

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยวิธีเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Social Well-Being สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครั้งนี้ได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\Sigma X$	แทน	คะแนนรวม
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับเกณฑ์

3. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง Social Well-Being สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 1 การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การประเมิน	N	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ร้อยละ
ระหว่างเรียน	15	1350	1132	83.85 (E <sub>1</sub> )
หลังเรียน		600	510	85.00 (E <sub>2</sub> )

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าประสิทธิภาพ (E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub>) เท่ากับ 83.85/85.00 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	X	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	15	40	15.67	3.88	14	20.297
หลังเรียน			34.00	4.15		

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่า t ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 20.297 ซึ่งสูงกว่าค่า t วิกฤต ซึ่งเท่ากับ 1.761 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการจัด

การเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

การหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน  
และหลังเรียนเมื่อเทียบกับคะแนนเต็ม ปรากฏผลดังตาราง 3

ตารางที่ 3 ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
		ทดสอบก่อน เรียน	ทดสอบหลัง เรียน	
15	40	235	510	0.7534

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.7534 ซึ่งหมายความว่านักเรียนมีความรู้  
เพิ่มขึ้นร้อยละ 75.34

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ  
โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์หา  
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ข้อ ที่	รายการประเมิน	X	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
	1.1 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	3.67	.72	มาก
	1.2 ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาการเรียนจากบทเรียน	3.73	.46	มาก
	1.3 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.40	.74	มาก
	1.4 ผู้เรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาได้ด้วยตนเอง	3.80	.68	มาก
	1.5 บทเรียนให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้ เช่นเดียวกับสื่อประเภทอื่นๆ	4.13	.74	มาก
2	ด้านภาพ ภาษา และเสียง			
	2.1 ความชัดเจนของภาพประกอบที่ใช้	4.00	.65	มาก
	2.2 ความเหมาะสมของภาพเคลื่อนไหวที่ใช้	3.87	.83	มาก
	2.3 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	3.93	.70	มาก
	2.4 ความเหมาะสมของเสียงดนตรี	4.00	.93	มาก
	2.5 ความเหมาะสมของเสียงบรรยาย	4.07	.59	มาก
	2.6 ความเหมาะสมของการออกแบบกรอบภาพ	4.20	.68	มาก
	2.7 ความสัมพันธ์ระหว่างภาพกับภาษาและเสียง	4.53	.52	มากที่สุด

ข้อ ที่	รายการประเมิน	X	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
3	ด้านตัวอักษร และสื่อ			
	3.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	4.33	.62	มาก
	3.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร	4.40	.63	มาก
	3.3 ความเหมาะสมของการใช้สีตัวอักษรและสีพื้น	4.47	.64	มาก
4	ด้านความรู้และประสบการณ์			
	4.1 บทเรียนทำให้ผู้เรียนมีความรู้ในการเรียนรู้ คำศัพท์ ประโยค และสถานการณ์ภาษาอังกฤษ	4.73	.46	มากที่สุด
	4.2 บทเรียนทำให้ผู้เรียนรู้จักช่วยตนเองและเพื่อนใน การเรียนมากขึ้น	4.67	.62	มากที่สุด
	4.3 บทเรียนทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างมี ความสุข และมีความรู้มากขึ้น	4.33	.62	มาก
	4.4 บทเรียนทำให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น	4.60	.51	มากที่สุด
	4.5 บทเรียนทำให้ผู้เรียนตื่นเต้น เรา่ใจและ มีความเพลิดเพลิน	4.53	.52	มากที่สุด
	รวม	4.25	.64	มาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง Social Well-Being สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .64 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 4 ข้อ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 16 ข้อ เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อย 3 ลำดับดังนี้คือ บทเรียนทำให้ผู้เรียนมีความรู้ในการเรียนรู้คำศัพท์ ประโยค และสถานการณ์ภาษาอังกฤษ ( $\bar{X} = 4.73$ ) บทเรียนทำให้ผู้เรียนรู้จักช่วยตนเองและเพื่อนในการเรียนมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.67$ ) และบทเรียนทำให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น ( $\bar{X} = 4.60$ )