

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบการสอนเรื่องแม่เหล็กและไฟฟ้าแบบ สืบสอบกับแบบบรรยายในชั้นประถมศึกษาปีที่เจ็ด" ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้น- ประถมศึกษาปีที่เจ็ดของโรงเรียนคาราคาม อำเภอพระโขนง นครหลวงกรุงเทพ - ธนบุรี ปีการศึกษา ๒๕๑๕ ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวง- ศึกษาธิการ จำนวน ๒๐ คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ๓๐ คน และกลุ่มควบคุม ๓๐ คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ

๑. การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียน เรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ของ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบสืบสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย

๒. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับความสามารถทางปัญญา กับ คะแนนสัมฤทธิ์ผลการเรียนเรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. เปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเรียนเรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ของนัก- เรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบสืบสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย โดย นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบย่อยระหว่างสอน ๕ ครั้ง และคะแนนจากการทดสอบ- รวมหลังสอน ๑ ครั้ง ของนักเรียนทั้งสองกลุ่มที่จับคู่กันดังกล่าวไว้แล้วข้างต้นมาทค- สอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต โดยการทดสอบค่าที่

(t - test) ก็แสดงในตาราง

ตาราง แสดงการเปรียบเทียบมัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการทดสอบเรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{d}	$\sigma \bar{d}$	t
ทดสอบย่อยครั้งที่ ๑	๖.๘๗	๗.๐๐	-๐.๑๓	.๒๕	-๐.๕๓
ทดสอบย่อยครั้งที่ ๒	๘.๐๐	๗.๕๓	.๔๗	.๔๒	๑.๑๐
ทดสอบย่อยครั้งที่ ๓	๘.๕๗	๘.๖๐	-๐.๐๓	.๓๒	-๐.๑๐
ทดสอบย่อยครั้งที่ ๔	๕.๘๓	๕.๘๐	.๐๓	.๓๖	.๐๘
ทดสอบย่อยครั้งที่ ๕	๘.๓๓	๗.๘๓	.๕๐	.๒๗	๑.๘๔
ทดสอบรวม	๓๔.๒๗	๓๒.๓๐	๑.๙๗	.๘๓	๒.๑๑*

* มีนัยสำคัญ

จากตาราง ค่า t จากการทดสอบย่อยระหว่างสอนทั้ง ๕ ครั้ง ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ แต่ค่า t จากการทดสอบรวมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๕ แสดงว่าสัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มจากการทดสอบย่อยทุกครั้งไม่มีความแตกต่างกัน แต่สัมฤทธิ์ผลการเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มจากการทดสอบรวมมีความแตกต่างกัน โดยเฉลี่ยคะแนนสัมฤทธิ์ผลการเรียนเมื่อทดสอบขั้นสุดท้ายของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมแสดงว่าการสอนแบบสืบสอบได้ผลดีกว่าการสอนแบบบรรยาย

๒. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับความสามารถทางปัญญา กับคะแนนสัมฤทธิ์ผลการเรียนเรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ของกลุ่มตัวอย่างโดยนำคะแนนสัมฤทธิ์ผลการเรียนจากการทดสอบรวมของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมาเปลี่ยนให้เป็นคะแนน T ปกติ (ดูภาคผนวก ข) แล้วนำคะแนน T ปกติที่ได้จากสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกับคะแนน T ปกติที่ได้จากแบบทดสอบวัดระดับความสามารถทางปัญญาของกลุ่มตัวอย่างมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .๓๗๗ และมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ แสดงว่าระดับความสามารถทางปัญญามีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลการเรียนเรื่อง "แม่เหล็กและไฟฟ้า" ขนาด .๓๗๗ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่า