

**การวิเคราะห์อภิมานของปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการ
การตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์***
**A META - ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING
RESPONSE RATES TO MAILED QUESTIONNAIRES**

ปรีดา เบ็ญการ

ABSTRACT

The purposes of this research were to synthesize research reports pertaining to mailed questionnaires response rates, conducted in Thailand from 1979 to 1995 in order to obtain clear and concise findings about factors affecting increment of mailed questionnaires response rates, and to compare the results of this research with those conducted abroad. The data for this synthesis consisted of 24 research reports, 58 effect sizes, and 505 response rates associated with 5 factors namely : questionnaires characteristics, communication with respondents, questionnaire delivery and gathering, incentives and respondent's background. The research instruments were thesis evaluation and coding forms.

*วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา คือ ผศ.ดร. นงลักษณ์ วิรัชชัย และ ศ.ดร. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์

Data analyses were descriptive statistics, frequency distribution, 3 methods of effect size estimations: difference of response rates between experimental group and control group, phi-correlation coefficient, and unbiased minimum variance estimate of effect size, z-test and chi-square test, multiple regression analysis using factors affecting response rates as independent variables and effect sizes as dependent variable.

The major findings were as follows : all five factors had significant effects on mailed questionnaires response rates. The variables that had strongest effects ranging from the highest effect size measuring in terms of response rate increment were follow up contact (26.9%), the second follow up contact (20.1%), reminded telephone (19.7%), reminded postcard (18.8%), incentive (17.5%), any reminder (17.3%), pre-notification by letter (16.4%), reminded letter (16.4%), the first reminder (16.0%), respondent identification (15.0%), the second reminder (13.0%), pre-notification (12.9%), cover letter signed by a person related to respondent (12.8%), the first follow up contact (12.6%), book incentive (9.9%), page lay out (9.8%), checking versus coding (8.8%). There were 5 among these 17 variables that had effects in consistent with the effects of foreign research, and they were recommended for future usage to increase response rate of mailed questionnaires.

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ที่ทำขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2522-2538 เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม และเพื่อเปรียบเทียบ

เทียบข้อสรุปจากผลการสังเคราะห์ครั้งนี้กับผลการสังเคราะห์ของต่างประเทศ ข้อมูลสำหรับการสังเคราะห์คือ งานวิจัย 24 เรื่อง มีค่าขนาดอิทธิพล 58 ค่า มีจำนวนอัตราการตอบกลับ 505 ค่า ที่ได้จากปัจจัย 5 ด้าน คือ ด้านตัวแบบสอบถาม ด้านการส่งและการจัดเก็บ ด้านการติดต่อกับผู้ตอบ ด้านการให้สิ่งจูงใจและภูมิหลังของผู้ตอบ เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมินงานวิจัยและแบบสำรวจงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา การแจกแจงความถี่ การคำนวณค่าขนาดอิทธิพล 3 แบบ คือความแตกต่างของอัตราการตอบกลับของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พี และค่าประมาณไม่คลาดเคลื่อนความแปรปรวนต่ำสุด การทดสอบด้วยสถิติซี และไค-สแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามเป็นตัวแปรต้น ค่าขนาดอิทธิพลเป็นตัวแปรตาม

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทั้ง 5 ด้านมีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ที่แตกต่างกัน ตัวแปรที่มีผลให้ขนาดอิทธิพลวัดในรูปการเพิ่มอัตราการตอบกลับ เรียงตามลำดับจากค่ามากที่สุด คือ การติดตาม (26.9%) การติดตามครั้งที่ 2 (20.1%) การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ (19.7%) การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร (18.8%) การให้สิ่งจูงใจ (17.5%) การเตือนด้วยวิธีการต่าง ๆ (17.3%) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย (16.4%) การเตือนโดยใช้จดหมาย (16.4%) การเตือนครั้งที่ 1 (16.0%) การเจาะจงตัวผู้ตอบ (15.0%) การเตือนครั้งที่ 2 (13.0%) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (12.9%) ผู้ลงนามในจดหมายนำเกี่ยวข้องกับผู้ตอบ (12.8%) การติดตามครั้งที่ 1 (12.6%) การให้หนังสือเป็นสิ่งจูงใจ (9.9%) การจัดหน้า (9.8%) และการกาเครื่องหมายเปรียบเทียบกับกรเขียนรหัสคำตอบ (8.8%) ในจำนวน 17 ตัวแปรนี้ มี 5 ตัวแปรที่มีผลสอดคล้องกับผลการวิจัยของต่างประเทศ และได้รับการเสนอแนะให้ใช้เพื่อเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ต่อไป

ความเป็นมา

เนื่องจากปัจจุบันงานวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์เกือบ 80% นิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามทางไปรษณีย์มีข้อจำกัดที่ว่าได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาในอัตราที่ต่ำ จึงทำให้นักวิจัยหลายท่านพยายามศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลที่จะทำให้อัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์สูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ได้ศึกษาปัญหาวิจัยเดียวกันแต่มีลักษณะต่างคนต่างทำ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่ม ในบางเรื่องมีผลการวิจัยที่ขัดแย้งกันอยู่ ความขัดแย้งในผลการวิจัยในลักษณะนี้เป็นปัญหาที่นักสังเคราะห์งานวิจัยพยายามหาคำอธิบายว่าความขัดแย้งต่าง ๆ นั้นเกิดขึ้นเนื่องจากอะไร หากเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการวิจัยแต่ละเรื่องจะขจัดส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนออกให้เหลือแต่ผลการวิจัยที่สอดคล้องกันและนำมาสรุปรวมกันได้ เทคนิคการวิจัยที่พัฒนาขึ้นเพื่อดำเนินการดังกล่าวคือ เทคนิคการสังเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์หือภิมาน (Meta - Analysis) เป็นเทคนิคที่ใช้วิธีการทางสถิติมาสังเคราะห์ นับเป็นวิธีการที่มีระบบได้รับการพัฒนามาสุดและเป็นวิธีการที่ให้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด นอกจากนี้จะให้ข้อสรุปที่เป็นข้อยุติสุดท้ายแล้ว การวิเคราะห์หือภิมานยังให้ผลการสังเคราะห์ในรูปแบบมาตรฐาน ที่บอกขนาดอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถาม และทำให้ทราบว่าน่าจะมีการศึกษาเรื่องนี้ในด้านใดเพิ่มขึ้นอีกบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ที่ทำขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2522-2538 เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์
2. เพื่อเปรียบเทียบข้อสรุปจากผลการวิเคราะห์หือภิมานงานวิจัยที่ทำเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ระหว่างผลที่ปรากฏของไทยกับของต่างประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จำกัดขอบเขตในการศึกษาเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ที่ทำขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522-2538 เหตุที่ผู้วิจัยเลือกเฉพาะงานวิจัยในช่วงเวลาดังกล่าว เพราะปี พ.ศ. 2522 เป็นปีเริ่มแรกในการทำวิจัยเรื่องนี้ขึ้นในประเทศไทย โดยทำการศึกษานี้จึงจัดด้านเทคนิคที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถาม

ทางไปรษณีย์ รวม 4 ด้าน คือ ด้านตัวแบบสอบถาม ด้านกระบวนการส่งและการจัดเก็บ ด้านการติดต่อกับผู้ตอบ และด้านการให้สิ่งจูงใจ กับปัจจัยด้านภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

การสังเคราะห์ครั้งนี้ใช้วิธีวิทยาตามวิธีการของ Fox, Clask และ kim (1988) วิธีการของ Yu และ Cooper (1983) และวิธีการของ Heberlein และ Baumgartner (1978) เพราะวิธีวิทยาการสังเคราะห์เหล่านี้ใช้สำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามและให้ค่าขนาดอิทธิพลครบทั้งที่เป็นค่าความแตกต่างของอัตราการตอบกลับและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่เป็นการสังเคราะห์ของไทย ยังไม่มีผู้ใดศึกษาไว้ ในต่างประเทศได้มีการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามไว้จำนวน 4 เรื่อง คือ

Heberlein และ Baumgartner (1978) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ โดยวิเคราะห์ตัวแปรเทคนิคที่ใช้เพิ่มอัตราการตอบกลับ 55 ตัวแปร จากงานวิจัย 98 เรื่อง พบว่าสามารถอธิบายความแตกต่างในขนาดอิทธิพลซึ่งวัดด้วยอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ก่อนและหลังการจัดกระทำ วิธีการวิเคราะห์ที่ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ได้โมเดลพยากรณ์ประกอบด้วยตัวแปรพยากรณ์ 5 ถึง 10 ตัว ในแต่ละกลุ่มงานวิจัยที่ศึกษาเทคนิคการเพิ่มอัตราการตอบกลับเหมือนกัน พบว่าตัวแปรที่ทำให้อัตราอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเพิ่มขึ้นของโมเดลพยากรณ์ที่มีตัวพยากรณ์ 5 ตัวคือ อัตราการตอบกลับในครั้งแรก จำนวนครั้งในการติดต่อ การติดตามครั้งที่ 3 ความยาวและจำนวนหน้าของแบบสอบถามและความน่าสนใจของชื่อเรื่อง โมเดลที่มีตัวพยากรณ์ 9 ตัวคือ ผู้ตอบที่เป็นลูกจ้าง ผู้ตอบที่เป็นประชาชนทั่วไป ความน่าสนใจของชื่อเรื่อง ผู้ตอบที่อยู่ในโรงเรียนหรือกองทัพ ผู้ตอบที่อยู่ในองค์กรของรัฐ ผู้ตอบที่อยู่ในองค์กรอิสระ การให้สิ่งจูงใจในครั้งแรก ผู้ตอบที่เคยผ่านการทำวิจัยมาแล้วและทัศนคติต่อคำถาม โมเดลพยากรณ์ที่มีตัวพยากรณ์ 10 ตัวคือ ผู้ตอบที่อยู่ในองค์กรของรัฐ ผู้ตอบที่อยู่ในโรงเรียนหรือกองทัพ ผู้ตอบที่เป็นลูกจ้าง ความยาวและจำนวนหน้าของแบบสอบถาม ผู้ตอบที่เป็นประชาชนทั่ว ๆ ไป จำนวนครั้งในการติดต่อ ผู้ตอบที่เคยผ่านการทำงานวิจัย การติดตามครั้งที่ 3 และสิ่งจูงใจที่ให้การพร้อมการติดต่อในครั้งแรก

Yu และ Cooper (1983) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม

จากรายงานการวิจัย 93 เรื่อง เพื่อเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของตัวแปรจัดกระทำ โดยศึกษาตัวแปรจัดกระทำที่มีผลในการช่วยเพิ่มอัตราการตอบกลับและตัวแปรจัดกระทำที่ไม่มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับ ได้ค่าสัมประสิทธิ์พีที่ได้จากการคำนวณสถิติ ไค-สแควร์ โดยเปรียบเทียบ สัดส่วนจำนวนผู้ตอบและผู้ไม่ตอบแบบสอบถามจากงานวิจัยทุกเรื่องในตารางการณัจร ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีผลในการช่วยเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม คือ การนำแบบสอบถามไปเก็บด้วยตนเองและการติดต่อทางโทรศัพท์ การสัญญาว่าจะให้สิ่งตอบแทน จำนวนเงินที่สัญญาว่าจะให้ การใช้ใบแจ้ง การติดตามด้วยตนเอง การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการติดตามทางจดหมายและยังพบว่าการประมาณค่าของอิทธิพลจะเปลี่ยนไปตามแบบแผนการวิจัย

Fox, Crask และ Kim (1988) ได้ทำการวิเคราะห์หือภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 40 เรื่อง โดยศึกษาจากกลุ่มตัวแปรจัดกระทำ 10 ตัว โดยคำนวณค่าขนาดอิทธิพล จากความแตกต่างของอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในงานวิจัยแต่ละเรื่องและประมาณค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าประมาณ ไม่คลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนต่ำสุด จากการประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยใช้ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามปรากฏว่าองค์ประกอบที่มีนัยสำคัญ คือ การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าด้วยจดหมาย การประทับตราไปรษณีย์ การติดตามโดยใช้ไปรษณีย์บัตร วิธีการส่งในครั้งแรกและสีของแบบสอบถาม ตัวแปรด้านสิ่งจูงใจที่เป็นเงินสดแนบไปกับแบบสอบถามมีผลในทางบวกกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม โดยพบว่า การให้สิ่งตอบแทนที่เป็นเงินจำนวน 25 เซนต์ จะมีผลทำให้อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 16% การใช้เงินเป็นสิ่งตอบแทน 1 ดอลลาร์ จะมีผลทำให้อัตราการตอบกลับของแบบสอบถามเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณ 31% เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างขอบเขตการเพิ่มอัตราการตอบแบบสอบถามกับขนาดหรือจำนวนสิ่งตอบแทนที่ให้แล้วปรากฏว่า ความสัมพันธ์ไม่ได้เป็นไปในลักษณะของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง

Hopkins และ Gullickson (1992) ได้ทำการสังเคราะห์หือภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามในการสำรวจทางไปรษณีย์ที่ทำเกี่ยวกับจำนวนเงินรางวัล (montary gratuities) โดยการเปรียบเทียบอัตราการตอบกลับของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการตอบกลับเพิ่มขึ้น 19% เมื่อแนบเงินรางวัลไปด้วยและเพิ่มขึ้น 7% ถ้าสัญญาว่าจะให้เงินรางวัล จำนวนเงินรางวัลมากจะมีผลมากกว่าเงินรางวัลน้อย ถ้าแนบ

จำนวนเงินไป 1 ดอลลาร์ ทำให้อัตราการตอบกลับเพิ่มขึ้น 20% และเสนอแนะว่าทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับบริการไปรษณีย์ การติดตาม และคุณภาพของเครื่องมือ

สมมติฐานการวิจัย

1. ตัวแปรเทคนิคที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามได้แก่ การส่งแบบสอบถามด้วยบริการชั้นหนึ่ง (first-class) การให้เงินเป็นสิ่งล่อใจ จำนวนครั้งในการติดต่อ การติดต่อทางโทรศัพท์ การสัญญาว่าจะให้สิ่งตอบแทน การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การติดตามด้วยตนเอง การติดตามทางจดหมาย ชนิดของสิ่งล่อใจ และ สีของแบบสอบถาม
2. ตัวแปรภูมิหลังของผู้ตอบ ได้แก่ หน่วยงานของผู้ตอบและอาชีพของผู้ตอบ

ประชากร

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาและรายงานการวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ที่ทำขึ้น ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2522-2538

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวกับการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ที่ทำขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2522-2538 จำนวน 24 ฉบับ ซึ่งผู้วิจัยเลือกอย่างเจาะจงโดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ก. งานวิจัยเป็นรายงานวิจัยเชิงทดลอง ที่มีตัวแปรตามเป็นอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์
- ข. งานวิจัยมีรายละเอียดเกี่ยวกับเทคนิคที่ใช้ในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม หรือการจัดกระทำตัวแปร (treatment) ในการวิจัย
- ค. มีรายงานสถิติพื้นฐาน และสถิติที่เป็นผลจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยที่มีคุณลักษณะสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 24 ฉบับ เป็นวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษาจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 20 ฉบับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3 ฉบับและรายงานวิจัยของอาจารย์-บุคลากรของมหาวิทยาลัยศิลปากรจำนวน 1 ฉบับ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับคุณลักษณะงานวิจัย กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยและกลุ่มตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถาม

ตัวแปรตาม คือ ค่าขนาดอิทธิพล (effect size) ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณ (meta-analysis) ที่ใช้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามในครั้งนี้ โดยใช้ค่าประมาณ 2 แบบ คือ

1. ความแตกต่างของอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าอิทธิพล } d &= P_T - P_C \\ \text{เมื่อ } d &= \text{ขนาดอิทธิพล} \\ P_T &= \text{อัตราการตอบกลับของกลุ่มทดลองวัดในรูปเปอร์เซ็นต์} \\ P_C &= \text{อัตราการตอบกลับของกลุ่มควบคุมวัดในรูปเปอร์เซ็นต์} \end{aligned}$$

2. สัมประสิทธิ์ฟี (phi-coefficient) คำนวณตามสูตร

$$\begin{aligned} \phi &= \sqrt{\chi^2/N} \\ \text{เมื่อ } \phi &= \text{สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ฟี} \\ \chi^2 &= \text{ค่า ไค-สแควร์ จากการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวน} \\ &\quad \text{ผู้ตอบและผู้ไม่ตอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม} \\ N &= \text{จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา} \end{aligned}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินงานวิจัย เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบวัดประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ

2. แบบสรุปงานวิจัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยเพื่อนำมาสังเคราะห์ประกอบด้วยรายละเอียด 3 ตอนคือ ส่วนที่เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัย ส่วนที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย และส่วนที่เป็นผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สํารวจรายชื่องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์จากบัตรรายการ บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์และจากบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
2. ติดต่อห้องสมุดของครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขอยืมหรืออัดสำเนาวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ตามรายชื่อที่สํารวจไว้
3. อ่านงานวิจัยคร่าว ๆ 1 รอบ เพื่อตรวจสอบว่ามีเนื้อหาสาระครบถ้วนเพียงพอที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยได้
4. อ่านงานวิจัยโดยละเอียด เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยตามแบบประเมินงานวิจัย
5. อ่านงานวิจัยเป็นครั้งที่สองโดยละเอียด และบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยในแบบสรุปรงานวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ด้วยสถิติบรรยาย (เช่น การแจกแจงความถี่ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การวัดความเบ้ และการวัดความโด่ง) เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับภาพรวมของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์และตรวจสอบข้อมูลว่าสอดคล้องกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หรือไม่

2. การวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาวิจัย

2.1 การคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เป็นการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ในการวิจัยครั้งนี้คำนวณค่าขนาดอิทธิพลสองแบบดังนี้

2.1.1 การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากความแตกต่างของอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในงานวิจัยแต่ละเรื่องตามสูตร

$$d = P_t - P_c \quad \text{_____} (1)$$

เมื่อ d = ขนาดอิทธิพลในงานวิจัยแต่ละเรื่อง

P_t = อัตราการตอบกลับของกลุ่มทดลองวัดในรูปเปอร์เซ็นต์

P_c = อัตราการตอบกลับของกลุ่มควบคุมวัดในรูปเปอร์เซ็นต์

2.1.2 การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลจากค่า χ^2 ในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 วิธีการคำนวณเริ่มจากการทำตารางการณ์จร (contingency table) ของสัดส่วนผู้ตอบและผู้
 ไม่ตอบของกลุ่มทดลองแล้วกลุ่มควบคุมแล้วคำนวณค่าสถิติไค-สแควร์ χ^2 และคำนวณค่า
 ขนาดอิทธิพลโดยใช้สถิติ ϕ (ตามสูตร

$$\phi = \sqrt{\chi^2/N} \quad \text{_____} (2)$$

- เมื่อ ϕ = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ϕ
- χ^2 = ค่า ไค-สแควร์ จากการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนผู้ตอบ
 และผู้ไม่ตอบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- N = จำนวนตัวอย่างที่ศึกษา

ค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากการคำนวณค่าสถิติ ϕ นี้มีค่าเท่ากับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 เพียร์สัน (pearson product moment) ที่มีการกำหนดค่าตัวแปรเป็นตัวแปรทวิภาค (dicho-
 tomouse variable)

2.2 การประมาณค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าประมาณไม่คลาดเคลื่อนมีความแปร
 ปรวนต่ำสุด (unbiased minimum variabnce estimate of effect size) ตามสูตร

$$y = \sum W_i d_i \quad \text{_____} (3)$$

- เมื่อ y = ค่าประมาณไม่คลาดเคลื่อนและมีความแปรปรวนต่ำสุดของ
 ค่าขนาดอิทธิพล
- d_i = ขนาดอิทธิพลในงานวิจัยเรื่องที่ i , $d_i = P_T - P_C$
- $W_i = \frac{1}{V_i}$ และ $\sum W_i = 1$
- $V = P_T(1-P_T) / n_T + P_C(1-P_C) / n_C$ _____ (4)

- เมื่อ V = ความแปรปรวนของขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยเรื่องที่ 1
- P_T = อัตราการตอบกลับของกลุ่มทดลองวัดในรูปสัดส่วน
- P_C = อัตราการตอบกลับของกลุ่มควบคุมวัดในรูปสัดส่วน
- N_T = ขนาดของกลุ่มทดลอง
- N_C = ขนาดของกลุ่มควบคุม

2.3 การประมาณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า y ตามสมการที่ 4

2.4 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าค่าประมาณขนาดอิทธิพลมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ แยกเป็น 2 กรณี

ก. การทดสอบด้วย Z- test สำหรับงานวิจัยแต่ละเรื่อง

สมมติฐานทางสถิติ $H_0 : Y = 0$

$$\text{สถิติในการทดสอบ } Z = \frac{y - Y}{SD_y}$$

เมื่อ Y = พารามิเตอร์ค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าประมาณที่ไม่คลาดเคลื่อน มีความแปรปรวนต่ำสุด

y = ค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าประมาณที่ไม่คลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนต่ำสุด

SDY = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าขนาดอิทธิพล

ข. การทดสอบด้วย χ^2 - test สำหรับการทดสอบรวม

สมมติฐานทางสถิติ $H_0 : \alpha = 0$

$$\text{การทดสอบรวม } \chi^2 = -2 \sum_{i=1}^n \text{Ln}(\alpha_i), \quad df = 2n$$

เมื่อ α_i คือค่าความน่าจะเป็นในการปฏิเสธสมมติฐานที่เป็นจริง จากการทดสอบงานวิจัยเรื่องที่ I ซึ่งในที่นี้คือความน่าจะเป็น P_i จาก Z-test ในการวิจัยครั้งที่ i

การวิเคราะห์ตามข้อ 2.2 ถึง 2.4 จะแยกวิเคราะห์ตามตัวแปรเทคนิคการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ รวม 4 ด้านและภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.5 วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยมี ค่าขนาดอิทธิพล (y) เป็นตัวแปรตาม โดยใช้ตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถาม (4 ด้าน) และภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแปรต้น

2.6 สร้างสมการพยากรณ์ค่าสถิติขนาดอิทธิพล โดยใช้ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถาม และภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นตัวพยากรณ์ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอย (regression analysis)

3. เปรียบเทียบผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ที่ทำขึ้นครั้งนี้กับผลการสังเคราะห์งานวิจัยจากต่างประเทศและอภิปรายผลการวิจัยเปรียบเทียบกัน

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของงานวิจัย จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์จำนวน 24 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ที่ผลิตโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีการจัดทำมากที่สุดคือในช่วงปี 2531-2535 ผู้วิจัยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบตัวแปรที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ส่วนใหญ่เป็นครูระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณกลุ่มละ 140 คน โดยเฉลี่ยมีประมาณเรื่องละ 7 กลุ่ม

คุณลักษณะเครื่องมือของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ แต่ละเรื่องมีเครื่องมือโดยเฉลี่ย 2 ชุด เป็นแบบสอบถามและมีงานวิจัยบางเรื่องที่มีการใช้แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ด้วย เครื่องมือเหล่านี้ ส่วนใหญ่มีการหาคุณภาพเครื่องมือด้วยวิธีการหาค่าความตรงโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉลี่ย 9 คน งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีคะแนนจากการประเมินงานวิจัยโดยเฉลี่ย 138 คะแนน จากคะแนนเต็ม 150 คะแนน

2. ปัจจัยที่มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ แยกสรุปตามวิธีการสังเคราะห์ดังนี้

2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามโดยพิจารณาจากค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากผลต่างของอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในงานวิจัยแต่ละเรื่องสรุปได้เป็น 5 ด้าน ปัจจัยด้านแรกคือด้านตัวแบบสอบถาม มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์เรียงตามลำดับได้ดังนี้ การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีน้ำเงิน (10.49%) การจัดหน้า (9.83%) การใช้กระดาษขาวหมึกพิมพ์เขียว (9.25%) การกาเครื่องหมาย (8.75%) การไม่ให้ผู้ตอบระบุชื่อในแบบสอบถาม (7.74%) แบบสอบถามปลายปิด (5.07%) การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต (4.00%) แบบสอบถามที่มีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ (4.00%) แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู (3.30%) การใช้กระดาษสีฟ้าหมึกพิมพ์สีดำ (0.70%) แบบสอบถามที่มีข้อมูลไม่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล (0.89%)

ปัจจัยด้านที่ 2 คือด้านการส่งและการจัดเก็บแบบสอบถาม มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ การทดลองระยะที่ 2 (14.22%) การส่งทางไปรษณีย์ด้วยวิธีการพับใส่ซอง (5.25%) การไม่กำหนดวันส่งกลับ (3.10%) แบบสอบถามที่มีสถานที่รับที่บ้าน (3.08%) และการส่งด้วยวิธีลงทะเบียน (0.20%) ปัจจัยด้านที่ 3 คือ ด้านการติดต่อกับผู้ตอบ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ วิธีการติดตาม (ไม่ระบุวิธี) (27.96%) การติดตาม ครั้งที่ 2 (21.03%) การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ (19.28%) การเตือนโดยใช้ไปรษณีย์บัตร (19.00%) วิธีการเตือน (ไม่ระบุวิธี) (18.85%) การเตือนครั้งที่ 1 (16.00%) การเตือนโดยใช้จดหมาย (15.00%) การเตือนภายใน 7 วัน (13.00%) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า (12.86%) การติดตาม ครั้งที่ 1 (12.56%) ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ (12.50%) การติดตามโดยใช้จดหมายไม่เป็นทางการ (11.45%) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย (10.57%) การแจ้งล่วงหน้าโดยโทรศัพท์ (8.33%) การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ (8.13%) ผู้ลงนามในจดหมายนำที่เป็น ผอ. กองโรงเรียน (4.67%) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้การ์ด (4.33%) ผู้ลงนามในจดหมายนำที่เป็นผู้ว่า กรุงเทพมหานคร ฝ่ายการศึกษา 3.98%) ผู้ลงนามในจดหมายนำที่เป็น ผอ.ศึกษานิเทศ (2.11%) ผู้ลงนามในจดหมายนำที่เป็นหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม (2.30%) ผู้ลงนามในจดหมายนำเป็นครูประจำชั้น (1.27%) ปัจจัยด้านที่ 4 ด้านการให้สิ่งจูงใจ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ การให้สิ่งจูงใจ (15.57%) การให้หนังสือ (9.79%) การสัญญาลงชื่อในกิตติกรรมประกาศ (6.25%) การส่งเงิน 50 บาทไปให้ (6.25%) การสัญญาส่งเงิน 50 บาท ไปให้ (7.50%) การให้การ์ดขอบคุณ (2.50%) การนำรายชื่อมาจับฉลาก (1.25%) ปัจจัยด้านที่ 5 คือ ด้านภูมิหลังของผู้ตอบ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ ผู้ตอบที่มีอาชีพครู (2.15%) ผู้ตอบที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัด (1.68%) ตำแหน่งครูผู้สอน 14.18%)

โดยสรุปปัจจัยที่มีผลในการตอบแบบสอบถามที่มีค่าขนาดอิทธิพลวัดในรูปผลต่างของอัตราการตอบกลับแบบสอบถามของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตั้งแต่ 9% ขึ้นไปได้แก่ การกาเครื่องหมาย การจัดหน้าแบบสอบถาม การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีน้ำเงินและหมึกพิมพ์สีเขียว การเจาะจงตัวผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ การเตือน (ไม่ระบุวิธี) การเตือนภายใน 7 วันเปรียบเทียบกับ การเตือนภายใน 10 วัน การเตือนครั้งที่ 1 การเตือนครั้งที่ 2 การเตือนโดยใช้จดหมาย การเตือนโดย

ใช้ประโยชน์บัตร การติดตาม (ไม่ระบุวิธี) การติดตามใช้จดหมายที่เป็นทางการ การติดตามครั้งที่ 1 การติดตามหลังกำหนดส่งกลับครั้งที่ 1 การให้สิ่งจูงใจ (ไม่ระบุชนิด) การให้สิ่งจูงใจที่เป็นหนังสือ และผู้ตอบที่มีหน้าที่เป็นครูผู้สอน

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเพื่อพิจารณาจากค่าขนาดอิทธิพลที่เป็นค่าประมาณไม่คลาดเคลื่อนมีความแปรปรวนต่ำสุด (unbiased minimum variance estimate of effect size หรือ combined estimate) สรุปได้เป็น 5 ด้าน ปัจจัยด้านแรก คือด้านตัวแบบสอบถาม เรียงตามลำดับขนาดอิทธิพลดังนี้ คือ แบบสอบถามประเภทปลายปิด (0.277) การจัดหน้าแบบสอบถาม (0.098) การตอบด้วยวิธีกาเครื่องหมาย (0.088) การไม่ให้ผู้ตอบระบุชื่อในแบบสอบถาม (0.064) กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีน้ำเงิน (0.064) ข้อมูลในแบบสอบถามที่มีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ (0.038) แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู (0.026) การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีเขียว (0.021) การใช้หมึกพิมพ์สีดำกระดาษสีชมพู (0.020) ข้อมูลในแบบสอบถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล (0.014) ปัจจัยด้านที่ 2 คือด้านการส่งและการจัดเก็บแบบสอบถาม มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ สถานที่รับที่บ้าน (0.031) การส่งโดยวิธีพับใส่ซอง (0.053) การกำหนดวันส่งกลับ (-0.008) การส่งด้วยวิธีลงทะเบียน (-0.004) ปัจจัยด้านที่ 3 คือด้านการติดต่อกับผู้ตอบ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ วิธีการติดตาม (ไม่ระบุวิธี) (0.269) การติดตามครั้งที่ 2 (0.201) การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ (0.197) การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร (0.188) วิธีการเตือน (ไม่ระบุวิธี) (0.173) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย (0.164) การเตือนโดยใช้จดหมาย (0.145) ผู้ออกจดหมายนำเกี่ยวข้องกับผู้ตอบ (0.128) การติดตามครั้งที่ 1 (0.126) การติดตามโดยใช้จดหมายไม่เป็นทางการ (0.123) ปัจจัยด้านที่ 4 คือด้านการให้จูงใจ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์แตกต่างกันตามลำดับดังนี้ คือ การให้หนังสือเป็นสิ่งจูงใจ (0.099) การให้สิ่งจูงใจ (0.075) การให้เงิน 50 บาท (0.037) การสัญญาให้เงิน 50 บาท (0.033) การไม่นำรายชื่อไปจับฉลากรางวัล (0.009) สำหรับปัจจัยด้านที่ 5 ผู้วิจัยเห็นว่าไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมจึงไม่นำมาคำนวณในตอนนี้

โดยสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่มีขนาดอิทธิพลตั้งแต่ 9% ซึ่งได้ผลคล้ายคลึงกับข้อ 2.1 คือ การกาเครื่องหมาย การจัดหน้าแบบสอบถาม การเจาะจงตัวผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้โทรศัพท์ การ

แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ การเตือน การเตือน 7 วัน การเตือน 1 ครั้ง การเตือนครั้งที่ 2 การเตือนโดยใช้จดหมาย การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร การติดตาม การติดตามโดยใช้จดหมายที่เป็นทางการ การติดตามครั้งที่ 1 การติดตามครั้งที่ 2 และการให้สิ่งจูงใจที่เป็นหนังสือ

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน จากผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลเป็นตัวแปรตาม ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามและภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแปรต้น สรุปได้เป็น 5 ด้าน ปัจจัยด้านแรกคือ ปัจจัยด้านตัวแบบสอบถาม มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเรียงตามลำดับได้ดังนี้ คือ การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีน้ำเงิน (0.38) การจัดหน้าแบบสอบถาม (0.36) การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีเขียว (0.35) การตอบด้วยวิธีการกาเครื่องหมาย (0.34) แบบสอบถามประเภทปลายปิด (0.26) แบบสอบถามที่ข้อมูลมีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ (0.24) แบบสอบถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู (0.23) กระดาษสีฟ้าหมึกพิมพ์สีดำ (0.20) แบบสอบถามที่มีผลเกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล (0.07) ปัจจัยด้านที่ 2 คือด้านการส่งและการจัดเก็บแบบสอบถาม มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเรียงตามลำดับได้ดังนี้ การส่งด้วยวิธีการพับใส่ซอง (0.27) การส่งด้วยวิธีลงทะเบียน (0.16) การกำหนดวันส่งกลับแน่นอน (0.10) ปัจจัยด้านที่ 3 คือด้านการติดต่อกับผู้ตอบ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเรียงตามลำดับได้ดังนี้ คือ การติดต่อกับผู้ตอบ (การติดตาม) การติดตาม (ไม่ระบุวิธี) (0.73) การติดตามครั้งที่ 2 (0.59) การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร (0.56) การเตือน (ไม่ระบุวิธี) (0.55) การเตือนครั้งที่ 1 (0.49) การเตือนโดยใช้จดหมาย (0.47) การเจาะจงตัวผู้ตอบ (0.45) ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ (0.42) การติดตามครั้งที่ 1 (0.42) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย (0.38) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้การ์ด (0.33) การเตือนครั้งที่ 2 (0.32) การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้โทรศัพท์ (0.25) การติดตามโดยใช้จดหมายไม่เป็นทางการ (0.08) ปัจจัยด้านที่ 4 ด้านการให้สิ่งจูงใจ มีผลในการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามเรียงตามลำดับได้ดังนี้ การให้สิ่งจูงใจ (0.48) การให้หนังสือ (0.36) การสัญญาส่งเงิน 50 บาทไปให้ (0.31) การให้เงิน 50 บาท (0.29) การให้การ์ดขอบคุณ (0.21) การสัญญาระบุชื่อในกิตติกรรมประกาศ (0.19) และการนำรายชื่อมาจับฉลากรางวัล (0.18) ปัจจัยด้านที่ 5 ด้านภูมิหลังผู้ตอบ คือ ผู้ตอบที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร (0.19)

สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ที่มีขนาดตั้งแต่ 30% เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นให้คงที่ คือ การกาเครื่องหมาย การจัดหน้าแบบสอบถาม การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีเขียวและสีน้ำเงิน แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพพยาบาล การเจาะจงตัวผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้การ์ด การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ การเตือน (ไม่ระบุวิธี) การเตือนครั้งที่ 1 การเตือนครั้งที่ 2 การเตือนโดยใช้จดหมาย การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร การติดตาม (ไม่ระบุวิธี) การติดตามครั้งที่ 1 การติดตามครั้งที่ 2 การให้สิ่งจูงใจ การให้หนังสือเป็นสิ่งจูงใจ

3. จากการเปรียบเทียบผลการสังเคราะห์ของไทยและของต่างประเทศพบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในปัจจุบันที่แตกต่างกัน ในด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านตัวแบบสอบถาม ปัจจัยที่ศึกษาเหมือนกันคือ ความยาวแบบสอบถาม ประเภทของแบบสอบถาม ส่วนปัจจัยที่ต่างประเทศได้ศึกษาไว้นอกเหนือจากของไทย คือ เรื่องที่ทำวิจัย จำนวนข้อคำถาม และผู้สนับสนุนการออกแบบสอบถาม ปัจจัยด้านการส่งและการจัดเก็บแบบสอบถาม ปัจจัยที่ศึกษาเหมือนกันคือ ด้านวิธีการส่งแบบสอบถามกับการกำหนดวันส่งกลับ แต่มีการศึกษาในรายละเอียดที่ต่างกัน คือ ด้านวิธีการส่งแบบสอบถามของต่างประเทศได้ศึกษานอกเหนือจากของไทย เรื่องการส่งแบบชั้นหนึ่ง การใช้แสตมป์เพื่อส่งกลับ การสอดซองเพื่อส่งกลับ และการส่งแบบติดแสตมป์ ปัจจัยด้านการติดต่อกับผู้ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยที่ศึกษาเหมือนกันคือ การเลือกผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการติดตาม แต่ของต่างประเทศมีการศึกษาในรายละเอียดที่ต่างจากของไทย คือ การขอร้องให้ผู้ตอบช่วยเหลือ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยไปติดต่อด้วยตนเอง การใช้จดหมายนำที่เป็นส่วนตัว และการติดตามโดยการตามไปสัมภาษณ์ ปัจจัยด้านการให้สิ่งจูงใจ ปัจจัยที่ศึกษาเหมือนกัน คือ การสัญญาส่งบทคัดย่อไปให้และปัจจัยที่ของต่างประเทศศึกษาแตกต่างจากของไทย คือ การสัญญาส่งบทคัดย่อไปให้และปัจจัยที่ของต่างประเทศศึกษาแตกต่างจากของไทย คือ จำนวนเงินที่ให้เป็นสิ่งล่อใจโดยมีการศึกษาตั้งแต่ 0.10 ดอลลาร์ ถึง 50.00 ดอลลาร์ การให้รางวัลที่ไม่ใช่เงิน การให้เงินพร้อมแบบสอบถาม และการสัญญาให้เงินหลังตอบแบบสอบถาม ปัจจัยด้านภูมิหลังของผู้ตอบ พบว่าไม่มีปัจจัยใดที่ศึกษาไว้ทั้งของไทยและของต่างประเทศ แต่มีปัจจัยที่ต่างประเทศศึกษาไว้นอกเหนือจากของไทยคือ ความต้องการให้ความช่วยเหลือผู้วิจัย การเคยผ่านการทำวิจัยมาแล้ว ผู้ตอบที่มีอาชีพรับจ้าง หน่วยงานของผู้ตอบ และทัศนคติต่อข้อคำถาม

จากผลของการวิเคราะห์ทั้ง 3 หัวข้อที่สรุปข้างต้น พบว่า ปัจจัยที่สำคัญและมีผลมากต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม โดยพิจารณาจากค่าขนาดอิทธิพล (d) และค่าขนาด

อิทธิพล (combined estimate หรือ unbiased minimum variance estimate of effect size) ตั้งแต่ 9% ขึ้นไป ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (BETA) ตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป พบว่ามีทั้งหมด 25 ปัจจัย คือ การจัดหน้าแบบสอบถาม วิธีการตอบโดยการกาเครื่องหมาย การใช้กระดาษสีขาวหมึกพิมพ์สีเขียวและหมึกพิมพ์สีน้ำเงิน แบบสอบถามปลายปิด การเจาะจงตัวผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้โทรศัพท์และการ์ดเปรียบเทียบกับไปรษณียบัตร ผู้ลงนามในจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ การเตือน การเตือนภายใน 7 วันเปรียบเทียบกับ 10 วัน การเตือนครั้งที่ 1 การเตือนครั้งที่ 2 การเตือนโดยใช้จดหมาย การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ การติดตาม การติดตามโดยใช้จดหมายที่เป็นทางการ การติดตามครั้งที่ 1 การติดตามครั้งที่ 2 การให้สิ่งจูงใจ การให้สิ่งจูงใจที่เป็นหนังสือ ผู้ตอบที่มีหน้าที่เป็นครูผู้สอนเปรียบเทียบกับผู้ตอบที่เป็นผู้บริหาร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยกับผลการสังเคราะห์กับต่างประเทศ พบว่า มีปัจจัยที่สอดคล้องกัน 5 ปัจจัย คือ แบบสอบถามปลายปิด การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้โทรศัพท์เปรียบเทียบกับการใช้ไปรษณียบัตร การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย และการติดตามโดยใช้จดหมายที่เป็นทางการ ปัจจัยที่มีผลมากต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับ 25 ปัจจัยที่กล่าวมาแล้ว พบว่ามี 17 ปัจจัยที่มีประสิทธิภาพต่อการเพิ่มอัตราการตอบกลับที่ใช้ผลชัดเจน คือ มีค่าขนาดอิทธิพล ตั้งแต่ 9% ขึ้นไป และมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐานตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไปคือ การตอบด้วยวิธีการเครื่องหมาย การจัดหน้าแบบสอบถาม การเจาะจงตัวผู้ตอบ การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า การแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยใช้จดหมาย ผู้ออกจดหมายนำที่เกี่ยวข้องกับผู้ตอบ การเตือน(ไม่ระบุวิธี) การเตือนครั้งที่ 1 และการเตือนครั้งที่ 2 การเตือนโดยใช้โทรศัพท์ การเตือนโดยใช้ไปรษณียบัตร การเตือนโดยใช้จดหมาย การติดตาม (ไม่ระบุวิธี) การติดตาม ครั้งที่ 1 การติดตามครั้งที่ 2 การให้สิ่งจูงใจ (ไม่ระบุชนิด) การให้สิ่งจูงใจที่เป็นหนังสือ นอกจาก 17 ปัจจัยดังกล่าวแล้ว มีอีก 8 ปัจจัยที่ให้ผลมากต่ออัตราการตอบกลับแต่สรุปไม่ได้ ชัดเจนเพราะจากค่าขนาดอิทธิพลและค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่นำมาพิจารณาจะมีบางค่าในแต่ละปัจจัยที่มีค่าน้อยกว่าที่กำหนดไว้

หนังสืออ้างอิง

- Fox, R.J., Crask, M.R. and Kim, J. Mail survey response rate : A meta-analysis of selected techniques for inducing response. *Public opinion quarterly* 52 (1988) : 467-491.
- Heberlien, T.A. and Baumgartner, R. Factors affecting response rates to mailed questionnaires : A quantitative analysis of the published literature. *American sociological review* 43 (1978) : 447-462.
- Hopkins, K.D., and Gullickson, A.R. Response rate in survey research : A meta - analysis of the effects of monetary gratuities. *Journal of experimental education* 61 (1992) : 52-62.
- Yu, J. and Harris C. A quantitative review of research design effects of response rates to questionnaires. *Journal of marketing research* 20 (1983) : 36-44.