



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.5) จำนวน 80 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาสหวิทยา โรงเรียนอัสสัมชัญ (บางรัก) โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาลำธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา เมื่อผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการของแต่ละโรงเรียนแล้ว จึงเข้าเชิญชวนนักเรียนที่สนใจเข้าร่วมการทดลองในครั้งนี้ในการเชิญชวนเข้าสมัครสำหรับนักเรียนที่สนใจนั้น ผู้วิจัยได้สุ่มนักเรียนชั้น ม.5 โรงเรียนละ 1-2 ห้องเรียน เมื่อผู้วิจัยได้รายชื่อนักเรียนที่สมัครใจ เข้าร่วมการวิจัยทั้งหมดแล้ว จึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียนดังกล่าว เข้ากลุ่มทดลองสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งสิ้น 8 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน แล้วนัดนักเรียนตามวัน-เวลาของแต่ละกลุ่มการทดลอง ให้มารับการทดลองที่คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

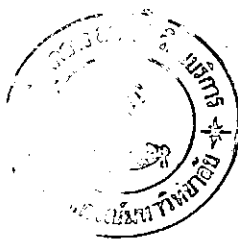
การออกแบบวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยทดลองแบบ $2 \times 2 \times 2$ factorial คือมีการศึกษาตัวแปรพร้อมกันที่เดียว 3 ตัวแปร ตัวแปรแต่ละตัวจัดแบ่งออกเป็น 2 ระดับ กลุ่มการทดลองทั้งสิ้นจึงมี 8 สถานการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ห้องทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทดลองในห้องทดลองซึ่งแบ่งเขตได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นห้องทดลอง และส่วนที่เป็นห้องสังเกตการณ์



ภายในห้องทดลองจะมีแสงไฟที่ไม่สว่างนัก มีเก้าอี้ตั้งระเกะระกะ ไม่เป็นระเบียบ เก้าอี้บางตัวจะล้มระเนระนาดอยู่ บนพื้นห้องจะมีเศษกระดาษกระจายเกลื่อน และบริเวณที่พื้นห้อง ส่วนกลางสะดใจไว้สำหรับผู้แสดงบทบาทนั่ง เมื่อมองตรงไปจะมีโต๊ะสำหรับแสดงอุปกรณ์ที่จะใช้ กระทำต่อผู้แสดงบทบาท

ห้องส่ง เกิดการณ์เป็นห้องที่อยู่ติดกับห้องทดลอง มองผ่านทะลุกันได้ด้วยกระจกพิเศษ เพื่อใช้ส่ง เกิดพฤติกรรมโดยผู้รับการทดลอง เจ้าของพฤติกรรมไม่รู้ตัวว่าถูกส่ง เกิดอยู่ เมื่อมองผ่าน กระจกนี้ผู้ส่ง เกิดพฤติกรรมในห้องส่ง เกิดการณ์จึงมองเห็นเหตุการณ์ในห้องทดลองโดยตลอด โดยที่ ผู้รับการทดลองในห้องทดลองมองไม่เห็นอีกห้องหนึ่งเลย นอกจากนี้ภายในห้องส่ง เกิดการณ์ มีแบ่งส่วนออกเป็นส่วนที่ใช้เป็นสถานที่ในสถานการณ์ทดลองบางสถานการณ์ด้วย ภายในส่วนดังกล่าว จะมีบริเวณกว้างพอที่จะใช้ในการขว้างขวดแก้ว ซึ่งจัดเป็นตัวแปรหนึ่งๆ ที่เรียกว่า "การกระตุ้นจากการกระทำ (Activity induced Arousal) บริเวณที่มีการจัดบริเวณให้เหมาะสม สะดวก และปลอดภัยในการขว้างขวดให้แตก ถึงแม้จะอยู่บริเวณเดียวกันกับห้องส่ง เกิดการณ์ แต่ผู้รับการทดลอง จะไม่สังเกตเห็นห้องส่ง เกิดการณ์อื่นเป็นห้องเล็ก ๆ ที่ปิดประตูไว้ มีความมืด และถูกปิดบังไว้ด้วย บอร์ดใหญ่อีกทีหนึ่งด้วย

อุปกรณ์ในการทดลอง

ในแต่ละสถานการณ์การทดลอง ผู้วิจัยต้องใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ขวดแก้วใช้ใน 4 สถานการณ์ ๆ ละ 50 ใบ สำหรับผู้รับการทดลอง 40 คน แต่ละคนจะขว้างขวดให้แตกคนละ 5 ใบ ในสถานการณ์กลุ่มจะเข้าขว้างขวดแก้วของตนเอง แต่กระทำพร้อมกัน ส่วนในสถานการณ์เดี่ยวผู้รับการทดลองจะเข้าขว้างขวดแก้วโดยลำพัง
2. ก้อนหินเพื่อใช้ในการขว้างขวด
3. ภาพเพื่อใช้ระบายสีจำนวน 40 ภาพ ในการนี้ผู้วิจัยใช้ภาพสถานที่สำคัญในโลกเป็นภาพเพื่อใช้ระบาย
4. สีสำหรับระบายภาพ
5. ลูกเทนนิส ใช้ขว้างในห้องทดลอง

6. ลูกปายขนาดเท่าลูกเทนนิส ทำด้วยไหมพรม มีลักษณะเป็นก้อนปุยนุ่ม ใช้ขว้าง

ในห้องทดลอง

7. แบบกรอกประวัติส่วนตัวสำหรับผู้รับการทดลองในบางสถานการณ์

8. แบบฟอร์มใช้ลดบันทึกพฤติกรรมในการสังเกตพฤติกรรม

9. แบบประเมินค่าความก้าวร้าว

บุคคลที่ร่วมในกระบวนการทดลอง

ในการทดลองในครั้งนี้ ประกอบด้วยบุคคลต่าง ๆ เพื่อเข้าร่วมกระบวนการทดลอง ดังต่อไปนี้

ผู้แสดงบทบาท (บุคคลซึ่งนั่งอยู่ในห้องทดลอง)

ผู้แสดงบทบาท (Role Player) จะเป็นบุคคลที่ถูกกระทำในห้องทดลองโดยจะถูก ผู้รับการทดลองขว้าง เขาจะสวมเสื้อผ้าที่หนาพอ มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนศีรษะ เขาจะมี บทบาทเพียงหนึ่งสิ่ง ๆ โดยไม่มีปฏิกริยาตอบโต้anythingเลยเมื่อถูกขว้างด้วยวัตถุที่มีอยู่ในห้องทดลอง

ผู้สังเกตพฤติกรรม

การสังเกตพฤติกรรมใช้ผู้สังเกตพฤติกรรม 2 คน สังเกตผู้รับการทดลอง 1 คน โดย จะช่วยกันสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรม เวลาการแสดงพฤติกรรม และอุปกรณ์ที่ใช้ลงในแบบฟอร์ม การสังเกตพฤติกรรม

หน้าม้า

หน้าม้าจะเป็นผู้แสดงบทบาทที่ผู้รับการทดลองต้องทำให้ผู้รับการทดลองดูก่อน รวมทั้ง ในบางสถานการณ์หน้าม้าจะเข้าร่วมการกระทำพฤติกรรมในห้องทดลองด้วย พฤติกรรมการแสดงออก และคำพูดที่หน้าม้าจะกระทำได้รับการฝึกซ้อมและเตรียมกรณีไว้ให้เหมือนกันในทุกสถานการณ์การ ทดลอง ในกรณีที่หน้าม้าต้องเข้าไปในห้องทดลองในสถานการณ์กลุ่ม หน้าม้าจะถูกกำหนดให้เข้าห้อง ทดลองเป็นคนสุดท้าย เพื่อผู้รับการทดลองจะได้ไม่ดูพฤติกรรมของหน้าม้าแล้วทำตาม และกำหนดให้ หน้าม้าขว้างลูกเทนนิส 5 ลูกในทุกสถานการณ์กลุ่ม

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เวลาดำเนินการทดลอง 4 วัน โดยใช้วันเสาร์และอาทิตย์รวม 2 สัปดาห์ โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 4 กลุ่มการทดลอง (วันละ 2 กลุ่มการทดลอง) เมื่อลุ่มกลุ่มนักเรียนของแต่ละโรงเรียนเข้ากลุ่มทดลองแล้ว สังกัดนักเรียนแต่ละโรงเรียนมาทำการทดลองในวัน-เวลาของกลุ่มทดลองนั้น ๆ ตามที่กำหนดไว้

ในแต่ละครั้งการทดลอง เมื่อกำหนดสถานการณ์การทดลองแล้วจะเตรียมการห้องทดลองและอุปกรณ์พร้อมสำหรับการทดลองในแต่ละสถานการณ์นั้น ๆ และเมื่อผู้รับการทดลองที่จะทำการทดลองในวันนั้นมาครบเรียบร้อยแล้ว ผู้ดำเนินการทดลองเริ่มการทดลอง ในขั้นแรกจะชี้แจงผู้รับการทดลองทุกคนก่อน ดังนี้

"ในการทดลองครั้งนี้ เราต้องการจะวัดถึงการแสดงออกทางการกระทำและสภาพอารมณ์ของคนเรา เพื่อดูว่าการแสดงออกทางการกระทำมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกและการรับรู้ได้รวดเร็วเพียงใด นักเรียนจะต้องเข้าไปในห้อง ๆ หนึ่งซึ่งในห้องนี้จะมีคนคนหนึ่งนั่งอยู่ที่พื้น มีอุปกรณ์ 2 ชนิดวางไว้บนโต๊ะ เป็นอุปกรณ์ที่นักเรียนสามารถเลือกหยิบอย่างใดอย่างหนึ่งกระทำต่อบุคคลนี้ได้เลย เขาจะนั่งนิ่ง ๆ อยู่เช่นนั้น นักเรียนมีเสรีภาพเต็มที่ที่จะกระทำอย่างใดก็ได้โดยไม่ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำ การรับผิดชอบเป็นเรื่องของพวกเขา สิ่งที่ต้องการเน้นในการกระทำครั้งนี้ก็คือ ไม่ว่านักเรียนจะทำอย่างไร ขอให้รีบตัดสินใจและรีบกระทำโดยเร็ว นักเรียนมีอิสระเต็มที่ในการตัดสินใจ และหยุดกระทำเมื่อใดก็ได้ ถ้าไม่อยากจะกระทำอีกต่อไป นักเรียนมีเวลามากที่สุดในการกระทำ 1 นาที หากเกินเวลาเราจะเคาะประตูลูกให้นักเรียนออกมา"

คำชี้แจงดังกล่าวข้างต้นจะกล่าวกับผู้รับการทดลองในทุกสถานการณ์ แต่ทั้งนี้ก่อนที่ผู้รับการทดลองจะเข้าไปในห้องทดลองนั้น ผู้รับการทดลองจะได้รับตัวแปร 3 ตัวพร้อมกันใน 1 สถานการณ์การทดลองเสมอ ลำดับต่อไปมีสิ่งขอชี้แจงถึงการวัดกระทำตัวแปรนั้นกับผู้รับการทดลอง และสถานการณ์ทดลองต่าง ๆ ทั้ง 8 สถานการณ์โดยละเอียดดังนี้

ตัวแปรต้นแต่ละตัวถูกแบ่งเป็น 2 ระดับ ได้แก่ เข้ารับการทดลองกลุ่มและเดี่ยว (Group and alone) สภาวะนิรนาม (ไม่มีการระบุชื่อ ประวัติของตน) กับสภาวะปรากฏนาม (ระบุชื่อและประวัติของตน) (Anonymity/nonanonymity) และการได้รับการกระตุ้นแบ่งเป็นได้รับการกระตุ้นจากการกระทำและไม่ได้รับการกระตุ้น (Activity induced arousal and nonarousal)

การคัดกระทำตัวแปรนั้นเป็นดังนี้คือ หากผู้รับการทดลองได้รับสถานการณ์เดี่ยว จะเข้าทดลองคนเดียวในห้องทดลอง ถ้าได้รับสถานการณ์กลุ่มจะเข้าทดลองร่วมกับเพื่อนและหน้ามั่วอย่างละคน รวมเป็น 3 คน ส่วนสภาวะปรากฏนาม ผู้รับการทดลองจะต้องกรอกประวัติลงในแบบกรอก และจะถูกบอกว่าจะนำประวัติดังกล่าวไปแนะนำให้ผู้ที่จะถูกกระทำ (ผู้แสดงบทบาท) ในห้องทดลองได้รับทราบและรู้สึกเขาไว้ก่อน ส่วนในสภาวะนิรนามผู้รับการทดลองไม่ต้องกรอกประวัติอย่างใดเลย สิ่งไม่มีการเปิดเผยตนเองให้ผู้รับการทดลองรู้สึก ในสถานการณ์กระตุ้นนั้น ผู้รับการทดลองจะต้องเข้าไปในห้องอีกห้องหนึ่งเพื่อขวางขวดแก้ว 5 ใบ ให้แตกหมดด้วยก้อนอิฐ แล้วจึงเข้าห้องทดลอง ส่วนในสภาวะการไม่กระตุ้นนั้นผู้รับการทดลองจะต้องระบายสีภาพแทนการขวางขวด สถานการณ์ต่าง ๆ จะถูกชี้แจงให้ผู้รับการทดลองได้เข้าใจว่าตนต้องทำอะไร และเพื่อวัตถุประสงค์ใด

การคัดกระทำตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าวให้กับผู้รับการทดลองแต่ละคนดังกล่าว จะถูกนำมาคัดรวมกันให้ครบ 3 ตัวแปรต่อ 1 สถานการณ์การทดลอง ดังนั้นสถานการณ์การทดลองทั้งสิ้น 8 สถานการณ์ สิ่งมีรายละเอียดการคัดการทดลองดังต่อไปนี้

สถานการณ์ที่ 1 เดี่ยว นิรนาม กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองกระทำการทดลองโดยลำพัง (เดี่ยว) ผู้รับการทดลองต้องเข้าไปขวางขวดแก้ว 5 ใบ ให้แตกหมดด้วยก้อนอิฐ ซึ่งได้เตรียมไว้ในอีกห้องหนึ่งก่อน (กระตุ้น) จากนั้นจึงเข้ามาในห้องทดลอง หลังจากที่ได้เห็นหน้ามั่วกระทำพฤติกรรมในห้องทดลองแล้ว ก่อนเข้าห้องทดลองได้รับการป้ำจากผู้ดำเนินการทดลองว่าผู้อยู่ในห้องทดลอง ไม่รู้สึกนึกเรียน เขาจะสวมหมวกและมองไม่เห็นนักเรียน (นิรนาม)

สถานการณ์ที่ 2 เดี่ยว นิรนาม ไม่กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองกระทำการทดลองระบายสีภาพ 1 ภาพ (ไม่กระตุ้น) โดยลำพัง (เดี่ยว) ภายในเวลาที่กำหนด จากนั้นเมื่อเขาดูหน้ามั่วกระทำพฤติกรรมในห้องทดลองแล้ว เขาจะถูกบอกให้เข้าไปในห้องทดลองบ้าง โดยเน้นว่าผู้อยู่ในห้องไม่รู้สึกเขา และมองไม่เห็นเขา (นิรนาม) เพราะสวมหมวกปิดสายตาอยู่

สถานการณ์ที่ 3 เดี่ยว ปราบกฏนาม กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองเข้าทดลองโดยลำพัง (เดี่ยว) ผู้รับการทดลองต้องเข้าไปขว้างขวดแก้ว 5 ใบ ให้แตกหมดด้วยก้อนอิฐซึ่งได้เตรียมไว้ในอีกห้องหนึ่งก่อน (กระตุ้น) จากนั้นเมื่อได้ดูหน้าม้ากระทำพฤติกรรมในห้องทดลองแล้ว ผู้รับการทดลองจึงจะเข้ามาในห้องทดลอง ก่อนเข้าห้องทดลอง เขาจะต้องกรอกประวัติบางอย่างลงในแบบกรอกก่อน เพื่อให้ผู้ดำเนินการทดลองนำไปให้ผู้ร่วมบทบาทในห้อง ผู้รับการทดลองจะถูกย้าว่า ผู้ที่อยู่ในห้องทดลองได้รู้จักเขาเรียบร้อยแล้ว และถึงแม้เขาจะลืมหมวกอยู่ เขาก็สามารถมองเห็นนักเรียนได้ (ปราบกฏนาม)

สถานการณ์ที่ 4 เดี่ยว ปราบกฏนาม ไม่กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองกระทำการทดลองโดยลำพัง (เดี่ยว) ผู้รับการทดลองต้องระบายสภาพ 1 ภาพ (ไม่กระตุ้น) ภายในเวลาที่กำหนด จากนั้นเมื่อเขาได้ดูหน้าม้ากระทำพฤติกรรมในห้องทดลองแล้ว ผู้รับการทดลองจึงจะเข้ามาในห้องทดลอง ก่อนเข้าห้องทดลองเขาจะต้องกรอกประวัติลงในแบบกรอก เพื่อให้ผู้ดำเนินการทดลองนำไปให้ผู้ร่วมบทบาทในห้อง ผู้รับการทดลองจะถูกย้าว่า ผู้ที่อยู่ในห้องทดลองได้รู้จักเขาเรียบร้อยแล้ว และถึงแม้เขาจะลืมหมวกอยู่ เขาก็สามารถมองเห็นนักเรียนได้ (ปราบกฏนาม)

สถานการณ์ที่ 5 กลุ่ม นิรนาม กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองเข้าทดลองเป็นกลุ่ม (กลุ่ม) ทุกคนต่างเข้าไปขว้างขวดแก้วที่เตรียมไว้สำหรับของแต่ละคน ๆ ละ 5 ใบ คือสกัดอุปกรณ์ไว้ 3 ชุด ขว้างกลุ่มขวดของตนเองให้แตกหมด (กระตุ้น) จากนั้นทั้งกลุ่มรีบเข้าไปในห้องทดลองพร้อมกัน ก่อนเข้าห้องทดลอง ผู้ดำเนินการย้าว่า ผู้ที่อยู่ในห้องทดลองไม่รู้จักเขาทั้งกลุ่ม (นิรนาม)

สถานการณ์ที่ 6 กลุ่ม นิรนาม ไม่กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองเข้าทดลองเป็นกลุ่ม (กลุ่ม) ทุกคนต่างระบายสภาพคนละ 1 ภาพ (ไม่กระตุ้น) คือสกัดภาพไว้ทั้งสิ้น 3 ภาพ ทุกคนไม่ต้องกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (นิรนาม) แล้วทั้งกลุ่มเข้าห้องทดลองพร้อมกัน ก่อนเข้าห้องทดลองทั้งสามจะถูกย้าว่า ผู้ที่อยู่ในห้องทดลองไม่รู้จักเขาทั้งสาม และถึงแม้ผู้ใดจะลืมหมวกอยู่ เขาก็มองไม่เห็นมองเห็นนักเรียนทุกคน

สถานการณ์ที่ 7 กลุ่มปรากฏนาม กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองเข้าทดลองเป็นกลุ่ม (กลุ่ม) ทุกคนต่างเข้าไปขว้างขวด แก้วที่เตรียมไว้ให้แต่ละคน ๆ ละ 5 ใบ คือสกัดอุปกรณ์ไว้ 3 ชุด ขว้างกลุ่มขวดของตนเองให้แตก (กระตุ้น) จากนั้นทั้งกลุ่มต้องกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองลงในแบบกรอกประวัติของแต่ละคน (ปรากฏนาม) แบบกรอกประวัติทั้ง 3 ใบนี้จะถูกนำเข้าไปให้ผู้ร่วมบทบาทในห้องทดลองก่อนที่ผู้รับการทดลองจะเข้าไปในห้องทดลอง และเมื่อผู้รับการทดลองทั้งกลุ่มจะเข้าห้องทดลองจะถูกบ้ำว่า ผู้ที่อยู่ในห้องได้รู้จักทุกคนแล้ว และถึงแม้เขาจะสวมหมวกอยู่ เขาก็มองเห็นทุกคน

สถานการณ์ที่ 8 กลุ่ม ปรากฏนาม ไม่กระตุ้น

วิธีการทดลอง ผู้รับการทดลองเข้าทดลองเป็นกลุ่ม (กลุ่ม) ทุกคนต้องระบายสีภาพคนละ 1 ภาพ คือสกัดภาพไว้ทั้งสิ้น 3 ภาพ (ไม่กระตุ้น) ทุกคนต้องกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตนเองลงในแบบกรอกประวัติ (ปรากฏนาม) แบบกรอกประวัติทั้ง 3 ใบนี้จะถูกนำเข้าไปให้ผู้ร่วมบทบาทในห้องทดลองก่อนที่ผู้รับการทดลองจะเข้าไปในห้องทดลอง และเมื่อผู้รับการทดลองทั้งกลุ่มจะเข้าห้องทดลองจะถูกบ้ำว่า ผู้ที่อยู่ในห้องได้รู้จักทุกคนแล้ว และถึงแม้เขาจะสวมหมวกอยู่ เขาก็มองเห็นทุกคน

กระบวนการต่าง ๆ ในการสกัดกระทำตัวแปรที่ต้องการศึกษาให้กับผู้รับการทดลองจะดำเนินไปตามวิธีการข้างต้น ในแต่ละสถานการณ์ผู้รับการทดลองจะเข้าทดลองเพียงคนละ 1 สถานการณ์เท่านั้น ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ผู้รับการทดลองสถานการณ์ละ 10 คน

พฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้รับการทดลองทุกคนจะถูกสังเกตจากผู้สังเกตการณ์โดยที่ผู้รับการทดลองไม่รู้ตัว ผู้สังเกตการณ์ 2 คนจะช่วยกันสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดลอง 1 คน (ในสถานการณ์กลุ่มจะใช้ผู้สังเกตการณ์ 4 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน แต่ละกลุ่มจะสังเกตผู้รับการทดลอง 1 คนโดยจะตกลงกันว่ากลุ่มใดจะสังเกตผู้รับการทดลองคนใด) และจดบันทึกไว้ในแบบมาตรฐานการสังเกตพฤติกรรมที่ได้เตรียมไว้แล้วในห้องสังเกตการณ์ สิ่งจากผู้สังเกตการณ์ต้องสังเกต ได้แก่ อุปกรณ์ที่ผู้รับการทดลองเลือกใช้ เวลาทั้งหมดที่ผู้รับการทดลองใช้ในการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ลักษณะพฤติกรรมต่าง ๆ โดยละเอียด ซึ่งจะประเมินจากผู้สังเกตการณ์ด้วยตนเองว่ามีลักษณะอย่างไร เช่นแรงหรือเบา จากนั้นข้อบันทึกของผู้สังเกตการณ์ทั้ง 2 คนจะถูกนำมาเฉลี่ยเป็นคะแนนให้กับผู้รับการทดลองที่ถูกสังเกตนั้นต่อไป ดังนั้นคะแนนความก้าวร้าวของผู้รับการทดลอง 1 คนจึงเกิดจากการเฉลี่ยผลการสังเกตและประเมินของผู้สังเกตการณ์ 2 คน

ในการเลือกอุปกรณ์เพื่อใช้เป็นดัชนีความก้าวร้าว นั้น เป็นขั้นตอนหนึ่งที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการศึกษานำ ทำการทดลองหลายครั้งจนกว่าผู้วิจัยจะมีความมั่นใจว่าอุปกรณ์ที่เลือกมาทำการทดลองในครั้งนี้ มีความแตกต่างกันจริงที่จะกำหนดเป็นคะแนนความก้าวร้าวซึ่งแตกต่างกันได้ นอกจากนี้ยังต้องมีความมั่นใจอีกว่า ผู้รับการทดลองจะต้องประเมินได้อย่างทันที และตรงกันทุกคนว่าอุปกรณ์ที่อยู่ในห้องทดลองนั้นมีความแตกต่างของความรุนแรงในการใช้กระทำต่อผู้แสดงบทบาทแตกต่างกันจริงทันทีที่เขาเห็นมัน นั่นคืออุปกรณ์แต่ละอย่างมีความเที่ยงในตัวของมันเอง ผู้วิจัยขอชี้แจงถึงขั้นตอนการศึกษานำ เพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่จะเป็นดัชนีความก้าวร้าวในการทดลองในครั้งนี้ ดังนี้

การศึกษานำ

ครั้งแรกผู้วิจัยได้เลือกอุปกรณ์ซึ่งเป็นอาวุธเด็กเล่น เช่น ดาบพลาสติก มีดพลาสติก ปืนลั่นยิงลูกไม้ และลูกบอลพลาสติก นำไปสัมภาษณ์นักเรียนชายชั้นม.5 จำนวนหนึ่ง เพื่อดูว่าเขาจะตัดสินระดับความรุนแรงของอาวุธต่าง ๆ ดังกล่าวอย่างไร ปรากฏว่า 9 ใน 10 คนของผู้ถูกสัมภาษณ์ตัดสินระดับความรุนแรงของอาวุธต่างกันทั้งสิ้น ซึ่งการตัดสินระดับความรุนแรงดังกล่าวของผู้รับการทดลอง แตกต่างจากความคิดที่ผู้วิจัยได้ตัดสินไว้ก่อนแล้วด้วย ผู้วิจัยจึงสรุปว่าอาวุธต่าง ๆ ดังกล่าวขาดความเที่ยง (Reliability) จึงตัดสินใจเลาะหาอุปกรณ์ชนิดใหม่ โดยที่ผู้วิจัยเห็นว่าอุปกรณ์ที่เลือกใช้ในครั้งแรกนั้น มีลักษณะการใช้ต่างกัน คือใช้กันบ้าง บ้างบ้าง ขว้างบ้าง ควรจะเปลี่ยนเป็นอุปกรณ์ที่มีลักษณะการใช้แบบเดียวกัน แต่ทำจากวัสดุที่ต่างกัน จึงมีความรุนแรงต่างกัน ทำให้ผู้วิจัยตัดสินใจเลือกลูกเทนนิส ลูกบอลที่ทำจากยาง (ขนาดเดียวกับลูกเทนนิส) และลูกปาที่ประดิษฐ์ขึ้นเองจากไหมพรม (ขนาดเท่าลูกเทนนิส) นำไปสัมภาษณ์นักเรียนชายชั้นม.5 จำนวน 50 คน ให้ตัดสินระดับความรุนแรงของอุปกรณ์ทั้งสาม ปรากฏว่ายังมีนักเรียนประมาณ 12 คน ตัดสินระดับความรุนแรงแตกต่างจากผู้อื่น และข้อจำกัดของลูกยางก็คือ เป็นลูกสะท้อนแสง จึงต้องตามาก ตลอดจนเมื่อมองในครั้งแรกไม่อาจทราบได้ทันทีว่าลูกยางแข็งกว่าหรือนุ่มกว่าลูกเทนนิส ซึ่งผิดจากความจริง ในที่สุดเมื่อผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ดังกล่าวเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาแล้ว เห็นว่าเมื่อการวิจัยในครั้งนี้ต้องการเปรียบเทียบสถานการณ์ต่าง ๆ ในการสร้าง ความก้าวร้าว หากมีอุปกรณ์เพียง 2 ชนิด ที่สามารถบ่งชี้ถึงความก้าวร้าวได้แตกต่างกันจริงแล้ว จะเป็นการเปรียบเทียบที่เด่นชัดมากขึ้น จึงตัดสินใจไม่ใช้ลูกยาง

เพื่อความมั่นใจว่าโอกาสที่ผู้รับการทดลองจะเลือกใช้ลูกเทนนิสและลูกปาทาลาก ไหมพรมมีเท่า ๆ กัน ลูกเทนนิสหรือไหมพรมไม่ได้มีความแตกต่างกันเป็นพิเศษ จนทำให้ผู้รับการทดลองเลือกอุปกรณ์นั้น ๆ ความก้าวร้าวในลักษณะนั้นจะไม่ได้เกิดจากตัวแปรที่ผู้วิจัยศึกษา หากเกิดจากความเด่นของอุปกรณ์ที่กระตุ้นหรือเร้าใจให้ผู้รับการทดลองหยิบใช้ ผู้วิจัยจึงจัดการทดลองจริงบางสถานการณ์ขึ้น โดยทดสอบนักเรียนชายชั้นมั. 5 จำนวน 20 คน ให้เข้าไปรอว่างผู้แสดงบทบาทในห้องๆ หนึ่ง และไม่มีผู้สังเกตการณ์ แล้วให้ผู้แสดงบทบาทบันทึกอุปกรณ์ที่ผู้รับการทดลองใช้ว่างตน ปรากฏว่าในการทดสอบผู้รับการทดลองทั้ง 20 คน เลือกใช้เทนนิสบ้าง และลูกไหมพรมบ้าง แสดงว่าไม่มีอุปกรณ์ใดมีความเด่นเป็นพิเศษจนทำให้ผู้รับการทดลองเลือกใช้อุปกรณ์นั้นแต่อย่างใดเลย ในที่สุด ด้วยการสัมภาษณ์และการทดสอบทั้งหมด ทำให้ผู้วิจัยเลือกใช้อุปกรณ์เพียง 2 อย่าง คือลูกเทนนิสและลูกปาทาลากไหมพรม โดยกำหนดลักษณะการขว้างประกอบกับเวลาพิจารณาเป็นคะแนนความก้าวร้าว

วิธีกำหนด เกณฑ์การให้ค่าแก่ดัชนีความก้าวร้าว

เมื่อได้อุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดลองแล้ว ผู้วิจัยนำอุปกรณ์เหล่านั้นมาขอความคิดเห็นจากผู้ร่วมงาน 5 คน ให้ประเมินค่าความก้าวร้าวโดยดูจากชนิดของอุปกรณ์ และลักษณะการขว้างที่กระทำต่อผู้สวมบทบาท ค่าความก้าวร้าวเรียงลำดับจาก 1-5 1 เป็นค่าความก้าวร่วมน้อยที่สุด เรียงลำดับขึ้นมาถึง 5 เท่ากับระดับก้าวร้าวมากที่สุด ตารางการประเมินระดับความก้าวร้าวมีลักษณะดังนี้

| อุปกรณ์ | ลักษณะการกระทำ | ระดับความก้าวร้าว | | | | |
|----------------------|----------------|-------------------|---|---|---|-----------|
| | | น้อยที่สุด | | | | มากที่สุด |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ลูกเทนนิส | แรง | | | | | |
| | เบา | | | | | |
| ลูกปาทาลาก ไหมพรม | แรง | | | | | |
| | เบา | | | | | |

ผู้ประเมินจะต้องประเมินให้กับอุปกรณ์ทั้ง 2 ชนิด และทั้ง 2 ลักษณะการกระทำ ผู้วิจัยนำคะแนนของผู้ประเมินทั้ง 5 คนมาเฉลี่ย และกำหนดคะแนนเฉลี่ยดังกล่าว เป็นคะแนนความก้าวร้าวของอุปกรณ์และลักษณะการชกวางนั้น ๆ คะแนนดังกล่าวได้ดังนี้

| | |
|---------------|-----|
| เทนนิส - แร่ง | 4.8 |
| เทนนิส - เบา | 2.8 |
| โหมทรม - แร่ง | 3.2 |
| โหมทรม - เบา | 1.6 |

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการสังเกตพฤติกรรมนั้น ผู้สังเกตพฤติกรรมนอกจากจะสังเกตอุปกรณ์ที่ผู้รับการทดลองใช้แล้ว จะจดบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ตามที่เห็น ในขณะที่เดียวกันจะช่วยกันประเมินลักษณะการชกวาง พร้อมกับสับเวลาให้ผู้รับการทดลองใช้ในการแสดงพฤติกรรมภายใน 60 วินาทีมาประเมินประกอบกับค่าความก้าวร้าวที่กำหนดไว้ในครั้งแรก โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการประเมินคะแนนความก้าวร้าวคือ คะแนนที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นคะแนนสำหรับการกระทำภายใน 0-5 วินาที ทุก 5 วินาทีที่เพิ่มขึ้นสำหรับการแสดงพฤติกรรม คะแนนความก้าวร้าวจะเพิ่มขึ้น โดยจะเพิ่มขึ้น 5 วินาทีละ 1 เท่าตัว เช่น จาก 4.8 คะแนนภายใน 0-5 วินาทีจะเป็น 9.6 ภายใน 6-10 วินาที และเป็น 14.4 ภายใน 11-15 วินาที เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนถึง 60 วินาที (คะแนนความก้าวร้าวสำหรับแต่ละอุปกรณ์ และลักษณะการชกวาง ภายในเวลาต่าง ๆ กัน ปรากฏอยู่ในตารางที่ 2 ในภาคผนวก ข)

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยทำการทดลองทั้ง 8 กลุ่มแล้ว ผู้วิจัยจะนำแบบฟอร์มการสังเกตพฤติกรรมทั้งหมดมาประเมินเป็นคะแนนความก้าวร้าวให้กับผู้รับการทดลองแต่ละคนอีกครั้งหนึ่ง ในกรณีที่ผู้สังเกตพฤติกรรมไม่อาจประเมินลักษณะการชกวางได้อย่างเด่นชัดว่าแรงหรือเบา ผู้วิจัยจะเฉลี่ยคะแนนสำหรับอุปกรณ์นั้นทั้งแรงและเบา ออกมาเป็นคะแนนก้าวร้าวสำหรับผู้รับการทดลองคนนั้น

คะแนนความก้าวร้าวทั้งหมดจะถูกนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance-ANOVA) ตามวิธีการสำหรับการทดลองแบบ $2 \times 2 \times 2$ factorial ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนครั้งแรกนี้ เพื่อจะดูปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสามก่อนว่ามีหรือไม่ หากว่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนบ่งบอกว่าตัวแปรทั้งสามมีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งหมายความว่า การพิจารณาตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ตัวหนึ่ง ๆ จะต้องพิจารณาภายใต้สภาพการณ์ของตัวแปรอิสระอื่น ๆ ตัวแปรอิสระตัวหนึ่ง ๆ จะเปลี่ยนแปลงไป ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น ๆ ด้วยการพิจารณาและตีความผลการทดลองจึงต้องคำนึงถึงการพิจารณาผลในรูปของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากตัวแปรหนึ่งภายใต้สภาพการณ์ที่มีตัวแปรอื่นอีก 2 ตัวเข้ามาเกี่ยวข้องเสมอ และในกรณีนี้เพื่อพิจารณาตัวแปรทีละตัวตามวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการทดสอบผลการทดลองหลักอย่างง่าย (Simple main-effect) ของตัวแปรแต่ละตัวที่ระดับต่าง ๆ ต่อไป (อุทุมพร, 2519 : 230-231)

การเสนอผลการวิจัย

1. นำเสนอในรูปตารางแสดงค่าคะแนนดิบและคะแนนเฉลี่ยของผู้รับการทดลองทั้ง 80 คน ที่ได้จากการทดลองทั้ง 8 สถานการณ์
2. นำเสนอในรูปตารางผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและค่า F ของตัวแปรทั้ง 3 ตัว ที่มีจำนวนผู้รับการทดลองในแต่ละกลุ่มทดลอง (เซลล์) เท่ากัน
3. นำเสนอผลการทดลองหลักอย่างง่าย (Simple main-effects) ในรูปตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละตัวที่ระดับต่าง ๆ เมื่อการวิเคราะห์ความแปรปรวนในครั้งแรกบ่งบอกว่า ปฏิสัมพันธ์หรือแรงปะทะของ 3 ตัวแปรนั้นมีนัยสำคัญ