

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ดีอ็อกซ์ ร่วมกับเกมคาซูท ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

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

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ดีอ็อกซ์ ร่วมกับเกมคาซูทที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ แบ่งเป็น 3 ตอน ตามลำดับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ดีอ็อกซ์ ร่วมกับเกมคาซูท ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

**ตอนที่ 2** ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 3 ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท ก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดลอง	n	$\bar{X}$	$\bar{d}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	14.90		2.37		
หลังเรียน	30	25.00	10.10	2.27	19.446**	.001

\*\*  $p < .01$

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท มีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.90 คะแนน และหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.00 คะแนน และผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดลอง	n	$\bar{X}$	$\bar{d}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	13.60	5.80	2.57	16.55**	.001
หลังเรียน	30	19.40		2.81		

\*\*p < .01

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ย  
ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 13.60 คะแนน และหลังเรียน  
มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.40 คะแนน และผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน ก่อนเรียนและ  
หลังเรียน โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาซูท พบว่า นักเรียนมีความเข้าใจ  
ในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01  
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

**ตอนที่ 3** ผลการเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม มีจำนวนกลุ่มละ 30 คน เก็บข้อมูลก่อนและหลังทดลองโดยใช้แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนเรียนและหลังเรียน หลังจากนั้นทำการหาค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ หลังการทดลอง ซึ่งได้ขจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมแล้ว คือ ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนเรียน ( $\bar{X}'$ ) ได้ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง

**ตาราง 5** ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากผลการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ก่อนเรียนและหลังเรียน และค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียน หลังจากขจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมแล้ว

กลุ่ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		$\bar{X}'$
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
กลุ่มทดลอง	14.90	2.37	25	2.27	24.64
กลุ่มควบคุม	13.60	2.57	19.40	2.81	19.76

จากตาราง 5 พบว่า เมื่อทำการขจัดอิทธิพลของตัวแปรร่วมแล้ว ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 24.64 คะแนน และ 19.76 คะแนน ตามลำดับ

ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ ร่วมกับเกมคาสูท กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยใช้สถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมชนิดทางเดียว ได้ผลวิเคราะห์ดังตาราง

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ หลังการจัดการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม (b)	333.442	1	333.442	70.167**	.001
ภายในกลุ่ม (w)	270.871	57	4.752		
รวม (t)	604.313	58			

\*\* p < .01

จากตาราง 5 และตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ร่วมกับเกมคาสุท และการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวทางบูรณาการของเมอร์ค็อกซ์ร่วมกับเกมคาสุท มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ( $\bar{X}' = 24.64$ ) สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ( $\bar{X}' = 19.76$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก จ)