

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทย การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจ  
ใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจ  
ในการแปลความหมาย และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ถูกต้อง ตลอดจนการสื่อความหมายข้อมูล  
ที่ตรงกัน ดังนี้

|           |     |   |
|-----------|-----|---|
| N         | แทน | จำนวนนักเรียน   |
| $\bar{X}$ | แทน | ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)   |
| S.D.      | แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)                                   |
| $E_1$     | แทน | ประสิทธิภาพของกระบวนการ   |
| $E_2$     | แทน | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์   |
| t         | แทน | สถิติทดสอบที่ใช้เทียบกับค่าวิกฤตในการแจกแจงแบบ t<br>เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ |
| **        | แทน | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01  |

#### ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทย การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์  
เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ภาษาไทย การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 80 / 80

การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนการประเมินพฤติกรรม  
การประเมินผลงาน และการทดสอบย่อยระหว่างเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมโดยใช้  
สมองเป็นฐาน โดยใช้แบบฝึกทักษะเรื่อง คำควบกล้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอัตราส่วน 30 : 30 : 40

| เลขที่ | แผนที่ 1     |                  |              | แผนที่ 2     |                  |              | แผนที่ 3     |                  |              | แผนที่ 4     |                  |              | แผนที่ 5     |                  |              |
|--------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
|        | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) |
| 1      | 13           | 12               | 16           | 12           | 13               | 18           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 18           | 14           | 12               | 17           |
| 2      | 12           | 12               | 17           | 13           | 12               | 16           | 12           | 12               | 16           | 13           | 13               | 18           | 13           | 12               | 17           |
| 3      | 12           | 13               | 16           | 13           | 12               | 17           | 13           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           |
| 4      | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 16           | 12           | 12               | 16           | 14           | 13               | 17           | 14           | 13               | 16           |
| 5      | 13           | 13               | 16           | 14           | 13               | 17           | 13           | 13               | 18           | 14           | 12               | 17           | 12           | 13               | 17           |
| 6      | 12           | 12               | 15           | 13           | 12               | 18           | 14           | 12               | 16           | 13           | 14               | 17           | 13           | 12               | 16           |
| 7      | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 16           | 14           | 12               | 17           | 13           | 14               | 18           | 13           | 12               | 17           |
| 8      | 13           | 13               | 16           | 14           | 13               | 17           | 13           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 12           | 13               | 17           |
| 9      | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 18           | 12           | 12               | 16           | 14           | 13               | 17           | 14           | 13               | 16           |
| 10     | 12           | 13               | 16           | 13           | 12               | 17           | 13           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           |
| 11     | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 16           | 12           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           |
| 12     | 13           | 12               | 17           | 12           | 13               | 17           | 14           | 13               | 16           | 14           | 12               | 18           | 14           | 12               | 18           |
| 13     | 13           | 12               | 16           | 12           | 13               | 17           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 18           | 14           | 12               | 17           |
| 14     | 12           | 13               | 16           | 13           | 12               | 16           | 13           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           |
| 15     | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 17           | 13           | 13               | 16           | 14           | 12               | 18           | 12           | 13               | 18           |
| 16     | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 17           | 14           | 12               | 15           | 13           | 14               | 17           | 13           | 12               | 17           |
| 17     | 13           | 13               | 15           | 14           | 13               | 17           | 12           | 12               | 17           | 14           | 13               | 18           | 14           | 13               | 17           |
| 18     | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 16           | 12           | 12               | 16           | 13           | 13               | 18           | 13           | 12               | 17           |

| เลขที่    | แผนที่ 1     |                  |              | แผนที่ 2     |                  |              | แผนที่ 3     |                  |              | แผนที่ 4     |                  |              | แผนที่ 5     |                  |              |
|-----------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
|           | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) |
| 19        | 13           | 12               | 16           | 12           | 13               | 17           | 14           | 13               | 16           | 14           | 12               | 18           | 14           | 12               | 18           |
| 20        | 12           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           | 13           | 12               | 15           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 16           |
| 21        | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 17           | 13           | 13               | 16           | 14           | 12               | 18           | 12           | 13               | 18           |
| 22        | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 16           | 14           | 12               | 17           | 13           | 14               | 18           | 13           | 12               | 17           |
| 23        | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 17           | 12           | 12               | 16           | 14           | 13               | 18           | 14           | 13               | 17           |
| 24        | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 16           | 12           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           |
| 25        | 12           | 12               | 16           | 13           | 12               | 18           | 12           | 12               | 17           | 13           | 13               | 18           | 13           | 12               | 17           |
| 26        | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 19           | 12           | 12               | 16           | 14           | 13               | 17           | 14           | 13               | 18           |
| 27        | 12           | 12               | 15           | 13           | 12               | 16           | 14           | 12               | 18           | 13           | 14               | 18           | 13           | 12               | 19           |
| 28        | 13           | 13               | 17           | 14           | 13               | 18           | 13           | 13               | 16           | 14           | 12               | 18           | 12           | 13               | 18           |
| 29        | 12           | 13               | 16           | 13           | 12               | 17           | 13           | 12               | 18           | 13           | 13               | 19           | 13           | 12               | 17           |
| 30        | 13           | 12               | 16           | 12           | 13               | 16           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 18           | 14           | 12               | 18           |
| 31        | 13           | 12               | 15           | 12           | 13               | 18           | 14           | 13               | 16           | 14           | 12               | 17           | 14           | 12               | 19           |
| 32        | 12           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           | 13           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           |
| รวม       | 400          | 400              | 519          | 420          | 400              | 543          | 417          | 395              | 530          | 432          | 410              | 562          | 422          | 394              | 555          |
| $\bar{X}$ | 12.50        | 12.50            | 16.22        | 13.13        | 12.50            | 16.97        | 13.03        | 12.34            | 16.56        | 13.50        | 12.81            | 17.56        | 13.19        | 12.31            | 17.34        |
| S.D.      | 0.51         | 0.51             | 0.66         | 0.71         | 0.51             | 0.82         | 0.82         | 0.48             | 0.76         | 0.51         | 0.69             | 0.56         | 0.69         | 0.47             | 0.79         |
| ร้อยละ    | 83.33        | 83.33            | 81.09        | 87.50        | 83.33            | 84.84        | 86.88        | 82.29            | 82.81        | 90.00        | 85.42            | 87.81        | 87.92        | 82.08            | 86.72        |

| เลข<br>ร.น. | แผนที่ 6     |                  |              | แผนที่ 7     |                  |              | แผนที่ 8     |                  |              | รวม<br>(400) | สัดส่วน       |              |               |            |
|-------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|
|             | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) |              | พฤติกรรม(30%) | ประเมินผลงาน | การทดสอบ(40%) | รวม (100%) |
| 1           | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 17           | 12           | 13               | 17           | 344          | 26.50         | 25.00        | 34.50         | 86.00      |
| 2           | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           | 337          | 25.75         | 24.50        | 34.00         | 84.25      |
| 3           | 12           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 13           | 12               | 18           | 338          | 25.75         | 24.75        | 34.00         | 84.50      |
| 4           | 13           | 13               | 16           | 13           | 12               | 16           | 12           | 11               | 17           | 336          | 26.25         | 25.00        | 32.75         | 84.00      |
| 5           | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 13               | 18           | 345          | 26.50         | 25.50        | 34.25         | 86.25      |
| 6           | 13           | 12               | 16           | 14           | 13               | 16           | 14           | 12               | 17           | 336          | 26.50         | 24.75        | 32.75         | 84.00      |
| 7           | 13           | 12               | 18           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 341          | 26.50         | 24.75        | 34.00         | 85.25      |
| 8           | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 13               | 18           | 344          | 26.50         | 25.50        | 34.00         | 86.00      |
| 9           | 13           | 13               | 16           | 13           | 12               | 16           | 12           | 11               | 17           | 338          | 26.25         | 25.00        | 33.25         | 84.50      |
| 10          | 12           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 13           | 12               | 18           | 339          | 25.75         | 24.75        | 34.25         | 84.75      |
| 11          | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           | 337          | 25.75         | 24.50        | 34.00         | 84.25      |
| 12          | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 16           | 12           | 13               | 18           | 343          | 26.50         | 25.00        | 34.25         | 85.75      |
| 13          | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 17           | 12           | 13               | 17           | 343          | 26.50         | 25.00        | 34.25         | 85.75      |
| 14          | 12           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 13           | 12               | 18           | 338          | 25.75         | 24.75        | 34.00         | 84.50      |
| 15          | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 16           | 13           | 13               | 18           | 345          | 26.50         | 25.50        | 34.25         | 86.25      |
| 16          | 13           | 12               | 17           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 18           | 339          | 26.50         | 24.75        | 33.50         | 84.75      |
| 17          | 13           | 13               | 18           | 13           | 12               | 17           | 12           | 11               | 17           | 341          | 26.25         | 25.00        | 34.00         | 85.25      |
| 18          | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           | 336          | 25.75         | 24.50        | 33.75         | 84.00      |
| 19          | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 16           | 12           | 13               | 18           | 342          | 26.50         | 25.00        | 34.00         | 85.50      |
| 20          | 12           | 13               | 16           | 14           | 12               | 16           | 13           | 12               | 17           | 334          | 25.75         | 24.75        | 33.00         | 83.50      |
| 21          | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 16           | 13           | 13               | 18           | 345          | 26.50         | 25.50        | 34.25         | 86.25      |
| 22          | 13           | 12               | 18           | 14           | 13               | 17           | 14           | 12               | 17           | 341          | 26.50         | 24.75        | 34.00         | 85.25      |
| 23          | 13           | 13               | 18           | 13           | 12               | 17           | 12           | 11               | 17           | 342          | 26.25         | 25.00        | 34.25         | 85.50      |

| เลข<br>ที่ | แผนที่ 6     |                  |              | แผนที่ 7     |                  |              | แผนที่ 8     |                  |              | รวม<br>(400) | สัดส่วน       |              |               |            |
|------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|------------|
|            | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) | พฤติกรรม(15) | ประเมินผลงาน(15) | การทดสอบ(20) |              | พฤติกรรม(30%) | ประเมินผลงาน | การทดสอบ(40%) | รวม (100%) |
| 24         | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 18           | 337          | 25.75         | 24.50        | 34.00         | 84.25      |
| 25         | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 17           | 13           | 12               | 17           | 339          | 25.75         | 24.50        | 34.50         | 84.75      |
| 26         | 13           | 13               | 16           | 13           | 12               | 18           | 12           | 11               | 18           | 344          | 26.25         | 25.00        | 34.75         | 86.00      |
| 27         | 13           | 12               | 18           | 14           | 13               | 18           | 14           | 12               | 18           | 345          | 26.50         | 24.75        | 35.00         | 86.25      |
| 28         | 14           | 12               | 17           | 13           | 13               | 17           | 13           | 13               | 16           | 345          | 26.50         | 25.50        | 34.25         | 86.25      |
| 29         | 12           | 13               | 17           | 14           | 12               | 18           | 13           | 12               | 17           | 341          | 25.75         | 24.75        | 34.75         | 85.25      |
| 30         | 14           | 12               | 18           | 13           | 13               | 18           | 12           | 13               | 18           | 345          | 26.50         | 25.00        | 34.75         | 86.25      |
| 31         | 14           | 12               | 16           | 13           | 13               | 18           | 12           | 13               | 17           | 342          | 26.50         | 25.00        | 34.00         | 85.50      |
| 32         | 12           | 13               | 18           | 14           | 12               | 16           | 13           | 12               | 18           | 339          | 25.75         | 24.75        | 34.25         | 84.75      |
| รวม        | 426          | 395              | 550          | 427          | 405              | 540          | 410          | 390              | 559          | 10901        | 839           | 797          | 1090          | 2725       |
| $\bar{X}$  | 13.31        | 12.34            | 17.19        | 13.34        | 12.66            | 16.88        | 12.81        | 12.19            | 17.47        | 340.66       | 26.20         | 24.91        | 34.05         | 85.16      |
| S.D.       | 0.78         | 0.48             | 0.74         | 0.48         | 0.48             | 0.66         | 0.69         | 0.69             | 0.57         | 3.34         | 0.34          | 0.31         | 0.53          | 0.83       |
| ร้อยละ     | 88.75        | 82.29            | 85.94        | 88.96        | 84.38            | 84.38        | 85.42        | 81.25            | 87.34        | 85.16        | 87.34         | 83.05        | 85.12         | 85.16      |

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน ได้คะแนน  
ค่าเฉลี่ยจากการประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน การประเมินผลงาน และการทดสอบย่อยหลังเรียน  
เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ย  
เท่ากับ 340.66 จากคะแนนเต็ม 400 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.16 แสดงว่าประสิทธิภาพของ  
กระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 85.16

ตารางที่ 10 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องคำควบกล้ำ  
โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน

| เลขที่ | คะแนนทดสอบก่อนเรียน (20 คะแนน) | คะแนนทดสอบหลังเรียน (20 คะแนน)<br>(E <sub>2</sub> ) |
|--------|--------------------------------|---|
| 1      | 13                             | 26  |
| 2      | 12                             | 24  |
| 3      | 13                             | 25  |
| 4      | 12                             | 25  |
| 5      | 14                             | 26  |
| 6      | 14                             | 27  |
| 7      | 13                             | 23  |
| 8      | 11                             | 25  |
| 9      | 13                             | 24  |
| 10     | 13                             | 25  |
| 11     | 12                             | 24  |
| 12     | 14                             | 25  |
| 13     | 13                             | 24  |
| 14     | 13                             | 24  |
| 15     | 12                             | 26  |
| 16     | 11                             | 25  |
| 17     | 12                             | 25  |
| 18     | 11                             | 26  |
| 19     | 10                             | 25  |
| 20     | 12                             | 26  |
| 21     | 11                             | 24  |
| 22     | 10                             | 25  |
| 23     | 12                             | 24  |

| เลขที่    | คะแนนทดสอบก่อนเรียน (20 คะแนน) | คะแนนทดสอบหลังเรียน (20 คะแนน)<br>(E <sub>2</sub> ) |
|-----------|--------------------------------|---|
| 24        | 11                             | 24  |
| 25        | 13                             | 26  |
| 26        | 12                             | 24  |
| 27        | 12                             | 25  |
| 28        | 13                             | 25  |
| 29        | 14                             | 26  |
| 30        | 12                             | 25  |
| 31        | 13                             | 25  |
| 32        | 11                             | 24  |
| รวม       | 392                            | 797   |
| $\bar{X}$ | 12.25                          | 24.91   |
| S.D.      | 1.11                           | 0.89  |
| ร้อยละ    | 40.83                          | 83.02   |

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.91 จากคะแนนเต็ม 30 คิดเป็นร้อยละ 83.02 แสดงว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>) เท่ากับ 83.02



ตารางที่ 11 ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| รายการ   | คะแนน<br>เต็ม | คะแนน<br>รวม | $\bar{X}$ | S.D. | ร้อยละของ<br>คะแนน<br>เฉลี่ย |
|--|---------------|--------------|-----------|------|------------------------------|
| ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E <sub>1</sub> )   | 400           | 10,901       | 340.66    | 3.34 | 85.16                        |
| ประสิทธิภาพของกระบวนการ(E <sub>2</sub> )   | 30            | 797          | 24.91     | 0.89 | 83.02                        |
| ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E <sub>1</sub> /E <sub>2</sub> ) เท่ากับ 85.16/83.02 |               |              |           |      |                              |

จากตารางที่ 11 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E<sub>1</sub>) เท่ากับ 85.16 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>) เท่ากับ 83.02 ดังนั้น แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ (E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub>) เท่ากับ 85.16/83.02 แสดงว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยนำคะแนนจากตาราง 9 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ได้ผลดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง คำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังเรียน

| การทดสอบ  | N  | $\bar{X}$ | S.D. | df | t        |
|-----------|----|-----------|------|----|----------|
| ก่อนเรียน | 32 | 12.25     | 1.10 | 31 | 58.010** |
| หลังเรียน | 32 | 24.91     | 0.89 |    |          |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 12 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง คำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ด้วยการจัดการเรียนรู้ประกอบกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ได้ผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบ  
กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| เลขที่ | คะแนนการคิดวิเคราะห์<br>ก่อนเรียน (20 คะแนน) | คะแนนการคิดวิเคราะห์<br>หลังเรียน (20 คะแนน) |
|--------|--|--|
| 1      | 9  | 18   |
| 2      | 8  | 16   |
| 3      | 8  | 16   |
| 4      | 9  | 17   |
| 5      | 9  | 17   |
| 6      | 8  | 15   |
| 7      | 7  | 16   |
| 8      | 8  | 16   |
| 9      | 7  | 17   |
| 10     | 9  | 18   |
| 11     | 8  | 16   |
| 12     | 7  | 17   |
| 13     | 6  | 17   |
| 14     | 8  | 16   |
| 15     | 7  | 15   |
| 16     | 6  | 16   |
| 17     | 8  | 17   |
| 18     | 7  | 15   |
| 19     | 7  | 16   |
| 20     | 8  | 17   |
| 21     | 9  | 18   |
| 22     | 8  | 17   |
| 23     | 7  | 16   |

| เลขที่    | คะแนนการคิดวิเคราะห์<br>ก่อนเรียน (20 คะแนน) | คะแนนการคิดวิเคราะห์<br>หลังเรียน (20 คะแนน) |
|-----------|--|--|
| 24        | 6  | 17   |
| 25        | 7  | 16   |
| 26        | 8  | 17   |
| 27        | 8  | 16   |
| 28        | 7  | 16   |
| 29        | 6  | 16   |
| 30        | 6  | 17   |
| 31        | 7  | 16   |
| 32        | 5  | 17   |
| รวม       | 238  | 527  |
| $\bar{X}$ | 7.44   | 16.47  |
| S.D.      | 1.05   | 0.80   |
| ร้อยละ    | 37.19  | 82.34  |

จากตารางที่ 13 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.47 จากคะแนนเต็ม 20 คิดเป็นร้อยละ 82.34

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังเรียน

| การทดสอบ  | N  | $\bar{X}$ | S.D. | df | t        |
|-----------|----|-----------|------|----|----------|
| ก่อนเรียน | 32 | 7.44      | 1.05 | 31 | 45.566** |
| หลังเรียน | 32 | 16.47     | 0.80 |    |          |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 14 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้วยการจัดการเรียนรู้ประกอบการจัดกิจกรรมโดยใช้สมองเป็นฐาน โดยใช้แบบฝึกทักษะ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples) ได้ผลดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องคำควบล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรม  
การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน

| เลขที่ | คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์<br>ก่อนเรียน (5 คะแนน) | คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์<br>หลังเรียน (5 คะแนน) |
|--------|---|---|
| 1      | 2.53  | 4.53  |
| 2      | 2.67  | 4.53  |
| 3      | 2.60  | 4.27  |
| 4      | 2.53  | 4.53  |
| 5      | 2.60  | 4.87  |
| 6      | 2.47  | 4.80  |
| 7      | 2.67  | 4.67  |
| 8      | 2.80  | 4.60  |
| 9      | 2.67  | 4.73  |
| 10     | 2.60  | 4.80  |
| 11     | 2.80  | 4.47  |
| 12     | 2.53  | 4.80  |
| 13     | 2.47  | 4.53  |
| 14     | 2.53  | 4.60  |
| 15     | 2.60  | 4.47  |
| 16     | 2.73  | 4.33  |
| 17     | 2.60  | 4.60  |
| 18     | 2.60  | 4.67  |
| 19     | 2.53  | 4.67  |
| 20     | 2.47  | 4.53  |
| 21     | 2.73  | 4.73  |
| 22     | 2.53  | 4.67  |
| 23     | 2.67  | 4.53  |

| เลขที่    | คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์<br>ก่อนเรียน (5 คะแนน) | คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์<br>หลังเรียน (5 คะแนน) |
|-----------|---|---|
| 24        | 2.67  | 4.47  |
| 25        | 2.60  | 4.60  |
| 26        | 2.67  | 4.40  |
| 27        | 2.53  | 4.47  |
| 28        | 2.73  | 4.53  |
| 29        | 2.67  | 4.33  |
| 30        | 2.73  | 4.47  |
| 31        | 2.67  | 4.47  |
| 32        | 2.80  | 4.53  |
| รวม       | 3.36  | 5.85  |
| $\bar{X}$ | 2.63  | 4.57  |
| S.D.      | 0.10  | 0.14  |
| ร้อยละ    | 52.50   | 91.38   |

ผลจากตาราง 15 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 32 คน ได้คะแนนจากการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 จากคะแนนเต็ม 5 คิดเป็นร้อยละ 91.38

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ระหว่างก่อนและหลังเรียน

| การทดสอบ  | N  | $\bar{X}$ | S.D. | df | t        |
|-----------|----|-----------|------|----|----------|
| ก่อนเรียน | 32 | 7.53      | 1.22 | 31 | 56.364** |
| หลังเรียน | 32 | 17.23     | 0.90 |    |          |

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 16 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่องคำควบกล้ำ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY