

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือ
3. แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการศึกษาได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ไว้ดังนี้

1. ประชากร : ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ เด็กที่มีพัฒนาการช้า โดยได้รับการทดสอบเชาวน์ปัญญาด้วยแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของ Stanford Binet อายุระหว่าง 6 - 9 ปี ที่เข้ารับบริการของศูนย์การศึกษาพิเศษ ในภาคเรียนที่ 1/2546 จำนวน 40 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กที่มีพัฒนาการช้าจำนวน 20 คน ที่ได้มีคะแนนจากการ ทดสอบเชาวน์ปัญญา ของเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ของประชากร

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบประเมินความสามารถพัฒนาการทางภาษาเป็นแบบสังเกตพัฒนาการทางภาษา และคู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบประเมินความสามารถพัฒนาการทางภาษา ประกอบด้วยแบบสังเกต

พฤติกรรมพัฒนาการทางภาษา ได้แก่

1.1 แบบประเมินความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย คือ ความจำและความเข้าใจ

กระบวนการ

1.2 แบบประเมินพัฒนาการทางภาษาด้านจิตพิสัย คือ ความรู้สึกที่มีต่อกระบวนการ

1.3 แบบประเมินพัฒนาการทางภาษาด้านทักษะพิสัย คือ ความสามารถในการปฏิบัติตาม

คำสั่งที่ได้รับมอบหมาย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินพัฒนาการทางภาษาทั้ง 3 ด้านที่สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็ก อายุแรกเกิด – 1 ปี, อายุ 1 – 2 ปี, อายุ 2 – 3 ปี, อายุ 3 – 4 ปี และอายุ 4 – 5 ปี ของ โรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2543)
2. ศึกษารายการตรวจพัฒนาการของเด็กอายุ 0 – 5 ปี ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2538)
3. ศึกษาคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย ของกระทรวงศึกษาธิการ (2546)
4. ศึกษาคู่มือขั้นตอนการสอนเด็กปัญญาอ่อน หมวดภาษาและการรับรู้ ความเข้าใจภาษา ของมูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์ (2544)
5. ศึกษาคู่มือการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย กระทรวงศึกษาธิการ (2546)
6. นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาแบบประเมินดังกล่าวข้างต้นมาจัดเป็นรายการประเมินพัฒนาการทางภาษา สำหรับเด็กพัฒนาการช้า จำนวน 60 ข้อ พร้อมกับแบบประเมิน(ตามเกณฑ์ปกติของความสามารถของพัฒนาการทางภาษาสำหรับเด็กพัฒนาการช้าของเด็กปกติวัย 0-5 ปี)
7. นำเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่มีความต้องการพิเศษ พิจารณาปรับปรุงคัดเลือกให้เหมาะสมในด้านรายการประเมิน วิธีประเมินและวิธีให้คะแนนจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง คือ
 

1. รองศาสตราจารย์สุทธิรัตน์	พิมพ์พงศ์
2. รองศาสตราจารย์เวทีณี	สุขมาก
3. รองศาสตราจารย์สมเจตน์	ภูศรี
4. รองศาสตราจารย์มงคล	แฝงสาเคน
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไมตรี	จันทร์ดาประดิษฐ์
8. นำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของ

ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้สมบูรณ์

9. นำแบบประเมินมาตรฐานมาให้คะแนน โดยให้คะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ ดังนี้

9.1 เกณฑ์ของแบบประเมินความสามารถทางด้านพุทธิพิสัย คือ ความจำและความเข้าใจกระบวนการ ประกอบด้วย เกณฑ์ที่เป็นปรนัยจำนวน 40 ข้อ และเกณฑ์ที่เป็นอัตนัยจำนวน 20 ข้อ คือ

9.1.1 เกณฑ์ที่เป็นปรนัย (Objective Criteria = O.C.) จำนวน 40 ข้อ ใช้เกณฑ์ การจับคู่ภาพที่กำหนดให้ได้ 3 คู่คือ

1. จับคู่ได้ถูกต้อง 3 คู่ภาพ หมายถึง ทำได้ดี คิดเป็น 3 คะแนน
2. จับคู่ได้ถูกต้อง 2 คู่ภาพ หมายถึง ทำได้พอใช้ คิดเป็น 2 คะแนน
3. จับคู่ได้ถูกต้อง 1 คู่ภาพหรือไม่ได้เลย หมายถึง ต้องปรับปรุง คิดเป็น

1 คะแนน

9.1.2 เกณฑ์ที่เป็นอัตนัย (Subjective Criteria = S.C.) จำนวน 20 ข้อ ใช้เกณฑ์การจับคู่ภาพที่กำหนดให้ได้ 3 คู่

1. จับคู่ได้ถูกต้อง 3 คู่ภาพได้เอง หมายถึง ทำได้ดี คิดเป็น 3 คะแนน
2. จับคู่ได้ถูกต้อง 3 คู่ได้แต่ต้องช่วย หมายถึง ทำได้พอใช้ คิดเป็น 2 คะแนน
3. จับคู่ได้ถูกต้อง น้อยกว่า 3 คู่ หมายถึง ต้องปรับปรุง คิดเป็น 1 คะแนน

9.2 แบบประเมินด้านจิตพิสัย คือ ความรู้สึกที่มีต่อกระบวนการ ใช้เกณฑ์ของการแสดงความรู้สึกทางใบหน้าที่ตรงกับลักษณะของ 3 ใบหน้าที่กำหนดไว้ ในแต่ละข้อของจำนวน 60 ข้อของการทดสอบ ดังนี้

1. ภาพใบหน้าคนรูปปากยิ้ม หมายถึง มีความรู้สึกพอใจระดับดีมากต่อการปฏิบัติ คิดเป็น 3 คะแนน

2. ภาพใบหน้าคนรูปปากเป็นเส้นตรง หมายถึง มีความรู้สึกพอใจระดับปานกลางต่อการปฏิบัติคิดเป็น 2 คะแนน

3. ภาพใบหน้าคนรูปปากโค้งลง หมายถึง มีความรู้สึกไม่พอใจต่อการปฏิบัติคิดเป็น 1 คะแนน

9.3 แบบประเมินพัฒนาการทางภาษาด้านทักษะพิสัย คือ ความสามารถในการปฏิบัติตามคำสั่งที่ได้รับมอบหมายจำนวน 60 ข้อ โดยแต่ละข้อใช้เกณฑ์ของการให้คะแนน ดังนี้

1. เมื่อใช้คำสั่ง 1 ครั้ง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องช่วยเหลือ หมายถึง นักเรียนสามารถทำได้ปฏิบัติได้ระดับดี คิดเป็น 3 คะแนน
  2. เมื่อใช้คำสั่ง 1-2 ครั้ง นักเรียนสามารถปฏิบัติได้แต่ต้องช่วย หมายถึง นักเรียนสามารถทำได้ ปฏิบัติได้ระดับพอใช้ คิดเป็น 2 คะแนน
  3. เมื่อใช้คำสั่ง มากกว่า 2 ครั้งจึงปฏิบัติ และหรือ นักเรียนไม่สามารถปฏิบัติได้แม้ ได้รับการช่วยเหลือ หมายถึง นักเรียนไม่สามารถทำได้ คิดเป็น 1 คะแนน
10. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยผู้สังเกต 2 คน โดยใช้สูตรของ William A. Scott ได้ค่าความเชื่อมั่นเป็น .80
11. นำเครื่องมือ ไปใช้ในการทดลองในการวิจัยต่อไป

2. คู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา คือ แบบฝึกที่เสนอแนะวิธีกำหนดเป้าหมาย โดยการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมตามทฤษฎีของบลูม เป็นตัวบ่งชี้ความสามารถในการสอนของครู และความสามารถทางภาษาของเด็ก โดยการกำหนดเป็นแผนการสอน จำนวน 60 แผน แบ่งบทเรียนออกเป็นส่วนย่อยเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปยาก ตามขั้นตอนด้านภาษาของเด็ก แรกเกิดถึง 5 ปี ใช้วิธีการสอนแบบวิเคราะห์หงาน และใช้สื่อการสอนจริงที่เหมาะสมเป็นรูปธรรม รวมทั้งมีการประเมินเด็กเป็น 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ในขณะที่ใช้คู่มือ และหลังจากการใช้คู่มือ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการสร้างคู่มือส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษาเป็น 2 ตอน คือ การสร้างคู่มือ และการใช้คู่มือ ตอนที่ 1 การสร้างคู่มือแบ่งเป็น 4 ขั้น คือ

1. การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของเด็กพัฒนาการช้า
2. การทดสอบพัฒนาการทางภาษาของเด็กพัฒนาการช้า เพื่อให้รู้ความสามารถพื้นฐานของเด็กในสภาพปัจจุบัน
3. วิเคราะห์ทฤษฎีสร้างเป็นคู่มือ โดยศึกษาแนวคิดของนักจิตวิทยา และนักการศึกษา 3 ท่าน คือ กานเย สกินเนอร์ และบลูม

3.1 โรเบิร์ต เอ็ม กานเย (Robert M. Gagne', 1977) ได้เสนอแนะการเขียนวัตถุประสงค์ โดยใช้หลักการวิเคราะห์หงานที่จะต้องเรียนรู้ เพื่อจะสร้างแผนการสอน ต้องเริ่มด้วยการแบ่งกลุ่มสมรรถภาพ 5 ด้าน ได้แก่ ทักษะทางสติปัญญา ทักษะเกี่ยวกับด้อยคำข่าวสาร ทักษะในการใช้ยุทธศาสตร์การรู้คิด ทักษะด้านการเคลื่อนไหวและเจตคติ ที่เป็นผลของการเรียนรู้และเขียน

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ของกลุ่มสมรรถภาพแต่ละกลุ่มอย่างกว้างๆ และขั้นต่อไปเขียนวัตถุประสงค์เป็นเชิงพฤติกรรมเพื่อจัดการทั้งภายนอกและภายในให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของกลุ่มสมรรถภาพแต่ละกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 แนวคิดหลักการและวิธีการสอนของสกินเนอร์ (Skinner, 1984) โดยใช้ทฤษฎี Operant Conditioning.เน้นให้ครูให้แรงเสริมแก่นักเรียน สกินเนอร์ได้เสนอแนะวิธีสอน โดยใช้เครื่องช่วยสอน หรือการสอนแบบโปรแกรม ซึ่งสกินเนอร์เชื่อว่าจะเป็นการช่วยครูได้อย่างมาก เรียกว่า Linear Program ซึ่งมีหลักการสร้างคือ แบ่งบทเรียนแต่ละบทออกเป็นส่วนย่อยเป็นขั้น ๆ จัดลำดับจากง่ายไปยาก ผู้เรียนต้องให้คำตอบทุกรอบตามลำดับ ทุกครั้งที่ผู้เรียนให้คำตอบจะได้ผลย้อนกลับทำให้ทราบว่าคำตอบผิดหรือถูก ซึ่งเป็นแรงเสริมบวก ทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจที่จะเรียนรู้ การสอนแบบนี้ทำให้ครูเปลี่ยนเจตคติต่อผู้เรียนและพยายามช่วยผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น

3.3 แนวคิดหลักการ และวิธีการสอนของบลูม และคณะ (Bloom et al, 1996) ในการจัดกลุ่มวัตถุประสงค์ของการศึกษาออกเป็น 3 พิสัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ พุทธิพิสัย ด้านความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการคิด การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ วัตถุประสงค์จิตพิสัยเป็นวัตถุประสงค์เกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์และเจตคติ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้เรียน แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ การรับหรือการใส่ใจ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า การรวบรวมค่านิยม การยอมรับค่านิยม วัตถุประสงค์ทักษะพิสัย ที่เน้นทักษะด้านร่างกายที่ครูควรจะสอดแทรกไปในการสอน และช่วยนักเรียนให้ฝึกทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นจนชำนาญ โดยแบ่งกลุ่มตามหลักการพัฒนาการ เช่น การเคลื่อนไหวของร่างกายทั่วไป การประสานงานของส่วนต่างๆ การสื่อความหมายโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายแทนการพูด การพูด ความสามารถในการปรับตัวทางทักษะต่อการรับรู้โดยประสาททั้ง 5 การเคลื่อนไหวที่ต้องการความชำนาญจากการฝึกหัด

จากการวิเคราะห์สภาพของเด็กพัฒนาการช้า พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิดของบลูมและคณะเนื่องจาก แนวคิดของบลูมทำให้ครูที่มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของนักเรียนพยายามที่จะระลึกเสมอว่าในการสอนและการวัดผลนักเรียนที่มีพัฒนาการช้าจำเป็นต้องวัดทุกขั้นตอน ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ สามารถนำสิ่งที่เรียนนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการคิด การใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ การสังเกตความรู้สึก อารมณ์และเจตคติของเด็ก รวมทั้งสังเกตทักษะการใช้อวัยวะต่างๆ ของเด็กอย่างสมบูรณ์ โดยต้องประเมินครบ 3 ด้าน เช่น ด้านความรู้เด็กสามารถเลือก ชี้ จัดกลุ่ม ด้านอารมณ์ ตอบคำถามด้วยความกระตือรือร้นและสนใจ ด้านทักษะเด็กมีความ

คล่องแคล่ว ในการใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ผสานกันได้ นอกจากนั้นพบว่า แนวคิดของบลูม และคณะ ได้จัดหมวดหมู่การเรียนรู้ และกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้เป็นขั้นตอน โดยการกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ทำให้ประเมินผลการสอน และประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาการได้ทุกขั้นตอน ผู้วิจัย จึงได้นำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความเข้าใจภาษาและการใช้ภาษาพูดให้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่มีความล่าช้าด้านภาษา

4. การสร้างกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนาการทางภาษาด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยนำกิจกรรมในคู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษาไปให้ผู้มีความรู้ประสบการณ์ด้านการสอนเด็กพัฒนาการช้า ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย ครูจำนวน 1 ท่าน คือ นางสาวใจ พันธุ์ยางน้อย ผู้อำนวยการพิเศษสาขาปฐมวัยที่มีประสบการณ์สอนเด็กพัฒนาการช้า ในโรงเรียนขนาดเล็ก ศึกษานิเทศก์ระดับ 8 จำนวน 1 ท่าน คือ นายชัยรัตน์ ไชยวงศ์วัฒน์ ผู้บริหารศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดมหาสารคาม นายคณัย อันฤดี อาจารย์ในระดับอุดมศึกษา 1 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา ศิรินาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8 โปรแกรมการวัดและประเมินผลการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้ปกครองเด็กที่มีพัฒนาการช้า นางละออง พลโคตร โดยมีขั้นตอน การกำหนดกิจกรรมเป็น 3 ด้าน คือ กิจกรรมด้านพุทธิพิสัย กิจกรรมด้านจิตพิสัย และกิจกรรมทักษะพิสัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. กิจกรรมด้านพุทธิพิสัย แบ่งออกเป็น 8 กิจกรรม ได้แก่

1.1 กิจกรรมที่ทำให้เด็กรู้และจำได้ ใช้กิจกรรมการฝึกความจำ 3 ระบบ คือ ระบบความจำของประสาทสัมผัส โดยให้เด็กสัมผัสของจริง ระบบความจำระยะสั้นโดยใช้บัตรคำ ระบบความจำระยะยาวโดยการเล่านิทาน

1.2 การตอบสนองต่อท่าทางหรือคำสั่งง่ายๆ ใช้กิจกรรมตามสถานการณ์จริงในการดำเนินชีวิตที่อิสระของเด็กและบทบาทสมมติ เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจ สามารถให้ความหมาย ตีความ และขยายความในการตอบสนองได้

1.3 การเลือกระหว่างของหลายอย่าง ใช้กิจกรรมใช้บัตรคำจับคู่ภาพเหมือน และแยกความแตกต่างจากการปฏิบัติตามสถานการณ์จริงในการดำเนินชีวิตที่อิสระ เพื่อให้เด็กสามารถนำความที่ได้ไปสู่การปฏิบัติ

1.4 การทำตามคำสั่ง ใช้กิจกรรมที่เน้นถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เช่น บัตรคำ บทบาทสมมติ สถานการณ์จริง เพื่อประเมินความรู้ที่เด็กได้รับแต่ละกิจกรรม

1.5 การเปล่งเสียงโต้ตอบ โดยใช้บัตรคำ การเล่านิทานและสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

1.6 กิจกรรมการเลียนเสียงและการเลียนแบบ การกระทำโดยการสาธิตให้เด็กดูและให้เด็กทำตาม

1.7 กิจกรรมพูดคำที่มีความหมาย โดยการใช้บัตรคำ เช่น คำพยางค์เดียว วลี และประโยค

1.8 กิจกรรมการใช้ไวยากรณ์ โดยการใช้บัตรคำ การเล่านิทาน และสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

## 2. กิจกรรมด้านจิตพิสัย

2.1 กิจกรรมความสนใจเพื่อให้เด็กเกิดการรับรู้และมีความพร้อมที่จะรับ โดยการแสดงความสนใจ

2.2 การตอบสนองต่อท่าทางและคำสั่งง่าย ๆ โดยใช้กิจกรรมบทบาทสมมติเพื่อให้เด็กยอมรับและความพอใจ

2.3 การเลือกระหว่างของหลายอย่าง ใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น บัตรคำ ของจริงที่เด็กชอบ ได้แก่ บัตรโทรศัพท์ โปสเตอร์โฆษณา ของเล่นเด็กที่มีสีสัน เพื่อให้เด็กยอมรับด้วยความพอใจ โดยแสดงการตอบสนองในทางบวก

2.4 การทำตามคำสั่งได้ ใช้กิจกรรมในสถานการณ์จริง เช่น การช่วยเหลือตนเอง การรับประทานอาหาร การแต่งกาย การขับถ่าย และการเล่น

## 3. กิจกรรมทักษะพิสัย

3.1 กิจกรรมการรับรู้ โดยการกระตุ้นทักษะจากการฟังเครื่องดนตรี ของเล่น และการเล่านิทาน

3.2 กิจกรรมเตรียมความพร้อมได้แก่ การเตรียมความพร้อมทางสมอง ทางร่างกาย และทางอารมณ์ เช่น การเลือกระหว่างของหลายอย่าง การทำตามคำสั่ง

3.3 กิจกรรมการตอบสนองที่ได้รับกระตุ้น หรือการสาธิต ได้แก่ การเลียนแบบ

3.4 กิจกรรมที่ทำให้เกิดความคล่องแคล่ว เพื่อให้การกระทำเป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยการใช้การกระทำซ้ำ ทำในชีวิตประจำวัน การทบทวนซ้ำ ๆ ทุกวัน

3.5 กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ เพื่อให้การ

เคลื่อนไหวของร่างกายมีความแข็งแรง ความเร็ว และความเที่ยงตรง

3.6 กิจกรรมเคลื่อนไหวของร่างกายที่เน้นการทำงานประสานกันของส่วนต่าง ๆ เช่น การใช้กิจกรรมดนตรี กิจกรรมศิลปะที่ต้องอาศัยการทำซ้ำ หรือการฝึกหัดจึงจะทำได้ดี

3.7 กิจกรรมการสื่อความหมายโดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแทนการพูด

3.8 กิจกรรมเสริมสร้างความสามารถในการรับรู้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กแสดงพฤติกรรมโดยใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย อาจจะทำโดยฟังคำสั่ง หรือจะมีพฤติกรรมตอบสนองต่อคำสั่งโดยการเห็น

5. การประเมินคู่มือ โดยนำกิจกรรมทั้ง 3 ด้านในข้อที่ 4 ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้มีความรู้ ประสบการณ์ด้านการสอนเด็กพัฒนาการช้าตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของกิจกรรม นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Congruence. IOC) เป็นรายชื่อโดยในแบบสอบถามผู้วิจัย กำหนดข้อคิดเห็นดังนี้

+1 แน่ใจว่าข้อคำถามในกิจกรรมมีความตรงในเนื้อหา

0 เมื่อไม่แน่ใจ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามในกิจกรรมไม่มีความตรงในเนื้อหา

ในแต่ละข้อคำถามจะมีคำถามปลายเปิดสำหรับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม นำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่า ดัชนี ได้ค่า IOC เป็น .80

ตอนที่ 2 การนำไปใช้ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียม ประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และผู้วิจัย
2. ขั้นนำไปใช้ สังเกต และจดบันทึกเด็กทุกขั้นตอนทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และ ทักษะพิสัย

3. ขั้นสรุปผล โดยการประเมินเด็กแต่ละด้าน ได้แก่ ประเมินด้านพุทธิพิสัย โดยการจัดกิจกรรมเบื้องต้น จิตพิสัย สังเกตผลการตอบสนองทุกครั้งในขณะที่ใช้คู่มือ และหลังการใช้คู่มือ ทักษะพิสัย ใช้การทดสอบ และถามตอบเพื่อวัดความก้าวหน้าของพัฒนาการทางภาษา ใช้วิธีเก็บข้อมูลสามเส้าโดยใช้เครื่องมือเดียวกัน แต่เก็บ 3 ครั้ง ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์โดยการ (ถาม-ตอบ) และการทดสอบความสามารถ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ (ถาม-ตอบ) และการใช้แบบทดสอบพัฒนาการทางภาษา



### 3. แบบแผนการทดลองและการดำเนินการทดลอง

#### 3.1 แบบแผนการทดลอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ RANDOMIZED ONE GROUP PRETEST-POSTTEST DESIGN

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
G <sub>E</sub>	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
	T <sub>3</sub>		T <sub>4</sub>
	T <sub>5</sub>		T <sub>6</sub>

เมื่อ G<sub>E</sub> แทน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง ได้รับการสอนด้วยคู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา

X แทน การทดลองสอนด้วยคู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา

T<sub>1</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านพุทธิพิสัย ก่อนการทดลอง (PRETEST) ของกลุ่มทดลอง

T<sub>3</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านจิตพิสัย ก่อนการทดลอง (PRETEST) ของกลุ่มทดลอง

T<sub>5</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านทักษะพิสัย ก่อนการทดลอง (PRETEST) ของกลุ่มทดลอง

T<sub>2</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านพุทธิพิสัย หลังการทดลอง (POSTTEST) ของกลุ่มทดลอง

T<sub>4</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านจิตพิสัย หลังการทดลอง (POSTTEST) ของกลุ่มทดลอง

T<sub>6</sub> แทน คะแนนการทดสอบด้านทักษะพิสัย หลังการทดลอง (POSTTEST) ของกลุ่มทดลอง

#### 3.2 การดำเนินการทดลอง โดยมีขั้นตอนในการทดลอง ดังนี้

3.2.1 ผู้วิจัยทำการประเมินพัฒนาการทางภาษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัยกับกลุ่มตัวอย่างที่มีพัฒนาการช้า (T<sub>1</sub>, T<sub>3</sub> และ T<sub>5</sub> ตามลำดับ)

3.2.2 กลุ่มทดลองได้รับการฝึกจากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา สำหรับเด็กที่มี

พัฒนาการล่าช้าที่สร้างขึ้นเป็นเวลา 24 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน วันละ 10-15 นาที/คน รวม 72 ครั้ง/คน

3.2.3 ชั้นหลังการทดลอง เมื่อครบกำหนดระยะเวลาในการทดลอง 24 สัปดาห์ ทำการประเมินพัฒนาการทางภาษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย โดยมีรายละเอียดคือ  $T_2$   $T_4$  และ  $T_6$  ตามลำดับ แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถในการสื่อความหมายและความเข้าใจภาษามาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ทำการประเมินพัฒนาการทางภาษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย ก่อนการสอน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

4.2 เมื่อจบบทเรียนแล้ว ประเมินพัฒนาการทางภาษาทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย หลังการสอน (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง

#### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบความสามารถพัฒนาการทางภาษาของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับการฝึกด้วยแบบฝึกที่สร้างขึ้น ด้วยการทดสอบของ Wilcoxon Signed Ranks Test (Siegel & Castellan, 1988)