

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการนำเสนอระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชา กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนั้นจึงได้ดำเนินการวิจัยในการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ประจำปีการศึกษา 2528 ทั้งระดับจำนวน 262 คน นำมาจัดแบ่งกลุ่มตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ โดยใช้เกณฑ์การวัดผลในการสอบเลื่อนชั้นประจำปีการศึกษา 2527 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม คือ ผลการเรียนสูงกว่าระดับ 3.00 ขึ้นไปจัดเป็นกลุ่มสูง ผลการเรียนระหว่าง 2.99 จนถึงระดับ 2.01 จัดเป็นกลุ่มปานกลางและผลการเรียนจากระดับ 2.00 ลงมาจัดเป็นกลุ่มต่ำ คัดเลือกไว้เฉพาะนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เห็นชัดเจน เหมาะสมในการศึกษาวิจัยซึ่งถ้าผลจากการศึกษาวิจัยเรื่องนี้พบว่ามีผลต่อการสร้างเสริมสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มต่ำแล้วผู้วิจัยเชื่อว่าน่าจะนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้เช่นกัน จากการคัดเลือกด้วยวิธีการดังกล่าวได้นักเรียนที่นำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการศึกษาวิจัยจำนวนทั้งหมด 154 คน

2. นำกลุ่มตัวอย่างประชากรที่คัดเลือกได้ทั้งหมดมาทดสอบวัดสมรรถภาพด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ อัจฉรา แยมสรวล ซึ่งคิดแปลงจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ มิเนโซตา จำนวน 4 ฉบับ โดยให้คะแนนแยกเป็น 3 ด้านคือ ความคิดแคล่วคล่อง ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม การให้คะแนนคำตอบถือเกณฑ์ตามลักษณะการคิดหลายทิศทาง ตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด (Guilford 1962 :

241) กล่าวคือ ความคิดแคล่วคล่องนับจากจำนวนคำตอบทั้งหมดที่แตกต่างกันให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน ความคิดยืดหยุ่นนับจากจำนวนคำตอบที่มีอยู่ในประเภท (categories) ที่แตกต่างกันให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน และความคิดริเริ่มนับจากคำตอบที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ให้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน รวมคะแนนทั้ง 3 ด้าน เข้าด้วยกันเป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมดนำมาหารระดับคะแนนเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม ซึ่งเป็นลักษณะวิธีการจัดระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เช่นเดียวกันกับของ อัจฉรา แยมสรวล (2519 : 29-35) โดยกลุ่มที่มีคะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูงกว่าระดับคะแนนเฉลี่ยถือว่าเป็นกลุ่มที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูง และกลุ่มที่มีคะแนนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำกว่าระดับคะแนนเฉลี่ย ถือเป็นกลุ่มที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำ

3. นำตัวอย่างประชากรที่ได้แยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจัดระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แล้วมาจัดแบ่งกลุ่มตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันได้ ดังนี้

3.1 กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และมีระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูง จำนวน 47 คน แบ่ง เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 23 คน และเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 24 คน

3.2 กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และมีระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 38 คน แบ่ง เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 19 คน และเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 19 คน

3.3 กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และมีระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สูง จำนวน 13 คน แบ่ง เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 7 คน และเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 6 คน

3.4 กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และมีระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ต่ำ จำนวน 56 คน แบ่ง เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 จำนวน 28 คน และเป็นกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 จำนวน 28 คน

4. รวมจำนวนภายในกลุ่มที่ 1 และจำนวนภายในกลุ่มที่ 2 ของตัวอย่างประชากร แต่ละคุณลักษณะ แล้วจะมีอัตราส่วนเท่ากันคือกลุ่มละ 77 คน นำมาใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการศึกษาทดลอง ซึ่งจะมีลักษณะคละกันเหมือนนักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ เครื่องมือเพื่อทดสอบสมมติฐาน และ เก็บรวบรวมข้อมูลหลายประเภท เครื่องมือบางประเภทก็เป็นเครื่องมือที่มีผู้ได้ศึกษาและจัดทำไว้แล้ว บางส่วนผู้วิจัยก็ได้จัดสร้างขึ้นเพิ่มเติม ซึ่งมีดังนี้

1. แบบสอบถามความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของ อัจฉรา แยมสรวล (2519 : 60-77) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ของ มินเนโซตา ซึ่งมีค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม 0.93

2. บทเรียนแบบโปรแกรม 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 ประกอบด้วยบทเรียนแบบโปรแกรมแบบฝึกปฏิบัติ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้โดยมีตัวอย่างซึ่งเป็นตัวอย่างสำเร็จของขั้นตอนในการทำงาน รวมทั้งตัวอย่างผลงานสำเร็จให้ศึกษาประกอบด้วย ส่วนรูปแบบที่ 2 ประกอบด้วยบทเรียนแบบ โปรแกรมแบบฝึกปฏิบัติ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้เท่านั้น

3. เนื้อหาที่ใช้ในบทเรียนแบบโปรแกรมใช้เนื้อหาตามแนวแผนการสอนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งจากการศึกษาวิเคราะห์แนว เนื้อหาตามหลักสูตรดังกล่าวพบว่า แนวเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้นมีคุณสมบัติ และคุณธรรมซึ่งต้องการปลูกฝังให้แก่ผู้เรียนที่สำคัญอยู่ 2 ประการ ดังนี้

3.1 จุดประสงค์ของการเรียนกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพต้องการให้ผู้เรียน "ทำเป็น" หมายความว่า ในการทำงานผู้เรียนจะต้องสามารถวางแผนงานได้



สามารถทำงานอย่าง เป็นระบบ เป็นขั้นตอนได้ และสามารถใช้ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง รู้จักประหยัด

3.2 หลักสูตรได้เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการ "คิด เป็น" หมายถึงให้ผู้เรียนสามารถที่จะแก้ไขปรับปรุงงานของตนเองให้ดีขึ้นได้ และเน้นให้ เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จากการวิเคราะห์เนื้อหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้ เลือก เนื้อหาจาก หลักสูตรนำมาสร้างเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมจำนวน 2 เรื่อง คือ งานไม้และงานประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้ เนื่องจากคุณลักษณะของงานทั้ง 2 เรื่องนี้จะมีลักษณะเฉพาะของการปฏิบัติงานแตกต่างกัน กล่าวคือ ในการเรียนงานไม้ นักเรียนจะต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือ และ เข้าใจกระบวนการในการทำงานอย่างถูกต้อง เป็นขั้นตอน ในขณะที่การทำงานประดิษฐ์ เศษวัสดุ เหลือใช้ นั้นนักเรียนจะมีอิสระในการทำงาน และสามารถใช้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของตนเองได้มากกว่า ซึ่ง จากลักษณะ เนื้อหาของงานดังกล่าวเป็นลักษณะของ เนื้อหาวิชาที่สอดคล้องกับคุณสมบัติ และคุณธรรมที่ต้องการ เน้นตามที่มีอยู่ในกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ เป็นส่วนใหญ่

4. ขั้นตอนในการสร้าง เครื่องมือ มีดังนี้

4.1 วิเคราะห์แผนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์และ เลือก เนื้อหา นำมาสร้าง เป็นบทเรียนแบบโปรแกรม จำนวน 2 เรื่อง คือ เรื่องงานไม้ และงานประดิษฐ์เศษวัสดุ เหลือใช้

4.3 สร้างบทเรียนแบบ โปรแกรม เพื่อใช้ เป็น เครื่องมือในการศึกษาวิจัย 2 รูปแบบ ดังนี้

4.3.1 .บทเรียนแบบโปรแกรมรูปแบบที่ 1 นำ เนื้อหาของงานที่เลือกไว้ ทั้ง 2 งานมาจัดทำ เป็นบทเรียนแบบโปรแกรม ประกอบด้วยคำอธิบายขั้นตอนในการทำงานต่าง ๆ และมีภาพแสดงขั้นตอนของงานตามคำอธิบายประกอบด้วยแบบฝึกปฏิบัติ รวมทั้งได้จัดวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ให้ นอกจากนี้ยังได้จัดให้มี

ตัวอย่างของจริงแสดงขั้นตอนในการทำงาน และตัวอย่างของผลงานสำเร็จไว้ให้ศึกษาประกอบ
ด้วย

4.3.2 บทเรียนแบบโปรแกรมรูปแบบที่ 2 นำเนื้อหาของงานที่เลือก
ไว้ทั้ง 2 งานมาจัดทำเป็นบทเรียนแบบโปรแกรม ประกอบด้วยคำอธิบายขั้นตอนในการทำงาน
แบบฝึกปฏิบัติรวมทั้งได้จัดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนด
ไว้ให้เท่านั้น

4.4 ทดลองหาคุณภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมทั้ง 2 รูปแบบที่ได้จัดสร้าง
ขึ้นโดยทดลองใช้กับนักเรียนที่มีสภาพคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 15 คน ซึ่ง
ได้ให้ทำแบบทดสอบก่อน เรียนแล้วเรียนด้วยบทเรียนแบบโปรแกรม เมื่อเรียนจบแล้วจึงให้ทำแบบ
ทดสอบหลัง เรียนอีกครั้งหนึ่ง แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ปรับแต่งบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน
90/90 พร้อมทั้งได้ขอคำแนะนำตรวจแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปทดสอบ
กับกลุ่มตัวอย่างประชากรต่อไป

5. แบบประเมินผลงาน ซึ่งสร้างขึ้นตามแนวทางการประเมินผลงานของนักเรียน
จาก "คู่มือวัดผลการเรียนรู้" ตามจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น (ป.02/5) ชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 5 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้มาจากการดำเนินการทดลองวิธีการสอน ใช้รูปแบบการ
นำเสนอเนื้อหา เป็นบทเรียนแบบโปรแกรม 2 รูปแบบตามที่มีผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งได้จัด
ดำเนินการทดลองจำนวน 2 ครั้ง และรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การดำเนินการทดลองครั้งที่ 1

ให้ประชากรกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ได้ศึกษาเนื้อหาวิชาการงานและพื้นฐาน
อาชีพในเรื่องงานประดิษฐ์ เศษวัสดุ เหลือใช้จากบทเรียนแบบโปรแกรม และคือด้วยการ

ฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งจากแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีสื่อการเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้คือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ และมีตัวอย่างสำเร็จของขั้นตอนในการทำงาน รวมทั้งตัวอย่างผลงานสำเร็จให้ศึกษาประกอบด้วย โดยมีกำหนดเวลาในการศึกษา และปฏิบัติกิจกรรม เป็นเวลา 2 คาบ ๆ ละ 50 นาที และให้ประชากรกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ได้ศึกษาเนื้อหาวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพในเรื่องงานประดิษฐ์เศษวัสดุเหลือใช้ จากบทเรียนแบบโปรแกรมแล้วต่อการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งจากแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีสื่อการเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้ เช่นเดียวกันกับกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 แต่จะไม่มีตัวอย่างสำเร็จของขั้นตอนในการทำงานรวมทั้งตัวอย่างผลงานสำเร็จให้ศึกษาประกอบด้วย โดยมีกำหนดเวลาในการศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม เป็นเวลา 2 คาบ ๆ ละ 50 นาทีเช่นเดียวกัน

2. การดำเนินการทดลองครั้งที่ 2

ให้ประชากรกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ได้ศึกษาเนื้อหาวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพในเรื่องงานไม้ จากบทเรียนแบบโปรแกรมแล้วต่อการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งจากแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งจะมีสื่อการเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้คือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้โดยไม่มีตัวอย่างสำเร็จของขั้นตอนในการทำงาน และตัวอย่างผลงานสำเร็จให้ศึกษาประกอบด้วย มีกำหนดเวลาในการศึกษาและปฏิบัติกิจกรรม เป็นเวลา 2 คาบ ๆ ละ 50 นาที และให้ประชากรกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ได้ศึกษาเนื้อหาวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพในเรื่องงานไม้ จากบทเรียนแบบโปรแกรมแล้วต่อการฝึกปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่งจากแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งมีสื่อการเรียนที่ผู้วิจัยได้จัดเตรียมไว้ให้ทุกอย่างโดยมีตัวอย่างสำเร็จของขั้นตอนในการทำงาน และตัวอย่างผลงานสำเร็จให้ศึกษาประกอบด้วย มีกำหนดเวลาในการศึกษา และปฏิบัติกิจกรรม เป็นเวลา 2 คาบ ๆ ละ 50 นาที

3. นำผลงานของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่ได้จากการเรียนทั้ง 2 แบบ มาตรวจให้คะแนนโดยใช้แบบประเมินผลงานซึ่งสร้างขึ้นตามแนวทางการประเมินผลงานของนักเรียนจากคู่มือวัดผลการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้น (.02/5) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

ในการประเมินผลคุณภาพ และให้คะแนนผลงานของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีประสบการณ์เป็นอย่างมากในการสอนวิชากลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพจำนวน 3 ท่าน และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีประสบการณ์เป็นอย่างมากในการสอนวิชากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยศิลปศึกษาอีก 2 ท่าน เป็นผู้ให้การประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการวิเคราะห์จากคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผล การฝึกปฏิบัติของการใช้รูปแบบการนำเสนอทั้ง 2 รูปแบบโดย นำผลของคะแนนที่ได้มาแยกตาม คุณลักษณะของประชากรทั้ง 4 กลุ่มแล้วจึงหาค่าคะแนน เฉลี่ยนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทางทดสอบความ มีนัยสำคัญที่ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย