

บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๗ ของวิทยาลัยครูจันทบุรี เพื่อศึกษารูปแบบการนำเสนอของการสอนแบบโปรแกรมในการสอนทักษะโสตทัศนูปกรณ์กับนักศึกษาที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วนำผลการวิเคราะห์มาเสนอความสำคัญดังนี้

๑. หากค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนผลการสอบหลังเรียน

นำคะแนนผลการสอบหลังเรียนทักษะโสตทัศนูปกรณ์ เมื่อนำเสนอโดยวิธีอุปมาและอนุมาณกับนักศึกษาที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ค่าความหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ดังแสดงในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสอบหลังเรียนทักษะโสตทัศนูปกรณ์ของนักศึกษาที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน

ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	รูปแบบการสอน					
	อุปมา			อนุมาณ		
	N	\bar{X}	S	N	X	S
กลุ่มสูง	๒๕	๓๗.๓๒	๐.๕๕	๒๕	๓๗.๕๕	๐.๕๗
กลุ่มต่ำ	๒๕	๓๕.๕๒	๑.๒๒	๒๕	๓๕.๒๕	๑.๑๕

จากตารางที่ ๒ ปรากฏว่าค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และค่ากลุ่มที่เรียนโดยรูปแบบการสอนแบบอนุमानจะมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบอนุमानทุกระดับ แต่เป็นคะแนนสูงที่ใกล้เคียงกันมากคือต่างกันในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเพียง ๐.๑๒ และต่างกันในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่าคือ ๐.๓๖ คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของรูปแบบการสอนแบบอนุमान กลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจึงสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่า ส่วนกลุ่มที่เรียนโดยรูปแบบอนุमानกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะสูงกว่ากลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่าในระดับที่แตกต่างกันน้อยคือ มีคะแนนต่างกัน ๒.๔ และ ๒.๑๖ ตามลำดับ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกกลุ่มมีค่าน้อยและใกล้เคียงกันแสดงว่าการกระจายภายในกลุ่มน้อย



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๓ การวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการสอนแบบอุปมานและอนุमानของการสอนแบบโปรแกรมในการสอนทักษะโสตทัศนูปกรณ์กับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและการเรียนต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างรูปแบบการสอน	๑	๑.๘๘	๑.๘๘	๑.๒๗
ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	๑	๑๒๘.๘๖	๑๒๘.๘๖	๑๑๕*
ปฏิกริยารวม	๑	๐.๓๖	๐.๓๖	๐.๓๑
ความคลาดเคลื่อน	๘๖	๑๐๘.๘๘	๑.๑๓	—
ทั้งหมด	๘๘	๒๐๘.๒๘	—	—

*P < .๐๕

จากตารางที่ ๓ ปรากฏว่า ความแตกต่างระหว่างรูปแบบการสอนค่า F ที่คำนวณได้ ๑.๒๗ น้อยกว่าค่า F ในตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ (.๐๕ F ๑,๘๖ = ๓.๘๐) แสดงว่าผลของการเรียนที่เรียนจากแบบอุปมาน และแบบอนุमानไม่แตกต่างกัน

ความแตกต่างระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปรากฏว่าค่า F ที่คำนวณได้ ๑๑๕ มากกว่าค่า F ในตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕ (.๐๕ F ๑,๘๖ = ๓.๘๐) แสดงว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ มีความแตกต่างกัน

ปฏิกริยาร่วมค่า F ที่คำนวณได้ ๐.๓๑ น้อยกว่าค่า F ในตาราง
ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ๐.๐๕ ($๐.๐๕ F ๑,๕๖ = ๓.๕๐$) แสดงว่า
ผลการเรียนของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำที่เรียนจากรูปแบบ
การสอนแบบอุปมานและแบบอนุมานไม่แตกต่างกัน



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย