

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่ามะกา สำนักงานการประถมศึกษา อำเภوتاมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ที่ได้รับการฝึกจากเพื่อนแบบรายบุคคล (กลุ่มทดลองที่ 1) และได้รับการฝึกจากเพื่อนแบบกลุ่ม (กลุ่มทดลองที่ 2)

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ขอใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

\bar{x} หมายถึง ค่ามัธยฐานเลขคณิต

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t หมายถึง อัตราส่วนวิกฤต

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ค่าคะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
2. ค่าคะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
3. ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤตของคะแนนภาคปฏิบัติและภาคความรู้ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
4. ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤตของคะแนนภาคปฏิบัติและภาคความรู้ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 (การสอบครั้งที่ 2)
5. ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอัตราส่วนวิกฤตของการสอบครั้งที่ 1 และการสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอัตราส่วน
วิกฤต ของคะแนนผลสัมฤทธิ์กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนผู้เรียน	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	89	49	69.27	9.16	1.40*
กลุ่มทดลองที่ 2	91	50	72.63	11.20	

* $P < .05$ ($t_{57} = 2.00$)

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 โดยที่กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.63 และกลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 69.27 นอกจากนี้คะแนนของกลุ่มทดลองที่ 2 มีการกระจายมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1

แต่จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยโดยค่าที (t-test) พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 ค่าคะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและอัตราส่วน
วิกฤต ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนผู้เรียน	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	\bar{x}	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	97	82	88.40	6.05	0.56*
กลุ่มทดลองที่ 2	97	85	89.83	4.45	

* $P < .05$ ($t_{57} = 2.00$)

ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 โดยกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 89.83 และกลุ่มทดลองที่ 1 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 88.40 นอกจากนี้คะแนนของกลุ่มทดลองที่ 1 มีการกระจายมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2

แต่จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยโดยค่า (t-test) พบว่าคะแนนของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญระดับ .05

ตารางที่ 5 ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนภาคปฏิบัติและภาคความรู้ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

นักเรียนผู้เรียน	ภาคปฏิบัติ		ภาคความรู้		รวมคะแนน		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
กลุ่มทดลองที่ 1	23.8	3.31	45.47	7.41	68.27	9.16	1.40*
กลุ่มทดลองที่ 2	25.0	2.18	47.63	10.33	72.63	11.20	

* $P < .05$ ($t_{57} = 2.00$)

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนภาคปฏิบัติของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลองที่ 1 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนภาคปฏิบัติของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 25 และค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 23.8 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 1 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 โดยที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 3.31 และกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 2.18

ค่าเฉลี่ยคะแนนภาคความรู้ของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 โดยที่ค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 47.63 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 45.57 และการกระจายของคะแนนกลุ่มทดลองที่ 2 มีมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 โดยที่ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 10.33 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 7.14

ตารางที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีของคะแนนภาคปฏิบัติและภาคความรู้ ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

นักเรียนผู้เรียน	ภาคปฏิบัติ		ภาคความรู้		รวมคะแนน		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
กลุ่มทดลองที่ 1	26.41	3.61	42.32	7.18	68.73	7.70	1.62*
กลุ่มทดลองที่ 2	26.62	3.11	45.01	9.14	71.63	9.18	

* $P < .05$ ($t_{57} = 2.00$)

ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนภาคปฏิบัติของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนภาคปฏิบัติของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 26.62 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 26.41

ค่าเฉลี่ยคะแนนภาคความรู้ของกลุ่มทดลองที่ 2 สูงกว่าของกลุ่มทดลองที่ 1 โดยค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 45.01 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1 เท่ากับ 42.32

แต่จากการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนรวมทั้งหมดของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าคะแนนไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05



ตารางที่ 7 ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าทีของการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

นักเรียนผู้เรียน	การสอบครั้งที่ 1			การสอบครั้งที่ 2		
	\bar{X}	S.D.	t	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลองที่ 1	59.27	9.16	1.40*	68.73	7.70	1.62*
กลุ่มทดลองที่ 2	72.63	11.20		71.63	9.18	

* $P < .05$ ($t_{57} = 2.00$)

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสอบครั้งที่ 1 ของทั้ง 2 กลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการสอบครั้งที่ 2 แต่จากการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยด้วยค่าที (t-test) พบว่าผลในการสอบครั้งที่ 1 เท่ากับ 1.40 และครั้งที่ 2 เท่ากับ 1.62 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05