

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาศึกษาปีที่ 1 โดยครอบคลุมเนื้อหา 1 บท คือ เรื่อง พหุนาม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญทางบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตรวจสอบเพื่อนำไปสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดลอง ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความหมายดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	คะแนนเต็ม
n	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน	สถิติทดสอบจากการแจกแจงแบบที
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I.	แทน	ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
μ_0	แทน	คะแนนเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
P	แทน	ร้อยละ
F	แทน	คะแนนที่ได้ (ความถี่ที่ต้องการแปลง ให้เป็นร้อยละ)
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนในการนำเสนอ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ก่อนการทดลอง (pre-test) และหลังการทดลอง (post-test) โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนจากก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) และ t-test (One Samples group)

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

5. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนการสอน โดยใช้ สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ก่อนการทดลอง (pre-test) และหลังการทดลอง (post-test) โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 คน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เมื่อได้รับการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนจนจบบทเรียนแล้วก็ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบเดียวกัน จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้เรียน ทำการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ผลดังตารางที่ 2

5. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. นักเรียนมีความสนุกสนานในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พหุนาม	4.09	0.42	มาก
2. นักเรียนชอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกระตุ้นความสนใจการเรียนรู้	3.98	0.40	มาก
3. นักเรียนมีความพึงพอใจกับความรู้ที่ได้รับ	4.02	0.58	มาก
4. นักเรียนชอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีภาษาพูดเข้าใจง่าย	4.11	0.38	มาก
5. บทเรียนคอมพิวเตอร์มีลักษณะของขนาดสี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	4.02	0.50	มาก
6. บทเรียนคอมพิวเตอร์ใช้เสียงดนตรีประกอบเหมาะสมชัดเจน น่าสนใจ ชวนคิดน่าติดตาม	4.13	0.50	มาก
7. นักเรียนพอใจในการจัดระยะเวลาเรียนที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.09	0.42	มาก
8. การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	4.02	0.62	มาก
9. นักเรียนคิดว่าการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลการเรียนสูงกว่าการเรียนตามแบบบรรยาย	4.11	0.53	มาก
10. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ช่วยให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	4.27	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.08	0.49	มาก

หมายเหตุ เกณฑ์การประเมิน มีดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนผดุงนารี อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนาม เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า โดยรวมนักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความคิดเห็นว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าเฉลี่ย 4.08 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY