

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการดำเนินการทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจาก สไลด์ ๒ แบบ จากการเรียนโดยใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และจากการเรียนโดย ใช้สไลด์แบบภาพนิ่ง ปรากฏผลหลังจากการทดสอบดังนี้

ตารางที่ ๑ ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบหลัง เรียน กับก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ เรียนจากสไลด์แบบ ภาพเคลื่อนไหวและสไลด์แบบภาพนิ่ง

ประเภทของสไลด์	$\bar{D}$	$S_D$	t
แบบภาพเคลื่อนไหว	๘.๐๓	๒.๗๓	-๐.๐๖
แบบภาพนิ่ง	๘.๒๐	๑.๘๘	

$p < 0.05$

จากตารางที่ ๑ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนนจาก แบบทดสอบหลัง เรียนกับก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ เรียนจากสไลด์แบบ ภาพนิ่ง พบว่าสูงกว่าของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว เล็กน้อย และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ ( $t_{0.05, 55} = -๒.๐๐๑$ ) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวและสไลด์แบบภาพนิ่ง พบว่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวมีค่าสูงกว่า

ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง แสดงว่าข้อมูลของกลุ่ม  
ตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวมีการกระจายมากกว่าข้อมูล  
ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๒ ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว กับคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง

ประเภทของสไลด์	$\bar{x}$	$s_x$	t
แบบภาพเคลื่อนไหว	๘.๘๓	๑.๘๐	๐.๘๘
แบบภาพนิ่ง	๘.๘๒	๒.๐๘	

$$p < 0.05$$

จากตารางที่ ๒ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง เพียงเล็กน้อยเท่านั้น และไม่มี ความแตกต่างกันอย่าง เป็นนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ ( $t_{0.05, 55} = 2.009$ ) และเมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวและสไลด์แบบภาพนิ่ง พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก แสดงว่าการกระจายของข้อมูลทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๓ ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบหลัง เรียนของตัวอย่าง ประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวกับคะแนน จากแบบทดสอบหลัง เรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจาก สไลด์แบบภาพนิ่ง

ประเภทของสไลด์	$\bar{X}$	$S_x$	t
แบบภาพเคลื่อนไหว	๑๓.๘๓	๒.๘๘	
แบบภาพนิ่ง	๑๓.๘๓	๒.๐๒	๐.๐๘

$$P < ๐.๐๕$$

จากตารางที่ ๓ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลัง เรียนของตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนจาก สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวมีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของการ เรียน จากสไลด์แบบภาพนิ่งเพียง เล็กน้อยเท่านั้น และไม่มี ความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ ๐.๐๕ ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนโดยใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และ การเรียนโดยใช้สไลด์แบบภาพนิ่ง ( $t_{0.๐๕, ๕๕} = ๒.๐๐๑$ ) และเมื่อ พิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพ - เคลื่อนไหวและสไลด์แบบภาพนิ่ง พบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก แสดงว่าการ กระจายของข้อมูลทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกัน

ตารางที่ ๔ ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนกับคะแนน  
จากแบบทดสอบหลังเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจาก  
สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว

ประเภทของแบบทดสอบ	$\bar{x}$	t
ก่อนเรียน	๘.๘๓	
หลังเรียน	๑๓.๘๗	๒๕.๘๕

$$P < 0.05$$

จากตารางที่ ๔ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน  
และหลังเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว พบว่า  
ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว มีค่ามากกว่าค่า  
เฉลี่ยของผลการทดสอบเมื่อไม่ได้เรียนมาก่อน จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทาง  
การ เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวกับค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเมื่อไม่ได้เรียน  
มาก่อนแตกต่างกันมาก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕  
( $t_{0.05, 55} = 2.009$ )

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๕ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง

ประเภทของแบบทดสอบ	$\bar{x}$	t
ก่อนเรียน	๘.๕๑	
หลังเรียน	๑๓.๘๗	๓๖.๘๓*

$$p < 0.05$$

จากตารางที่ ๕ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของตัวอย่างประชากรที่เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง พบว่าค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่งมีความมากกว่าค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเมื่อไม่ได้เรียนมาก่อน ทำให้สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง กับค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบเมื่อไม่ได้เรียนมาก่อนแตกต่างกันมาก และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ (t ๐.๐๕, ๕๘ = ๒.๐๐๑)