

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยและดำเนินการทดลอง เพื่อรวบรวมข้อมูลให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอายุโดยประมาณ 9-10 ปี ซึ่งเป็นนักเรียนของปีการศึกษา 2527 จากโรงเรียนวัดโสมนัส เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 180 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 120 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและจะต้องไม่เป็นคนที่ตาผิดปกติ ทั้งนี้ต้องผ่านการทดสอบตาปกติโดยใช้แบบทดสอบตาปกติอิชิฮาระ (The Ishihara Color Vision Test) หลังจากนั้นใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์รานซ์ เพื่อแบ่งระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 40 คน แบ่งครั้งทั้ง 3 กลุ่ม แล้วจัดเป็นกลุ่มสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ก จำนวน 60 คน และกลุ่มทดลอง ข จำนวน 60 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์รานซ์ ด้วยรูปภาพชุด เอ (Torrance Test of Creative Thinking Figural A)
2. ภาพการ์ตูนที่ใช้ในการทดลองจำนวน 2 ชุด
  - 2.1 ภาพการ์ตูนที่เหมือนจริง
  - 2.2 ภาพการ์ตูนที่ไม่เหมือนจริงภาพทั้ง 2 ชุดนี้เป็นภาพเนื้อเรื่องเดียวกัน มีโครงร่างและรายละเอียดเหมือนกัน แต่แตกต่างกันเฉพาะสีเท่านั้น เป็นภาพการ์ตูนที่เหมือนจริงจำนวน 20 ภาพ และภาพการ์ตูนที่ไม่เหมือนจริง 20 ภาพ

นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่สร้างขึ้นไปทดลอง กับนักเรียนที่มีสภาพคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 40 คน โดยให้ภาพสีเหมือนจริง 20 คน และภาพสีไม่เหมือนจริง 20 คน จากการสังเกตพบว่า ภาพสีไม่เหมือนจริงบางภาพสีไม่แตกต่างจากสีเหมือนจริงมากนัก จึงได้นำมาปรับปรุงภาพชุดสีไม่เหมือนจริงบางภาพ เพื่อให้สีตรงข้ามกับสีธรรมชาติอย่างแท้จริง ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ผลได้เที่ยงตรงที่สุด ภาพทั้ง 2 ชุด นำเสนอด้วยเครื่องฉายสไลด์

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ความรู้ด้านพุทธิพิสัยจำนวน 45 ข้อ เป็นการวัดความรู้ 23 ข้อ และความเข้าใจ 22 ข้อ นำเอาแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยทดลองกับกลุ่มนักเรียนที่มีสภาพคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 50 คน เมื่อนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความยาก และอำนาจจำแนกแล้ว คัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์จำนวน 30 ข้อ เป็นข้อสอบวัดความรู้ 14 ข้อ วัดความเข้าใจ 16 ข้อ ซึ่งหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดได้เท่ากับ 0.71 โดยใช้สูตร KR21

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. สภาพการทดลองมีเกณฑ์ดังนี้

1.1 ห้องที่ใช้ทดลองเป็นห้องเดียวกัน

1.2 ใช้เวลาในช่วงเช้าทำการทดลอง ใช้เวลาทดลอง เท่ากัน คือ 22

นาที เวลาที่ใช้ทดลอง 7 นาที เวลาทำข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ความรู้ด้านพุทธิพิสัย 15 นาที

1.3 ผู้ดำเนินการวิจัยเป็นคนเดียวกัน

#### 2. วิธีดำเนินการทดลอง

ก่อนจะดำเนินการทดลอง เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์จะต้องแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Thorndike ให้กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 120 คนทำแล้วนำผลมาแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม เท่า ๆ กัน

1. กลุ่มความคิดสร้างสรรค์สูง จำนวน 40 คน มีพิสัยอยู่ระหว่าง 269 - 139 คะแนน
2. กลุ่มความคิดสร้างสรรค์ปานกลางจำนวน 40 คน มีพิสัยอยู่ระหว่าง 138 - 104 คะแนน
3. กลุ่มความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 40 คน มีพิสัยอยู่ระหว่าง 103 - 27 คะแนน

แบ่งครึ่งทั้ง 3 กลุ่ม แล้วจัดเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง ก จำนวน 60 คน กลุ่มทดลอง ข จำนวน 60 คน

ในการทดลองนี้ กลุ่มตัวอย่างจะเข้ารับการทดลองเป็น 2 กลุ่มใหญ่ กลุ่มละ 60 คน ได้ดำเนินการทดลองความชันคอนค่าง ๆ ดังนี้

ผู้วิจัยจะชี้แจงให้กลุ่มทดลอง ก ทราบถึงวิธีการที่จะทำการทดลอง รวมทั้งกิจกรรมที่จะได้รับตามที่จัดไว้ กล่าวคือ ผู้วิจัยจะบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย และบอกกับนักเรียนว่า "นักเรียนจะได้ดูสไลด์ภาพการ์ตูนสีเหมือนจริงขอให้นักเรียนตั้งใจดู และในขณะที่เดียวกันก็พยายามจำเนื้อหาและทำความเข้าใจในแต่ละภาพให้มากที่สุด" แล้วเริ่มฉายสไลด์ให้นักเรียนดู ภาพละ 20 วินาที ทั้งหมด 20 ภาพใช้เวลา 6 นาที 40 วินาที หลังจากนั้นผู้วิจัยจะให้ให้นักเรียน<sup>ทำ</sup>แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ค่านพุทธิพิสัย จำนวน 30 ข้อ ให้เวลา 15 นาที

กลุ่มทดลอง ข ก็ดำเนินการทดลองความชันคอนเหมือนกลุ่มทดลอง ก เพียงแต่ในกลุ่มทดลอง ข นักเรียนจะได้ดูภาพสไลด์สีไม่เหมือนจริง

#### การตรวจให้คะแนน

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ ตรวจให้คะแนนจากคำตอบที่นักเรียนตอบลงในกระดาษคำตอบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบถูกต้อง 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือขีดคำตอบมากกว่า 1 แห่งในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ 30 คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science : SPSS) ที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ และศึกษาผลของการคูณสี่เหมือนจริงและสี่ไม่เหมือนจริง ต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คานทุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่สี่ที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง (Two way analysis of variance) และทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย