

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
D	แทน ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ t-test
n	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน ดัชนีประสิทธิผล
*	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80
- ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 ดังแสดงในตาราง 4.1-4.6

ตาราง 4.1 ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

แบบฝึกทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ชุดที่ 1	15	383	12.77	1.28	85.11
ชุดที่ 2	15	381	12.70	1.21	84.67
ชุดที่ 3	15	382	12.73	1.28	84.89
ชุดที่ 4	15	380	12.67	1.24	84.44
ชุดที่ 5	15	379	12.63	1.35	84.22
ชุดที่ 6	15	385	12.83	1.18	85.56
ชุดที่ 7	15	379	12.63	1.13	84.22
ชุดที่ 8	15	383	12.77	1.25	85.11
ชุดที่ 9	15	381	12.70	1.18	84.67
ชุดที่ 10	15	380	12.67	1.32	84.44
ชุดที่ 11	15	382	12.73	1.26	84.89
ชุดที่ 12	15	381	12.70	1.29	84.67
ชุดที่ 13	15	384	12.80	1.16	85.33
ชุดที่ 14	15	380	12.67	1.09	84.44

ตาราง 4.1 (ต่อ)

แบบฝึกทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ชุดที่ 15	15	382	12.73	1.31	84.89
รวม	225	5722	190.73	1.22	84.77

จากตาราง 4.1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 แต่ละชุดได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 84.22 ถึงร้อยละ 85.33 ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 190.73 จากคะแนนเต็ม 225 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 84.77 ดังนั้น แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_p) เท่ากับ 84.77

ตาราง 4.2 ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ร้อยละ
1	16	80.00
2	18	90.00
3	14	70.00
4	17	85.00
5	15	75.00
6	13	65.00
7	17	85.00
8	19	95.00
9	15	75.00
10	17	85.00
11	14	70.00
12	15	75.00

ตาราง 4.2 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ร้อยละ
13	18	90.00
14	20	100.00
15	18	90.00
16	17	85.00
17	17	85.00
18	19	95.00
19	20	100.00
20	18	90.00
21	17	85.00
22	16	80.00
23	16	80.00
24	19	95.00
25	13	65.00
26	17	85.00
27	16	80.00
28	18	90.00
29	14	70.00
30	20	100.00
รวม	503	-
\bar{X}	16.77	83.83
S.D.	2.01	-
ร้อยละ	83.83	-

จากตาราง 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 16.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.83 ดังนั้น แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค

STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงมีประสิทธิภาพของผลสัมฤทธิ์ (E_2) เท่ากับ 83.83

ตาราง 4.3 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะ (E_1)	225	190.73	1.22	84.77
คะแนนจากการทดสอบหลังเรียน (E_2)	20	16.77	2.01	83.83
ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ (E_1/E_2) เท่ากับ 84.77/83.83				

จากตาราง 4.3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 190.73 จากคะแนนเต็ม 225 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.77 (E_1) และคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 16.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.83 (E_2) ดังนั้น แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จึงมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 84.77/83.83

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังแสดงในตาราง 4.4-4.5

ตาราง 4.4 ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เลขที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	D	D ²
	20 คะแนน	20 คะแนน		
1	8	16	8	64
2	10	18	8	64
3	7	14	7	49
4	10	17	7	49
5	7	15	8	64
6	6	13	7	49
7	8	17	9	81
8	12	19	7	49
9	7	15	8	64
10	9	17	8	64
11	6	14	8	64
12	8	15	7	49
13	10	18	8	64
14	12	20	8	64
15	9	18	9	81
16	8	17	9	81
17	9	17	8	64
18	12	19	7	49
19	13	20	7	49
20	10	18	8	64
21	8	17	9	81
22	7	16	9	81
23	8	16	8	64
24	11	19	8	64

ตาราง 4.4 (ต่อ)

เลขที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	D	D ²
	20 คะแนน	20 คะแนน		
25	5	13	8	64
26	8	17	9	81
27	7	16	9	81
28	11	18	7	49
29	6	14	8	64
30	12	20	8	64
รวม	264	503	239	1919
\bar{X}	8.80	16.77	7.97	-
S.D.	2.14	2.01	0.72	-
ร้อยละ	44.00	83.83	-	-

จากตาราง 4.4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 8.80 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 44.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.14 และค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 16.77 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.01 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลต่างเท่ากับ 7.97

ตาราง 4.5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	8.80	2.14	60.740*
หลังเรียน	30	16.77	2.01	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4.5 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังแสดงในตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล
		การทดสอบก่อนเรียน	การทดสอบหลังเรียน	
30	20	264	503	0.7113

จากตารางสามารถคำนวณหาดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะใช้สูตรดังนี้
(เผชิญ กิจระการ. 2545 : 30)

$$E.I. = \frac{P_2 - P_1}{\text{Total} - P_1}$$

เมื่อ E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผล
 P_1 แทน ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
 P_2 แทน ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
 Total แทน ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม

$$\begin{aligned} E.I. &= \frac{503 - 264}{(30 \times 20) - 264} \\ &= \frac{239}{336} \\ &= 0.7113 \end{aligned}$$

จากตาราง 4.6 พบว่า แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7113 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 71.13

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ดังแสดงในตาราง 4.7

ตาราง 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. นักเรียนภูมิใจที่มีโอกาสได้ฝึกทักษะ	2.90	0.31	มาก
2. การฝึกบ่อยๆ ทำให้นักเรียนอ่านและเขียนคำควบกล้ำได้ดีขึ้น	2.70	0.47	มาก
3. การอ่านและเขียนคำควบกล้ำของนักเรียนมีพัฒนาการดีขึ้น	2.80	0.41	มาก
4. กิจกรรมมีประโยชน์ ได้สาระความรู้	2.90	0.31	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง	2.87	0.35	มาก
6. นักเรียนมีโอกาสดูช่วยเหลือกันในการเรียนรู้	2.70	0.47	มาก
7. กิจกรรมตามแบบฝึกทักษะมีความน่าสนใจ	2.77	0.43	มาก
8. นักเรียนทำกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน	2.73	0.45	มาก
9. คุณครูให้คำชมเชยในการทำแบบฝึกทักษะทุกครั้ง	2.73	0.45	มาก
10. นักเรียนอยากให้มีการใช้แบบฝึกทักษะบ่อยๆ	2.80	0.41	มาก
รวม	2.79	0.41	มาก

จากตาราง 4.7 พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41 โดยนักเรียนภูมิใจที่มีโอกาสได้ฝึกทักษะและกิจกรรมมีประโยชน์ได้สาระความรู้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ 2.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 รองลงมาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
Buriram Rajabhat University