

# Phương pháp lập bản đồ trong chọn mẫu

Nguyễn Trương Nam

# Tại sao phải lập bản đồ?

- Lập bản đồ trong nghiên cứu bao gồm 1) lập danh sách các địa điểm với ước lượng kích thước của dân số đích, 2) vẽ bản đồ các địa điểm - các thôn bản, đường phố, hộ gia đình, địa điểm vui chơi, giải trí hoặc điểm dừng taxi, 3) hệ thống thông tin về địa lý (GIS) sử dụng hệ thống định vị toàn cầu (GPS).

## *Tại sao phải lập bản đồ?*

- Tạo ra khung mẫu để việc lấy mẫu được thực hiện một cách có hệ thống. Lập bản đồ bao gồm cả việc xác định địa điểm của dân số đích và kích thước của nhóm dân số.
- Để xác định khu vực mà nhân viên của chương trình có thể tiếp cận đối tượng đích.
- Để xác định khoảng thời gian trong ngày mà nhóm đích có mặt tại các địa điểm cụ thể.

# Các phương pháp lập bản đồ

## *Liệt kê*

- Tạo ra một danh sách các địa điểm với những thông tin liên quan dưới định dạng bảng. Danh sách có thể bao gồm tên địa điểm, địa chỉ, tên chủ hộ gia đình, tên chủ của cơ sở (nếu có), giờ mở cửa, thời gian có thể tìm thấy nhiều nhất các thành viên của nhóm đích...
- Danh sách có thể dùng để tạo ra khung mẫu và xác định địa điểm tác động của chương trình. Thông thường thì danh sách là đủ và không cần bao gồm sơ đồ.

# Các phương pháp lập bản đồ

## *Vẽ sơ đồ*

- Sử dụng bản đồ vẽ tay để xác định các địa điểm. Thường loại bản đồ này thường kết hợp với dạng liệt kê.
- Bản đồ sơ đồ rất hữu ích cho những vùng không có địa chỉ cố định.
- Đặc biệt hữu ích cho nghiên cứu tiếp nối (ví dụ trong nghiên cứu đầu kì – cuối kì). Có thể sử dụng những địa danh không thay đổi như chùa, nhà thờ, tượng đài và các nút giao thông để xác định điểm nghiên cứu.
- Lập bản đồ cho phép nhóm có thể tìm địa điểm nhanh, khi phương pháp liệt kê không thể làm được.
- Bản đồ vẽ tay nên được bảo quản cẩn thận; Nếu có thể, quét các bản đồ để tạo nên tập tin điện tử là một ý tưởng hay, như vậy có thể dễ dàng tạo ra nhiều bản sao và ít bị mất. Như đã đề cập ở trên, nếu công nghệ và chuyên môn tồn tại, sẽ chính xác hơn nếu dùng phần mềm GIS để tạo bản đồ.
- Rất hữu ích khi mà có các cư dân trong cộng đồng và các bên liên quan khác tham gia trong việc lập bản đồ.
- Có thể coi như là một phần của nghiên cứu định tính với nhóm dân số đích.

# Ví dụ về lập bản đồ lái xe tải qua phà Neakluong -(tiểu dự án ADB 8 – ISMS/WVA).

Mục	Thời gian quan sát	Số lái xe tải qua phà	Lái xe tải Việt Nam	Lái xe tải Cam pu chia	Tổng số lũy tích	Địa điểm tốt nhất để tiếp cận và phỏng vấn	Ghi chú
Ngày	16/11/09 (Thứ 2)						
1	8:00-10:00	15	0	15	15	Xe dừng lại bên đường trước khi đi qua	Khó phỏng vấn vì xe đi qua nhanh ( hai phà hoạt động) có thể xe hơi, xe tải và người dân
2	10:00-12:00	18	0	18	33	Xe dừng lại bên đường và nhà hàng gần đó	Khó phỏng vấn vì xe đi qua nhanh (hai phà hoạt động) và đông người và xe
3	12:00-14:00	15	0	15	48	Xe dừng lại bên đường sau khi đi qua	Xe đi qua nhanh
4	14:00-16:00	14	0	14	62	Xe dừng lại bên đường trước khi đi qua	Khó phỏng vấn vì xe đi qua nhanh
5	16:00-18:00	17	0	17	79	Xe dừng lại bên đường trước khi đi qua	Xe đi qua nhanh

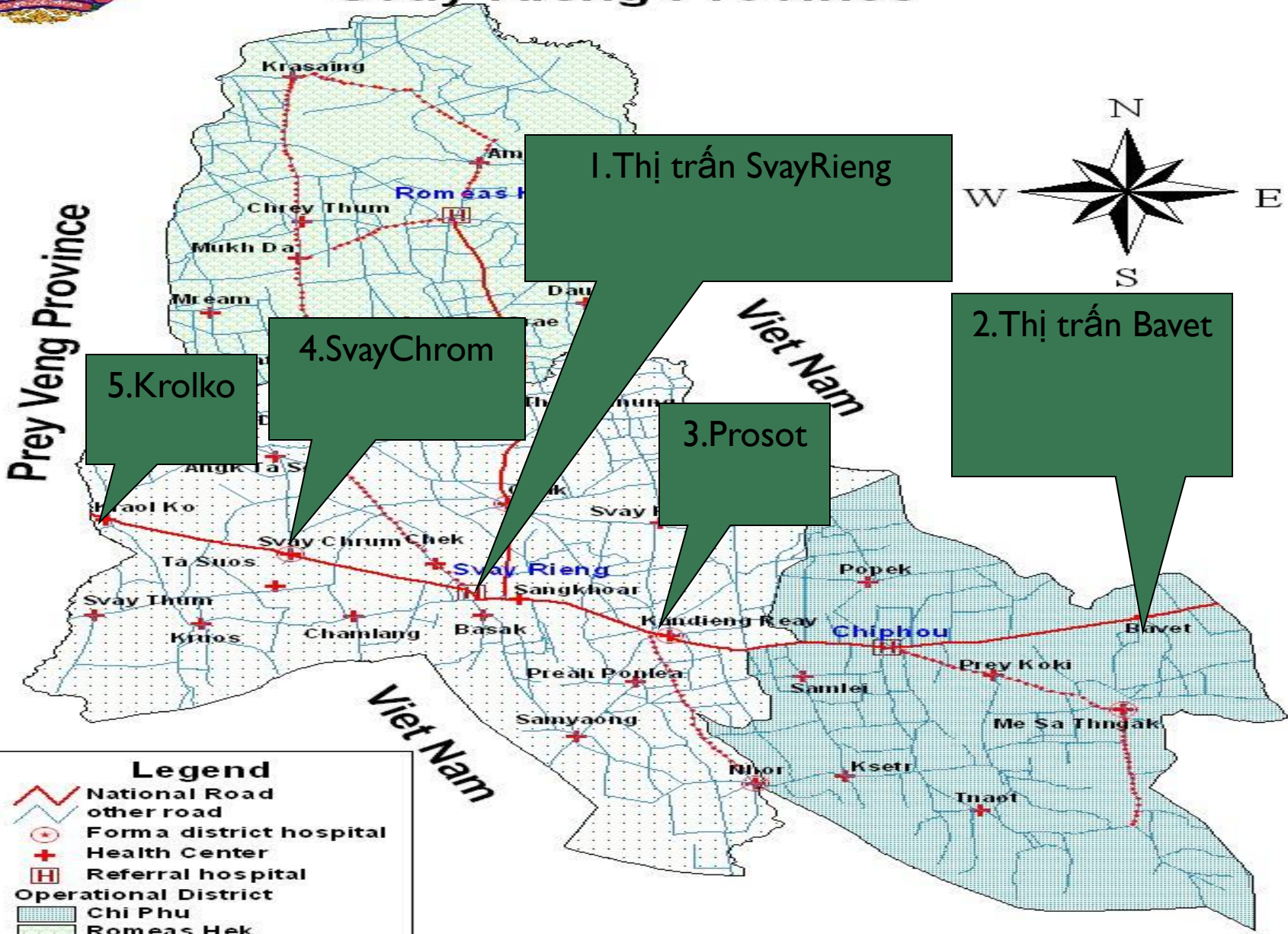
## Ví dụ về lập bản đồ về lái xe taxi (tiểu dự án ADB 8).

Mục	Địa điểm đặt xe taxi, lái xe taxi, lái xe buýt đứng chờ (ví dụ như đứng, dừng)	Thông tin để xác định địa điểm	Thời gian quan sát	Loại nhân viên vận tải ở địa điểm (lái xe taxi, lái xe buýt)	Số nhân viên vận tải có mặt vào thời điểm lập bản đồ	VN	Cam	Thời điểm tốt nhất để tiếp cận và phỏng vấn
1	Phía trước Kim Ly	Nhà nghỉ	13:30	Motor taxi	3		3	2:30-3:30pm
2	Bavet Market Plaza	Phía trước chợ	13:30	Taxi	2		2	
3	Bavet Market Plaza	Phía trước chợ	13:30	Motor taxi	13		13	
4	Góc nhà hàng AHHA	Chợ	13:30	Motor taxi	0			
5	Toy Nam Pheng	Bên chợ	13:30	Motor taxi	4	1	3	
6	Phía sau chợ Bavet	Chợ	13:30	Motor taxi	3	2	1	
7	Tòa nhà 11A	Bên chợ	13:30	Motor taxi	2		2	



# ផែនទីក្រុមបណ្តុះបណ្តាលសុខាភិបាលខេត្តស្វាយរៀង

## Svay Rieng Province



5.Krolko

4.SvayChrom

1.Thị trấn SvayRieng

3.Prosot

2.Thị trấn Bavet

**Legend**

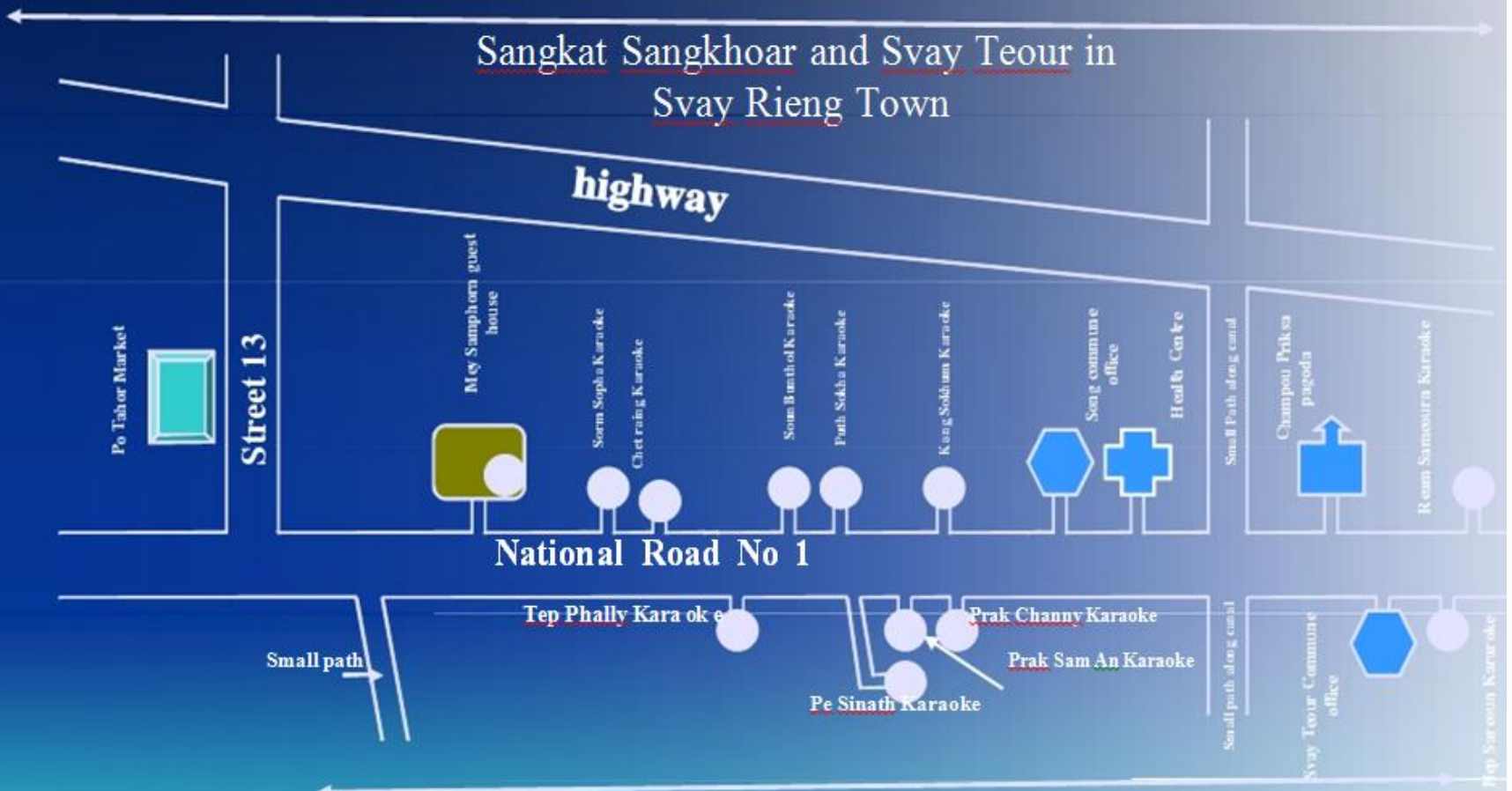
- National Road
- other road
- Forma district hospital
- Health Center
- Referral hospital
- Operational District**
- Chi Phu
- Romeas Hek
- Svay Rieng

10 0 10 20 Kilometers

# Entertainment places in Sangkat Sangkhoar and Svay Teour in Svay Rieng Town

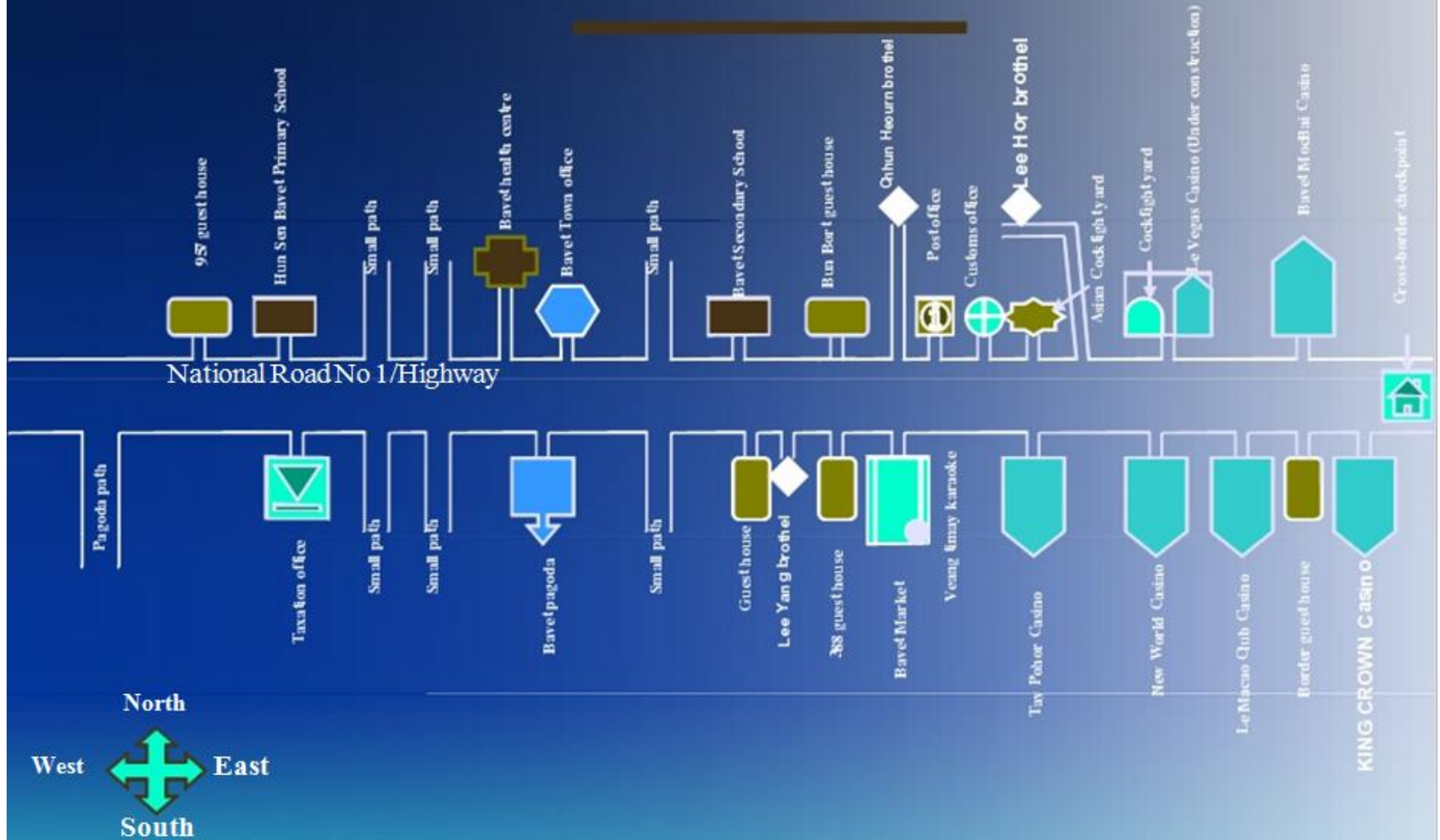


## Sangkat Sangkhoar and Svay Teour in Svay Rieng Town

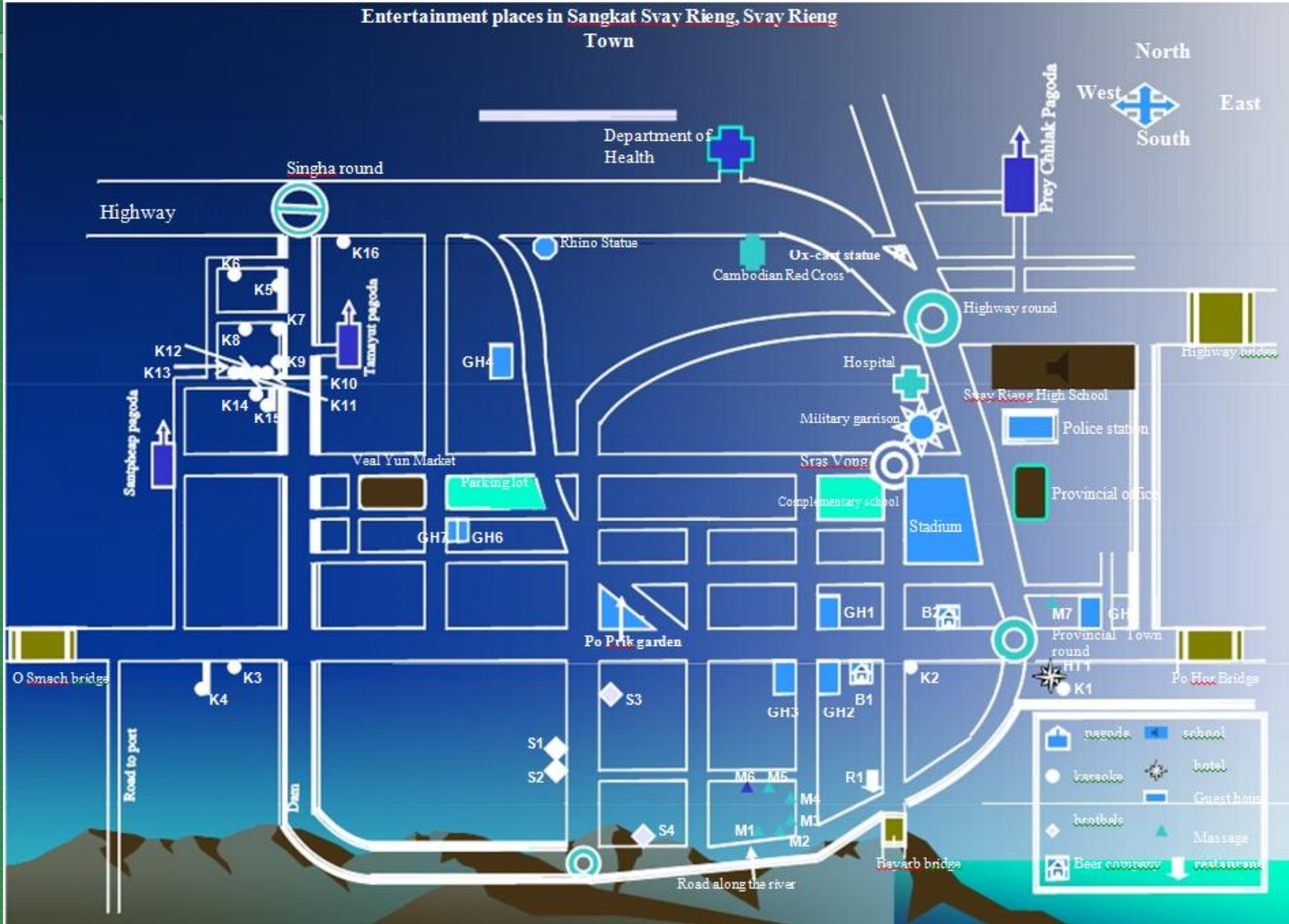




# Entertainment places in Sangkat Bavel, Bavel Town



# Entertainment places in Sangkat Svay Rieng, Svay Rieng Town



# Ước tính số dân lưu động ở những “điểm nóng” của tỉnh SvayRieng.

1. EWs ( Nhân viên tại các khu giải trí )=225 người
2. Lái xe ôm=400 người
3. Lái xe taxi và lái xe tải=100 người
4. Nhân viên sòng bạc=8000 người
5. Công nhân nhà máy=7000 người
6. Dân thành thị ( người buôn bán...)=106700 người

# 05 điểm nóng dọc đường cao tốc ở SvayRieng



## Nhóm mục tiêu

- 1-Nhân viên giải trí
- 2-Lái xe ôm
- 3-Lái xe taxi và xe tải
- 4-Nhân viên sòng bạc
- 5-Công nhân nhà máy
- 6-Dân cư thành thị

## Nhóm mục tiêu

- 1-Motodup
- 2-Lái xe taxi và xe tải
- 3-Dân cư thành thị

## Nhóm mục tiêu

- 1-Nhân viên giải trí
- 2-Lái xe ôm
- 3-Lái xe taxi và xe tải
- 4-Công nhân nhà máy
- 5-Dân cư thành thị

## Đường cao tốc

## Nhóm mục tiêu

- 1-Lái xe ôm
- 2-Lái xe taxi và xe tải
- 3-Dân cư thành thị

## Nhóm mục tiêu

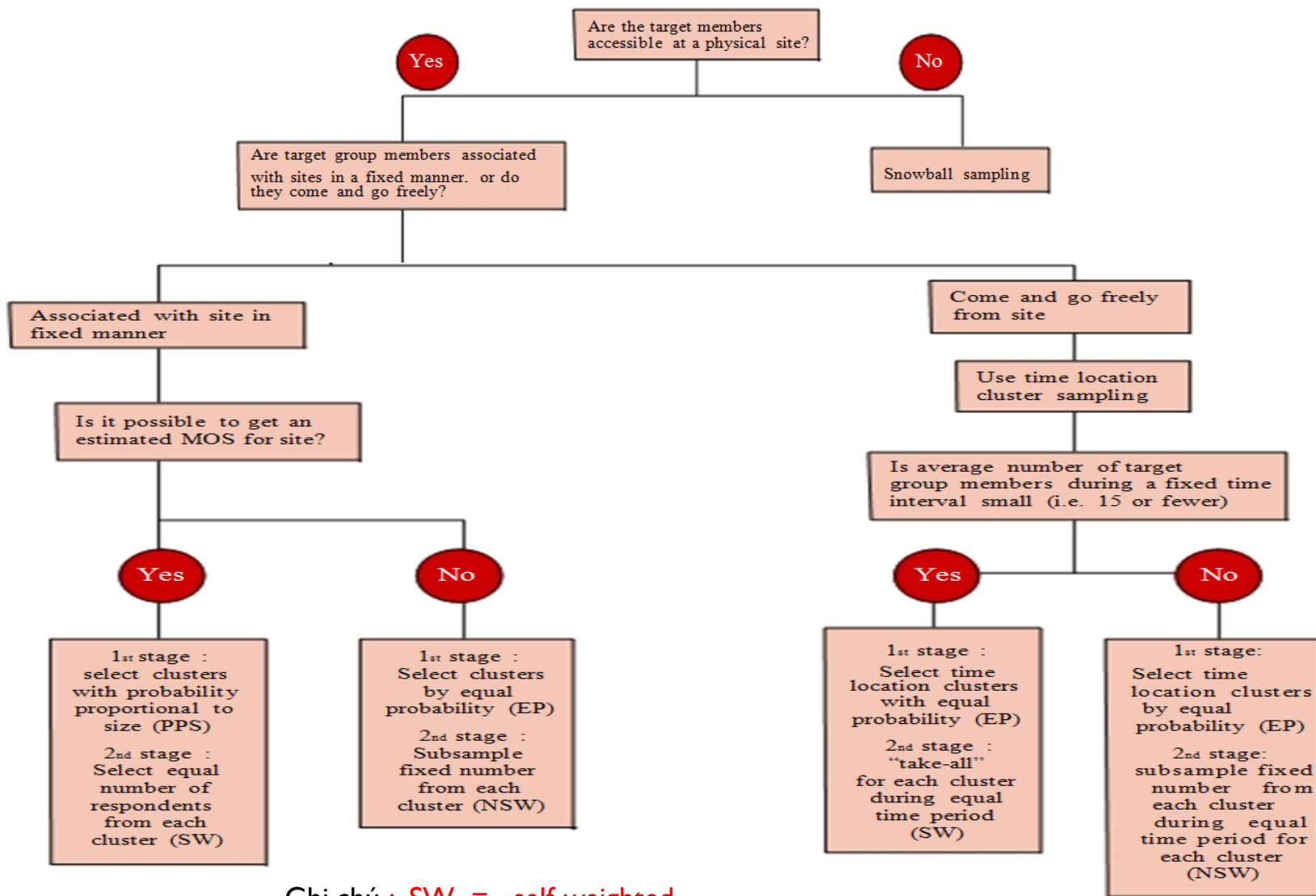
- 1-Lái xe ôm
- 2-Lái xe taxi và xe tải
- 3-Dân cư thành thị

lic



# Lập bản đồ cho nghiên cứu với dân số lưu động.

# Cây quyết định cho phương pháp lấy mẫu cụm bước 1 và bước 2



Ghi chú : SW = self-weighted  
 NSW = non self-weighted  
 MOS = đo lường kích thước

# Cụm mẫu thông thường và cụm thời gian – địa điểm

- Trước khi xác định các đơn vị mẫu cơ bản (PSU) sẽ được chọn như thế nào, cần quyết định sử dụng cụm thông thường hay cụm thời gian – địa điểm.
- Khi các thành viên của nhóm đích gắn kết cố định với địa điểm, sử dụng cụm thông thường.
- Ví dụ về dân số cố định bao gồm hộ gia đình, nhà chứa, cảnh sát trong một đơn vị, học sinh tại các trường cụ thể.
- Tuy nhiên, một số nhóm đối tượng không ở cố định tại một địa điểm mà đến và đi tự do: Ví dụ như nhóm mại dâm đường phố, đồng tính nam tại các công viên, lái xe tải ở các điểm dừng, hay nhóm nghiện chích ...

- Với nhóm đối tượng lưu động - Số lượng tại một địa điểm thay đổi từ ngày này qua ngày khác, thậm chí thời gian trong ngày hoặc thời gian trong tháng.
- Nếu những người có các mức nguy cơ khác nhau đến địa điểm vào các thời điểm khác nhau, thời điểm lấy mẫu cũng sẽ ảnh hưởng hưởng đến kết quả điều tra và làm cho nó có ít tính đại diện.



# Ai lập bản đồ?

- Nhóm nghiên cứu
- Thành viên của cộng đồng
- Thành viên của nhóm dân số đích
- Các tổ chức phi chính phủ
- Cảnh sát (ví dụ, nghiên cứu về mại dâm)
- Lập bản đồ qua các hội thảo
- Lập bản đồ qua thực địa

# Lập bản đồ cho tiểu dự án 8 – phòng chống HIV sau xây dựng đường cao tốc HCMC – Phnompenh (ISMS 2010)

- Lập bản đồ cho lái xe taxi.

Mapping\mapping\_transport\_workers\_Bavet on 23 Oct morning.xls

Mapping\mapping\_transport\_workers\_Bavet on 23 Oct Afternoon.xls

- Lập bản đồ cho lái xe tải LD.

Mapping\counting\_truckers\_Neakleourng Area from BAVET to Pnom Penh.xls

Mapping\counting\_truckers\_Neakleourng Area from PP to Bavet.xls

# Lập bản đồ cho điều tra hộ gia đình

# Mục tiêu của lập bản đồ trong điều tra hộ gia đình

- Đảm bảo tất cả các hộ gia đình trong đơn vị mẫu cơ sở (PSU) đều nằm trong danh sách.
- Việc lập bản đồ gồm xác định ranh giới PSU chính xác, chuẩn bị các bản đồ họa và lên danh sách tất cả các hộ gia đình trong PSU.
- Việc lập bản đồ và lên danh sách hộ gia đình bao gồm 1) tới từng PSU được chọn, 2) vẽ bản đồ xác định vị trí, 3) và ghi lại dữ liệu về kết cấu hộ gia đình, nhân khẩu và tên chủ hộ.

# Lập bản đồ và lập danh sách hộ gia đình trong điều tra dân số Việt Nam

- Một cuộc điều tra dân số thành công yêu cầu điều tra viên phải nắm thông tin đầy đủ về khu vực và vị trí của các hộ gia đình tham gia phỏng vấn
- Thường thì công tác lập bản đồ tiến hành trước khi bắt đầu điều tra vài năm, nhưng bản đồ chính thức và công tác thực địa thường bắt đầu 6 tháng trước cuộc điều tra

## Điều tra dân số năm 1999 và 2009

- Lãnh thổ được chia ra thành các địa bàn điều tra dựa vào địa hình và quy mô dân số của mỗi xã, với mục đích là mỗi phân khu sẽ hỗ trợ các điều tra viên biết khối lượng công việc.
- Địa bàn điều tra (EA) là vùng bao gồm khoảng 80 đến 100 hộ gia đình có ranh giới rõ ràng, các mốc (ví dụ như sông, các con đường...). Một mạng địa bàn điều tra đầy đủ bao gồm các xã được đánh số tuần tự. Ý nghĩa của EA là phân công rõ ràng khối lượng công việc cho điều tra viên, mỗi người có thể điều tra ở một EA trong vòng từ 10 đến 15 ngày.
- Bản đồ hoàn chỉnh yêu cầu phải chỉ ra ranh giới rõ ràng của địa bàn điều tra với các địa bàn lân cận. Đánh dấu được vùng điều tra và nằm trong quy mô tiêu chuẩn, điều tra viên sử dụng được dễ dàng.
- Mỗi công trình xây dựng/nhà/hộ gia đình nằm trong vùng điều tra được chỉ rõ bằng một con số xác định trên bản đồ. Đồng thời danh sách hộ gia đình thuộc EA cũng được lập theo mẫu.

- Ngoài các bản đồ địa bàn điều tra, cũng cần có bản đồ cập nhật về các đơn vị hành chính các cấp - xã, phường, tổ dân phố, huyện, thị trấn
- Bước chuẩn bị tiếp theo là hoàn chỉnh mẫu danh sách hộ gia đình cho mỗi hộ gia đình
- Mẫu danh sách hoàn chỉnh bao gồm thông tin về nơi cư trú của mỗi hộ gia đình, tên và các thông tin khác của chủ hộ, số lượng nam, nữ thường trú ở hộ gia đình đó
- Trong điều tra dân số năm 1999, Một bản sao (bản cứng) của tất cả các bản đồ địa bàn điều tra và danh sách hộ gia đình được lưu lại ở Tổng cục thống kê

# Lập bản đồ sử dụng hệ thống thông tin địa lý (GIS)

- Điều tra y tế Bangladesh : Phương pháp và kết quả về SKSS (lập bản đồ về các khu ổ chuột và khu không phải ổ chuột trong điều tra hộ gia đình tại 6 thành phố)
  - Điều tra y tế 2006 là một nghiên cứu trên nhiều cấp từ cấp xã, hộ gia đình đến cá thể
  - Lấy mẫu nghiên cứu từ các khu ổ chuột và không phải khu ổ chuột tại 6 thành phố lớn của Bangladesh

# Điều tra y tế Bangladesh

- Một khu ổ chuột được định nghĩa là một khu phố hay khu dân cư với tối thiểu là 10 hộ gia đình hoặc một nhóm gồm ít nhất 25 thành viên đáp ứng 4 trong 5 điều kiện sau:
  - Điều kiện nhà ở nghèo nàn
  - Đông người, chỗ ở chật chội
  - Điều kiện sống thấp, cơ sở vật chất thiếu thốn đặc biệt là nước và vệ sinh
  - Phần lớn dân cư ở tình trạng kinh tế xã hội thấp kém
  - An ninh trật tự kém



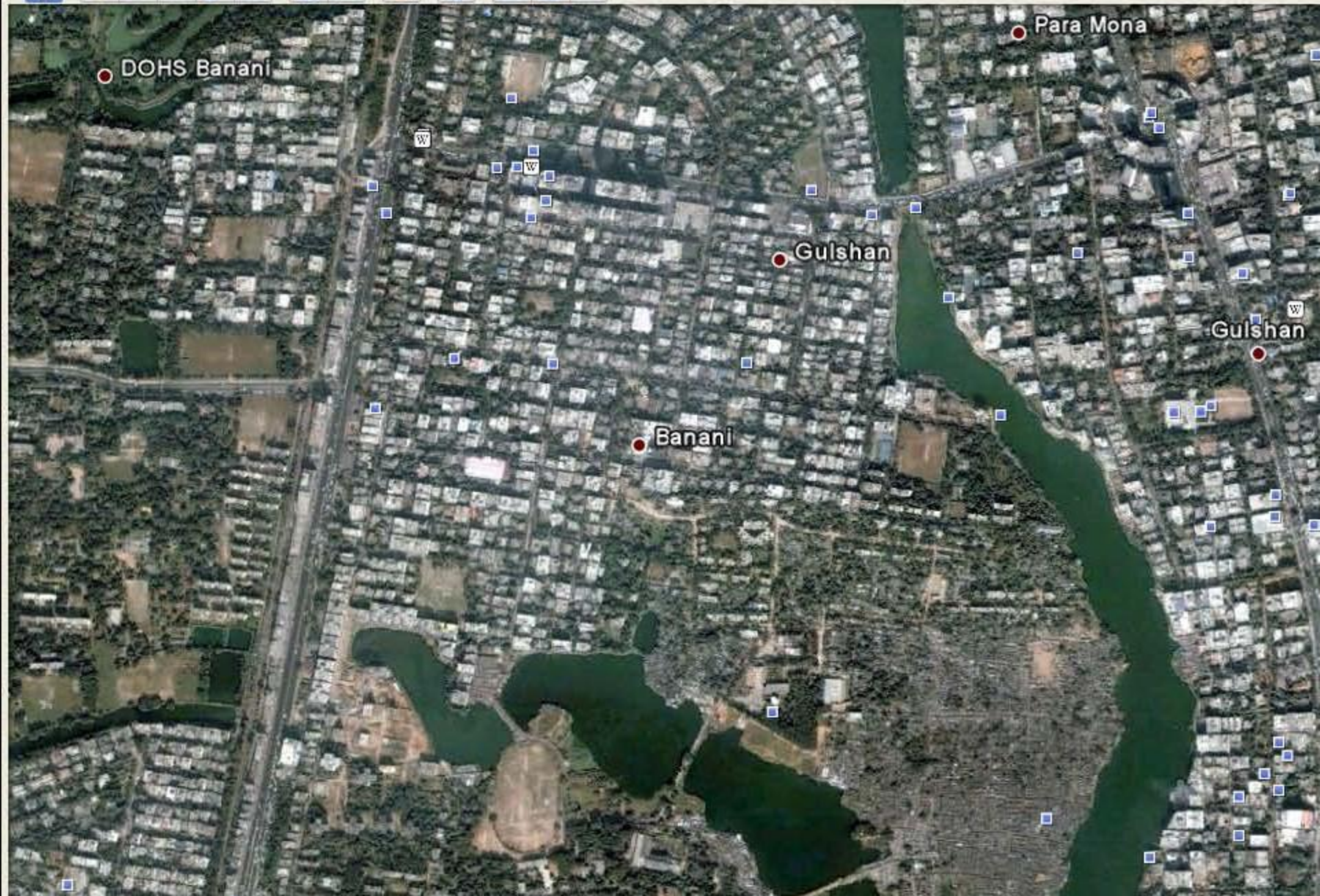
# Các bước

- **Xác định sơ bộ các khu ổ chuột**

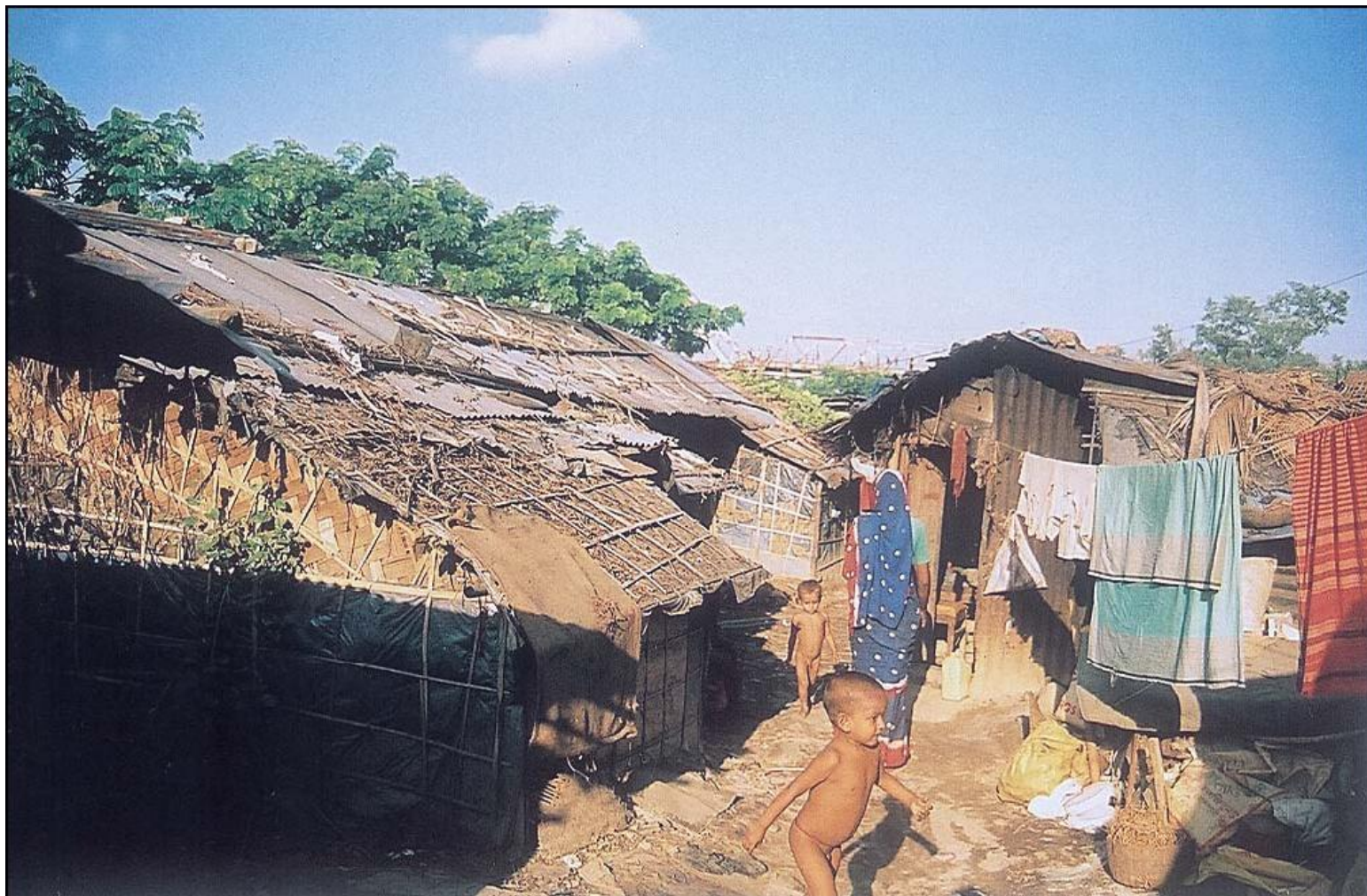
Kiểm tra ảnh vệ tinh để xác định các khu có thể là ổ chuột dựa vào mật độ và vật liệu ngôi nhà

- **Xác nhận tại thực địa**

- Các khu ổ chuột đã được nhận dạng từ vệ tinh sẽ được các điều tra viên xác minh lại trên mặt đất
- Các điều tra viên này cũng thu thập thông tin về kích thước và một số đặc điểm môi trường và xã hội của các khu ổ chuột
- Việc xác định ranh giới các khu ổ chuột được số hóa bằng GIS









# Các bước lập bản đồ sử dụng GIS

- Thu thập, rà soát và chuẩn bị bảng kiểm cho tất cả các bản đồ cơ bản.
- Quét tất cả bản đồ và làm sạch, chỉnh sửa vạch quét của các ảnh đã quét một cách riêng biệt.
- Số hóa các bản đồ cho từng nhóm
- Cập nhật bản đồ thành phố sử dụng ảnh vệ tinh
- Xác định và số hóa các khu ổ chuột sử dụng ảnh vệ tinh và kết hợp chúng với bản đồ nền.

*(Slums of Urban Bangladesh: Mapping and Census, 2005: Centre for Urban Studies, MEASURE Evaluation, National Institute of Population Research and Training)*

- Lập bản đồ cho nghiên cứu –  
TNMU và PC

# Khảo sát đánh giá cơ sở vật chất của các điểm cung cấp dịch vụ (SDP) KHHGĐ và nạo phá thai

- **Trước khi thu thập số liệu, việc lập bản đồ** sẽ được tiến hành để xây dựng khung mẫu cho việc lựa chọn các cơ sở/các điểm SDP tại bốn khu vực nghiên cứu.
- Thu thập thông tin về cơ sở hạ tầng tham chiếu với hướng dẫn theo tiêu chuẩn của WHO, khoảng cách tới bệnh viện huyện và bệnh viện tỉnh gần nhất, số nhân viên; sau đó phân loại các cơ sở/SDPs thành 3 nhóm: CHCs, SDPs cấp huyện và SDPs cấp tỉnh (xem bảng dưới).
- Ở mỗi cơ sở y tế, số khách hàng (bệnh nhân) nhận dịch vụ KHHGĐ cụ thể (bao gồm nạo phá thai) sẽ được ghi nhận vào những khoảng thời gian 2 giờ mỗi ngày trong một tuần (7 ngày vào 7h:30-9h:30 sáng, 9h:30-11h:30 sáng, 2h-4h chiều, và 4h-6h chiều).
- Danh sách này bao gồm 28 khoảng thời gian-địa điểm cho mỗi cơ sở y tế.
- Khảo sát bệnh nhân vừa nhận xong dịch vụ (450)
  - Tại mỗi điểm dịch vụ, 5 khoảng thời gian-địa điểm được chọn theo PPS, mỗi khoảng chọn 3 bệnh nhân theo ngẫu nhiên đơn giản.
- Quan sát cơ sở, việc cung cấp dịch vụ trong khoảng thời gian được chọn



Cấp xã (10 TYT)	Số bệnh nhân	Cấp huyện (10 SDPs)	Số bệnh nhân	Cấp tỉnh (10 SDPs)	Số bệnh nhân
5 xã nghèo, khoảng cách xa đến bất kì bệnh viện huyện nào	75	5 phòng khám OB/GYN tư nhân	75	5 phòng khám OB/GYN tư nhân	75
5 xã không quá nghèo, gần bệnh viện huyện	75	5 SDPs công cộng	75	5 SDPs công cộng	75