

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดกับระดับความสมบูรณ์ของภาพที่มีต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2529 จำนวนทั้งสิ้น 460 คน จากโรงเรียนสองพิทยาคม โรงเรียนม่วงไข่มุกพิทยาคม และ โรงเรียนสูงเม่นชนูปถัมภ์ จังหวัดแพร่

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้มีจำนวน 300 คน ซึ่งได้มาโดยให้นักเรียนที่เป็นประชากรทั้งหมดทำแบบทดสอบ เดอะ กรุป เอ็มเบดเดด พิกเจอร์ เทสต์ ของ โอลท์แมน แรสกิน และวิทกิน (Oltman, Raskin and Witkin 1971) เพื่อแบ่งประเภทของนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีแบบการคิด แบบฟิลด์ ดิเฟนเดนซ์ แบบกลาง และแบบฟิลด์ อินดิเฟนเดนซ์ จากนั้นใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแต่ละแบบการคิด มาได้แบบละ 100 คน จำแนกเป็นโรงเรียน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรแยกเป็นโรงเรียนและประเภทของแบบการคิด

แบบการคิด	โรงเรียน			รวม (คน)
	สองพิทยาคม	ม่วงไข่มุกพิทยาคม	สูงเม่นชนูปถัมภ์	
แบบเอฟดี	30	30	40	100
R แบบกลาง	30	30	40	100
แบบเอฟไอ	30	30	40	100
รวม (คน)	90	90	120	300

จากนั้นแบ่งนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ในแต่ละแบบการคิด คือ แบบฟิลต์ ดิเพนเดนซ์ แบบกลาง และแบบฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ออกเป็นแบบการคิดละ 4 กลุ่ม ๆ ละ 25 คน จะได้กลุ่มทดลองทั้งสิ้น 12 กลุ่ม เพื่อเข้ารับการทดลองเสนอภาพที่มีระดับความสมบูรณ์ของภาพต่างกัน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างตามแบบการคิด ที่เข้ารับการทดลองโดยเสนอภาพที่มีระดับความสมบูรณ์ของภาพต่างกัน

แบบการคิด	ระดับความสมบูรณ์ของภาพ			
	ภาพที่มีสาระ ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่อง	ภาพที่ปรากฏ สาระเพียงบางส่วน	ภาพที่ปรากฏ สาระสำคัญเท่านั้น	ภาพที่มี สาระสมบูรณ์
แบบเอฟดี	25	25	25	25
R แบบกลาง	25	25	25	25
แบบเอฟไอ	25	25	25	25

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ เดอะ กรุป เอ็มเบตเตด พิกเจอร์ เทสต์ หรือ ยีอีเอฟที ของ โอลท์แมน แรสกิน และวิทกิน (Oltman, Raskin and Witkin 1971) เป็นแบบทดสอบที่ใช้จัดรูปแบบการคิดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจะแบ่งประเภทเป็นกลุ่มแบบฟิลต์ ดิเพนเดนซ์ แบบกลาง และแบบฟิลต์ อินดิเพนเดนซ์ ในแบบทดสอบนี้กลุ่มตัวอย่างจะต้องค้นหาภาพที่กำหนดให้ ซึ่งซ่อนอยู่ในภาพใหญ่ที่มีลักษณะซับซ้อน แบบทดสอบนี้จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ในตอนที่ 1 จะมีภาพปัญหาให้ค้นหา 7 ภาพ กำหนดให้ใช้เวลาในการค้นหาภาพ 2 นาที ส่วนตอนที่ 2 และตอนที่ 3 จะมีภาพปัญหาให้ค้นหาตอนละ 9 ภาพ และกำหนดให้ใช้เวลาในการค้นหาภาพอีกตอนละ 5 นาที รวมเวลาในการทำแบบทดสอบนี้ทั้งหมด 12 นาที และมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับการทำแบบทดสอบ โดยให้คะแนนมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 18 คะแนน ในการจัดกลุ่มแบบการคิด ก็ได้พิจารณาจากคะแนนในการทำแบบทดสอบ ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนระหว่าง 0-6 คะแนน จะจัดเป็นกลุ่มที่มีแบบการคิดแบบฟิลต์ ดิเพนเดนซ์ กลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนระหว่าง 7-12 คะแนน จะจัดเป็นกลุ่มที่มีแบบการคิดแบบกลาง และกลุ่มตัวอย่างที่ได้คะแนนระหว่าง 13-18 คะแนน (F1)

จะจัดเป็นกลุ่มที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์

2. ภาพสไลด์ ขนาด 2" x 2" ที่ใช้ในการทดลองจะเป็นภาพวาดขาวดำลายเส้นอย่างง่าย เรื่อง ชีวิตของเจน ใช้ทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย ด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ จำนวน 4 ชุด ซึ่งภาพทั้ง 4 ชุดนี้ จะพัฒนามาจากภาพที่มีสาระ โดยสมบูรณ์ชุดเดียวกัน แต่ได้มีการลดระดับรายละเอียดของภาพลง มีลักษณะดังนี้

ชุดที่ 1 ภาพสไลด์ขาวดำลายเส้นอย่างง่าย เป็นภาพที่มีสาระ ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่อง จำนวน 9 ภาพ

ชุดที่ 2 ภาพสไลด์ขาวดำลายเส้นอย่างง่าย เป็นภาพที่ปรากฏสาระเพียงบางส่วน จำนวน 9 ภาพ

ชุดที่ 3 ภาพสไลด์ขาวดำลายเส้นอย่างง่าย เป็นภาพที่ปรากฏสาระสำคัญเท่านั้น จำนวน 9 ภาพ

ชุดที่ 4 ภาพสไลด์ขาวดำลายเส้นอย่างง่าย เป็นภาพที่มีสาระโดยสมบูรณ์ จำนวน 9 ภาพ

3. เทปบันทึกเสียง ที่ใช้ประกอบภาพ ใช้ทดสอบความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ เรื่อง ชีวิตของเจน ความยาว 12 นาที ใช้เทปเสียงชุดเดียวกันทั้ง 4 กลุ่มทดลอง

4. แบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย เรื่อง ชีวิตของเจน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มี 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษ ร่วมกันพิจารณาส่วนและเนื้อหา นักเรียนจะตอบคำถามจากการดูสไลด์ประกอบเสียงบรรยายลงในกระดาษคำตอบซึ่งแจกให้

ขั้นตอนในการผลิตภาพสไลด์และเทปเสียง

1. สร้างบทเรียนด้านความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษ ร่วมกันพิจารณาสร้างเรื่อง โดยอาศัยความรู้พื้นฐานด้านคำศัพท์จากบทเรียนวิชาทักษะการฟังภาษาอังกฤษ อ. 042 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ออกแบบภาพเพื่อใช้ประกอบบทเรียน และสร้างบทเพื่อบันทึกเสียงบรรยายประกอบภาพสไลด์

3. วาดภาพการ์ตูนลายเส้นอย่างง่ายขาวดำ เพื่อใช้ในการทดลองเป็นภาพใน 4 ลักษณะ คือ ภาพที่มีสาระไม่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ภาพที่ปรากฏสาระเพียงบางส่วน ภาพที่ปรากฏสาระสำคัญเท่านั้น และภาพที่มีสาระสมบูรณ์ ผู้วิจัยร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องในเนื้อหาของภาพ

4. ถ่ายทำสไลด์จากภาพการ์ตูน

5. บันทึกเสียงประกอบภาพสไลด์ โดยใช้เสียงชาวต่างประเทศ

6. นำเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นไปทำการศึกษาค้นคว้า เพื่อศึกษาเครื่องมือกับนักเรียนที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร ปีการศึกษา 2529 เพื่อศึกษาวิธีการทดลอง ความยากง่ายของแบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง การศึกษาค้นคว้านี้ พบว่า ไม่มีการแก้ไขวิธีการทดลอง แต่มีการแก้คำถามที่มีความยากง่ายไม่เหมาะสมเพียง 1 ข้อ เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบพบว่า เหมาะสม นอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถระบุประเภทของภาพที่ใช้ในการทดลองได้ว่า มีภาพที่มีสาระไม่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ภาพที่ปรากฏสาระเพียงบางส่วน ภาพที่ปรากฏสาระสำคัญเท่านั้น และภาพที่มีสาระโดยสมบูรณ์ ซึ่งมีลักษณะตามเนื้อหาที่ฟังจากเทปเสียงบรรยายทุกประการ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. การเตรียมสถานที่และเครื่องมือ

สถานที่ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ ห้องโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน ใช้เป็นที่ทดสอบกลุ่มตัวอย่างครั้งละ 25 คน โดยจัดตั้งเครื่องฉายสไลด์ ที่มีเครื่องควบคุมแบบอัตโนมัติพร้อมเทปเสียงไว้ด้านหลังของห้อง จัดเก้าอี้ให้ทุกคนมองเห็นภาพบนจอโดยไม่บังกัน

2. การดำเนินการทดลอง

2.1 ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับชมภาพ 4 รูปแบบ คือ แบบที่ 1 ภาพที่มีสาระ ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่อง แบบที่ 2 ภาพที่ปรากฏสาระเพียงบางส่วน แบบที่ 3 ภาพที่ปรากฏสาระสำคัญเท่านั้น และแบบที่ 4 ภาพที่มีสาระสมบูรณ์ ดังรายละเอียดที่ได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 2

2.2 เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้านั่งประจำที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตวิธีการที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องทำในการทดลองนี้จนเข้าใจ แล้วจึงเริ่มทดลอง

2.3 ผู้วิจัยสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นความรู้เดิมที่กลุ่มตัวอย่างได้เรียนแล้วในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างออกเสียงตาม สอนโดยใช้บัตรคำ

2.4 กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการเสนอสไลด์ ตามกลุ่มที่เข้ารับการทดลอง ประกอบเทปเสียงบรรยายเนื้อหาภาษาอังกฤษ เรื่อง ชีวิตของเจน 1 ภาพ ฟัง 2 ครั้ง เมื่อดูภาพครบทั้งชุดและเทปเสียงบรรยายจบเนื้อหา ผู้วิจัยแจกแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยให้กลุ่มตัวอย่างทำ โดยให้เลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องตามที่เข้าใจ

2.5 เมื่อเสร็จการทดลอง ผู้วิจัยเก็บกระดาษคำตอบไปตรวจให้คะแนนเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยตรวจให้คะแนนจากกระดาษคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ให้ 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และให้ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด คะแนนเต็ม สำหรับแบบทดสอบ คือ 10 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการหาค่าทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีการของ นิวแมน เคิลส์ (Newman Keuls) ที่ระดับนัยสำคัญ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย