

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มเป้าหมายของการวิจัย คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชา สถิติและการวิจัยทางธุรกิจ ในภาคการศึกษาที่ 2/2553 มีจำนวนทั้งสิ้น 31 คน ผลการวิจัยปรากฏผลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	หมายถึง	จำนวนประชากรเป้าหมายในการวิจัย
Pre-test	หมายถึง	คะแนนระดับความรู้ก่อนการทดลอง
Post-test	หมายถึง	คะแนนระดับความรู้หลังการทดลอง
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
d	หมายถึง	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
t	หมายถึง	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย
Sig.	หมายถึง	ค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจ

การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทั่วไปของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจ

N = 31

ลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	9	29.0
1.2 หญิง	22	71.0
2. สาขาวิชาเอก		
1.1 คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	15	48.4
1.2 การบัญชี	16	51.6

จากตารางที่ 4.1 นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง มีจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 71.0 ที่เหลือเป็นผู้ชาย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0 ในจำนวนดังกล่าวนี้เป็นนักศึกษาสาขาวิชาเอกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 48.4 ที่เหลือเป็นนักศึกษาสาขาวิชาเอกการบัญชี มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 51.6

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจ

ผู้วิจัยได้ทำการวัดความรู้ของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบแบบปรนัย (Pre-test) ก่อนที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ หลังจากนั้น จึงจัดการเรียนการสอนโดยมีการกำหนดโจทย์และแบบฝึกหัดให้นักศึกษาได้ทำการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียน รวมทั้งมีการมอบหมายให้นักศึกษาจัดทำโครงการวิจัย ตามกระบวนการวิจัย และให้นักศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิจัย และนำเสนอหน้าชั้นเรียน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จึงทำการวัดความรู้ของนักศึกษาด้วยแบบทดสอบเดิมอีกครั้ง (Post-test) และนำผลที่ได้มาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรู้ในวิชานี้ ผลการวิจัย ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ

คนที่	Pre-test	Post-test	d	d ²
1	12	17	5	25
2	16	21	5	25
3	22	24	2	4
4	16	20	4	16
5	16	24	8	64
6	7	14	7	49
7	17	14	-3	9
8	17	24	7	49
9	15	18	3	9
10	7	15	8	64
11	14	18	4	16
12	11	20	9	81
13	14	23	9	81
14	18	19	1	1

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คนที่	Pre-test	Post-test	d	d ²
16	14	14	0	0
17	17	19	2	4
18	11	20	9	81
19	21	22	1	1
20	19	21	2	4
21	15	22	7	49
22	14	15	1	1
23	16	18	2	4
24	18	23	5	25
25	10	18	8	64
26	15	22	7	49
27	17	20	3	9
28	15	18	3	9
29	17	19	2	4
30	16	25	9	81
31	9	10	1	1
ค่าสูงสุด (Maximum)	22	25	3	
ค่าต่ำสุด (Minimum)	7	10	3	

จากตารางที่ 4.2 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีผลการเรียนดีขึ้นทั้งในภาพรวมและเป็นรายบุคคล ภายหลังจากการทดลองจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าว ทั้งนี้ มีนักศึกษา 1 คนที่มีคะแนนลดลง และอีก 1 คน ที่มีคะแนนเท่าเดิม ภายหลังจากการจัดการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 6.45 โดยภายหลังจากการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ นักศึกษามีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 25 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตารางที่ 4.3 ค่าสถิติทดสอบ t ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อน	31	14.97	3.592	-7.283 *	0.000
หลัง	31	19.23	3.547		

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรู้ในวิชาสถิติและการวิจัยทางธุรกิจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งในที่นี้ใช้ค่าสถิติทดสอบ ค่า t กรณีที่ประชากรกลุ่มเป้าหมายไม่เป็นอิสระต่อกัน (Paired t-test) เนื่องจากเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันในช่วงก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความรู้ในวิชานี้ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้หลังการทดลอง ($\bar{X} = 19.23$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 14.97$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัย ที่กำหนดไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาหลังการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาและโครงการสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีดังกล่าว