

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

| | | |
|-----------|-----|--|
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) |
| S.D. | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) |
| N | แทน | จำนวนนักเรียน |
| E_1 | แทน | ประสิทธิภาพของกระบวนการที่สอน |
| E_2 | แทน | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ |
| E.I. | แทน | ดัชนีประสิทธิผลในการเรียน |
| t | แทน | สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติในการแจกแจงแบบ t |
| * | แทน | เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 |

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียน โดยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียง it

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนทุกเล่มและคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ผลปรากฏดังตาราง 3

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบย่อยหลังเรียน และคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| เลขที่ | คะแนนก่อนเรียน (50) | คะแนนทดสอบย่อยหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ | | | | | | | | | | รวมคะแนนทดสอบย่อย (100) | คะแนนหลังเรียน (50) |
|--------|---------------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|
| | | เรื่องที่ 1 (10) | เรื่องที่ 2 (10) | เรื่องที่ 3 (10) | เรื่องที่ 4 (10) | เรื่องที่ 5 (10) | เรื่องที่ 6 (10) | เรื่องที่ 7 (10) | เรื่องที่ 8 (10) | เรื่องที่ 9 (10) | เรื่องที่ 10 (10) | | |
| 1 | 30 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 9 | 10 | 84 | 41 |
| 2 | 32 | 9 | 8 | 8 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 83 | 42 |
| 3 | 29 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 83 | 43 |
| 4 | 31 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 8 | 9 | 9 | 9 | 82 | 43 |
| 5 | 29 | 10 | 9 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 | 8 | 84 | 44 |
| 6 | 27 | 10 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 10 | 10 | 8 | 10 | 80 | 42 |
| 7 | 23 | 9 | 8 | 9 | 10 | 10 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 86 | 44 |
| 8 | 26 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 10 | 9 | 10 | 87 | 41 |

| เลขที่ | คะแนนก่อนเรียน (50) | คะแนนทดสอบย่อยหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะ การออกเสียงสระภาษาอังกฤษ | | | | | | | | | | รวมคะแนนทดสอบย่อย (100) | คะแนนหลังเรียน (50) |
|-----------|---------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------------------|---------------------|
| | | เรื่องที่ 1(10) | เรื่องที่ 2(10) | เรื่องที่ 3(10) | เรื่องที่ 4(10) | เรื่องที่ 5(10) | เรื่องที่ 6(10) | เรื่องที่ 7(10) | เรื่องที่ 8(10) | เรื่องที่ 9(10) | เรื่องที่ | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 24 | 8 | 8 | 10 | 8 | 9 | 10 | 9 | 8 | 10 | 8 | 88 | 46 |
| 10 | 26 | 9 | 8 | 10 | 9 | 8 | 8 | 10 | 8 | 8 | 9 | 85 | 42 |
| 11 | 26 | 10 | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 82 | 43 |
| 12 | 24 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 10 | 83 | 44 |
| 13 | 28 | 10 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 8 | 81 | 45 |
| รวม | 355 | 115 | 108 | 111 | 116 | 116 | 112 | 114 | 111 | 113 | 115 | 1088 | 560 |
| \bar{X} | 27.31 | 8.85 | 8.31 | 8.54 | 8.92 | 8.92 | 8.62 | 8.77 | 8.54 | 8.69 | 8.85 | 83.69 | 43.08 |
| S.D | 2.81 | 0.90 | 0.63 | 0.78 | 0.76 | 0.64 | 0.77 | 0.73 | 0.78 | 0.75 | 0.90 | 2.32 | 1.50 |
| | 54.62 | 88.4 | 83.0 | 85.3 | 89.2 | 89.2 | 86.1 | 87.6 | 85.3 | 86.9 | 88.4 | 83.69 | 86.15 |

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนทุกเล่มได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 83.69 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.32 และผลการเรียนรู้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.31 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.81 หลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 43.08 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.50

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| จำนวนนักเรียน | คะแนนทดสอบย่อยหลังเรียน โดย แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (E ₁) (คะแนนเต็ม 1300 คะแนน) | | คะแนนทดสอบหลังเรียน (E ₂) (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) | |
|---------------|--|--------------------------|---|-------------------|
| | คะแนนเต็ม | คะแนนรวม ระหว่างเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนรวมหลังเรียน |
| 13 | 1300 | 1088 | 650 | 560 |
| | E ₁ = 83.69 | | E ₂ = 86.15 | |

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 83.69/86.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียน โดยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีของกูดแมน, เฟลคเตอร์และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher and Schneider. 1980 : 30-34 ; อ้างถึงใน สังคม ภูมิพันธ์. ม.ป.ป. : 69) ผลปรากฏดังตารางที่ 5

ตารางที่ 3 ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| จำนวนนักเรียน | ผลรวมของ คะแนนเต็ม | ผลรวมของคะแนน | | E.I. |
|---------------|-----------------------|----------------|----------------|--------|
| | | ทดสอบก่อนเรียน | ทดสอบหลังเรียน | |
| 13 | 650 | 355 | 560 | 0.6946 |

จากตารางที่ 3 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.6946 แสดงว่า แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 69.46 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ

ผู้วิจัยเปรียบเทียบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Sample) ผลปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนทดสอบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ

| เลขที่ | คะแนนทดสอบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ | |
|-----------|--|----------------|
| | ก่อนเรียน (30) | หลังเรียน (30) |
| 1 | 14 | 26 |
| 2 | 15 | 25 |
| 3 | 15 | 27 |
| 4 | 14 | 26 |
| 5 | 15 | 24 |
| 6 | 14 | 25 |
| 7 | 14 | 26 |
| 8 | 13 | 27 |
| 9 | 14 | 27 |
| 10 | 15 | 26 |
| 11 | 14 | 25 |
| 12 | 15 | 26 |
| 13 | 14 | 28 |
| รวม | 186 | 338 |
| \bar{X} | 14.31 | 26.00 |
| S.D. | 0.63 | 1.08 |
| % | 47.69 | 86.67 |

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการทดสอบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ ก่อนเรียนมีคะแนนรวม เท่ากับ 186 คะแนน คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 14.31 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.63 และหลังเรียนมีคะแนนรวม เท่ากับ 338 คะแนน คะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 26.00 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.08

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการฝึกทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระก่อนเรียนและหลังเรียน

| ระยะเวลา | N | \bar{X} | S.D. | ΣD | ΣD^2 | $(\Sigma D)^2$ | t |
|-----------|----|-----------|------|------------|--------------|----------------|---------|
| ก่อนเรียน | 13 | 4.54 | 0.66 | 52 | 212 | 2704 | 24.980* |
| หลังเรียน | 13 | 8.54 | 0.52 | | | | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการทดสอบทักษะการออกเสียงสระของนักเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ

| ข้อความ | \bar{X} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|--|-----------|------|------------------|
| 1.ด้านรูปแบบของแบบฝึก | | | |
| 1.1รูปแบบสวยงามน่าสนใจ..... | 3.79 | .72 | มาก |
| 1.2รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาในแบบฝึกเร้าความสนใจ..... | 3.53 | .77 | มาก |
| 1.3มีสีสันประกอบสวยงามเหมาะสม..... | 2.92 | .75 | ปานกลาง |

| ข้อความ | \bar{X} | S.D. | ระดับความพึงพอใจ |
|---|-----------|------|------------------|
| 2.ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | | | |
| 2.1แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระจัดการเรียนรู้ได้ตรงความสนใจของนักเรียน..... | 3.46 | .51 | ปานกลาง |
| 2.2แบบฝึกทักษะการออกเสียงสระทุกชุดน่าสนใจและมีคุณค่า..... | 3.38 | .76 | ปานกลาง |
| 2.3นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการศึกษาแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระ..... | 3.53 | .77 | มาก |
| 2.4นักเรียนวางแผนการเรียนรู้จากแบบฝึกทักษะได้อย่างเหมาะสม..... | 3.61 | .76 | มาก |
| 2.5นักเรียนพอใจที่ได้ตอบคำถามและทำแบบฝึกหัดเพื่อเป็นการทบทวนทุกครั้ง..... | 3.38 | 1.04 | ปานกลาง |
| 2.6นักเรียนพอใจที่ได้รับทำแบบทดสอบท้ายบทเรียนเมื่อศึกษาจบแต่ละชุดเพื่อเป็นการประเมินผลการเรียนของตนเอง..... | 3.46 | .96 | ปานกลาง |
| 2.7นักเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ของตนเอง..... | 2.76 | .83 | ปานกลาง |
| 3.ด้านสื่อการเรียนรู้ | | | |
| 3.1เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยของนักเรียน..... | 3.46 | .77 | ปานกลาง |
| 3.2เป็นสื่อที่ทำให้นักเรียนภูมิใจในผลการเรียนของตนเอง..... | 3.07 | .86 | ปานกลาง |
| 3.3ใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจง่าย..... | 2.69 | .85 | ปานกลาง |
| 3.4เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับวัดคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์ของนักเรียน..... | 3.70 | .72 | มาก |
| 3.5เป็นสื่อที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ..... | 3.54 | .92 | มาก |
| 4.ด้านการวัดและประเมินผล | | | |
| 4.1นักเรียนพอใจที่ได้ทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบทันทีที่ศึกษาในแต่ละเนื้อหา..... | 3.38 | .65 | ปานกลาง |
| 4.2นักเรียนพอใจที่สามารถทราบคำตอบทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบหลังเรียน..... | 3.76 | .72 | มาก |
| 4.3รูปแบบของข้อคำถามเหมาะสมกับระดับนักเรียนที่ศึกษา..... | 3.23 | 1.09 | ปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยทั้งหมด | 3.38 | .80 | ปานกลาง |

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการออกเสียงสระภาษาอังกฤษ
ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.38$) เมื่อพิจารณาเป็น
รายข้อ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก 7 ข้อ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง 11
ข้อ เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้ รูปแบบสวยงามน่าสนใจ ($\bar{X} = 3.79$)
นักเรียนพอใจที่สามารถทราบคำตอบทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบหลังเรียน
($\bar{X} = 3.76$) และเป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับวัดคุณลักษณะด้านความรับผิดชอบ และความซื่อสัตย์
ของนักเรียน ($\bar{X} = 3.70$)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY