

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	หมายถึง	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	หมายถึง	ประสิทธิภาพของกระบวนการในแผนการจัดการเรียนรู้ และบทเรียนสำเร็จรูป
$E_2$	หมายถึง	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในบทเรียนสำเร็จรูป
t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)

### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้
  - 1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ขึ้นทดลองกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล 3 คน
  - 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ขึ้นทดลองกับผู้เรียน เป็นรายกลุ่ม 10 คน
  - 1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ขั้นทดสอบกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ระบายผล 3 คน โดยการคละเต็ก เก่ง ปานกลาง และอ่อน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ (E<sub>1</sub>) และร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ (E<sub>2</sub>) ในขั้นทดลองหาประสิทธิภาพครั้งที่ 1

รายการ	คะแนนเต็ม	N	คะแนนรวมที่ได้	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ	60	3	122	40.66	1.15	67.7
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	30	3	57	19	1.0	63.3

จากตารางที่ 5 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ในขั้นทดสอบกับผู้เรียน ระบายผล 3 คน สามารถทำคะแนนจากบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษทั้ง 6 บทเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 40.66 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 67.7 ส่วนคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 19 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 63.3 ดังนั้น  $E_1 / E_2 = 67.7 / 63.3$  ซึ่ง E<sub>1</sub> ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80 / 80

จากผลการทดลองในขั้นระบายผลซึ่ง E<sub>1</sub> และ E<sub>2</sub> อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษดังนี้

1. ปรับปรุงภาษาที่ใช้ในบทเรียนบางส่วนให้อ่านง่ายขึ้น
2. ปรับเปลี่ยนคำถามและคำตอบที่ยากและเจาะจงเกินไปให้อ่านเข้าใจง่ายขึ้น
3. ปรับเปลี่ยนคำถามให้กระชับ เข้าใจง่ายขึ้น

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ชั้นทดลองกับผู้เรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยการคัดเลือกที่ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เป็นรายกลุ่ม 10 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปราบกฏดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปครั้งที่ 2

คนที่	คะแนนแบบฝึกท่ายบทเรียนสำเร็จรูป						รวม (60)	คะแนน สอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (10)	เรื่องที่ 2 (10)	เรื่องที่ 3 (10)	เรื่องที่ 4 (10)	เรื่องที่ 5 (10)	เรื่องที่ 6 (10)		
1	8	7	7	8	8	7	45	25
2	7	8	7	8	9	7	46	23
3	9	7	8	8	7	8	47	24
4	7	8	7	8	7	8	45	23
5	7	8	7	8	8	9	47	24
6	8	8	6	7	8	7	44	23
7	7	8	7	8	7	8	45	23
8	6	8	7	8	8	7	44	22
9	8	7	8	7	9	7	46	24
10	8	7	8	9	7	7	46	24
รวม	75	76	72	79	78	75	455	235
เฉลี่ย	7.5	7.6	7.2	7.9	7.8	7.5	45.5	23.5
S.D.	0.84	0.51	0.63	0.56	0.78	0.70	1.08	0.84

$$E_1 / E_2 = 75.83 / 78.33$$

ตารางที่ 7 ร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน  
 จับใจความภาษาอังกฤษ (E<sub>1</sub>) และร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบ  
 การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ (E<sub>2</sub>) ในชั้นทดลองรายกลุ่ม 10 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	N	คะแนนที่ได้	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน จับใจความภาษาอังกฤษ	60	10	455	45.5	1.08	75.83
คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน	30	10	235	23.5	0.84	78.33

จากตารางที่ 6-7 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน  
 จับใจความภาษาอังกฤษ ในชั้นทดลองกับผู้เรียนรายกลุ่ม 10 คน สามารถทำคะแนนจากบทเรียน  
 ทั้ง 6 บทเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 48.7 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 75.83 ส่วน  
 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 25.8 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน  
 คิดเป็นร้อยละ 78.33 ดังนั้น  $E_1 / E_2 = 75.83 / 78.33$  ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80 / 80

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเห็นว่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพต่ำ  
 กว่าที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงบทเรียนสำเร็จรูปและปรับปรุงแบบทดสอบ  
 วัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษอีกครั้ง โดยการเพิ่มรูปภาพในบทเรียนสำเร็จรูป  
 ให้มากขึ้นและปรับภาษาที่ใช้ในแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ  
 ให้สื่อความหมายเข้าใจง่ายขึ้น จากนั้นจึงได้นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะ  
 การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ชั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล  
 ปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ  
ชั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน

คนที่	คะแนนแบบฝึกท้ายบทเรียนสำเร็จรูป						รวม 60 คะแนน	คะแนนสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (10)	เรื่องที่ 2 (10)	เรื่องที่ 3 (10)	เรื่องที่ 4 (10)	เรื่องที่ 5 (10)	เรื่องที่ 6 (10)		
1	8	8	9	8	9	8	50	27
2	10	8	10	10	9	9	56	28
3	9	10	9	9	10	9	56	26
4	10	9	8	9	9	9	54	26
5	9	10	9	10	9	8	55	27
6	10	9	9	9	9	8	54	28
7	9	8	8	8	9	8	50	26
8	9	8	9	10	9	8	53	25
9	9	9	9	8	10	8	53	27
10	10	9	10	9	9	9	56	26
11	9	8	9	8	9	8	51	26
12	10	9	9	8	9	8	53	27
13	9	8	8	8	9	9	51	28
14	9	8	9	9	9	8	52	26
15	10	9	10	9	9	9	56	27
16	10	8	8	8	9	9	52	27
17	9	9	9	8	9	9	53	25
18	10	8	9	10	9	9	55	26
19	10	9	10	10	9	8	56	26
20	10	9	10	10	9	9	57	26
รวม	189	173	181	178	182	170	1073	530
เฉลี่ย	9.45	8.65	9.0	8.9	9.1	8.5	53.65	26.50
S.D.	0.60	0.67	0.68	0.85	0.30	0.51	2.18	0.88

$$E_1 / E_2 = 89.41 / 88.33$$

ตารางที่ 9 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ  
ภาษาอังกฤษทั้ง 6 บทเรียน ดังแสดงในตาราง

บทเรียนสำเร็จรูป/แบบทดสอบ	คะแนน เต็ม	คะแนน รวมที่ได้	N	$\bar{X}$	S.D.	ประสิทธิภาพ บทเรียนสำเร็จรูป
1. Seasons	10	189	20	9.45	0.60	$E_1 = 89.41$
2. The body	10	173	20	8.65	0.67	
3. Accidents	10	181	20	9.0	0.68	
4. Buffalo	10	178	20	8.9	0.85	
5. The biggest animal in the world	10	182	20	9.1	0.30	
6. How animals protect themselves	10	170	20	8.5	0.51	
รวมคะแนนทุกบทเรียน	60	1073	20	53.65	2.18	
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	30	530	20	26.50	0.88	$E_2 = 88.33$

ตารางที่ 10 ร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน  
จับใจความภาษาอังกฤษ ( $E_1$ ) และร้อยละของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทำแบบทดสอบ  
การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ( $E_2$ ) ในชั้นทดลองกลุ่มตัวอย่าง 20 คน

รายการ	คะแนนเต็ม	N	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
คะแนนบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านจับใจความ ภาษาอังกฤษ	60	20	53.65	2.18	89.41
คะแนนแบบทดสอบ หลังเรียน	30	20	26.5	0.88	88.33

จากตารางที่ 8-10 พบว่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับ  
ใจความภาษาอังกฤษ ในชั้นทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 20 คน สามารถทำคะแนนจากบทเรียนทั้ง 6  
บทเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 53.65 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 89.41 ส่วนคะแนน  
เฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 26.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็น  
ร้อยละ 88.33 ดังนั้น  $E / E = 89.41 / 88.33$  ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80 / 80

2.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตารางที่ 11 และ 12

ตารางที่ 11 คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน

ลำดับที่	คะแนนก่อนเรียน (30)	คะแนนหลังเรียน (30)	คิดเป็นร้อยละ
1	17	27	90
2	16	28	93.3
3	15	26	86.6
4	16	26	86.6
5	14	27	90
6	13	28	93.3
7	14	26	86.6
8	12	25	83.3
9	13	27	90
10	14	26	86.6
11	13	26	86.6
12	14	27	90
13	12	28	93.3
14	15	26	86.6
15	17	27	90
16	15	27	90
17	16	25	83.3
18	14	26	86.6
19	15	26	86.6
20	16	26	86.6
รวม	291	530	-
คิดเป็นร้อยละ	48.5	88.33	-

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน

ผลสัมฤทธิ์	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	20	14.55	1.50	19	29.83
หลังเรียน	20	26.50	0.88		

\* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t_{20} 1.725$ )

จากตารางที่ 11-12 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 20 คน ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อวัดความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 13 การหาค่าเฉลี่ยร้อยละจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านเนื้อหา			
1.การนำเสนอเนื้อหาที่เรียน มีรูปแบบชัดเจน ไม่สับสนเข้าใจง่าย	4.2	0.52	ระดับมาก
2.เนื้อหามีความเหมาะสมกับเวลา	4.25	0.63	ระดับมาก
3.เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะกับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	4.15	0.36	ระดับมาก
4.เนื้อหาแต่ละกรอบมีรูปแบบน่าสนใจ	4.05	0.60	ระดับมาก
5. เนื้อหาแต่ละกรอบเป็นเรื่องที่น่าสนใจในชีวิตประจำวัน	4.1	0.30	ระดับมาก
รวม	4.15	0.48	ระดับมาก



รายการประเมิน	นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านการจัดรูปเล่ม</b>			
6. ออกแบบสวยงามดึงดูดความสนใจ	4.35	0.48	ระดับมาก
7.ขนาดความหนา จำนวนหน้าเหมาะสม	4.0	0.45	ระดับมาก
8.ขนาดตัวอักษรเหมาะสมกับผู้อ่าน	4.1	0.30	ระดับมาก
9. กระดาษที่ใช้มีความเหมาะสม	4.05	0.51	ระดับมาก
10.สีสันของกรอบแต่ละกรอบเหมาะสมสวยงาม	4.2	0.41	ระดับมาก
<b>รวม</b>	<b>4.14</b>	<b>0.43</b>	<b>ระดับมาก</b>
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
11.กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.3	0.65	ระดับมาก
12. กิจกรรมที่นำมาใช้แต่ละบทเรียนมีความน่าสนใจ ชวนให้ติดตาม ไม่น่าเบื่อ	4.25	0.44	ระดับมาก
13. กิจกรรมที่นำมาใช้มีความเหมาะสมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์	4.05	0.39	ระดับมาก
14.ผู้เรียนทุกคนได้ลงมือเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง	4.1	0.55	ระดับมาก
15.ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบคำตอบหรือทำกิจกรรมสำเร็จด้วยตนเอง	4.2	0.41	ระดับมาก
<b>รวม</b>	<b>4.18</b>	<b>0.49</b>	<b>ระดับมาก</b>
<b>ด้านการใช้ภาษา</b>			
16. ภาษามีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่าย	4.25	0.44	ระดับมาก
17. ภาษาที่ใช้มีความยากง่าย เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	4.25	0.55	ระดับมาก
18. คำพูด บทสนทนาและคำบรรยายมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.3	0.47	ระดับมาก

รายการประเมิน	นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
19. ภาษาในบทเรียน นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.1	0.44	ระดับมาก
20. มีคำศัพท์ แปลกใหม่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล	4.25	0.55	ระดับมาก
รวม	4.23	0.49	ระดับมาก
รวม ทั้ง 4 ด้าน	4.18	0.47	ระดับมาก

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนโดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 4 ด้านเท่ากับ 4.18 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อด้านเนื้อหาอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.15 ด้านการจัดรูปแบบนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.14 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.18 และด้านการใช้ภาษา นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.15