



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาผลของเทคนิควิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ที่มีต่ออัตราการตอบกลับและความจริงใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ โดยการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นครู-อาจารย์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,500 คน ซึ่งมีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอน ตำแหน่งละ 500 คน ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 7 สัปดาห์ จากการติดตาม 2 ครั้ง มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 1,132 คน คิดเป็นร้อยละ 75.47 ซึ่งภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะดังแสดงในภาคผนวก ก. โดยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ซึ่งเป็นสัดส่วนร้อยละของอัตราการตอบกลับและความจริงใจในการตอบแบบสอบถามในแต่ละระยะของการตอบกลับแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการตอบกลับและความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ในแต่ละระยะของการตอบกลับแบบสอบถาม และผลการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ของค่าเฉลี่ยภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้การทดสอบค่าสัดส่วนซี (Z - proportion) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการตอบกลับและใช้วิธีการของสตีวเตนต์ - นิวแมน - คูลส์ (SNK) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความจริงใจ หากผลการทดสอบความแปรปรวนพบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- \bar{X} หมายถึง ค่ามัธยฐานเลขคณิต
SD หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

SS	หมายถึง	ผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Squares)
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)
F	หมายถึง	อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์ (Fisher's Variance Ratio)
A	หมายถึง	วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า แบ่งออกเป็น การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ (a_1) การรด (a_2) ไปรษณีย์บัตร (a_3) จดหมาย (a_4) และการไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า (a_5)
B	หมายถึง	ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น ผู้บริหาร (b_1) หัวหน้าหมวดวิชา (b_2) และครูผู้สอน (b_3)
C	หมายถึง	การติดตาม แบ่งออกเป็น มีการติดตาม (c_1) และไม่มีการติดตาม (c_2)
AB	หมายถึง	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม
AC	หมายถึง	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการติดตาม
BC	หมายถึง	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามและการติดตาม
ABC	หมายถึง	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามและการติดตาม
Nonadd.	หมายถึง	การทดสอบความไม่สามารถบวกกันได้ (Non-additivity)
Balance	หมายถึง	ผลต่างระหว่างปฏิสัมพันธ์สูงสุด (ABC- interrection) กับผลการทดสอบความไม่สามารถบวกกันได้ (Non-additivity)

1. ค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ได้แก่ ค่าร้อยละของอัตราการตอบกลับ และค่ามัชฌิมเลขคณิตของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มทดลองต่างๆ จำแนกตามระยะเวลาในการตอบกลับแบบสอบถาม ปรากฏผลดังตารางที่ 5 - 11

1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเมื่อนิยามเฉพาะผลของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ปรากฏดังตารางที่ 5

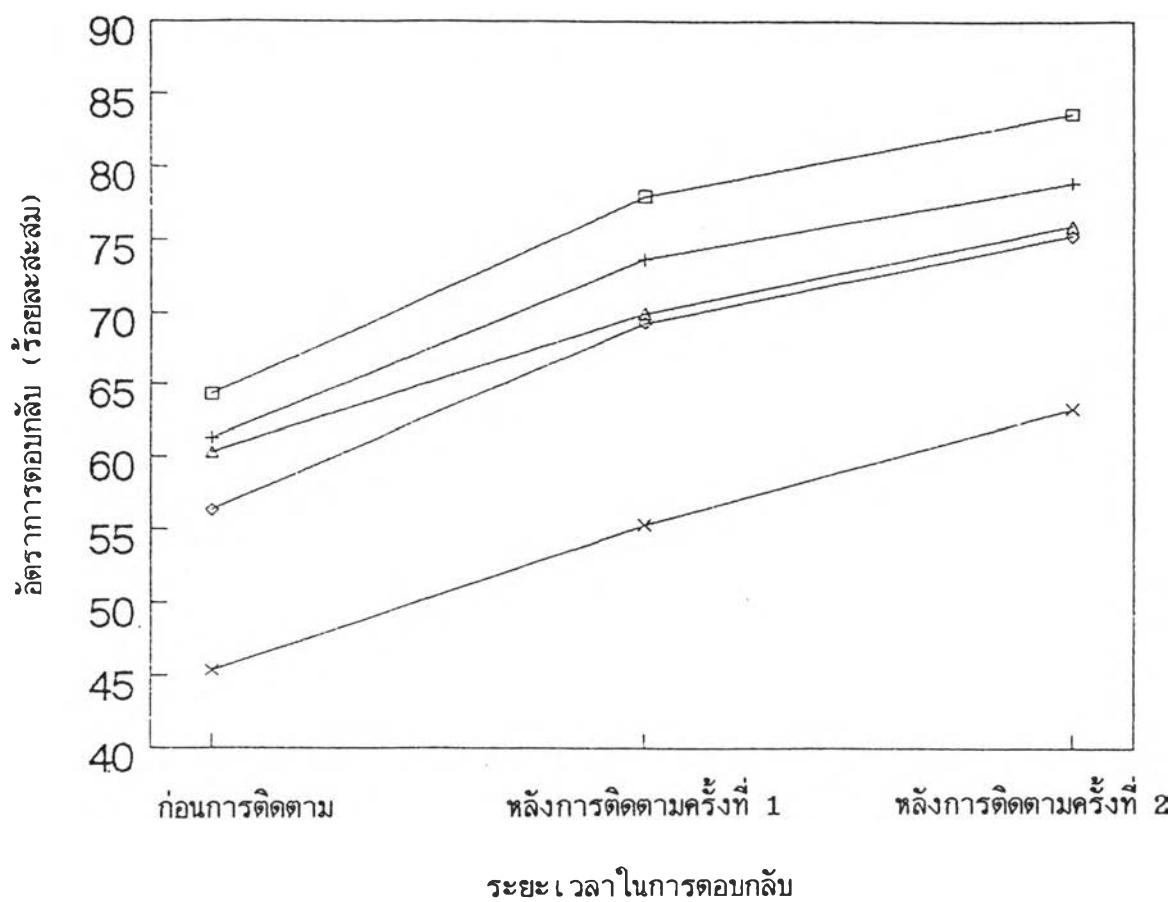
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามจำแนกตามวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และระยะเวลาในการตอบกลับ

วิธีการติดต่อ แจ้งล่วงหน้า	ระยะเวลาในการตอบกลับ					
	ก่อนการติดตาม		หลังการติดตาม ครั้งที่ 1		หลังการติดตาม ครั้งที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โทรศัพท์ n = 300	193	64.33	234	78.00	251	83.67
การ์ด n = 300	184	61.33	221	73.67	237	79.00
จดหมาย n = 300	181	60.33	210	70.00	228	76.00
ไปรษณีย์บัตร n = 300	169	56.33	208	69.33	226	75.33
ไม่แจ้งล่วงหน้า n = 300	136	45.33	166	55.33	190	63.33
รวม n = 1500	863	57.53	1039	69.27	1132	75.47

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,500 คน ปรากฏว่าหลังจากที่ได้ส่งแบบสอบถามไปให้และรอการตอบกลับของแบบสอบถามเป็นเวลา 2 สัปดาห์ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาคิดเป็นร้อยละ 57.33 และในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 69.27 ทำให้อัตราการตอบกลับเพิ่มขึ้นจากการส่งแบบสอบถามในครั้งแรกร้อยละ 11.94 และในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 มีแบบสอบถามตอบกลับคืนมาทั้งหมดร้อยละ 75.47 ทำให้ได้รับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเพิ่มขึ้นจากในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 อีกร้อยละ 6.2 และเพิ่มขึ้นจากในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตามร้อยละ 17.94

เมื่อแยกพิจารณาโดยจำแนกกลุ่มทดลองออกเป็น 5 กลุ่ม ตามวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า พบว่าทุกกลุ่มที่มีการแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบล่วงหน้ามีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในทุกระยะเวลาการตอบกลับ ซึ่งกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามสูงสุด โดยมีอัตราการตอบกลับเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนครั้งในการติดตามเป็นร้อยละ 64.33, 78.00, 83.67 ตามลำดับ และกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ดจดหมาย ไปรษณีย์บัตร มีอัตราการตอบกลับสูงรองลงมาตามลำดับซึ่งการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้การ์ด มีอัตราการตอบกลับเป็นร้อยละ 61.33, 73.67, 79.00 และการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้จดหมาย มีอัตราการตอบกลับเป็นร้อยละ 60.33, 70.00, 76.00 ส่วนการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณีย์บัตร มีอัตราการตอบกลับต่ำที่สุดจากทุกวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยมีอัตราการตอบกลับเพียงร้อยละ 56.33, 69.33, 75.33 ตามระยะเวลาในการตอบกลับ ซึ่งอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มทดลองต่างๆ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

แผนภาพที่ 1 อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจำแนกตามวิธีการ
ติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



- ☐ โทรศัพท์
- + การ์ด
- ▽ จดหมาย
- ◊ ไปรษณีย์บัตร
- x ไม่แจ้งล่วงหน้า

1.2 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเฉพาะผลของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏดังตารางที่ 6

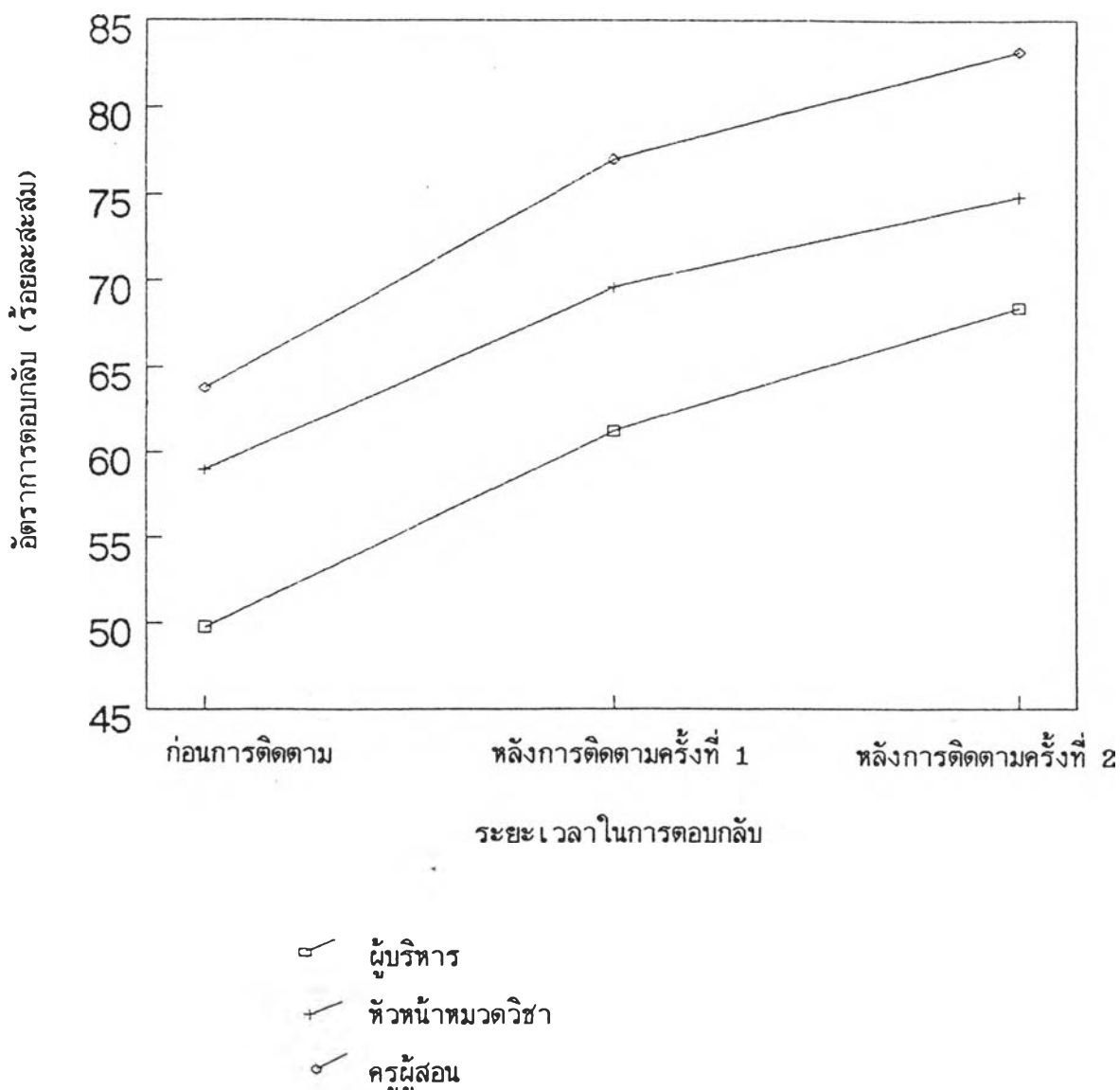
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามและระยะเวลาในการตอบกลับ

ตำแหน่งหน้าที่ ของผู้ตอบ	ระยะเวลาในการตอบกลับ					
	ก่อนการติดตาม		หลังการติดตาม ครั้งที่ 1		หลังการติดตาม ครั้งที่ 2	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร n = 500	249	49.80	306	61.20	342	68.40
หัวหน้าหมวดวิชา n = 500	295	59.00	348	69.60	374	74.80
ครูผู้สอน n = 500	319	63.80	385	77.00	416	83.20
รวม n = 1500	863	57.53	1039	69.27	1132	75.47

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ปรากฏว่าในทุกระยะเวลาของการตอบกลับกลุ่มทดลองที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนจะตอบแบบสอบถามกลับคืนมามากที่สุด คือ ร้อยละ 63.80, 77.00, 83.20 โดยเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งในการติดตาม และกลุ่มทดลองที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาจะตอบ

แบบสอบถามส่งกลับคืนสูงรองลงมาซึ่งมีอัตราการตอบกลับเป็นร้อยละ 59.00, 69.60, 74.80 ตามระยะเวลาในการติดตามและกลุ่มที่มีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามต่ำที่สุดคือ กลุ่มทดลอง ที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร โดยมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเพียงร้อยละ 49.80, 61.20 68.40 ตามระยะเวลาของการตอบกลับในช่วงต่างๆ ดังแสดงในแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง
หน้าที่ของผู้ตอบ



1.3 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเฉพาะผลของการติดตาม ปรากฏดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามจำแนกตามการติดตาม และระยะเวลาในการตอบกลับ

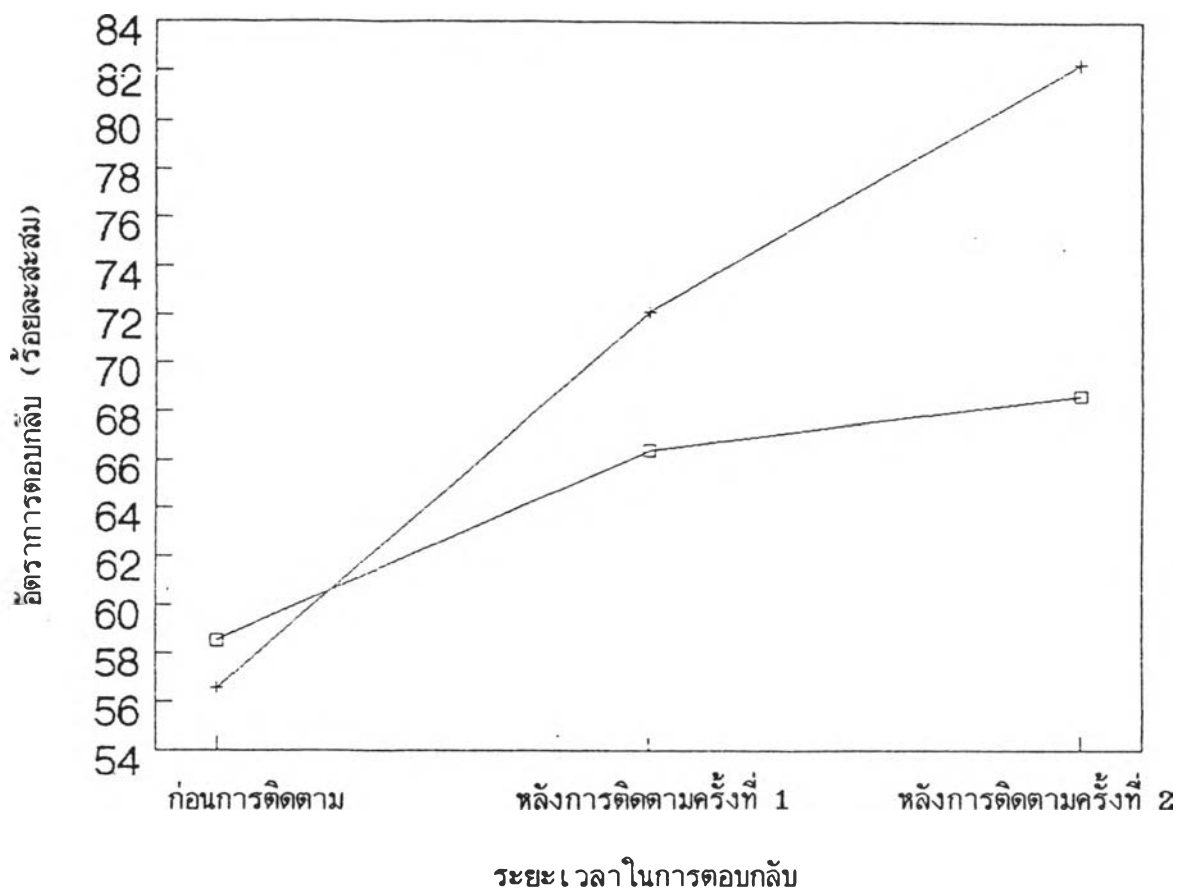
การติดตาม	ระยะเวลาในการตอบกลับ					
	ก่อนการติดตาม (สัปดาห์ที่ 2)		หลังการติดตาม ครั้งที่1(สัปดาห์ที่ 4)		หลังการติดตาม ครั้งที่2(สัปดาห์ที่ 6)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มีการติดตาม n = 750	424	56.53	541	72.13	617	82.27
ไม่มีการติดตาม* n = 750	439	58.53	498	66.40	515	68.67
รวม n = 1500	863	57.53	1039	69.27	1132	75.47

* กลุ่มที่ไม่มีการติดตามนั้น ได้ให้เวลาสำหรับการตอบกลับแบบสอบถาม 6 สัปดาห์

จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจำแนกตามวิธีการติดตาม ปรากฏว่า ในระยะเวลาก่อนการติดตามกลุ่มทดลองที่ไม่มีการติดตามมีอัตราการตอบกลับร้อยละ 58.53 แต่กลุ่มทดลองที่มีการติดตามมีอัตราการตอบกลับเพียงร้อยละ 56.53 ซึ่งกลุ่มทดลองที่ไม่มีการติดตามมีอัตราการตอบกลับสูงกว่ากลุ่มทดลองที่มีการติดตามร้อยละ 2 แต่ในช่วงระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามทั้ง 2 ครั้ง กลุ่มทดลองที่มีการติดตามจะมี

อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ไม่มีการติดตาม โดยกลุ่มที่มีการติดตาม มีอัตราการตอบกลับเป็นร้อยละ 72.13, 82.27 ซึ่งกลุ่มที่ไม่มีการติดตามจะมีอัตราการตอบกลับเพียงร้อยละ 66.40, 68.67 ดังแสดงในแผนภาพที่ 3

แผนภาพที่ 3 อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจำแนกวิธีการติดตาม



✦ มีการติดตาม
◻ ไม่มีการติดตาม

1.4 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามเมื่อพิจารณาเฉพาะผลของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ปรากฏผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตามวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและระยะเวลาในการตอบกลับ

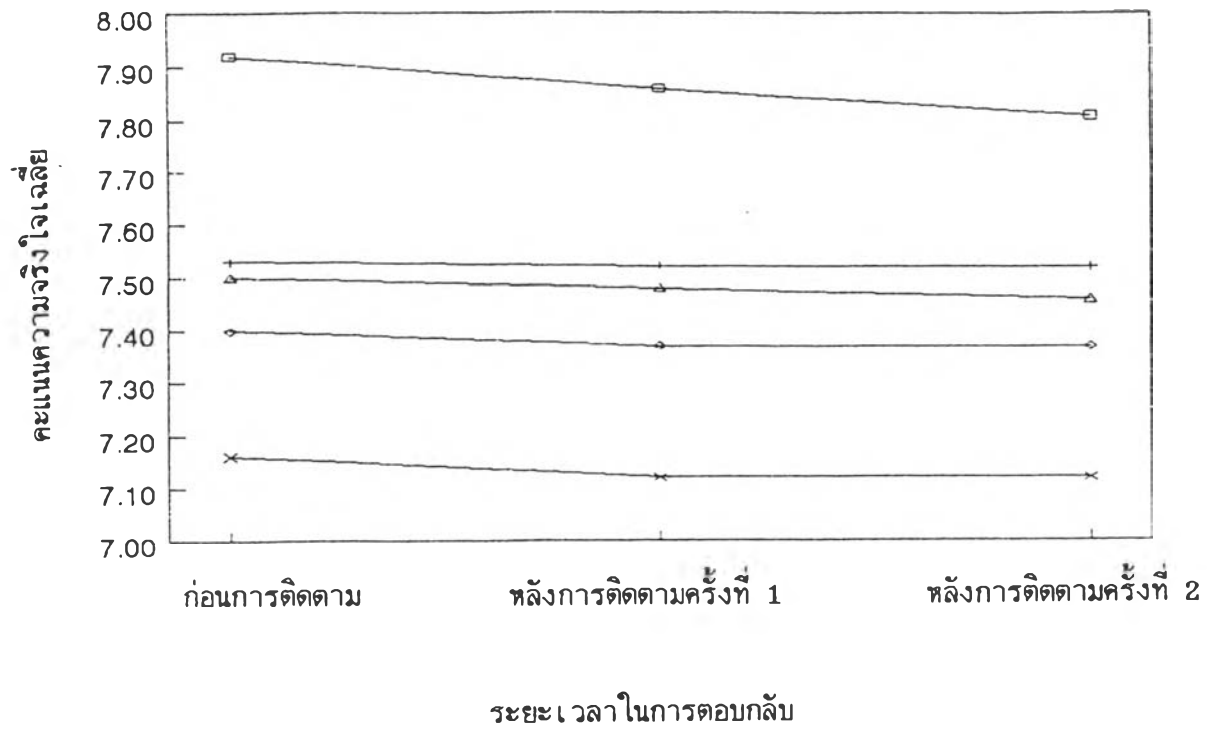
วิธีการติดต่อ แจ้งล่วงหน้า	ระยะเวลาในการตอบกลับ								
	ก่อนการติดตาม			หลังการติดตาม ครั้งที่ 1			หลังการติดตาม ครั้งที่ 2		
	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD
โทรศัพท์	193	7.92	.73	234	7.83	.75	251	7.81	.77
การ์ด	183	7.53	.91	219	7.52	.91	235	7.52	.90
จดหมาย	181	7.50	.92	208	7.48	.92	225	7.46	.91
ไปรษณีย์บัตร	168	7.40	.93	207	7.37	.92	225	7.37	.89
ไม่แจ้งล่วงหน้า	136	7.16	.82	165	7.12	.79	188	7.12	.79
รวม	861	7.52	.90	1033	7.49	.89	1124	7.47	.88

จากตารางที่ 8 จะเห็นได้ว่าคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามซึ่งมีคะแนนเต็มเท่ากับ 9.00 เมื่อพิจารณาจากแบบสอบถามที่ตอบกลับมารวมทั้งหมด ปรากฏว่ามีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยเท่ากับ 7.52, 7.49, 7.47 ซึ่งคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจะลดลงตามระยะเวลาในการตอบกลับ โดยในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 คะแนนความตั้งใจเฉลี่ยจะลดลงจากระยะการตอบกลับก่อนการติดตาม 0.03 คะแนน และในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 คะแนนความตั้งใจเฉลี่ยจะลดลงอีก 0.05

คะแนน และพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มทดลองต่างๆ ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตาม , หลังการติดตามครั้งที่ 1 และหลังการติดตามครั้งที่ 2 เท่ากับ 0.76, 0.71, 0.69 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความจริงใจในการตอบแบบสอบถามโดยการจำแนกตามวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ปรากฏว่าทุกกลุ่มทดลองที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าจะมีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่า กลุ่มทดลองที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในทุกระยะเวลาการตอบกลับ โดยกลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้ามีคะแนนความจริงใจเฉลี่ยเท่ากับ 7.16, 7.12, 7.12 และพบว่ากลุ่มทดลองที่มีคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุด คือ กลุ่มที่ได้รับการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้โทรศัพท์ซึ่งมีคะแนนความจริงใจเฉลี่ยเท่ากับ 7.92, 7.83, 7.81 และการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด จดหมาย ไปรษณีย์บัตรจะมีคะแนนความจริงใจเฉลี่ยสูงรองลงมาตามลำดับ จากการทดลองจะเห็นได้ว่าในทุกวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนส่งแบบสอบถามไปให้ นั้น การติดต่อโดยการใช้ไปรษณีย์บัตรจะมีคะแนนความจริงใจเฉลี่ยต่ำที่สุด คือเท่ากับ 7.40, 7.37, 7.37 คะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามทั้งหมด ดังแสดงในแผนภาพที่ 4

แผนภาพที่ 4 คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตาม
วิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



- ☐ โทรศัพท์
- + การ์ด
- ◇ ไปรษณียบัตร
- ▽ จดหมาย
- × ไม่แจ้งล่วงหน้า

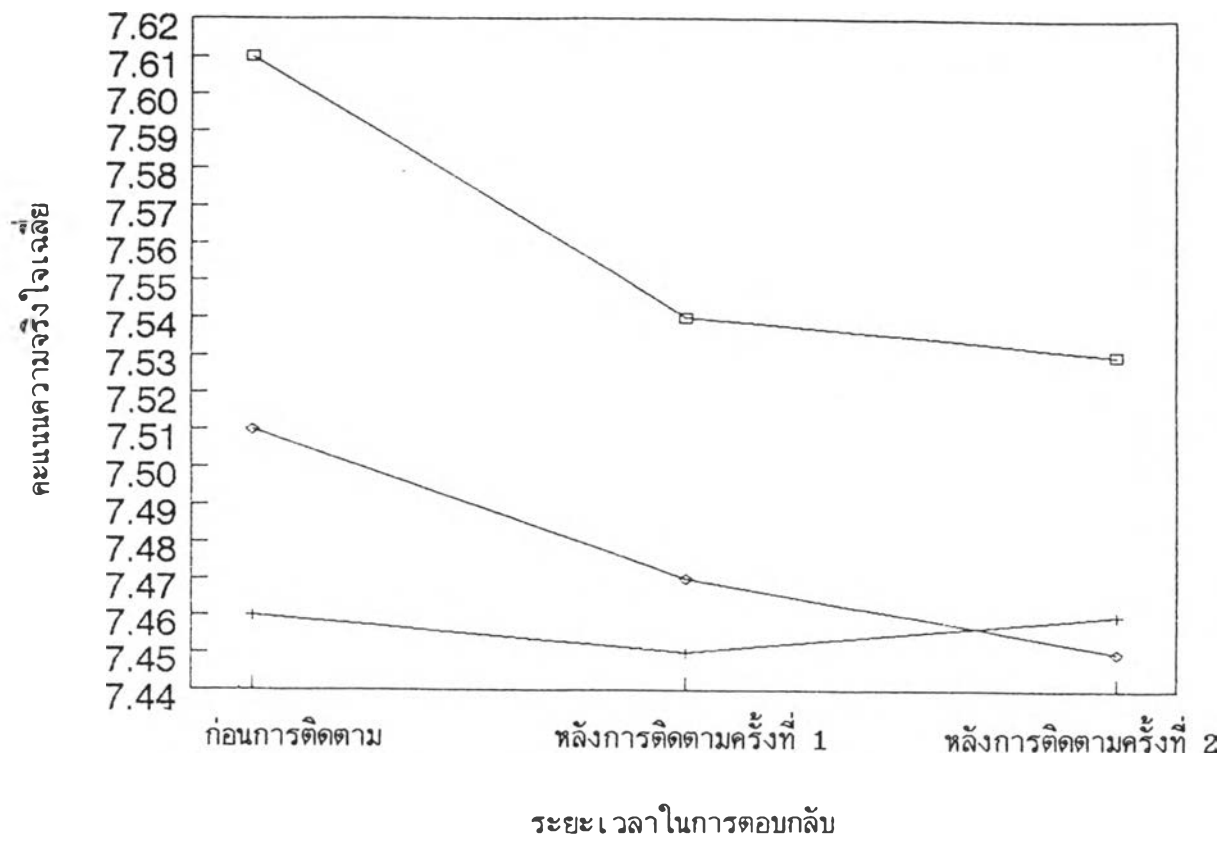
1.5 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามเมื่อพิจารณาเฉพาะผลของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม ปรากฏผลดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามและระยะเวลาในการตอบกลับ

ตำแหน่งหน้าที่ ของผู้ตอบ	ระยะเวลาในการตอบกลับ								
	ก่อนการติดตาม			หลังการติดตาม ครั้งที่ 1			หลังการติดตาม ครั้งที่ 2		
	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD
ผู้บริหาร	249	7.61	.77	304	7.54	.77	340	7.53	.76
หัวหน้าหมวดวิชา	293	7.46	.93	345	7.45	.91	371	7.46	.90
ครูผู้สอน	319	7.51	.95	384	7.47	.96	413	7.45	.95
รวม	861	7.52	.90	1033	7.49	.89	1124	7.47	.88

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบพบว่าทุกกลุ่มทดลองจะมีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยลดลงตามระยะเวลาในการตอบกลับ โดยกลุ่มทดลองที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารจะมีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยสูงสุดคือเท่ากับ 7.16, 7.54, 7.53 และผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชา จะมีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยสูงรองลงมา คือเท่ากับ 7.46, 7.45, 7.46 และยังพบอีกว่า กลุ่มทดลองที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน มีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยต่ำสุด คือเท่ากับ 7.51, 7.47, 7.45 ดังแสดงในแผนภาพที่ 5

แผนภาพที่ 5 คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตาม
ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ



- ผู้บริหาร
- + หัวหน้าหมวดวิชา
- ◇ ครูผู้สอน

1.6 ค่าสถิติพื้นฐานเพื่อพิจารณาการแจกแจง (Distribution) ของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งแตกต่างกัน ปรากฏดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าสถิติพื้นฐานการแจกแจงของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและระยะเวลาในการตอบกลับ (ก่อนการติดตาม และหลังการติดตาม)

ตำแหน่งผู้ตอบ	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน		รวม	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
n	249	340	293	371	319	413	861	1124
\bar{X}	7.61	7.52	7.46	7.46	7.51	7.45	7.52	7.48
SD	.77	.76	.93	.90	.95	.95	.90	.88
s^2	.59	.58	.87	.81	.90	.90	.80	.78
Sk	-.38	-.16	-.22	-.18	-.38	-.25	-.35	-.23
Ku	-.05	-.16	-.50	-.48	-.52	-.63	-.37	-.42
Min	5.16	5.16	5.00	5.00	4.75	4.75	4.75	4.75
Max	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00

จากตารางที่ 10 ทุกตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีการแจกแจง (Distribution) ของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็น โค้งเบ้ทางลบ (Negative Skewness) คือ ผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบด้วยความตั้งใจสูงมีจำนวนมาก แต่ผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบด้วยความตั้งใจต่ำมีจำนวนน้อย และความสูงของการแจกแจงมีลักษณะเป็น โค้งแบน (Negative Kurtosis) ต่ำกว่าโค้งปกติ โดยที่คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยจึงทำให้ความสูงของ โค้งแบนไม่มากนัก

1.7 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม เมื่อพิจารณาเฉพาะผลของการติดตาม ปรากฏผลดังตารางที่ 11

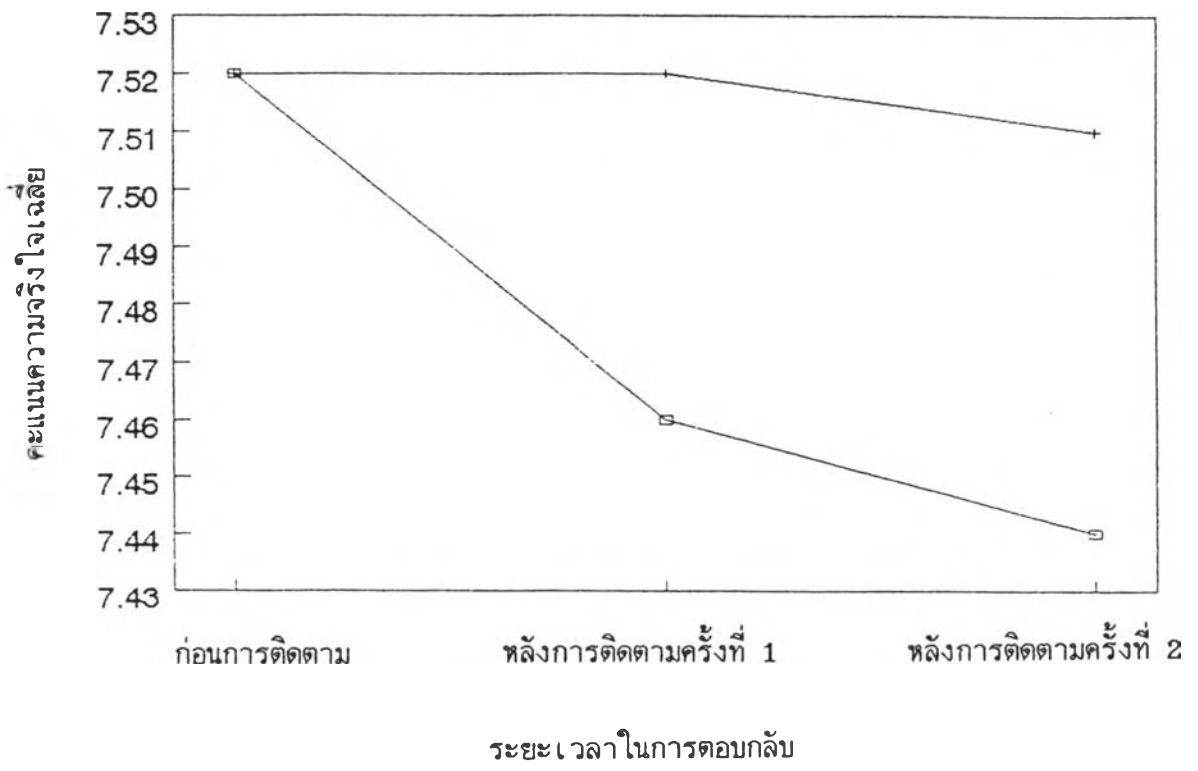
ตารางที่ 11 ค่าสถิติพื้นฐานของความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตามการติดตาม และระยะเวลาในการตอบกลับ

การติดตาม	ระยะเวลาในการตอบกลับ								
	ก่อนการติดตาม			หลังการติดตาม ครั้งที่ 1			หลังการติดตาม ครั้งที่ 2		
	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD	n	\bar{X}	SD
มีการติดตาม	423	7.52	.88	537	7.46	.88	612	7.44	.87
ไม่มีการติดตาม*	438	7.52	.92	496	7.52	.90	512	7.51	.89
รวม	861	7.52	.90	1033	7.49	.89	1124	7.47	.88

* กลุ่มที่ไม่มีการติดตาม ได้ให้เวลาสำหรับการตอบกลับแบบสอบถาม 6 สัปดาห์

จากตารางที่ 11 จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 กลุ่มทดลองมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามเฉลี่ยลดลงตามระยะเวลาในการตอบกลับ โดยที่ในระยะการตอบกลับก่อนการติดตาม กลุ่มทดลองที่มีการติดตามและ ไม่มีการติดตามแบบสอบถาม มีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยเท่ากัน คือเท่ากับ 7.52 คะแนน แต่ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 และ 2 แล้ว กลุ่มทดลองที่ไม่มีการติดตามมีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยเท่ากับ 7.52, 7.51 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มทดลองที่มีการติดตามแบบสอบถามที่มีคะแนนความตั้งใจเฉลี่ยเท่ากับ 7.46 , 7.44 เท่านั้น ดังแสดงในแผนภาพที่ 6

แผนภาพที่ 6 คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจำแนกตามวิธีการติดตาม



+ ไม่มีการติดตาม
□ มีการติดตาม

2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการตอบกลับและความจริงใจในตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์แบบ 3 ทาง (3 - Way ANOVA) ของกลุ่มทดลองต่างๆ จำแนกตามระยะเวลาในการตอบกลับของแบบสอบถาม ปรากฏผลดังตารางที่ 12 - 26

2.1 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามที่มีต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตาม ปรากฏผลดังตารางที่ 12-13

ตารางที่ 12 อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ) ของแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับก่อนการติดตาม

วิธีการแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้า	ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	48	58	68	68	70	76
การ์ด	48	60	60	66	70	62
จดหมาย	44	58	60	62	72	66
ไปรษณีย์บัตร	52	40	64	52	64	66
ไม่แจ้งล่วงหน้า	38	40	56	42	46	50

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตาม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	1326.07	4	331.52	11.96*
B	1293.87	2	646.94	23.33*
C	30.00	1	30.00	1.08
AB	111.53	8	13.94	0.05
AC	57.40	4	14.35	0.52
BC	252.80	2	126.40	4.56
ABC	221.80	8	27.73	
Nonadd.	13.72	1	13.72	0.46
Balance	208.08	7	29.73	

* $p < .05$

จากตารางที่ 13 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามที่มีต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตาม ปรากฏว่า

1. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้โทรศัพท์ การ์ด ไปรษณีย์บัตร จดหมายและการไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่าการติดตามและการไม่ติดตามแบบสอบถามมีผลทำให้อัตราการตอบกลับแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการติดตาม ต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่ได้พบว่า วิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ มีอัตราการตอบกลับแตกต่างกันจึงต้องทำการทดสอบความแตกต่างของแต่ละระดับของตัวแปรต่อไปอีก ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 14, 15

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถาม เป็นรายคู่ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในระยะเวลาตอบกลับก่อนติดตาม

วิธีการแจ้งล่วงหน้า สัดส่วน โทรศัพท การ์ด ไปรษณียบัตร จดหมาย ไม่แจ้งล่วงหน้า

โทรศัพท	.6467	-	0.93	2.10*	1.10	4.86*
การ์ด	.6100		-	1.16	1.09	4.81*
ไปรษณียบัตร	.5633			-	1.00	2.71*
จดหมาย	.6033				-	3.72*
ไม่แจ้งล่วงหน้า	.4533					-

* $p < .05$

จากตารางที่ 14 พบว่าอัตราการตอบกลับของแต่ละวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าแตกต่างกันเพียง 5 คู่ เท่านั้น โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทุกวิธีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์สูงกว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การจดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด, ไปรษณียบัตรหรือจดหมาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยที่เกี่ยวกับผลของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าที่มีต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในระยะก่อนการติดตาม มีทั้งสอดคล้องและขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อที่ 1 กล่าวคือ สอดคล้องในประเด็นที่ว่ากลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทุกกลุ่มมีอัตราการตอบของแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และขัดแย้งกับสมมุติฐานการวิจัยในประเด็นที่ว่า กลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณียบัตรและจดหมาย

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถาม
เป็นรายคู่ ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบในระหว่างการตอบกลับ
ก่อนติดตาม

ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ	สัดส่วน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวดวิชา	ครูผู้สอน
ผู้บริหาร	.486	-	-3.58*	-5.03*
หัวหน้าหมวดวิชา	.598		-	-1.43
ครูผู้สอน	.642			-

* $p < .05$

จากตารางที่ 15 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามบางตำแหน่งมีผลทำให้อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและหัวหน้าหมวดวิชา สูงกว่ากลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชา ไม่แตกต่างกับกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยที่เกี่ยวกับผลของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามมีทั้งสอดคล้องและขัดแย้งกับสมมุติฐานข้อที่ 3 กล่าวคือ สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยในประเด็นที่ว่า กลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามสูงกว่าผู้บริหาร และขัดแย้งกับสมมุติฐานในประเด็นที่ว่ากลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามไม่แตกต่างกับกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชา

2.2 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตามที่มีต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 ปรากฏผลดังตารางที่ 16-17

ตารางที่ 16 อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ) ของแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

วิธีการแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้า	ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	68	68	82	78	86	88
การ์ด	68	64	76	70	86	76
จดหมาย	60	62	68	66	88	76
ไปรษณียบัตร	64	58	80	62	78	74
ไม่แจ้งล่วงหน้า	44	44	68	54	66	56

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	1760.5	4	440.13	31.75*
B	1533.1	2	776.55	55.30*
C	246.5	1	246.50	17.78*
AB	148.3	8	18.54	1.34
AC	71.5	4	17.88	1.29
BC	69.1	2	34.55	2.49
ABC	110.9	8	13.86	
Nonadd.	15.12	1	15.12	1.11
Balance	95.78	7	13.68	

* $p < .05$

จากตารางที่ 17 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามที่มีต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 ปรากฏว่า

1. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ การ์ด ไปรษณีย์บัตร จดหมายและการไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. กลุ่มที่มีการติดตามแบบสอบถามมีอัตราการตอบกลับ (ร้อยละ 72.13) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการติดตามแบบสอบถามซึ่งมีอัตราการตอบกลับเพียงร้อยละ 66.40 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 5

4. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและวิธีการติดตามต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าแต่ละระดับของตัวแปรวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ภายหลังการวิเคราะห์ ปรากฏผลดังตารางที่ 18, 19

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถามเป็นรายคู่ ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในระยะเวลาการตอบกลับหลังติดตามครั้งที่ 1

วิธีการแจ้งล่วงหน้า สัดส่วน โทรทัศน์ การ์ด ไปรษณีย์บัตร จดหมาย ไม่แจ้งล่วงหน้า

โทรทัศน์	.7833	-	1.43	2.52*	2.34*	6.20*
การ์ด	.7333		-	1.08	0.91	4.69*
ไปรษณีย์บัตร	.6933			-	-0.18	3.58*
จดหมาย	.7000				-	3.76*
ไม่แจ้งล่วงหน้า	.5533					-

* $p < .05$

จากตารางที่ 18 พบว่า ในทุกวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้ามีผลทำให้อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทุกวิธีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์สูงกว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณีย์บัตรและจดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ดไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณีย์บัตรหรือจดหมาย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณีย์บัตรไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้จดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยที่เกี่ยวกับผลของการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในระยะเวลาตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 มีเพียงประเด็นที่ว่า กลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์มีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถามไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถาม
เป็นรายคู่ ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบในระหว่างการตอบกลับหลังติดตามครั้งที่ 1

ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ	สัดส่วน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวดวิชา	ครูผู้สอน
ผู้บริหาร	.600	-	-3.47*	-6.04*
หัวหน้าหมวดวิชา	.704		-	-2.53*
ครูผู้สอน	.774			-

* $p < .05$

จากตารางที่ 19 พบว่าในทุกตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีผลทำให้
อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนสูงกว่ากลุ่มผู้ตอบที่มี
ตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาและผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาสูงกว่ากลุ่ม
ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าผลการวิจัยที่เกี่ยวกับผลของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามใน
ระยะหลังการติดตามครั้งที่ 1 นั้นเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ 3

2.3 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ที่มีต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามในระยะ เวลา การตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 ปรากฏผลดังตารางที่ 20-21

ตารางที่ 20 อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ) ของแบบสอบถามจำแนกตามกลุ่มทดลอง ต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

วิธีการแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้า	ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
	ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	78	68	90	80	96	92
การ์ด	78	66	84	74	92	78
จดหมาย	72	64	82	66	94	78
ไปรษณีย์บัตร	72	58	90	64	90	78
ไม่แจ้งล่วงหน้า	66	50	72	54	78	60

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	1383.5	4	345.88	37.60*
B	1345.1	2	672.55	73.10*
C	1387.2	1	1387.20	150.78*
AB	94.9	8	11.86	1.29
AC	92.8	4	23.20	0.32
BC	22.4	2	11.20	1.22
ABC	73.6	8	9.20	
Nonadd.	4.50	1	4.50	0.46
Balance	69.10	7	9.87	

* $p < .05$

จากตารางที่ 21 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 ผลที่ได้ปรากฏว่าเหมือนกับในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 (แต่ค่า F จะเพิ่มสูงขึ้นมาก) โดยที่

1. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้โทรศัพท์ การดไปรษณีย์บัตร จดหมายและการไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. มีความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครูผู้สอนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. กลุ่มที่มีการติดตามแบบสอบถามมีอัตราการตอบกลับ(ร้อยละ 82.27) สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการติดตามแบบสอบถามซึ่งมีอัตราการตอบกลับเพียงร้อยละ 68.67 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลที่ได้เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 5

4. ยัง ไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยัง ไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง วิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการติดตามต่ออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

6. ยัง ไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ และการติดตามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

และผลการทดสอบภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ปรากฏผล ดังตารางที่ 22,23 ตามลำดับ

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถาม เป็นรายคู่ ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในระยะเวลาตอบกลับหลังติดตามครั้งที่ 2

วิธีการแจ้งล่วงหน้า สัดส่วน โทรทัศน์ การ์ด ไปรษณีย์บัตร จดหมาย ไม่แจ้งล่วงหน้า

โทรทัศน์	.8400	-	1.68*	2.65*	2.46*	5.91*
การ์ด	.7867		-	0.97	0.78	5.66*
ไปรษณีย์บัตร	.7533			-	-0.19	3.22*
จดหมาย	.7600				-	3.41*
ไม่แจ้งล่วงหน้า	.6333					-

* $p < .05$

จากตารางที่ 22 พบว่าในทุกวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้ามีผลทำให้อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน ยกเว้นเฉพาะการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณียบัตรหรือจดหมาย เพียง 3 คู่เท่านั้น ที่ทำให้อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามไม่แตกต่างกัน โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทุกวิธีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
 2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์สูงกว่ากลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณียบัตรและจดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
 3. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ดไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตรหรือจดหมาย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
 4. อัตราการตอบกลับของกลุ่มที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตรไม่แตกต่างจากกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้จดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
- ซึ่งผลวิจัยที่เกี่ยวกับผลของการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1

ตารางที่ 23 ผลการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนการตอบกลับแบบสอบถาม เป็นรายคู่ ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบในระหว่างการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ	สัดส่วน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวดวิชา	ครูผู้สอน
ผู้บริหาร	.672	-	-2.95*	-6.14*
หัวหน้าหมวดวิชา	.756		-	-3.15*
ครูผู้สอน	.836			-

* $p < .05$

จากตารางที่ 23 พบว่าในทุกตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามมีผลทำให้ อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน โดยที่

1. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนสูงกว่ากลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาและผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. อัตราการตอบกลับของกลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาสูงกว่ากลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ซึ่งผลการวิจัยที่เกี่ยวกับผลของตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบแบบสอบถามในระหว่างการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 นั้นเป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 3

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตามทั้งใน 3 ระยะเวลาการตอบกลับของแบบสอบถาม สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรที่ศึกษาทั้ง 3 ตัวแปรนั้น ภายใต้มแต่ละระดับของตัวแปรมีผลทำให้อัตราการตอบกลับแตกต่างกัน โดยที่ได้มีอิทธิพลต่ออัตราการตอบกลับอย่างชัดเจนในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และข้อที่ 3 โดยที่

1. การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าทวิวิธีมีอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม สูงกว่า การไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์มีอัตราการตอบกลับสูงกว่าการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณีย์บัตร และจดหมายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. กลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดและผู้บริหาร และหัวหน้าหมวดวิชาจะตอบกลับแบบสอบถามสูงกว่าผู้บริหารอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ในหลังระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามแล้วกลุ่มที่มีการติดตามแบบสอบถามมีอัตราการตอบกลับสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีการติดตาม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.4 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตามที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตาม ปรากฏผลดังตารางที่ 24-25

ตารางที่ 24 คะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามเฉลี่ย จำแนกตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระหว่างการตอบกลับก่อนการติดตาม

วิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า		ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
		ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
		ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	\bar{X}	7.76	7.82	7.86	7.62	8.05	8.29
	S.D	.53	.73	.78	.82	.58	.65
การ์ด	\bar{X}	7.82	7.47	7.62	7.29	7.33	7.60
	S.D	.76	.88	.87	1.00	.88	1.01
จดหมาย	\bar{X}	7.63	7.76	7.42	7.45	7.45	7.36
	S.D	.84	.62	.62	1.01	.84	1.17
ไปรษณียบัตร	\bar{X}	7.58	7.54	7.40	7.54	7.30	7.16
	S.D	.91	.73	1.07	.90	.98	.93
ไม่แจ้งล่วงหน้า	\bar{X}	7.08	7.32	7.05	7.19	7.35	7.04
	S.D	.75	.71	.91	.76	.82	.90

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตามแบบสอบถาม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	50.269	4	12.567	17.008*
B	2.731	2	1.365	1.848
C	0.079	1	0.079	0.107
AB	12.430	8	1.554	2.103*
AC	0.643	4	0.161	0.217
BC	0.448	2	0.224	0.303
ABC	9.560	8	1.195	1.617
W.cell	614.031	831	0.739	
Total	690.543	860		

* $p < .05$

จากตารางที่ 25 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ และการติดตาม ในระยะเวลาการตอบกลับก่อนการติดตามแบบสอบถาม ปรากฏว่า

1. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า การติดตามและไม่ติดตามแบบสอบถามมีผลทำให้คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในแผนภาพที่ 7

3. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการติดตาม ต่อคะแนนความจริงจังในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

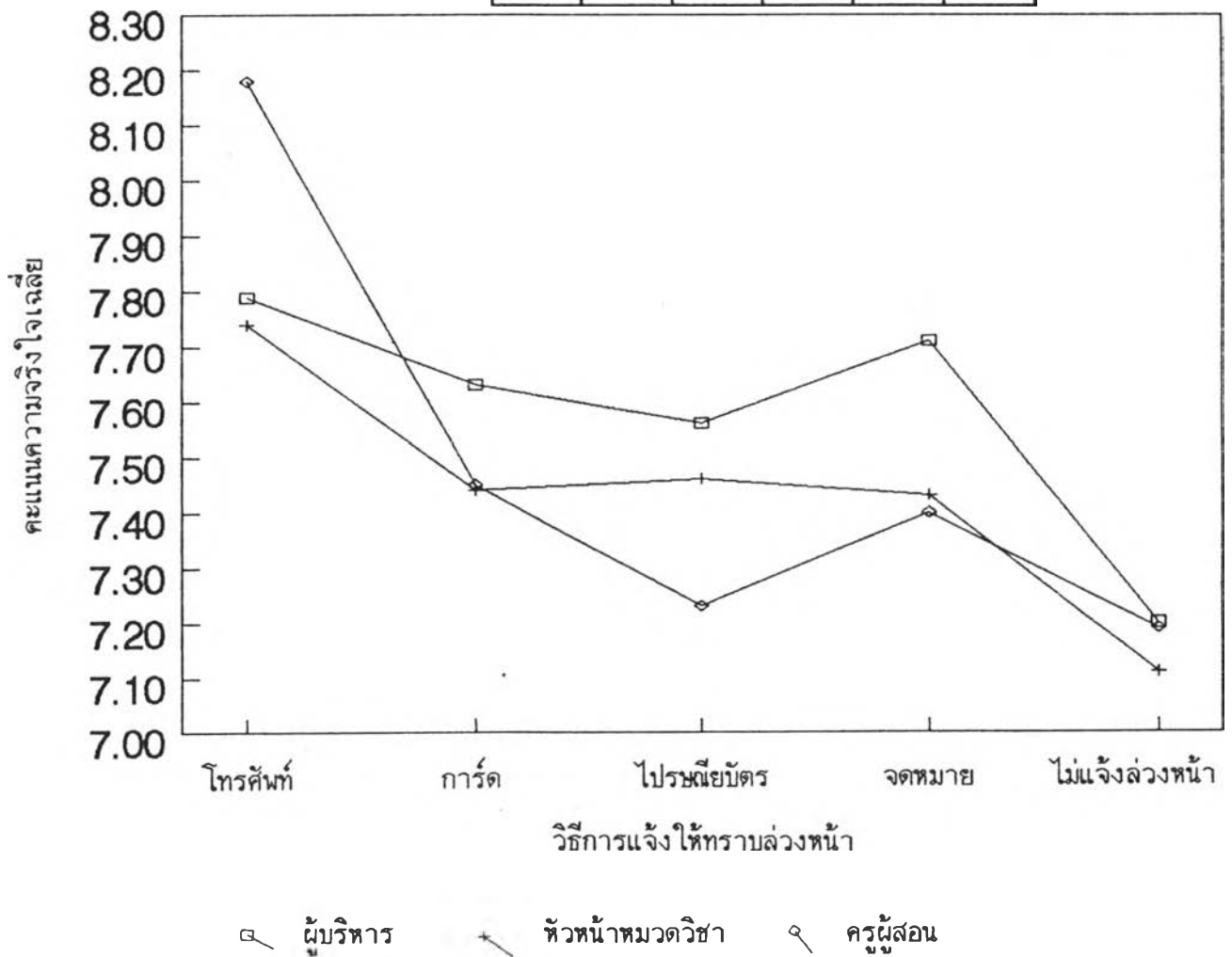
4. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความจริงจังในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความจริงจังในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อคะแนนความจริงจังในการตอบแบบสอบถาม จึงต้องพิจารณากราฟของปฏิสัมพันธ์ (แผนภาพที่ 7) และคะแนนความจริงจังในการตอบแบบสอบถามจากแต่ละระดับของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ซึ่งเป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 26-27

แผนภาพที่ 7 ผลของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามในระหว่างการตอบกลับก่อนการติดตาม

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
b_1	7.79	7.63	7.56	7.71	7.20
b_2	7.74	7.44	7.46	7.43	7.11
b_3	8.18	7.45	7.23	7.40	7.19



จากแผนภาพที่ 7 พบว่าคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระดับของตัวแปรวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ กราฟแต่ละคู่มีระยะห่างไม่คงที่ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะตัดกันหรือตัดกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม โดยที่

1. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ การ์ด ไปรษณีย์บัตร จดหมาย และกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า แต่ในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ โทรศัพท์กลับมามีคะแนนความตั้งใจต่ำกว่าผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน

2. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ แต่กลับมีคะแนนความตั้งใจต่ำสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ การ์ด ไปรษณีย์บัตร และจดหมาย

3. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชา มีคะแนนความตั้งใจต่ำกว่าผู้บริหาร และครูผู้สอนในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ แต่กลับมามีคะแนนความตั้งใจสูงกว่าผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้การ์ด ไปรษณีย์บัตรและจดหมาย

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบทั้ง 15 กลุ่ม ในระหว่างการตอบกลับก่อนการติดตาม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	66.468	14	4.748	6.436*
ภายในกลุ่ม	624.075	846	0.738	
รวม	690.543	860		

* $p < .05$

จากตารางที่ 26 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ต่อไป ปรากฏผลดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างกลุ่มย่อย 15 กลุ่ม
โดยใช้วิธีการ SNK ในระยะการตอบกลับก่อนการติดตาม

กลุ่มย่อย	\bar{X}	8.18	7.79	7.74	7.71	7.63	7.56	7.46	7.45	7.44	7.43	7.40	7.23	7.20	7.19	7.11
โทรศัพท์ ครูผู้สอน	8.18	-	0.39*	0.44*	0.47*	0.55*	0.62*	0.72*	0.73*	0.74*	0.75*	0.78*	0.95*	0.98*	0.99*	1.07*
โทรศัพท์ ผู้บริหาร	7.79		-	0.05	0.08	0.16	0.23	0.33	0.34	0.35	0.36	0.39	0.56*	0.59	0.60*	0.68*
โทรศัพท์ หัวหน้าหมวดวิชา	7.74			-	0.03	0.11	0.18	0.28	0.29	0.30	0.31	0.34	0.51*	0.54	0.55*	0.63*
จดหมาย ผู้บริหาร	7.71				-	0.08	0.15	0.25	0.26	0.27	0.28	0.31	0.48	0.51	0.52	0.60*
การ์ด ผู้บริหาร	7.63					-	0.07	0.17	0.17	0.19	0.20	0.23	0.40	0.43	0.44	0.52
ไปรษณียบัตร ผู้บริหาร	7.56						-	0.10	0.11	0.12	0.13	0.16	0.33	0.36	0.37	0.45
ไปรษณียบัตร หัวหน้าหมวด	7.46							-	0.01	0.02	0.03	0.06	0.23	0.26	0.27	0.35
การ์ด ครูผู้สอน	7.45								-	0.01	0.02	0.05	0.22	0.25	0.26	0.34
การ์ด หัวหน้าหมวดวิชา	7.44									-	0.01	0.04	0.21	0.24	0.25	0.33
จดหมาย หัวหน้าหมวดวิชา	7.43										-	0.03	0.20	0.23	0.24	0.32
จดหมาย ครูผู้สอน	7.40											-	0.17	0.20	0.21	0.29
ไปรษณียบัตร ครูผู้สอน	7.23												-	0.03	0.04	0.12
ไม่แจ้งล่วงหน้า ผู้บริหาร	7.20													-	0.01	0.09
ไม่แจ้งล่วงหน้า ครูผู้สอน	7.19														-	0.08
ไม่แจ้งล่วงหน้า หัวหน้าหมวด	7.11															-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 27 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในระยะการตอบกลับก่อนการติดตาม โดยใช้วิธีการของสตีเวนสัน-นิวมาน-คูลส์ ปรากฏว่า

1. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาหรือครูผู้สอนแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาหรือครูผู้สอนแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้จดหมาย มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.5 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 ปรากฏผลดังตารางที่ 28-29

ตารางที่ 28 คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามเฉลี่ย จำแนกตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

วิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า		ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
		ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
		ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	\bar{X}	7.62	7.68	7.80	7.58	7.90	8.26
	S.D	.60	.78	.77	.81	.70	.65
การจด	\bar{X}	7.76	7.45	7.63	7.29	7.31	7.68
	S.D	.77	.85	.89	1.01	.89	.98
จดหมาย	\bar{X}	7.64	7.76	7.45	7.42	7.34	7.35
	S.D	.85	.61	.89	.98	.93	1.11
ไปรษณียบัตร	\bar{X}	7.40	7.48	7.42	7.62	7.18	7.23
	S.D	.83	.73	1.04	.88	.96	.98
ไม่แจ้งล่วงหน้า	\bar{X}	7.04	7.27	7.00	7.22	7.15	7.10
	S.D	.71	.70	.87	.70	.85	.89

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามแบบสอบถามครั้งที่ 1

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	50.673	4	12.668	17.307*
B	0.911	2	0.456	0.622
C	0.608	1	0.608	0.831
AB	16.282	8	2.035	2.781*
AC	1.314	4	0.328	0.449
BC	2.457	2	1.229	1.679
ABC	9.539	8	1.192	1.629
W.cell	734.151	1103	0.732	
Total	816.840	1032		

* $p < .05$

จากตารางที่ 29 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามแบบสอบถามครั้งที่ 1 ปรากฏว่า

1. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า การติดตามและไม่ติดตามแบบสอบถามมีผลทำให้คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของ

ผู้ตอบ ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในแผนภาพที่ 8

3. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

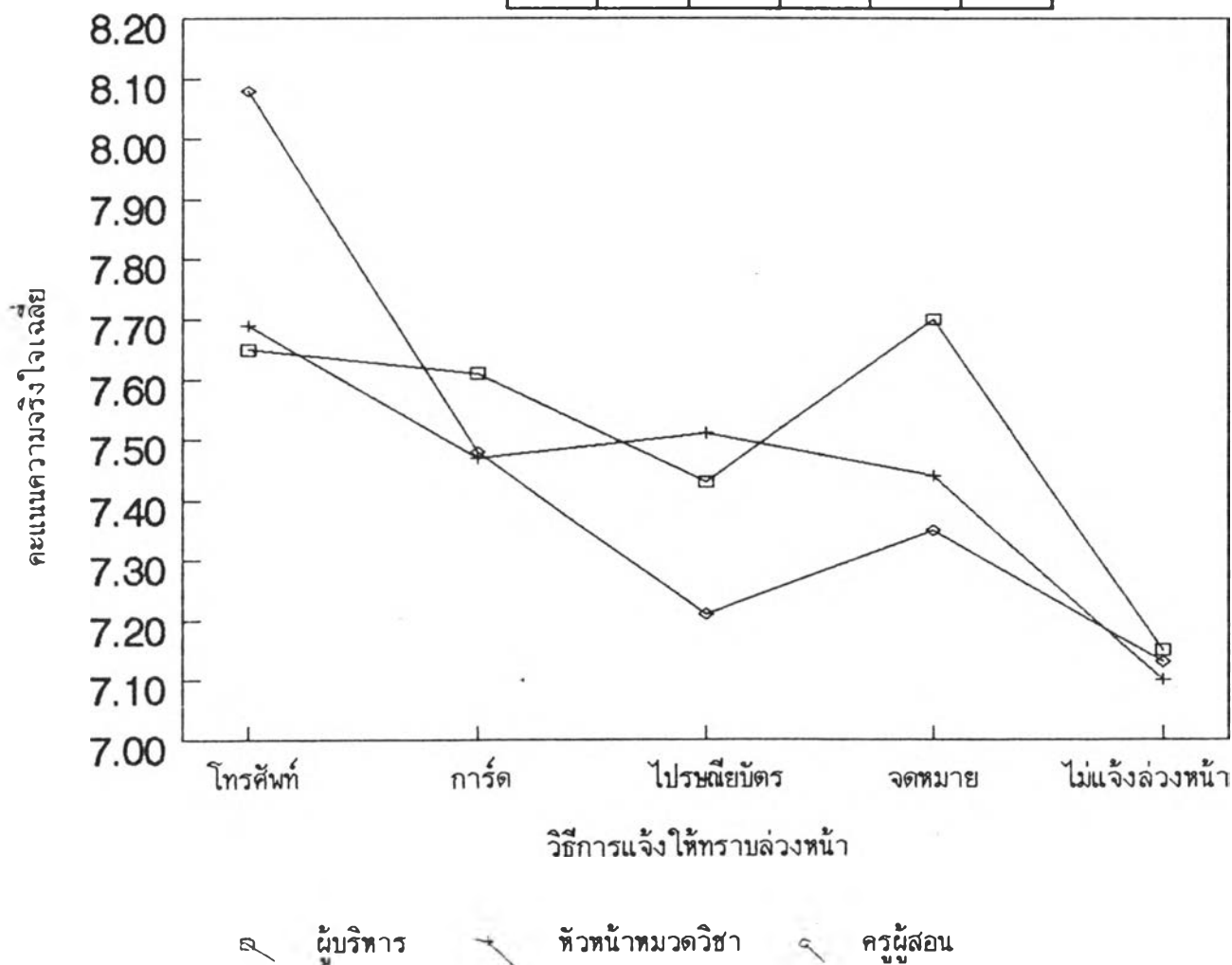
4. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม จึงต้องพิจารณากราฟของปฏิสัมพันธ์ (แผนภาพที่ 8) และคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจากแต่ละระดับของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ซึ่งเป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 30-31

แผนภาพที่ 8 ผลของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามในระหว่างการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅
b ₁	7.65	7.61	7.43	7.70	7.15
b ₂	7.69	7.47	7.51	7.44	7.10
b ₃	8.08	7.48	7.21	7.35	7.13



จากแผนภาพที่ 8 พบว่าคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระดับของตัวแปรวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ กราฟแต่ละคู่มีระยะห่างไม่คงที่ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะตัดกันหรือตัดกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม โดยที่

1. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ แต่กลับมามีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามต่ำสุด ในกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณียบัตร และจดหมาย

2. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด จดหมาย และกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า แต่กลับมามีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามต่ำในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตร

3. ผู้ตอบที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชา มีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ไปรษณียบัตร แต่มีคะแนนความตั้งใจลดลงในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้ การ์ด จดหมายและกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบทั้ง 15 กลุ่ม ในระหว่างการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	69.753	14	4.982	6.789*
ภายในกลุ่ม	747.087	1018	0.734	
รวม	816.840	1032		

* $p < .05$

จากตารางที่ 30 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ต่อไป ปรากฏผลดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างกลุ่มย่อย 15 กลุ่ม
โดยใช้วิธีการ SNK ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

กลุ่มย่อย	\bar{X}	8.08	7.70	7.69	7.65	7.61	7.51	7.48	7.47	7.44	7.43	7.35	7.21	7.15	7.13	7.10
โทรศัพท์ ครูผู้สอน	8.08	-	0.38*	0.39*	0.43*	0.47*	0.57*	0.60*	0.61*	0.64*	0.65*	0.73*	0.87*	0.93*	0.95*	0.98*
จดหมาย ผู้บริหาร	7.70		-	0.01	0.05	0.09	0.19	0.22	0.23	0.26	0.27	0.35	0.49*	0.55	0.57*	0.60*
โทรศัพท์ หัวหน้าหมวดวิชา	7.69			-	0.03	0.08	0.18	0.21	0.22	0.25	0.26	0.34	0.48*	0.54*	0.56*	0.59*
โทรศัพท์ ผู้บริหาร	7.65				-	0.04	0.14	0.17	0.18	0.21	0.22	0.30	0.44*	0.50	0.52*	0.55*
การ์ด ผู้บริหาร	7.61					-	0.10	0.13	0.14	0.17	0.18	0.26	0.40	0.46	0.48	0.51*
ไปรษณียบัตร หัวหน้าหมวด	7.51						-	0.03	0.04	0.07	0.08	0.16	0.30	0.36	0.38	0.41
การ์ด ครูผู้สอน	7.48							-	0.01	0.04	0.05	0.13	0.27	0.33	0.35	0.32
การ์ด หัวหน้าหมวดวิชา	7.47								-	0.03	0.04	0.12	0.26	0.32	0.34	0.37
จดหมาย หัวหน้าหมวดวิชา	7.44									-	0.01	0.09	0.23	0.29	0.31	0.34
ไปรษณียบัตร ผู้บริหาร	7.43										-	0.08	0.22	0.28	0.30	0.33
จดหมาย ครูผู้สอน	7.35											-	0.14	0.20	0.22	0.25
ไปรษณียบัตร ครูผู้สอน	7.21												-	0.06	0.08	0.11
ไม่แจ้งล่วงหน้า ผู้บริหาร	7.15													-	0.02	0.05
ไม่แจ้งล่วงหน้า ครูผู้สอน	7.13														-	0.03
ไม่แจ้งล่วงหน้า หัวหน้าหมวด	7.10															-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 31 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 โดยใช้วิธีการของสตีเวนสัน - นิวแมน - คูลส์ ปรากฏว่า

1. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้จดหมายมีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวด วิชาหรือครูผู้สอนแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้ สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็น หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนหรือผู้บริหารแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบ มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05
4. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้โทรศัพท์มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวด วิชาหรือครูผู้สอนแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้ สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้ไปรษณียบัตรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้การ์ด มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวด วิชาแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.6 การวิเคราะห์ผลความแปรปรวนของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและวิธีการติดตามที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ในระยะ เวลาการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 ปรากฏผลดังตารางที่ 32-33

ตารางที่ 32 คะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามเฉลี่ย จำแนกตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

วิธีการแจ้ง ให้ทราบล่วงหน้า		ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ					
		ผู้บริหาร		หัวหน้าหมวดวิชา		ครูผู้สอน	
		ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม	ติดตาม	ไม่ติดตาม
โทรศัพท์	\bar{X}	7.67	7.68	7.77	7.59	7.83	8.22
	S.D	.68	.77	.79	.86	.74	.70
การ์ด	\bar{X}	7.77	7.45	7.63	7.31	7.32	7.67
	S.D	.73	.84	.88	.99	.90	.96
จดหมาย	\bar{X}	7.54	7.73	7.44	7.42	7.34	7.35
	S.D	.83	.61	.86	.98	.96	1.11
ไปรษณีย์บัตร	\bar{X}	7.36	7.48	7.41	7.64	7.19	7.23
	S.D	.80	.73	.99	.88	.90	.95
ไม่แจ้งล่วงหน้า	\bar{X}	7.14	7.25	7.00	7.22	7.08	7.07
	S.D	.75	.66	.85	.70	.87	.86

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจในการตอบ
ตอบแบบสอบถามระหว่างตัวแปร วิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) ตำแหน่งหน้าที่ของ
ผู้ตอบ (B) และการติดตาม (C) ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามแบบสอบถาม
ครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
A	54.819	4	13.705	18.985*
B	1.275	2	0.638	0.883
C	0.908	1	0.908	1.258
AB	13.017	8	1.627	2.254*
AC	1.467	4	0.367	0.508
BC	2.216	2	1.108	1.535
ABC	9.946	8	1.184	1.640
W.cell	789.722	1094	0.722	
Total	873.622	1123		

* $p < .05$

จากตารางที่ 33 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจ
ในการตอบแบบสอบถามระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและ
การติดตาม ในระยะเวลาการตอบกลับหลังการติดตามแบบสอบถามครั้งที่ 2 ปรากฏว่า

1. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า การติดตามและไม่ติดตามแบบสอบถามมีผล
ทำให้คะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลที่
ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 6

2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในแผนภาพที่ 9

3. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

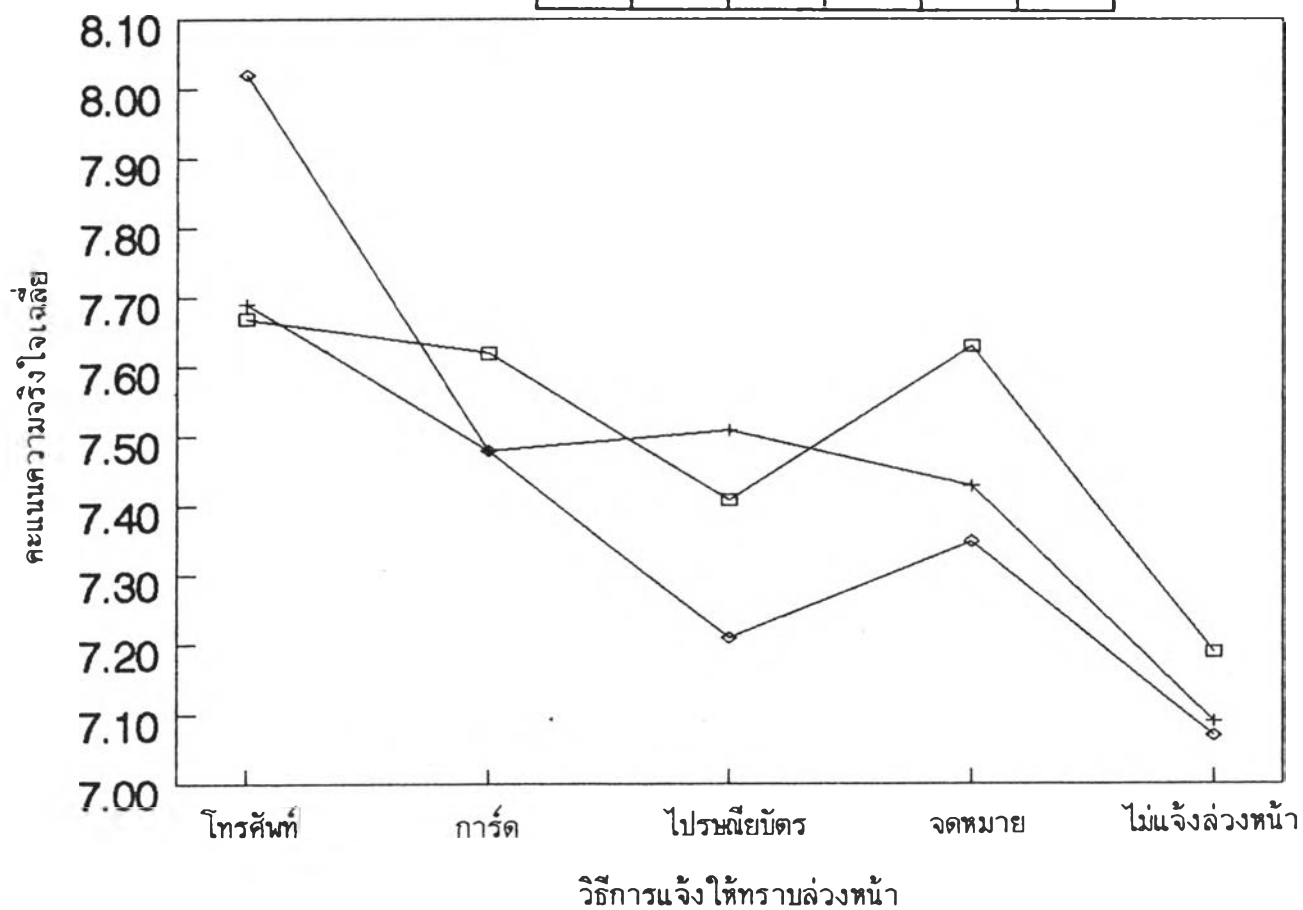
4. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ยังไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะแสดงว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จะเห็นได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม จึงต้องพิจารณาทារานของปฏิสัมพันธ์ (แผนภาพที่ 9) และคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามจากแต่ละระดับของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ซึ่งเป็นการทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 34-35

แผนภาพที่ 9 ผลของวิธีการติดต่อแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (A) และตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ (B) ต่อคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามในระหว่างการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
b_1	7.67	7.62	7.41	7.63	7.19
b_2	7.69	7.48	7.51	7.43	7.09
b_3	8.02	7.48	7.21	7.35	7.07



จากแผนภาพที่ 9 พบว่าคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระดับของตัวแปรวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ กราฟแต่ละคู่มีระยะห่างไม่คงที่ ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะตัดกันหรือตัดกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ ต่อความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของกราฟจะใกล้เคียงกับในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1 มาก โดยที่

1. ผู้ตอบที่มีตำแหน่ง เป็นครูผู้สอนมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้โทรศัพท์ แต่กลับมามีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามต่ำสุด ในกลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้การ์ด ไปรษณียบัตร จดหมาย และกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

2. ผู้ตอบที่มีตำแหน่ง เป็นผู้บริหารมีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้การ์ด จดหมาย และกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า แต่กลับมามีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามต่ำในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้ไปรษณียบัตร

3. ผู้ตอบที่มีตำแหน่ง เป็นหัวหน้าหมวดวิชา มีคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามสูงสุดในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้ไปรษณียบัตร แต่มีคะแนนความตั้งใจลดลงในกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการใช้ การ์ด จดหมายและกลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบทั้ง 15 กลุ่ม ในระยะการตอบกลับการติดตามครั้งที่ 2

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	70.502	14	5.036	6.954*
ภายในกลุ่ม	803.121	1109	0.724	
รวม	873.622	1123		

* $p < .05$

จากตารางที่ 34 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความจริงใจในการตอบแบบสอบถามของกลุ่มย่อยทั้ง 15 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ต่อไป ปรากฏผลดังตารางที่ 35

ตารางที่ 85 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ระหว่างกลุ่มย่อย 15 กลุ่ม
โดยใช้วิธีการ SNK ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2

กลุ่มย่อย	\bar{X}	8.02	7.69	7.67	7.63	7.62	7.51	7.48	7.48	7.43	7.41	7.35	7.21	7.19	7.09	7.07
โทรศัพท์ ครูผู้สอน	8.02	-	0.33*	0.35*	0.39*	0.40*	0.51*	0.54*	0.54*	0.59*	0.61*	0.67*	0.81*	0.83*	0.93*	0.95*
โทรศัพท์ หัวหน้าหมวด	7.69		-	0.02	0.06	0.07	0.18	0.21	0.21	0.26	0.28	0.34	0.48*	0.50*	0.60*	0.62*
โทรศัพท์ ผู้บริหาร	7.67			-	0.04	0.05	0.16	0.19	0.19	0.24	0.26	0.32	0.46*	0.48*	0.58*	0.60*
จดหมาย ผู้บริหาร	7.63				-	0.01	0.12	0.15	0.15	0.20	0.22	0.28	0.42	0.44	0.54*	0.56*
การ์ด ผู้บริหาร	7.62					-	0.11	0.14	0.14	0.19	0.21	0.27	0.41	0.43	0.53*	0.55*
ไปรษณียบัตร หัวหน้าหมวด	7.51						-	0.03	0.03	0.08	0.10	0.16	0.30	0.32	0.42	0.44
การ์ด หัวหน้าหมวด	7.48							-	0.00	0.05	0.07	0.13	0.27	0.28	0.39	0.41
การ์ด ครูผู้สอน	7.48								-	0.05	0.07	0.13	0.27	0.28	0.39	0.41
จดหมาย หัวหน้าหมวด	7.43									-	0.02	0.08	0.22	0.23	0.34	0.36
ไปรษณียบัตร ผู้บริหาร	7.41										-	0.06	0.20	0.21	0.32	0.34
จดหมาย ครูผู้สอน	7.35											-	0.14	0.15	0.26	0.28
ไปรษณียบัตร ครูผู้สอน	7.21												-	0.02	0.12	0.14
ไม่แจ้งล่วงหน้า ผู้บริหาร	7.19													-	0.10	0.12
ไม่แจ้งล่วงหน้า หัวหน้าหมวด	7.09														-	0.02
ไม่แจ้งล่วงหน้า ครูผู้สอน	7.07															-

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 35 ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ในระยะการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 2 โดยใช้วิธีการของสตีเวนสัน - นิวแมน - คูลล์ ปรากฏว่า

1. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มอื่นๆอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการ ใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็น หัวหน้าหมวดวิชา ครูผู้สอนหรือผู้บริหารแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบ มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการ ใช้ไปรษณีย์บัตรอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05
3. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้โทรศัพท์ มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน หัวหน้าหมวดวิชา หรือผู้บริหารแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมี ตำแหน่งเป็นครูผู้สอนและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยการ ใช้ไปรษณีย์บัตรอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05
4. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้จดหมาย มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน หรือหัวหน้าหมวดวิชาแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. กลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นผู้บริหารและได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้การ์ด มีความจริงใจในการตอบแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอนหรือ หัวหน้าหมวดวิชาแต่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่ง หน้าที่ของผู้ตอบและการติดตามที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ทั้ง 3 ระยะเวลาในการตอบกลับของแบบสอบถามสามารถสรุปผลได้ว่า

1. การติดตามและ ไม่มีการติดตามแบบสอบถามผู้ตอบมีความจริงใจในการตอบ แบบสอบถามไม่แตกต่างกัน
2. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ

ต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถามโดยในทุกตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความจริงใจในการตอบมากที่สุด โดยเฉพาะในกลุ่มที่ผู้ตอบมีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความจริงใจในการตอบสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05