

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยและปรากฏผลการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำเสนอเป็นลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนี้กำหนดขึ้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูลซึ่งมีดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างระหว่างเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียน
t	แทน	สถิติที่ทดสอบใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (E1/E2) ตามเกณฑ์ 80/80

การประเมิน	N	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	ร้อยละ
ระหว่างเรียน	25	100	3949	87.75	87.75
หลังเรียน	25	30	630	25.20	89.50

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ (E₁/E₂) เท่ากับ 87.75/89.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (รายละเอียด ตารางภาคผนวกที่ 4)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ของการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการคำนวณคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 8 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม		ค่าดัชนีประสิทธิผล
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
25	30	271	630	0.7494

จากตารางที่ 8 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.7494 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเป็นร้อยละ 74.94 (รายละเอียด ตารางภาคผนวกที่ 4)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่

การทดสอบ	\bar{X}	S.D.	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	t	df	Sig
ก่อนเรียน	10.84	1.519	25	30	44.759 *	24	0.000
หลังเรียน	25.20	1.354					

ตารางที่ 9 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่มีคะแนนสอบหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การคิดวิเคราะห์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลัง เรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่

	\bar{X}	S.D.	คะแนนเต็ม	จำนวน นักเรียน	t	df	Sig
ก่อนเรียน	7.56	1.294	20	25	19.324 *	24	0.000
หลังเรียน	16.48	1.711					

ตารางที่ 10 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ มีคะแนนสอบเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 5 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ข้อที่	การเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน	\bar{X}	S.D.	ระดับ แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์
ด้านความกระตือรือร้นทางการเรียน				
1.	นักเรียนไม่รู้สึกลบเนื้อที่จะเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเรื่อง คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	4.64	0.69	มากที่สุด
2.	นักเรียนชอบศึกษาเพิ่มเติมจากห้องสมุด	4.92	0.28	มากที่สุด

ข้อที่	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3.	เมื่อได้รับมอบหมายจากครู จะรีบทำให้เสร็จ	4.60	0.76	มากที่สุด
4.	เมื่อมีข้อสงสัย จะรีบถามให้เข้าใจ	4.76	0.44	มากที่สุด
5.	นักเรียนชอบการเรียนรู้วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	4.76	0.66	มากที่สุด
6.	ถ้ารู้สึกว่ายากเรียนยังไม่ค่อยดีนักเรียนจะพยายามมากขึ้น	4.72	0.61	มากที่สุด
รวม		4.74	0.57	มากที่สุด

ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองทางการเรียน

7.	ให้ความสนใจต่อคำสอนของครูเสมอ	4.48	0.92	มาก
8.	เมื่อมีข้อสงสัยในบทเรียนต้องรีบทำความเข้าใจ	4.84	0.47	มากที่สุด
9.	ถ้ามีการบ้านที่ยังค้างจะรีบทำให้เสร็จ	4.56	0.87	มากที่สุด
10.	นักเรียนเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง	4.76	0.60	มากที่สุด
11.	นักเรียนมีความเชื่อมั่นว่าสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	4.76	0.72	มากที่สุด
12.	นักเรียนสามารถส่งการบ้านให้ทันภายในเวลาที่กำหนด	4.92	0.28	มากที่สุด
13.	ถ้าตัดสินใจลงมือทำแล้วจะต้องทำให้เสร็จ	4.52	0.96	มากที่สุด
รวม		4.69	0.69	มากที่สุด

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

14.	มีเป้าหมายการเรียนที่ชัดเจน	4.96	0.20	มากที่สุด
15.	มีการวางแผนในการทำงานที่ดี	4.80	0.41	มากที่สุด
16.	ทำตารางเวลาการทำงานบ้านไว้ล่วงหน้าเสมอ	4.88	0.44	มากที่สุด
17.	ในการสอบแต่ละครั้งจะมีการเตรียมตัวเป็นอย่างดี	4.88	0.33	มากที่สุด
18.	นักเรียนจะใช้ความสุขุมรอบคอบในการทำข้อสอบ	4.72	0.68	มากที่สุด

ข้อที่	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน	\bar{X}	S.D	ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
19.	ก่อนที่นักเรียนจะส่งงานมีการทบทวนอย่างรอบคอบเสมอ	4.88	0.60	มากที่สุด
20.	รู้สึกพอใจถ้าพบว่าสิ่งที่เราทำไม่เหมือนกับคนอื่น	4.68	0.69	มากที่สุด
รวม		4.83	0.48	มากที่สุด
โดยรวม		4.75	0.53	มากที่สุด

จากตารางที่ 11 พบว่านักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ด้านที่ 3 ด้านการคาดการณ์ล่วงหน้า ด้านที่ 1 ด้านความกระตือรือร้นทางการเรียนและด้านที่ 2 ด้านความรับผิดชอบต่อตนเองทางการเรียน

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์พึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์พึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ข้อที่	การเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1.	บทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหา เรื่องคอมพิวเตอร์เบื้องต้นมากขึ้นกว่าเดิม	4.76	0.60	มากที่สุด
2.	บทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น	4.88	0.44	มากที่สุด
3.	บทเรียนแบบผสมผสานกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน	4.64	0.70	มากที่สุด

ข้อที่	การเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสาน	\bar{X}	S.D	ระดับ ความพึงพอใจ
4.	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนมีความสับสนในเนื้อหาที่เรียนน้อยลง	4.60	0.76	มากที่สุด
5.	บทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนอยากเรียนในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.96	0.20	มากที่สุด
6.	บทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนเกิดจินตนาการในการเรียนที่มากขึ้นกว่าเดิม	4.72	0.61	มากที่สุด
7.	บทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนมีพัฒนาทักษะทางด้านปฏิบัติเร็วขึ้น	4.92	0.28	มากที่สุด
8.	นักเรียนมีความพอใจกับรูปภาพ สี ที่ใช้ประกอบในบทเรียนแบบผสมผสาน	4.84	0.47	มากที่สุด
9.	ขนาดและสีของตัวอักษรในบทเรียนแบบผสมผสานอ่านง่ายสบายตา	4.56	0.87	มากที่สุด
10.	รูปภาพและตัวแสดงในบทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนสนใจบทเรียน	4.76	0.60	มากที่สุด
11.	นักเรียนสามารถใช้งานบทเรียนแบบผสมผสานเป็นอย่างดี	4.96	0.20	มากที่สุด
12.	นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อตอบถูกแล้วมีคำตอบโต้ตอบจากบทเรียน	4.92	0.28	มากที่สุด
13.	นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบแล้วได้รู้ผลคะแนนทันที	4.88	0.44	มากที่สุด
14.	การเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความสามารถของตนเอง	4.96	0.20	มากที่สุด
15.	บทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการปฏิบัติดีขึ้น	4.96	0.41	มากที่สุด
รวม		4.82	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามแนวคิดของกาเย่โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งหมด 15 ข้อ โดยมีข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและรองลงมา 3 อันดับ ข้อที่มีค่าเฉลี่ย 4.96 คือ ข้อ 5 บทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนอยากเรียนในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อ 11 นักเรียนสามารถใช้งานบทเรียนแบบผสมผสานเป็นอย่างดี ข้อ 14 การเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระตามความสามารถของตนเองและข้อ 15 บทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการปฏิบัติดีขึ้น ข้อที่มีค่าเฉลี่ย 4.92 คือ ข้อ 7 บทเรียนแบบผสมผสานทำให้นักเรียนมีพัฒนาทักษะทางด้านปฏิบัติเร็วขึ้นและข้อ 12 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อตอบถูกแล้วมีคำตอบโต้ตอบจากบทเรียน ข้อที่มีค่าเฉลี่ย 4.88 คือ ข้อ 2 บทเรียนแบบผสมผสานช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น และข้อ นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบแล้วได้รู้ผลคะแนนทันที

