

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาสื่อประสม เรื่อง My Activities มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง My Activities ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80 ประเมินคุณภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการศึกษา และปรากฏผลการศึกษา โดยผู้ศึกษาได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

$\Sigma$	แทน	ผลรวม
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียน
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผล

## ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดำเนินการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้มาเป็นลำดับ ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการดำเนินการ และนำมาวิเคราะห์เป็นลำดับดังนี้

1. การประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ
2. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนของนักเรียน หลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
4. การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
5. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากที่จัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น
6. การวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพสื่อประสม โดยผู้เชี่ยวชาญ  
 ผู้ศึกษาได้นำสื่อประสม ที่พัฒนาขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมินโดยใช้แบบประเมินคุณภาพสื่อประสม ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติพอยท์ และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการหาคุณภาพแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
			การแปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหา	4.64	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์	4.47	0.55	เหมาะสมมาก
3. ด้านบทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์มัลติมีเดียพอยท์	4.50	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	4.55	0.66	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.55	0.55	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 22 ผลการประเมินคุณภาพสื่อประสมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสื่อประสม เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 4.55, S.D. = 0.55$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ( $\bar{X}$  อยู่ระหว่าง 4.47 - 4.64) พบว่าส่วนใหญ่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้นด้านที่ 2 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ผู้ศึกษาได้นำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ประกอบการจัดกระบวนการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนนาโคร์พิทยาสรรพ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสม และคะแนนรวมระหว่างเรียน (ภาคผนวก จ หน้า 207 - 208) ผลการทดลองใช้ ได้ประสิทธิภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น แสดงในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ประสิทธิภาพของสื่อประสมตามเกณฑ์ 80/80 ( $E_1/E_2$ )

เกณฑ์	ค่าประสิทธิภาพ	การแปลผล
$E_1$	89.06	ดีพอใช้
$E_2$	85.13	ดีพอใช้

จากตารางที่ 23 ประสิทธิภาพของสื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 80/80 จากผลการทดลองพบว่าผลที่ได้จากคะแนนแบบทดสอบท้ายเรื่องของแต่ละเรื่องระหว่างเรียนมีค่าเท่ากับ 89.06 และผลที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 85.13 สรุปได้สื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพดีพอใช้ (89.06/85.13) ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80)

### 3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

ผู้ศึกษาได้นำสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น นำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนนาไคร้พิทยาสรรพ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาได้นำคะแนนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนทั้ง 40 คน มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test (Dependent sample) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D.	t
คะแนนก่อนเรียน	40	18.23	3.8	t = 33.14 (df = 39)
คะแนนหลังเรียน	40	34.05	1.95	

จากตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ( $\bar{X} = 34.05$ , S.D. = 1.95) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{X} = 18.23$ , S.D. = 3.8) เมื่อเปรียบเทียบค่า t พบว่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่า 33.14 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า t ตาราง = 1.684 (df = 39,  $\alpha .05$ ) สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 4. การศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

ผู้ศึกษานำสื่อประสมที่พัฒนา ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนนาไคร้พิทยาสรรพ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 จำนวน 40 คน โดยทำการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน

ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้ศึกษาได้นำคะแนนทั้งก่อนเรียน และหลังเรียน  
ของนักเรียนทั้ง 40 คน มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ผลการศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล	
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	E.I.	ร้อยละ
40	40	729	1362	0.7267	72.67

จากตารางที่ 25 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม นักเรียน  
มีความก้าวหน้าทางการเรียนเมื่อเรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น โดยมีคะแนนหลังเรียน  
(1362) มากกว่าคะแนนก่อนเรียน (729) คิดเป็นค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.72 หมายความว่า  
นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือมีความก้าวหน้าของการเรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น  
ร้อยละ 72.67

#### 4. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากเรียนรู้ด้วยสื่อประสม ผู้ศึกษา  
ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อ  
ประสม ที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ และผลการประเมินแสดงใน  
ตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านภาพ สี ตัวอักษรและเสียง	4.70	0.58	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมเสริมบทเรียน	4.31	0.58	มาก
3. ด้านแบบทดสอบ	4.56	0.54	มากที่สุด
4. ด้านการจัดการบทเรียน	4.62	0.55	มากที่สุด
5. ด้านการมีส่วนร่วม	4.87	0.38	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.56	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 26 ผลการประเมินความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1/1 โดยภาพรวม เฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.56, S.D. = 0.54$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  อยู่ระหว่าง 4.31 - 4.87) เมื่อพิจารณาทุกด้าน รวมกัน

#### 6. การวิเคราะห์ความคงทนของการเรียนรู้ของนักเรียน

หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมและนักศึกษาได้ทดสอบ หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากทดสอบหลังเรียน 7 วัน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมและหลังจาก นั้น 30 วันนับจากวันที่ทดสอบหลังเรียน ผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดิมอีกครั้ง ทั้งนี้เพื่อทดสอบความคงทนของการเรียนของนักเรียน แล้วนำข้อมูลจากการสอบหลังเรียนมาคำนวณและเทียบกับเกณฑ์ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนจะต้องลดลงไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนจะต้องลดลง ไม่เกินร้อยละ 30 ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลการศึกษาความคงทนของการเรียนของนักเรียน

ระยะเวลา	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	เฉลี่ยร้อยละ	ค่าความคงทนลดลง
หลังการทดลอง	40	34.05	85.13	-
7 วัน	40	31.29	78.24	6.89
30 วัน	40	26.28	65.69	19.44

จากตารางที่ 27 การศึกษาความคงทนของการเรียน พบว่า คะแนนทดสอบ เมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 6.89 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดค่าความคงทนของ การเรียนจะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 และเมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนทดสอบ ลดลงร้อยละ 19.44 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดค่าความคงทนของการเรียนจะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นมีค่าความคงทนของการเรียน อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด นั่นคือ สื่อประสมทำให้นักเรียนมีความคงทนของการเรียนอยู่ใน เกณฑ์