

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ป่านี้มีคุณ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
$\bar{d}$	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน (t-test)
p	แทน	ความน่าจะเป็นทางสถิติ
$\bar{X}'$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ขจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมแล้ว
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบค่าเอฟ
SS	แทน	ผลรวมกำลังสอง
df	แทน	องศาอิสระ
MS	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ย
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนรู้โมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ เรื่อง ป่านี้มีคุณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 3 ตอน ตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ โมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา กับ แบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ โมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา

ตาราง 5 แสดงคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	36	15.8	1.89	23.9**	<.001
หลังเรียน	36	24.8	1.46		

**P = <.001

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.8 คะแนน และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.8 คะแนน และจากผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 9 คะแนน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตาราง 6 แสดงคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติที่มีคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การทดลอง	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	36	15.1	1.86	21.3**	<.001
หลังเรียน	36	22.9	1.50		

**P = <.001

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.1 คะแนน และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.9 คะแนน และผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 7.8 คะแนน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาร่วมกับเกมทางภาษา กับแบบปกติ

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองมีจำนวน 36 คน กลุ่มควบคุมมีจำนวน 36 คน เก็บข้อมูลก่อน และหลังทดลอง โดยใช้แบบวัดความสามารถในการเขียนสะกดคำจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความสามารถในการเขียนสะกดคำ หลังจากนั้นทำการหาค่าเฉลี่ยของความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังการทดลอง ซึ่งได้ขจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมแล้ว ($\bar{X}'$) ได้ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง

ตาราง 7 แสดงคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีคะแนนความสามารถในการเขียนสะกดคำหลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การทดลอง	ก่อนเรียน		หลังเรียน		$\bar{X}'$
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
กลุ่มทดลอง	15.8	1.89	24.8	1.46	24.5
กลุ่มควบคุม	15.1	1.86	22.9	1.50	22.9

จากตาราง 7 พบว่า เมื่อทำการจัดกิจกรรมของตัวแปรพร้อมแล้ว ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการเขียนสะกดคำ หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.5 คะแนน และ 22.9 คะแนน ตามลำดับ

ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษาที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมชนิดทางเดียว ได้ผลวิเคราะห์ ดังตาราง

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการเขียนสะกดคำ หลังการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
ระหว่างกลุ่ม (b)	43.78	1	43.78	20.20**	<.001
ภายในกลุ่ม (w)	149.57	69	2.17		
รวม (t)	193.35	70			

**P = <.001

จากตาราง 7 และตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลชิปปาร่วมกับเกมทางภาษา ($\bar{X}=24.8$) มีความสามารถในการเขียนสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ($\bar{X}=22.9$) (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ)