

# به نام ایزد یکتا

روش تحقیق



دانشگاه آزاد واحد تهران شمال  
رشته فیزیولوژی ورزشی  
مقطع دکتری تخصصی

استاد جناب آقای دکتر بهرام عابدی  
درس روش تحقیق  
گردآورنده : فرانک امیری

Research Methodology



Research Methodology



# انواع متغيرها

667T

61T

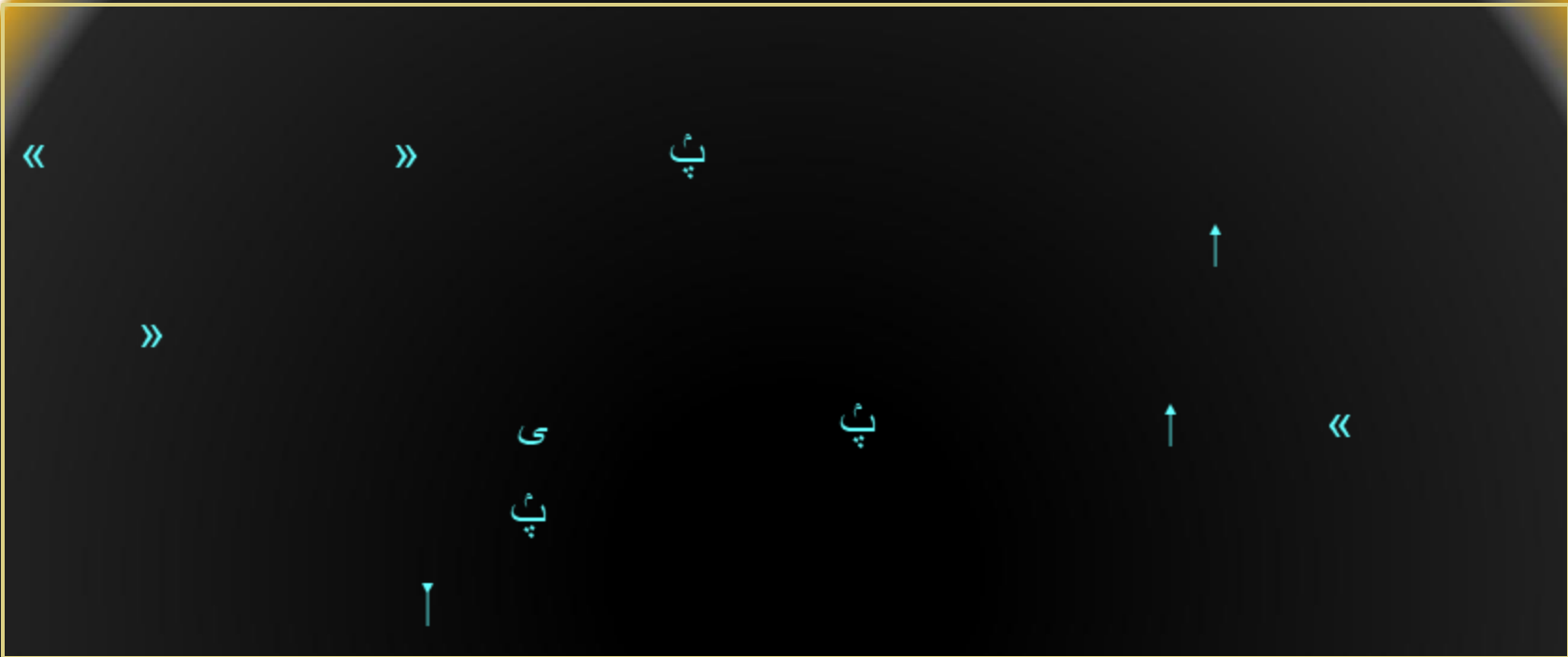
متغیرهایی که فقط قابل شمارش هستند، متغیرهای گسسته می گوئیم.

مثال: تعداد وزنه زدن یک ورزشکار در یکساعت

متغیرهایی که اندازه پذیرند و مقادیر آنها در فاصله ای از اعداد حقیقی قرار دارد متغیرهای پیوسته می گوئیم.

مثال: تغیر وزن یک ورزشکار در طی 2 ماه تمرین مقاومتی

نوع متغیر با توجه به ماهیتی که در زمان جمع آوری داده ها برای ان قائل می شویم تعیین می شود به عنوان مثال قد افراد یک متغیر کمی است ولی اگر زمان جمع آوری اطلاعات قد افراد را به گروه های مختلف تقسیم نماییم و افراد را بر اساس متغیر جدید اندازه گیره نماییم دیگر متغیر حاصل کمی نیست.



# مقیاس های اندازه گیری متغیرها

❖ 15} 5} 701 \* 0£ \*

1.1} 61£} \$\* 701 (Normal scale) 5@1 5~7£5 3¥ 1 1

2.2} 5} 8\$ " f (Ordinal Scale) 6\$ 7 " f " Å 1 1

3.3} 5} 881 \* 5 \$\* 701 (Interval Scale) 1 7 8 1 7 \$ f m 1 8 0 \$ \* £ 1 f \$ 1 1

4.4} 6 " \$ £ 5 \$\* 701 (Ratio Scale) 9 \$ - 3 £ 1 1

❖ 15} 7\$ \$ " \* 0£ \* 701



# "# 7\$ # 51\*5f}1 9f72"

و. **متغیر مستقل: (INDEPENDENT VARIABLE)** متغیری است که پژوهشگر به دنبال بررسی تاثیر آن بر متغیر دیگر (متغیر وابسته) می باشد. در واقع متغیر مستقل تغییراتی نظام مند را در متغیر وابسته ایجاد می کند که با توجه به این امر می توانیم بگوئیم متغیر مستقل، یک « محرک » است. برای مثال زمانیکه به دنبال بررسی نقش تحریم های نفتی بر قیمت دلار هستیم، متغیر مستقل ما عبارت از « تحریم های نفتی » می باشد.

و. **متغیر وابسته: (DEPENDENT VARIABLE)** متغیری است که تغییرات آن تحت تاثیر متغیر مستقل قرار می گیرد. متغیری است که پژوهشگر هدف دارد به پیش بینی آن بپردازد و تغییرات صورت گرفته در آنرا اندازه گیری نماید. در حقیقت ظهور، تغییر و یا حذف متغیر وابسته (همانطور که از نامش مشخص است)، بستگی به ظهور، تغییر یا حذف متغیر دیگری (متغیر مستقل) دارد. برای مثال اگر یک پژوهشگر در زمینه کشاورزی، تاثیر کود جدیدی را بر روی رشد محصولات آزمایش کند، « میزان رشد محصولات » متغیر وابسته است.

ی. **متغیر تعدیل کننده: (MODERATOR VARIABLE)** متغیر کیفی یا کمی است که جهت یا میزان رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می دهد. برای مثال وقتی می گوئیم که « مدت امداد در لسیران زن کمتر از لسیران مرد در توانایی آنها جهت تحمل سختی ها تا تاثیر دارد » در واقع نقش « جنسیت » را به عنوان متغیر تعدیل گر در نظر گرفته ایم.

**ی. متغیر کنترل: (Control variabe)** زمانی که محقق اثر برخی متغیرها را کنترل نموده و آنها را حذف کند. در یک کار پژوهشی قادر نخواهیم بود که بطور همزمان تاثیر کلیه متغیرها را بر یکدیگر بررسی کنیم. لذا نیازمند آن هستیم تا بعضی از متغیرها را کنترل کنیم. به این متغیرها، «متغیر کنترل» می گویند. البته منظور از کنترل، آن است که باید متغیرهایی که بر یک یا بر هر دو متغیر همبسته اولویت دارند یا نقش مداخله گر ایفا می کنند را کنترل کنیم. برای مثال زمانی که می خواهیم تاثیر ورزش هوازی را بر کاهش سبکته قلبی در زنان و مردان بررسی کنیم؛ احتمالاً متغیر «سن» به عنوان متغیر کنترل است ولی متغیر «جنسیت» نقش تعدیل گر دارد.

**ی. متغیر مداخله گر: (Intervening Variabe)** متغیری است که محقق برای استنتاج از نحوه تاثیر متغیر مستقل بر متغیر تابع مورد نظر قرار می دهد.

متغیری است که نحوه تاثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته را می توان از طریق آن توضیح داد. البته ناگفته نماند که تاثیر این متغیر را نمی توان کنترل کرد و همچنین نمی توانیم تاثیر آنرا جدای از سایر متغیرها مشاهده کنیم. بنابراین تاثیر متغیر مداخله گر را در تحلیل نهایی در نظر می گیریم. برای مثال اگر بخواهیم تاثیر متغیر «هفت هفته تمرین مقاومتی» (به عنوان متغیر مستقل) را بر «اثر بخشی» (به عنوان متغیر وابسته) اندازه گیری کنیم، ابتدا باید مداخله ی متغیر «سینو جی یا هم افزایی» (به عنوان متغیر مداخله گر) را در نظر بگیریم.



# سطوح ارزیابی

رتبه یا سطح / نوع مقیاس	ترتیب	فصله	مبنای صفر واقعی	مبنای صفر غیر واقعی
اسمی	خیر	خیر	خیر	خیر
رتبه ای	بله	خیر	خیر	خیر
فصله ای	بله	بله	خیر	بله
نسبته	بله	بله	بله	بله

# \*9f72'1 5f7N7¥}\$5} 5\*9\$ \*701

❖ **مقیل سمي:** عبارت سمي يعني نلمگذاري کردن (زن مرد)

❖ **مقیل رتبه‌اي (ترتیبی):** عبارت ترتیبی يعني ترتیب دادن (رتبه‌های ورزشی)

❖ **مقیل فطله‌اي:** مقیل فطله‌اي نه تنها ترتیب شدیاء را نمایان می‌نماید بلکه فطله بین آنها را نیز مشخص می‌کند. (عملکرد در هشت هفته تمرین مقاومتی و هوازی)

❖ **مقیل نسبتی:** مقیل نسبتی دقیق‌ترین مقیل اندازه‌گیری است. (قد - سن - وزن)

6"\*7817 37f8"1 \*9f72"1 3\$f3 # \$#1  
\*9f72"1 %@5€ \$ \*701 1

❖ انواع تعريف :

○ مفهومي CONCEPTUAL DEFINITION

○ عملياتي OPERATIONAL DEFINITION

○ انواع تعريف عملياتي

**الف:** تعريف عملياتي اندازه پذير

**ب:** تعريف عملياتي آزمائشي



Äφ7\$ 5\$58"ε\$Å  
 \*9f7z'1 %Ⓟ5ε \$ \*701 1 6'\*7817 3 7f8" 1 \*9f7z"1 3\$f3 # \$#1  
 Ä81}\$}Å

È870°" f\$ %05 \$ \*ε} f\$ \*9f7z"1 5\$5\$97ε0"



50" ε1 f7z"1 .1

8"ε\$}1 f7z"1 .2

7\$58 5 7\$8' f7z"1 .3

È5f"53 f7z"1 .4

6070°" 5\*9 5f"53 (1

5f\*1] 5\*9 5f"53 (2

Ä9°}¥1Äfv 8ε\$}\$1 f7z"1 B5

# متغیرهای پژوهش

**Independent Variables**

متغیر مستقل

و

**Dependent Variables**

متغیر وابسته

و

**Quality VS. Quantity Variables**

متغیر کمی یا کیفی

ی

**Active VS. Attribution Variables**

متغیر فعال یا خصیصه ای

ی

**Moderating Variables**

متغیر تعدیل کننده

ی

**Control Variables**

متغیر کنترل

ی

**Intervening Variables**

متغیر مداخله کننده

ی

**\*9f72'1 378' f\$901 8'35**

лfv88\$}\$1 л8"£\$}1 л50"£1 8357}¥} 97} f72"1 17

879\$^87\*71 \*\$3] 515\$7\*\$л\$#\*\$7\$553 57\$8" \*7

3781 л\$55361 517 ~785 1 f9 f\$83 681}17

B\$1#



# 8"£ \$1 f72"1 1 50"£ 1 f72"1 ^7\$ f

65\$ 7f)5k\$1\$

8"£\$}1 f72"1

6"f\$9f71 1 6"f\$9 %¥f1

50"£1f72"1

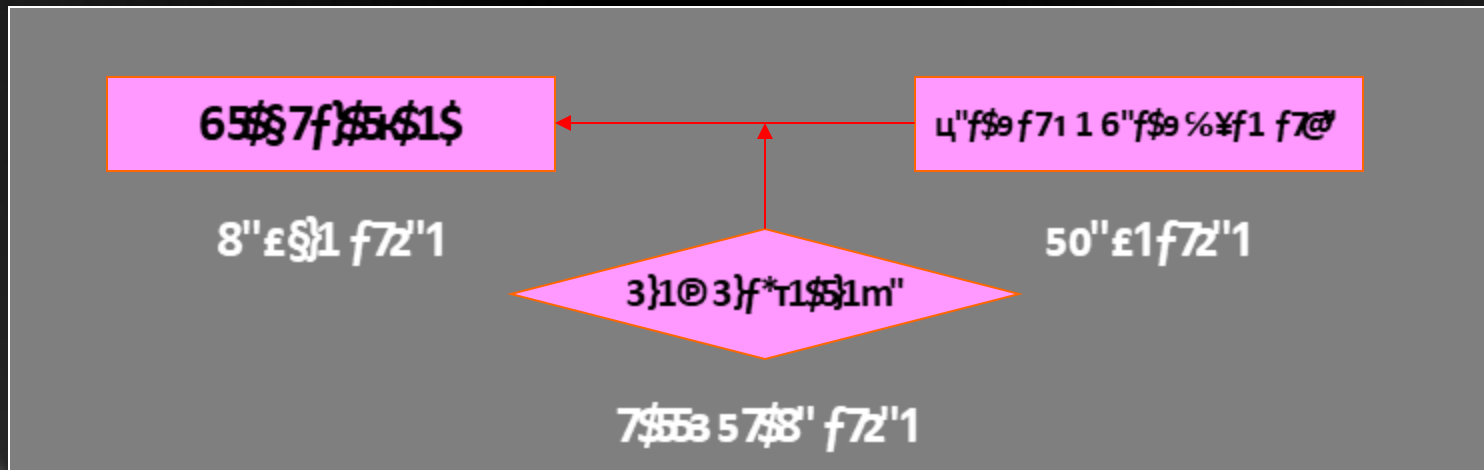
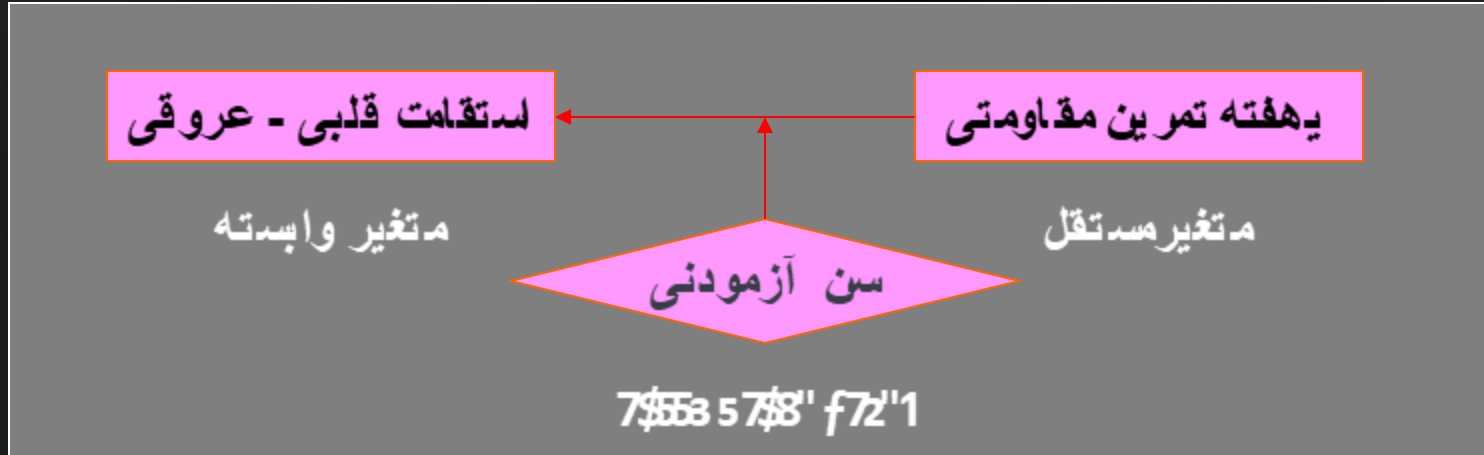
~1\*0'£} 1 5\$77€f175  
691f7 - 6\$99

8"£\$}1 f72"1

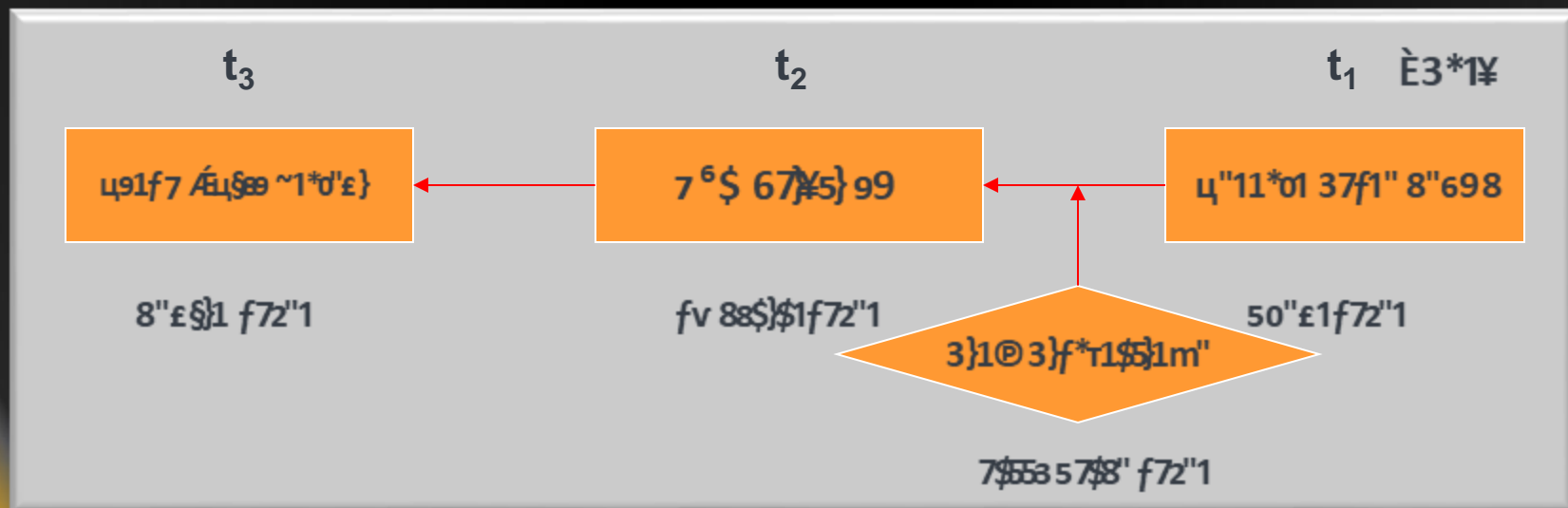
6"1\*0'£} 37f1"

50"£1f72"1

# رابطه متغیر مستقل و وابسته همراه با متغیر تعدیل کننده



8" £ \$}1 1 7\$553 5 7\$8" 7fv88\$}\$1750" £1 5\*9f72"1 ^7\$}f



## مثال:

1. اثر تمرین استقامتی بر نیمرخ لیپیدی و استقامت قلبی - عروقی در موش‌های صحرایی نرسالم پس از صرف حذرة زیرة کوهی
2. بررسی نقش ورزش‌صدهنگاهی در کاهش مرگ و میر نشی از بیماری های قلبی و عروقی
3. عوامل مؤثر بر ترغیب دانش آموزان به ورزش گروهی
4. تاثیر اجرای يك دوره برنامه تمرین مهارت های روانشناختی بر مهارت های ذهنی منتخب و عملکرد تکواندوکاران نوجوان زن تیم ملی ایران
5. تفاوت تاثیر ورزش قدرتی و غیر قدرتی بر خودپنداره بدنی
6. پاسخ منتخبی از پدلهای ظرفیت قلبی و تنظیم یون هیپروژن خون به سه نوع بازیافت دین انجام تمرین استقامتی شدید تکراری
7. تاثیر هشت هفته تمرین منتخب هوازی بر روی آپوپروتئین ها و عوامل خطر ز اقلبي عروقی کودکان هفت تا ووساله
8. بررسی رابطه میزان فعالیت جسمانی فرزندان با میزان فعالیت جسمانی والدین، وضعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده و حمایت های اجتماعی والدین
9. مقایسه میزان بی ثباتی هیجانی و رفتار جامعه گرا بین دانش آموزان ورزشکار و غیر ورزشکار
10. مقایسه شاخص های آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی در دانش آموزان پسر و دختر شهر تهران

# انواع تعاریف

## تعریف مفهومی

تعریف يك مفهوم با استفاده از مفاهیم دیگر است . (مانند فرهنگ لغت )  
و . تعریف با مفاهیمی جز مفهوم مورد اشاره؛  
و . برتری تعریف مثبت بر تعریف منفی؛

## تعریف عملیاتی

عبارت از مشخص کردن فعالیت‌هایی محقق برای اندازه‌گیری یا دستکاری يك متغیر است، متغیر عملیاتی راهنما و دستورالعمل پژوهشگر است .

و . تعریف عملیاتی اندازه پذیر  
و . تعریف عملیاتی آزمایشی-تجربی

انواع

85115 1 881\*Ⓟ

870°" f\$





# 5f\*1] 881\*P

cf"#1 ~61 s7 59}\$° 5}f}\$ 8τ \*9\$°}1 \*.7 \$}f.5} ¥} 5} 8711@1  
\$5#\*§

– ц5\$\$ ~1<sup>6</sup>εÅ~<sup>6</sup>m#1 1f\*§f\$ \$#\*§ 57\*1 8τ 5fφ#91ūκ È\*@1

9\*1" 51\*# 6εff\$ \$f11 5f\*1] 881\*P\$5τ 88\*71 3\*71P#5\$ Å\$\*1 "9}

65\*.1¥ 6701 s7 f\$ 3\*m1 3] – 67\*7 %¥11] 9\*15 f\$ 8τ 5\$}f5}

£5}7\$fτ 9\*5 ~§@ # \$#1

È\$7\$5 f\*1] 881 \*P

\$#\*\$65\*1

\$#\*\$61\*P



# نمونه آماری (نمونه‌گیری)



به منظور جمع‌آوری اطلاعات درباره افراد جامعه می‌توان یکی از روش‌های زیر را به کار گرفت.

الف: گردآوری داده‌ها از طریق شمارش

ب: گردآوری داده‌ها از طریق نمونه‌گیری

# تعريف

نمونه برداري فرايند انتخاب كردن تعداد كافي از ميان اعضاي جامعه آماري است، به طوري كه با مطالعه گروه نمونه و فهميدن خصوصيات يا ويژگيهاي آزمودنيهاي گروه نمونه قادر خواهيم بود اين خصوصيات يا ويژگيها را به اعضاي جامعه آماري تعميم دهيم.

# لايل نمونه بداري

881\* © 157 f}¥9 \$5e 6"° 1 \$1 \$5e 51\*# 83 6#91ūκ 5\*9 6εff\$ f\$  
5f1] 6.1© 1.57 f.9 ¥} }f ~\*.7<sup>6</sup>7} 8.3 ~.ε} 3.311 f.71 <sup>6</sup>.17 \$1.# 6.1 5f\*.1]  
6\$\*51 57\*ε1 f7\*ε 1 85A9 л3\*1¥ 1\*°7 8\$ \$#\*§99 f7κ 3\*31} fv} 6"° B753  
B~ε75 f1\$01 65\*ε5}  
3311 69\*v 5f\*1] 881\* © 53 5\* ©8\$ 8511571fv 17887\*71 \*057} f\$ 71<sup>6</sup>7  
\$1©1 5f"13 6φ"ε\$ 8357} f7\*\$ 8\$ \$1# 5f" f\$'81 ©7"58\$ f©51 ~ε}  
61 \$7\$κ ~\*7<sup>6</sup>7} 5f1] 61©f\$ 5f"13 5\*9\*7\$ 1f 37}¥} 1 ~#}\$ \$9}1\$  
B\$#\*§ 67ε1 f\*7ε\$ 5f\*1] 881\* © 5\*57} 83 68911 \*111\$1 л\$f1]

# 8511571fv 3\$1\$ 3 f81

83 973 + \*\$'5} 6 "f11 8\$ }f 8511571fv 9731"\$ \$7\$ \*

8"# }\$f\$ f\$}f 3 ] 5 \*07ū71 1 \$# \*\$ 5 f\* ] 881 \*P3 f81

881 \*P5 }f.\$ 68 \*3 3 7# 5\*P8511571f.v ~ f\$5 8\$ E# \*\$

f.v} 6.71 N\$1.\$ \$9}1\$ ~ .£ } 7\$1 ] 3 1f7\$ 3 ] ¥} 83 5 f\* ]

f1.7 8\$ 9731"61 973v f\$ 6187 f17 8\$ }f 8511571fv

6.8\$ 8511571f.v 5 \*97f\* ] 83 97# \*\$ 3 ] 171 6.0751

E\$1\$ \$9}1\$ 5 f\* ] 881 \*P5 \*9f"1 }f\*k 8\$ 1 7\$¥5



881\*© f\$\*0Mū71 \*7\*9 ~61 ¥} 5f\*7E\$ È85115 71fv 67¥1" 3\$1\$ 5\*1f5  
1 \$9 \$55\*1 67\*9 ~61 6587\$1# 61 67¥1" 687\$7 f17 8\$\*1117 5f\*1]  
\$#\*\$f}f9 fv} B5f}\$ f}f9 37φ5\*71 3 }f7} 9\$f1 f"#7\$83 \$5'£9 3\*5e 3¥1  
71fv f\$ \$1©11 5\*9 6vū71 ¥} 51081 ~9\$\*\$}f 5f\*1] 881\*©5\*0Mū71  
67¥1" 83 \$#\*\$ 7\$# +\*\$"5} 3\*5e \$7\*\$8511571fv 97\$3 \$f1}f\$ 85115  
881\*© f\$ 83 }f 5\*1f5 67¥1" 5153\*19 3] f\$ \*1 f15 \$f11 5\*0Mū71  
85115 71fv 17 3"#}\$ 1 3\$9 37} 8\$3\$7£f 5}f\$ B53 5\*\$ \$f}\$ \$1©1  
85115 ™f7 \*75\*@1 97f7φ\$ 1f¥\$ 65\*3 \$° 8\$85115 9@° 51} \$7\*\$ 3f81  
B753 +\*\$"5} }f 6\$£\*51 5f}\$f\$

# ۵۱۱۵ ۵}15}

دو نوع اصلی طرح نمونه برداری وجود دارد:



(1) نمونه برداری احتمالی

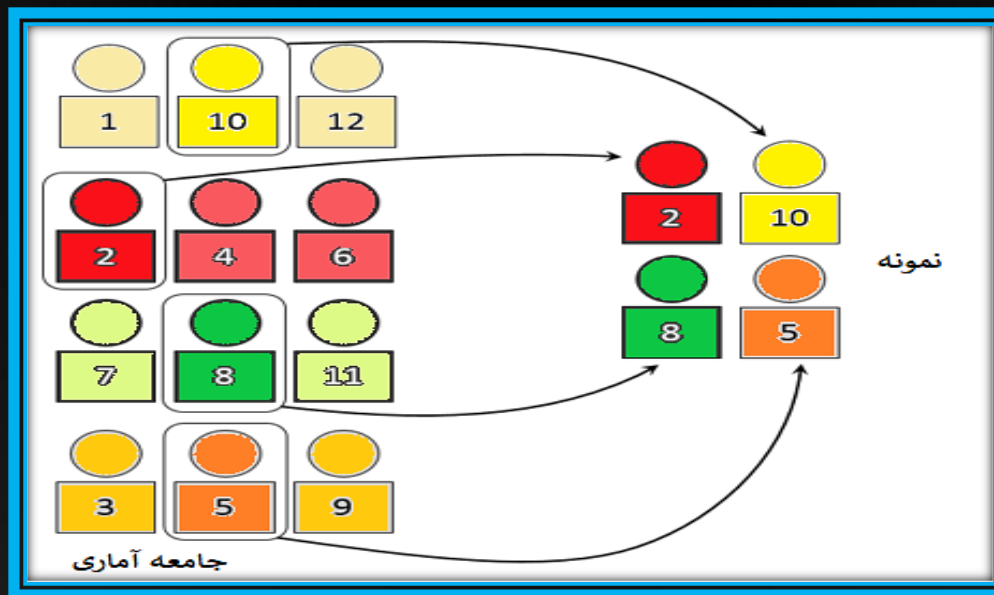
(2) نمونه برداری غیر احتمالی

# È67\*1''°} 5 f}\$f\$ 85115

\*7\$ 5\*# 8-81 \*Ⓟ5 \*5 7}67\*1'' }5 f}\$f-\$8-5115 f\$  
65\$1-1¥] 3 }1-57 8-\$8-3 \$5f}\$5 }7\$# 8'\$\*5# 5\*1'' }  
Ⓟ\$1# + \*\$'5} 8511571fv  
\$1f 6.1 f\*3 8\$68911 67\*1'' }5 f}\$f\$ 851155 \*9 ™f7  
5 fÆκ9718' 3 }\$9}5 }f-\$8511571fv 3\$1-\$3 f-81 83  
Ⓟ# \*\$~ 719}5 }f}\$

8"£\$ 1\$ 51\*# 67\*1"°} 5f}\$f\$ 85115

B\$#\*\$§ 61 \$1\$°11 \$1\$°1 \*5



5f}\$f\$ 85115Å\$1\$°1 \*567\*1"°} 5f}\$f\$ 85115

Èÿ\$\*£ 65\$\*1"

\$5\*# 17 5f\*1] 881\*© 5\*57} 5f}\$f\$ 85115 515 37}f\$

37} B\$5f}\$ 65\$11¥] 3}157 8\$ 3\$# +\*\$'5} 5}f\$ f\$}f\$1 3781

}f 5f7£K9718" 37f"#7\$1 5f7v1£ 37f"13 5f7v 85115 515

69\*v1 ~£} 8579 fK1 ~1°¥ fK %1f 37}\*1} B\$#\*\$ 61 }f}\$

~£\$ \$ 5f\*1] 881\*© ¥} 5\$7\$© °1\*3 ~£f05 975}1" 615

B7f1]

# نمونه برداري احتمالي محدود يا پيچيده

3}157 8§ 83 7\$7ø7κ67\*1"°} 5f}\$f§ 85115 5\*0°f7 37f'91εf1

8§ 7\$\*ε 67\*1"°} 857κ9 fκ1 ~1°¥fκ™f7 5}f§ 67\*937κφ7\*P

È¥} \$5"f\*§7 \$51f61 f\*1#

f}\$9\*15 5f}\$f§85115 Äb7}

5}80§7 65\$\*1" 5f}\$f§85115 Ä†

5}8#1\$ 5f}\$f§85115 Ä@

x} 88°f1 x} 8#1\$ xf}\$f§ 85115 Ä\$



ÈÄ17"\*1" £7£Äf}\$9\*15 5f}\$f\$85115™f7 Ä37}

157 371} n f9 3\$f1] 31f7\$ 51\*# 9151 5f}\$f\$85115™f7  
37\$ 65\$\*1" f17 8\$ 157 37} 8τ 5}851v 8\$ ,~ £} 5f\*] 881\*©  
53 ¥} f}15\*\$ 35 ¥} 5} 8511571fv \*1 fv}£1# 61 +\*\$'5}n11  
,979}1.\$\$ }f #\*.\$ 5°1 1.7 f\$ 85\*\$ 260 51\*# 5f\*.1] 881\*©  
\*\$ }f 85\*\$ 371"69 f9 7 °@165\$\*1" 7f\*1# +\*\$'5}\*\$97}1"61  
17 7f\*1# 5\*9 85\*\$ 6587 9753 5f}\$f\$ 85115 7 \*'1 %f\*1#

BB28121114

È} 80§7 65\$\*1" 5f}\$f§ 85115 ™f7 Ä

+\*\$"5} \$κ£ 1 5f\*1] 881\*© 5\$5§80§7 9×8"£1 5}80§7 65\$\*1" 5f}\$f§ 85115  
881\*© 5} 80§7 65\$\*1" 5f}\$f§ 85115 f\$B~£} 80§7 f9 ¥} \*965\$11¥] 65\$\*1"  
f}\$ \*581 1 +£\*5'1 17§'f1 %91ūκ ~5\$ f\$ 83 5f\*¥\*£\*55\*091fv 8§}\$§} 5f\*1]  
3\$f3 }\$7κB#f7v61 ~f11 5f}\$f§ 85115 80§7 f9 ¥} \$ κ£1 B\$1#61 97£0" \$5'£9  
%1f 31\$§ 5f\*1] 881\*© 5}\$ \$ f\$ 67f5 5\*091fv 5\*9f"1}f\*κf\$ ~5\*1"°}  
%1f \*§ 5f\*1] 881\*© 6"91 B~£75 f7£κ3\*31} 5} 80§7 65\$\*1" 5f}\$f§85115  
B\$1# +\*\$"5} 9151 5f}\$f§85115 , \$# 5\$5§80§7 5f}\$\*581

## پ ( نمونه برداري خوشه اي :

این طرح شامل تقدیم بندي جامعه آماری به خوشه‌هاي مناسب میشود، در حالی که بطور صدافي تعداد لازم از خوشه‌ها را به عنوان آزمودني‌هاي گروه نمونه انتخاب کرده و پس از آن هم اعضاي جامعه آماری در هر يك از این خوشه‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرند.

گروه‌هایی از اعضاي جامعه آماری به طوري که عدم تجانس در میان اعضاي هر گروه وجود داشته باشد براي مطالعه انتخاب میشوند. نمونه برداري خوشه‌اي عدم تجانس بیشتری را در داخل گروه‌ها و تجانس بیشتری را در بین گروه‌ها ارائه می‌کند که عکس آن چیزی است که ما در نمونه برداري صدافي طبقه‌اي می‌یابیم زیرا در آن تجانس در هر گروه و عدم تجانس در میان گروه‌ها وجود دارد.

5}88°f1 \$5e 5}8#1\$ 5f}\$f\$85115

## Multiple cluster sampling

67 }f 85115 \$\$fv61 f7v\*580°1 881\*Ⓟ\$° ¥} %7\$6v\$f'εv 87ε}1\$

B\$53 +\*\$'5}88°f1 \$5e \*71\$

B\$753 37f8" \*079\$ }f f15\$f11 881\*Ⓟ

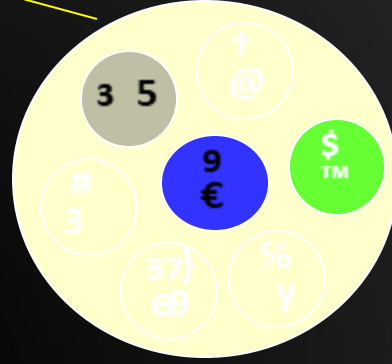
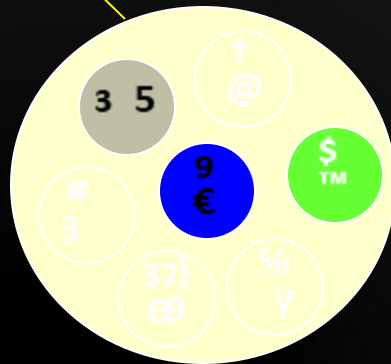
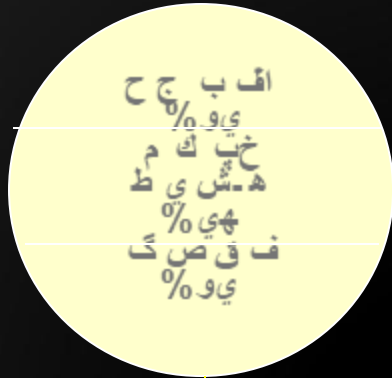
B\$753 37f8" }f 5f}\$f\$ 85115 5\*98#1\$ \*7 \*9\$°}1

B\$753 +\*\$'5}65\$\*1" ~f11 8\$ }f \*9\$°}1 \*7\*98#1\$ ¥} 5\$}8'

%1f 8\$ }f f15 \$f11 \$}f5} \$}8' 7\$# +\*\$'5} 5\*98#1\$ 3\*71 ¥}

B\$753 +\*\$'5} 65\$\*1"

881\*P

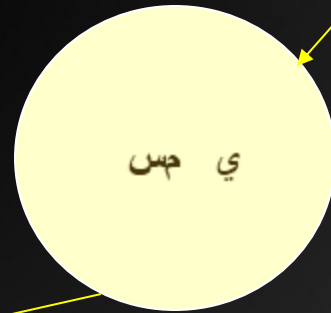
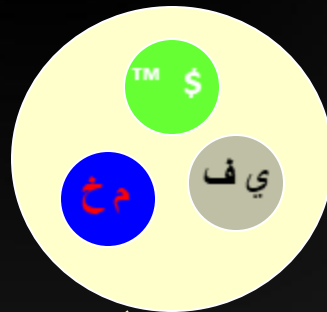
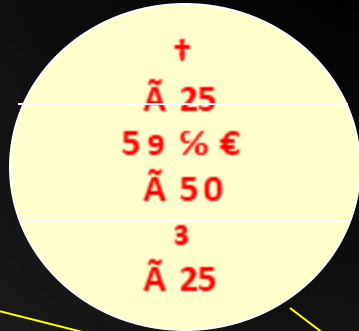
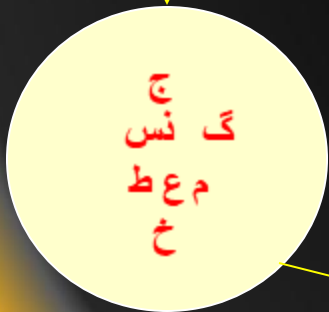


5f}f\$ 85115  
7\$\* £ 65\$\*1"

5f}f\$ 85115  
5}80\$7 65\$\*1"

5f}f\$ 85115  
5}8#1\$ 65\$\*1"

5f}f\$ 85115  
5}88°f11\$ 65\$\*1"



# نمونه برداری غیر احتمالی

اعضای جامعه آماری هیچ احتمالی برای انتخاب شدن در گروه نمونه به عنوان آزمودنی ندارند. بدین معنی که یافته های مطالعه گروه نمونه را نمی توان به اطمینان به جامعه آماری تعمیم داد. و زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که پژوهشگر به روش سریع و ارزان بیشتر علاقه من باشد تا تعمیم پذیری یافته ها.



نمونه برداري غير احتمالي دو گروه عمده

نمونه برداري در دسترس

و

نمونه برداري هدف دار شامل

مي شود .



È\$ f"£ \$ f\$5 f}\$f\$ 85115 Ä 7

3 }1-57 8-§ \*-5 7 }3 7f-" \$ f"-£ \$ f\$,™f-7 3-7} f\$

5-§9 8@1 0 79 8§™f7 3 7} \$51#61 + \*\$'5} 65\$11¥]

~.£ 7†.£ \*5 6.1& %91ūκ5 }f\$ 1 \$# \*\$615978'

67f.£ ~ \*7<sup>6</sup> 7 }†.£ 3 5 }f.£689}11 f\$ ~ £ }3311 1

£\$1f f\*3 8\$3 ] ©7\*5¥} 7\$\*6'£ } 1

## ب) نمونه برداری هدف دار:

ممکن است گاهی ضروری باشد به جایی کتب اطلاعات از کسانی که درستوس هستند، اطلاعات را از افراد خطی دست آوریم یعنی افرادی که قادر خواهند بود اطلاعات مطلوب را ارائه دهند به این دلیل که آنها تنها کسانی هستند که می توانند اطلاعات لازم را بدهند یا افرادی هستند که با معیار خطی که پژوهشگر در نظر دارد وفق دهد. چنین روش نمونه برداری را هدفمندی نامند.

5 } 15 }  
f } \$ 3 \$ 9 5 f } \$ f \$ 8 5 1 1 5

نمونه برداري قضاوتي ←

نمونه برداري سهميه‌اي ←



## È6"1\*59 5f}\$f\$ 85115 Ä1

85115 f\$ À879\$ 1 611\$" 5\*9 7\$}\$À 5f1] \$fv 83 \$1f 61 f\*3 8\$ 65\*1¥ ™f7 37}  
3\*31} 67\*1"°} 5f}\$f\$ 85115 5\*9™f7 ¥} 17o791 \$f}\$ 6"\*7° 8\$5@%91ūκ 51511  
†\*\$"5} 9¥8" ε1 6"1\*59 5f}\$f\$85115 B\$9\$615 ~ε\$}\$f 67\*97\$}\$ 375e 5f1] \$fv  
B\$5f}\$ ¥\*75 \$f11 ~\*7<sup>6</sup>7} 8]}f} 5}f\$ }f 77}f# 37f"0\$ 83 ~ε} 67\*965\$11¥]

## È5}8710ε 5f}\$f\$ 85115Ä2

¥} 3] f\$83 ~ε} 9@° \*\$ †ε\*5"1 5}8o\$7 5f}\$f\$85115¥} 683# 5} 8710ε 5f}\$f\$85115  
5\*57} ¥} }f1°51 \*965\$11¥] 6587B\$57¥v61 f\$ }f \$ f"ε\$ f\$ 1 38"\$1 5\*971fv \$}f5}  
B\$51#61 †\*\$"5}7\$# 378' f"#7κ83 5}8710ε \*7\$}\$8' 8\$7 f\$ \$ f"ε\$ f\$ 1 f15\$f11



سپاس از همکاری شما