

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาสื่อประสมเรื่อง คำที่มักเขียนผิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการวิจัย และปรากฏ
ผลการศึกษา ตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการ
วิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

Σ แทน ผลรวม

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนนักเรียน

t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต

E.I. แทน คำนีประสิทธิผล

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดำเนินการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้มาเป็นลำดับ โดยได้
จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการดำเนินการ
และนำมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพของสื่อประสม โดยผู้เชี่ยวชาญ
2. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสม ที่พัฒนาขึ้น
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของผู้เรียนหลัง
ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

4. การศึกษาค้นคว้าประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
5. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
6. การวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษา ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพสื่อประสม โดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษา ได้นำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมิน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อประสมประกอบ ด้วย ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ ด้านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ผลการหาคุณภาพแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	\bar{X}	S.D	ระดับความเหมาะสม
			การแปลความหมาย
1. เนื้อหา	4.68	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.67	0.52	เหมาะสมมากที่สุด
3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์	4.75	0.37	เหมาะสมมากที่สุด
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.70	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.70	0.47	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.67 – 4.75 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.37 – 0.52 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในด้านคุณภาพของสื่อประสมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.70, S.D=0.47$) (ภาคผนวก ก : 182)

2. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้นำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านคูดง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคพื้นดิน เขต 3 เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสม และคะแนนรวมระหว่างเรียน (ภาคผนวก จ : 195-196) ผลการทดลองใช้ ได้ประสิทธิภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของสื่อประสมตามเกณฑ์ 80/80 (E_1/E_2)

เกณฑ์	ค่าประสิทธิภาพ	การแปลผล
E_1	88.65	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์
E_2	84.71	มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

จากตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของสื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ E_1/E_2 เท่ากับ 80/80 จากผลการทดลองพบว่าผลที่ได้จากคะแนนแบบทดสอบท้ายเรื่องของแต่ละเรื่องระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 88.65 และผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 84.71 สรุปได้ว่าสื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ (80/80)

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้นำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านคูดง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคพื้นดิน เขต 3 โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และได้้นำคะแนนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 26 คน มาวิเคราะห์

ด้วยสถิติ t-test ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงใน ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง	\bar{X}	S.D	t
คะแนนก่อนเรียน	26	23.62	4.33	t = 17.29 (df=25)
คะแนนหลังเรียน	26	33.88	3.53	

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ($\bar{X}=33.88, S.D=3.53$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ($\bar{X}=23.62, S.D=4.33$) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 17.29 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ตาราง = 1.708 (df=25, $\alpha .05$) สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ภาคผนวก จ : 197-198)

4. การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

ผู้ศึกษานำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ไปใช้กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านคูย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 จำนวน 26 คน โดยทำการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาได้นำคะแนนทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนทั้ง 26 คน มาวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล	
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	E.I.	ร้อยละ
26	40	614	881	0.6267	62.67

จากตารางที่ 7 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม นักเรียน มีความก้าวหน้าทางการเรียนเมื่อเรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น โดยมีคะแนนหลังเรียน (881) มากกว่าคะแนนก่อนเรียน (614) คิดเป็น ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6267 หมายความว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าของการเรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น 0.6267 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.67 (ภาคผนวก ง : 199-200)

5. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ และผลการศึกษาแสดงใน ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงความพึงพอใจของนักเรียน

รายการ	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง	4.60	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน	4.69	0.45	พึงพอใจระดับมากที่สุด
3. ด้านแบบทดสอบ	4.67	0.56	พึงพอใจระดับมากที่สุด
4. ด้านการจัดการบทเรียน	4.60	0.49	พึงพอใจระดับมากที่สุด
5. ด้านการมีส่วนร่วม	4.68	0.46	พึงพอใจระดับมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.65	0.50	พึงพอใจระดับมากที่สุด

จากตารางที่ 8 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$ S.D=0.50) ผลการศึกษาความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 4.65 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.46 ถึง 4.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าระหว่าง 0.45 ถึง 0.56 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมเรื่องคำที่มักเขียนผิด ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (ภาคผนวก ง : 192-193)

6. การวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน

หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ หลังจากทดสอบหลังเรียน 7 วัน และ 30 วัน นับจากวันที่ทดสอบหลังเรียน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมอีก 2 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อทดสอบความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน แล้วนำข้อมูลจากการสอบหลังเรียนมาคำนวณและเทียบกับเกณฑ์เมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนจะต้องลดลงไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนจะต้องลดลงต้องไม่เกินร้อยละ 30 (ภาคผนวก จ : 201-202) ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียน

ระยะเวลา	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	เฉลี่ยร้อยละ	คะแนนเฉลี่ยลดลง
หลังการทดลอง	40	33.83	84.71	-
7 วัน	40	33.00	82.50	2.21
30 วัน	40	31.73	79.33	5.38

จากตารางที่ 9 การศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ พบว่า คะแนนทดสอบเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 2.21 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบลดลงร้อยละ 5.38 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนของการเรียนรู้จะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีความคงทนของการเรียนรู้