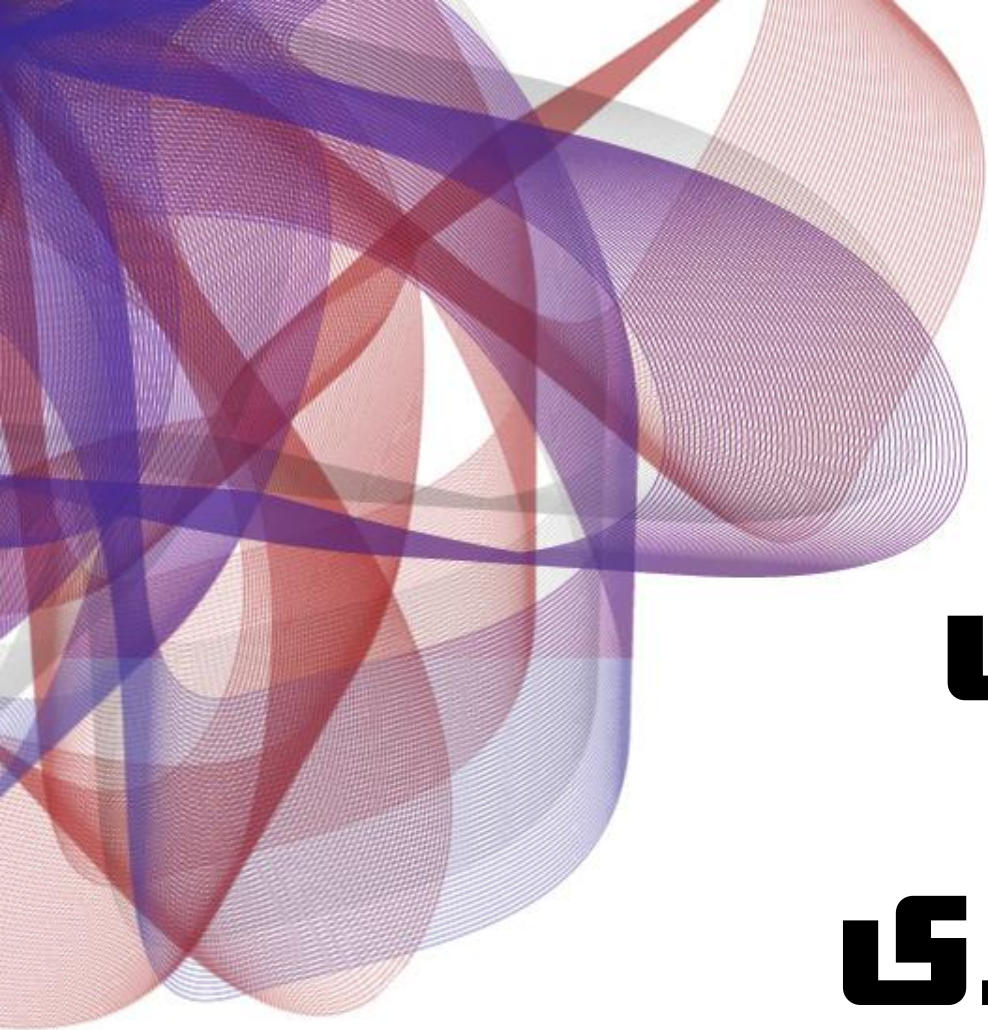


الحمد لله رب العالمين
والصلاة والسلام على
سيدنا محمد وآله الطيبين
الطاهرين

رسول الله

صلى الله عليه





روشهای نمونه گیری

جامعه هدف یا مادر

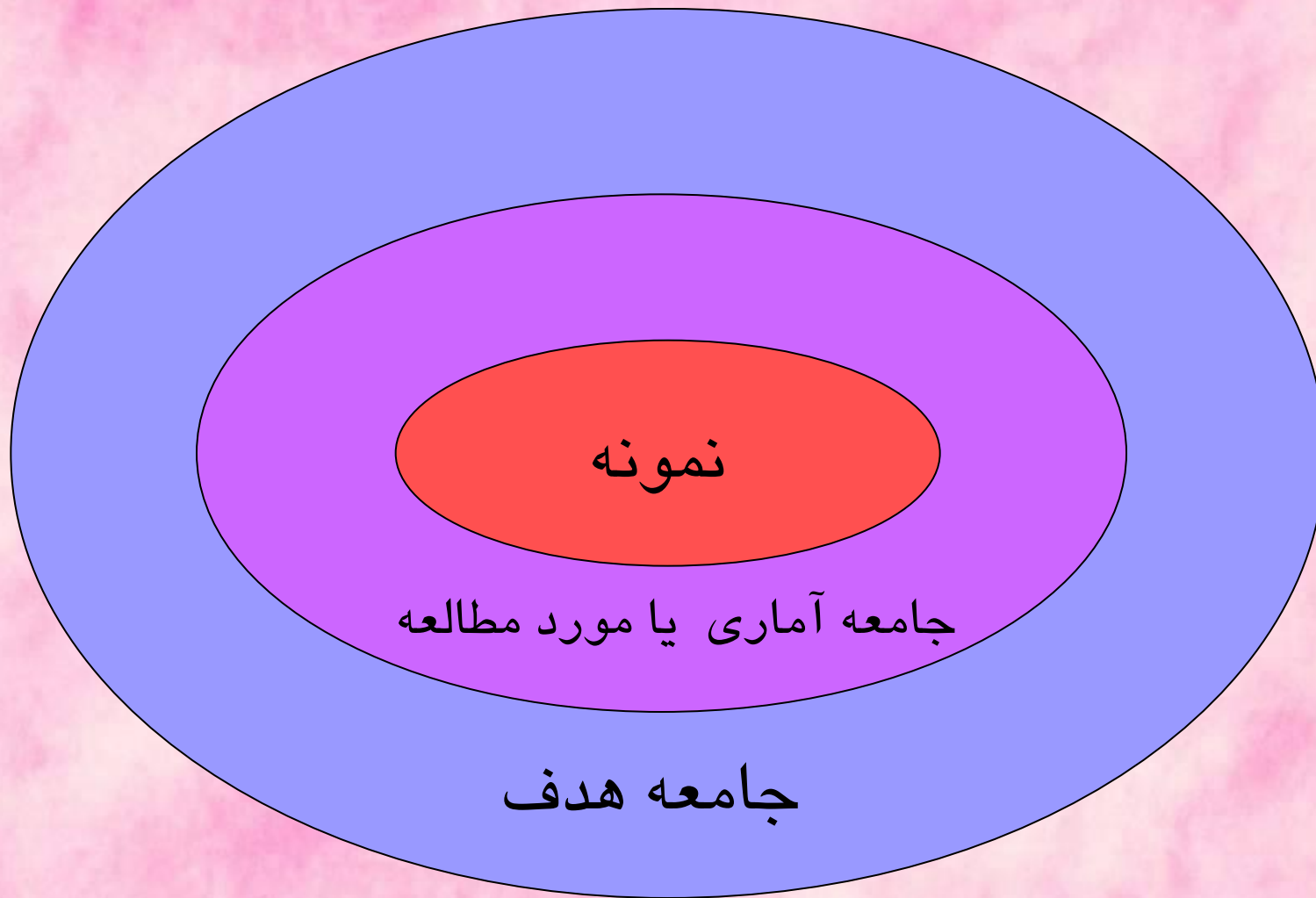


- جامعه ای است که پژوهشگر در نظر دارد نتایج مطالعه خود را به آنها تعمیم دهد.

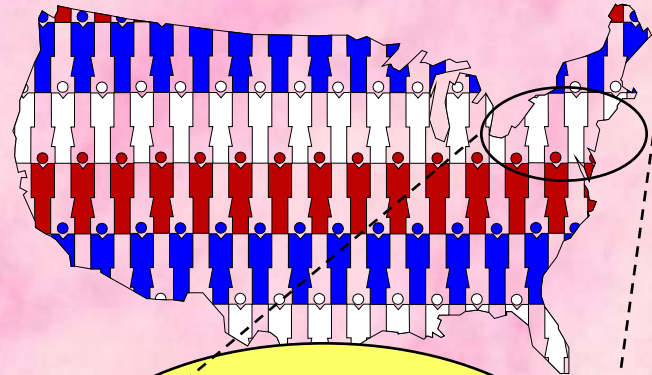
نمونه



- مجموعه افرادی که با روشهای نمونه گیری از جامعه مورد مطالعه انتخاب می شوند و در مطالعه مورد ارزیابی قرار می گیرند.



The Target Population



The Study Population



The Sampling Frame



Who is in your study?



روشهای جمع آوری نمونه ها



- سرشماری
- نمونه گیری

سرشماری (Census)



- محقق به بررسی تمام موارد می پردازد و هیچ نمونه ای را از دست نمی دهد.
- دستیابی به اطلاعات دقیقتر
- مورد استقبال محققین نیست
- برای سرشماری محقق نیاز به وقت و هزینه بالایی دارد.

نمونه گیری



- محقق به جای بررسی تمامی موارد، تعداد مناسبی از آنها را به روش مناسبی انتخاب کرده و مورد بررسی قرار می دهد.
- نکته: نمونه مورد بررسی باید معرف خوبی برای کل جامعه باشد.

مزیت‌های نمونه‌گیری



- نمونه سریعتر از کل جامعه مطالعه می‌شود.
- مطالعه یک نمونه به مراتب ارزانتر از مطالعه تمام افراد جامعه است.
- بسیاری از مواقع مطالعه تمام افراد در یک جمعیت امکان‌پذیر نیست.
- نتایج نمونه نسبت به نتایج بررسی تمام افراد جامعه از صحت بیشتری می‌تواند برخوردار باشد، زیرا برای نمونه‌گیری زمان و منابع بیشتری می‌توان صرف نمود.

انواع نمونه گیری



- Probability نمونه گیری احتمالی
- Nonprobability نمونه گیری غیر احتمالی



- در نمونه گیری احتمالی شانس هر فرد برای ورود به نمونه معین و نامساوی با صفر است.
- در نمونه گیری غیر احتمالی شانس هر فرد برای ورود به نمونه معین نمی باشد.
- نمونه گیری غیر احتمالی چه در مرحله طراحی و چه در مرحله اجرا ساده تر از نمونه گیری احتمالی می باشد.
- نمونه گیری غیر احتمالی به زمان و سرمایه کمتری نیاز دارد.
- نتایج حاصله از نمونه گیری احتمالی را می توان به جامعه تعمیم داد و نمونه های غیر احتمالی چنین قابلیت را ندارند.

روشهای نمونه گیری احتمالی



- نمونه گیری تصادفی ساده (Simple random sampling)
- نمونه گیری سیستماتیک یا تصادفی منظم (Systematic sampling)
- نمونه گیری طبقه ای (Stratified sampling)
- نمونه گیری خوشه ای (Cluster sampling)

نمونه گیری تصادفی ساده



- ساده ترین روش نمونه گیری احتمالی
- در این روش نمونه گیری لازم است چهارچوب نمونه گیری مشخص باشد. یعنی تعداد کل جامعه آماری مشخص باشد و امکان تهیه لیستی از آنها وجود داشته باشد.



- در این روش ابتدا لازم است لیستی از جامعه مورد مطالعه تهیه شده و شماره گذاری شود. (قالب نمونه گیری)
- سپس از این لیست به تعداد حجم نمونه، به صورت تصادفی افراد انتخاب می شوند.
- قرعه کشی
- استفاده از جدول اعداد تصادفی
- استفاده از نرم افزارهای رایانه ای

57172	42088	70098	11333	26902	29959	43909	49607
33883	87680	28923	15659	09839	45817	89405	70743
77950	67344	10609	87119	15859	74577	42791	75889
11607	11596	01796	24498	17009	67119	00614	49529
56149	55678	38169	47228	49931	94303	67448	31286
80719	65101	77729	83949	83358	75230	56624	27549
93809	19505	82000	79068	45552	86776	48980	56684
40950	86216	48161	17646	24164	35513	94057	51834
12182	59744	65695	83710	41125	14291	74773	66391
13382	48076	73151	48724	35670	38453	63154	58116
38029	94576	48859	75654	17152	66516	78796	73099
60728	32063	12431	23898	23683	10853	04038	75246
01881	99056	46747	08846	01331	88163	74462	14551
23094	20831	95387	23917	07421	97869	88092	72201
15243	11100	48125	05243	16181	39641	36970	99522
53501	58431	68149	25405	23463	49168	02048	31522
07698	24181	01161	01527	17046	31460	91507	16050
22921	25930	79579	43488	13211	71120	91715	49881
68127	00501	37484	99278	28751	80855	02035	10910
55309	10713	36439	65660	72554	77021	46279	22705
92034	90892	69853	06175	61221	76825	18239	47687
50612	84077	41387	54107	09190	74305	68196	75634
81415	98504	32168	17822	49946	37545	47201	85224
38461	44528	30953	08633	08049	68698	08759	45611
07556	24587	88753	71626	64864	54986	38964	83534
60557	50031	75829	05622	30237	77795	41870	26300

725	268	546	535	775	726
590	564	1021	468	666	1045
1161	48	933	1090	85	1141
1134	1019	740	557	55	228
290	1111	50	214	258	545
679	543	648	361	158	477
1092	771	1052	187	522	917
710	677	541	744	163	1115
473	1067	456	859	978	1136
247	718	3	110	819	242

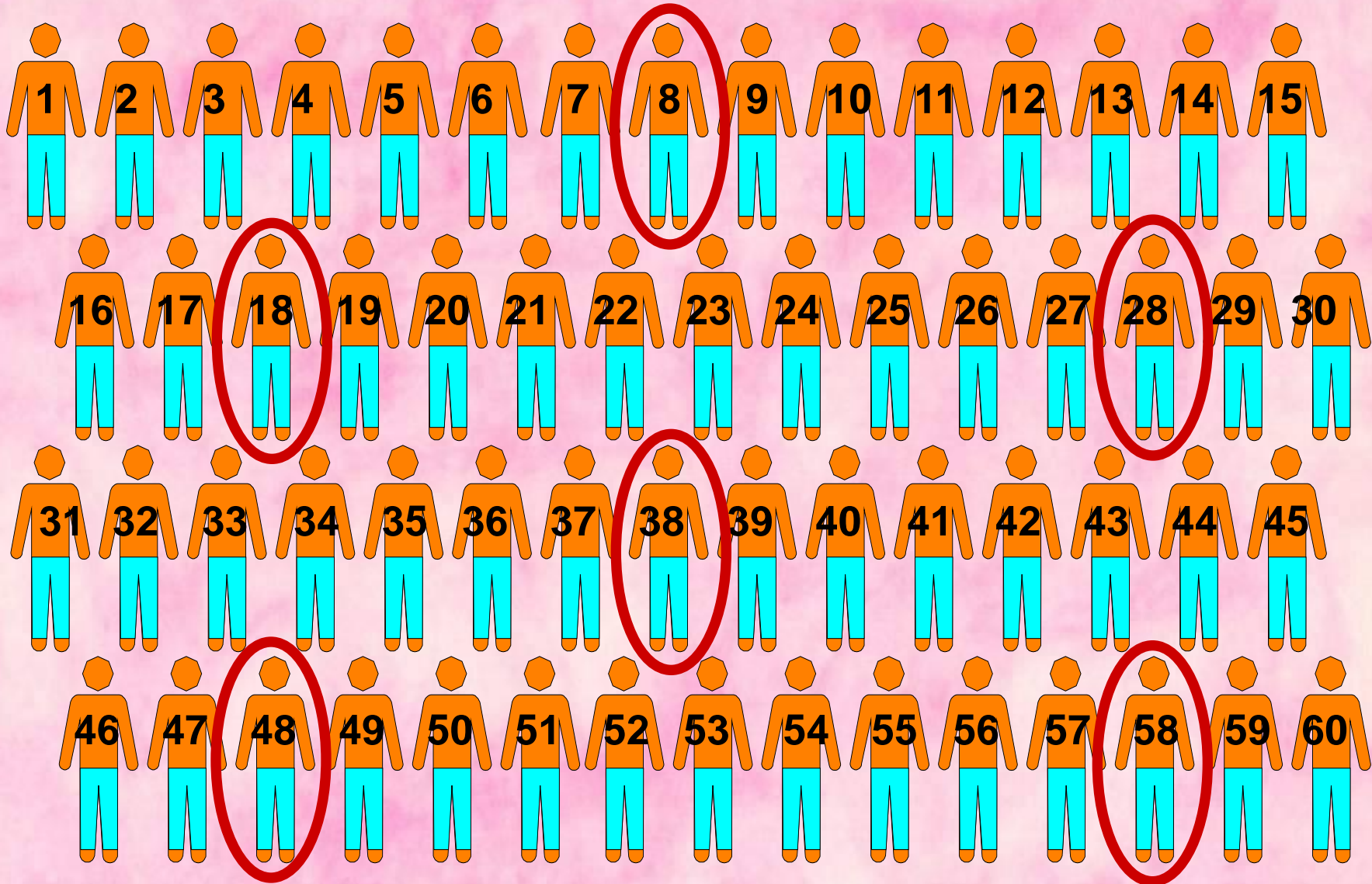
نمونه گیری سیستماتیک



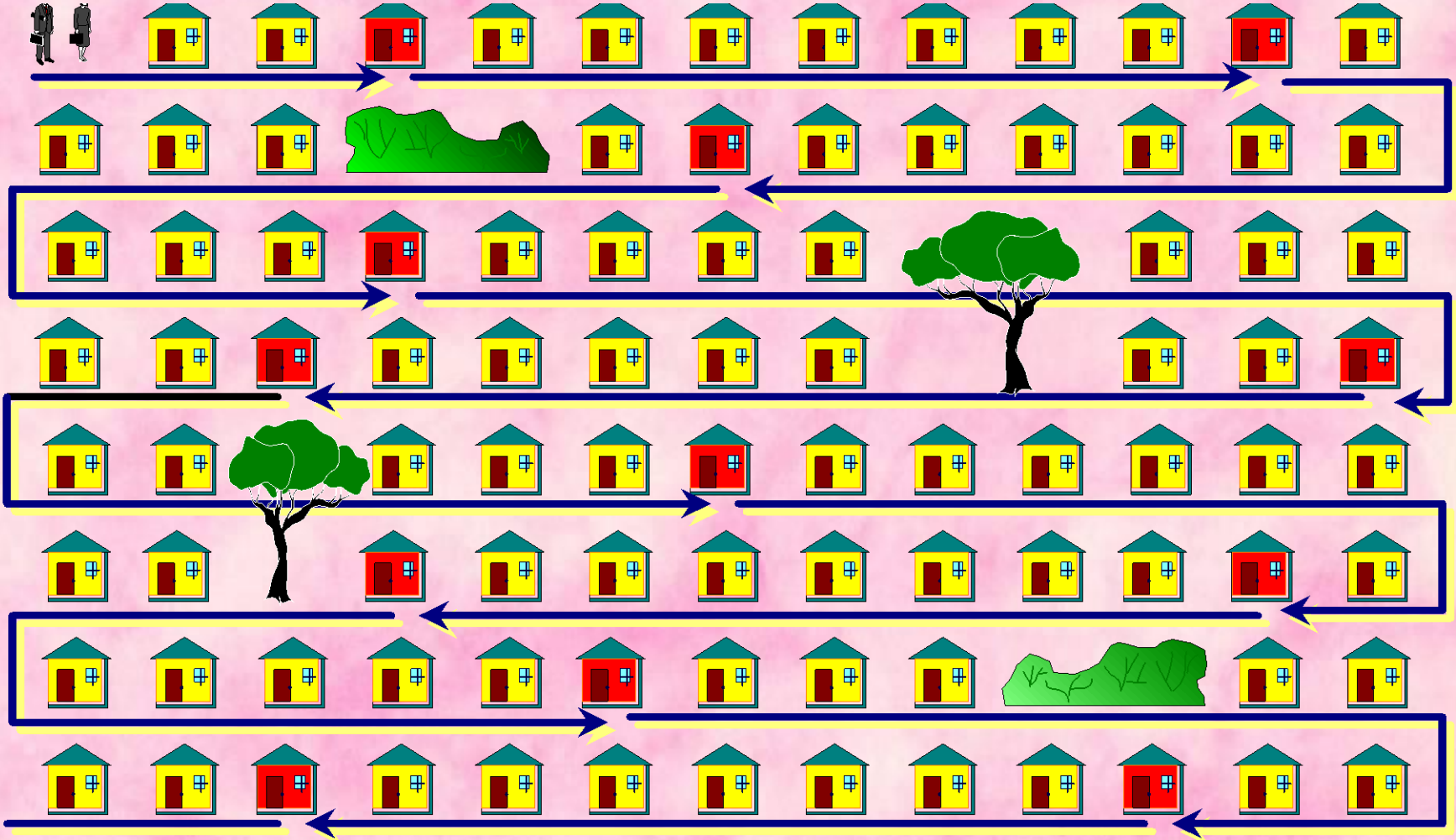
- مثل روش تصادفی ساده به قالب نمونه گیری نیاز دارد.
- اما از روش تصادفی ساده سریعتر انجام می شود و پراکندگی را بهتر در نظر می گیرد.
- در اینجا مفهوم فاصله نمونه گیری لازم است.
 - اگر N تعداد افراد جامعه باشد
 - اگر n تعداد حجم نمونه تحقیق باشد
 - به نسبت N/n فاصله نمونه گیری گویند (K)



- انتخاب اولین نمونه به روش تصادفی ساده
- بعد از انتخاب این نمونه، K رقم K رقم جلو می رویم
- اینقدر این کار را انجام می دهیم تا حجم نمونه انتخاب شود.



نمونه گیری منظم یا سیستماتیک



نمونه گیری طبقه ای



- در نظر گرفتن پراکندگی صفت، بزرگترین مشکلی است که شاید در دو روش قبلی پیش بیاید.
- برای رفع این مشکل، محقق می تواند جامعه مورد مطالعه را بر اساس صفتی که پراکندگی آن اهمیت زیادی دارد به چند طبقه تقسیم بندی کرده و سپس از هر طبقه به نسبت افراد موجود در آن به روش نمونه گیری تصادفی ساده یا منظم انتخاب نماید.
- تا حد امکان پراکندگی صفت مورد نظر در داخل طبقه ها کم و بین طبقات زیاد باشد.

طبقه	۱	۲	۳	۴	۵
کلاس	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم
تعداد شاگردان	۱۵۰	۱۲۰	۱۰۰	۸۰	۵۰
نسبت کلاس به جمعیت	۳/۰	۲۴/۰	۲/۰	۱۶/۰	۱/۰
تعداد نمونه هر کلاس	۱۵	۱۲	۱۰	۸	۵

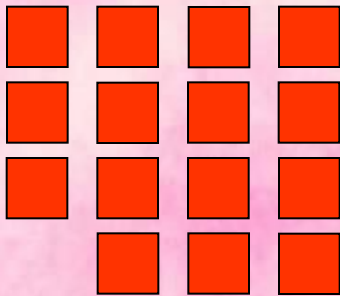
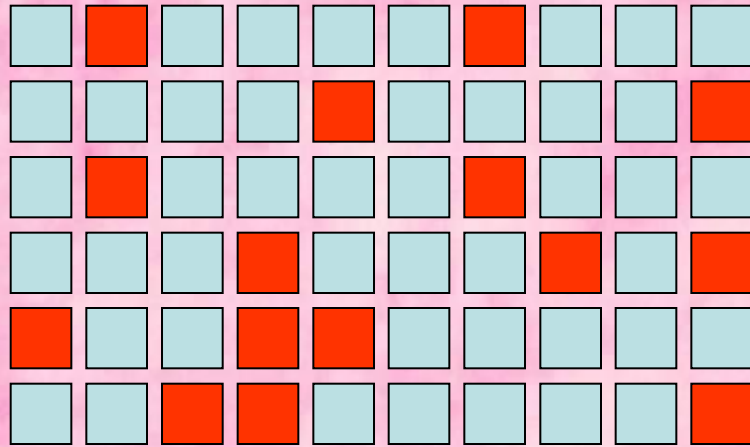
$$نمونه لازم در کلاس اول = (۵۰۰/۱۵۰) \times ۵۰$$

$$نمونه لازم در کلاس دوم = (۵۰۰/۱۲۰) \times ۵۰$$

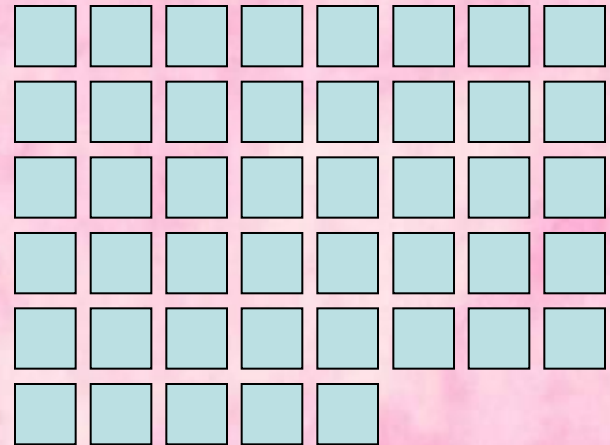


- در این روش نیز لازم است چهارچوب نمونه گیری مشخص باشد.
- توزیع جمعیت در طبقات یا زیر گروهها مشخص باشد.

هر چقدر داخل طبقات افراد بیشتر به هم شبیه (هموژن) باشند ولی بین طبقه ها تفاوت زیاد وجود داشته باشد، نمونه گیری طبقه ای بهتر است



طبقه الف



طبقه ب

نمونه گیری خوشه ای



- بیشترین کاربرد آن در برخورد با جمعیت‌های بزرگ است.
- بر خلاف روش‌های قبلی زمانی به کار می رود که اطلاع دقیقی از تعداد جمعیت مورد مطالعه وجود ندارد.
- در این روش جامعه به چند خوشه تقسیم و سپس به طور تصادفی یک یا چند خوشه مورد مطالعه قرار می گیرد.
- ویژگی خوشه ها آن است که صفت یا متغیر مورد مطالعه در خوشه های مختلف از وضعیت نسبتاً مشابهی برخوردارند اما در هر خوشه تغییرات آن صفت می تواند زیاد باشد.

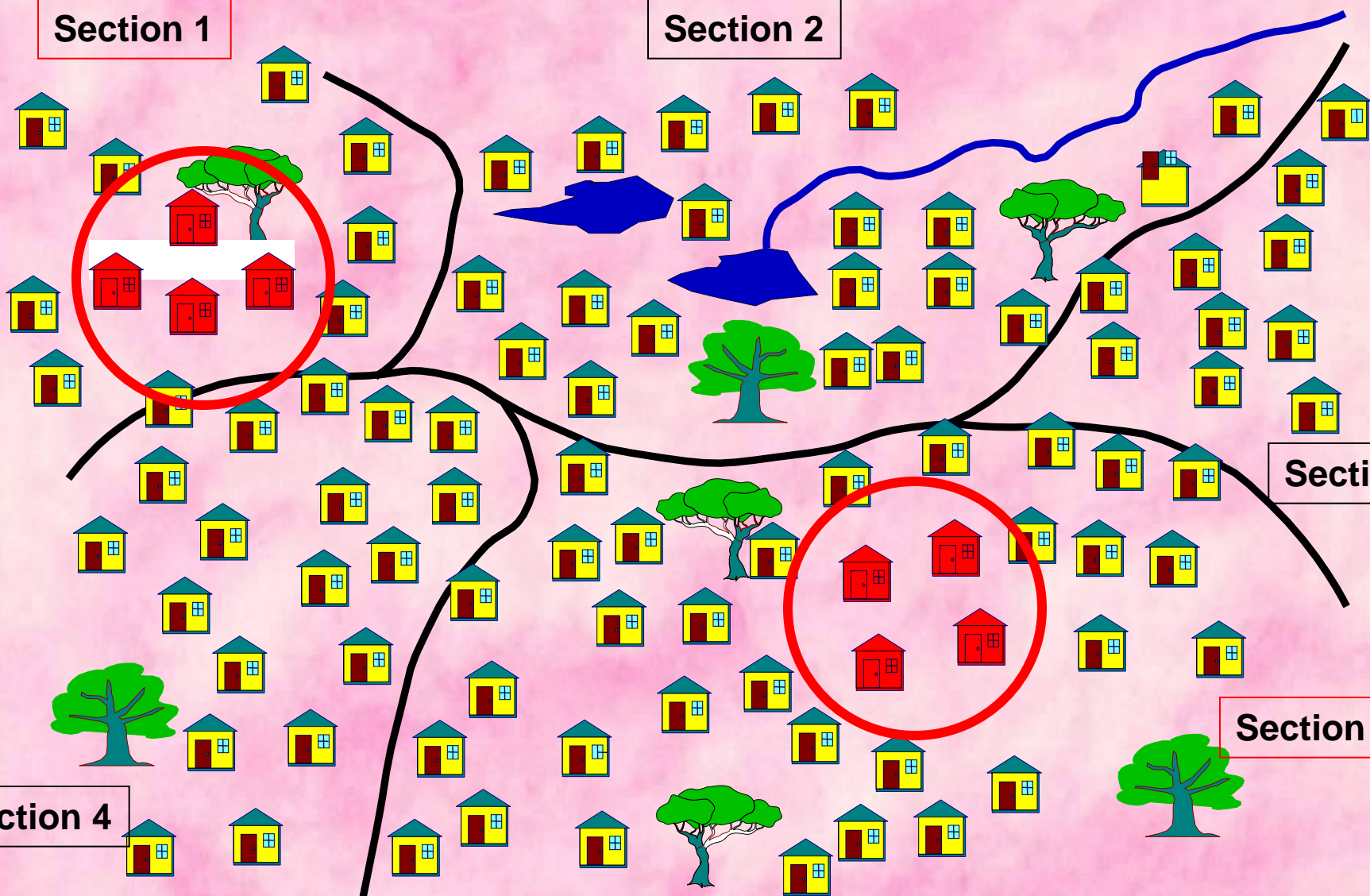
Section 1

Section 2

Section 3

Section 5

Section 4



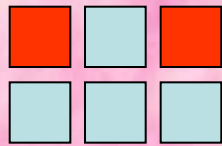
مراحل نمونه گیری خوشه ای



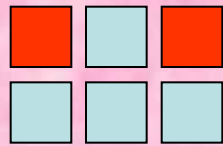
- لازم است محقق جمعیت مورد مطالعه را به خوشه هایی تقسیم کند.
- از میان خوشه های تعیین شده، تعدادی را به شکل تصادفی ساده انتخاب و وارد مطالعه می کنیم که تأمین کننده تعداد نمونه مورد نیاز مطالعه باشد.
- در این مرحله باید نمونه مورد نیاز از هر خوشه انتخاب شود:
- الف- خوشه ای تک مرحله ای:
- ب- خوشه ای دو مرحله ای:



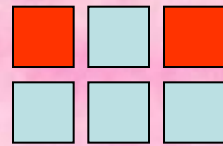
- این روش زمانی که جمعیت مورد مطالعه گسترده و در ضمن پراکنده باشد، روش مناسبی است.
- نیازی به چهارچوب نمونه گیری ندارد.
- معمولاً تعداد نمونه در این روش بیشتر از سایر روشها است.
- برای انتخاب خوشه ها لازم است اطلاعاتی در مورد نحوه استقرار جمعیت و مناسبترین انتخاب برای خوشه در دست باشد.



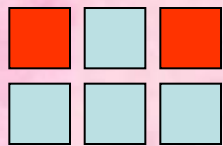
1



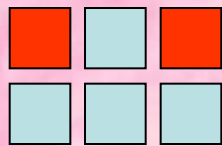
2



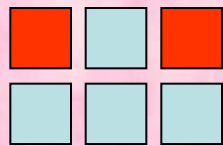
3



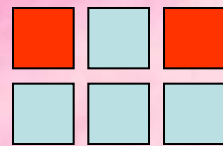
4



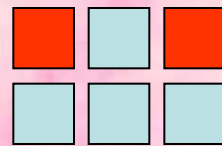
5



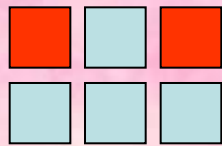
6



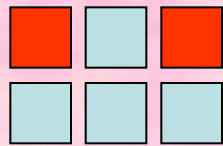
7



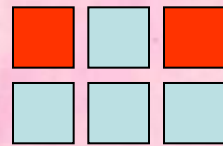
8



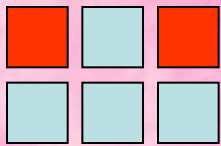
9



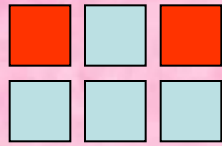
10



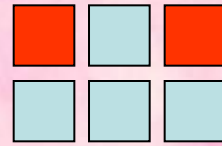
11



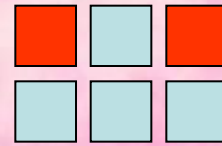
12



13



14



15

روشهای نمونه گیری غیر احتمالی



- نمونه گیری آسان یا اتفاقی
- نمونه گیری هدفدار
 - نمونه گیری ناهمگونی
 - نمونه گیری همگونی
 - نمونه گیری سهمیه ای
 - نمونه گیری گلوله برفی
 - نمونه گیری داوطلبی

