

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) และวิธีการสอนแบบปกติ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามรายละเอียดขั้นตอนที่กำหนดไว้ในบทที่ 3 โดยขอเสนอผลการวิเคราะห์แยกออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระหว่าง กลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) กับกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ
3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)
4. ผลเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ

#### ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ดังข้อมูลในตาราง 5

## ตาราง 5

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

เครื่องมือที่ใช้วัด	จำนวน	คะแนน	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ
	กลุ่มตัวอย่าง	เต็ม	รวม	เฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน	20	100	1,641	82.05	82.00
แบบทดสอบหลังเรียน	20	40	677	33.85	84.62

จากตาราง 5 พบว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เรื่องการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.05/84.62 แสดงว่า บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เรื่องการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้คือ ไม่ต่ำกว่า 80/80 เมื่อคิดจากคะแนนเฉลี่ยของการทำกิจกรรมระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

## ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณ

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) กับกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ ดังข้อมูลในตาราง 6

## ตาราง 6

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนระหว่าง  
กลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) กับกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ

ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
กลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)	20	33.75	1.832	38	12.016*
กลุ่มที่ใช้วิธีสอนปกติ	20	23.20	3.473		

\* $p < .01$

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ  
ระหว่างกลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) กับกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ  
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า กลุ่มที่เรียน โดยใช้บทเรียน  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) เรื่องการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า  
กลุ่มที่เรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบปกติ

### ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน  
ของกลุ่มที่ใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ดังข้อมูลในตาราง 7

## ตาราง 7

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มที่ใช้  
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning)

ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
ก่อนเรียน	20	20.75	4.387	19	-12.577*
หลังเรียน	20	33.75	1.832		

\* $p < .01$

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียน โดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) สูงวกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

#### ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ ดังข้อมูลในตาราง 8

##### ตาราง 8

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	<i>df</i>	<i>t</i>
ก่อนเรียน	20	19.85	4.380	19	-7.667*
หลังเรียน	20	23.20	3.473		

\* $p < .01$

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทดสอบหลังเรียนด้านการอ่านอย่างมี วิจารณญาณ โดยใช้วิธีการสอนแบบปกติสูงวกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01