

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
E_1	แทน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการของการหลักสูตร การฝึกอบรมและสื่อมัลติมีเดีย เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านพัสดุ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของหลักสูตรการฝึกอบรม และ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านพัสดุ
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
กลุ่มที่ 1	แทน	บุคลากรที่ฝึกอบรมโดยใช้สื่อประสมรูปแบบเส้นตรง
กลุ่มที่ 2	แทน	บุคลากรที่ฝึกอบรมโดยใช้สื่อประสมรูปแบบอิสระ

ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพสื่อประสมชุดฝึกอบรบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายก รัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) รูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) ระหว่างบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรบจากสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้จากการฝึกอบรบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) ระหว่างบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรบจากสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพสื่อประสมชุดฝึกอบรบความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายก รัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) รูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรมแต่ละหน่วยย่อยของบุคลากร
ด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรมเรื่องความรู้เบื้องต้น
เกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542)
หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบเส้นตรง

คนที่	คะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม แต่ละหน่วยย่อย							รวม(220)
	1(20)	2(20)	3(20)	4(40)	5(40)	6(40)	7(40)	
1	16	15	16	30	31	30	31	169
2	16	15	16	32	32	32	32	175
3	19	18	19	36	37	37	37	203
4	18	19	19	34	36	35	35	196
5	16	15	15	31	32	32	32	173
6	15	16	16	32	32	32	32	175
7	15	15	15	30	30	30	31	166
8	15	16	16	31	31	31	31	171
9	19	19	19	37	37	39	38	208
10	19	17	19	37	36	35	36	199
11	16	15	15	32	34	33	33	178
12	19	18	19	36	36	37	37	202
13	17	16	17	34	33	35	33	185
14	18	16	18	33	32	35	33	185
15	16	18	15	30	30	30	31	170
16	17	14	16	32	33	32	35	179
17	15	18	17	31	34	35	32	182
18	16	18	15	30	31	31	31	172
19	16	16	16	34	35	30	32	179
20	17	15	14	32	32	33	34	177

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คนที่	คะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม							รวม(220)
	แต่ละหน่วยย่อย							
	1(20)	2(20)	3(20)	4(40)	5(40)	6(40)	7(40)	
$\sum X$	335	329	332	654	664	664	666	3644
\bar{X}	16.75	16.45	16.60	32.70	33.20	33.20	33.30	182.20
SD.	1.45	1.54	1.67	2.34	2.29	2.67	2.27	12.66
ร้อยละ	83.75	82.25	83.00	81.75	83.00	83.00	83.25	82.82

จากตารางที่ 1 พบว่า บุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีคะแนนเฉลี่ยประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักงานกฤษฎมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบเส้นตรง เท่ากับ 182.20 คิดเป็นร้อยละ 82.82

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรมแต่ละหน่วยย่อยของบุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรมเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักงานกฤษฎมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบอิสระ

คนที่	คะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม							รวม(220)
	แต่ละหน่วยย่อย							
	1(20)	2(20)	3(20)	4(40)	5(40)	6(40)	7(40)	
1	16	15	16	30	31	30	31	169
2	16	15	16	32	32	32	32	175
3	19	18	19	36	37	37	37	203
4	18	19	19	34	36	35	35	196
5	16	15	15	31	32	32	32	173

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คนที่	คะแนนประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม							รวม(220)
	แต่ละหน่วยย่อย							
	1(20)	2(20)	3(20)	4(40)	5(40)	6(40)	7(40)	
6	15	16	16	32	32	32	32	175
7	15	15	15	30	30	30	31	166
8	15	16	16	31	31	31	31	171
9	19	19	19	37	37	39	38	208
10	19	17	19	37	36	35	36	199
11	16	15	15	32	34	33	33	178
12	19	18	19	36	36	37	37	202
13	17	16	17	34	33	35	33	185
14	18	16	18	33	32	35	33	185
15	16	15	15	30	30	30	31	167
16	17	18	14	34	34	32	34	183
17	16	16	15	30	36	32	32	177
18	15	15	17	32	34	35	30	178
19	15	14	15	34	33	34	32	177
20	17	16	14	35	36	36	34	188
$\sum X$	334	324	329	660	672	672	664	3655
\bar{X}	16.70	16.20	16.45	33.00	33.60	33.60	33.20	182.75
SD.	1.49	1.47	1.79	2.36	2.33	2.58	2.31	12.73
ร้อยละ	83.50	81.00	82.25	82.50	84.00	84.00	83.00	83.07

จากตารางที่ 2 พบว่า บุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มีคะแนนเฉลี่ยประเมินพฤติกรรมหลังฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักงานยก รัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบอิสระเท่ากับ 182.75 คิดเป็นร้อยละ 83.07

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนก่อนฝึกอบรม หลังฝึกอบรมของบุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรมเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบเส้นตรง

คนที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม(30 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม(30 คะแนน)
1	12	22
2	14	21
3	13	27
4	15	26
5	8	27
6	17	24
7	15	28
8	11	27
9	13	26
10	15	23
11	15	25
12	10	26
13	13	26
14	15	25
15	15	22
16	11	26
17	18	23
18	16	22
19	15	27
20	18	22

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม(30 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม(30 คะแนน)
$\sum X$	279	495
\bar{X}	13.95	24.75
SD	2.61	2.17
ร้อยละ	46.50	82.50

จากตารางที่ 3 พบว่า บุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบเส้นตรงหลังการ ฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.50

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนก่อนฝึกอบรม หลังฝึกอบรมของบุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรมเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบอิสระ

คนที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม(30 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม(30 คะแนน)
1	7	27
2	10	28
3	20	24
4	18	26
5	16	23
6	14	24
7	11	22
8	15	25
9	16	28

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม(30 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม(30 คะแนน)
10	18	23
11	7	22
12	12	24
13	16	26
14	9	22
15	14	24
16	8	24
17	9	23
18	12	26
19	10	22
20	11	23
$\sum X$	253	486
\bar{X}	12.65	24.30
SD	3.88	1.95
ร้อยละ	42.17	81.00

จากตารางที่ 4 พบว่า บุคลากรด้านพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง โดยใช้สื่อประสมรูปแบบอิสระหลังการฝึกอบรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.30 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.00

ตารางที่ 5 ประสิทธิภาพของสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนัก
นายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ
ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง รูปแบบเส้นตรงและแบบอิสระ

รูปแบบ	คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	\bar{X}	SD	ร้อยละ
เส้นตรง	คะแนนประเมินพฤติกรรม หลังฝึกอบรมแต่ละหน่วยย่อย	220	3644	182.20	12.66	82.82
	คะแนนหลังฝึกอบรม	30	495	24.75	2.17	82.50
อิสระ	คะแนนประเมินพฤติกรรม หลังฝึกอบรมแต่ละหน่วยย่อย	220	3655	182.75	12.73	83.07
	คะแนนหลังฝึกอบรม	30	486	24.30	1.95	81.00

จากตารางที่ 5 พบว่า สื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบ
สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อ
การจ้าง รูปแบบเส้นตรง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.82/82.50 และรูปแบบอิสระมีประสิทธิภาพ
เท่ากับ 83.07/81.00

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบ
อิสระ

ตารางที่ 6 ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบ
สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ
ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง รูปแบบเส้นตรง

คะแนนก่อนฝึกอบรม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนนหลังฝึกอบรม	ดัชนีประสิทธิผล
279	20	30	495	0.6729

จากตารางที่ 6 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง รูปแบบเส้นตรง เท่ากับ 0.6729 หรือคิดเป็นร้อยละ 67.29

ตารางที่ 7 ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้างรูปแบบอิสระ

คะแนนก่อนฝึกอบรม	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเต็ม	คะแนนหลังฝึกอบรม	ดัชนีประสิทธิผล
253	20	30	486	0.6715

จากตารางที่ 7 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง รูปแบบอิสระ เท่ากับ 0.6715 หรือคิดเป็นร้อยละ 67.15

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) ระหว่างบุคลากรที่ได้รับ การฝึกอบรมจากสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบ
สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2 การจัดซื้อ
ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง ระหว่างบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมจากสื่อประสม
รูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

บุคลากร	กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	SD.	t	df	Sig.
กลุ่มที่ 1	20	24.75	2.17	.689	38	.495
กลุ่มที่ 2	20	24.30	1.95			

จากตารางที่ 8 พบว่า บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมจากสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่อง
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542)
หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง ระหว่างรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ
มีผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้จากการฝึกอบรม เรื่อง ความรู้
เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2
การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง ระหว่างบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมจากสื่อประสม
รูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบความคงทนในการเรียนรู้หลังการฝึกอบรม เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
ระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542) หมวดที่ 2
การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง ระหว่างบุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรม
จากสื่อประสมรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ

บุคลากร	กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	SD.	t	df	Sig.
กลุ่มที่ 1	20	24.05	1.32	.887	38.	.381
กลุ่มที่ 2	20	23.70	1.17			

จากตารางที่ 9 พบว่า บุคลากรที่ได้รับการฝึกอบรมจากสื่อประสมชุดฝึกอบรม เรื่อง
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบ สำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ 2535 (ฉบับแก้ไข 2542)
หมวดที่ 2 การจัดซื้อ ส่วนที่ 2 การซื้อการจ้าง ระหว่างรูปแบบเส้นตรงและรูปแบบอิสระ
มีความคงทนในการเรียนรู้หลังการฝึกอบรมไม่แตกต่างกัน