

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

$\alpha_1$	หมายถึง	ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในของมาตราวัดในการทดสอบครั้งที่ 1
$\alpha_2$	หมายถึง	ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในของมาตราวัดในการทดสอบครั้งที่ 2
r	หมายถึง	ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ
N	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่ม
Z	หมายถึง	ค่าความเที่ยงที่เปลี่ยนแปลงเป็นสัมประสิทธิ์ซี ของพิชเชอร์
กลุ่มที่ 1	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 1 สัปดาห์
กลุ่มที่ 2	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 4 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 1 สัปดาห์
กลุ่มที่ 3	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 5 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 1 สัปดาห์
กลุ่มที่ 4	หมายถึง	กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 6 รายการ



และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 3 สัปดาห์

- กลุ่มที่ 15 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 7 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 3 สัปดาห์
- กลุ่มที่ 16 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 3 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์
- กลุ่มที่ 17 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 4 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์
- กลุ่มที่ 18 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 5 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์
- กลุ่มที่ 19 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 6 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์
- กลุ่มที่ 20 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบ 7 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์

การจัดกลุ่มอาจแสดงในตาราง ได้ดังนี้

จำนวนรายการ คำตอบ ช่วงเวลา ในการทดสอบซ้ำ	3	4	5	6	7
	1	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
2	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 10
3	กลุ่มที่ 11	กลุ่มที่ 12	กลุ่มที่ 13	กลุ่มที่ 14	กลุ่มที่ 15
4	กลุ่มที่ 16	กลุ่มที่ 17	กลุ่มที่ 18	กลุ่มที่ 19	กลุ่มที่ 20

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อหาค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ทที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 1 และ 2 นำค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน แปลงเป็นค่าซีของฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) ทดสอบความแตกต่างในรูปอัตราส่วน ซี (Z - ratio) ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 3 และ 4

2. เพื่อหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ โดยที่ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำต่างกันของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ทที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 5 นำค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำที่ได้แปลงเป็นค่าซีของฟิชเชอร์ (Fisher's Z Transformation) ทดสอบความแตกต่างในรูปอัตราส่วน ซี (Z-ratio) ผลที่ได้แสดงในตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท  
ในการทดสอบครั้งที่ 1 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนรายการ ช่วง คำตอบ เวลาใน การทดสอบซ้ำ	ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ในการทดสอบครั้งที่ 1 ( $\alpha_1$ )				
	3 รายการ	4 รายการ	5 รายการ	6 รายการ	7 รายการ
1 สัปดาห์	.6500	.6890	.7782	.8138	.7945
2 สัปดาห์	.6452	.6845	.7281	.8045	.7687
3 สัปดาห์	.6150	.7423	.7507	.8096	.7767
4 สัปดาห์	.6301	.7030	.7311	.8153	.7589

จากตารางที่ 1 แสดงว่า ในการทดสอบครั้งที่ 1 มาตรารวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ที่มีจำนวนรายการคำตอบ 5 - 7 รายการ จะให้ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง และมาตรารวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3 และ 4 รายการ จะให้ค่าความเที่ยงในระดับต่ำกว่า

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท  
ในการทดสอบครั้งที่ 2 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

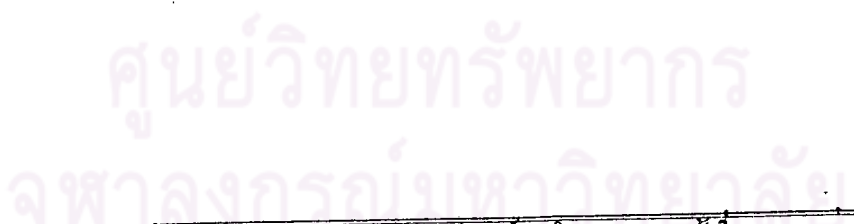
ช่วง เวลาในการ ทดสอบซ้ำ	จำนวนรายการ คำตอบ	ค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ในการทดสอบครั้งที่ 2 ( $\alpha_2$ )				
		3 รายการ	4 รายการ	5 รายการ	6 รายการ	7 รายการ
1 สัปดาห์		.8094	.8535	.8290	.9072	.9231
2 สัปดาห์		.8413	.8696	.8210	.8578	.8941
3 สัปดาห์		.8279	.8510	.8560	.8464	.8910
4 สัปดาห์		.8086	.8641	.8684	.8156	.8505

จากตารางที่ 2 แสดงว่า ในการทดสอบครั้งที่ 2 ค่าความเที่ยงของมาตรา  
วัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท เป็นอิสระจากจำนวนรายการคำตอบ และค่าความเที่ยงโดยทั่วไป  
จะมีค่าสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3		ค่าความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ในการทดสอบครั้งที่ 1 ของมาตรการวัดทัศนคติแบบอิเล็กทรอนิกส์ ตามกลุ่มตัวอย่างในรูปของอัตราส่วน ซี																		
กลุ่มที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	-	-.2648	-.9925	-1.3502	-1.1494	.0322	-.2296	-.5588	-1.2528	-.8993	.2187	-.6727	-.7404	-1.3064	-.9734	.1270	-.3667	-.5828	-1.3723	-.7245
2		-	-.7277	-1.0854	-.8846	.297	.0352	-.2940	-.988	-.6345	.4835	-.4079	-.4757	-1.0416	-.7086	.3918	-.1019	-.3180	-1.1075	-.5449
3			-	-.3577	-.1569	1.0247	.7629	.4337	-.2603	.0932	1.2112	.3199	.2521	-.3139	.0191	1.1195	.6258	.4097	-.3798	.1828
4				-	.2007	1.3824	1.1206	.7914	-.0974	.4509	1.5689	.6775	.6097	.0438	.3768	1.4772	.9835	.7674	-.0221	.5404
5					-	1.1816	.9199	.5906	-.1034	-.2689	1.3715	.4768	.4090	-.1569	.1760	1.2768	.7828	.5667	-.2228	.3397
6						-	-.2618	.5910	-1.2850	-.9315	.1865	.7049	-.7727	-1.3386	-1.0056	.0948	-.3989	-.6150	-1.4045	-.8420
7							-	-.3292	-1.0232	-.6697	.4483	-.4401	-.5109	-1.0768	-.7438	.3566	-.1371	-.3532	-1.1427	-.5801
8								-	-.6940	-.3404	.7775	-.1139	-.1816	-.7476	-.4146	.6858	.1921	-.0240	-.8135	-.2509
9									-	.0354	1.4715	.5801	.5124	-.0536	.2794	1.3798	.8861	.6700	-.1195	.4431
10										-	1.1180	.2266	.1588	-.4071	-.0716	1.0262	.5326	.3165	-.4730	.0895
11											-	-.8914	-.9592	-1.5251	-1.1921	-.0918	-.5854	-.8015	-1.5910	-1.0285
12												-	-.0678	-.6337	-.3007	.7996	.3060	.0899	-.6996	-.1371
13													-	-.5659	-.2330	.8674	.3738	.1577	-.6318	-.0693
14														-	.3330	1.4333	.9397	.7236	-.0659	.4966
15															-	1.1004	.6067	.3906	-.3989	.1637
16																-	-.4936	-.7098	-1.4993	-.9367
17																	-	-.2161	-1.0056	-.4431
18																		-	-.7895	-.2270
19																			-	.5625
20																				-

จากตารางที่ 3 แสดงว่าค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ของมาตรการวัดทัศนคติแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในการทดสอบครั้งที่ 1 ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่าง  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 4 แสดงค่าความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายใน ในการทดสอบครั้งที่ 2. ของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ตามกลุ่มตัวอย่าง ในรูปของอัตราส่วน ซี

กลุ่มที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	-	-1.001	-.2277	-1.4464	-1.8412	-.3764	-.7674	-.1341	-.5910	-1.1688	-.2041	-.5082	-.5772	-.4412	-1.1337	.0109	-.6921	-.7521	-.0659	-.4948
2		-	.3079	-.9109	-1.3056	.1588	-.2318	.4015	-.0554	-.6532	.3315	.0273	-.0416	.0944	-.5981	.5464	-.1566	-.2165	.4697	.0408
3			-	-1.2288	-1.6135	-.1487	-.5397	.0936	-.3633	-.9610	.0236	-.2805	-.4839	-.2135	-.9060	.2386	-.4644	-.5243	.1618	-.2670
4				-	-.3948	1.0700	.6790	1.3124	.8554	.2577	1.2423	.9382	.8693	1.0052	.3127	1.4573	.7543	.6944	1.3805	.9517
5					-	1.4648	1.0733	1.7071	1.2502	.6524	1.6371	1.333	1.2640	1.40	.7075	1.8521	1.1491	1.0891	1.7753	1.3464
6						-	-.391	.2423	-.2146	-.8124	.1723	-.1318	-.2007	-.0648	-.7573	.3873	-.3157	-.3757	.3105	-.1184
7							-	.633	.1764	-.4213	.5633	.2592	.1903	-.3262	-.3663	.7783	.0753	.0154	.7015	.2727
8								-	-.4569	-1.0547	-.0700	-.3742	-.4431	-.3071	-.9996	.449	-.5581	-.6180	.0682	-.3607
9									-	-.5978	.3869	.0828	.0139	.1498	-.5427	.6019	-.1011	-.1610	.5251	.0963
10										-	.9846	.6805	.6116	.7476	.0551	1.1996	.4966	.4367	1.1228	.6940
11											-	-.3041	-.3730	-.2371	-.9296	.2150	-.4880	-.5479	.1382	-.2906
12												-	-.0689	.0670	-.6255	.5191	-.1839	-.2438	.4423	.0135
13													-	.1360	-.5566	.5880	-.1150	-.1750	.5112	.0824
14														-	-.6925	.4521	-.2509	-.3109	.3753	-.0536
15															-	1.1446	.4416	.3816	.0678	.6390
16																-	-.7030	-.7629	-.0768	-.5056
17																	-	-.0599	.6262	-.5056
18																		-	.6861	.2573
19																			-	-.4288
20																				

จากตารางที่ 4 แสดงว่าค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในของมาตราวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท ในการทดสอบครั้งที่ 2 ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 5 ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของมาตรารวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนรายการ ช่วง เวลาในการ ทดสอบซ้ำ	จำนวนรายการ คำตอบ	ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ( r )				
		3 รายการ	4 รายการ	5 รายการ	6 รายการ	7 รายการ
1 สัปดาห์		.5480	.6218	.6997	.6774	.6189
2 สัปดาห์		.6282	.7342	.7421	.7042	.7635
3 สัปดาห์		.5802	.6080	.7308	.6734	.7653
4 สัปดาห์		.5327	.6306	.7229	.6577	.6313

จากตารางที่ 5 แสดงว่ามาตรารวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ทที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3 ถึง 7 รายการ มีค่าความเที่ยงเป็นอิสระจากจำนวนรายการคำตอบ โดยที่กลุ่มที่ตอบแบบวัด ที่มีคำตอบ 7 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 3 สัปดาห์ ให้ค่าสูงสุด และเมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำในแนวของช่วงเวลาในการสอบซ้ำ ได้ว่า ค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำของมาตรารวัดที่ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำ 2 และ 3 สัปดาห์ จะให้ค่าความเที่ยงสูงกว่า ค่าความเที่ยงของมาตรารวัดที่ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำ 1 หรือ 4 สัปดาห์

ตารางที่ 6 ค่าความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงแบบสอมฉ่ำ ของมาตราวัดทัศนคติแบบมิเคอร์ท ทามกลุ่มตัวอย่าง ในรูปของอิทธิกรส่วน ๕

กลุ่มที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	-	-.4161	-.9356	-.7794	-.3981	-.4592	-1.2052	-1.2712	-.9727	-1.4528	-.1760	-.3378	-1.1730	-.7517	-1.4708	.0864	-.4715	-1.1097	-.6442	-.4729
2		-	-.5195	-.3633	.0180	-.0431	-.7891	-.8551	-.5566	-1.0367	.2401	.0783	-.7569	-.3356	-1.0547	.5007	-.0554	-.6936	-.2281	-.0613
3			-	.1562	.5375	.4764	-.2697	-.3356	-.0371	-.5172	.7596	.5977	-.2375	-.1839	-.5352	1.0202	.4640	-.1742	.2914	.4577
4				-	.3813	.3202	-.4258	-.4918	-.1933	-.6734	.6034	.4416	-.3936	.0277	-.6914	.8640	.3099	-.3303	.1352	.3015
5					-	-.0610	-.8071	-.8730	-.5745	-1.0547	.2221	.0603	-.7749	-.3536	-1.0727	.4828	-.0734	-.7116	-.2461	-.0800
6						-	-.7461	-.8120	-.5135	-.9936	.2831	.1213	-.7139	-.2925	-1.0116	.5438	-.0124	-.6506	-.1850	-.0187
7							-	-.0659	.2326	-.0276	1.0292	.8674	.0322	.4536	-.2655	1.2900	.7337	.0955	.5610	.7273
8								-	.2985	-.1816	1.0951	.9333	.0981	.5195	-.1996	1.3558	.7996	.1614	.6270	.7933
9									-	-.4801	.7966	.6348	-.2004	.2210	-.4981	1.0573	.5011	-.1371	.3285	.4948
10										-	1.2768	1.1150	.2780	.7011	-.0180	1.5375	.9813	.3431	.8086	.7950
11											-	-.1618	-.9970	-.5757	-1.2948	.2607	-.2955	-.9337	-.4682	-.3019
12												-	-.8352	-.4139	-1.1330	.4225	-.1337	-.7719	-.3064	-.1401
13													-	.4213	-.2978	1.2577	.7015	.0633	.5288	.6951
14														-	-.7191	.8363	.2801	-.3581	.1075	.2735
15															-	1.5554	.9993	.3610	.8266	.9929
16																-	-.5562	-1.1944	-.7288	-.5625
17																	-	-.6382	-.1727	-.0064
18																		-	.4655	.6318
19																			-	.1663
20																				-

จากตารางที่ 6 แสดงว่าค่าความเที่ยงแบบสอมฉ่ำของมาตราวัดทัศนคติของวิชาจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05