

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังจกได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์และเพื่อศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย แผนกประถม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนสาระวิทยาศาสตร์หลักสูตรสองภาษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้บทเรียนภาษาอังกฤษที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 แผนๆ ละ 4 คาบๆ ละ 50 นาที รวมทั้งหมด 20 คาบ และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบความรู้วิทยาศาสตร์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 2 ฉบับ ซึ่งฉบับที่ 1 เรื่อง มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ มีจำนวนข้อสอบ 10 ข้อ และฉบับที่ 2 เรื่องการลดการใช้สิ่งที่ก่อมลพิษ การนำกลับมาใช้ซ้ำ การรีไซเคิลและ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ทำการสอนด้วยแผนการสอนแบบการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์แล้วทำการวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียน และทำการวัดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์หลังการเรียนหลังการเรียนหน่วยที่ 1-2 และ หน่วยที่ 3-5 จากนั้นได้นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Excel for Windows และปรากฏผลดังนี้

- ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์
- ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและ  
หลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์

ตาราง 2 คะแนน คำร้อยละ และค่าความต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ  
ก่อนและหลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

นักเรียน ลำดับที่	ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		
	คะแนนก่อนเรียน (ร้อยละ)	คะแนนหลังเรียน (ร้อยละ)	ค่าความต่าง (ร้อยละ)
1	10	17	7
2	14	17	3
3	12	19	7
4	10	19	9
5	16	19	3
6	10	15	5
7	8	18	10
8	3	3	0
9	10	15	5
10	14	18	4
11	10	13	3
12	13	11	-2
13	10	12	2
14	10	14	4
15	14	16	2
16	13	18	5
17	7	14	7

ตาราง 2 (ต่อ)

นักเรียน ลำดับที่	ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ค่าความต่าง
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
18	11	16	5
19	6	11	5
20	9	10	1
21	7	12	5
22	6	15	9
23	14	17	3
24	6	13	7
25	9	11	2
26	11	13	2
27	6	13	7
28	7	9	2
29	11	17	6
30	6	10	4
31	16	20	4
32	9	18	9
33	10	16	6
34	10	17	7
35	12	16	4
36	15	18	3
37	6	11	5
38	7	7	0

ตาราง 2 (ต่อ)

นักเรียน ลำดับที่	ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)		
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ค่าความต่าง
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)
39	16	20	4
40	14	17	3
41	7	8	1
42	8	13	5
43	8	11	3
44	7	11	4
45	4	10	6
46	15	13	-2
47	5	4	-1
48	11	15	4
49	6	15	9
50	9	18	9
51	6	12	6
52	15	18	3
	จำนวนนักเรียนที่มีระดับคะแนนเพิ่มขึ้น (คน)		47 (90.38 %)
	จำนวนนักเรียนที่มีระดับคะแนนเท่าเดิม (คน)		2 (3.85 %)
	จำนวนนักเรียนที่มีระดับคะแนนลดลง (คน)		3 (5.77 %)

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่ามีนักเรียนจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 90.38 ได้คะแนนเพิ่มขึ้น นักเรียนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.85 ได้คะแนนเท่าเดิม และ นักเรียนจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.77 ได้คะแนนลดลง หลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่านักเรียนส่วนใหญ่เป็นจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 90.38 ได้คะแนนการอ่านภาษาอังกฤษสูงขึ้น หลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับคุณภาพของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ (จำนวนนักเรียน 52 คน)

การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ก่อนการเรียน	9.79	3.43	48.94	ไม่ผ่าน
หลังการเรียน	14.10	3.92	70.48	ดี

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการเรียนการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 9.79 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.43 คิดเป็นร้อยละ 48.94 มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ไม่ผ่าน ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการเรียนเท่ากับ 14.10 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.92 คิดเป็นร้อยละ 70.48 มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี สรุปได้ว่าคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้



ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้น  
เนื้อหาวิทยาศาสตร์

ตาราง 4 คะแนน คำร้อยละ และระดับคุณภาพของการทดสอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ทั้ง 2 ฉบับ  
ของนักเรียนหลังจากได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 1-2 เรื่อง  
Water and Air Pollution และ Reduce Reuse Recycle & Conserve Our Environment  
เป็นรายบุคคล

นักเรียน ลำดับที่	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยแบบทดสอบที่			ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
	1 (10 คะแนน)	2 (20 คะแนน)	รวม (30 คะแนน)		
1	7	17	24	80.00	ดีเยี่ยม
2	10	20	30	100.00	ดีเยี่ยม
3	9	16	25	83.33	ดีเยี่ยม
4	7	20	27	90.00	ดีเยี่ยม
5	7	16	23	76.67	ดี
6	7	17	24	80.00	ดีเยี่ยม
7	10	17	27	90.00	ดีเยี่ยม
8	6	10	16	53.33	ผ่าน
9	7	17	24	80.00	ดีเยี่ยม
10	9	19	28	93.33	ดีเยี่ยม
11	8	17	25	83.33	ดีเยี่ยม
12	6	12	18	60.00	พอใช้
13	9	16	25	83.33	ดีเยี่ยม
14	5	10	15	50.00	ผ่าน
15	7	19	26	86.67	ดีเยี่ยม
16	8	16	24	80.00	ดีเยี่ยม
17	5	15	20	66.67	พอใช้
18	7	20	27	90.00	ดีเยี่ยม
19	6	17	23	76.67	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยแบบทดสอบที่					
นักเรียน	1	2	รวม	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ลำดับที่	(10 คะแนน)	(20 คะแนน)	(30 คะแนน)		
20	5	10	15	50.00	ผ่าน
21	7	16	23	76.67	ดี
22	6	11	17	56.67	ผ่าน
23	8	19	27	90.00	ดีเยี่ยม
24	6	11	17	56.67	ผ่าน
25	5	10	15	50.00	ผ่าน
26	7	20	27	90.00	ดีเยี่ยม
27	9	12	21	70.00	ดี
28	6	13	19	63.33	พอใช้
29	7	20	27	90.00	ดีเยี่ยม
30	5	10	15	50.00	ผ่าน
31	9	20	29	96.67	ดีเยี่ยม
32	7	16	23	76.67	ดี
33	9	20	29	96.67	ดีเยี่ยม
34	7	19	26	86.67	ดีเยี่ยม
35	8	20	28	93.33	ดีเยี่ยม
36	10	20	30	100.00	ดีเยี่ยม
37	6	16	22	73.33	ดี
38	5	10	15	50.00	ผ่าน
39	9	19	28	93.33	ดีเยี่ยม
40	8	20	28	93.33	ดีเยี่ยม
41	7	17	24	80.00	ดีเยี่ยม
42	6	18	24	80.00	ดีเยี่ยม
43	10	20	30	100.00	ดีเยี่ยม
44	7	15	22	73.33	ดี
45	7	10	17	56.67	ผ่าน
46	5	15	20	66.67	พอใช้

ตาราง 4 (ต่อ)

ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ด้วยแบบทดสอบที่					
นักเรียน	1	2	รวม	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ลำดับที่	(10 คะแนน)	(20 คะแนน)	(30 คะแนน)		
47	3	15	18	60.00	พอใช้
48	7	16	23	76.67	ดี
49	6	13	19	63.33	พอใช้
50	10	20	30	100.00	ดีเยี่ยม
51	4	13	17	56.67	ผ่าน
52	9	19	28	93.33	ดีเยี่ยม
จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคุณภาพ ผ่าน (คน)					10 (19.25 %)
จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ (คน)					6 (11.54 %)
จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคุณภาพ ดี (คน)					8 (15.38 %)
จำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม (คน)					28 (53.85 %)

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่ามีนักเรียนจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 19.25 ได้ระดับคุณภาพ ผ่าน นักเรียนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 11.54 ได้ระดับคุณภาพ พอใช้ นักเรียน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 15.38 ได้ระดับคุณภาพ ดี และนักเรียนจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 53.85 ได้ระดับคุณภาพ ดีเยี่ยม สรุปได้ว่านักเรียนจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 80.77 ได้ระดับคุณภาพผ่าน เกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และระดับคุณภาพของคะแนนการทดสอบ  
 ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ หลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์  
 (จำนวนนักเรียน 52 คน)

แบบทดสอบ	ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ฉบับที่ 1	7.12	1.68	77.15	ดี
ฉบับที่ 2	16.04	3.49	80.19	ดีเยี่ยม
รวม	23.15	2.59	77.18	ดี

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ หลังได้รับการสอนภาษาที่เน้นเนื้อหาวิทยาศาสตร์เท่ากับ 23.15 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.59 คิดเป็นร้อยละ 77.18 มีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี สรุปได้ว่าคะแนนการทดสอบความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60 อยู่ในระดับดี แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 1 พบว่าได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 7.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.68 มีค่าร้อยละ 77.15 มีระดับคุณภาพดี สำหรับค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ 2 เท่ากับ 16.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.49 มีค่าร้อยละ 80.19 คุณภาพดีเยี่ยม ซึ่งแต่ละฉบับผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้