

การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความแตกต่างระหว่างการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ กับ การสอนในชั้นเรียนตามปกติ รวมทั้งความจำไค่่นานของวิธีการเรียนทั้ง 2 แบบ โดยคำนวณหา ความขั้ยมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าซึ่ (Z) และสัมประสิทธิ์แห่ง สหสัมพันธ์แต่ละซึ่ค ทั้งที่ไ้กล่าวไว้ในบทที่ 3 แล้ว ก็งรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการสอบครั้งที่ 1 ของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลองทั้ง 3 ชั้น

ชั้น	คะแนนเฉลี่ย ไม่ไป	คะแนนเฉลี่ย ไป	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต
ป. 5	14.90	15.36	.1881	2.5252 ⁺
ป. 6	15.50	15.75	.1157	2.1607 ⁺
ป. 7	15.95	16.13	.0888	2.0454 ⁺

$$^+ P > .05$$

จากตารางจะเห็นว่าคะแนนของกลุ่มทดลอง (กลุ่มพาไป) และกลุ่มควบคุม (กลุ่มไม่ไป) ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละกลุ่มพบว่าทุกระดับชั้น นักเรียนในกลุ่มทดลองได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่าการสอบครั้งที่ 1 นี้ นักเรียนใน กลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการสอนครั้งที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้ง 3 ชั้น

ชั้น	คะแนนเฉลี่ย ไม่ไป	คะแนนเฉลี่ย ไป	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต
ป. 5	13.35	14.56	.1276	9.4827 ^{**}
ป. 6	13.73	14.73	.1334	7.4962 ^{**}
ป. 7	14.03	15.10	.0921	11.6720 ^{**}

$$P > .01$$

จากตารางจะเห็นว่า คะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม พบว่าทุกระดับชั้น นักเรียนในกลุ่มทดลอง (กลุ่มไป) จะได้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม (กลุ่มไม่ไป) แสดงว่าในการสอบครั้งที่ 2 นั้นนักเรียนในกลุ่มทดลองสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนักเรียน
กลุ่มที่ไม่ไปศึกษานอกสถานทั้ง 3 ชั้น

ชั้น	คะแนนเฉลี่ย ครั้งที่ 1	คะแนนเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต
ป. 5	14.90	13.35	.0959	16.162 [#]
ป. 6	15.50	13.73	.0871	20.3789 [#]
ป. 7	15.95	14.03	.0754	20.9012 [#]

[#] $P > .01$

จากตารางจะเห็นว่าคะแนนในการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มที่ไม่ไป
ศึกษานอกสถานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม
พบว่า นักเรียนแต่ละกลุ่มจะได้คะแนนเฉลี่ยในการสอบครั้งที่ 1 สูงกว่าการสอบครั้งที่ 2 และ
ว่าในการสอบทั้ง 2 ครั้งนี้ แต่ละกลุ่มจะทำคะแนนในการสอบครั้งแรกได้ดีกว่าครั้งที่ 2

ตาราง 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนักเรียน
กลุ่มที่ไปศึกษานอกสถานทั้ง 3 ชั้น

ชั้น	คะแนนเฉลี่ย ครั้งที่ 1	คะแนนเฉลี่ย ครั้งที่ 2	ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน	อัตราส่วนวิกฤต
ป. 5	15.36	14.56	.2027	3.9467
ป. 6	15.75	14.73	.1049	9.7712
ป. 7	16.13	15.10	.0754	13.5942

#P > .01

จากตารางจะเห็นว่าคะแนนในการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มที่
ศึกษานอกสถานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาความเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มพบว่า
นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะได้คะแนนเฉลี่ยในการสอบครั้งที่ 1 สูงกว่าการสอบครั้งที่ 2 แสดงว่า
ในการสอนทั้ง 2 ครั้งนี้ แต่ละกลุ่มจะทำคะแนนในการสอบครั้งแรกได้ดีกว่าครั้งที่ 2

ตาราง 8 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์

ชั้น	กลุ่มไป - ไม่ไป	กลุ่มไป - ไม่ไป	ครั้งที่ 1 - 2	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	กลุ่มไม่ไป	กลุ่มไป
ป. 5	.94	.92	.97	.92
ป. 6	.93	.89	.95	.93
ป. 7	.94	.94	.94	.95

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์แห่งสหสัมพันธ์พบว่า การสอบครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มควบคุม (กลุ่มไม่ไป) จะมีค่าสูงสุดเป็น .97 และการสอบครั้งที่ 2 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้ค่าต่ำสุดเป็น .89