามารถทางสติปัญญา (IQ) ได้คะแนนความสามารถทางสติปัญญาด้านภาษา (verbal IQ) คะแนนความสามารถทางสติปัญญาด้านการกระทำ (performance IQ) และคะแนนความสามารถทางสติปัญญา (full scale IQ)

### *Test of Nonverbal Intelligence Third Edition (TONI-3)*

เป็นแบบทดสอบสติปัญญาที่มีความเสมอภาคทางวัฒนธรรมและมีความเป็นอิสระทางภาษา สร้างขึ้นโดย Brown et al. (1997) ใช้ทดสอบได้กับบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 6 ปี ถึง 89 ปี 11 เดือน ใช้ชุดคำถามทั้งฟอร์ม A และฟอร์ม B ในการทดสอบครั้งนี้ โดยมีข้อคำถามชุดคำถามละ 45 ข้อ ข้อทดสอบเป็นการให้แก่ปัญหาที่มีความซับซ้อน และยากเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

แต่ละข้อประกอบด้วยชุดรูปแบบต่าง ๆ ผู้ถูกทดสอบต้องเลือกรูปแบบที่มีความสัมพันธ์กับชุดรูปแบบนั้นจากชุดคำตอบโดยการชี้บอกคำตอบที่ถูกต้อง จากตัวเลือกที่กำหนดให้ 4-6 ตัวเลือก ใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 30-45 นาที

การคิดคะแนน

1. การให้ผลคะแนนข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ซึ่งจะใช้เป็นคะแนนดิบแล้วรวมคะแนนทั้งหมด

2. นำผลรวมคะแนนดิบทั้งหมดไปเปิดตารางเทียบ deviation quotients ตามช่วงอายุ

3. นำคะแนน Deviation Quotients ไปเปิดตาราง Percentile Ranks ได้ค่าความสามารถทางสติปัญญา

#### *Standard Progressive Matrices parallel versions (SPM parallel versions)*

เป็นแบบทดสอบสติปัญญาที่มีความเสมอภาคทางวัฒนธรรม และไม่ใช้ภาษา สร้างโดย Raven et al. (2004) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ เป็นแบบทดสอบที่เป็นอิสระเรื่องภาษาและการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งพัฒนามาจาก SPM ฉบับ Classic โดยเพิ่มเนื้อหาความยากของแบบทดสอบแต่ละข้อ ซึ่งประกอบด้วยชุดทดสอบ 5 ชุด (ชุด A, B, C, D และ E) ชุดละ 12 ข้อ รวม 60 ข้อ แต่ละข้อเป็นเมตริกซ์ที่มีชิ้นส่วนหายไป ผู้รับการทดสอบต้องเลือกชิ้นส่วน 1 ชิ้น จากตัวเลือกข้างล่างมาเติมชิ้นส่วนที่หายไปให้สมบูรณ์โดยชุด A และ B มีตัวเลือก 6 รูป ส่วนชุด C ถึง E มีตัวเลือก 8 รูป และมีเพียง 1 รูปที่ถูกต้อง แต่ละชุดมีแนวคิดและหลักการที่แตกต่างกันในการหาชิ้นที่หายไป และในแต่ละชุดจะเรียงลำดับปัญหาจากง่ายไปยาก ใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 45 นาที

การคิดคะแนน

1. การให้ผลคะแนนข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ซึ่งจะใช้เป็นคะแนนดิบแล้วรวมคะแนนทั้งหมด

2. นำผลรวมคะแนนดิบทั้งหมดไปเปิดตารางเทียบเกณฑ์ปกติ (norm US) ตามช่วงอายุและหลักเกณฑ์ที่กำหนด จะได้อันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile ranks)

3. นำอันดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile ranks) ไปเทียบตารางความสัมพันธ์ระหว่าง percentile กับ IQ ตามหลักสถิติในเรื่องคะแนนมาตรฐาน จะได้คะแนนสติปัญญา (IQ)

## วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการวิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

### 1. ขั้นเตรียมการ มีการดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

1.2 ขอนหนังสือแนะนำตัวจากมหาวิทยาลัยรามคำแหงถึงผู้อำนวยการ-ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพฯ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและดำเนินการวิจัย

2. อธิบายให้ผู้ปกครองและเด็กทราบถึงขั้นตอนและเหตุผลของการวิจัย และลงชื่อในใบยินยอมให้เข้าร่วมโครงการวิจัย

### 3. ขั้นดำเนินการ

3.1 ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคลด้วยแบบทดสอบ TONI-3 และ SPM parallel versions

3.1 ตรวจสอบให้คะแนนและแปลผลตามคู่มือของแบบทดสอบ

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficients) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ WISC-III ฉบับภาษาไทยกับ TONI-3 และ SPM parallel versions

3. สถิติร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบที่ตรงกันของคะแนนความสามารถทางสติปัญญาจากแบบทดสอบ WISC-III ฉบับภาษาไทยกับ TONI-3 และ SPM parallel versions