# บทที่ 4

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการใช้เกมการสะกดคำที่มีต่อความสามารถในการเขียนสะกดคำ วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1. สำรวจคำที่เป็นปัญหาในการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2. พัฒนาเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย 3.ทดลองใช้เกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย 4. ปรับปรุงเกมการสะกดคำ วิชาภาษาไทย ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย

**สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้**

ในการเสนอผลการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล เพื่อความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยขอเสนอสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ต่าง ๆดังนี้

n หมายถึง จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\overline{X}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

t หมายถึง ค่าสถิติที่มีการแจกแจงความถี่

* หมายถึง ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

$x^2$ หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานไคสแควร์

**ผลการวิเคราะห์ข้อมูล**

**ตอนที่ 1 ผลการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย**

ในการพัฒนาเกมการสะกดคำโดยมีทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งใช้กับแผนการสอนจำนวน 10 แผน ใช้เกมจำนวน 10 เกม ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 ทดลองแบบเดี่ยว ผู้วิจัยได้นำเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยไปทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อนคละกัน เพื่อศึกษาความยากง่ายของเกม วิธีการเล่น ความชัดเจนของคำสั่งและความเหมาะสมของเวลาที่ใช้

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนมีปัญหาไม่เข้าใจในคำสั่ง ไม่ปฏิบัติตามกฎ กติกา ที่วางไว้และใช้เวลาเกินกำหนด ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำโดยสอดแทรกคุณธรรมในเรื่องการช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบร่วมกัน ที่สำคัญคือการปฏิบัติตามกฎ กติกาที่วางไว้ ทำให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมได้ดีขึ้น เกิดความสนุกสนานและทันเวลาที่กำหนด

1.2 การทดลองแบบกลุ่มเล็ก ผู้วิจัยได้นำเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยจากการทดลองแบบเดี่ยวไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อนคละกัน กลุ่มละ 5 คน จำนวน 2 กลุ่ม ผู้วิจัยได้หาประสิทธิภาพของเกมที่พัฒนาขึ้นจำนวน 10 เกม ได้ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4.1** แสดงผลการทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย

| เกมการสะกดคำ | คะแนนระหว่างการทดลองใช้เกม | | | | คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เต็ม | X | S.D. | ร้อยละ | เต็ม | X | S.D. | ร้อยละ |
| เกมที่ 1 | 24 | 21.50 | 1.43 | 89.58 | 10 | 9.2 | 0.79 | 92.00 |
| เกมที่ 2 | 24 | 23.40 | 0.95 | 97.00 | 10 | 9.5 | 0.71 | 98.00 |
| เกมที่ 3 | 24 | 0 | 0.10 | 0 | 10 | 9.7 | 0.48 | 0 |
| เกมที่ 4 | 20 | 22.30 | 1.16 | 92.91 | 8 | 7.6 | 0.70 | 95.00 |
| เกมที่ 5 | 20 | 0 | 0.10 | 1 | 8 | 7.5 | 0.85 | 0 |
| เกมที่ 6 | 28 | 22.90 | 2.60 | 94.50 | 8 | 7.9 | 0.32 | 97.00 |
| เกมที่ 7 | 22 | 0 | 1.32 | 0 | 10 | 9.8 | 0.42 | 0 |
| เกมที่ 8 | 24 | 16.30 | 0.84 | 81.50 | 10 | 9.9 | 0.32 | 95.00 |
| เกมที่ 9 | 24 | 0 | 0.82 | 0 | 10 | 9.8 | 0.42 | 0 |
| เกมที่ 10 | | 17.90 | | 89.50 | | | | 93.75 |
| | | 23.60 | | 84.29 | | | | 98.75 |
| | | 19.20 | | 87.27 | | | | 98.00 |
| | | 23.60 | | 98.33 | | | | 99.00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 19.80 | | 82.50 | | | | 98.00 |

จากตารางที่ 4.1 พบว่าคะแนนระหว่างการทดสอบการหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย ทั้ง 10 เกม มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

**ตอนที่ 2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย**

การทดลองใช้เกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการทดลองและได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 2.1 การทดลองใช้เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย

ตอนที่ 2.2 การเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำโดยใช้เกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน

**ตอนที่ 2.1 การทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำ**

ผลการทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน ได้ผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2** แสดงผลการศึกษาประสิทธิภาพของเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทย

| เกมการสะกดคำ | คะแนนระหว่างการทดลองใช้เกม | | | | คะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เต็ม | X | S.D. | ร้อยละ | เต็ม | X | S.D. | ร้อยละ |
| เกมที่ 1 | 24 | 22.40 | 1.89 | 93.33 | 10 | 9.27 | 0.94 | 92.67 |
| เกมที่ 2 | 24 | 22.70 | 1.66 | 94.72 | 10 | 8.77 | 1.59 | 92.67 |
| เกมที่ 3 | 24 | 0 | 2.30 | 2 | 10 | 9.53 | 0.73 | 7 |
| เกมที่ 4 | 20 | 22.27 | 1.58 | 92.78 | 8 | 7.27 | 0.96 | 87.67 |
| เกมที่ 5 | 20 | 7 | 1.46 | 8 | 8 | 7.13 | 1.33 | 7 |
| เกมที่ 6 | 28 | 20.97 | 1.75 | 87.36 | 8 | 7.47 | 0.82 | 95.33 |
| เกมที่ 7 | 22 | 7 | 1.15 | 6 | 10 | 9.30 | 0.75 | 3 |
| เกมที่ 8 | 24 | 17.00 | 1.75 | 85.00 | 10 | 9.47 | 0.78 | 90.00 |
| เกมที่ 9 | 24 | 0 | 1.57 | 0 | 10 | 9.27 | 0.87 | 0 |
| เกมที่ 10 | | 18.00 | | 90.00 | | | | 89.17 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 24.37<br>20.30<br>22.33<br>21.87 | | 87.03<br>92.27<br>93.06<br>91.11 | | | | 93.33<br>93.00<br>94.67<br>92.67 |

จากตารางที่ 4.2 พบว่าเกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เกมที่ 2 มีคะแนนระหว่างการทดลองใช้เกมการสะกดคำมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือร้อยละ 94.72 รองลงมาคือเกมที่ 9 มีค่าเฉลี่ย 93.06 เกมที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดร้อยละ 85.00 คือเกมที่ 5

**ตอนที่ 2.2 การเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทยโดยใช้เกมการสะกดคำก่อนเรียนและหลังเรียน**

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทยโดยใช้เกมการสะกดคำของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ผลการเปรียบเทียบดังแสดงในตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทยโดยใช้เกม

การสะกดคำของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

| กลุ่มทดลอง | N | X | S.D. | t |
|---|---|---|---|---|
| ก่อนเรียน | 30 | 19.56 | 6.56 | 14.92* |
| หลังเรียน | 30 | 35.43 | 2.75 | |

มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .05 $\left(t_{.05(29)} = 1.697\right)$

จากตารางที่ 4.3 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมการสะกดคำวิชาภาษาไทยหลังเรียนมีความสามารถในการเขียนสะกดคำสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำ

วิชาภาษาไทยโดยใช้เกมการสะกดคำผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

| ความถี่ | ผ่านเกณฑ์ | | ไม่ผ่านเกณฑ์ | | $x^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | |
| ความถี่จากการปฏิบัติ | 26 | 86.67 | 4 | 13.33 | 0.834 |
| ความถี่ตามสมมติฐาน | 24 | 80.00 | 6 | 20.00 | |

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 $\left(\chi^2_{(1)} = 3.84\right)$

จากตารางที่ 4.4 พบว่าจำนวนนักเรียนที่มีความสามารถในการเขียนสะกดคำวิชาภาษาไทยโดยใช้เกมการสะกดคำผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 มีจำนวน 26 คน และไม่ผ่านเกณฑ์จำนวน 4 คน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ Nakhon Sawan Rajabhat University