

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



ผลการทดลอง

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและแบบวัดทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มไป
สอบก่อน และสอบหลังและเว้นระยะอีก 1 เดือนจึงสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งรวมเป็นการทดสอบทั้งหมด
3 ครั้ง กับกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
ตัวอย่างประชากรทั้งหมดมี 28 คู่ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันเป็นคู่ ๆ (Match by pair) โดยยึด
เกณฑ์ เพศ และสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน เป็นราย 18 คู่ หญิง 10 คู่ ผลการทดลอง
ปรากฏดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการสอบก่อนเรียนและสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน กำน
สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภท นักเรียน	N	การสอบก่อนเรียน		การสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน		t	6	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มทดลอง	28	25.857	2.957	35.107	3.365	9.25	0.806	11.476**
กลุ่มควบคุม	28	24.354	2.940	36.178	3.063	11.821	0.684	17.282**

**
 $P < .01$

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีสัมฤทธิ์ผลในการ เรียนภายหลังจากได้รับการสอนแล้วแตกต่างจากเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และคะแนนเฉลี่ยหลังจากเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้งสองกลุ่ม แสดงว่าการ เรียนด้วยวิธีธรรมชาติหรือด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ก็สามารถทำให้นักศึกษามีคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนสูงขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน คำนวณสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทนักเรียน	N	\bar{X}	S.D.	s	t_{α}	t
กลุ่มทดลอง	28	35.107	3.365			
				-1.071	0.894	-1.198
กลุ่มควบคุม	28	36.178	3.063			

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มจากการสอบครั้งที่ 1
หลังเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่านักศึกษา
ทั้งสองกลุ่มมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาหลักการสอนไม่แตกต่างกันไม่ว่า
จะได้รับการสอนด้วยวิธีใด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หลังเรียน กำนัสมฤทธิ
ผลทางการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภท นักเรียน	N	การสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน		การสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน		t	6	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มทดลอง	28	35.107	3.365	33.714	20.526	-1.393	0.555	-2.510
กลุ่มควบคุม	28	36.178	3.063	34.129	4.293	-2.049	0.583	-3.514**

**
P < .01

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยต่ำกว่าการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่าการทรงความรู้ของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มลดลง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน คำนวณสัมฤทธิผลทางการเรียน
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทนักเรียน	N	\bar{X}	S.D.	α	β	t
กลุ่มทดลอง	28	33.714	20.526			
				-0.415	1.197	-0.347
กลุ่มควบคุม	28	34.129	4.293			

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่าเมื่อนำผลการทดสอบครั้งที่ 2 หลังการเรียนของนักศึกษา ทั้งสองกลุ่มมาทดสอบแล้ว ปรากฏว่าความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญที่ ระดับ .05 แสดงว่าไม่ว่าจะเรียนโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกระบวนการ กลุ่มสัมพันธ สัมฤทธิผลทางการเรียนวิชาหลักการสอนของทั้งสองกลุ่ม ก็ไม่แตกต่างกันแม้ว่าเวลาจะผ่านไปแล้ว 1 เดือนก็ตาม

ตารางที่ 5

เปรียบเทียบผลการสอบก่อนเรียนและสอบครั้งที่ 1 หลังเรียนด้านทักษะและ
ทัศนคติการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภท นักเรียน	N	การสอบก่อนเรียน		การสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน		a	$\frac{b}{a}$	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มทดลอง	28	137.607	17.651	155.286	-1.521	17.678	2.844	6.216 **
กลุ่มควบคุม	28	123.00	-27.735	127.642	15.432	4.642	2.579	1.80

**

P < .01

จากตารางที่ 5

จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบทางด้านทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองในการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบครั้งที่ 1 หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าการเรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สามารถทำให้ทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเปลี่ยนแปลงไปได้ สำหรับกลุ่มควบคุมนั้นจากการทดสอบแสดงให้เห็นว่าการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบครั้งที่ 1 หลังเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าการเรียนโดยวิธีธรรมดาไม่ทำให้ทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่มของนักศึกษาเปลี่ยนแปลงไปได้

ตารางที่ 6

เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน ด้านทักษะและทัศนคติ
การทำงานกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทนักเรียน	N	\bar{X}	S.D.	d	t_{6}	t
กลุ่มทดลอง	28	155.500	-1.521			
				27.858	3.716	7.497**
กลุ่มควบคุม	28	127.642	15.432			

**

P < .01

จากตารางที่ 6

จะเห็นได้ว่าคะแนนของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังจากเรียน
แล้วแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม
ทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่าหลังจากที่เรียนวิชาหลักการสอนแล้ว
กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ได้คะแนนด้านทักษะและ
ทัศนคติการทำงานกลุ่มสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบธรรมดา

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หลังเรียน ด้านทักษะและ
 ทักษะการทํางานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภท นักเรียน	N	การสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน		การสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน		d	s _d	t
		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.			
กลุ่มทดลอง	28	155.500	-1.521	155.571	15.305	-0.071	2.544	-0.028
กลุ่มควบคุม	28	127.642	15.432	128.00	12.713	-0.358	3.013	-0.119

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่าความแตกต่างทางด้านทักษะและทักษะการทํางานกลุ่ม
 ระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 หลังเรียน ของทั้งกลุ่มควบคุม
 และกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แสดงว่า เมื่อ
 เวลาผ่านไป 1 เดือน นักศึกษาทั้งสองกลุ่มต่างก็ไม่เปลี่ยนทักษะและ
 ทักษะไปจากเมื่อทดสอบครั้งที่ 1 หลังเรียน

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลการสอบครั้งที่ 2 หลังเรียน ก้านทักษะและทัศนคติ
การทำงานกลุ่มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทนักเรียน	N	\bar{X}	S.D.	\bar{d}	\bar{S}_d	t
กลุ่มทดลอง	28	155.571	15.305			
				27.571	3.796	7.263 **
กลุ่มควบคุม	28	128.00	12.713			

**

P < .01

จากตารางที่ 8

แสดงว่าหลังจากสอนไปแล้ว 1 เดือน ทักษะและทัศนคติการทำงานกลุ่ม
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
และคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่ากลุ่มที่เรียน
วิชาหลักการสอนด้วยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ยังคงมีทักษะและ
ทัศนคติการทำงานกลุ่มดีกว่ากลุ่มที่เรียนวิชาหลักการสอนด้วยวิธีสอนแบบ
ธรรมดาแม้เวลาจะผ่านไป 1 เดือนก็ตาม

ตารางที่ 9

เปรียบเทียบผลการสอบถามความรู้สึกของนักเรียนต่อการเรียนด้วยวิธี
กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ในการสอบถามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ของ
กลุ่มทดลอง

ประเภท นักเรียน	N	การสอบถามครั้งที่ 1		การสอบถามครั้งที่ 2		d	\bar{t}_d	t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
กลุ่มทดลอง	28	50.25	3.71	50.786	3.52	0.536	0.526	.546

จากตารางที่ 9

จะเห็นว่าเมื่อใช้แบบสอบถามความรู้สึกของนักเรียนต่อการเรียนด้วยวิธี
กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ครั้งที่ 2 ซึ่งห่างจากครั้งที่ 1 เพียงเดือนปรากฏว่า
ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 แสดงว่าความ
รู้สึกของนักศึกษาที่มต่อการเรียนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ยังคงเดิม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย