



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาดังผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อสัมฤทธิผลทางการเรียนของเด็กหนวก ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มีส่วนที่จะกล่าวดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวแปร

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรที่ศึกษา 2 ชนิดคือ

1. ตัวแปรอิสระ มี 1 ตัวแปรคือ ตำแหน่งภาษามือ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ

1.1 ตำแหน่งภาษามือคงที่ มี 4 ระดับ ได้แก่

1.1.1 ตำแหน่งซ้ายบน

1.1.2 ตำแหน่งขวาบน

1.1.3 ตำแหน่งขาล่าง

1.1.4 ตำแหน่งซ้ายล่าง

1.2 ตำแหน่งภาษามือไม่คงที่

2. ตัวแปรตาม คือ สัมฤทธิผลทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนหุนวทชายหญิงซึ่งกำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2533 เฉพาะโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จากโรงเรียนเศรษฐเสถียร ซึ่งมีนักเรียนในวันที่ทำการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 24 คน และโรงเรียนโสศศึกษาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 26 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนออกเป็น 5 กลุ่มโดยวิธีการสุ่มเลือกเข้ากลุ่มทดลอง (random selection and random assignment) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1 โดยให้แต่ละกลุ่มได้ดูรายการจากเทปโทรทัศน์ที่มีภาษามือปรากฏบนจอโทรทัศน์ในลักษณะแตกต่างกันดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาษามือในตำแหน่งซ้ายบนคงที่
- กลุ่มที่ 2 ให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาษามือในตำแหน่งขวาบนคงที่
- กลุ่มที่ 3 ให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาษามือในตำแหน่งขวาล่างคงที่
- กลุ่มที่ 4 ให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาษามือในตำแหน่งซ้ายล่างคงที่
- กลุ่มที่ 5 ให้ดูรายการโทรทัศน์ที่มีการเสนอภาษามือในตำแหน่งไม่คงที่ ซึ่งเปลี่ยน

ตำแหน่งไปตามทางเดินของเข็มนาฬิกา คือ จากซ้ายบน ไปขวาบน ขวาล่าง และซ้ายล่าง โดยแต่ละตำแหน่งมีภาษามือปรากฏอยู่ตำแหน่งละ 9 วินาที ซึ่งเป็นไปผลการวิจัยของอาบทิพย์ เจริญรัชต์ (2529) ที่ได้ศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทของภาพเหมือนจริงและอัตราเวลาในการเสนอภาพต่อการจำได้ของนักเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการเสนอภาพคล้ายเหมือนจริงและภาพวาดเหมือนจริง จากภาพได้ดีที่สุดเมื่อเสนอด้วยอัตราเวลา 9 วินาที

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนนักเรียนที่เข้ารับการทดลองโดยการดูเทปโทรทัศน์สารคดีที่มี
ภาษามือปรากฏบนจอ 5 แบบ

โรงเรียน	เทปโทรทัศน์สารคดีที่มีภาษามือปรากฏบนจอในตำแหน่งต่างกัน					รวม
	ซ้ายบนคงที่	ขวาบนคงที่	ขวาล่างคงที่	ซ้ายล่างคงที่	ไม่คงที่	
* เศรษฐเสถียร	4	5	5	5	5	24
Ⓡ ใสาศึกษาทุ่งมหาเมฆ	6	5	5	5	5	26
รวม	10	10	10	10	10	50

* Ⓡ หมายถึงการสุ่มเลือกเข้ากลุ่มทดลอง

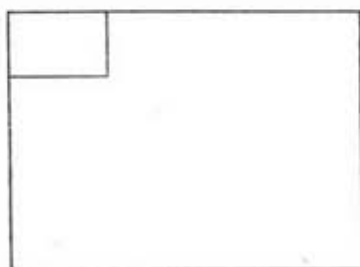
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีเทปโทรทัศน์สารคดี ซึ่งมีภาษามือปรากฏบนจอ 5 แบบ และแบบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เครื่องมือแต่ละชนิดนี้มีขั้นตอนในการผลิตและทดสอบ ดังต่อไปนี้

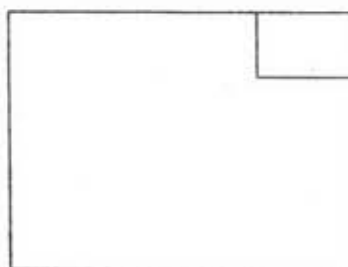
1. ขั้นตอนในการผลิต

1.1 เทปโทรทัศน์สารคดี เทปโทรทัศน์สารคดีที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มี 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องมด ภูเกิด และสุนทรภู่ แต่ละเรื่องมีภาษามือซึ่งอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมปรากฏบนจอโทรทัศน์ในตำแหน่งต่าง ๆ กันตามการจัดกระทำของงานวิจัยนี้ (treatments) คือ ภาษามือปรากฏบนจอโทรทัศน์ในตำแหน่งซ้ายบน ขวาบน ขวาล่าง ซ้ายล่าง ในลักษณะคงที่ และภาษามือปรากฏในตำแหน่งไม่คงที่ โดยเปลี่ยนตำแหน่งไปตามทางเดินของเข็มนาฬิกาคือ จากซ้ายบน ไปขวาบน ขวาล่าง และซ้ายล่างตามลำดับ ดังแสดงในรูปต่อไปนี้

(ตำแหน่ง 1)



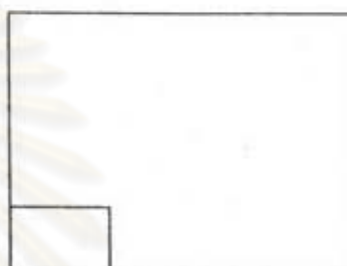
(ตำแหน่ง 2)



(ตำแหน่ง 3)

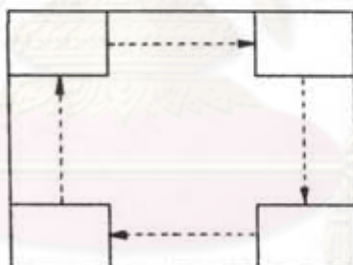


(ตำแหน่ง 4)



สรุปการเปลี่ยนตำแหน่งภาษามือ ไม่คงที่ตามทางเดินของเข็มนาฬิกา

(clockwise)



1.1.1 คัดเลือกเอกสารคดี 3 เรื่อง โดยวิธีการส่มตัวอย่างอย่างง่าย ผลการส่มได้เรื่องสารคดีดังนี้คือ มด ภูเก็ต และสุนทรภู่ จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาถ่ายลงเทปต้นฉบับในระบบ u-matic ตัดต่อให้สั้นลงเพื่อให้เนื้อหาเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสอนคนหูหนวก จากนั้นผู้วิจัยได้พิจารณาตั้งวัตถุประสงค์การสอนเชิงพฤติกรรมของ แต่ละเรื่อง

1.1.2 บันทึกเทปโทรทัศน์ภาษามือด้วยระบบ u-matic เพื่อใช้สำหรับประกอบเรื่องสารคดีทั้ง 3 เรื่องโดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านการให้ภาษามือประกอบภาพ

1.1.3 นำเทปโทรทัศน์สารคดีและภาษามือไปตัดต่อด้วยระบบ u-matic เพื่อให้มีภาษามือปรากฏบนจอโทรทัศน์ในตำแหน่งต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว

1.1.4 ถ่ายเทปจากระบบ u-matic เป็นระบบ VHS เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้โดยเรียงลำดับเรื่องด้วยการสุ่มตัวอย่าง จากนั้นจึงนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาให้ภาษามือประกอบภาพ 3 ท่านพิจารณาเพื่อการแก้ไขปรับปรุง

1.2 แบบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน 3 เรื่อง มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1.2.1 พิจารณาวัดคุณสมบัติการสอนเชิงพฤติกรรมของสารคดีแต่ละเรื่อง แล้วตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาของสารคดีให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

1.2.2 นำวัดคุณสมบัติเชิงพฤติกรรมและแบบวัดทั้ง 3 เรื่อง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ลักษณะของแบบวัด และความเข้าใจได้ง่าย ผู้วิจัยนำผลการพิจารณามาปรับปรุงแก้ไข

2. ขั้นตอนทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยข้างต้น 3 ครั้งคือ

2.1 ครั้งที่ 1 โดยปกติเด็กอนุบาลจะมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนต่ำกว่าเด็กปกติประมาณ 3-4 ปี (Ling, 1972; Kodman, 1963 อ้างถึงใน Mandell and Fiscus, 1981) ผู้วิจัยจึงได้นำเทปโทรทัศน์สารคดี 3 เรื่องคือ เรื่องมด กูเกิด และสุนทรภู่ ให้นักเรียนปกติระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 คนดู และเมื่อนักเรียนดูเทปโทรทัศน์แต่ละเรื่องจบแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ซึ่งได้ตรวจสอบแล้วว่าแบบวัดสัมฤทธิ์ผลนี้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในการให้ดูเทปโทรทัศน์ทุกข้อ เพื่อคือนักเรียนระดับชั้นนี้มีความเข้าใจ

อย่างน้อยเพียงใด แล้วนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ พบว่าประสิทธิภาพของเครื่องมือในขั้นนี้อยู่ในระดับ 70/70 โดยที่ 70 ตัวแรกหมายถึงคะแนนคิดเป็นร้อยละ 70 ของนักเรียนที่บรรลุวัตถุประสงค์แต่ละข้อของบทเรียน และ 70 ตัวหลังหมายถึงคะแนนเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละของนักเรียน

2.2 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยนำแบบโพรโทคอลสารคดีที่มีภาษามือประกอบและแบบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนทั้ง 3 เรื่อง ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษาภาษามือประกอบภาพ และครูผู้สอนเด็กหูหนวก ตรวจสอบความถูกต้องของการให้ภาษามือ ความสัมพันธ์และความครอบคลุมระหว่างเนื้อหาในรายการสารคดี กับแบบวัดสัมฤทธิ์ผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หลังจากที่มีการแก้ไขภาษาที่ใช้ในแบบวัดสัมฤทธิ์ผลให้สอดคล้องกับภาษามือแล้ว ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดสอบกับนักเรียนหูหนวกชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร จำนวน 20 คน นำคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนที่ได้มาวิเคราะห์หาระดับความยากง่าย และความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-21)

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่นำไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร

สารคดีเรื่อง	ระดับความยากง่าย	ระดับความเชื่อมั่น
มด	.05 - .65	.33
ภูเก็ต	.20 - .75	.41
สุนทรภู่	.15 - .40	.24

จากนั้นผู้วิจัยได้พิจารณาแบบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเป็นรายข้อทั้งทางด้านความยากง่ายของภาษาที่ใช้ในข้อคำถามและตัวลวงทุกข้อ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

2.3 ครั้งที่ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมืออีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนหูหนวกชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆจำนวน 20 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตามข้อ 2.2 ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 3.3 ผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่นำไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษา
ทุ่งมหาเมฆ

สารคดีเรื่อง	ระดับความยากง่าย	ระดับความเชื่อมั่น
มด	.30 - .80	.65
ภูเก็ต	.30 - .60	.50
สุนทรภู่	.20 - .60	.62

หลังจากที่มีการทดสอบเครื่องมือจนได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำ
เครื่องมือทั้งสองชนิดไปทดลองใช้จริง

วิธีดำเนินการทดลอง

1. การเตรียมสถานที่

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียนคือโรงเรียน
เศรษฐเสถียร และโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ ทางโรงเรียนได้ให้ความร่วมมือในการจัดหา
ห้องเรียนที่เหมาะสมกับการฉายเทปโทรทัศน์ ผู้วิจัยจัดโต๊ะ เก้าอี้ ของนักเรียนให้อยู่ในตำแหน่ง
ที่สามารถดูจอโทรทัศน์ได้ชัดเจนทุกคน

2. วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยแบ่งการทดลองออกเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นตอนทดสอบก่อนทดลอง (pre-test)

ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนโดยผ่านครูผู้สอนให้ผู้เข้ารับการทดลองทราบขั้นตอน
ของการทดลอง เมื่อเข้าใจแล้วจึงให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบวัดก่อนการทดลองเพื่อวัดในความรู้

เรื่องรายการสารคดีที่ใช้เป็นเครื่องมือในการทดลอง เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานของผู้เข้ารับการทดลองก่อน แล้วจึงดำเนินการขั้นตอนต่อไป

2.2 ขั้นทดลอง

ผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดลองซึ่งได้แบ่งไว้ตามตารางที่ 3.1 เข้ารับการทดลอง โดยก่อนที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยได้เปิดแบบสอบถามเรื่องอื่นให้ผู้เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เข้ารับการทดลองสามารถมองเห็นภาพได้ชัดเจน

2.3 ขั้นทดสอบหลังทดลอง (post-test)

หลังจากที่ผู้เข้ารับการทดลองดูแบบสารคดีแต่ละเรื่องจบแล้ว ผู้วิจัยให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบวัดที่เตรียมไว้ในแต่ละเรื่องหลังการทดลองทันที

2.4 กิจกรรมระหว่างการทดลอง

หลังจบการทดลองแต่ละเรื่อง ผู้วิจัยมีกิจกรรมคั่นระหว่างการทดลองประมาณ 5 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และ 0 คะแนนสำหรับคำตอบที่ผิด จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดแต่ละเรื่องมาหาคะแนนเพิ่ม (gain scores) ซึ่งคะแนนเพิ่มขึ้นได้มาจาก คะแนนหลังการทดสอบ - คะแนนก่อนการทดสอบ จากนั้นจึงนำคะแนนเพิ่มที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

คะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ
โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย