

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

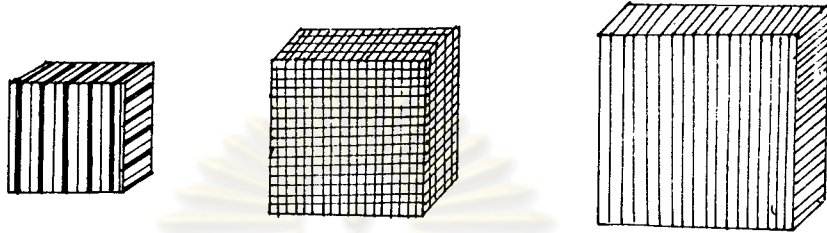
กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชาย-หญิง ชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นเตรียม ป.1 ปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนเซนต์แอนโทนี อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีอายุระหว่าง 5-6 ปี จำนวน 96 คน เป็นชาย 19 คน หญิง 77 คน โดยสุ่มมาจาก นักเรียน 3 ห้อง ๆ ละ 32 คน ผู้วิจัยทำการวัดการยึกคนเป็นศูนย์กลางของนักเรียน จากเครื่องมือที่สร้างขึ้น จากผลที่ได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ยึกคนเป็นศูนย์กลาง จำนวน 62 คน เป็นชาย 14 คน หญิง 48 คน กลุ่มหัวเลี้ยวหัวต่อ จำนวน 14 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 12 คน และกลุ่มที่ไม่ยึกคนเป็นศูนย์กลาง จำนวน 20 คน เป็นชาย 3 คน หญิง 17 คน สุ่มเด็กที่ยึกคนเป็นศูนย์กลางมาจำนวน 32 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 16 คน ชาย 2 คน หญิง 14 คน และกลุ่มควบคุม 16 คน ชาย 3 คน หญิง 13 คน โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการยึกคนเป็นศูนย์กลาง 9.06 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.78 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการยึกคนเป็นศูนย์กลาง 8.875 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83 และให้กลุ่มทดลองเลือกจับคู่กับเด็กที่ไม่ยึกคนเป็นศูนย์กลางจนครบ 16 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือในการวัดการยึกคนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงมาจากเครื่องมือการวัดการยึกคนเป็นศูนย์กลางของพีอาเจต์ (Piaget 1956 cited by Cox 1972: 95-103) และเครื่องมือของฮอย (Hoy 1974) โดยใช้เครื่องมือเป็นรูปทรงเรขาคณิตที่มีขนาด 5 และวางอยู่ ณ ตำแหน่งที่ต่างกัน และมีภาพถ่ายสีแสดงถึงการมองเห็นของบุคคลที่นั่งอยู่ทางคานหน้า คานซ้าย คานขวา และคานหลังของรูปทรงเรขาคณิต ซึ่งประกอบด้วย

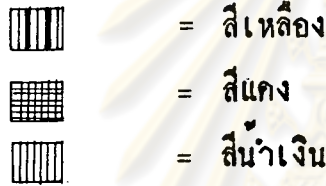
1.1 สี่เหลี่ยมค้ำเท้า จำนวน 3 ชุด คือ

- สี่เหลี่ยมค้ำเท้าสี่เหลี่ยมที่มีความยาวด้านละ 3 นิ้ว
- สี่เหลี่ยมค้ำเท้าสี่แฉงที่มีความยาวด้านละ 4 นิ้ว
- สี่เหลี่ยมค้ำเท้าสี่น้ำเงินที่มีความยาวด้านละ 5 นิ้ว



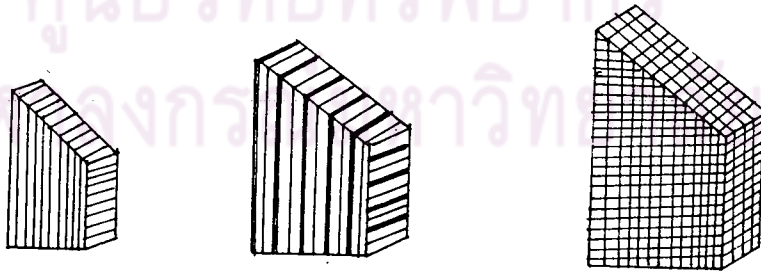
(อัตราส่วน 1 นิ้ว : $\frac{1}{2}$ เซนติเมตร)

หมายเหตุ



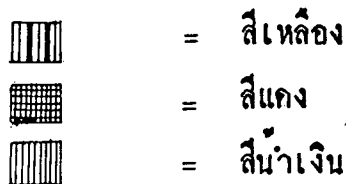
1.2 สี่เหลี่ยมคางหมู จำนวน 3 ชุด คือ

- สี่เหลี่ยมคางหมูสี่น้ำเงินที่มีความยาวในแต่ละด้านเป็น 1.5, 2, 3 และ 4 นิ้ว
- สี่เหลี่ยมคางหมูสี่เหลี่ยมที่มีความยาวในแต่ละด้านเป็น 2.7, 3, 5 และ 3.8 นิ้ว
- สี่เหลี่ยมคางหมูสี่แฉงที่มีความยาวในแต่ละด้านเป็น 3, 4, 5 และ 5 นิ้ว



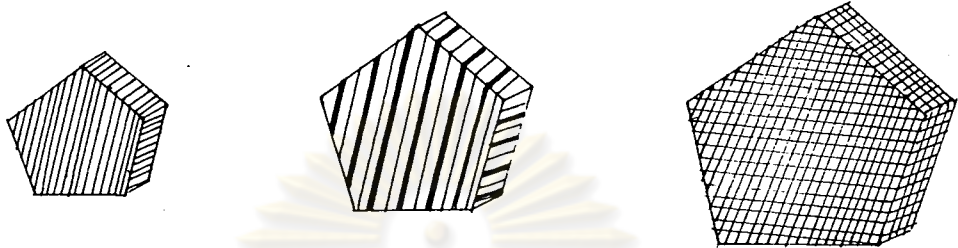
(อัตราส่วน 1 นิ้ว : $\frac{1}{2}$ เซนติเมตร)

หมายเหตุ



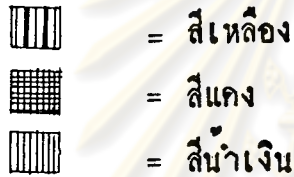
1.3 ทำเหลี่ยมคางหมู จำนวน 3 ชุด คือ

- ทำเหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงินที่มีความยาวด้านละ 2 นิ้ว
- ทำเหลี่ยมคางหมูสีเหลืองที่มีความยาวด้านละ 3 นิ้ว
- ทำเหลี่ยมคางหมูสีแดงที่มีความยาวด้านละ 4 นิ้ว



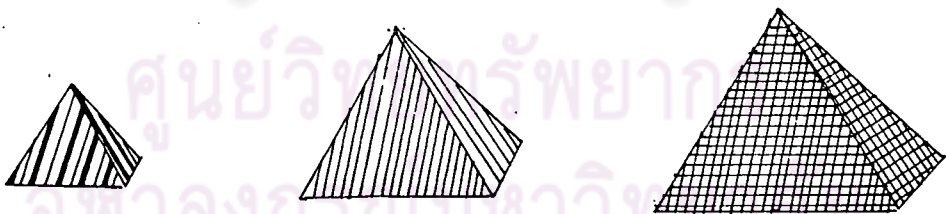
(อัตราส่วน 1 นิ้ว : $\frac{1}{2}$ เซนติเมตร)

หมายเหตุ



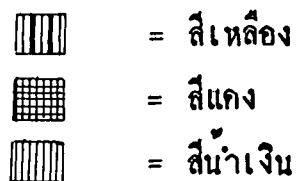
1.4 สามเหลี่ยมคางหมู จำนวน 3 ชุดคือ

- สามเหลี่ยมคางหมูสีเหลืองที่มีความยาวด้านละ 3 นิ้ว
- สามเหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงินที่มีความยาวด้านละ 5 นิ้ว
- สามเหลี่ยมคางหมูสีแดงที่มีความยาวด้านละ 6 นิ้ว



(อัตราส่วน 1 นิ้ว : $\frac{1}{2}$ เซนติเมตร)

หมายเหตุ



1.5 ภาพถ่ายสีในตำแหน่งค้ำหน้า ค้ำหลัง ค้ำซ้าย และค้ำขวา ของ เครื่องมือตั้งแต่ ข้อ 1.1 - 1.4

1.6 ตุ๊กตาจำนวน 3 ตัว

1.7 แผ่นป้ายสำลี ขนาด 18 + 22 นิ้ว จำนวน 1 แผ่น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจาก เครื่องมือวัดการบิคตคนเป็นศูนย์กลางของสมิท และคณะ (Smith et al. 1977), ฮิวส์ (Hughes 1975), ชานทซ์ และวัตสัน (Shantz and Watson 1971) และโบรค (Borke 1975) โดยจัดสภาพให้เด็กมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย

2.1 จาน 2 ใบ ช้อน 2 คัน และส้อม 2 คัน

2.2 ไม้กาทบาสสูง 8 นิ้ว ความยาวของไม้แต่ละอันเป็น 18 และ 22 นิ้ว ตุ๊กตา 2 ตัว รถยนต์ 1 คัน และแผ่นป้ายสำลีขนาดกว้าง 18 นิ้ว ยาว 22 นิ้ว

2.3 วงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว จำนวน 2 วง ที่มีลักษณะเหมือนกัน คือวงกลมแต่ละวงจะแบ่งออกเป็น 5 ส่วน แต่ละส่วนจะมีสีแตกต่างกันคือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว และสีส้ม แต่ละสีมีพื้นที่ไม่เท่ากัน

2.4 แผ่นป้ายสำลี 1 แผ่น ขนาดกว้าง 18 นิ้ว ยาว 22 นิ้ว ทุนจำลอง รูปบ้าน 2 หลัง รถยนต์ 2 คัน และยีราฟ 2 ตัว

นำเครื่องมือทั้ง 2 ชุด ไปตรวจสอบความแม่นยำตามเนื้อหา (Content Validity) จากคณาจารย์ในภาควิชาจิตวิทยา 3 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. พรรณทิพย์ สิริวรรณยศย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประไพพรรณ ภูมิวุฒิสาร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิรมล ชยุกสาทกิจ และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขความคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นศึกษานำ (Pilot Study)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดไปทดลองใช้กับเด็กอายุ 5-6 ปี ที่ศูนย์ชุมชนคลองเตย จำนวน 10 คน และศูนย์ชุมชนห้วยขวาง จำนวน 12 คน และนำผลที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือ ที่นำไปใช้จริงโดยได้แก้ไขเครื่องมือและคำพูดที่ใช้เป็นบางส่วน หลังจากนั้นได้นำเครื่องมือ ที่แก้ไขแล้วไปศึกษาเด็กอายุ 6 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี 6 เดือน จำนวน 15 คน ที่โรงเรียน

วัดสนามจันทร์ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าเด็กที่ไม่มีบิดาเป็นศูนย์กลาง หรือเด็กที่ครอบครัวยากจนตั้งแต่ 75% ขึ้นไป จะอยู่ในช่วงอายุประมาณ 7 ปี ถึง 7 ปี 6 เดือน ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเด็กอายุ 5-6 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ยังมีการบิดาเป็นศูนย์กลางอยู่

2. ขั้นเตรียมการทดลอง

2.1 ทำการวัดก่อนการทดลอง (Pretest) ผู้วิจัยทำการวัดการบิดาเป็นศูนย์กลางของเด็กเป็นรายบุคคล โดยสุ่มมาจากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และชั้นเตรียมประถมปีที่ 1 ของโรงเรียนเซนต์แอนโทนี อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา มาห้องละ 32 คน รวมเป็นจำนวน 96 คน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1.1 สร้างความคุ้นเคยกับเด็กโดยเข้าไปเป็นสมาชิกคนหนึ่งในชั้นเรียน เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้น และช่วยครูประจำชั้นบริการเด็ก เป็นเวลา 4 วัน

2.1.2 วัดการบิดาเป็นศูนย์กลางของเด็กโดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1.2.1 เครื่องมือชุดสี่เหลี่ยมคางหมู

ผู้วิจัยให้เด็กหยิบสีจากของจริงกับสีในภาพที่ถูกต้อง แล้ววางสี่เหลี่ยมสีเหลืองให้อยู่ทางด้านหน้าของสี่เหลี่ยมสีน้ำเงิน และวางสี่เหลี่ยมสีแดงทางด้านซ้ายของสี่เหลี่ยมสีเหลือง ลงบนแผ่นป้ายสำลี และมีระยะห่างกันช่วงละประมาณ 1 นิ้ว ให้ผู้รับการทดลองมองเห็นในระดั้มสายตา

ผู้ที่อยู่ทางด้านหน้าจะมองเห็นสี่เหลี่ยมสีเหลืองอยู่ทางด้านหน้า สี่เหลี่ยมสีน้ำเงินอยู่ทางด้านหลังของสี่เหลี่ยมสีเหลือง และสี่เหลี่ยมสีแดงอยู่ทางด้านซ้ายของสี่เหลี่ยมสีเหลือง (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 1 รูปที่ 1)

ผู้ที่อยู่ทางด้านซ้ายจะมองเห็นสี่เหลี่ยมสีแดงอยู่ทางด้านหน้า และสี่เหลี่ยมสีน้ำเงินอยู่ทางด้านซ้ายเยื้องไปทางด้านหลัง (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 1 รูปที่ 2)

ผู้ที่อยู่ด้านหลัง จะมองเห็นสี่เหลี่ยมสีน้ำเงินอยู่ทางด้านหน้า และสี่เหลี่ยมสีแดงอยู่ทางด้านขวาเยื้องไปทางด้านหลัง (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 1 รูปที่ 3)

ผู้ที่อยู่ด้านขวาจะมองเห็นสี่เหลี่ยมสีแดงอยู่ทางด้านหลังของสี่เหลี่ยม โดยสี่เหลี่ยมสีน้ำเงินอยู่ทางด้านขวาของสี่เหลี่ยมสีแดง (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 1 รูปที่ 4)

ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองเดินดูตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนด (คานหน้า คานซ้าย คานหลัง คานขวา) แล้วให้ผู้รับการทดลองนั่งทางคานหน้าส่งภาพถ่ายของเครื่องมือชุดที่ 1 เพื่อให้เด็กเลือกภาพที่ตนมองเห็น โดยพูดว่า "หนูนั่งอยู่ตรงนั้น มองดูของที่อยู่บนโต๊ะทั้งหมดนี้ซิ แล้วลองเทียบกับรูปพวกนี้ดูซิว่า รูปไหนเหมือนกับที่หนูเห็น" เมื่อเด็กเลือกรูปภาพแล้วก็วางรูปไว้ที่เค็ม แล้วถามถึงการมองเห็นของทุกคานที่นั่งอยู่คานซ้าย คานขวาและคานหลัง โดยให้ผู้รับการทดลองนั่งอยู่ที่เค็มและดูของที่อยู่บนโต๊ะ แล้วพูดว่า "หนูลองดูของที่อยู่บนโต๊ะนี้แล้วลองดูซิว่า ทุกคานที่นั่งอยู่คานซ้ายตรงนั้นจะมองเห็นเหมือนรูปไหน ลองชี้ให้ทีดูซิ" เมื่อผู้รับการทดลองเลือกรูปภาพโดยการชี้แล้วก็ให้เด็กเลือกรูปภาพตามการมองเห็นของทุกคานที่นั่งอยู่ทางคานขวา และคานหลัง โดยใช้คำพูดและวิธีการเช่นเดียวกับที่ใช้ในคานซ้าย การให้คะแนนจะให้ทั้งแคทตอนที่ 2 ของชุดที่ 1 โดยที่ในแต่ละตอนเด็กที่ตอบถูกจะโค 0 คะแนน และเด็กที่ตอบผิดจะโค 1 คะแนน

2.1.2.2 ชุดสี่เหลี่ยมคางหมู

ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองเทียบสีจากของจริงกับสีในภาพให้ถูกต้อง แล้ววางสี่เหลี่ยมคางหมูหันหน้าไปทางเดียวกัน โดยวางสี่เหลี่ยมคางหมูสีแดงลงคานหลัง ของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน และสี่เหลี่ยมคางหมูสีเหลืองลงคานซ้ายของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน ลงบนแผนป้ายสี และมียะยะห่างกันประมาณ 1 นิ้ว ให้ผู้รับการทดลองมองเห็นในระยะกับสายตา

ผู้ที่อยู่คานหน้าจะมองเห็นสี่เหลี่ยมคางหมูสีแดงอยู่ทางคานหลังของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน และสี่เหลี่ยมคางหมูสีเหลืองอยู่ทางคานซ้ายของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน (ภูมิภาคผนวก ก. ชุดที่ 2 รูปที่ 1)

ผู้ที่อยู่คานซ้ายจะมองเห็นสี่เหลี่ยมคางหมูสีเหลืองอยู่ทางคานหน้า และสี่เหลี่ยมคางหมูสีแดงอยู่ทางคานซ้ายเฉียงไปทางคานหลัง (ภูมิภาคผนวก ก. ชุดที่ 2 รูปที่ 2)

ผู้ที่อยู่คานหลังจะมองเห็นสี่เหลี่ยมคางหมูสีแดงอยู่ทางคานหน้า และสี่เหลี่ยมคางหมูสีเหลืองอยู่ทางคานขวาเฉียงไปทางคานหลัง (ภูมิภาคผนวก ก. ชุดที่ 2 รูปที่ 3)

ผู้ที่อยู่คานขวาจะมองเห็นสี่เหลี่ยมคางหมูสีเหลืองอยู่ทางคานหลังของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน และสี่เหลี่ยมคางหมูสีแดงอยู่ทางคานขวาของสี่เหลี่ยมคางหมูสีน้ำเงิน (ภูมิภาคผนวก ก. ชุดที่ 2 รูปที่ 4)

ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับชุดที่ 1

2.1.2.3 ชุกห้าเหลี่ยมคานเท่า

ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองเตรียมสี่จากของจริงกับสี่
ในภาพให้ถูกต้อง แล้ววางห้าเหลี่ยมคานเท่าทางคานหลัง ของห้าเหลี่ยมสีน้ำเงิน และห้าเหลี่ยม
สีเหลืองทางคานซ้ายของห้าเหลี่ยมสีน้ำเงิน ลงบนแผ่นป้ายสำลี และมีระยะห่างกันช่วงละ
ประมาณ 1 นิ้ว ให้ผู้รับการทดลองมองเห็นในระบับสายตา

ผู้ที่อยู่คานหน้าจะมองเห็นห้าเหลี่ยมสีน้ำเงินอยู่ทาง
คานหน้าของห้าเหลี่ยมคานเท่า และห้าเหลี่ยมสีเหลืองอยู่ทางคานซ้ายของห้าเหลี่ยมสีน้ำเงิน
(ดูภาคผนวก ก. ชุกที่ 3 รูปที่ 1)

ผู้ที่อยู่คานซ้ายจะมองเห็นห้าเหลี่ยมสีเหลืองอยู่ทาง
คานขวา และห้าเหลี่ยมคานเท่าอยู่ทางคานซ้ายเฉียงไปทางคานหลัง (ดูภาคผนวก ก. ชุกที่ 3
รูปที่ 2)

ผู้ที่อยู่คานหลังจะมองเห็นห้าเหลี่ยมคานเท่าอยู่ทางคาน
หน้า และห้าเหลี่ยมสีเหลืองอยู่ทางคานขวาเฉียงไปทางคานหลัง (ดูภาคผนวก ก. ชุกที่ 3
รูปที่ 3)

ผู้ที่อยู่คานขวาจะมองเห็นห้าเหลี่ยมคานเท่าอยู่ทาง
คานขวาของห้าเหลี่ยมสีน้ำเงิน และห้าเหลี่ยมสีเหลืองอยู่ทางคานหลัง ของห้าเหลี่ยมสีน้ำเงิน
(ดูภาคผนวก ก. ชุกที่ 3 รูปที่ 4)

ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับชุกที่ 1

2.1.2.4 ชุกสามเหลี่ยมคานเท่า

ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองเตรียมสี่จากของจริงกับสี่
ในภาพให้ถูกต้องแล้ววางสามเหลี่ยมคานเท่า โดยหันหน้าไปทางเดียวกัน ให้สามเหลี่ยม
คานเท่าสีเหลืองอยู่คานหน้าของสามเหลี่ยมคานเท่าสีคาน และวางสามเหลี่ยมคานเท่า
สีน้ำเงินทางคานซ้ายของสามเหลี่ยมคานเท่าสีเหลือง ลงบนแผ่นป้ายสำลี และมีระยะห่าง
กันช่วงละประมาณ 1 นิ้ว ให้ผู้รับการทดลองมองเห็นในระบับสายตา

ผู้ที่อยู่คานหน้าจะมองเห็นสามเหลี่ยมคานเท่าสี
เหลืองอยู่ทางคานหน้า สามเหลี่ยมคานเท่าสีคานอยู่คานหลัง ของสามเหลี่ยมคานเท่าสีเหลือง
และสามเหลี่ยมคานเท่าสีน้ำเงินอยู่ทางคานซ้ายของสามเหลี่ยมคานเท่าสีเหลือง (ดูภาคผนวก
ก. ชุกที่ 4 รูปที่ 1)

ผู้ที่อยู่บ้านซ้ายจะมองเห็นสามเหลี่ยมด้านเท่า
 สี่น้ำเงินอยู่ทางด้านหน้าและสามเหลี่ยมด้านเท่าสีแดงอยู่ทางด้านซ้ายเฉียงไปทางด้านหลัง
 (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 4 รูปที่ 2)

ผู้ที่อยู่บ้านหลังจะมองเห็นสามเหลี่ยมด้านเท่าสีแดง
 อยู่ทางด้านหน้าและสามเหลี่ยมด้านเท่าสีน้ำเงินอยู่ทางด้านขวาเฉียงไปทางด้านหลัง (ดู
 ภาคผนวก ก. ชุดที่ 4 รูปที่ 3)

ผู้ที่อยู่บ้านขวาจะมองเห็นสามเหลี่ยมด้านเท่าสีแดง
 อยู่ทางด้านขวาของสามเหลี่ยมด้านเท่าสีเหลือง โดยมีสามเหลี่ยมด้านเท่าสีน้ำเงินอยู่ทาง
 ด้านหลังของสามเหลี่ยมด้านเท่าสีเหลือง (ดูภาคผนวก ก. ชุดที่ 4 รูปที่ 4)

ดำเนินการทดลองเช่นเดียวกับชุดที่ 1

ผู้วิจัยนำผลการทดลองมาแบ่งคะแนนตามเกณฑ์ของพีอาเจท กล่าวคือเด็กที่ยึด
 คนเป็นศูนย์กลาง จะมีคะแนนระหว่าง 7-12 คะแนน เด็กที่อยู่ในระยะหัวเดียวหัวค้อจะ
 มีคะแนนระหว่าง 4-6 คะแนน และเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง
 0-3 คะแนน จากการทดสอบครั้งนี้ได้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง 20 คน เด็กที่อยู่ในระยะ
 หัวเดียวหัวค้อ 14 คน และเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง 62 คน สุ่มเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง
 มาจำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน โดยที่ทั้งสองกลุ่มมี
 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน ให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง กลุ่ม
 ทดลองเลือกจับคู่กับเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง จำนวน 16 คู่ สำหรับเด็กที่ไม่ยึดคนเป็น
 ศูนย์กลางที่ไม่ได้รับเลือก ผู้ทดลองได้แจกหอพฟ้าให้เป็นรางวัล

3. วิธีทดลอง

ผู้วิจัยจัดสภาพของการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมให้แก่กลุ่มทดลอง โดยใช้เครื่องมือ
 ปฏิสัมพันธ์ชุดละ 1 วัน รวม 4 วัน ดังนี้

3.1 ชุดงานและขั้นตอน

3.1.1 ผู้วิจัยทดสอบการรับรู้ซ้าย-ขวาของเด็กทั้งสองคนก่อน ถ้า
 เด็กยังไม่มีความสามารถในการรับรู้ซ้าย-ขวา ผู้วิจัยได้ฝึกและทดสอบจนเด็กคอยได้ถูกต้อง
 ติดต่อกัน 10 ครั้ง แล้วผู้วิจัยก็วางจานลงบนโต๊ะ หน้าเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีช้อน
 อยู่ทางขวา และส้อมอยู่ทางซ้าย ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางนั่งอยู่ทางด้านขวาของโต๊ะ

และพบกับเด็กที่มีภารกิจคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูมีงาน มีช้อน อยู่ทางบ้านขวามือ และ ส้อมอยู่ทางบ้านซ้าย" แล้วหยิบงาน ช้อน ส้อม อีกชุดหนึ่งส่งให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วพูดว่า "หนูลองวางงาน ช้อน ส้อม ชุดใหม่นี้ให้เพื่อนที่นั่งอยู่ตรงนั้นมีเหมือนอย่างที่คุณมี แล้วพบกับเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูลองดูเพื่อนซิว่า เขามี งาน ช้อน ส้อม วางไว้อย่างไร หนูจะต้องมีเหมือนเขา" แล้วพบกับเด็กทั้งสองคนว่า "หนูจะต้องช่วยกันจัดวางงาน ช้อน ส้อมชุดใหม่นี้" จากนั้นถามเด็กทั้งสองคนว่า เข้าใจคำสั่งหรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจ อธิบายซ้ำ ๆ อีกครั้งจนกว่าเด็กจะเข้าใจ ให้เวลา 3 นาที ในการจัดวางเครื่องมือทั้งสามชิ้นนั้น ผู้วิจัยจะให้เด็กอยู่ตามลำพังจนครบ 3 นาที แล้วจึงมาจกค่าตอบ ถ้าเด็กยังตกลงกันไม่ได้ จะให้เด็กอยู่กันตามลำพังเพื่อตกลงกันให้ได้อีก 2 นาที (ดูภาคผนวก ข. รูปที่ 1)

3.1.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดออกจากโต๊ะ ย้ายเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางไปนั่งตรงข้ามกับเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วจัดวางงาน ช้อน ส้อม ไว้หน้าเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีงาน ช้อนอยู่ทางขวา และส้อมอยู่ทางซ้าย แล้วดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.1.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดออกจากโต๊ะ ให้เด็กนั่ง ณ ตำแหน่งเดิม จัดวางงานไว้หน้าเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีช้อนอยู่ทางบ้านขวา และส้อมอยู่ทางบ้านซ้าย ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจัดเครื่องมือ โดยใช้คำพูดและวิธีดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.1.4 ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งหมดออกจากโต๊ะ แล้วย้ายเด็กที่มีภารกิจยึดคนเป็นศูนย์กลางไปนั่งริมโต๊ะบ้านซ้าย วางงานไว้หน้าเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีช้อนอยู่ทางขวา และส้อมอยู่ทางซ้าย ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจัดเครื่องมือโดยใช้คำพูดและวิธีดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.2 ชุดไม้กากบาท

3.2.1 ผู้วิจัยวางไม้กากบาทลงบนแผ่นป้ายสาธิตที่อยู่บนโต๊ะ ให้ปลายด้านหนึ่งอยู่ด้านหน้า ซึ่งจัดให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางนั่งอยู่ และจัดให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางนั่งอยู่ด้านตรงข้าม วางตุ๊กตาค้าวที่ 1 วางไว้ตรงปลายของกากบาทตรงหน้าเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง โดยหันหน้าตุ๊กตาเข้าหากากบาท วางตุ๊กตาค้าวที่ 2 อยู่ทางบ้านขวา

ของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ให้เด็กทั้งสองคนช่วยกันซ่อนรถยนต์โดยไม่ให้ทุกตาทั้งสองมองเห็น โดยใช้คำพูดว่า "หนูต้องช่วยกันซ่อนรถยนต์คันนี้ในช่องโถของหนึ่งของกากบาทนี้ โดยไม่ให้ทุกตาทั้งสองตัวมองเห็น จากนั้นถามเด็กทั้งสองคนว่า เข้าใจคำสั่งหรือไม่ ถ้าเด็กไม่เข้าใจ อธิบายซ้ำ ๆ อีกครั้งจนเด็กเข้าใจแล้ว ผู้วิจัยใช้เวลา 3 นาที ในการช่วยกันซ่อนรถยนต์ โดยให้เด็กอยู่ตามลำพังจนครบ 3 นาที จึงกลับมาจกคำทอม ถ้าเด็กยังตกลงกันไม่ได้ ก็ให้เด็กอยู่กันตามลำพังเพื่อตกลงกันให้ได้อีก 2 นาที (ภาคผนวก ข. รูปที่ 2)

3.2.2 ผู้วิจัยย้ายทุกตาตัวที่ 1 ไปอยู่ทางคานขวาของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง และทุกตาตัวที่ 2 ไปอยู่หน้าของเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.2.3 ผู้วิจัยย้ายทุกตาตัวที่ 1 ไปอยู่คานหน้าของเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง และทุกตาตัวที่ 2 ไปอยู่ทางคานซ้ายของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.2.4 ผู้วิจัยย้ายทุกตาตัวที่ 1 ไปอยู่ทางคานซ้ายของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง และทุกตาตัวที่ 2 ไปอยู่ทางคานหน้าของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.3 ชุดวงกลม

3.3.1 ผู้วิจัยวางวงกลมสีวงหนึ่งที่มีสีต่าง ๆ กัน คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน สีเขียว และสีส้ม ให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางมีสีแดงอยู่ใกล้ตัวมากที่สุด ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางนั่งอยู่ริมโถะคานขวาของเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วผู้วิจัยพูดกับเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูมีวงกลมนี้ หนูว่ามันวางอย่างไร" แล้วยื่นวงกลมสีที่เหมือนกันอีกวงหนึ่ง ให้เด็กที่มีการยึดคนเป็นศูนย์กลางแล้วพูดว่า "หนูจะต้องวางวงกลมสีอันไหนนี้ให้เพื่อนที่นั่งอยู่ตรงนั้นเห็นอย่างที่หนูเห็นจากวงกลมสีอันแรกนี้" แล้วพูดกับเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูลองดูซิว่า เพื่อนมองเห็นวงกลมแรกอย่างไร หนูจะต้องเห็นวงกลมอันใหม่เหมือนกับที่เพื่อนเห็น" จากนั้นผู้วิจัยพูดกับเด็กทั้งสองคนว่า "หนูจะต้องช่วยกันวางวงกลมอันไหนนี้" และถามเด็กทั้งสองคนว่า "เข้าใจคำสั่งหรือไม่" อธิบายซ้ำ ๆ อีกครั้งจนเด็กเข้าใจ แล้วใช้เวลา 3 นาทีในการวางวงกลมสีนั้น ให้เด็กอยู่ตามลำพังจนครบ 3 นาที แล้วจึงกลับมาจกคำทอม ถ้าเด็กยังตกลงกันไม่ได้ก็ให้เด็กอยู่ตามลำพัง เพื่อ



ตกลงกันให้ได้อีก 2 นาที (ดูภาคผนวก ข. รูปที่ 3)

3.3.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ย้ายเด็กที่ไม่ยึดคน เป็นศูนย์กลาง ไปนั่งตรงข้ามกับเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วจักวางวงกลมสีไวบนโต๊ะ โดยให้สีแดงอยู่ใกล้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด แล้วดำเนินการทดลอง เช่น เกม

3.3.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ให้เด็กนั่ง ๓ ตำแหน่ง เกม จักวางวงกลมสีไวบนโต๊ะ โดยให้สีแดงอยู่ใกล้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจักเครื่องมือ โดยใช้คำพูดและวิธีดำเนินการทดลอง เช่น เกม

3.3.4 ผู้วิจัยนำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ย้ายเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ไปนั่งอยู่ริมโต๊ะด้านซ้าย จักวางวงกลมสีให้สีแดงอยู่ใกล้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางมากที่สุด ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจักเครื่องมือ โดยใช้คำพูดและวิธีดำเนินการทดลอง เช่น เกม

3.4 ชุกบาน

3.4.1 ผู้วิจัยทดสอบการรับรู้ ชาย-ขวาของเด็กทั้งสองก่อน ถ้าเด็กยังไม่สามารถรับรู้ ชาย-ขวา ผู้วิจัยได้ฝึกและทดสอบจนเด็กตอบถูกต้องติดต่อกัน 10 ครั้ง แล้ววางหุ่นจำลองรูปบ้านลงบนแผนป้ายสำคัญที่อยูบนโต๊ะ โดยหันหน้าของบ้านมาทางเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ห่างจากแผนป้ายสำคัญทางด้านหน้าประมาณ 3 นิ้ว วางรถยนต์ 1 คัน ลงด้านหน้าบ้าน ห่างจากบ้านประมาณ 1 นิ้ว และวางยีราฟ 1 ตัว ลงด้านซ้ายของบ้าน ห่างจากบ้านประมาณ 1 นิ้ว เช่นกัน ให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางที่นั่งมองอยู่ทางด้านหน้า และเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางนั่งอยู่ริมโต๊ะทางด้านขวา ผู้วิจัยพูดกับเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูเห็นอะไรบ้างจากสิ่งที่อยู่บนโต๊ะ คุณว่ามันวางอย่างไร แล้วยื่นเครื่องมือที่เหมือนกัน อีกชุดหนึ่งให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง แล้วพูดว่า "หนูจะท่องจักของชุกใหม่ให้เพื่อนที่นั่งอยู่ตรงนั้น เห็นเหมือนกับที่หนูเห็นจากชุกแรกนี้" แล้วพูดกับเด็กที่ไม่มีการยึดคนเป็นศูนย์กลางว่า "หนูคิดว่าเพื่อนเห็นอะไรจากของชุกแรก หนูจะท่องเห็นของชุกใหม่นี้เหมือนกับที่เพื่อนเห็น" แล้วพูดกับเด็กทั้งสองคนว่า "หนูจะช่วยกันวางของชุกใหม่นี้" จากนั้นผู้วิจัยถามเด็กทั้งสองคนว่า เขาใจคำสั่งหรือไม่ อธิบายซ้ำ ๆ จนเด็กเข้าใจ แล้วให้เวลา 3 นาที ในการจักวางสิ่งของเหล่านั้น ให้เด็กอยู่ตามลำพังจนครบ 3 นาที แล้วจึงกลับมาจักคำตอบ ถ้าเด็ก

ยังคงตกลงกันไม่ได้ก็ให้เด็กอยู่กันตามลำพังเพื่อตกลงกันให้ได้อีก 2 นาที (กฎาคผนวก ข. รูปที่ 4)

3.4.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ย้ายเด็กที่ไม่ยึดคน เป็นศูนย์กลาง ไปนั่งตรงข้ามกับเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง จักเครื่องมือเช่นเดิม และหัน ค้านหน้าให้เด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางมองเห็น แล้วดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.4.3 ผู้วิจัยนำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ให้เด็กนั่ง ณ ตำแหน่ง เดิม จักเครื่องมือในลักษณะเดิม แต่หันค้านหน้าไปทางเด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ให้เด็ก ที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจักเครื่องมือโดยใช้คำพูดและวิธีดำเนินการทดลองเช่นเดิม

3.4.4 นำเครื่องมือออกไปจากโต๊ะ ย้ายเด็กที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง ไปนั่งอยู่ริมโต๊ะค้านซ้าย จักเครื่องมือในลักษณะเดิม และหันค้านหน้าไปให้เด็กที่ไม่ยึดคน เป็นศูนย์กลางมองเห็น ให้เด็กที่ไม่ยึดคนเป็นศูนย์กลางเป็นคนจักเครื่องมือ โดยใช้คำพูด และวิธีดำเนินการทดลองเช่นเดิม

4. ขั้นเก็บข้อมูลหลังการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการวัดการยึดคนเป็นศูนย์กลางของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อีกครั้งหลังจากการให้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 1 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องมือชุดเกี่ยวกับการ วัดก่อนการทดลอง ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 3 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้ t-test ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนการยึดคนเป็นศูนย์กลาง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และทดสอบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยของคะแนนการยึดคนเป็นศูนย์กลางของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการมีปฏิสัมพันธ์ ทางสังคม