

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล รวมทั้งศึกษาการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้เกี่ยวกับประสิทธิภาพของผู้เรียนก่อนและหลังจากศึกษาสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล โดยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 หากคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล จากคะแนนก่อนเรียน- หลังเรียนของผู้เรียนที่เข้าใช้งานระบบ เท่ากับ 0.668

สามารถสรุปได้ว่า สื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล มีดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.828 คิดเป็นร้อยละ 83

1.2 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูล สรุปความพอใจในแต่ละด้านดังนี้

1.2.1 ด้านเนื้อหาและการนำเสนอมีค่าระดับความพึงพอใจในระดับดี

1.2.2 ด้านภาพและเนื้อหามีค่าระดับความพึงพอใจในระดับดี

1.2.3 ด้านตัวอักษรและสีมีค่าระดับความพึงพอใจในระดับดี

1.2.4 ด้านแบบทดสอบมีค่าระดับความพึงพอใจในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์สมมติฐานจากผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของผู้เรียนที่ใช้บทเรียนออนไลน์
วิชา สถิติเพื่อการวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. การทดสอบสมมติฐาน

1.1 สมมติฐานแรก คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่สัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนสัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

ได้ค่า Sig (Correlation) = 0.846 มีค่ามากกว่า $\alpha = 0.05$ นั่นคือ ยอมรับ H_0 คือ คะแนนก่อนเรียนไม่สัมพันธ์กับคะแนนหลังเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สามารถสรุปได้ว่า ในการทดสอบสมมติฐานว่าก่อนและหลังจากผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนออนไลน์ ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่สัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ประสิทธิภาพของผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้ศึกษาสื่อการสอนเรื่อง SQL ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

1.2 สมมติฐานที่สอง คือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่เท่ากับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

Sig (2-tailed) = 0.000 มีค่าน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ นั่นคือปฏิเสธ H_0 คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนไม่เท่ากับค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน

สามารถสรุปได้ว่า ในการทดสอบสมมติฐานว่าก่อนและหลังจากผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนสื่อการสอนเรื่อง SQL ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่เท่ากับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ ยอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ประสิทธิภาพของผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้ศึกษาสื่อการสอนเรื่อง SQL ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยสรุปคือ

1) ผู้เรียนที่ศึกษาสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูลนี้มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่สัมพันธ์กับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

2) ผู้เรียนที่ศึกษาสื่อการสอนเรื่อง ภาษา SQL รายวิชาการจัดการฐานข้อมูลนี้มี
ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนไม่เท่ากับคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. สื่อการสอนเรื่อง SQL ที่พัฒนาขึ้น สามารถใช้งานผ่านระบบออนไลน์ได้เป็นอย่างดี
และสามารถใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เดี่ยวได้
2. ควรพัฒนาสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เพื่อ
เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้
3. ในการใช้งานสื่อการสอนเรื่อง SQL สามารถพัฒนาให้ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ไปพร้อม
กันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน
4. เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้จากสื่อการสอนเรื่อง SQL ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐาน
เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์