

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อ เปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)
t	แทน	สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน
p	แทน	ค่านัยสำคัญจากการคำนวณค่า t-test
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง ใช้สถิติทดสอบที่ (t-test dependent samples)

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับการสอนปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที่ (t-test dependent samples)

ตอนที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test independent samples)

ตอนที่ 4 เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test independent samples)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	n	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	34	9.76	1.38	40.251*	.000
หลังเรียน	34	23.56	2.81		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตาราง 7 พบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับการสอนปกติ ดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ที่ได้รับการสอนปกติ

ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต	n	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	34	9.12	1.01	52.74	.000
หลังเรียน	34	20.76	1.44		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตาราง 8 พบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ ดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ

รูปแบบการเรียนการสอน	n	\bar{X}	S.D.	t	p
การสอนทางตรง	34	23.56	2.81	5.160*	.000
การสอนปกติ	34	20.76	1.44		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตาราง 9 พบว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความสนใจในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ ดังตาราง 10 -11

ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสนใจในการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ

รายการ	สอนทางตรง			สอนปกติ		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. เรียนเรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ช่วยเพิ่มพูนความรู้	4.65	0.59	มากที่สุด	3.68	0.59	มาก
2. ขั้นตอนการเรียนเรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีความเหมาะสม	4.62	0.51	มากที่สุด	3.47	0.51	ปานกลาง
3. เรียนเรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แล้วสนุก ไม่น่าเบื่อ	4.68	0.50	มากที่สุด	3.41	0.50	ปานกลาง
4. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพร้อมและพอเพียงในการเรียน	3.91	0.74	มาก	3.59	0.74	มาก
5. ฉันได้รับการกระตุ้นจากครู ให้ปฏิบัติกิจกรรมจนสำเร็จด้วยตนเอง	4.76	0.63	มากที่สุด	3.71	0.63	มาก
6. การปฏิบัติกิจกรรมทำให้ฉันได้ระดมความคิดเห็น ได้วางแผน และปรึกษาหารือ	4.53	0.45	มากที่สุด	3.26	0.45	ปานกลาง
7. ฉันคิดว่าตนเองน่าจะมีผล การเรียนดีขึ้น	4.91	0.49	มากที่สุด	3.38	0.49	ปานกลาง
8. ฉันกล้าแสดงออก และมั่นใจ ในตนเองมากขึ้น	4.68	0.55	มากที่สุด	3.06	0.55	ปานกลาง
9. ฉันสามารถปฏิบัติกิจกรรม ด้วยตนเอง	4.85	0.45	มากที่สุด	3.26	0.45	ปานกลาง

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการ	สอนทางตรง			สอนปกติ		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล	\bar{X}	S.D.	แปลผล
10. ฉันร่วมแสดงความคิดเห็นในการเรียนทุกครั้ง	4.82	0.64	มากที่สุด	3.12	0.64	ปานกลาง
11. ฉันอยากให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์	4.94	0.82	มากที่สุด	4.24	0.82	มาก
12. ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลทาง	4.85	0.75	มากที่สุด	3.91	0.75	มาก
13. ฉันสามารถสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม	4.88	0.53	มากที่สุด	3.12	0.59	ปานกลาง
14. การเรียนเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ช่วยให้ฉันมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นเพิ่มขึ้น	4.91	0.59	มากที่สุด	3.12	0.59	ปานกลาง
15. นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับวิชาอื่นๆ ได้	4.88	0.74	มากที่สุด	3.59	0.74	มาก
รวมเฉลี่ย	4.70	0.60	มากที่สุด	3.46	0.60	ปานกลาง

จากตาราง 10 พบว่า โดยภาพรวมความสนใจในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรง ได้ระดับ ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนสนใจในการเรียนสูงสุด คือ ฉันอยากให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.82) รองลงมาคือ ฉันคิดว่าตนเองน่าจะมีผลการเรียนดีขึ้น และเรียนเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ช่วยให้ฉันมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.49, 0.59) ตามลำดับ สำหรับข้อที่นักเรียนมีความสนใจในการเรียนต่ำสุด คือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพร้อมและพอเพียงในการเรียน ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.74) ส่วนวิธีสอนแบบปกติโดยภาพรวมมีความสนใจในการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.46$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่

นักเรียนสนใจในการเรียนสูงสุดคือ ฉันทอยากให้มีจำนวนชั่วโมงเรียนคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.24$, S.D. = 0.82) รองลงมาฉันทมีความสุขและมีความสนใจในการเรียนเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.75) อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความพร้อมและพอเพียงในการเรียน ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 0.74) ตามลำดับ สำหรับข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจต่ำสุดคือ ฉันทร่วมแสดงความคิดเห็นในการเรียนทุกครั้ง ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.64) ฉันทสามารถสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างคุณธรรม จริยธรรม ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.59) และการเรียนเรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ช่วยให้ฉันทมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น ($\bar{X} = 3.12$, S.D. = 0.59)

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบความสนใจในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงกับการสอนปกติ

รูปแบบการเรียนการสอน	n	\bar{X}	S.D.	t	p
การสอนทางตรง	34	4.70	0.60	17.743*	.000
การสอนปกติ	34	3.46	0.60		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p < .05$)

จากตาราง 11 พบว่า เปรียบเทียบความสนใจในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับรูปแบบการเรียนการสอนทางตรงสูงกว่าการสอนปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05