

ผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลมของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ ซึ่งในบทนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับขั้นดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลมของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	ขนาดหรือจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนก่อนและหลังทำการสอนซ่อมเสริม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำคะแนนมาทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระจากกัน ได้ผลดังตาราง 1

ตาราง 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของการสอนซ่อมเสริม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

กลุ่ม	N	\bar{X}	S.D	t
ก่อนสอน	25	9.2	1.71	23.28**
หลังสอน	25	17.88	2.17	

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 1 คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนเท่ากับ 9.2 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.80 ของคะแนนเต็ม และคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเท่ากับ 17.88 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.52 ของคะแนนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม โดยใช้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนก่อนและหลังทำการสอนซ่อมเสริม โดยใช้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ และนำคะแนนมาทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างไม่อิสระจากกัน ได้ผลดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของการสอน
ซ่อมเสริมแบบปกติ

กลุ่ม	N	\bar{X}	S.D	t
ก่อนสอน	25	9.08	1.66	12.37**
หลังสอน	25	14.88	2.71	

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนของนักเรียนเท่ากับ 9.08 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 36.32 ของคะแนนเต็ม และคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนเท่ากับ 14.88 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 59.52 ของคะแนนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลม ของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลมของนักเรียน ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลมของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ โดยทำการทดสอบที (t-test) แบบกลุ่มตัวอย่างอิสระจากกัน ได้ผลดังตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่แบบวงกลมของนักเรียน
ที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการสอนซ่อมเสริม
แบบปกติ

กลุ่ม	N	\bar{X}	S.D	t
ซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียน				
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	25	17.88	2.17	4.32**
ซ่อมเสริมแบบปกติ	25	14.88	2.71	

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 3 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเท่ากับ 17.88 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.52 ของคะแนนเต็ม และ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติเท่ากับ 14.88 คะแนน คิดเป็น
ร้อยละ 59.52 ของคะแนนเต็ม เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม
โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติพบว่าผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ