

อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งตอบด้วยความจริงใจ
ที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง

นางสาววิภา บำเรอจิตร



สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2542

ISBN 974-333-039-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**THE MINIMUM RESPONSE RATE OF MAILED QUESTIONNAIRES WITH SINCERITY
ANSWER REQUIRED FOR UNBIASED ESTIMATORS**



MISS WIPA BUMRHOECHIT

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational Research
Department of Educational Research**

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1999

ISBN 974-333-039-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ อัตรากการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งตอบด้วยความจริงใจที่
ให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง

โดย นางสาววิภา บำเรอจิตร

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์


อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์

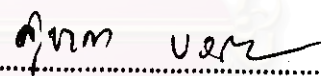
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

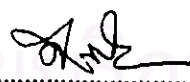



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กิระนันท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. สุชาดา บวรกิตติวงศ์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อวยพร เรืองตระกูล)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วิภา บำเรอจิตร : อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งตอบด้วยความจริงใจที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง (THE MINIMUM RESPONSE RATE OF MAILED QUESTIONNAIRES WITH SINCERITY ANSWER REQUIRED FOR UNBIASED ESTIMATORS) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร. สุชาติดา บวรกีตวิวงศ์ : 142 หน้า. ISBN 974-333-039-9.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งผู้ตอบตอบด้วยความจริงใจและไม่จริงใจที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง และศึกษาผลกระทบอันเกิดจากการไม่ตอบกลับหรือไม่มีความจริงใจในการตอบ โดยศึกษาจากตัวประมาณค่า 9 ตัว ประกอบด้วยตัวประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของตัวแปรภูมิภาคหลังและตัวแปรความคิดเห็น ประชากรที่ศึกษา คือ ครู อาจารย์ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของผู้ตอบด้วยความจริงใจและไม่จริงใจ และกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มของผู้ตอบด้วยความจริงใจ ในการตรวจสอบความจริงใจนั้น ตัวแปรภูมิภาคหลังตรวจสอบความจริงใจของการตอบกับข้อมูลที่มีการบันทึกไว้แล้ว ส่วนตัวแปรความคิดเห็นตรวจสอบความจริงใจโดยใช้รหัสโมเดล

อัตราการตอบกลับที่ศึกษาคือร้อยละ 50,55,60,65,70,75,80,85,90,95 และ 100 วิธีการศึกษาเป็นแบบสถานการณ์จำลองโดยศึกษาจากข้อมูลจริง การศึกษาความลำเอียงในแต่ละอัตราการตอบกลับของแต่ละตัวประมาณค่าจะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 กลุ่ม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การประมาณค่าแบบช่วงของตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ ทั้ง 9 ตัวในทุกอัตราการตอบกลับ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นในการประมาณค่าเท่ากับ 95% ผลการวิจัยพบว่า

1. อัตราการตอบกลับและความจริงใจในการตอบส่งผลร่วมกันต่อคุณภาพของตัวประมาณค่า
2. ในการศึกษาตัวแปรภูมิภาคหลัง พบว่า อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง ของทั้งสองกลุ่มได้แก่ กลุ่มที่ตอบด้วยความจริงใจ และกลุ่มที่ตอบด้วยความจริงใจและไม่จริงใจ คือ ร้อยละ 85
3. สำหรับตัวแปรความคิดเห็น พบว่า อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ที่ทำให้ตัวประมาณค่าไม่ลำเอียง ของกลุ่มที่ตอบด้วยความจริงใจ คือ ร้อยละ 70 และ กลุ่มที่ตอบด้วยความจริงใจและไม่จริงใจ คือ ร้อยละ 80

สรุปได้ว่า อัตราการตอบกลับขั้นต่ำของแบบสอบถามทางไปรษณีย์ซึ่งตอบด้วยความจริงใจที่ทำให้ตัวประมาณค่าทุกตัวปราศจากความลำเอียง คือ ร้อยละ 85

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์
ปีการศึกษา 2542

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม

4083775527

MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH
KEY WORD: RESPONSE RATE/SINCERITY ANSWER/UNBIASED ESTIMATORS

WIPA BUMRHOECHIT : THE MINIMUM RESPONSE RATE OF MAILED QUESTIONNAIRES WITH SINCERITY ANSWER REQUIRED FOR UNBIASED ESTIMATORS. THESIS ADVISOR : SUCHADA BOWARNKITTWONG, Ph.D. 142 pp. ISBN 974-333-039-9.

The purposes of this study were to compare the minimum response rates of mailed questionnaires with sincerity answer and nonsincerity answer required for unbiased estimators, and study the impact of nonreponse or nonsincerity answer on estimators' quality. The study covered nine parameters : six arithmetic means and three proportions of background and opinion variables. The population responding to the mailed questionnaires were primary school teachers under the Office of Bangkok Primary Education. The teachers were divided into two groups. The first group comprised the teachers with sincerity answer and nonsincerity answer. The second group is only the teachers with sincerity answer. To check for sincerity, background variables were tested by comparing their answers to a database and opinion variables were tested by Rasch Model.

The response rates were set at 50,55,60,65,70,75,80,85,90,95 and 100 percent. The data was carried out using simulation technique with real data. The bias investigation was done by 10 repeated samples at each of the response rates. Interval estimation was employed on each sample using 95 % confidence level. The findings were as follows :

1. The response rate and sincerity answer effects on the estimators' quality :
2. The minimum mailed questionnaires reponse rate needed for obtaining the unbiased estimators for variables of background was 85 percent for both groups
3. The minimum mailed questionnaires with sincerity answer reponse rate needed for obtaining the unbiased estimators for variables of opinion was 70 percent and 80 percent for the group with sincerity and nonsincerity answer

In summary the minimum mailed questionnaires with sincerity answer response rate needed for obtaining the unbiased estimators was 85 percent for every variables

ภาควิชา.....วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

สาขาวิชา.....วิทยาลัยการศึกษาศรีนครราชสีมา

ปีการศึกษา.2542.....

ลายมือชื่อนิติคุณ.....คุณ นิติคุณ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....คุณ พนม วรรณ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ



ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สำหรับ อาจารย์ ดร.สุชาดา บวรกิติวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำทางด้านวิชาการ และกรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ แก่ไขข้อบกพร่องต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆแก่ผู้วิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณคณะครู-อาจารย์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่าน สำหรับน้ำใจและความช่วยเหลือที่ดีตลอดมา โดยเฉพาะ คุณเพชร ฤทธิ์แพทย์ คุณธีระวัฒน์ สุชีสาร และคุณอัญชลี ธีระสาสน์ มิตรผู้มากด้วยน้ำใจและความสามารถ

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา คุณยาย พี่สาวและน้องสาว ที่ให้การสนับสนุนในทุกๆด้านและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัย ตลอดจนทุกๆท่านที่มีได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ที่กรุณาให้การส่งเสริมในทุกๆด้าน แก่ผู้วิจัยอย่างดียิ่งตลอดมา

วิภา บำเรอจิตร

ผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง.....	10
การประมาณค่าพารามิเตอร์.....	13
ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการตอบกลับกับคุณภาพของตัวประมาณค่า.....	16
ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของข้อมูลกับคุณภาพของตัวประมาณค่า.....	19
มโนทัศน์เกี่ยวกับบราส์ซิโมเดล.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
การสร้างข้อมูลประชากร.....	31
การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล.....	34
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	37
การบันทึกข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับ.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	46
1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของประชากร.....	46
1.2 ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่ออัตราการตอบกลับครบตามกลุ่ม ตัวอย่างและเมื่ออัตราการตอบกลับในระดับต่างๆ พร้อมทั้งผลการวิเคราะห์ ความลำเอียงของตัวประมาณค่าในแต่ละอัตราการตอบกลับ.....	48
1.3 สรุปความถี่ของการเกิดความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วน ตามอัตราการตอบกลับต่างๆของตัวแปรทั้งหมด.....	70
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	73
2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ของประชากร.....	73
2.2 ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง เมื่ออัตราการตอบกลับครบตามกลุ่ม ตัวอย่างและเมื่ออัตราการตอบกลับในระดับต่างๆ พร้อมทั้งผลการวิเคราะห์ ความลำเอียงของตัวประมาณค่าในแต่ละอัตราการตอบกลับ.....	76
2.3 สรุปความถี่ของการเกิดความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วน ตามอัตราการตอบกลับต่างๆของตัวแปรทั้งหมด.....	97
ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความถี่ของการเกิดความลำเอียงในการประมาณค่าเฉลี่ยและค่า สัดส่วนตามอัตราการตอบกลับต่างๆของตัวแปรทั้งหมดจากประชากร 2 กลุ่ม	100
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	103
สรุปผลการวิจัย.....	104
อภิปรายผลการวิจัย.....	106
ข้อเสนอแนะ.....	109
รายการอ้างอิง.....	111
ภาคผนวก ก.....	116
ภาคผนวก ข.....	118
ภาคผนวก ค.....	129
ประวัติผู้เขียน.....	142

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ช่วงเวลาและจำนวนแบบสอบถามที่ส่งและรับในช่วงก่อนการติดตามและหลังติดตาม....	34
2	จำนวนข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ.....	36
3	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	38
4	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	39
5	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามอัตราการตอบกลับต่างๆ ของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	40
6	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามอัตราการตอบกลับต่างๆ ของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	41
7	สถิติบรรยายเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ)	46
8	สถิติบรรยายเกี่ยวกับสัดส่วนของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ)	46
9	ช่วงความเชื่อมั่น 95 % ของค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของตัวแปร 9 ตัว เมื่ออัตราการตอบกลับครบสมบูรณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่มของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	49
10	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของตัวแปรทั้ง 9 ตัว เมื่ออัตราการตอบกลับครบสมบูรณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่มของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	50
11	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของอายุที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	52
12	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของอายุของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	53
13	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของประสพการณ์สอน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	54
14	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของประสพการณ์สอนของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	55

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	56
16	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ)....	57
17	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	58
18	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	59
19	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	60
20	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	61
21	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	62

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	63
23	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	64
24	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	65
25	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่าการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	66
26	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่าการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	67
27	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	68
28	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	69

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
29	สรุปความถี่ของการเกิดความลำเอียงในการประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของข้อมูลแต่ละตัวแปร จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่ม จำแนกตามอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1(ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	70
30	สถิติบรรยายเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	73
31	สถิติบรรยายเกี่ยวกับค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	73
32	ค่าประมาณในช่วงของความเชื่อมั่น 95 % ของค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของตัวแปร 9 ตัว เมื่ออัตราการตอบกลับครบสมบูรณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่มของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	76
33	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของข้อมูลทั้ง 9 ตัว เมื่ออัตราการตอบกลับสมบูรณ์ จากกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่มของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	77
34	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของอายุที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	79
35	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของอายุของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	80
36	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	81
37	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียงของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการสอนของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	82
38	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	83
39	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	84

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
40	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	85
41	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	86
42	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	87
43	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	88
44	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	89
45	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	90
46	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	91

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
47	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	92
48	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่าการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	93
49	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่าการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	94
50	ช่วงความเชื่อมั่น 95% ของการประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ถึง 10 ในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	95
51	ผลการวิเคราะห์ความลำเอียง ของตัวประมาณค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	96
52	สรุปความถี่ของการเกิดความลำเอียงในการประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนของข้อมูลแต่ละตัว จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง 10 กลุ่ม จำแนกตามอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	97
53	การเปรียบเทียบความถี่ของการเกิดความลำเอียงในการประมาณค่าเฉลี่ยและค่าสัดส่วนตามอัตราการตอบกลับต่างๆของตัวแปร 9 ตัวจากประชากร 2 กลุ่ม.....	100
54	ค่าเฉลี่ยของอายุที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	118
55	ค่าเฉลี่ยของประสบการณ์สอนที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	118

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
56	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	119
57	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	119
58	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	120
59	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	120
60	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	121
61	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่า การประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	121
62	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 1 (ข้อมูลมีคุณภาพและไม่มีคุณภาพ).....	122
63	ค่าเฉลี่ยของอายุที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	123
64	ค่าเฉลี่ยของประสบการณ์สอนที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	123

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
65	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	124
66	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่นักเรียนได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับ ของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	124
67	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่ครูได้รับจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	126
68	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	126
69	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นด้วยกับการนำวิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนมาใช้ประเมินผลการเรียนของนักเรียนในระดับประถมศึกษา ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	126
70	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่เห็นว่า การประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนสมควรมีการส่งเสริมให้ใช้และพัฒนาต่อไปในอนาคต ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2(ข้อมูลมีคุณภาพ).....	126
71	ค่าสัดส่วนจำนวนครูที่สนใจจะใช้วิธีการประเมินผลการเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียน ที่ประมาณจากแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอัตราการตอบกลับของประชากรกลุ่มที่ 2 (ข้อมูลมีคุณภาพ).....	127
72	แบบบันทึกการรับ ส่ง และติดตามแบบสอบถาม.....	128
73	แบบบันทึกการรับแบบสอบถามตามลำดับ.....	128
74	ตัวอย่างการตรวจสอบความจริงในการตอบ โดยการคัดเลือกผู้ตอบเหมาะสมกับโมเดลจากการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม BIGSTEPS	129

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่

1. ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยโดยสรุป.....

หน้า

30



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย