

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และการแปลความหมายดังนี้

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนเรียนหรือคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมระหว่างเรียน

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียน

E_1 = ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน

E_2 = ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

$S.D_1$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบก่อนเรียน

$S.D_2$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบหลังเรียน

N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

$\sum D$ = ผลรวมของผลต่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D^2$ = ผลรวมของผลต่างคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนยกกำลังสอง

E_1 = ค่าดัชนีประสิทธิผล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่พัฒนาขึ้น

2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียน

3. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

4. ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด

ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนสอบก่อนเรียน คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดแต่ละชุดฝึกทักษะและ
แบบทดสอบหลังเรียน ชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนหนองเป้นโนนสูงนาเชือกราษฎร์บำรุง สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

คนที่	คะแนนระหว่างเรียนแต่ละชุดฝึกทักษะ						รวม คะแนน (120 คะแนน)	คะแนน แบบทดสอบ หลังเรียน (30 คะแนน)
	คะแนน สอบก่อน เรียน	เล่มที่ 1 (24คะแนน)	เล่มที่ 2 (24คะแนน)	เล่มที่ 3 (24คะแนน)	เล่มที่ 4 (24คะแนน)	เล่มที่ 5 (24คะแนน)		
1	12	24	23	24	23	24	118	28
2	9	22	21	20	21	21	105	25
3	13	21	20	20	21	21	103	24
4	12	19	18	20	19	21	97	23
5	11	20	21	20	21	20	102	24
6	10	24	24	23	24	24	119	26
7	9	20	21	20	22	20	103	25
8	7	19	21	18	19	20	97	24
9	9	18	20	19	20	19	96	25
10	8	23	22	22	23	22	112	27
11	10	24	24	23	23	23	117	28
12	10	24	23	23	23	24	117	28
13	8	20	20	21	20	21	102	26
14	9	21	23	22	21	21	108	25
15	7	22	21	20	19	22	104	24
16	5	24	23	24	23	23	117	23
17	8	22	20	21	21	20	104	25
รวม	157	367	365	360	363	366	1821	430
ค่าเฉลี่ย	9.24	21.59	21.47	21.18	21.35	21.53	107.12	25.29
ร้อยละ	30.78	89.95	89.46	88.24	88.97	89.71	89.26	84.31

80 ตัวแรก (E₁) จำนวนจาก

สูตรที่ 1 สูตรการหาประสิทธิภาพ E_1

$$E_1 = \frac{\sum x_1}{\frac{N}{A} \times 100}$$

- เมื่อ E_1 = ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียน
 $\sum x_1$ = ผลรวมของคะแนนระหว่างเรียนของนักเรียน
 N = จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
 A = คะแนนเต็มของคะแนนระหว่างเรียน

แทนค่า $E_1 = \frac{1821}{\frac{17}{120} \times 100}$

$$E_1 = 89.26$$

80 คิวหลัง (E_2) คำนวณจาก

สูตรที่ 2 สูตรการหาประสิทธิภาพ E_2

$$E_2 = \frac{\sum x_2}{\frac{N}{B} \times 100}$$

- เมื่อ E_2 = ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เมื่อหลังเรียน
 $\sum x_2$ = ผลรวมของคะแนนหลังเรียน
 N = จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย
 B = คะแนนเต็มของคะแนนหลังเรียน

แทนค่า $E_2 = \frac{430}{\frac{17}{30} \times 100}$

$$E_2 = 84.31$$

ตารางที่ 4 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทย ที่พัฒนาขึ้น

ปีการศึกษา	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}_1	E_1	คะแนนเต็ม	\bar{X}_2	E_2	E_1 / E_2
2553 / 1	17	120	107.12	89.26	30	25.29	84.31	89.26/84.31

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน ($E_1 = 89.26$) และค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($E_2 = 84.31$) ของนักเรียนมีการพัฒนาสูงขึ้นตามสมมติฐานจริง แสดงว่าชุดฝึกทักษะการเขียนย่อความแบบแผนผังความคิดมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้จริง

ผลการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ของคะแนนสอบก่อนเรียนและ
คะแนนสอบหลังเรียน

ตารางที่ 5 แสดงคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้
ชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	D	D ²
1	12	28	16	256
2	9	25	16	256
3	13	23	11	121
4	12	24	11	121
5	11	26	13	169
6	10	25	16	256
7	9	25	16	256
8	7	24	17	289
9	9	25	16	256
10	8	27	19	361
11	10	28	18	324
12	10	28	18	324
13	8	26	18	324
14	9	25	16	256
15	7	24	27	289
16	5	23	18	324
17	8	25	17	289
รวม	157	430		
เฉลี่ย	9.24	25.29		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.05	1.65		

ตารางที่ 6 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละของคะแนนสอบ
ก่อนเรียนและคะแนนสอบหลังเรียน

N	คะแนนสอบก่อนเรียน				คะแนนสอบหลังเรียน				หมายเหตุ
	คะแนนเต็ม	\bar{X}_1	S.D ₁	ร้อยละ	คะแนนเต็ม	\bar{X}_2	S.D ₂	ร้อยละ	
17	30	9.24	2.05	30.78	30	25.29	1.65	84.31	

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบหลังเรียน ($\bar{X}_2 = 25.29$) สูงกว่าค่าเฉลี่ย
คะแนนสอบก่อนเรียน ($\bar{X}_1 = 9.24$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบหลังเรียน (S.D₂
= 1.65) ต่ำกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน (S.D₁ = 2.05) แสดงว่าการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการ
เขียนย่อความแบบแผนผังความคิด มีการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จริง

การหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะการเขียนย่อความแบบแผนผังความคิด

ตารางที่ 7 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม (30)	ผลรวม		ดัชนี ประสิทธิผล
		คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนน หลังเรียน (30)	
17	510	157	430	0.7733

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่าค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกทักษะการเขียนย่อความแบบ
แผนผังความคิด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี ($\bar{X} = 0.7733$) แสดงว่านักเรียนมี
ความรู้เพิ่มขึ้นจากชุดฝึกทักษะการเขียนย่อความแบบแผนผังความคิดร้อยละ 77.33 แสดงว่า
ชุดฝึกทักษะสามารถพัฒนานักเรียนได้จริง

การหาค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนจากการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะ
การเขียนย่อความแบบแผนผังความคิด

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ยการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนจากการเรียน โดยใช้ชุดฝึก
ทักษะการเขียนย่อความแบบแผนผังความคิด

ที่	รายการประเมิน	\bar{X}	ผลการประเมิน
1	ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหามากขึ้น	4.41	มาก
2	นักเรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง	4.82	มากที่สุด
3	ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์	4.41	มาก
4	ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนรู้จักวิธีศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ ด้วยตนเองได้	4.41	มาก
5	ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนเพิ่มขึ้น	4.53	มากที่สุด
6	ชุดฝึกทักษะให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน	4.76	มากที่สุด
7	ชุดฝึกทักษะใช้ภาษาเข้าใจง่าย	4.76	มากที่สุด
8	ชุดฝึกทักษะทันสมัย น่าสนใจ เหมาะกับวัย	4.65	มากที่สุด
9	ชุดฝึกทักษะทำให้มีความมั่นใจในการเรียน	4.76	มากที่สุด
10	นักเรียนชอบเรียน โดยชุดฝึกทักษะ	4.65	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.61	มากที่สุด

เกณฑ์การประเมิน 1.00 - 1.50 น้อยที่สุด 1.51 - 2.50 น้อย
2.51 - 3.50 ปานกลาง 3.51 - 4.50 มาก
4.51 - 5.00 มากที่สุด

จากตารางที่ 8 พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาทักษะการ
เขียนย่อความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้ชุดฝึกทักษะแบบแผนผังความคิด ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวม ($\bar{X} = 4.61$) ข้อที่มีระดับ
คะแนนสูงสุดคือข้อที่ 2 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย
($\bar{X} = 4.82$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ต่ำสุดคือข้อที่ 1 ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหา
มากขึ้น ข้อที่ 3 ชุดฝึกทักษะทำให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ และข้อที่ 4 ชุดฝึกทักษะทำให้

รู้จักวิธีศึกษาค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองได้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.41$) และทุกข้อมีผลการประเมินในระดับมากที่สุด แสดงว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการเขียนย่อความแบบแผนผังความคิดทำให้นักเรียน มีความคิดเห็นที่ดีต่อการเรียนภาษาไทยและทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ได้จริง