

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำมาเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

n	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ / ผลลัพธ์ (E_1 / E_2)

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ ค่าสถิติ Dependent Samples t-test

ตอนที่ 3 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80

1. ผลการหาประสิทธิภาพกลุ่มย่อย โดยการหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านวังยาง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 3 คน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองภาคสนามจำนวน 3 คน

แบบฝึกทักษะชุดที่	จำนวนผู้เรียน (N)	คะแนนเต็มระหว่างเรียน (A)	คะแนนรวมระหว่างเรียน ($\sum x$)	คะแนนเต็มหลังเรียน (B)	คะแนนรวมหลังเรียน ($\sum y$)	E_1 / E_2
1	3	10	22	30	68	73.33/75.56
2	3	10	21	30	68	70.00/75.56
3	3	10	23	30	68	76.67/75.56
4	3	10	22	30	68	73.33/75.56
5	3	10	22	30	68	73.33/75.56
6	3	10	21	30	68	70.00/75.56
7	3	10	22	30	68	73.33/75.56
8	3	10	22	30	68	73.33/75.56
9	3	10	23	30	68	76.67/75.56
10	3	10	23	30	68	76.67/75.56
11	3	10	22	30	68	73.33/75.56
12	3	10	21	30	68	70.00/75.56
13	3	10	22	30	68	73.33/75.56
14	3	10	22	30	68	73.33/75.56
รวม	3	140	308	420	952	73.33/75.56

จากตาราง 2 พบว่าแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ยังไม่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดย E_1 เท่ากับ 73.33
 E_2 เท่ากับ 75.56

2. ผลการหาประสิทธิภาพกลุ่มเล็ก โดยการหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 โรงเรียนบ้านนาดี อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
จำนวน 10 คน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มทดลองภาคสนาม จำนวน 10 คน

แบบฝึก ทักษะชุดที่	จำนวน ผู้เรียน (N)	คะแนนเต็ม ระหว่างเรียน (A)	คะแนนรวม ระหว่างเรียน ($\sum x$)	คะแนนเต็ม หลังเรียน (B)	คะแนนรวม หลังเรียน ($\sum y$)	E_1 / E_2
1	10	10	83	30	257	83.00/85.67
2	10	10	84	30	257	84.00/85.67
3	10	10	82	30	257	82.00/85.67
4	10	10	81	30	257	81.00/85.67
5	10	10	83	30	257	83.00/85.67
6	10	10	83	30	257	83.00/85.67
7	10	10	82	30	257	82.00/85.67
8	10	10	82	30	257	82.00/85.67
9	10	10	83	30	257	83.00/85.67
10	10	10	81	30	257	81.00/85.67
11	10	10	83	30	257	83.00/85.67
12	10	10	80	30	257	80.00/85.67
13	10	10	80	30	257	80.00/85.67
14	10	10	82	30	257	82.00/85.67
รวม	10	140	1,149	420	3,598	82.07/85.67

จากตาราง 3 พบว่าแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดย E_1 เท่ากับ 82.07 E_2 เท่ากับ 85.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

3. ผลการหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยการหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านวังวน อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 19 คน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 19 คน

แบบฝึก ทักษะชุดที่	จำนวน ผู้เรียน (N)	คะแนนเต็ม ระหว่างเรียน (A)	คะแนนรวม ระหว่างเรียน $\sum X$	คะแนนเต็ม หลังเรียน (B)	คะแนนรวม หลังเรียน $\sum Y$	E_1 / E_2
1	19	10	160	30	496	84.21/87.02
2	19	10	163	30	496	85.79/87.02
3	19	10	164	30	496	86.31/87.02
4	19	10	162	30	496	85.26/87.02
5	19	10	161	30	496	84.74/87.02
6	19	10	162	30	496	85.26/87.02
7	19	10	164	30	496	86.31/87.02
8	19	10	163	30	496	85.79/87.02
9	19	10	160	30	496	84.21/87.02
10	19	10	162	30	496	85.26/87.02
11	19	10	164	30	496	86.31/87.02
12	19	10	163	30	496	85.79/87.02
13	19	10	161	30	496	84.74/87.02
14	19	10	162	30	496	85.26/87.02
รวม	19	140	2,271	420	6,944	85.38/87.02

จากตาราง 4 พบว่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เมื่อนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียน 19 คน แล้วปรากฏว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 85.38 และการทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 87.02 จึงสรุปได้ว่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชุดนี้มีประสิทธิภาพ 85.38/87.02 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านและการเขียนคำควบกล้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนและหลังการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนนสอบ	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	17.11	3.25	169	1563	21.28
หลังเรียน	26.11	1.82			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 5 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังนี้

$$E.I. = \frac{\sum X_2 - \sum X_1}{(total) - \sum X_1}$$

เมื่อ	E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
	$\sum X_1$	แทน	คะแนนทดสอบก่อนเรียน
	$\sum X_2$	แทน	คะแนนทดสอบหลังเรียน
	total	แทน	คะแนนเต็มคูณจำนวนผู้เรียน

การแทนค่า

$$E.I. = \frac{496 - 327}{(19 \times 30) - 327}$$

$$E.I. = \frac{169}{243}$$

$$E.I. = 0.6954$$

จากการคำนวณพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้เท่ากับ 0.6954 แสดงให้เห็นว่า แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างขึ้นช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 69.54

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	รายการ	ระดับ ความพึงพอใจ		ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสม	4.89	0.32	มากที่สุด	1
2	เหมาะสมกับเวลา	4.58	0.51	มาก	7
3	แปลกใหม่ น่าสนใจ	4.68	0.58	มากที่สุด	5
4	นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.74	0.45	มากที่สุด	4
5	ได้นำเสนอผลงานด้วยตนเอง	4.63	0.50	มากที่สุด	6
6	ครุมีวิธีการวัดผลอย่างหลากหลาย	4.49	0.42	มาก	3
7	ความหลากหลายของเนื้อหา	4.74	0.45	มากที่สุด	4
8	นักเรียนมีโอกาสได้รู้คะแนนทันที	4.47	0.51	มากที่สุด	8
9	การมีส่วนร่วมในการเรียน	4.42	0.61	มาก	9
10	แบบฝึกช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น	4.84	0.37	มากที่สุด	2
11	มีสื่อการเรียนที่น่าสนใจ	4.68	0.58	มาก	5
12	สะดวกต่อการนำไปใช้	4.63	0.50	มากที่สุด	6
13	ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้	4.74	0.45	มากที่สุด	4
14	ใช้ภาษาสื่อสารที่เข้าใจง่าย	4.68	0.58	มาก	5
15	รูปเล่มแข็งแรง สวยงาม	4.63	0.50	มาก	6
	เฉลี่ยรวม	4.68	0.48	มากที่สุด	

จากตาราง 6 พบว่าความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย 3 อันดับแรก คือ เนื้อหาในแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความยากง่ายเหมาะสม ($\bar{X} = 4.89$) รองลงมาคือ แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ช่วยให้นักเรียนเข้าใจ เรียนรู้ได้เร็วขึ้น ($\bar{X} = 4.74$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ย 2 ลำดับสุดท้าย คือ นักเรียนมีโอกาสได้รู้คะแนนผลงานที่ทำทันที ($\bar{X} = 4.47$) การมีส่วนร่วมในการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน ($\bar{X} = 4.42$)