



สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลจากการเปรียบเทียบระหว่างการสำรวจภายหลังการแจกบัตรและสำมะโนประชากร และเคหะทดลองปี 2522 เพื่อหาคำความคลาดเคลื่อนของคู่มรวมนั้นจะได้อัตราการตกแรงนับของทั้งจำนวนครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ค่อนข้างสูง (โดยเฉพาะในเขตเทศบาล) จากตารางที่ 7, 8, 9, และ 10 จะพบว่าในเขตเทศบาลมีอัตราการตกแรงนับของจำนวนครัวเรือนประมาณ 23% และอัตราการตกแรงนับของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 24% นอกเขตเทศบาลมีอัตราการตกแรงนับของจำนวนครัวเรือนประมาณ 10% และอัตราการตกแรงนับของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 11%

ถ้าพิจารณาเป็นรายเขตตอนหรือหมู่บ้าน จะพบว่ามียู่ 2 หมู่บ้าน (คือ หมู่บ้านแหลมหินในจังหวัดตราด และหมู่บ้านคลองใหญ่ในจังหวัดสุโขทัย) ที่มีอัตราการตกแรงนับของทั้งจำนวนครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกินกว่า 20% มียู่ 5 เขตตอน (คือเขตตอนทั้งสองเขตตอนในจังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกระบี่ อีก 1 เขตตอนในจังหวัดตราด) ที่มีอัตราการตกแรงนับของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกินกว่า 20% และ 4 เขตตอน (เขตตอนเดียวกันกับเขตตอนที่มีอัตราการตกแรงนับของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเกินกว่า 20% แต่ยกเว้นเขตตอนเดียวคือ เขตตอนที่ 03 ชุมรมอาคารที่ 02 เขตแรงนับที่ 04 ในจังหวัดสุโขทัย) ที่มีอัตราการตกแรงนับของจำนวนครัวเรือนเกินกว่า 20% ซึ่งหมู่บ้านและเขตตอนที่มีอัตราการตกแรงนับเกินกว่า 20% เหล่านี้ ควรที่จะมีการตรวจสอบงานสำมะโนใหม่ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทั้งในการปฏิบัติงานสำมะโน และวิธีดำเนินการเปรียบเทียบของการทำสำรวจภายหลังการแจกบัตร ซึ่งจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขความบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในงานสำมะโนจริง

หลังจากได้มีการตรวจสอบงานสำมะโนใหม่ โดยเลือกตรวจสอบในจังหวัดตราด ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีอัตราการตกแรงนับของจำนวนสมาชิกในครัวเรือนสูงที่สุด ทั้งในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล (คือมีอัตราการตกแรงนับ 45% และ 32% ตามลำดับ) ซึ่งได้ทำการ

ตรวจสอบทั้งวิธีการเปรียบเทียบและงานสำเนา และผลจากการตรวจสอบพบว่าวิธีการดำเนินงานของ การสำรวจภายหลังการแจกบัตรมีความผิดพลาดน้อยมากในด้านงานสำเนา และการเปรียบเทียบไม่มี ข้อผิดพลาด จึงไม่มีผลทำให้อัตราการตกแรงแบบของสำมะโนสูงไปจากที่คำนวณไว้เดิม ดังนั้น อัตราการตกแรงแบบของสำมะโนที่คำนวณได้โดยวิธีการสำรวจภายหลังการแจกบัตรนี้ จึงเป็นที่เชื่อได้ว่า เป็นอัตราที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในการทำสำมะโน ตามปกติลา เหยื่อของการเปรียบเทียบไม่ได้ ซึ่งทำ ให้อัตราการตกแรงแบบสูงนั้นได้แก่

1. ความผิดพลาดในการเปรียบเทียบ
2. พนักงานแจกบัตรของสำมะโนและของการสำรวจภายหลังการแจกบัตรได้แจกบัตรในพื้นที่ ต่างกัน
3. มีการแจกบัตรครัวเรือนผิดท้องที่ โดยเฉพาะไปผิดในท้องที่ซึ่งอยู่ติดต่อกันแต่เป็นคณะ เขตแรงแบบ
4. แผนที่ไม่มีขีดเส้นพหุหรือเส้นแบ่งขอบเขตไม่สามารถจะระบุได้ในท้องที่

และจากการที่ออกไปทำการตรวจสอบงานสำเนาใหม่ซึ่งทำให้ทราบถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำ ให้อัตราการตกแรงแบบสูง คือ

1. มีบ้านพักคนงานก่อสร้างตั้งอยู่ในเขตตอนล่างอย่าง ซึ่งทำให้ได้จำนวนครัวเรือนและ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ไม่แน่นอน เพราะคนงานมักจะอยู่กันไม่นาน และมีการย้ายเข้าออกอยู่ เสมอ ๆ
2. มีบางคนอาศัยอยู่ในสถานที่ที่ไม่ใช่ที่พักอาศัย เช่น โรงรถ ร้านค้า วัดตาการ หรือที่ทำงาน ซึ่งทำให้พนักงานแจกบัตรของสำมะโนเข้าใจผิด และไม่ทำการแจกบัตรมา ส่วนใหญ่อยู่ใน เขตเทศบาล
3. มีบางบ้านที่สร้างอยู่หลังต้นไม้ หรือพุ่มไม้ ทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้ โดยเฉพาะ ในหมู่บ้าน
4. แผนที่และขอบเขตของหมู่บ้านไม่มีขีดเส้นพหุ ในกรณีของนอกเขตเทศบาล

และจากผลการเปรียบเทียบระหว่างการสำรวจภายหลังการแจกจ่ายและสัมภาษณ์ประชากร และเคหะทดลองปี 2522 เพื่อหาคำความคลาดเคลื่อนของการแจ้งลักษณะที่สำคัญบางประการ พอจะสรุปได้ดังนี้ คือ

1. อายุ

คำตอบในเรื่องอายุของแต่ละหมวดอายุ นำเชื่อถือได้ โดยที่นอกเขตเทศบาลมีคุณภาพดีกว่าในเขตเทศบาล และการกระจายทั้งหมดของอายุก็คล้ายตามกัน

2. สถานภาพสมรส

ได้ค่าดัชนีของความไม่แน่นอน สำหรับกลุ่มผู้มีสถานภาพสมรส หย่า และแยกกันอยู่มีค่าสูงกว่ากลุ่มอื่นอีก 4 กลุ่ม ซึ่งอาจจะเนื่องมาจากกลุ่มหย่าและกลุ่มที่แยกกันอยู่ไม่ต้องการเปิดเผยความจริง ถ้าบุคคลอื่นเป็นผู้ตอบจึงจะได้สถานภาพที่แท้จริง ส่วนการกระจายของสถานภาพสมรสไม่แตกต่างกันระหว่างสัมภาษณ์และการสำรวจภายหลังการแจกจ่าย

3. ข้อถามเกี่ยวกับเคหะ

ได้ค่าดัชนีของความไม่แน่นอนปานกลาง ทั้งในเรื่องการครอบครองที่อยู่อาศัย และการใช้เชื้อเพลิง ส่วนการกระจายสำหรับเคหะมีความแน่นอนไม่สูงนัก

สรุปผลการคำนวณอัตราความครบถ้วนของการแจ่งน้ำของครัวเรือน

อัตราความครบถ้วนของการแจ่งน้ำ (%)	# ED หรือหมู่บ้าน	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตแจ่งน้ำที่	ชุมชมอาคารที่	เขตตอนที่ หรือหมู่บ้าน	ชื่อหมู่บ้าน
< 60	1	ตราด	เมือง	บางพระ	05	02	01 - 03	-
60 - 70	2	กระบี่	เมือง	กระบี่ใหญ่	03	01	02 - 04	-
				ปากน้ำ	04	02	04 - 06	-
70 - 80	3	สุโขทัย	เมือง	ราษี	11	01	05	-
				เมืองเก่า	-	-	11	บ้านทับผึ้ง
		ตราด	เมือง	หนองคันทรัง	-	-	2	บ้านบน, แหลมหิน
80 - 90	5	สุโขทัย	เมือง	ราษี	04	02	03	
		ชัยนาท	เมือง	ในเมือง	04	01	01 - 03	
		ตราด	เมือง	บางพระ	04	01	03 - 05	
		สุโขทัย	เมือง	ปากแดง	-	-	4	บ้านปากแดง
		ขอนแก่น	พล	เก่าจิว	-	-	11	โนนสะอาด
90 -100	10	ขอนแก่น	พล	เมืองเก่า	03	02	02	
					08	01	01	
		ชัยนาท	เมือง	ในเมือง	10	02	03 - 05	
		สุโขทัย	เมือง	บ้านลวน	-	-	1	บ้านป่า
		ขอนแก่น	พล	โจดหนองแก	-	-	6	ประจักษ์
		ชัยนาท	เมือง	ธรรมามูล	-	-	5	บ้านกล้า
				หาดท่าเสา	-	-	2	บ้านประจักษ์
		ตราด	เมือง	อ่าวใหญ่	-	-	1	บ้านอ่าวใหญ่
		กระบี่	เมือง	คลองขนาน	-	-	6	บ้านคลองหวาบังลึก
				ห้วยบุง	-	-	7	บ้านบกห้อง

สรุปผลการสำรวจอัตราความครบถ้วนของการแจงบัญของสมาชิกในครัวเรือน

อัตราความครบถ้วนของการแจงบัญ (%)	# ED หรือ หมู่บ้าน	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เขตแจงบัญที่	ชุมชมอาคารที่	เขตตอนเหนือหรือหมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน		
< 60	1	ตราด	เมือง	บางพระ	05	02	01-03	-		
	4	สุโขทัย	เมือง	ธานี	04	02	03	-		
				กระเปาะ	03	01	02-04	-		
					04	02	04-06	-		
70-80	2	ตราด	เมือง	หนองคันทรัง	-	-	2	บ้านบน, แหลมหิน		
				ธานี	11	01	05	-		
				เมืองเก่า	-	-	11	บ้านทับผึ้ง		
80-90	9	ขอนแก่น	พล	เมืองเก่า	03	02	02	-		
			ชัยนาท	เมือง	ในเมือง	04	01	01-03	-	
	5	ตราด	เมือง	บางพระ	04	01	03-05	-		
				ปากแดง	-	-	4	บ้านปากแดง		
				แก้งิ้ว	-	-	11	โนนสะอาด		
				หาดท่าเสา	-	-	2	บ้านประจักษ์		
				อ่าวใหญ่	-	-	1	บ้านอ่าวใหญ่		
				คลองขนาน	-	-	6	บ้านคลองหาวบเล็ก		
				ขอนแก่น	พล	เมืองเก่า	08	01	01	-
				สุโขทัย	เมือง	บ้านลั่น	-	-	1	บ้านป่า
90-100	5	ขอนแก่น	เมือง	โศดหนองแก	-	-	6	ประจักษ์		
				ชัยนาท	เมือง	ธรรมามูล	-	-	5	บ้านกล้วย
				กระเปาะ	เมือง	ห้วยบุง	-	-	7	บ้านบกห้อง

จากการนำวิธีการสำรวจภายหลังการแจกนับแบบ C มาใช้ในการวัดค่าความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ ของสำมะโนประชากรและเคหะทดลองปี 2522 ปรากฏว่าไม่มีปัญหาในการเปรียบเทียบและงานสนาม และจากการที่ทดลองแบ่งเขตตอนออกเป็น 2 ขนาด คือ เขตตอนละ 25 ครวเรือน และ 75 ครวเรือนนั้น ก็ได้ผลว่าขนาดของเขตตอนละ 25 ครวเรือน ให้ผลดีกว่าทั้งในด้านการจัดทำแผนที่และทางด้านทฤษฎี ผลจากการวิจัยดังกล่าวข้างต้นนี้ สำนักงานสถิติแห่งชาติจึงได้ใช้เป็นแนวทางในการใช้วิธีการสำรวจภายหลังการแจกนับแบบ C สำหรับมาวัดความคลาดเคลื่อนต่าง ๆ ของสำมะโนประชากรและเคหะปี 2523 และใช้ในการวางแผนการสุ่มตัวอย่างของการทำสำรวจภายหลังการแจกนับของสำมะโนประชากรและเคหะปี 2523 ดังนี้คือ

แผนแบบในการสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทำสำรวจภายหลังการแจกนับของสำมะโนประชากรและเคหะปี 2523

แผนการสุ่มตัวอย่างจะเป็นแบบ Three - stage cluster sampling โดยจะทำในทุกจังหวัดทั่วประเทศ เพื่อให้ผลในระดับภาคเป็นอย่างน้อยและแยกเป็นในเขต เทศบาลและนอกเขตเทศบาลด้วย โดยพยายามให้ได้จำนวนเขตแจกนับตัวอย่างของแต่ละจังหวัดเป็น 5% หรือ $\frac{1}{20}$ ของเขตแจกนับทั้งหมด การสุ่มตัวอย่างจะทำเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่หนึ่ง

เลือกอำเภอตัวอย่าง โดยที่อำเภอเมืองของแต่ละจังหวัดจะถูกเลือกมาแบบเจาะจง คือมีความน่าจะเป็นในการถูกเลือก = 1

ส่วนอำเภอตัวอย่างอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากอำเภอเมืองจะถูกเลือกโดยให้โอกาสที่จะถูกเลือกเป็นสัดส่วนกับขนาดของอำเภอ (Probability Proportional to size, pps), โดยมีจำนวนครวเรือนในแต่ละอำเภอเป็นหน่วยวัดขนาด (measure of size) จำนวนอำเภอตัวอย่างในแต่ละจังหวัดจะตกกำหนดขึ้นมาดังนี้ คือ

จำนวนอำเภอทั้งหมด

ในแต่ละจังหวัด

2 - 4
5 - 8
9 - 12

จำนวนอำเภอตัวอย่างในแต่ละจังหวัด

รวม	อำเภอเมือง	อำเภออื่น ๆ
2	1	1
3	1	2
4	1	3

<u>จำนวนอำเภอทั้งหมด</u> <u>ในแต่ละจังหวัด</u>	<u>จำนวนอำเภอตัวอย่างในแต่ละจังหวัด</u>		
	<u>รวม</u>	<u>อำเภอเมือง</u>	<u>อำเภออื่น ๆ</u>
13 - 16	5	1	4
17 - 20	6	1	5
> 20	7	1	6

ส่วนกรุงเทพมหานครใช้ทุกอำเภอเป็นตัวอย่าง

ขั้นที่สอง

เมื่อได้อำเภอตัวอย่างแล้ว ก็จะทำการเลือกเขตแขวงนับตัวอย่างในแต่ละอำเภอทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล โดยจะเรียงเขตแขวงนับของในเขตเทศบาลก่อนนอกเขตเทศบาล โดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ (systematic) จำนวนเขตแขวงนับตัวอย่างจะถูกกำหนดโดยวิธีการของ self - weighting sampling โดยที่อัตราการสุ่มรวม (Overall sampling fraction)

ในขั้นนี้ เป็น $\frac{1}{20}$

ขั้นที่สาม

ก. ในเขตเทศบาล จะเลือกเขตตอน (Segment) ตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ เขตแขวงนับละ 3 เขตตอน ซึ่งมีขนาดเฉลี่ยประมาณเขตตอนละ 25 คร้วเรือน

ข. นอกเขตเทศบาล ในแต่ละเขตแขวงนับตัวอย่างจะเลือกมา 1 หมู่บ้านโดยวิธีสุ่ม (random)

เมื่อได้ท้องที่ตัวอย่างแล้ว ก็จะดำเนินการนับจุด แฉงนับนี้ ี่เปรียบเทียบกับ และการประมาณผล ตามวิธีการของการสำรวจภายหลังการแจงนับแบบ C ขนาดของครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น เพื่อวัดคุ้มครองประมาณ 19,200 ครัวเรือน หรือประมาณ 1.5% ในเขตเทศบาล และประมาณ 136,400 ครัวเรือน หรือประมาณ 2% นอกเขตเทศบาล

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำสำรวจภายหลังการแจงนับของสำมะโนประชากรและเคหะ 2523

จากการทำการสำรวจภายหลังการแจงนับของสำมะโนประชากรและเคหะทดลองปี 2522

และจากการตรวจสอบ ทอจะมีข้อเสนอนี้เพื่อการปรับปรุงการทำสำรวจภายหลังการแจกนับในปี 2523 ดังนี้

1. คำถามในตอนี่ 5 ของแบบแจกนับ (PES. 2) คือ "มาอยู่ในครัวเรือนนี้ตั้งแต่เมื่อไร" ควรรวมอยู่กับตอนที่ 2 เพราะเป็นคำถามที่ถามแต่ละบุคคลเช่นกัน และคำตอบของคำถามนี้ควรแยกออกเป็น 4 พวก แทนที่จะเป็น 3 พวก ได้แก่

- ก่อนมกราคม 2523
- ระหว่างมกราคม - มีนาคม 2523
- หลัง 1 เมษายน 2523
- เกิดหลัง 1 เมษายน 2523

เพราะคนส่วนใหญ่มักจะจำเหตุการณ์และสถานที่ของ วันปีใหม่ได้ดีกว่า 1 เมษายน และจากประสบการณ์ของสำนักงานสถิติของอเมริกา พบว่าผู้ตอบคำถามที่ย้ายมาติดบ้อย ๆ คนนั้น ผู้ที่ตอบว่าย้ายมาระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2523 ก็อาจเป็นผู้ย้ายหลังวันสามะโนได้ จึงควรถามที่อยู่เดิมของพวกนี้ด้วย เพื่อใช้เปรียบเทียบโดยวิธีการสำรวจภายหลังการแจกนับแบบ B อีกแบบหนึ่ง

2. การให้รหัสบุคคลเกี่ยวกับการเคลื่อนย้าย เพื่อหาผู้ที่เข้าย้ายสามะโน ควรแยกออกเป็น 4 พวก แทนที่จะเป็น 3 พวก คือ

1. พวกไม่เคยย้าย
2. พวกย้ายเข้าหลังวันสามะโน
3. พวกย้ายออกหลัง วันสามะโน
4. พวกไม่เข้าย้าย

3. ควรมีข้อสั่งชี้แจงให้ชัดเจนในกรณีของครัวเรือนที่อยู่บนเส้นแบ่ง เขตท้องที่ตัวอย่าง ว่าควรละแจกนับในท้องที่ใด

4. ควรเน้นให้พนักงานเข้าไปตามทุกแห่งไม่ว่าสถานที่นั้นจะดูเหมือนมิใช่สถานที่อยู่อาศัย หรือเหมือนบ้านว่างก็ตาม ถ้าไม่พบคนในสถานที่นั้น ต้องถามจากเพื่อนบ้านอย่างเคียง ถ้าไม่ใช้ที่อยู่อาศัย ให้ใส่ไว้ในหมายเหตุด้วย และในกรณีที่บ้านนี้หายากหรือไม่อาจมองเห็นได้ง่าย ก็ให้พนักงานใส่อธิบายในหมายเหตุ เพื่อสะดวกในการติดตามผลหรือตรวจสอบต่อไป

5. การหาอัตราการตกแฉงนับ จะต้องสรุปรายที่ไม่มีข้อมูลสำหรับเปรียบเทียบที่เพียงพอออกเสียก่อน จากจำนวนที่พบในสามะโน

6. ถ้าหากการเคลื่อนย้ายเป็นไปภายในหมู่บ้านหรือเขตแฉงนับ ถือว่าไม่เคลื่อนย้าย เพราะเราสามารถหาข้อมูลของเขาได้ในท้องถิ่น ๆ อยู่แล้ว

7. ในการเปรียบเทียบท้องที่ตัวอย่างของการสำรวจภายหลังการแฉงนับ กับเขตแฉงนับของสามะโนแล้ว ยังมีที่เปรียบเทียบไม่ได้อีก ให้นำไปเปรียบเทียบกับเขตแฉงนับใกล้เคียงที่อยู่ติดต่อกับท้องที่ตัวอย่างนั้นด้วย เพราะอาจแฉงนับผิดเขตในสามะโนก็ได้ โดยเฉพาะบ้านที่อยู่ใกล้เส้นแบ่งเขต

8. ในกรณีที่อัตราการตกแฉงนับสูงมาก จะต้องใช้วิธีการเปรียบเทียบโดยวิธีของการสำรวจภายหลังการแฉงนับแบบ B ของพวกที่สงสัยว่าจะเข้าย้ายสามะโน (คือพวกที่ตอบว่าย้ายมา ระหว่าง มกราคม - มีนาคม 2523) มาประกอบการพิจารณาและอาจต้องออกงานสำนามเพื่อตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

9. ในการทำสามะโนประชากรและเคหะทดลองปี 2522 นี้ ใช้สัดส่วนของจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่ย้ายออกที่เปรียบเทียบได้มาประยุกต์ใช้กับจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่ย้ายเข้า เป็นรายเขตตอน เพื่อหาจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่ย้ายเข้าที่เปรียบเทียบได้เป็นรายเขตตอน แต่ในการทำสามะโนจริง ควรที่จะหาเป็นรายจังหวัด เพื่อจะได้ค่าที่ใกล้เคียงความจริงมากขึ้น