

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีวิจัย

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพราะต้องคัดเลือกตัวแปรต้น คือระยะเวลาของการอ่านหนังสือการ์ตูน เป็นตัวแปรที่สะสมในตัวกลุ่มตัวอย่างมาเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นจึงใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi - or partial experiment) ในรูปแบบ correlational designs (Nachmias and Nachmias, 1981) เป็นแนวทางในการศึกษา เพื่อจำแนกตัวแปรต้นให้เป็นไปตามความต้องการสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยผู้วิจัยจะใช้ระยะเวลาของการอ่านเป็นตัวแบ่งกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เห็นความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงจำแนกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก
2. กลุ่มที่อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณปานกลาง
3. กลุ่มที่อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย

เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะคัดเลือกเพียงกลุ่มที่ 1 คือผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก และกลุ่มที่ 3 คือ ผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย สำหรับการทดลอง และเพื่อให้เป็นตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงได้แบ่งกลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มที่อ่านปริมาณมากและอ่านติดต่อกันตลอด
2. กลุ่มที่อ่านปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันตลอด

### เครื่องมือและการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการจำแนกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระยะเวลาของการอ่านหนังสือการ์ตูนเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา มีทั้งสิ้น 9 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อถูกสร้างขึ้น เพื่อวัดผลดังนี้ (ภาคผนวก)

ข้อ 1 จำแนกผู้อ่านและผู้ไม่อ่าน

ข้อ 2 วัดระยะเวลาในการอ่านว่าอ่านมานานแค่ไหน

ข้อ 3 , 4 และ 7 วัดช่วงเวลาในการอ่าน

ข้อ 5 - 6 วัดปริมาณในการอ่าน

ข้อ 8 - 9 วัดการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

ดังนั้นแบบสอบถามชุดนี้จึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่มีคะแนนสำหรับการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และส่วนที่ไม่มีคะแนน ซึ่งส่วนหลังนี้จะนำมาใช้สำหรับการจำแนกสื่ออื่น ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างใช้ นอกเหนือจากการอ่านหนังสือการ์ตูน

สำหรับแบบสอบถามที่มีคะแนนนั้นจะมีอยู่ 7 ข้อ ซึ่งจะกำหนดการให้คะแนนของแต่ละข้อไว้ ดังนี้

ข้อ 1 มีคะแนนตั้งแต่ 0 - 1 คะแนน

ข้อ 3 และ 4 รวมกันมีคะแนนตั้งแต่ 0 - 4 คะแนน

ข้อ 2, และข้อ 5 - 7 แต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 0 - 4 คะแนน

จากการกำหนดคะแนนดังกล่าว จะทำให้แบบสอบถามมีคะแนนเริ่มตั้งแต่ 0 - 21 คะแนน โดยมีทั้งสิ้น 22 หน่วย นำ 22 หน่วยมาหารด้วย 3 เพื่อจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ส่งผลให้คะแนนการลงของแต่ละกลุ่มได้ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการจำแนกกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	กลุ่มผู้อ่าน
0 - 6	อ่านปริมาณน้อย
7 - 13	อ่านปริมาณปานกลาง
14 - 21	อ่านปริมาณมาก

จากตารางที่ 3.1 แสดงถึงวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งจะจำแนกจากคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก และจะนำเพียงกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก และกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อยไปทดลองในขั้นต่อไป

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากและอ่านติดต่อกันเป็นประจำ กับกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันเป็นประจำ โดยใช้หลักเกณฑ์การวัดจากแบบสอบถามข้อ 3 ซึ่งเป็นการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างระหว่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนที่อ่านเป็นช่วงเวลาไม่ติดต่อกันทุกวัน กับกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนติดต่อกันเป็นประจำทุกวัน เป็นหลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มนี้ (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 หลักเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านปริมาณมากเป็นกลุ่มย่อย

เกณฑ์ในการแบ่ง	กลุ่มตัวอย่าง
อ่านเป็นช่วงเวลาไม่ติดต่อกัน	กลุ่มผู้อ่านปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันตลอด
อ่านติดต่อกันตลอดแทบทุกวัน	กลุ่มผู้อ่านปริมาณมากและอ่านติดต่อกันตลอด

จากตารางที่ 3.2 แสดงถึงวิธีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูน ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ความสม่ำเสมอในการอ่าน เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม

แบบสอบถามข้อ 8 และ 9 (ภาคผนวก) เป็นการศึกษาเรื่องการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อตัวแปรตาม คือ รูปแบบการใช้ภาษา และความคิดสร้างสรรค์ ในส่วนนี้ผู้วิจัยจะนำไปแปรผล (บทที่ 4) โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมค่าทางสถิติ โดยตัวเลือกที่ได้รับการเลือกอันดับ 1 จะได้คะแนนมากที่สุด และจะลดหลั่นลงไปเรื่อย ๆ ตามอันดับการเลือก เช่น เลือกอันดับ 1 ได้ 6 คะแนน เลือกอันดับ 2 ได้ 5 คะแนน เป็นต้น หลังจากนั้นนำคะแนนของแต่ละตัวเลือกไปหาค่าเฉลี่ย เพื่อดูความสนใจที่กลุ่มตัวอย่างต่อสื่อประเภทต่าง ๆ

### ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้เจาะจงไปที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งจะมีอายุประมาณ 16 - 18 ปี นับว่าเป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านความคิดและเชาว์ปัญญา อยู่ในขั้นสุดท้าย (Piaget, 1959 อ้างในพิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2532 อ้างแล้ว) โดยคัดเลือกจากโรงเรียน 2 แห่ง คือ โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม อ.เมือง จ.นนทบุรี และโรงเรียนหอวัง เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งติดต่อขอความร่วมมือจากอาจารย์ของโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง
2. แจกแบบสอบถามให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แห่งละ 100 ชุด รวมทั้งสิ้น 200 ชุด ( 1 ชุดต่อ 1 คน )
3. นำมารวบรวมคะแนน แล้วจำแนกกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มให้เหลือเพียงกลุ่มละ 40 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ซึ่งจะมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก และกลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย (ส่วนกลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณปานกลางนั้น ผู้วิจัยได้ตัดออก เพื่อให้เห็นความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปทดลองได้ชัดเจน) ซึ่งสามารถจำแนกข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม (ตารางที่ 3.3 และ 3.4) ดังนี้

ตารางที่ 3.3 จำแนกกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	25	62.5
ชาย	15	37.5
รวม	40	100

ตารางที่ 3.4 จำแนกกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อยตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	23	57.5
ชาย	17	42.5
รวม	40	100

จากตารางที่ 3.3 และ 3.4 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยสุ่มเข้าการทดลองส่วนใหญ่เป็นนักเรียนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

4. นำกลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากจำแนกอีก 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน ซึ่งสามารถจำแนกข้อมูลส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 3.5 และ 3.6

ตารางที่ 3.5 จำแนกกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากและอ่านติดต่อกันเป็นประจำตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	10	50
ชาย	10	50
รวม	20	100

จากตารางที่ 3.5 แสดงว่า ผู้วิจัยทำการทดลองกับนักเรียนเพศหญิงและชายเท่ากัน

ตารางที่ 3.6 จำแนกกลุ่มตัวอย่างผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก แต่อ่านไม่ติดต่อกัน เป็นประจำตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	15	75
ชาย	5	25
รวม	20	100

จากตารางที่ 3.6 แสดงว่า ผู้วิจัยทำการทดลองกับนักเรียนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

### เงื่อนไขการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย

การทดลองที่ 1 เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 1 ประกอบด้วย

1.1 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากจะมีทักษะการเขียนผิดพลาดมากกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย

1.2 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากและอ่านติดต่อกันเป็นประจำ จะมีทักษะการเขียนผิดพลาดมากกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันเป็นประจำ

1.3 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากจะมีรูปแบบการใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผลน้อยกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย

1.4 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากและอ่านติดต่อกันเป็นประจำ จะมีรูปแบบการใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผลน้อยกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันเป็นประจำ

การทดลองที่ 2 เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ 2 ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมาก จะมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณน้อย

2.2 กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากและอ่านติดต่อกันเป็นประจำ จะมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า กลุ่มผู้อ่านหนังสือการ์ตูนปริมาณมากแต่อ่านไม่ติดต่อกันเป็นประจำ

ทั้ง 2 การทดลองนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญในการศึกษาตัวแปรต้น คือ ระยะเวลาในการอ่านหนังสือการ์ตูน ส่วนตัวแปรตามได้แบ่งแยกไปตามสมมุติฐาน ประกอบด้วย รูปแบบการใช้ภาษา และความคิดสร้างสรรค์ (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 แสดงตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

	ตัวแปรต้น	ตัวแปรตาม
สมมุติฐานที่ 1	ระยะเวลาในการอ่านหนังสือการ์ตูน	รูปแบบการใช้ภาษา 2 ด้าน 1.วิธีการนำเสนอด้วยการเขียน 2.การใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผล
สมมุติฐานที่ 2	ระยะเวลาในการอ่านหนังสือการ์ตูน	ความคิดสร้างสรรค์

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนวัดเขมทิวราราม และโรงเรียนหอวัง โดยยื่นหนังสือถึงผู้อำนวยการของทั้ง 2 แห่ง ซึ่งอธิบายถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และเงื่อนไขในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที

2. แจกแบบสอบถามและแบบทดสอบ ให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ที่โรงเรียนทั้ง 2 แห่งจัดสรรให้จำนวน 200 คน โดยแต่ละคนจะได้รับแบบสอบถามและแบบทดสอบทั้งสิ้น 7 ชุด (เนื่องจากช่วงเวลาที่จะทดลองนั้นเป็นช่วงเวลาใกล้ปิดเทอม ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทดลองเพียงครั้งเดียว เพื่อจะได้เก็บข้อมูลได้ครบตามต้องการ)

แบบสอบถามและแบบทดสอบทั้ง 7 ชุด ประกอบด้วย

- แบบสอบถามเรื่องการอ่านหนังสือการ์ตูน 1 ชุด ใช้เวลา 10 นาที
- แบบทดสอบภาษาไทยเกี่ยวกับการใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผล 1 ชุด ใช้เวลา 30 นาที
- แบบทดสอบการเขียนเรียงความ 1 ชุด ใช้เวลา 30 นาที
- แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ชุด ใช้เวลา 20 นาที

เนื่องจากการทดลองมีการใช้แบบทดสอบหลายชุด จึงจำเป็นต้องใช้เวลาเป็นตัวกำหนด โดยผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ชุด ในเวลา 20 นาที และเก็บแบบทดสอบทันทีที่หมดเวลา ต่อด้วยแบบสอบถามเรื่องการอ่านหนังสือการ์ตูน และแบบทดสอบภาษาไทยเกี่ยวกับการใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผล สุดท้ายเป็นการเขียนเรียงความในหัวข้อที่กำหนดไว้ ทั้งหมดนี้ผู้วิจัยจะเป็นผู้ควบคุมเรื่องเวลาในการทดลอง

### การสร้างเครื่องมือ

เนื่องจากงานวิจัยนี้มี 2 การทดลอง ซึ่งแต่ละการทดลองจะใช้เครื่องมือวัดผลที่แตกต่างกัน ดังนี้

การทดลองที่ 1 เป็นการวัดรูปแบบการใช้ภาษา 2 ด้าน ประกอบด้วย ทักษะการเขียน และการใช้ภาษาอย่างเป็นเหตุเป็นผล ดังนั้นในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวัดผลออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การเขียนเรียงความ ในความยาวประมาณไม่เกิน 10 บรรทัด ในเวลา 30 นาที สำหรับวัดวิธีการนำเสนอด้วยการเขียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้กำหนดหัวข้อขึ้นมา 5 เรื่อง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเลือก 1 เรื่องสำหรับเขียนเรียงความตามเนื้อเรื่องที่แต่ละคนถนัด และให้ความสนใจ โดยผู้วิจัยจะกำหนดหัวข้อให้ครอบคลุมดังนี้

1. อะเมซิงไทยแลนด์ ดินแดนมหัศจรรย์
2. เศรษฐกิจไทยปี 2541



3. เทคโนโลยีสารสนเทศไทยในวันนี้
4. ดนตรีในดวงใจ
5. กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ

เครื่องมือวัดงานเขียนมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ไวยากรณ์ ได้แก่ ความรู้ด้านโครงสร้างไวยากรณ์ที่เป็นแบบแผนของภาษาเขียน เช่น ความสอดคล้องระหว่างประธานกับกริยา การจัดบทต่าง ๆ ในประโยคอย่างเหมาะสม เป็นต้น
2. กลวิธีในการเขียน คือ วิธีการนำเสนอ มีการดึงดูดความสนใจของผู้อ่านหรือไม่ อย่างไร
3. ลีลา และความชัดเจนในการสื่อความหมาย คือ วิธีการที่ผู้เขียนต้องการสื่อมีความชัดเจนมากน้อยเพียงใด
4. ความสัมพันธ์ของข้อความ คือ ความสามารถในการเรียบเรียงข้อความของผู้เขียนได้ถูกต้องตามลำดับความสำคัญของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

2. แบบทดสอบ เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งสำหรับวัดการใช้ภาษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยเน้นเรื่องการเรียงร้อยข้อความหรือประโยคอย่างเป็นเหตุผล ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากข้อสอบเอนทรานซ์ มีทั้งสิ้น 15 ข้อ (ดูภาคผนวก)

การทดลองที่ 2 การทดลองนี้จะใช้แบบสอบถามเพื่อวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งหมด 4 ชุด ตามลักษณะความคิดสร้างสรรค์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งเป็นไปตามแนวของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ดและคริสเตนเสน (Chritensen Guilford Fluency Tests) ที่มีผู้สร้างขึ้นแล้ว ประกอบด้วย (ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์ ,2531)

ชุดที่ 1 ส่วน ก. และส่วน ข. ได้นำแบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ของการสื่อสารของดอน ฟานุน และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ โชติ เพชรชื่น (อ้างถึงในธารทิพย์ เสรินทวัฒน์, 2531 อ้างแล้ว) มาดัดแปลงและเพิ่มเติมเพื่อทดสอบหาลักษณะของความคิดริเริ่มมีทั้งสิ้น 10 ข้อ (ดูภาคผนวก)

ชุดที่ 2 ได้นำแบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ทางการสื่อสารของ ดอน ฟานูน และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของโชติ เพชรชื่น (อ้างถึงในธารทิพย์ เสรินทวัฒน์, 2531 อ้างแล้ว) มาดัดแปลง เพื่อทดสอบหาลักษณะของความคิดคล่องตัว มีทั้งสิ้น 5 ข้อ (ดูภาคผนวก)

ชุดที่ 3 ปรับปรุงและแก้ไขเพิ่มเติมจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของ อารี สุทธิพันธุ์ (อ้างถึงในธารทิพย์ เสรินทวัฒน์, 2531 อ้างแล้ว) จากเดิม 2 ตัวเลือกเป็น 4 ตัวเลือก เพื่อทดสอบหาลักษณะของความยืดหยุ่น มีทั้งสิ้น 10 ข้อ (ดูภาคผนวก)

ชุดที่ 4 นำมาจากแบบทดสอบของจอร์จ เค. เบนเนทท์ (อ้างถึงใน ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์, 2531 อ้างแล้ว) เพื่อทดสอบหาลักษณะของความคิดละเอียดลออ มีทั้งสิ้น 10 ข้อ (ดูภาคผนวก)

### การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในแต่ละการทดลองมีวัตถุประสงค์ในการวัดตัวแปรที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีหลักเกณฑ์ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละประเภทไว้ ดังนี้

การทดลองที่ 1 เนื่องจากได้ใช้เครื่องมือวัด 2 รูปแบบ ดังนั้นการให้คะแนนจึงแตกต่างกัน ดังนี้

1. การเขียนเรียงความ การตรวจให้คะแนนผู้วิจัยได้ใช้วิธีการของ Heaton (1979) 2 วิธี เป็นหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน ประกอบด้วย

1.1 วิธีการตรวจแบบวิเคราะห์ โดยใช้องค์ประกอบด้านไวยากรณ์ กลวิธี ในการเขียน ลีลาและความชัดเจนในการสื่อความหมาย และความสัมพันธ์ของข้อความ โดยแต่ละส่วนจะพิจารณาให้คะแนน แต่ละองค์ประกอบตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน ดังนั้นงานเขียนที่ดีจะได้ 5 คะแนน ส่วนงานเขียนที่ไม่ดีจะได้คะแนนลดต่ำลงไปเรื่อย ๆ จนถึง 1 คะแนน

1.2 อาศัยความรู้สึกรู้สึกของผู้ตรวจเป็นเกณฑ์ ซึ่งจะต้องให้ผู้ตรวจอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป นำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจแต่ละคนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นคะแนนที่แท้จริงของงานเขียน

ผู้วิจัยได้นำวิธีการตรวจของ Heaton ทั้ง 2 วิธีนำมาเป็นหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน โดยใช้ผู้ตรวจทั้งสิ้น 3 คน แต่ละคนจะต้องตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์เป็นหลัก ในการให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้จากผู้ตรวจทั้ง 3 คนหาค่าเฉลี่ย เพื่อเป็นคะแนนงานเขียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน (ตารางที่ 3.8 และ 3.9)

ตารางที่ 3.8 การให้คะแนนงานเขียนโดยใช้เกณฑ์การวิเคราะห์

องค์ประกอบ	ระดับคะแนน				
	1	2	3	4	5
ไวยากรณ์					
กลวิธีในการเขียน					
ลีลาและความชัดเจนในการสื่อความหมาย					
ความสัมพันธ์ของข้อความ					
คะแนนรวม ..... คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)					

ตารางที่ 3.9 การตรวจให้คะแนนโดยอาศัยความรู้สึกของผู้ตรวจเป็นเกณฑ์

ผู้ตรวจคนที่	คะแนนที่ได้
1	x
2	x
3	x
คะแนนรวม	$xn$
คะแนนเฉลี่ย	$\bar{x}$

2. แบบทดสอบ เกณฑ์การให้คะแนนในส่วนนี้ ผู้วิจัยจะให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับผู้ที่ตอบถูก และ 0 คะแนน สำหรับผู้ที่ตอบคำถามผิด ดังนั้นผู้ที่ตอบถูกมากข้อจะได้คะแนนสูง ในขณะที่ผู้ที่ได้คะแนนต่ำจะเป็นผู้ที่ตอบถูกได้น้อยข้อ

การทดลองที่ 2 เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์แต่ละชุดจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะความคิดสร้างสรรค์ใน 4 ด้าน คือ ชุดที่ 1 ลักษณะความคิดริเริ่ม ชุดที่ 2 ลักษณะความคิดคล่องตัว ชุดที่ 3 ความคิดยืดหยุ่น และชุดที่ 4 ความคิดละเอียดลออ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ธารทิพย์ เสรินทวัฒน์, 2531)

1. การให้คะแนนความคิดริเริ่ม โดยการบันทึกคำตอบแต่ละข้อของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แล้วหาความถี่ของแต่ละคำตอบ โดย

คำตอบที่มีความถี่ตั้งแต่ 5	ขึ้นไปให้	1	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 4	ให้	2	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 3	ให้	3	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 2	ให้	4	คะแนน
คำตอบที่มีความถี่เป็น 1	ให้	5	คะแนน

2. การให้คะแนนความคิดคล่องตัว จะพิจารณาคำตอบที่เป็นไปตามเงื่อนไขของข้อทดสอบ ถือว่าเป็นคำตอบที่เป็นไปได้ให้คะแนนคำตอบที่เป็นไปได้คำตอบละ 1 คะแนน ไม่ว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่

3. การให้คะแนนความคิดยืดหยุ่น เกณฑ์การให้คะแนนขึ้นอยู่กับคำตอบที่เลือกในแต่ละข้อซึ่งมีคำตอบ 4 ตัวเลือกทุกตัวมีคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนน ขึ้นอยู่กับคำตอบที่เลือกในแต่ละข้อ ซึ่งมีคำตอบ 4 ตัวเลือกทุกตัว แต่ละตัวเลือกจะมีคะแนนต่างกัน ดังนี้

เลือกภาพที่แสดงความสมดุลในทุกทิศทางมากที่สุด	ให้	1	คะแนน
เลือกภาพที่แสดงความสมดุลในเพียงซ้ายขวา	ให้	2	คะแนน
เลือกภาพที่แสดงความสมดุลน้อยที่สุด	ให้	3	คะแนน
เลือกภาพที่ไม่แสดงความสมดุลให้เห็นเลย	ให้	4	คะแนน

4. การให้คะแนนความคิดละเอียดลออจะพิจารณาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุดของทุกข้อรวมกันหมดทั้งชุด ผู้ที่ตอบได้ถูกต้องมากที่สุดข้อที่สุดได้คะแนนมากที่สุด ผู้ที่ตอบได้ถูกต้องน้อยข้อที่สุดได้คะแนนน้อยที่สุด

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### ทดสอบสมมติฐาน

1. หาค่าสถิติพื้นฐานโดยใช้ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ผลความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้ค่าสถิติ t-test

### เปรียบเทียบการใช้สื่อของผู้ตัวอย่าง

1. ค่าเฉลี่ย

### ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ตรวจงานเขียน

1. ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน