

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ประวัติอุทยานแห่งชาติแม่เงา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วิถีชนเผ่ากะเหรี่ยงลุ่มน้ำเงา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เส้นทางเดินป่าศึกษาธรรมชาติที่อุทยานแห่งชาติแม่เงา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติแม่เงา

ซึ่งเป็นลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปแบบเสนอเนื้อหา โดยภายในบทเรียนประกอบด้วย คำแนะนำการใช้บทเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาแต่ละบทเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ซึ่งนำเสนอเป็นบทความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบ และมีการโต้ตอบกับผู้เรียน มีการให้ผลย้อนกลับ เพื่อดึงดูดความสนใจ และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### ตาราง 4 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนนักเรียน	คะแนนเฉลี่ยรายหน่วย				รวมคะแนน (40 ข้อ)	ร้อยละ (E <sub>1</sub> )	คะแนน หลังเรียน (40 ข้อ)	ร้อยละ (E <sub>2</sub> )
	1 (10 ข้อ)	2 (10 ข้อ)	3 (10 ข้อ)	4 (10 ข้อ)				
50 คน	8.40	8.18	8.49	8.21	33.42	83.55	33.14	82.85

ประสิทธิภาพในการทดลอง เท่ากับ 83.55/82.85

จากตาราง พบว่า การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จาก 4 หน่วยการเรียนรู้ ปรากฏดังนี้

รวมคะแนนเฉลี่ยแบบฝึกหัดระหว่างเรียน  $(E_1) = 33.42$  คิดเป็นร้อยละ 83.55

คะแนนหลังเรียน  $(E_2) = 33.14$  คิดเป็นร้อยละ 82.85

แสดงให้เห็นว่าบทเรียนมีประสิทธิภาพ  $(E_1/E_2) = 83.55/82.85$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนที่กำหนดไว้ แสดงค่าได้ดังนี้  $83.55/82.85 > 80/80$

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์สามารถใช้ประกอบการเรียนได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (n)	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(SD)	ค่า t-test
ทดสอบก่อนเรียน	50 คน	23.02	3.42	16.12*
ทดสอบหลังเรียน	50 คน	33.14	2.21	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การทดสอบ  
ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 23.02 และ 33.14 ตามลำดับ และเมื่อ  
เปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่า  
คะแนนสอบก่อนเรียน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ด้านเทคนิคการนำเสนอบทเรียน**

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับความ พอใจ
<b>1. เทคนิคการนำเสนอบทเรียน</b>			
1.1 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ	4.30	0.64	มากที่สุด
1.2 การลำดับเนื้อหาเหมาะสม ต่อเนื่อง ง่ายต่อ การเรียนรู้	4.22	0.62	มากที่สุด
1.3 ความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง	3.96	0.57	มาก
3.4 แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับบทเรียน	4.12	0.60	มาก
เฉลี่ย	4.15	0.60	มาก

จากตาราง 6 พบว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านเทคนิคการนำเสนอบทเรียน ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.15$ )

โดยระดับการประเมินมากที่สุดคือ การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.30$ ) การลำดับเนื้อหาเหมาะสม ต่อเนื่อง ง่ายต่อการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.22$ ) แบบทดสอบมีความสอดคล้องกับบทเรียน ( $\bar{X} = 4.12$ ) และความน่าสนใจในการดำเนินเรื่อง ( $\bar{X} = 3.96$ )

**ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านภาพ ตัวอักษร ภาษา และเทคนิคการนำเสนอ**

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับความ พอใจ
<b>2 ภาพ ตัวอักษร ภาษา และเทคนิคการ นำเสนอ</b>			
2.1 ตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน	4.60	0.71	มากที่สุด
2.2 รูปภาพประกอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.82	0.77	มากที่สุด
2.3 การใช้เสียงบรรยายมีความเหมาะสม	4.70	0.74	มากที่สุด
2.4 ภาพวีดิทัศน์มีความน่าสนใจ	4.86	0.78	มากที่สุด
2.5 เทคนิคการที่ใช้ในการนำเสนอมีความ น่าสนใจ	4.18	0.61	มาก
เฉลี่ย	4.63	0.72	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านภาพ ตัวอักษร ภาษาและเทคนิคการนำเสนอ ภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ )

โดยระดับการประเมินมากที่สุดคือ ภาพวีดิทัศน์มีความน่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.86$ ) รูปภาพประกอบมีความเหมาะสมกับเนื้อหา ( $\bar{X} = 4.82$ ) การใช้เสียงบรรยายมีความเหมาะสม ( $\bar{X} = 4.70$ ) ตัวอักษรมีความเหมาะสม อ่านง่าย ชัดเจน ( $\bar{X} = 4.60$ ) และความเทคนิคการที่ใช้ในการนำเสนอมีความน่าสนใจ ( $\bar{X} = 4.18$ )

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงาสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ด้านภาพรวมสื่อ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับความ พอใจ
<b>3. ภาพรวมของสื่อ</b>			
3.1 หลังจากใช้สื่อแล้วนักเรียนมีความคิดที่จะ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.62	0.72	มากที่สุด
3.2 เป็นสื่อที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง	4.38	0.66	มาก
3.3 นักเรียนคิดว่าควรนำสื่อมาใช้ในการเรียนอีก	4.96	0.81	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.65	0.73	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านภาพรวมของสื่อ  
ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.65$ )

โดยระดับการประเมินมากที่สุดคือ นักเรียนคิดว่าควรนำสื่อมาใช้ในการเรียนอีก  
( $\bar{X} = 4.96$ ) หลังจากใช้สื่อแล้วนักเรียนมีความคิดที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่น  
( $\bar{X} = 4.62$ ) และเป็นสื่อที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง ( $\bar{X} = 4.38$ )

ตาราง 9 แสดงภาพรวมของการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD.	ระดับความพอใจ
ด้านเทคนิคการนำเสนอบทเรียน	4.15	0.60	มาก
ด้านภาพ ตัวอักษร ภาษา และเทคนิคการนำเสนอ	4.63	0.72	มากที่สุด
ด้านภาพรวมสื่อ	4.65	0.73	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.47	0.68	มาก

จากตาราง 9 พบว่าผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องอุทยานแห่งชาติแม่เงา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.47 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.68