

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของภาพสีที่เหมือนจริง ภาพสีที่ไม่เหมือนจริง และภาพขาวดำ ที่มีต่อการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ หนึ่ง โดยนำเสนอในรูปของสไลด์ ซึ่งได้วิเคราะห์ข้อมูลและ เสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความสามารถในการ สร้างมโนทัศน์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม

| ลักษณะกลุ่มการทดลอง | \bar{X} | S.D | N |
|-----------------------|-----------|------|----|
| ภาพสีที่เหมือนจริง | 22.75 | 5.06 | 60 |
| ภาพสีที่ไม่เหมือนจริง | 17.91 | 7.26 | 60 |
| ภาพขาวดำ | 21.83 | 5.39 | 60 |

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ค่าของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่เสนอ ควบภาพสีที่เหมือนจริง และกลุ่มที่เสนอควบภาพขาวดำ มีค่าแตกต่างกันเล็กน้อย แต่มีค่าแตกต่างกันมากกับกลุ่มที่เสนอควบภาพสีที่ไม่เหมือนจริง คือ กลุ่มที่เสนอ ควบภาพสีที่ไม่เหมือนจริง แตกต่างกับกลุ่มที่เสนอควบภาพสีที่เหมือนจริง และ กลุ่มที่เสนอควบภาพขาวดำ มีค่าเท่ากับ 4.84 และ 3.92 ตามลำดับ ค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็เช่นกัน กลุ่มที่เสนอควบภาพสีที่เหมือนจริง และกลุ่ม ที่เสนอควบภาพขาวดำ ผลต่างของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่แตกต่างกันนัก ถือเป็น 0.57 แสดงว่าการกระจายของกลุ่มทั้งสองเกือบจะเท่า ๆ กัน และมีการกระจายของข้อมูลน้อย แต่กลุ่มที่เสนอควบภาพสีที่ไม่เหมือนจริง

เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 7.26 ต่างจากกลุ่ม
ที่ได้ผลควยภาพสีที่เหมือนจริงและกลุ่มที่เสนอควยภาพขาวดำ 1.30 และ 1.87
ตามลำดับ แสดงว่าคะแนนในกลุ่มนี้ถึงชวงห่างกันมากกว่าอีก 2 กลุ่ม และการ
กระจายของข้อมูลมีค่าค่อนข้างมาก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของมัธยฐานคะแนนระหว่างกลุ่มที่เสนอด้วยภาพสไลด์ที่เหมือนจริง ภาพสไลด์ที่ไม่เหมือนจริง และภาพข้อความ

| แหล่งความแปรปรวน | df | SS | MS | F |
|------------------|-----|---------|--------|--------|
| ระหว่างกลุ่ม | 2 | 790.82 | 395.41 | 9.97 * |
| ภายในกลุ่ม | 177 | 7019.18 | 39.656 | |
| ทั้งหมด | 179 | 7810 | | |

$$*p < .01 \quad .01 \quad F(2,177) = 4.73$$

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่า พบว่าความแตกต่างในการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนกลุ่มที่เสนอด้วยภาพสไลด์ที่เหมือนจริง กลุ่มที่เสนอด้วยภาพสไลด์ที่ไม่เหมือนจริง และกลุ่มที่เสนอด้วยภาพข้อความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $.01 \quad F(2,177) = 4.73$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบรายกลุ่มของความสามารถในการสร้างมโนทัศน์จากการเสนอควยภาพสี่เหลี่ยมจริง ภาพสี่เหลี่ยมไม่เหมือนจริง และภาพขาวดำ ตามวิธีของ เทฟเฟ

| ลักษณะกลุ่มการทดลอง \bar{X} | ภาพสี่เหลี่ยมจริง | ภาพสี่เหลี่ยมไม่เหมือนจริง | ภาพขาวดำ |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------|----------|
| | 22.75 | 17.91 | 21.83 |
| ภาพสี่เหลี่ยมจริง | - | 8.86* | 0.84 |
| ภาพสี่เหลี่ยมไม่เหมือนจริง | - | - | 5.81* |

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าความสามารถในการสร้างมโนทัศน์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ หนึ่ง ของกลุ่มที่เสนอควยภาพสี่เหลี่ยมไม่เหมือนจริง กับกลุ่มที่เสนอควยภาพสี่เหลี่ยมจริง และภาพขาวดำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 $d = 2.04$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย