

บทที่ 1

ค่านา



### 1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัญหาที่มักมีผู้สนใจถามนักสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติก็คือ ผลการสำรวจมีความถูกต้องและเชื่อถือได้มากน้อยเพียงไร ซึ่งคำถามดังกล่าวอาจมาจาก ผู้ที่ต้องการนำผลการสำรวจนั้น ๆ ไปใช้ หรือผู้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้น ๆ ซึ่งการตอบคำถามดังกล่าวผู้วิเคราะห์ข้อมูลและผู้ใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลควรทำความเข้าใจ กับลักษณะและที่มาของความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ ซึ่งอาจแบ่งความ คลาดเคลื่อนออกเป็น 2 ประเภทเสียก่อน คือ

ก. ความคลาดเคลื่อนจากการใช้ตัวอย่าง (Sampling Error) ได้แก่ ความแปรปรวนในการประมาณตัวเลขซึ่งเกิดจากการเลือกตัวอย่าง เช่น วิธีการเลือกตัวอย่าง ขนาดของตัวอย่าง และสูตรที่ใช้ประมาณ เป็นต้น

ข. ความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการใช้ตัวอย่าง (Non-Sampling Error) ความคลาดเคลื่อนส่วนนี้ อาจเกิดจากการเตรียมการต่าง ๆ ไม่ดี ผู้ตอบให้ข้อมูล ไม่ถูกต้อง (Response Error) รวมทั้งเกิดจากการไม่ได้รับคำตอบจากผู้ที่จะให้ข้อมูล (Non-response Error) ด้วย

จะเห็นได้ว่าการทำการสำรวจทุกครั้ง จะต้องอาศัยการวางแผนการเลือก ตัวอย่างที่ครอบคลุมทั้งความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังศึกษาอยู่เป็นอย่างมาก แต่ปัญหาที่สำคัญประการ หนึ่งซึ่งมักจะเกิดขึ้นเสมอคือการไม่ได้รับข้อมูลจากผู้ตอบซึ่งจะมีมากที่สุดถ้าผู้สำรวจทำการรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสอบถามทางไปรษณีย์ รองลงมาได้แก่การสอบถามทางโทรศัพท์ ส่วน วิธีที่จะทำให้ได้รับคำตอบมากที่สุด คือการส่งพนักงานสำรวจออกไปสอบถามผู้ตอบสัมภาษณ์โดยตรง การไม่ได้รับข้อมูลอาจมีสาเหตุอื่น ๆ อีก เช่น ความยาวของแบบสำรวจ ความยาก ง่ายของคำถามและลักษณะของข้อมูลทำการสำรวจ ถ้า เป็นข้อมูลจากผู้ตอบสัมภาษณ์ควรปกปิด

เนื่องจากเป็นเรื่องผิดกฎหมายหรือสังคมไม่ยอมรับหรือผู้ตอบอาจจะเสียผลประโยชน์ เช่น การดัดยาเสพติด การทำแท้ง การประกอบอาชีพอาชกรรม หรือเกี่ยวกับรายได้รายจ่ายของบริษัทห้างร้านต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้น ในทางปฏิบัตินักสถิติอาจลดจำนวนผู้ที่ไม่ตอบสัมภาษณ์ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม เช่น แจ้งให้ผู้ที่ถูกเป็นตัวอย่างในการสำรวจให้ทราบล่วงหน้า หรือหาวิธีจูงใจให้ผู้ตอบสัมภาษณ์ทราบถึงความสำคัญ เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือมากยิ่งขึ้น
2. ควรเลือกช่วงเวลาที่ใช้ในการสำรวจให้เหมาะสม เช่น จะสอบถามชาวนาควรเป็นหลังฤดูการเก็บเกี่ยวแล้ว ถ้าจะถามนิสิตนักศึกษาควรถามตอนปิดเทอม ส่วนเวลาที่จะไปถามหมั้นควรเป็นตอนเย็น หรือหลังจากเลิกงานแล้ว หรือวันเสาร์ วันอาทิตย์
3. ในการสัมภาษณ์ครั้งแรกไม่ได้รับคำตอบ ผู้ที่ไปทำการสัมภาษณ์ ควรไปติดต่อเพื่อทำสัมภาษณ์อีกเป็นครั้งที่ 2 หรือครั้งที่ 3 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ
4. ถ้าพยายามติดต่อสัมภาษณ์แล้วยังไม่ได้ข้อมูลที่ต้องการควรเลือกตัวอย่างใหม่แทนตัวอย่างที่ไม่ได้รับคำตอบนั้น ๆ ซึ่งเป็นวิธีการสะดวกที่สุด แต่อาจเป็นวิธีที่ไม่ดีนักเพราะตัวอย่างที่เลือกแทนขึ้นมาใหม่นั้นอาจจะไม่เป็นตัวอย่างที่ดีของตัวอย่างเดิมที่ไม่ได้รับคำตอบ

อย่างไรก็ตามถึงแม้นักสถิติจะใช้วิธีการวางแผนที่ดี และปรับปรุงระเบียบและวิธีการต่าง ๆ ตลอดจนใช้ความสามารถและความพยายามต่าง ๆ แล้ว แต่ก็ยังไม่สามารถทำให้จำนวนผู้ไม่ตอบสัมภาษณ์หมดไปได้ ซึ่งเป็นปัญหาที่นักสถิติหรือผู้ที่ทำการสำรวจจะต้องแก้ไขในขั้นประมวลผลต่อไป และในขั้นประมวลผลนี้ นักสถิติจะต้องหาวิธีการประมาณค่าของสิ่งที่ต้องการศึกษาจากประชากร เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ารวม หรือค่าสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนั้น ๆ มีความถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงยิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาของการไม่ได้รับคำตอบและการลดจำนวนของการไม่ได้รับคำตอบ จากการสำรวจใต้น้อยลง
2. เพื่อหาวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากรที่เหมาะสม เช่น ค่าเฉลี่ย ยอดรวม หรือ สัดส่วนเมื่อมีผู้ไม่ตอบสัมภาษณ์
3. เปรียบเทียบการประมาณด้วยวิธีการต่าง ๆ ว่าวิธีใดควรเป็นวิธีที่เหมาะสม และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ช่วยให้เข้าใจปัญหาของการไม่ได้รับข้อมูล จากผู้ตอบสัมภาษณ์และหาวิธีลดจำนวนที่ไม่ได้รับข้อมูลให้เหลือน้อยที่สุด
2. ทราบวิธีการแก้ปัญหาของการไม่ได้รับข้อมูลโดยใช้วิธีการประมาณค่าของสิ่งที่ต้องการศึกษาที่เหมาะสม และมีความเชื่อถือได้

## 1.4 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่มาใช้ในการวิจัยนี้ เป็นข้อมูลที่คัดลอกมาเพียงบางส่วนจากการสำรวจตัวอย่าง เรื่องการสำรวจภาวะเศรษฐกิจ และสังคม พ.ศ. 2521 รอบที่ 1 (เดือนมกราคม - มีนาคม) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทางสำนักงานสถิติแห่งชาติเป็นผู้ทำการสำรวจไว้ โดยผู้ทำการวิจัยจะใช้ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลลุ่มมตประกอบกับทฤษฎีเพื่อใช้ประมาณค่าต่าง ๆ