



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามลภาวะเสริมแรงทางบวก โดยใช้การสุ่มจากแถบ
บันทึกภาพ ต่อช่วงความสนใจในการทำงานของเด็กอนุบาล เป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง
กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งได้รับการเสริมแรงหลังจากทำกิจกรรม อีกกลุ่มหนึ่งไม่ได้รับการ
เสริมแรงหลังจากทำกิจกรรม และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งอยู่ในสภาพการเรียนการสอน
ตามปกติ โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาล โรงเรียนมงคลวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
อายุ $4\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ ปี จำนวน 30 คน เป็นนักเรียนชาย 15 คน และนักเรียนหญิง 15 คน โดยสุ่ม
เลือกจากนักเรียนอนุบาลจำนวน 150 คน แล้วให้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกได้นี้สุ่มสลายแบ่งกลุ่มเป็น
3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน เป็นนักเรียนชาย 5 คน และนักเรียนหญิง 5 คนเท่ากัน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม
ควบคุม เป็นกลุ่มที่ไม่ได้ทำกิจกรรมและไม่ได้รับการเสริมแรงใด ๆ ระหว่างดำเนินการวิจัย
กลุ่มทดลอง 1 เป็นกลุ่มที่ได้ทำกิจกรรมแต่ไม่ได้รับการเสริมแรง และกลุ่มทดลอง 2 เป็นกลุ่มที่ได้
ทำกิจกรรม และได้รับการเสริมแรง โดยดูการสุ่มจากแถบบันทึกภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. อุปกรณ์ทดสอบช่วงความสนใจในการทำงาน ได้แก่

1.1 เครื่องตอกสำหรับฝึกการใช้ทักษะมือและสายตาของเด็กในการทดสอบนำ
มีลักษณะเป็นแผ่นไม้กลมสีขาว ตรงกลางมีรูสตรอเบอร์รี่สีชมพูลายแดง ขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ
3 นิ้ว ภายในรูสตรอเบอร์รี่เจาะรูกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ $\frac{3}{8}$ นิ้ว จำนวน 44 รู
มีแท่งไม้กลมยาวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางพอดีกับรูที่เจาะไว้ ปลายแท่งไม้ทั้งสองข้างทาสีเดียวกับ
ส่วนที่เจาะรูหายไป มีฉันทไม้สำหรับตอกท่อนไม้ลงในรู

1.2 เครื่องตอกสีสำหรับฝึกการใช้ทักษะมือและสายตาของเด็กในการทดสอบผล มีลักษณะคล้ายกับเครื่องมือในข้อ 1.1 แต่เป็นแผ่นไม้รูปสี่เหลี่ยม ตรงกลางเป็นรูปบ้านทาสีต่าง ๆ หลากสี และเจาะรูภายในรูปบ้านจำนวน 44 รู เช่นเดียวกับรูปสตรอเบอร์รี่

2. อุปกรณ์ในการทำกิจกรรม ได้แก่

2.1 ภาพสำหรับระบายสี เป็นภาพลายเส้นสีด้านกระดาษขาว ขนาด 6" x 10" จำนวน 3 ภาพ และสีเขียนสีสำหรับระบายสี

2.2 แผ่นไม้รูปกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และรูปลูกบาศก์ ซึ่งมีขนาดใหญ่ กลาง เล็ก และมีสีแดง เขียว เหลือง ขาว เทา น้ำตาล ไม้ที่มีรูป สี และขนาดเดียวกันมีอย่างละ 8 ชิ้น สำหรับคัดกลุ่มเพื่อแยกตามรูป สี และขนาด

3. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

4. เครื่องฉายแถบบันทึกภาพ (video) และเครื่องรับโทรทัศน์สี จำนวน 1 ชุด และแถบบันทึกภาพการ์ตูนเรื่อง ลูกหมากับพ่อกับหมี่ ย่างน้อยชนิดนึ่ง และกระต่ายน้อยเล่นกล

ตัวเสริมแรง

ตัวเสริมแรงสำหรับงานวิจัยนี้เป็นการ์ตูนจากแถบบันทึกภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้จากการคัดเลือก การ์ตูนจากแถบบันทึกภาพซึ่งมีผู้นิยมเข้ามามากที่สุด 5 อันดับแรกของศูนย์ให้เข้าวิดีโอ 2 แห่ง ๆ ละ 5 เรื่อง การ์ตูนแต่ละเรื่องเป็นตอนสั้น ๆ จบในเวลาประมาณ 10 - 15 นาที ได้แก่เรื่องลูกหมี่กับพ่อกับหมี่ หมิกี้เม้าส์ ทอมและเจอร์รี่ ลูกเปิดดิงกี้ ย่างน้อยชนิดนึ่ง โดมัลดี๊ก กระต่ายน้อยเล่นกล เสริมพลฉุยชัย นักช่วยวานโร้ดรันเนอร์ และพิงค์แพนเตอร์ ผู้วิจัยนำการ์ตูนเหล่านี้ฉายให้นักเรียนอนุบาล จำนวน 20 คน จากโรงเรียนอนุบาลต่าง ๆ ในจังหวัดเพชรบุรี โดยลุ่มเลือกวันละ 3 - 4 เรื่อง ๆ ละตอน เป็นเวลา 3 วัน ในแต่ละวันหลังจากที่นักเรียนดูการ์ตูนจบแล้ว ให้แต่ละคนบอกว่า ถ้าให้ดูเพียงเรื่องเดียวจากทุกเรื่องที่ฉายในวันนั้น นักเรียนอยากจะทำเรื่องอะไร นำเรื่องที่นักเรียนเลือกมากที่สุดในแต่ละวันมาเป็นตัวเสริมแรง ได้แก่เรื่องลูกหมี่กับพ่อกับหมี่ ย่างน้อยชนิดนึ่ง และกระต่ายน้อยเล่นกล

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยแบ่งตามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ผู้รับการทดลองจะอยู่ในสภาพการณ์ตามปกติ และจะได้รับการทดสอบ 2 ครั้ง คือ

1. การทดสอบนำ (Pre-test) ให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนตกแต่งไม้ลงในรูที่เจาะไว้ของเครื่องตอกรูปสตรีเบอร์ โดยเลือกแต่งไม้ที่ปลายมีสีเดียวกับส่วนที่เจาะรูหายไป
2. การทดสอบผล (Post-test) เว้นระยะห่างหลังจากทดสอบนำแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ ให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนตกแต่งไม้ลงในรูที่เจาะไว้ของเครื่องตอกรูปบ้าน โดยเลือกแต่งไม้ที่ปลายมีสีเดียวกับส่วนที่เจาะรูหายไป

กลุ่มทดลอง 1 เป็นกลุ่มที่ผู้รับการทดลองจะได้ทำกิจกรรม 2 อย่าง และได้รับการทดสอบ 2 ครั้ง คือ

1. การทดสอบนำ (Pre-test) ทำเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม
2. ทำกิจกรรม 2 อย่าง ได้แก่
 - 2.1 ให้ผู้รับการทดลองแต่ละคนระบายสีภาพต่าง ๆ จำนวน 3 ภาพ โดยจะระบายสีภาพใดก่อนก็ได้
 - 2.2 ให้ผู้รับการทดลองแต่ละคน สักกลุ่มแผ่นไม้รูปกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม และรูปลูกบาศก์ ซึ่งมีขนาดและสีต่าง ๆ กัน โดยแยกตามรูปร่าง สี และขนาด

3. การทดสอบผล (Post-test) ทำเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง 2 เป็นกลุ่มที่ผู้รับการทดลองจะได้ทำกิจกรรม 2 อย่าง และได้รับการเสริมแรงด้วยการดูจากแถบบันทึกภาพ หลังจากทำกิจกรรมแต่ละอย่างตามเงื่อนไขแล้ว และได้รับการทดสอบ 2 ครั้ง คือ

1. การทดสอบนำ (Pre-test) ทำเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1
2. การเล่นอดตัวเสริมแรง ผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นอนุบาลทุกคนดูการ์ตูนจากแถบบันทึกภาพ โดยลุ่มเลือกได้เรื่อง ย่างน้อยชนิดนี้ จำนวน 3 ตอน เพื่อให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลอง 2 รู้สึกตัวเสริมแรงที่ใช้ในงานวิจัยนี้

3. ทำกิจกรรม 2 อย่าง ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้แก่

3.1 ให้ผู้รับการทดลองระบายสีภาพเหมือนกลุ่มทดลอง 1 แต่มีเงื่อนไขว่าถ้าผู้รับการทดลองคนใดสามารถระบายสีภาพโดยมีช่วงความสนใจนานกว่าที่ต่อกรุปัสโตรเบอริในการทดสอบมาแล้ว ตอนเป็นก่อนเลิกเรียนจะได้ดูการ์ตูนจากแถบบันทึกภาพ เรื่องลูกหมากับพ่อกับหมี่ 1 ตอน

3.2 ให้ผู้รับการทดลองคัดกลุ่มแผ่นไม้เหมือนกลุ่มทดลอง 1 แต่มีเงื่อนไขว่าถ้าผู้รับการทดลองคนใดสามารถคัดกลุ่มแผ่นไม้โดยมีช่วงความสนใจนานกว่าที่ระบายสีภาพแล้ว ตอนเป็นก่อนเลิกเรียนจะได้ดูการ์ตูนจากแถบบันทึกภาพเรื่อง กระต่ายน้อยแสนกล 1 ตอน

4. การทดสอบผล (Post-test) ทำเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1

การสังเกตและบันทึกข้อมูล

ให้ผู้รับการทดลองเข้ามาในห้องทดลองครั้งละ 1 คน หลังจากผู้วิจัยอธิบายวิธีทำงานหรือทำกิจกรรมที่ให้ทำนั้น และเงื่อนไขในการกระทำ (ถ้ามี) แล้ว ให้ผู้รับการทดลองทำงานหรือกิจกรรมนั้น โดยนั่งที่กลางห้อง ส่วนผู้วิจัยนั่งที่เก้าอี้ด้านขวามุมในของห้อง ผู้วิจัยเริ่มนับเวลาทันทีที่ผู้รับการทดลองลงมือทำ สังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดลองขณะที่ทำด้วยความสนใจตามคำจำกัดความของงานวิจัยนี้ จนกระทั่งผู้รับการทดลองหมดพฤติกรรมสนใจทำ แล้วบันทึกระยะเวลาช่วงความสนใจของผู้รับการทดลอง โดยมีหน่วยเป็นนาทีและวินาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความแตกต่างของระยะเวลาช่วงความสนใจทำงาน ระหว่างการทดสอบหน้าและการทดสอบผล ของผู้รับการทดลองแต่ละคนทั้ง 3 กลุ่ม
2. แยกแยะระยะเวลาช่วงความสนใจทำกิจกรรมแต่ละอย่าง ของผู้รับการทดลองกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 โดยแสดงตารางแจกแจงเปรียบเทียบ
3. เล่นกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบช่วงความสนใจในการทำงานและทำกิจกรรมของผู้รับการทดลองแต่ละคนในแต่ละกลุ่ม
4. นำระยะเวลาช่วงความสนใจทำงานในระยะทดสอบหน้าของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อพิจารณาว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มนี้

มีช่วงความสนใจทำงานในพื้นฐานของแต่ละกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการทดลองแต่ละกลุ่มมีขนาดเล็ก การกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ จึงใช้การทดสอบแบบนอนพาราเมตริก (Nonparametric Statistical Test) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของครุซคัล-วอลลิส (Kruskal-wallis one-way analysis of Variance)

5. นำระยะเวลาช่วงความสนใจทำงาน ในการทดสอบผลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มาทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของครุซคัล-วอลลิสอีกเช่นกัน เพื่อพิจารณาว่า หลังจากดำเนินการทดลองแล้ว ช่วงความสนใจทำงานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แตกต่างกันหรือไม่ ถ้าพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้วก็ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่กลุ่มคือ ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลอง 1 กับกลุ่มทดลอง 2



คุนยวิทยทรพยากร
จุพาลงกรณมหาวิทยาฬย