

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้กิจกรรมพัฒนาภาษาที่มีต่อความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์ของกรมประชาสงเคราะห์ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกตัวอย่างประชากร

ขั้นที่ 2 การสร้างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาและแผนการจัดกิจกรรมปกติ

ขั้นที่ 3 การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 4 การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเลือกตัวอย่างประชากร

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ของกรมประชาสงเคราะห์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงจำนวน 30 คน ที่อยู่ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนรังสิต ของกรมประชาสงเคราะห์ ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง(Purposive Sampling) โดยอยู่ในเกณฑ์ที่มีลักษณะดังนี้
 - 2.1 เป็นสถานสงเคราะห์เด็กกำพร้าที่อยู่ในสังกัดกรมประชาสงเคราะห์
 - 2.2 เป็นสถานสงเคราะห์เด็กกำพร้าที่มีจำนวนเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี และเป็น

เด็กปกติ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากนักพัฒนาการเด็กแล้วว่าไม่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
เพียงพอกับงานวิจัยในครั้งนี้

2.3 เป็นสถานสงเคราะห์เด็กกำพร้าที่ยังไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปจัดกิจกรรม
ให้กับเด็กกำพร้า

2.4 เป็นสถานสงเคราะห์เด็กกำพร้าที่ผู้บริหาร นักพัฒนาการเด็ก และพี่เลี้ยงเด็ก
ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลการวิจัย

3. การเลือกตัวอย่างประชากรในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบความสามารถ
ด้านการฟังและการพูดของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทดสอบเด็กกำพร้าที่มีอายุ
3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนรังสิต จำนวน 30 คน แล้วนำคะแนนความสามารถ
ด้านการฟังและการพูดของเด็กแต่ละคนซึ่งเป็นผลการทดสอบมาเรียงตามลำดับจากจากไปหาน้อย
เพื่อจับคู่เด็กที่มีความสามารถทางภาษาเท่ากันหรือใกล้เคียงกันออกมา 15 คู่ (match by pair)
แล้วจัดเป็นกลุ่ม โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อแยกเป็นกลุ่มควบคุม
(Control Group) จำนวน 15 คน และกลุ่มทดลอง (Experimental Group) จำนวน 15 คน
ตามขนาดตัวอย่างประชากรของ จอห์น ที รอสโก (Roscoe, 1969. อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูต,
2528) ที่ว่า เมื่อตัวอย่างประชากรมีขนาดเล็ก ($N < 30$) ควรจะมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 หน่วย

หลังจากการจับคู่คะแนน (match by pair) ผู้วิจัยได้ทดสอบความมีนัยสำคัญของความ
แตกต่างของมัธยัมเลขคณิตของคะแนนความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กกำพร้ากลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม ในการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างใช้ F-test ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างของมัธยิม เลขคณิตของคะแนน
ความสามารถด้านการฟังและการพูดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง

ตัวอย่างประชากร	N	คะแนนเต็ม	X	S.D	S ²	F
กลุ่มทดลอง	15	60	30.4	13.83	191.26	1.03
กลุ่มควบคุม	15	60	30.6	13.62	185.50	

$$.01 \text{ df}_{14,14} = 3.68$$

จากตารางที่ 1 แสดงว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถด้านการฟัง
และการพูดของเด็กกำพร้าทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

การสําร้างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาและแผนการจัดกิจกรรมปกติ

1. แผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษา

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ทางภาษา
ให้กับเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี

1.2 กำหนดหัวข้อความสามารถทางภาษาให้สอดคล้องกับแบบทดสอบ
ความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี ซึ่งมีทั้งหมด 6 หัวข้อ ดังนี้

ความสามารถด้านการฟัง

ก. การเลือกหรือชี้วัตถุหรือรูปภาพตามที่กำหนด

ข. การตอบสนองต่อคำสั่ง

ค. ความสนใจในการฟังเรื่องราว

ความสามารถด้านการพูด

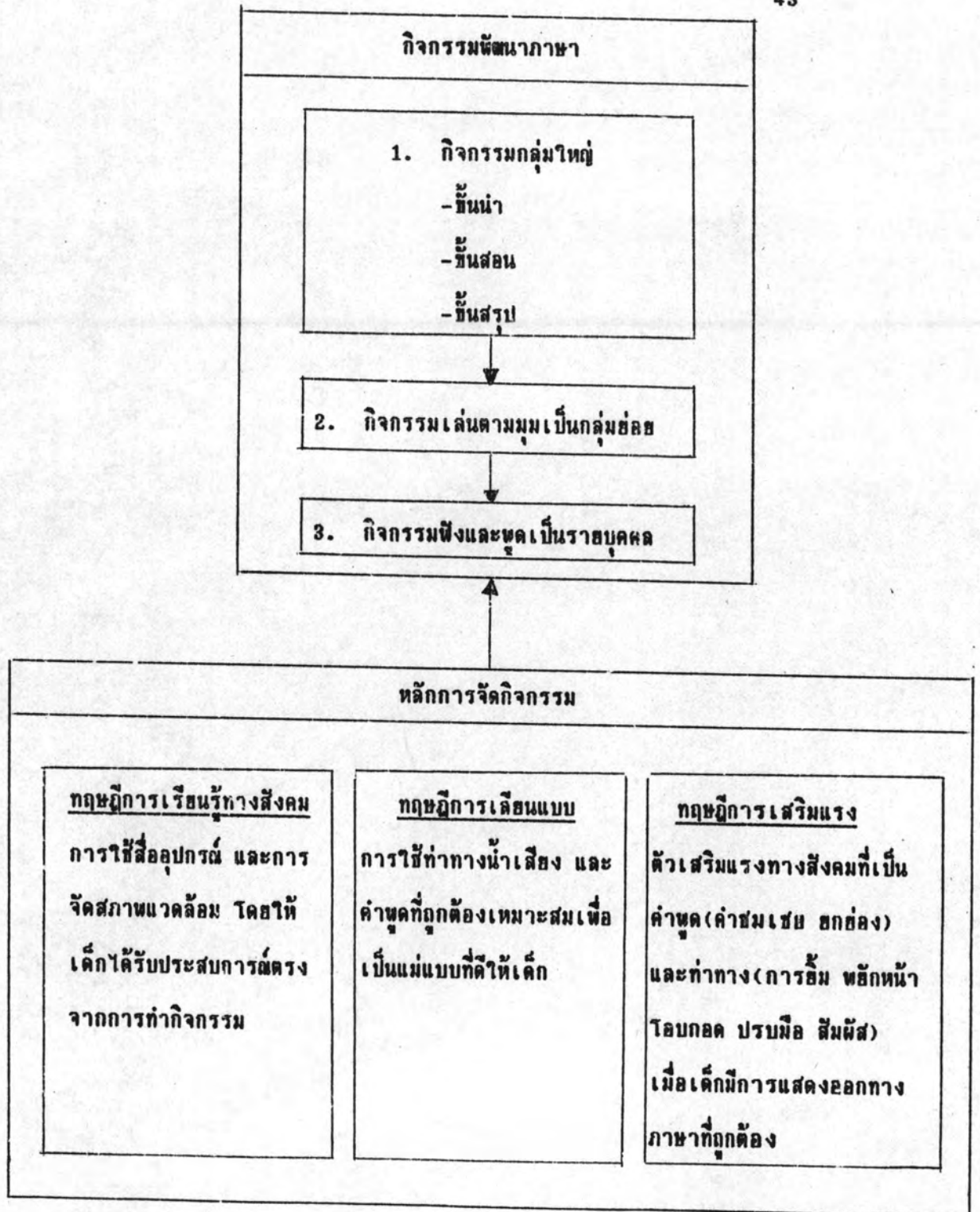
- ง. การเปล่งเสียงโต้ตอบอย่างตั้งใจสื่อความหมาย
- จ. การใช้คำพูดที่มีความหมาย
- ฉ. การใช้ระดับเสียงและความชัดเจนในการพูด

1.3 กำหนดเรื่อง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหา โดยเน้นสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก ซึ่งได้แก่ เรื่องสัตว์ สิ่งของ คน และพืช คำศัพท์ที่ใช้สอนผู้วิจัยได้คัดเลือกคำในกลุ่มคำง่ายและกลุ่มคำปานกลาง จากงานวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบการรู้จักคำภาษาไทยของเด็กที่เคยและไม่เคยผ่านการเตรียมความพร้อม ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล 3 ขวบ (บุญนาค นิตยสุภณี, 2530) โดยผ่านการเห็นชอบของนักพัฒนาการเด็ก คำศัพท์ที่คัดเลือกได้จากกลุ่มคำง่ายและกลุ่มคำปานกลาง ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 คำศัพท์ที่เกี่ยวกับสัตว์ สิ่งของ คน และพืช โดยการแบ่งเป็นกลุ่มคำง่าย และกลุ่มคำปานกลาง

เรื่อง	กลุ่มคำง่าย	กลุ่มคำปานกลาง
1. สัตว์	ไก่ หมู หมา กระต่าย ลิง ปลา กิ้งก่า ปู ช้าง งู นก มด กบ เต่า แมว ม้า เป็ด ผีเสื้อ วัว ควาย	หอย ปลาหมึก แมลงปอ สุนัข แมลงวัน
2. สิ่งของ	หมอน กางเกง กระโปรง รองเท้าน้ำ ข้อน กระเป๋า ไม้กวาด โต๊ะ ตู้ พัดลม หมวก โทรทัศน์ แก้วน้ำ ข้าว ไข่ นม พระอาทิตย์ ดาว เครื่องบิน รถ เสื่อ ถังขยะ เก้าอี้ ทีวี ดินสอ นาฬิกา แป้ง กระจก พระจันทร์	ยาสีฟัน แปรงสีฟัน ผ้าเช็ดหน้า ชาด ผ้าเช็ดตัว กระจก กาน้ำ
3. คน	ชื่อตัวเอง ผม ตา จมูก ปาก หู แก้ม ฟัน คิ้ว มือ หน้าผาก คาง เล็บ ขา แขน ชื่อครู หมอ ชื่อนานา ชื่อเพื่อน(3 คน)	ตาตุ่ม เท้า ข้อศอก พระเจ้าอยู่หัว พระราชินี จราจร พยาบาล พ่อค้า แม่ค้า บุรุษไปรษณีย์ ทหาร
4. พืช	ดอกไม้ กล้วย พริก มะม่วง มะละกอ แดงกว่า เงาะ ต้นไม้ มะพร้าว ช่มชู้ แดงโม ผักร้าง ส้ม	ดอกเข็ม องุ่น แอปเปิ้ล ฝรั่ง กุ้ง สับปะรด พริกทอง มะนาว ผลไม้ เห็ด ส้มโอ มะเขือเทศ ผัก ทุเรียน ละมุด ดอกกุหลาบ ดอกเฟื่องฟ้า ชนุญ ผักบุ้ง ตำลึง

1.4 กำหนดหลักการจัดกิจกรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบ และทฤษฎีการเรียนรู้ โดยเด็กจะเรียนรู้ภาษาจากการที่ผู้วิจัยได้จัด
สภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เด็กเกิดเรียนรู้จากการทำกิจกรรมต่างๆ ได้มีการเรียนรู้แบบการใช้ภาษา
จากการพูดตาม ร้องเพลงตาม และเด็กก็จะได้รับการเสริมแรงด้วยคำพูด และท่าทางที่พึงพอใจ
ในขณะที่เด็กมีการแสดงออกทางภาษา โดยมีหลักการดังนี้



แผนภูมิที่ 1 หลักการและขั้นตอนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษา

1.5 สร้างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาจำนวน 24 แผน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชั้นตอน คือ

1.5.1 กิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจเป็นกลุ่มใหญ่ แบ่งเป็น
ชั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น การเล่านิทาน
 เล่นปริศนาคำทาย การร้องเพลง หุคค่าคล้องจอง เป็นต้น
ชั้นสอน เป็นการชี้แนะและสอนให้เด็กเข้าใจเนื้อหาที่เรียน
 ซึ่งเด็กจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ครูจัดให้ เช่น ให้เด็กออกมาอธิบายรูปภาพตามคำสั่ง แสดงความคิดเห็น
 และแสดงท่าทางต่างๆหน้าชั้นเรียน เป็นต้น
ชั้นสรุป เป็นการสรุปเนื้อหาให้เด็กมีความเข้าใจและเกิดทักษะ
 ตรงตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

1.5.2 กิจกรรมเล่นตามมุมเป็นกลุ่มย่อย ในแต่ละวันที่ทำการทดลอง
 ผู้วิจัยจะจัดกิจกรรมเล่นตามมุมให้กับเด็กครั้งละ 3 กิจกรรม กิจกรรมแต่ละมุมเด็กจะเล่นได้
 ครั้งละ 5 คน โดยมีพี่เลี้ยงเด็กช่วยดูแลให้คำแนะนำแก่เด็ก กิจกรรมเล่นตามมุมเป็นกลุ่มย่อยนี้
 จะสอดคล้องกับเนื้อหาที่เด็กเรียนในแต่ละวัน ซึ่งจัดในรูปแบบของเกมการศึกษา งานศิลปะ
 การเล่นเกมบทบาทสมมติ การดูรูปภาพจากหนังสือ เป็นต้น

1.5.3 กิจกรรมฟังและพูดเป็นรายบุคคล เป็นการทบทวนสิ่งที่เด็กเรียน
 ในแต่ละวัน เพื่อให้เด็กมีความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น การจัดกิจกรรมฟังและพูดเป็น
 รายบุคคลนี้จะสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาที่เรียนในแต่ละวัน โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย
 1 คน เป็นผู้ดำเนินกิจกรรม

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
 จำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขในเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหา
 กิจกรรมการเรียนการสอน

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับเด็กกำพร้า
 อายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ดจำนวน 6 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร
 เพื่อความเข้าใจในเรื่องความชัดเจนของเนื้อหา การใช้ภาษาและคำสั่ง ความเหมาะสมของสื่อ

อุปกรณ์ แล้วปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง

2. แผนการจัดกิจกรรมปกติ

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ทางภาษาให้กับเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี

2.2 สังเกตการจัดกิจกรรมที่นักพัฒนาการเด็กจัดให้กับเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนรังสิต เป็นเวลา 1 สัปดาห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมปกติ

2.3 กำหนดหัวข้อความสามารถทางภาษา เรื่อง จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม และเนื้อหาให้เหมือนกับแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษา

2.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมปกติจำนวน 24 แผน ประกอบด้วย

2.4.1 กิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจเป็นกลุ่มใหญ่ เป็นกิจกรรมที่ได้จากการที่ผู้วิจัยไปสังเกตการสอนของนักพัฒนาการเด็กในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนรังสิตนี้เป็นเวลา 1 สัปดาห์ กิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจเป็นกลุ่มใหญ่ แบ่งเป็น

ขั้นนำ เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น การให้เด็กดูรูปภาพพูดคำคล้องจอง สนทนาซักถาม เล่นปริศนาคำทาย เป็นต้น

ขั้นสอน เป็นการชี้แนะและสอนให้เด็กเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน เด็กจะมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ครูจัดให้ เช่น ให้เด็กออกมาอธิบายรูปภาพตามคำสั่ง แสดงความคิดเห็น แสดงท่าทางต่างๆหน้าชั้นเรียน เป็นต้น

ขั้นสรุป เป็นการสรุปเนื้อหาให้เด็กมีความเข้าใจและเกิดทักษะตรงตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

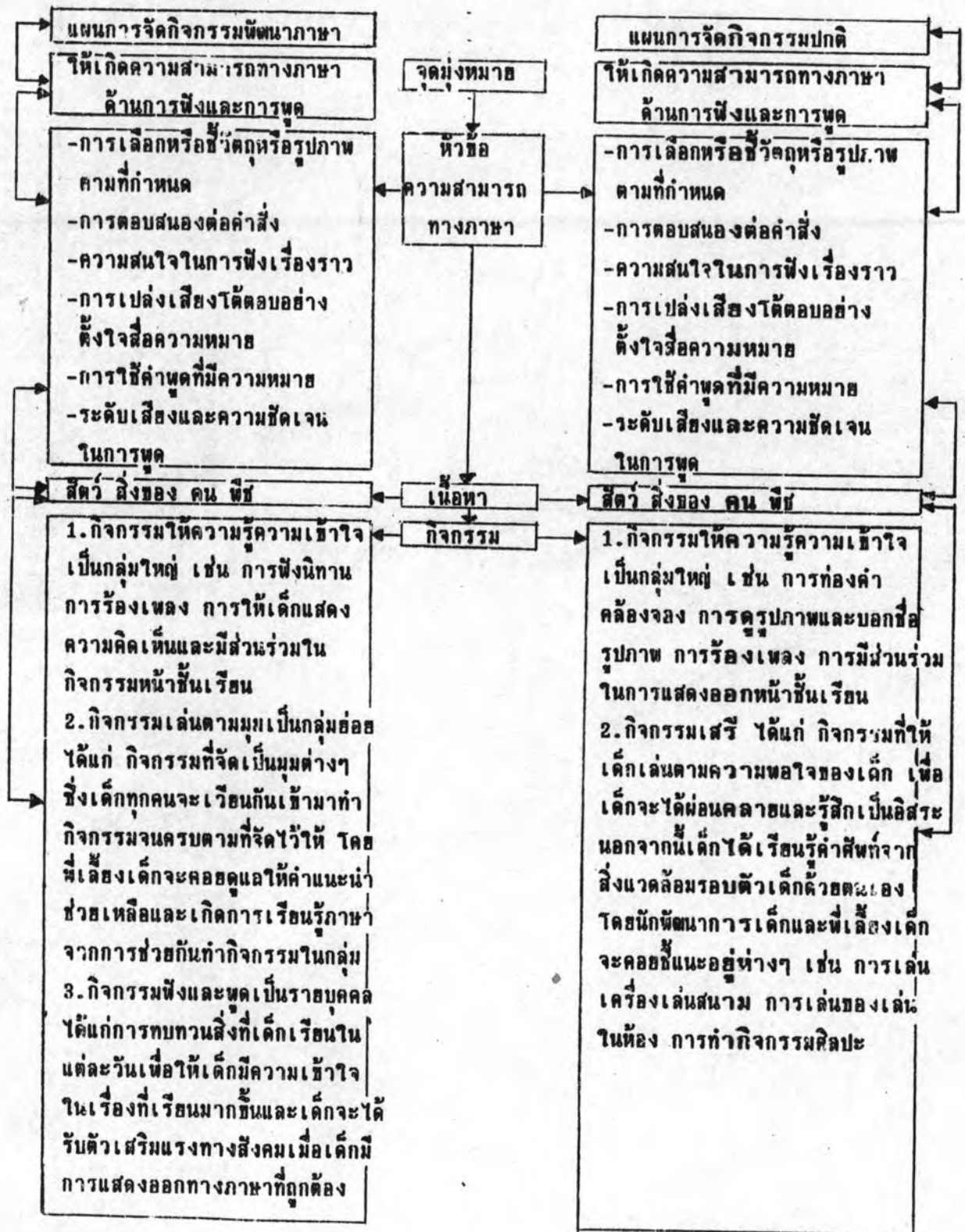
2.4.2 กิจกรรมเสรี เป็นกิจกรรมที่ให้เด็กเล่นตามความพึงพอใจของเด็ก เด็กได้ผ่อนคลายและรู้สึกเป็นอิสระ เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กด้วยตนเอง โดยผู้ใหญ่จะคอยชี้แนะอยู่ห่างๆ กิจกรรมเสรีนี้ นักพัฒนาการเด็กได้จัดชั้นให้เด็กหลังกิจกรรมให้ความรู้ความเข้าใจเป็นกลุ่มใหญ่แล้ว เช่น การเล่นเครื่องเล่นสนาม การเล่นของเล่น

ที่อยู่ในห้องเรียน การทำกิจกรรมศิลปะ เป็นต้น

2.5 นำแผนการจัดกิจกรรมปกติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจ เพื่อปรับปรุงแก้ไขในเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน

2.6 นำแผนการจัดกิจกรรมปกติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับเด็กกำพร้า อายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ด จำนวน 6 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่าง ประชากร เพื่อดูความเข้าใจในเรื่องความชัดเจนของเนื้อหา การใช้ภาษาและคำสิ่ง ความเหมาะสมของสื่ออุปกรณ์ แล้วปรับปรุงให้สมบูรณ์ เพื่อให้ นักพัฒนาการเด็กนำไปใช้กับ ตัวอย่างประชากรกลุ่มควบคุม

ความแตกต่างระหว่างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาและแผนการจัดกิจกรรมปกติ แสดงในแผนภูมิที่ 2 ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 2 สรุปความแตกต่างระหว่างแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาและแผนการจัดกิจกรรมปกติ

3. กำหนดเรื่องที่ใช้สอนในแผนการการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษา
และแผนการจัดกิจกรรมปกติ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3 สรุปรายการแผนการการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาและแผนการจัดกิจกรรมปกติ

ลำดับที่	หัวข้อความสามารถทางภาษา	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี
1	การเลือกหรือชี้วัตถุหรือรูปภาพ	เรื่องสัตว์ (สัตว์เลี้ยง ในบ้าน)	เรื่องสิ่งของ (เครื่อง แต่งกาย)	เรื่องคน (ส่วนต่างๆ ของร่างกาย)	เรื่องพืช (ส่วนประกอบ ของต้นไม้)
2	การตอบสนองต่อคำสั่ง	เรื่องสัตว์ (สัตว์เลี้ยง ไว้ใช้งาน)	เรื่องสิ่งของ (ของใช้ในบ้าน ชีวิตประจำวัน)	เรื่องคน (ส่วนต่างๆ ของร่างกาย)	เรื่องพืช (ผลไม้)
3	ความสนใจในการฟัง เรื่องราว	เรื่องสัตว์ (สัตว์น้ำ)	เรื่องสิ่งของ (ยานพาหนะ)	เรื่องคน (นิ้วมือ)	เรื่องพืช (ผลไม้)
4	การเปล่งเสียงโต้ตอบอย่าง ตั้งใจสื่อความหมาย	เรื่องสัตว์ (แมลง)	เรื่องสิ่งของ (ของใช้ในชีวิต)	เรื่องคน (ชื่อตนเอง และเพื่อน)	เรื่องพืช (ผัก)
5	การใช้คำพูดที่มีความหมาย	เรื่องสัตว์ (สัตว์ป่า)	เรื่องสิ่งของ (ของใช้ในบ้าน)	เรื่องคน (อาชีพต่างๆ)	เรื่องพืช (ผัก)
6	การใช้ระดับเสียงและความ ชัดเจนในการพูด	เรื่องสัตว์ (สัตว์ เลี้ยงคลาน)	เรื่องสิ่งของ (สิ่งที่อยู่บน ท้องฟ้า)	เรื่องคน (บุคคลสำคัญ)	เรื่องพืช (ดอกไม้)

การสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางภาษาของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี และศึกษารูปแบบทดสอบพัฒนาการทางภาษาของเด็กจากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กของคณะกรรมการโครงการส่งเสริมพัฒนาการ

2. สร้างแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูดของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี และเนื่องจากตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กที่มีปัญหาความล่าช้าทางภาษา ผู้วิจัยจึงได้ใช้แนวทางในการสร้างแบบทดสอบจากคู่มือส่งเสริมพัฒนาการเด็กซึ่งคณะกรรมการโครงการส่งเสริมพัฒนาการ โรงพยาบาลราชานุกูลได้จัดทำขึ้นโดยอาศัยแนวทางของมหาวิทยาลัยแมคควี ประเทศออสเตรเลีย ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางภาษา โดยจะให้คะแนนตามพฤติกรรมที่เด็กได้แสดงออกทางภาษาคำที่กำหนดไว้ในแบบทดสอบ

แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบทดสอบความสามารถด้านการฟัง มีหัวข้อความสามารถทางภาษา 3 หัวข้อ คือ

- ก. การเลือกหรือชี้วัตถุหรือรูปภาพตามที่กำหนด จำนวน 4 ข้อ
- ข. การตอบสนองต่อคำสั่ง จำนวน 4 ข้อ
- ค. ความสนใจในการฟังเรื่องราว จำนวน 4 ข้อ

รวมแบบทดสอบความสามารถด้านการฟัง มีจำนวน 12 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถด้านการพูด มีหัวข้อความสามารถทางภาษา 3 หัวข้อ คือ

- ง. การเปล่งเสียงโต้ตอบอย่างตั้งใจสื่อความหมาย จำนวน 4 ข้อ
- จ. การใช้คำพูดที่มีความหมาย จำนวน 4 ข้อ
- ฉ. การใช้ระดับเสียงและความชัดเจนในการพูด จำนวน 4 ข้อ

รวมแบบทดสอบความสามารถด้านการพูด มีจำนวน 12 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ผู้วิจัยได้กำหนดอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบ วิธีการสอบ เกณฑ์การตัดสินและให้คะแนนในแบบทดสอบแต่ละข้อ (ภาคผนวก ง)

3. นำแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1
4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ดจำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องของความชัดเจนของคำถามและคำสั่ง
5. นำแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูด มาปรับปรุงแก้ไข และหาความเที่ยง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance) กับเด็กกำพร้าอายุ 3 ถึง 4 ปี ในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ดจำนวน 15 คน จากนั้นคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้
 - 5.1 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังของเด็กรอายุ 3 ถึง 4 ปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของฮอยท์เป็น .83 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนแต่ละบุคคลเป็น 1.85 หน่วยคะแนน และโดยเฉลี่ยแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังของเด็กรอายุ 3 ถึง 4 ปี สามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
 - 5.2 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบความสามารถด้านการพูดของเด็กรอายุ 3 ถึง 4 ปี โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของฮอยท์เป็น .85 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนแต่ละบุคคลเป็น 2.50 หน่วยคะแนน และโดยเฉลี่ยแบบทดสอบความสามารถด้านการพูดของเด็กรอายุ 3 ถึง 4 ปี สามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
6. นำแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูดที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาที่สร้างขึ้นไปทดลองสอนด้วยตนเองกับกลุ่มทดลอง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์-พฤหัสบดี) ตั้งแต่เวลา 9.00-10.00 น. จำนวน 24 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที
2. นักพัฒนาการเด็กซึ่งมีประสบการณ์และมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเด็กกำพร้า นำแผนการจัดกิจกรรมปกติไปสอนกับกลุ่มควบคุม โดยสอนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เรื่อง เนื้อหา กิจกรรม ตามที่กำหนดไว้ในแผน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน (จันทร์-พฤหัสบดี) ตั้งแต่เวลา 9.00-10.00 น. จำนวน 24 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบความสามารถด้านการฟังและการพูด ของเด็กอายุ 3 ถึง 4 ปี สองตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง มาให้คะแนนตามเกณฑ์การตัดสินของแบบทดสอบ แล้ววิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่ามัธยิมเลขคณิต (Mean) ของคะแนนความสามารถทางภาษาด้านการฟังและการพูด
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางภาษาด้านการฟังและการพูด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่า t-test (one-tail) ที่ระดับนัยสำคัญ .01
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถทางภาษาด้านการฟังและการพูด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยใช้ค่า t-test (one-tail) ที่ระดับนัยสำคัญ .01