

QUY TRÌNH THIẾT KẾ VÀ CHỌN MẪU
Điều tra, thu thập thông tin về thực trạng kinh tế - xã hội
của 53 dân tộc thiểu số năm 2024

1. Mẫu điều tra phiếu hộ

Thiết kế mẫu của Điều tra, thu thập thông tin về thực trạng kinh tế - xã hội của 53 dân tộc thiểu số năm 2024 (Điều tra DTTS 2024) được thực hiện bảo đảm mức độ đại diện đến cấp huyện về một số chỉ tiêu nhân khẩu học của các dân tộc thiểu số (DTTS) nói chung và từng DTTS chủ yếu trong huyện nói riêng.

a) Hộ DTTS:

Hộ bao gồm một người ăn riêng, ở riêng hoặc một nhóm người ăn chung và ở chung. Đối với hộ có từ 02 người trở lên, các thành viên trong hộ có thể có hay không có quỹ thu chi chung; có hoặc không có mối quan hệ ruột thịt, hôn nhân hay nuôi dưỡng; hoặc kết hợp cả hai.

Hộ DTTS được quy định trong cuộc điều tra này là các hộ đáp ứng ít nhất một trong ba điều kiện sau đây:

- (i) Chủ hộ là người dân tộc thiểu số;
- (ii) Vợ hoặc chồng của chủ hộ là người dân tộc thiểu số;
- (iii) Hộ có tỷ lệ thành viên là người dân tộc thiểu số chiếm từ 50% trở lên.

b) Địa bàn vùng DTTS: là các địa bàn điều tra (ĐBĐT) có số lượng người dân tộc thiểu số đang sinh sống chiếm từ 15% trở lên so với tổng số dân của địa bàn.

1.1. Dàn chọn mẫu

Dàn chọn mẫu của Điều tra DTTS 2024 được sử dụng là dàn mẫu từ kết quả toàn bộ của Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019 (TĐT dân số 2019) bao gồm 40.916 ĐBĐT thuộc 472 huyện có số hộ DTTS từ 15% trở lên.

Các địa bàn DTTS được chia thành 03 nhóm như sau:

Nhóm 1: gồm các địa bàn có DTTS chính chiếm trên 90% dân số của địa bàn.

Nhóm 2: gồm các địa bàn có DTTS chính chiếm từ 50-90% dân số của địa bàn.

Nhóm 3: gồm các địa bàn có DTTS chính chiếm dưới 50% dân số của địa bàn (còn gọi là địa bàn DTTS hỗn hợp).

1.2. Phương pháp thiết kế

Mẫu của Điều tra 53 DTTS năm 2024 được thiết kế như sau:

1.2.1. Đối với 15 DTTS ít người

Nhóm 15 DTTS ít người bao gồm các dân tộc: Ở Đu, Brâu, Rơ Măm, Pu Péo, Si La, Ngái, Công, Bó Y, Cơ Lao, Mảng, Lô Lô, Lự, Chứt, Pà Thên, La Ha. Để đảm bảo hiệu quả thiết kế, Điều tra 53 DTTS năm 2024 sẽ tiến hành thu thập thông tin của tất cả dân số thuộc nhóm 15 DTTS ít người. Tuy nhiên, trên thực tế người DTTS sống rải rác khắp toàn quốc nên việc thu thập thông tin theo hình thức này là rất tốn kém và khó khả thi. Vì vậy, Tổng cục Thống kê đã chọn ra 347 địa bàn có các DTTS ít người sống tập trung để điều tra, đảm bảo thu thập thông tin của trên 90% dân số của nhóm dân tộc này. Riêng các dân tộc: Ngái, Pu Péo, Si La, Ở Đu, do có địa bàn cư trú phân tán nên tổng số người dự kiến được thu thập thông tin trong Điều tra 53 DTTS năm 2024 theo kết quả TĐT dân số 2019 sẽ chiếm tỷ trọng thấp hơn so với 11 DTTS ít người còn lại, lần lượt là 70%, 83%, 84% và 88%. Toàn bộ các hộ DTTS (bao gồm cả hộ DTTS ít người và hộ DTTS khác) cư trú trong địa bàn đều được điều tra.

1.2.2. Đối với 38 DTTS còn lại

Sau khi xác định được các địa bàn chọn mẫu cho 15 DTTS ít người, các địa bàn này được tách ra khỏi dàn mẫu để thực hiện chọn mẫu cho 38 DTTS còn lại. Dựa trên dàn mẫu này, thực hiện thiết kế chọn mẫu phân tầng 2 giai đoạn, giai đoạn 1: chọn địa bàn điều tra; giai đoạn 2: chọn hộ điều tra.

Giai đoạn 1: Chọn địa bàn điều tra

• Bước 1: Xác định cỡ mẫu

Cỡ mẫu phải đủ lớn để thu được các số liệu đại diện đến cấp toàn quốc cho 38 DTTS. Đồng thời, cỡ mẫu này phải được phân bổ cho 471 huyện, đảm bảo thu được số liệu đại diện đến cấp huyện cho một số DTTS lớn trong huyện.

Công thức tính cỡ mẫu chung như sau:

$$n = 38 * \frac{P * (1-P) * deff}{(ME/2)^2 * R}$$

Trong đó:

- n: Cỡ mẫu chung toàn quốc;
- P: Tỷ lệ chỉ tiêu cần ước tính (VD: Tỷ lệ hộ có nhà kiên cố, tỷ lệ tảo hôn,...);
- ME: Sai số cận biên;
- deff: Tác động của thiết kế mẫu;
- R: Tỷ lệ hộ trả lời.

• Bước 2: Phân bổ mẫu

Để đảm bảo mục tiêu cung cấp số liệu tin cậy đại diện đến cấp huyện cho các nhóm DTTS chính trong huyện, mỗi huyện được xác định là 1 tầng chọn mẫu, có 471 huyện, tương ứng với 471 tầng chọn mẫu.

Với cỡ mẫu chung đã tính toán được ở Bước 1, các địa bàn mẫu sẽ được phân bổ theo quy trình sau:

Bước 2.1: Phân bổ cỡ mẫu chung (số hộ DTTS mẫu) cho từng huyện sử dụng công thức phân bổ Kish (Kish Allocation Scheme) như sau:

$$n_{dist} = n_{final} \frac{\sqrt{\theta W_h^2 + (1-\theta) / L^2}}{\sum_{h=1}^L \sqrt{\theta W_h^2 + (1-\theta) / L^2}}$$

Trong đó:

- n_{dist} : Số hộ DTTS mẫu của từng huyện;
- n_{final} : Cỡ mẫu chung toàn quốc;
- $W_h = N_h / N$, N_h : Tổng số hộ DTTS của huyện h ; N : Tổng số hộ DTTS của toàn quốc;
- L : Tổng số huyện;
- θ ($0 \leq \theta \leq 1$): Hằng số ấn định chỉ ra mức độ quan trọng trong việc tính toán các số ước tính cho cấp huyện trong mối tương quan với các ước tính cấp toàn quốc.

Khi xác định được số hộ cần chọn mẫu cho mỗi huyện, số địa bàn điều tra mẫu sẽ được xác định như sau:

$$a_{dist} = n_{dist} / 30$$

Trong đó:

- a_{dist} : Số địa bàn mẫu được phân bổ
- n_{dist} : Số hộ mẫu được phân bổ

Bước 2.2: Khi xác định được số địa bàn mẫu cần điều tra ở mỗi huyện, thực tế, có 03 trường hợp xảy ra ảnh hưởng đến việc quyết định phân bổ số địa bàn mẫu ở mỗi huyện.

- Trường hợp 1 (huyện nhóm 1): Số hộ và số địa bàn mẫu được phân bổ lớn hơn số địa bàn hiện có của huyện. Đối với trường hợp này, tiến hành chọn mẫu tất cả địa bàn DTTS của huyện và toàn bộ hộ thuộc các địa bàn DTTS đó sẽ được thu thập thông tin.

- Trường hợp 2 (huyện nhóm 2): Số địa bàn mẫu được phân bổ lớn hơn số địa bàn hiện có của huyện nhưng tổng số hộ DTTS hiện có của huyện lớn hơn số hộ DTTS được phân bổ. Đối với trường hợp này, tiến hành chọn mẫu tất cả các địa bàn DTTS của huyện. Số hộ được chọn mẫu để điều tra trong các địa bàn này

sẽ được thực hiện theo phương pháp chọn mẫu hệ thống.

- Trường hợp 3 (huyện nhóm 3): Số địa bàn mẫu và số hộ mẫu được phân bổ nhỏ hơn số địa bàn và số hộ DTTS hiện có của huyện. Đối với trường hợp này, phải thực hiện phân bổ mẫu cho các nhóm địa bàn DTTS được mô tả tại phần 1.1 trong huyện theo phương pháp phân bổ tỷ lệ thuận với quy mô dân số ở mỗi nhóm. Các địa bàn ở mỗi huyện được chọn mẫu theo phương pháp xác suất tỷ lệ thuận với quy mô hộ DTTS trong địa bàn.

Giai đoạn 2: Chọn hộ DTTS của các địa bàn mẫu để thực hiện điều tra

Số hộ được chọn mẫu để thực hiện thu thập thông tin tại mỗi địa bàn được xác định như sau:

- Điều tra toàn bộ các hộ DTTS tại các ĐBĐT của 15 DTTS ít người; ĐBĐT của các huyện nhóm 1 và ĐBĐT mẫu DTTS hỗn hợp (địa bàn Nhóm 3)

- Chọn mẫu điều tra 30 hộ DTTS/ĐBĐT đối với các ĐBĐT thuộc Nhóm 1 và 40 hộ DTTS/ĐBĐT đối với các ĐBĐT thuộc Nhóm 2. Trường hợp sau khi lập bảng kê đối với địa bàn Nhóm 1 có dưới 30 hộ DTTS; địa bàn Nhóm 2 có dưới 40 hộ DTTS: Điều tra toàn bộ các hộ của địa bàn

Việc chọn mẫu hộ thực hiện theo phương pháp ngẫu nhiên hệ thống.

1.2.3. Tính quyền số mẫu

a. Quyền số thiết kế

Quyền số thiết kế là nghịch đảo của xác suất chọn mẫu.

- Đối với phần điều tra toàn bộ: Quyền số mẫu = 1.
- Đối với các huyện nhóm 2: Thực hiện thiết kế mẫu phân tầng một giai đoạn, quyền số mẫu được tính bằng công thức:

$$w_{dh} = \frac{N_{dh}}{n_{dh}}$$

Trong đó: N_{dh} là tổng số hộ DTTS ở địa bàn điều tra h thuộc huyện d và n_{dh} là số hộ DTTS mẫu.

- Đối với các huyện nhóm 3: Thực hiện thiết kế mẫu phân tầng 2 giai đoạn, quyền số mẫu của trường hợp này được tính như sau:

$$w_{dhi} = a_{dh} \times \frac{N_{dh}}{N_d} \times \frac{n_{dh}}{N_{dh}} = a_{dh} \times \frac{n_{dh}}{N_d}$$

Trong đó: N_d là tổng số hộ DTTS ở huyện d theo số liệu Tổng điều tra năm 2019;

a_{dh} là tổng số địa bàn điều tra mẫu của tầng h ở huyện d.

b. Quyền số điều chỉnh

Quyền số cơ bản được điều chỉnh dựa trên tổng số người ở mỗi tầng từ kết quả Tổng điều tra năm 2019. Quyền số người điều chỉnh này sẽ đảm bảo để tổng số người DTTS gia quyền từ số liệu Điều tra 53 DTTS sẽ thống nhất với số liệu chính thức Tổng điều tra năm 2019 cho từng huyện.

Quyền số người điều chỉnh được tính như sau:

$$W'_{pi} = W_{dhi} \times \frac{M_{Ch}}{\sum_{i \in h} W_{hi} \times m_{hi}}$$

Trong đó:

W_{hi} : Quyền số điều chỉnh của DTTS ở địa bàn i của tầng h

W_{dhi} : Quyền số thiết kế của người ở địa bàn i của tầng h

m_{hi} : Dân số DTTS được điều tra của tầng h

M_{Ch} : Dân số DTTS ở tầng h từ số liệu chính thức Tổng điều tra năm 2019.

2. Mẫu điều tra phiếu xã

Thực hiện điều tra toàn bộ các xã thuộc khu vực III, khu vực II và khu vực I theo Quyết định số 861/QĐ-TTg ngày 04/6/2021 của Thủ tướng Chính phủ và các xã không thuộc các khu vực trên nhưng có địa bàn DTTS được chọn điều tra điều tra phiếu hộ.