



บทที่ ๔

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การปรับตัวเลขสถิติของห้องที่ขนาดเล็กที่ได้จากการสำรวจตัวอย่าง ในกรณีที่ตัวอย่างที่เลือกขึ้นมาเป็นตัวแทนเพื่อทำการศึกษามีขนาดเล็ก โดยนำวิธีการปรับตัวเลขของ Synthetic Estimate มาใช้ปรับอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรในท้องที่ระดมอำเภอของ ๔ จังหวัดภาคเหนือ ซึ่งเป็นตัวเลขสถิติ จากงานสำรวจภาวะเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตร ปีเพาะปลูก ๒๕๓๐/๒๕๓๑ ในการวัดคุณภาพของข้อมูลได้นำตัวเลขสถิติเกี่ยวกับอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรในท้องที่อำเภอเดียวกัน และทำการเก็บข้อมูลปีเดียวกันของงานสำมะโนเกษตรมาเป็นตัวหลักในการเปรียบเทียบคุณภาพของตัวเลขสถิติที่ประมาณโดยวิธี Synthetic Estimate กับตัวเลขสถิติประมวลผลตามขั้นตอนการสำรวจครัวตัวอย่าง ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

๑. อัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรรายอำเภอที่ประมาณโดยวิธี Synthetic Estimate สามารถให้ค่าประมาณที่ใกล้เคียงกับอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรที่คำนวณจากงานสำมะโนการเกษตรมากกว่าอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรประมวลผลตามขั้นตอนการสำรวจครัวตัวอย่าง นอกจากนี้ตัวเลขสถิติประมาณโดยวิธี Synthetic Estimate ยังมีระดับความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับตัวเลขสถิติจากงานสำมะโนเกษตรมากกว่าตัวเลขสถิติประมวลผลตามขั้นตอนการสำรวจครัวตัวอย่าง

๒. ในการทดสอบความถูกต้องของอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรจากงานสำรวจทั้งสองวิธี โดยใช้ค่าสถิติ Average Root Mean Square Error พบว่า อัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรที่คำนวณโดยวิธี Synthetic Estimate ให้ความถูกต้องมากกว่าอัตราการไม่รู้หนังสือประมวลผลตามขั้นตอนการสำรวจครัวตัวอย่าง

๓. ในการทดสอบความแม่นยำของอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตร โดยใช้เปอร์เซ็นต์สัมประสิทธิ์ความแปรผันของร้อยละของค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างสัมพัทธ์ สามารถ

สรุปได้ว่า อัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรประมาณโดยวิธี Synthetic Estimate มีความแม่นยำของตัวเลขมากกว่าอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรที่ประมวลผลตามขั้นตอนการสำรวจครัวตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ในการปรับตัวเลขสถิติเกี่ยวกับอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรรายอำเภอของ ๔ จังหวัดภาคเหนือครั้งนี้ พบว่า ตัวเลขรายอำเภอส่วนใหญ่ที่ทำการปรับแล้ว มีค่าใกล้เคียงกับตัวเลขรายอำเภอที่ประมาณจากงานสำมะโนเกษตร อย่างไรก็ตาม การปรับตัวเลขอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรครั้งนี้ ยังไม่ถือว่าได้ผลดีเท่าที่ควร เนื่องจากยังมีตัวเลขรายอำเภอบางส่วนที่มีค่าแตกต่างจากค่าสถิติที่ประมาณ จากงานสำมะโนเกษตรมาก คือ ค่าประมาณรายอำเภอ ๑๗ อำเภอ จาก ๒๓ อำเภอ มีค่าร้อยละของความแตกต่างสัมบูรณ์มากกว่า ๓๐ % ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการประมาณผลของ Synthetic Estimate มีข้อสมมุติว่า สัดส่วนของประชากรกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มของท้องที่ขนาดเล็กกับท้องที่ขนาดใหญ่ว่าที่ครอบคลุมท้องที่ขนาดเล็กเป็นสัดส่วนเดียวกัน ซึ่งข้อสมมุตินี้ทำให้การประมาณค่าโดยวิธี Synthetic Estimate เกิดความเอนเอียง (Bias) ได้ในกรณีท้องที่ขนาดเล็กนั้น มีลักษณะพิเศษในตัวของมันเอง (Local factor) เช่นในกรณีที่อำเภอใดมีชาวเขาอาศัยอยู่ปะปนอยู่มาก ย่อมจะมีอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือนเกษตรสูงกว่าท้องที่ขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมอำเภอแน่นอน ดังนั้น เพื่อให้ตัวเลขสถิติมีความถูกต้องยิ่งขึ้น จึงเสนอแนะให้ทำการปรับตัวเลขสถิติที่คำนวณโดยวิธี Synthetic Estimate อีกชั้นหนึ่ง คือ ทำการปรับค่าตัวเลขระดับอำเภอด้วยวิธีของ Regression Analysis โดยให้ตัวเลขสถิติที่ประมาณด้วยวิธี Synthetic Estimate เป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งในสมการเส้นถดถอย และหาข้อมูลสถิติอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับตัวเลขสถิติที่ต้องการประมาณค่า จากงานสำรวจข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นรายอำเภอในปีเดียวกัน เช่น ข้อมูลสถิติจากงานสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. ๒๕๑๓ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นข้อมูลรายละเอียดทุกอย่างเกี่ยวกับประชากรและเคหะในระดับท้องที่ขนาดเล็ก เช่น เกี่ยวกับงานสำมะโนการเกษตร ซึ่งสามารถที่จะนำมาเป็นตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ในสมการเส้นถดถอย และทำการประมาณค่าอัตราการไม่รู้หนังสือของหัวหน้าครัวเรือน และผลการเสถียรของผล และ

สำหรับในการทำวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากไม่สามารถที่จะหาข้อมูลสถิติงานสำรวจอื่นที่ ทำการเก็บข้อมูลรายอำเภอในปีเดียวกัน มาเป็นตัวแทนก่อนในสมการเส้นถดถอย จึงทำการปรับตัวเลขสถิติต่อไปจากขั้นนี้ไม่ได้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย