

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับและคุณภาพข้อมูลในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ โดยวิธีการติดต่อกับผู้ตอบด้วยการแจ้งล่วงหน้าและการติดตาม โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง ครู-อาจารย์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติราชการในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2535 จำนวน 420 คน ที่กระจายอยู่ในโรงเรียนตามท้องที่การศึกษาต่างๆ ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น แล้วสุ่ม 2 ขั้นตอน (Two-Stage Stratified Random Sampling) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจากกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อกันที่ต่างกัน
 - 1.1 จำนวนและอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม และค่าสถิติทดสอบ χ^2 เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อกันที่ต่างกัน
 - 1.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อกันที่ต่างกัน
 - 1.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับ การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ 2 ครั้ง
 - 1.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับ การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ 2 ครั้ง

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจากกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

2.1 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ได้รับข้อมูลที่^{ไม่สมบูรณ์}และสถิติทดสอบ χ^2 ระหว่างกลุ่มกลุ่มที่ได้รับวิธีการที่ติดต่อที่ต่างกัน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความถูกต้องในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริงระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

2.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริงระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

2.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

2.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามรวมทั้งด้านข้อเท็จจริงและด้านความคิดเห็น ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

1. ผลการวิเคราะห์อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามจากกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

ตารางที่ 9 จำนวนและอัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม และค่าสถิติทดสอบ χ^2 ของกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับกลับคืน	อัตราการ ตอบกลับ	χ^2
การแจ้งล่วงหน้า (n = 70)	52	74.28	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง (n = 70)	62	88.57	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง (n = 70)	62	88.57	41.51*
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง (n = 70)	59	84.28	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง (n = 70)	69	98.57	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม (n = 70)	48	61.42	
รวม (N = 420)	347	82.62	

* $p < .05$ ($\chi^2_{.05} = 11.07$)

จากตารางที่ 9 เมื่อทดสอบความแตกต่างของอัตราการตอบกลับด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ พบว่า อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงทำการทดสอบ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างอัตราการตอบกลับเป็นรายคู่ ได้ผลการเปรียบเทียบดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างอัตราการตอบกลับเป็นรายคู่ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างใน การทดลอง	ผลความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่างคู่			
	การแจ้ง ล่วงหน้า	การติดตามก่อน กำหนดวันส่งกลับ	การติดตามหลัง กำหนดวันส่งกลับ	ไม่ได้รับการแจ้ง ล่วงหน้าหรือการ ติดตาม
การแจ้งล่วงหน้า (.74)	-	2.55	2.98	1.66
การติดตามก่อนกำหนด วันส่งกลับ (.89)	-	-	0.57	4.37*
การติดตามหลังกำหนด วันส่งกลับ (.91)	-	-	-	4.80*
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้า หรือการติดตาม (.61)	-	-	-	-

* $p < .05$ ($\sqrt{\frac{\chi^2}{s}} = \sqrt{\frac{11.07}{s}} = 3.33$)

จากตารางที่ 10 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับเป็นรายคู่ พบว่า อัตราการตอบกลับแบบสอบถามระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น อัตราการตอบกลับแบบสอบถามระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม และอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ กับ กลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามก่อนกำหนด
วันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ 2 ครั้ง

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	ผลความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่าง	
	การติดตามก่อนกำหนด วันส่งกลับ 1 ครั้ง	การติดตามก่อนกำหนด วันส่งกลับ 2 ครั้ง
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง (.89)	-	0.00
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง (.89)	-	-

$$* p < .05 \quad \left(\sqrt{\frac{\chi^2}{n}} = \sqrt{\frac{11.07}{9}} = 3.33 \right)$$

จากตารางที่ 11 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับแบบสอบถามระหว่าง
กลุ่มที่ได้รับการติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ กลุ่มที่ได้รับการติดตามก่อนกำหนดวัน
ส่งกลับ 2 ครั้ง พบว่า อัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ 2 ครั้ง

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	ผลความแตกต่างอัตราการตอบกลับระหว่าง	
	การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง (.84)	-	3.12
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง (.99)	-	-

$$* p < .05 \quad \left(\sqrt{\frac{\chi^2}{.05}} = \sqrt{11.07} = 3.33 \right)$$

จากตารางที่ 12 เมื่อทดสอบเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับแบบสอบถามระหว่างกลุ่มที่ได้รับการติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง กับ กลุ่มที่ได้รับการติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง พบว่า อัตราการตอบกลับระหว่างกลุ่มทั้งสองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจากกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จากการตอบ และค่าสถิติทดสอบ χ^2 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	จำนวนแบบสอบถาม		ร้อยละของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์	χ^2
	ที่ได้รับคืน	ที่ไม่สมบูรณ์		
การแจ้งล่วงหน้า	52	5	9.61	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	62	7	11.29	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	62	14	22.58	6.85
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	59	5	8.47	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	69	8	11.59	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม	43	6	13.95	
รวมทั้งหมด	347	45	12.97	

* $p < .05$ ($\chi^2_{.05} = 11.07$)

จากตารางที่ 13 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ χ^2 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าจำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับมาโดยมีความไม่สมบูรณ์ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจำนวนแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จากทุกกลุ่มทดลองจะได้จำนวน 45 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 12.97 ของจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด 347 ฉบับ ซึ่งเป็นจำนวนที่ค่อนข้างสูงพอสมควร

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความถูกต้องในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	\bar{X}	S.D.	n	F
การแจ้งล่วงหน้า	6.40	0.72	52	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	6.24	0.74	62	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	6.33	0.70	62	0.56
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	6.37	0.76	59	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	6.26	0.78	69	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม	6.42	0.76	43	
รวมทั้งหมด	6.33	0.74	347	

* $p < .05$ ($.05 F_{(5,341)} = 2.21$)

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความถูกต้องในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกกลุ่มทดลองพบว่า มีค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนความถูกต้อง เท่ากับ 6.33 (จากคะแนนเต็ม 7 คะแนน) หรือคิดเป็นร้อยละ 90.42 ของคะแนนเต็มทั้งหมด ซึ่งเป็นคะแนนที่มีความถูกต้องที่สูง

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริงระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	\bar{X}	S.D.	n	F
การแจ้งล่วงหน้า	2.58	0.57	52	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	2.48	0.62	62	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	2.47	0.53	62	0.29
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	2.47	0.65	59	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	2.46	0.58	69	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม	2.51	0.55	43	
รวมทั้งหมด	2.49	0.58	347	

* $p < .05$ ($.05 F_{(5,341)} = 2.21$)

จากตารางที่ 15 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านข้อเท็จจริง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวา เท่ากับ 2.49 (จากคะแนนเต็ม 3 คะแนน) หรือคิดเป็นร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มทั้งหมด ซึ่งเป็นคะแนนที่มีความคงเส้นคงวาที่ค่อนข้างสูง

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	\bar{X}	S.D.	n	F
การแจ้งล่วงหน้า	4.46	1.38	52	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	4.10	1.38	62	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	3.79	1.49	62	2.13
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	4.30	1.45	59	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	3.93	1.23	69	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม	4.41	1.54	43	
รวมทั้งหมด	4.13	1.42	347	

$$* p < .05 \quad (.05 F_{(5,341)} = 2.21)$$

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามด้านความคิดเห็น ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวา เท่ากับ 4.13 (จากคะแนนเต็ม 8 คะแนน) หรือคิดเป็นร้อยละ 51.62 ของคะแนนเต็มทั้งหมด ซึ่งเป็นคะแนนที่มีความคงเส้นคงวาที่ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามรวมทั้งด้านข้อเท็จจริงและด้านความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน โดยใช้สถิติทดสอบ F

กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง	\bar{X}	S.D.	n	F
การแจ้งล่วงหน้า	7.02	1.54	52	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	6.61	1.45	62	
การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	6.25	1.70	62	2.18
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 1 ครั้ง	6.78	1.65	59	
การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ 2 ครั้ง	6.38	1.39	69	
ไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม	6.93	1.53	43	
รวมทั้งหมด	6.63	1.56	347	

$$* p < .05 \quad (.05 F_{(5,341)} = 2.21)$$

จากตารางที่ 17 พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวาในการตอบแบบสอบถามรวมทั้งด้านข้อเท็จจริงและด้านความคิดเห็น ระหว่างกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในภาพรวมทุกกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนความคงเส้นคงวา เท่ากับ 6.63 (จากคะแนนเต็ม 11 คะแนน) หรือคิดเป็นร้อยละ 60.27 ของคะแนนเต็มทั้งหมด ซึ่งเป็นคะแนนที่มีความคงเส้นคงวาที่ค่อนข้างต่ำ

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อมูลข้างต้นพอสรุปได้ว่าคุณภาพข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์ของกลุ่มที่ได้รับวิธีการติดต่อด้วยการแจ้งล่วงหน้า การติดตามก่อนกำหนดวันส่งกลับ การติดตามหลังกำหนดวันส่งกลับ และไม่ได้รับการแจ้งล่วงหน้าหรือการติดตาม ไม่แตกต่างกัน โดยที่คุณภาพข้อมูลที่ได้รับในด้านข้อเท็จจริงมีคะแนนความถูกต้องและความคงเส้นคงวาที่ค่อนข้างสูง แต่สำหรับด้านความคิดเห็นนั้นข้อมูล มีคะแนนความคงเส้นคงวาที่ต่ำ