



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม (Field Experiment) เพื่อเปรียบเทียบ อัตราการตอบกลับและความจริงใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์โดยมีวิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตามที่แตกต่างกัน ซึ่งได้วางแผนการวิจัยแบบเฟคตอเรียล 3 ปัจจัย 5 ระดับ 3 ระดับและ 2 ระดับ (5 x 3 x 2 Factorial Designs) และผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีอยู่ 3 กลุ่มคือ

1. ผู้บริหารในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติราชการในปีการศึกษา 2537 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 530 คน
2. หัวหน้าหมวดวิชาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติราชการในปีการศึกษา 2537 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,040 คน
3. ครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติราชการในปีการศึกษา 2537 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 13,521 คน

โดยผู้วิจัยสำรวจจำนวนผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และผู้สอนจากแบบรายงานสถิติจำนวนครู-อาจารย์ ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2537 ซึ่งเป็นเอกสารที่ฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้ทำการจัดเก็บรวบรวมไว้

การวิจัยในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,500 คน ซึ่งได้มาจากวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น 2 ขั้นตอน (Two Stage Stratified Random Sampling) โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. กรอบการสุ่มชั้นที่ 1 เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 113 โรงเรียน จะทำการสุ่มอย่างง่ายให้ได้โรงเรียน 100 โรงเรียนแล้วจัดเป็นกลุ่มโรงเรียน 10 กลุ่มละ 10 โรงเรียน โดยให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนครู-อาจารย์เท่าๆกัน ดูรายชื่อโรงเรียนแต่ละกลุ่มได้จากภาคผนวก ก.

2. กรอบการสุ่มชั้นที่ 2 เป็นโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว 100 โรงเรียน โดยในแต่ละโรงเรียนมีวิธีการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ผู้บริหาร ใช้ประชากรทั้งหมดซึ่งในแต่ละโรงเรียนจะมีครู-อาจารย์ที่มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารอยู่โรงเรียนละ 5 คน

2.2 หัวหน้าหมวดวิชา ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เพราะในแต่ละโรงเรียนมีครู-อาจารย์ที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน โดยจะสุ่มรายชื่อจากแบบรายงานสถิติครู-อาจารย์ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2537 โดยให้ได้รายชื่อครู-อาจารย์ที่มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาโรงเรียนละ 5 คน

2.3 ครูผู้สอน ได้จากวิธีการสุ่มอย่างมีระบบโดยใช้หมายเลขหน้ารายชื่อตามแบบรายงานสถิติจำนวนครู-อาจารย์ ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนในแต่ละโรงเรียนซึ่งมีการเรียงลำดับรายชื่อครู-อาจารย์ตามสายงานและหมวดวิชาเป็นกรอบในการสุ่ม โดยให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียนและคำนวณหาสัดส่วนของครูผู้สอนที่ควรจะเป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน จากสูตร Proportional Allocation (นิยม ปุราคำ, 2517)

$$\text{opt. } n_h = \left[ \frac{N_h}{\sum_{h=1}^i N_h} \right] n_o$$

เมื่อ  $\text{opt. } n_h$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างย่อยที่  $h$

$N_h$  คือ ขนาดของประชากรกลุ่มย่อยที่  $h$

$i$  คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

$\sum_{h=1}^i N_h$  คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

$n_o$  คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

ดูรายละเอียดรายชื่อโรงเรียนและจำนวนครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จากภาคผนวก ก.

3. จัดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 30 กลุ่ม กลุ่มละ 10 โรงเรียน แต่ละโรงเรียน มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารและหัวหน้าหมวดวิชา ตำแหน่งละ 5 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งเป็นครูผู้สอน มีจำนวนตามสัดส่วนประชากรครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียน โดยแต่ละกลุ่มทดลองมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน ซึ่งภายในแต่ละกลุ่มมีโรงเรียนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่	ตำแหน่งหน้าที่	ชื่อโรงเรียน
กลุ่มที่ 1	ผู้บริหาร	ทวีธาภิเศก วัดประดิ์ในทรงธรรม
กลุ่มที่ 2	หัวหน้าหมวดวิชา	ศึกษานารี มัชฌิมวัดเบญจมบพิตร
กลุ่มที่ 3	ครูผู้สอน	โยธินบูรณะ วัดราชาธิวาส
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยติดต่อ	วัดบวรนิเวศ แจงร้อนวิทยา
	ทางโทรศัพท์ และติดตาม	วัดน้อยนพคุณ ธนบุรีวรเทพินลาภักษ์
กลุ่มที่ 4	ผู้บริหาร	เตรียมอุดมศึกษา ชีโนรสวิทยาลัย
กลุ่มที่ 5	หัวหน้าหมวดวิชา	สตรีมหานฤมาราม ราชวินิต มัชฌิม
กลุ่มที่ 6	ครูผู้สอน	วัดราชโอรส เณรมุรธาวิทยาลัย
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยติดต่อ	วัดบวรมงคล นุทธจักรวิทยา
	ทางโทรศัพท์ แต่ไม่ติดตาม	มัธยมวัดดาวคะนอง วัดสระเกษ

กลุ่มที่	ตำแหน่งหน้าที่	ชื่อโรงเรียน
กลุ่มที่ 7	ผู้บริหาร	สามเสนวิทยาลัย เทพศิรินทร์
กลุ่มที่ 8	หัวหน้าหมวดวิชา	บางกะปิ มัชฌิมวัดมกุฏกษัตริย์
กลุ่มที่ 9	ครูผู้สอน	สตรีศรีนครบาลบำเพ็ญ สายปัญญา
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้การ์ด และติดตาม	วัดรางบัว โนนสารนิเทศการ ไตรมิตรวิทยาลัย สุวรรณพลับพลาพิทยาคม
กลุ่มที่ 10	ผู้บริหาร	สตรีวิทยา ดอนเมืองทหารอากาศบำรุง
กลุ่มที่ 11	หัวหน้าหมวดวิชา	สุวรรณารามพิทยาคม วัดราชบพิธ
กลุ่มที่ 12	ครูผู้สอน	รัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน วัดน้อยใน
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้การ์ด แต่ไม่ติดตาม	สตรีวัดระฆัง ศึกษานารีวิทยา สวนอนันต์ วัดนายโรง
กลุ่มที่ 13	ผู้บริหาร	สวนกุหลาบวิทยาลัย ศรีอยุธยา
กลุ่มที่ 14	หัวหน้าหมวดวิชา	ยานนาวาเวศพิทยาคม นนทบุรีวิทยา
กลุ่มที่ 15	ครูผู้สอน	รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน วชิรธรรมสาธิต
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้ไปรษณียบัตร และติดตาม	พรตพิทยพยัต ปากน้ำพิทยาคม เทพลีลา ไชยฉิมพลีพิทยาคม
กลุ่มที่ 16	ผู้บริหาร	ฤทธิยะวรรณาลัย สันติราษฎร์วิทยาลัย
กลุ่มที่ 17	หัวหน้าหมวดวิชา	เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ศรีนครินทร์บำเพ็ญ
กลุ่มที่ 18	ครูผู้สอน	วัดนวลนรดิศ จันทรประดิษฐารามพิทยาคม
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ ใช้ไปรษณียบัตร แต่ไม่ติดตาม	เทพศิรินทร์ร่มเกล้า ัญญาवरคุณ หนองจอก อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย

กลุ่มที่	ตำแหน่งหน้าที่	ชื่อโรงเรียน
กลุ่มที่ 19	ผู้บริหาร	สุรศักดิ์มนตรี วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
กลุ่มที่ 20	หัวหน้าหมวดวิชา	สิงห์ราชพิทยาคม วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
กลุ่มที่ 21	ครูผู้สอน	สตรีวัดอัมพวัน วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ	วัดสังเวช เจ้าพระยาวิทยาลัย
	ใช้จดหมาย และติดตาม	มหารณพาราม วัดพุทธบูชา
กลุ่มที่ 22	ผู้บริหาร	สตรีวิทยา2 วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
กลุ่มที่ 23	หัวหน้าหมวดวิชา	ดอนเมืองจตุรจินดา วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
กลุ่มที่ 24	ครูผู้สอน	สีกัน (วัดนันทน์อุปถัมภ์) บางปะกอกวิทยาลัย
	แจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการ	สตรีศรีสุริโยทัย วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
	ใช้จดหมาย แต่ไม่ติดตาม	สุวรรณสุทธารามวิทยา สิริรัตนาร
กลุ่มที่ 25	ผู้บริหาร	ทอวัง กุณที่รุกรามวิทยาลัย
กลุ่มที่ 26	หัวหน้าหมวดวิชา	ปทุมคงคา จันทรหุ่นบำเพ็ญ
กลุ่มที่ 27	ครูผู้สอน	สายน้ำผึ้ง วิมุตยารามพิทยากร
	ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า	วัตถุประสงค์ วิทยาลัย
	แต่มีการติดตาม	มักกะสันพิทยา ราชวินิตบางแคปานซำ
กลุ่มที่ 28	ผู้บริหาร	เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ พระโขนงพิทยาลัย
กลุ่มที่ 29	หัวหน้าหมวดวิชา	นวมินทรราชูทิศ กรุงเทพมหานคร ราชดำริ
กลุ่มที่ 30	ครูผู้สอน	ลาดปลาเค้าพิทยาคม ประชาราษฎร์อุปถัมภ์
	ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า	ราชวินิตบางเขน บางมดวิทยา "สีสุกหวาดฯ "
	และไม่มีการติดตาม	สีลาจารย์พัฒนา รัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง

รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดกลุ่มทดลอง ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลองและจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มทดลอง

วิธีการติดต่อ แจ้งให้ทราบ	ไม่มีการติดตาม			วิธีการติดต่อ แจ้งให้ทราบ	มีการติดตาม 2 ครั้ง			
	ล่องหน้า	ตำแหน่งหน้าที่			ล่องหน้า	ตำแหน่งหน้าที่		
		ผู้บริหาร	หัวหน้า หมวดวิชา	ครูผู้ สอน		ผู้บริหาร	หัวหน้า หมวดวิชา	ครูผู้ สอน
โทรศัพท์	50	50	50	โทรศัพท์	50	50	50	
การ์ด	50	50	50	การ์ด	50	50	50	
ไปรษณีย์บัตร	50	50	50	ไปรษณีย์บัตร	50	50	50	
จดหมาย	50	50	50	จดหมาย	50	50	50	
ไม่แจ้งล่องหน้า	50	50	50	ไม่แจ้งล่องหน้า	50	50	50	

-----กลุ่มควบคุม-----

เพื่อให้ทุกกลุ่มมีจำนวนวันในการตอบกลับแบบสอบถามเท่ากัน จึงกำหนดวันสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์หลังจากเลขกำหนดวันส่งกลับ โดยดูจากวันที่ที่ปรากฏในรอยประทับตราของไปรษณีย์

กลุ่มที่มีการแจ้งให้ทราบล่องหน้า จะต้องแจ้งให้ทราบล่องหน้าก่อนส่งแบบสอบถามไปให้ 1 สัปดาห์

กลุ่มที่ไม่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและไม่มีการติดตามก็ส่งแบบสอบถามไปให้และกำหนดเวลาให้ตอบกลับมา 2 สัปดาห์เหมือนกัน แต่จะรอรับแบบสอบถามจนถึง 6 สัปดาห์หลังจากการส่งแบบสอบถามไปให้ เพื่อต้องการให้มีจำนวนวันในการทดลองเท่ากับกลุ่มอื่นๆ

กลุ่มที่มีการติดตาม จะส่งแบบสอบถามไปให้โดยกำหนดให้ตอบกลับภายใน 2 สัปดาห์ ถ้าไม่ตอบติดตามครั้งที่ 1 และให้เวลาตอบกลับอีก 2 สัปดาห์ หลังจากเลยเวลา 2 สัปดาห์ ถ้าไม่ตอบติดตามครั้งที่ 2 และให้เวลาตอบกลับอีก 2 สัปดาห์

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสร้าง

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ควบคุมให้แบบสอบถามมีลักษณะเหมือนแบบสอบถามที่นิยมใช้กันอยู่ตามมาตรฐานทั่วไป โดยให้มีความยาวประมาณ 10 หน้า เนื้อหาของแบบสอบถามจะต้องไม่มีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ ไม่มีการจัดหน้าและไม่ต้องลงชื่อผู้ตอบโดยเพิ่มวิธีการตรวจสอบความจริงใจในการตอบแบบสอบถามโดยการใช้ข้อความคู่ขนานลงไป เนื่องจากงานวิจัยของ อนันต์ บัวบาน (2525) พบว่า วิธีการตรวจสอบความจริงใจของความคงที่ในการตอบแบบสอบถามที่ใช้ข้อความคู่ขนานหรือข้อความที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกันเป็นวิธีที่ใช้ตรวจสอบความจริงใจในการตอบแบบสอบถามได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ และผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นจากแบบสอบถามของ ทศนีย์ เอี่ยมผ่อง (2535) เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและครู-อาจารย์ เกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามแนวคิดเกี่ยวกับทักษะของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพของ Robert L. Katz (1955) แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งหมด 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับทักษะการบริหารการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน มีจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น ทักษะด้านเทคนิค 20 ข้อ ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ 20 ข้อ และทักษะด้านคตินิยม 20 ข้อ

ผู้วิจัยได้เปลี่ยนชื่อของแบบสอบถามเป็นเรื่อง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร และได้ปรับปรุงตอนที่ 1 ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ส่วนในตอนที่ 2 นั้นเนื่องจากข้อกระทงในแบบสอบถามเป็นข้อกระทงทางบวกทั้งหมด จึงได้ปรับข้อกระทงเดิมให้เป็นข้อกระทงทางลบ ทักษะละ 2 ข้อ และเพิ่มข้อกระทงในทักษะด้านเทคนิคอีก 1 ข้อ แล้วนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่จะใช้ในการทำงานวิจัย กับ ครูอาจารย์ในโรงเรียนศรีนครบาล จำนวนทั้งหมด 38 คน ซึ่งเป็นผู้บริหาร 5 คน หัวหน้าหมวดวิชา 9 คน และเป็นครูผู้สอน 24 คน ปรากฏว่า แบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.99 และเมื่อพิจารณาจากค่า t-test ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของแต่ละข้อกระทงระหว่างผู้ตอบที่มีคะแนนรวมอยู่ในกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำแล้ว พบว่าทุกข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยจึง ได้คัดเลือกข้อกระทงที่มีค่า t-test สูงเป็น 3 อันดับแรก ของแต่ละด้านไว้ เพื่อสร้างเป็นข้อกระทงคู่ขนาน 9 คู่ เพราะข้อกระทงเหล่านี้สามารถจำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกเป็น ผู้ที่มีทัศนคติในทางบวกและทางลบได้ดีที่สุด พบว่าข้อกระทงต้นแบบที่น่าจะนำไปสร้างเป็นข้อกระทงคู่ขนาน คือ

#### ทักษะด้านเทคนิค

- ข้อ 2 มีวิธีการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารได้อย่างเหมาะสม
- ข้อ 3 นำข้อมูลที่จำเป็นมาใช้สำหรับการวางแผนบริหารโรงเรียน
- ข้อ 4 ดำเนินการบริหารโดยใช้แผนเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง

#### ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์

- ข้อ 35 ศึกษาสภาพความต้องการพื้นฐานของผู้ร่วมงานทุกคนทุกด้าน เพื่อหาทางสนับสนุนช่วยเหลือ
- ข้อ 39 แสดงความยินดีกับผู้ร่วมงานที่ประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ
- ข้อ 40 ปฏิบัติตนให้ผู้ร่วมงานศรัทธาและยอมรับด้วยความจริงใจ

#### ทักษะด้านคตินิยม

- ข้อ 42 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโรงเรียนได้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น



ข้อ 59 สามารถวิเคราะห์และนำผลที่ได้จากการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขการบริหารงานในปีต่อไป

ข้อ 60 รู้จักคุณภาพของคนและจัดเตรียมทีมงานสำหรับรองรับภารกิจใหม่ของโรงเรียนในอนาคต

การสร้างข้อกระทงคู่ขนาน มีวิธีการสร้างดังนี้

1. นำข้อกระทงต้นแบบที่จะสร้างเป็นข้อกระทงคู่ขนานทั้ง 9 ข้อ ไปขอความร่วมมือ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาวิจัยการศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 จำนวน 16 คน ช่วยคิดหาข้อความคู่ขนานกับข้อกระทงแต่ละข้อ โดยตั้งเกณฑ์ในการสร้างข้อกระทงคู่ขนานไว้ว่า ต้องเป็นข้อความที่มุ่งถามในประเด็นเดียวกัน สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน แต่ต้องใช้ข้อความที่แตกต่างกัน

2. ผู้วิจัยนำข้อความเหล่านั้นมาสรุปเป็นข้อความคู่ขนาน 9 คู่ แล้วนำไปขอความร่วมมือ นิสิตปริญญาโท สาขาการสอนภาษาไทย จำนวน 5 คน และนิสิตปริญญาเอก สาขาบริหารการศึกษา จำนวน 2 คน ได้ตรวจสอบว่าข้อกระทงแต่ละคู่สามารถใช้เป็นข้อกระทงคู่ขนานได้หรือไม่ พร้อมทั้งได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอนั้นให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

3. ทดลองใช้แบบสอบถามกับครู-อาจารย์ ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนศรีอยุธยา จำนวน 20 คน และวิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนในการตอบระหว่างข้อกระทงคู่ขนานแต่ละคู่ ปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ที่ไต่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจจึงจำเป็นต้องปรับปรุงข้อกระทงคู่ขนานใหม่

4. นำข้อกระทงคู่ขนานทั้ง 9 คู่ ไปขอความร่วมมือครูภาษาไทยดีเด่น ช่วยให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขใหม่แล้วนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

5. ทดลองใช้แบบสอบถามครั้งที่ 2 กับ นิสิตปริญญาโทที่เป็นครู-อาจารย์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ที่ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 20 คน และผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือให้ผู้ตอบแบบสอบถามทุกคนได้ตั้งใจตอบแบบสอบถาม และให้ตอบตามสภาพความรู้สึกที่เป็นจริงมากที่สุด แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าความแปรปรวน ( $s^2$ ) และค่าสหสัมพันธ์ ( $r$ ) ของคะแนนในการตอบระหว่างข้อกระทงคู่ขนานแต่ละคู่ ผลการวิเคราะห์คะแนนในการตอบ ปรากฏผล ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวนและค่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงคู่ขนานแต่ละคู่

คู่ที่	ข้อที่	ข้อกระทงคำถาม	$\bar{x}$	t-test	$s^2$	F-test	r
1	3	มีการจัดทำระบบข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหาร					
		ได้อย่างเหมาะสม	4.65		.24		
	11	มีการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อใช้ในการบริหารงานที่ดี		.00		.00	.56*
			4.65		.24		
2	4	นำข้อมูลที่จำเป็นมาใช้สำหรับการวางแผนบริหารโรงเรียน	4.85		.14		
	16	สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารโรงเรียนได้เป็นอย่างดี	4.80	.41		.67	.84*
3	5	ดำเนินการบริหารโรงเรียนโดยใช้แผนเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงาน	4.45		.26		
	22	บริหารโรงเรียนโดยยึดแผนเป็นหลัก	4.30	.81		.81	.83*
4	29	สำรวจความต้องการของผู้ร่วมงานเพื่อหาทางช่วยเหลือสนับสนุน	4.20		.59		
	41	ศึกษาสภาพความต้องการของผู้ร่วมงานเพื่อหาวิธีให้การสนับสนุนช่วยเหลือ	4.25	.21		.05	.67*
5	33	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีจนเป็นที่ยอมรับของผู้ร่วมงาน	4.60		.36		
	46	ปฏิบัติตนให้ผู้ร่วมงานศรัทธาและยอมรับด้วยความจริงใจ	4.65	.27		.11	.93*

ตารางที่ 4 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และค่าสหสัมพันธ์ของ  
ข้อระทงคุ่นานแต่ละคุ่น

คุ่น	คุ่น	ข้อระทงคคำถาม	$\bar{x}$	t-test	$s^2$	F-test	r
6	39	แสดงควมชื่นชมยกย่องเมื่อคู้ร่วมนงาน					
		ประสบควมสำเร็จในการปฏิบัติงน	4.55		.26		
	45	แสดงควมยินดีกับคู้ร่วมนงานที่ประสบผล สำเร็จในการปฏิบัติงน	4.55	.00	.26	.00	.78*
7	48	กำหนดเป้ำทมยและแนวการดำเนินงนของ โรงเรียนให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภทงถน	4.40		.46		
	53	กำหนดนโยบายของโรงเรียนให้มุงคอบสนองคู้ ควมต้งการของทงถน	4.60	.99	.36	.81	.67*
8	57	มีการส่งเสริมประสิทธิภพของบุคลากร เพื่อสร้งสรรงนที่คู้ในปีคู้ไป	4.50		.26		
	70	มีการจัดเตรียมทมงานสำหรับรองรับการกจ ใหม่ของโรงเรียนในอนาคค	4.70	1.29	.22	3.62	.65*
9	64	สามารถวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงนที่คู้ มาและน้ไปใช้การบริทรงนในปีคู้ไป	4.80		.17		
	69	สามารถวิเคราะห์และน้ผลที่ได้จากการ ประเมินมาใช้ในการการปรับปรุงแก้ไข การบริทรงนในปีคู้ไป	4.65	1.05	.24	3.94	.68*

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าข้อกระทงคู้ชานาแต่ละคู้มีค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และค่าความแปรปรวน ( $\sigma^2$ ) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และข้อกระทงคู้ชานาทุกคู้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $p > 0$ ) จากข้อมูลที่ได้สามารถสรุปได้ว่าข้อกระทงแต่ละคู้มีความเป็นคู้ชานากันอย่างแท้จริง

นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับจริง โดยจัดพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต ดูตัวอย่างแบบสอบถามได้จากภาคผนวก ข.

2. ข้อความที่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยได้สร้างข้อความแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นการ์ด ไปรษณียบัตร และจดหมาย เพื่อแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าว่า ผู้วิจัยจะส่งแบบสอบถามไปให้ โดยให้มีข้อความครอบคลุมในประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้ แนะนำตัวผู้วิจัย หัวข้อที่จะทำวิจัยและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไว้ล่วงหน้า แล้วนำตัวอย่างไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาทำการแก้ไขปรับปรุง เสร็จแล้วนำไปพิมพ์เป็น การ์ด ไปรษณียบัตร และจดหมาย ฉบับจริง ส่วนการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยการใช้โทรศัพท์ ผู้วิจัยได้ควบคุมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับข้อความที่เหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าด้วยวิธีอื่นๆให้มากที่สุด ดูตัวอย่าง การ์ด ไปรษณียบัตร และจดหมาย ได้จากภาคผนวก ข.

3. จดหมายนำ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้จดหมายนำ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 เป็นจดหมายนำที่ออกโดยกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยใช้กับกลุ่มทดลองทุกกลุ่ม มีเนื้อหาเกี่ยวกับ แนะนำตัวผู้วิจัย กล่าวถึงเรื่องที่จะทำวิจัย (ตามชื่อของแบบสอบถาม) และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามที่ส่งไปให้ โดยพิมพ์ลงกระดาษไข นำไปอัดสำเนาด้วยหมึกสีดำ บนกระดาษขนาดสั้น A4 สีขาว

ฉบับที่ 2 เป็นจดหมายนำ ที่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้ากับกลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ซึ่งกลุ่มที่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า จะมีการอ้างถึงการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในสัปดาห์ที่ผ่านมา ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าจะมีการกล่าวแนะนำตัวผู้วิจัย หัวข้อวิทยานิพนธ์และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง และทุกฉบับจะมีข้อความขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม วิธีการส่งกลับคืน ผู้วิจัยทำการสร้างจดหมายนำตามแบบฟอร์มจดหมายราชการ และนำตัวอย่างจดหมายนำไป

ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา ทำการปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจัดพิมพ์เป็นจดหมายนำฉบับจริงด้วย หมึกสีดำบนกระดาษสีเขียวอ่อนขนาดสี่นิ้วตัวอย่างจดหมายนำทั้ง 2 ฉบับ ได้จากภาคผนวก ข.

3. จดหมายติดตามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้สร้างจดหมายติดตามตามแบบฟอร์มจดหมายราชการโดยการกล่าวอ้างถึงแบบสอบถามที่ได้จัดส่ง ไปให้และข้อความที่เกี่ยวกับการที่ผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับคืน การขอร้องให้กลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญของการตอบกลับแบบสอบถาม ความสำเร็จในการวิจัยขึ้นอยู่กับทำให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง นำตัวอย่างจดหมายติดตามไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุง เสร็จแล้วจัดพิมพ์เป็นจดหมายติดตามฉบับจริง ด้วยหมึกสีดำบนกระดาษสี A4 สีขาว ดูตัวอย่างจดหมายติดตามครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ได้จากภาคผนวก ข.

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง วันที่ 23 มกราคม 2538 ถึง วันที่ 10 มีนาคม 2538 โดยแบ่งช่วงเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 23-27 มกราคม 2538 แจกให้กลุ่มตัวอย่างที่มีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยใช้วิธีการติดต่อที่แตกต่างกัน ตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 24 กลุ่ม ก่อนส่งแบบสอบถามไปให้ 1 สัปดาห์ ซึ่งทำการส่ง การ์ด ไปรษณียบัตร และจดหมาย ในวันที่ 23 มกราคม 2538 เวลา 09.00 น. ส่วนการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าโดยติดต่อทางโทรศัพท์จะทำการติดต่อจนครบทั้ง 300 คน ภายในสัปดาห์นี้เหมือนกัน

ช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 30 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ 2538 ส่งแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มพร้อมกัน โดยทำการส่งแบบสอบถาม 1500 ฉบับ ในวันที่ 30 มกราคม 2538 เวลา 09.00 น. และให้เวลาสำหรับการตอบกลับแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ ซึ่งรอยประทับตราของไปรษณีย์บนซองจดหมายที่ตอบกลับมาลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2538 เป็นวันสุดท้ายของการตอบกลับก่อนการติดตาม

ช่วงที่ 3 ระหว่างวันที่ 13-24 กุมภาพันธ์ 2538 ติดตามแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 15 กลุ่ม ครั้งที่ 1 โดยการส่งจดหมายติดตามจำนวน 346 ฉบับ ในวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2538 เวลา 09.00 น. และให้เวลาสำหรับการตอบกลับแบบสอบถามอีก 2 สัปดาห์

ซึ่งรอยประทับตราของไปรษณีย์บนซองจดหมายที่ตอบกลับมาลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2538 เป็นวันสุดท้ายของการตอบกลับหลังการติดตามครั้งที่ 1

ช่วงที่ 4 ระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ - 10 มีนาคม 2538 ติดตามแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 15 กลุ่ม ครั้งที่ 2 โดยการส่งจดหมายติดตามจำนวน 210 ฉบับ ในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2538 เวลา 09.00 น. และให้เวลาสำหรับการตอบกลับแบบสอบถามอีก 2 สัปดาห์ ซึ่งรอยประทับตราของไปรษณีย์บนซองจดหมายที่ตอบกลับมา ลงวันที่ 14 มีนาคม 2538 เป็นวันสุดท้ายของการทดลอง

รวมระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 7 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่ วันที่ 23 มกราคม - 10 มีนาคม 2538

### สรุปวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เริ่มการทดลอง		สิ้นสุดการทดลอง	
1 สัปดาห์	2 สัปดาห์	2 สัปดาห์	2 สัปดาห์
23-27 ม.ค.	30 ม.ค-10 ก.พ	13 - 24 ก.พ	27 ก.พ-10 มี.ค
แจ้งให้ทราบ	ส่งแบบ	ติดตาม	ติดตาม
ล่วงหน้า	สอบถาม	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์อัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. นับจำนวนและคำนวณค่าสัดส่วนและร้อยละของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาจากกลุ่มทดลองต่างๆ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{\sum f}{n}$$

เมื่อ P คือ สัดส่วนของการตอบแบบสอบถาม

f คือ จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

n คือ จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

$P_o = P \times 100$  ; เมื่อ  $p_o$  คือ ร้อยละ

2. วิเคราะห์ผลของเทคนิควิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง ชนิดที่การวัดเป็นความถี่เป็นร้อยละ 1 จำนวน ใน 1 รายการ ถ้าหากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบภายหลังโดยวิธีการทดสอบค่าสัดส่วนที่ (Z - proportion) ซึ่งในการวิเคราะห์ความแปรปรวนและทดสอบค่าสัดส่วนที่ ได้ทำการคำนวณโดยใช้คอมพิวเตอร์

โปรแกรม Lotus 123 Thai 2.3

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. ตรวจสอบคะแนนความตั้งใจของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา จำแนกตามเทคนิควิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความตั้งใจในการตอบแบบสอบถาม ตามกลุ่มทดลองต่างๆ ทั้ง 30 กลุ่ม

3. วิเคราะห์ผลของเทคนิควิธีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบและการติดตาม ที่มีผลต่อความตั้งใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง และถ้าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการทดสอบภายหลัง โดยวิธีการของสตีเวนสัน - นิวแมน - คูลส์ (SNK) ซึ่งทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนและทดสอบภายหลัง โดยการใช้คอมพิวเตอร์

โปรแกรม Spss/pc+