



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Δειγματοληπτική διαδικασία

Διδάσκων: Νίκος Ανδρεαδάκης

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΣΧΟΛΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται στην άδεια χρήσης **Creative Commons** και ειδικότερα ***Αναφορά – Μη εμπορική Χρήση – Όχι Παράγωγο Έργο v.3.0***  
***(Attribution – Non Commercial – Non-derivatives v.3.0 )***



*[ή επιλογή ενός άλλου από τους έξι συνδυασμούς]*

*[και αντικατάσταση λογότυπου άδειας όπου αυτό έχει μπει (σελ. 1, σελ. 2 και τελευταία)]*

- Εξαιρείται από την ως άνω άδεια υλικό που περιλαμβάνεται στις διαφάνειες του μαθήματος, και υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης. Η άδεια χρήσης στην οποία υπόκειται το υλικό αυτό αναφέρεται ρητώς.

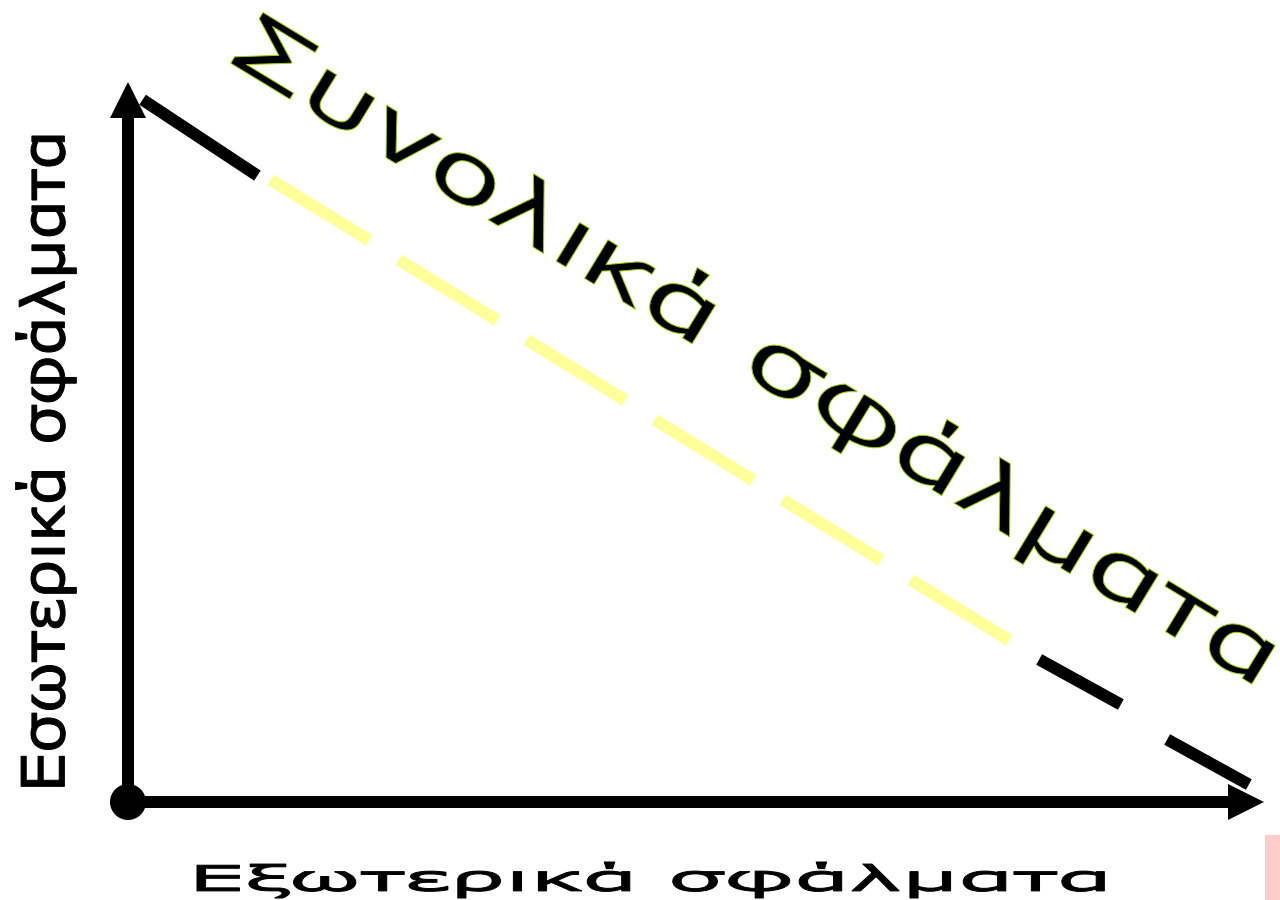
# ΕΓΚΥΡΟΤΗΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Καθορισμός  
μεγέθους δείγματος

Μέθοδοι επιλογής  
δείγματος

# Εσωτερική - Εξωτερική εγκυρότητα έρευνας



## ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

### ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ:

---

Το ευρύτερο σύνολο, στο οποίο και ενδιαφερόμαστε να γενικεύσουμε τα ευρήματα της έρευνας

### ΔΕΙΓΜΑ:

---

Το υποσύνολο του πληθυσμού, το οποίο μελετάμε στην πράξη και με βάση το οποίο θα διατυπώσουμε συμπεράσματα για τον πληθυσμό

### ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ:

---

Η συστηματική διαδικασία με την οποία από τον πληθυσμό επιλέγουμε ένα δείγμα.

## ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

α) Να αναφέρεται σ' έναν πληθυσμό όσο το δυνατόν ευρύτερο για να έχουν τα ευρήματα της έρευνας μεγαλύτερη γενικευτική ισχύ, ενώ συγχρόνως,

β) να είναι το μέγεθος του δείγματος, αφενός μεν όσο το δυνατόν μικρότερο για να είναι εφικτή η εκτέλεση της έρευνας και αφετέρου όσο το δυνατόν ομοιότερο του πληθυσμού ώστε να εξασφαλίζεται ικανοποιητική προσέγγιση των πραγματικών τιμών του πληθυσμού

### ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

[ΔΕΙΓΜΑ 1.jpg](#)

[ΔΕΙΓΜΑ2.jpg](#)

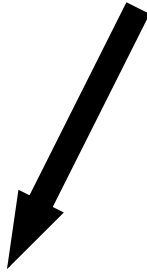
[ΔΕΙΓΜΑ3.jpg](#)

[ΔΕΙΓΜΑ 4.jpg](#)

Μέγεθος

Τρόπος επιλογής

# Καθορισμός Μεγέθους Δείγματος



**Τύποι υπολογισμού  
Μεγέθους Δείγματος  
ή Σφάλματος  
Δειγματοληψίας**



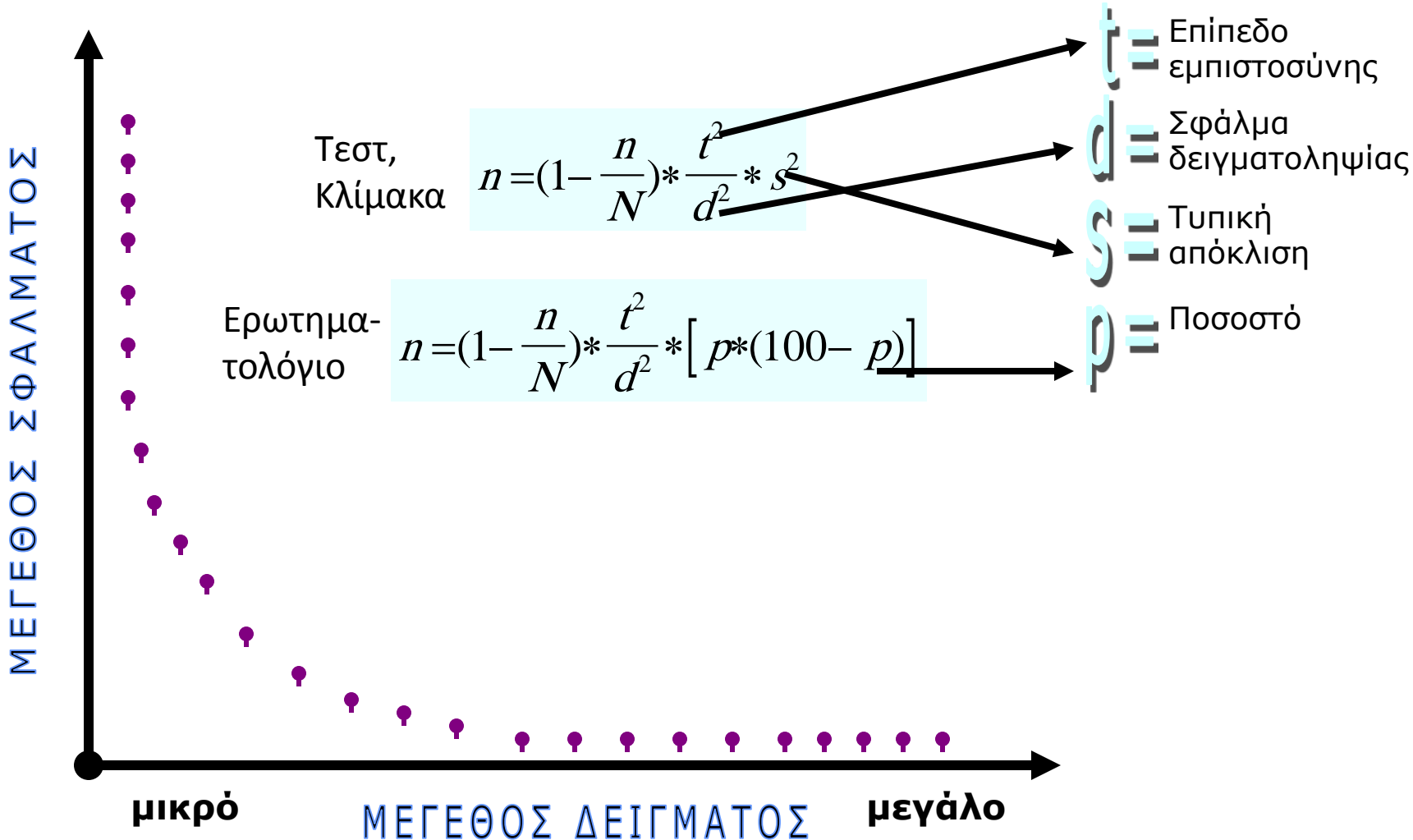
**Σχέση Μεγέθους  
Δείγματος με  
Μέγεθος Σφάλματος**



**Σχέση Μεγέθους  
Πληθυσμού με  
Μέγεθος Δείγματος**



# ΣΧΕΣΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΦΑΛΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ



# ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗΣΗΣ

## ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗΣ ΜΕ ΤΙΜΗ $t$

**Επίπεδο Εμπιστοσύνης**

**Τιμή  $t$**

50%

0,67

68%

1,00

95%

1,96

99%

2,58

99,7%

3,00

99,994%

4,00

ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Τύποι Υπολογισμού Μεγέθους Δείγματος ή  
Σφάλματος Δειγματοληψίας

$$n = \left(1 - \frac{n}{N}\right) * \frac{t^2}{d^2} [p * (100 - p)]$$

ή

$$d^2 = \left(1 - \frac{n}{N}\right) * \frac{t^2}{n} [p * (100 - p)]$$

## ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

#### Τύποι Υπολογισμού Μεγέθους Δείγματος ή Σφάλματος Δειγματοληψίας

**1η Περίπτωση: Αν ο πληθυσμός είναι μεγάλος (>10.000)**

$$\frac{n}{N} \rightarrow 0 \Rightarrow 1 - \frac{n}{N} \rightarrow 1$$

Άρα:

$$n = \frac{t^2}{d^2} [p^* (100 - p)] \quad \text{ή} \quad d^2 = \frac{t^2}{n} [p^* (100 - p)]$$

Εφόσον  $p + (100 - p) = 100$  τότε  $p^* (100 - p) = \max$

αν  $p = 100 - p$  και συνεπώς αν  $p = 50\%$  το  $100 - p = 50$ .

Άρα το μέγιστο γινόμενο  $p^* (100 - p) = 50 * 50 = 2.500$

Ο τύπος γίνεται:

$$n = \frac{t^2}{d^2} * 2.500$$

## ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

#### Τύποι Υπολογισμού Μεγέθους Δείγματος ή Σφάλματος Δειγματοληψίας

**2η Περίπτωση: Αν ο πληθυσμός είναι μικρός (<10.000)**

$$n = \left(1 - \frac{n}{N}\right) * \frac{t^2}{d^2} [p * (100 - p)] \quad \text{ή} \quad d^2 = \left(1 - \frac{n}{N}\right) * \frac{t^2}{n} [p * (100 - p)]$$

Αν ονομάσουμε την ποσότητα:

$$\begin{aligned} \frac{t^2}{d^2} [p * (100 - p)] &= A \Rightarrow \\ n &= \left(1 - \frac{n}{N}\right) * A \Leftrightarrow n = A - \left(\frac{n}{N} * A\right) \\ \Leftrightarrow n + \left(\frac{n}{N} * A\right) &= A \Leftrightarrow n * \left(1 + \frac{A}{N}\right) = A \\ \Leftrightarrow n &= \frac{A}{1 + \frac{A}{N}} \end{aligned}$$

# A.

**ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

**ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ**

**ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ:  
Ερωτηματολόγιο**

Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%  $t = 1,96$   
Σφάλμα δειγματοληψίας  $d = \pm 2$

**ΜΕΓΕΘΟΣ  
ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ(N)**

**ΜΕΓΕΘΟΣ  
ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(n)**

**ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ/  
ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ %**

100

96

96

200

185

92,5

500

414

82,8

1000

706

70,6

2000

1091

54,6

5000

1622

32,4

10.000

1936

19,3

100.000

2344

2,3

500.000

2390

0,5

**B.**

**ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

**ΣΦΑΛΜΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ**

**ΜΕΣΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ:  
Ερωτηματολόγιο**

**Μέγεθος πληθυσμού: μεγάλο**

**Επίπεδο εμπιστοσύνης 95%  $t = 1,96$**

**Ποσοστό  $p=40\%$**

**ΜΕΓΕΘΟΣ  
ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ(n)**

**ΣΦΑΛΜΑ  
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ(%)**

100
200
500
1000
2000
3000
6.000
10.000

$\pm 9,6$
$\pm 6,8$
$\pm 4,3$
$\pm 3,0$
$\pm 2,1$
$\pm 1,8$
$\pm 1,2$
$\pm 0,9$

# Μέθοδοι επιλογής του Δείγματος

```
graph TD; A[Μέθοδοι επιλογής του Δείγματος] --> B[Μέθοδοι Τυχαίας Δειγματοληψίας]; A --> C[Μέθοδοι μη Τυχαίας Δειγματοληψίας];
```

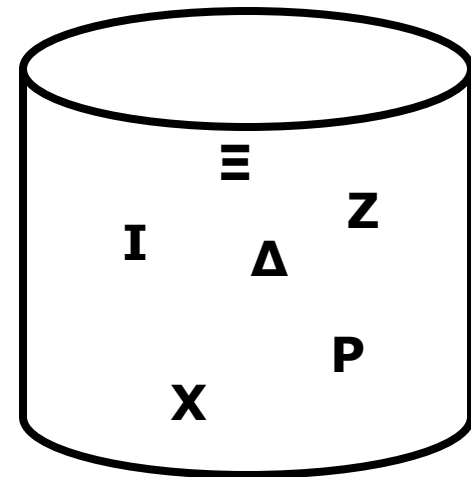
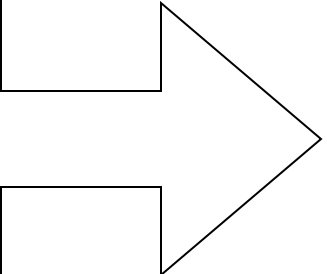
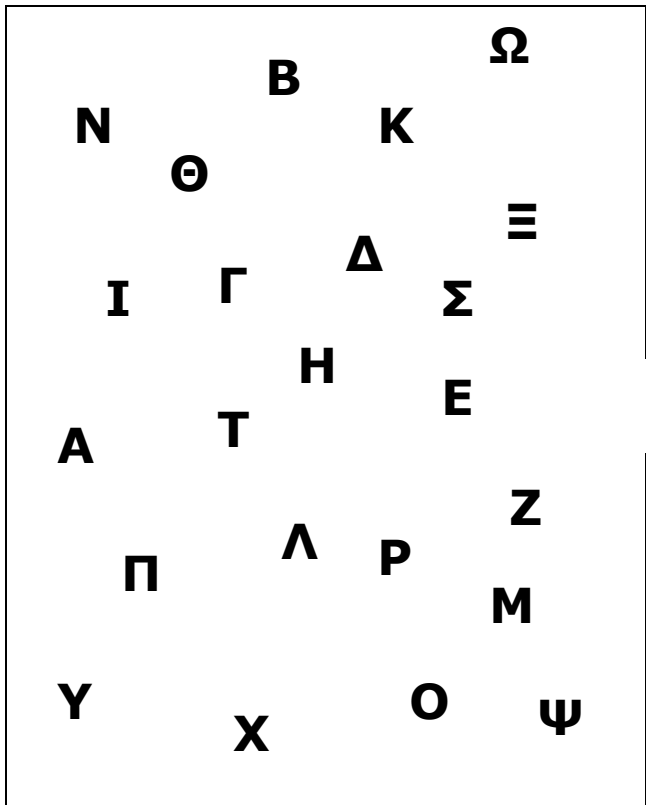
**Μέθοδοι Τυχαίας  
Δειγματοληψίας**

**Μέθοδοι μη Τυχαίας  
Δειγματοληψίας**



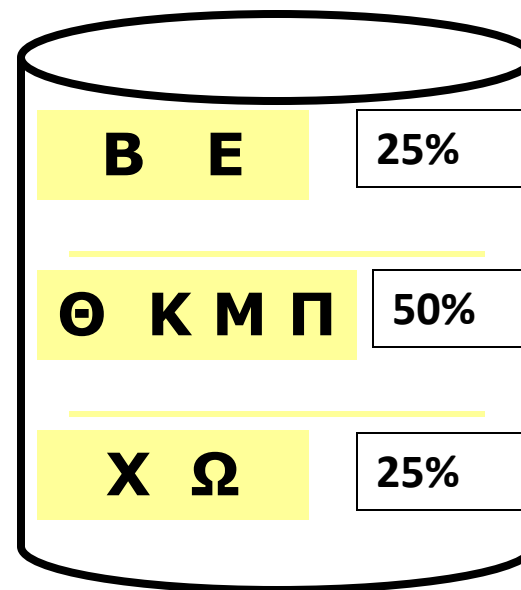
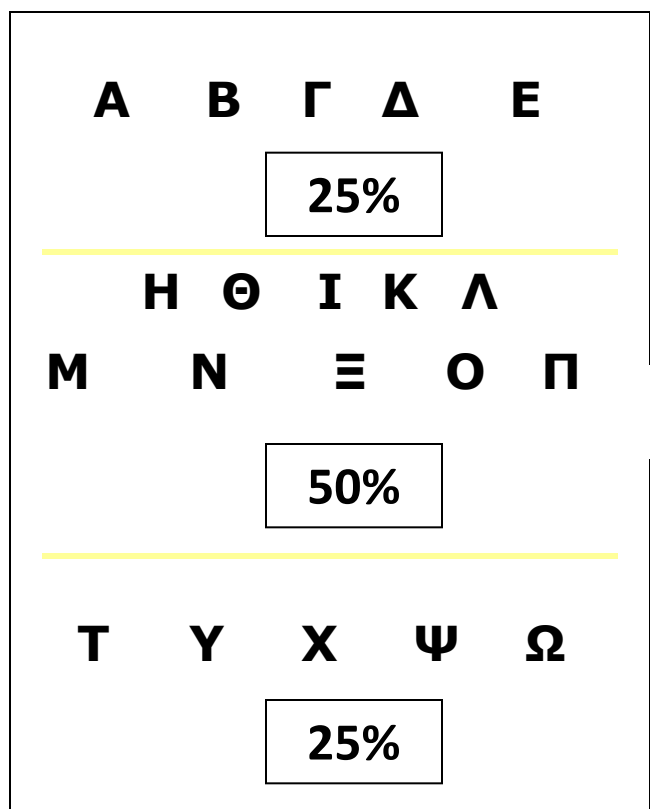
# ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Απλή δειγματοληψία [ΤΥΧΑΙΟΙ.jpg](#) [ΤΥΧΑΙΑ.sav](#)



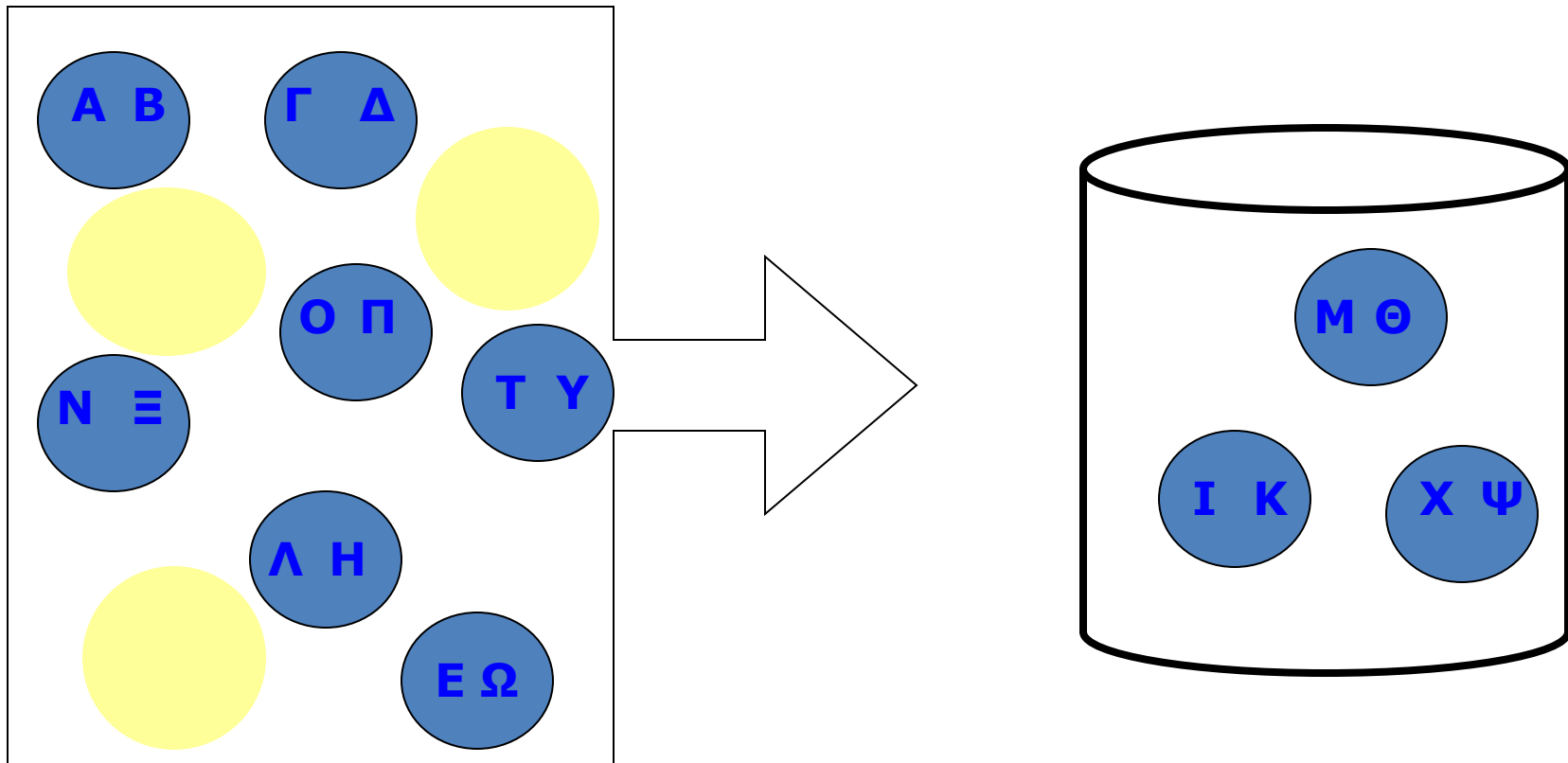
# ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

## Στρωματοποιημένη αναλογικά δειγματοληψία



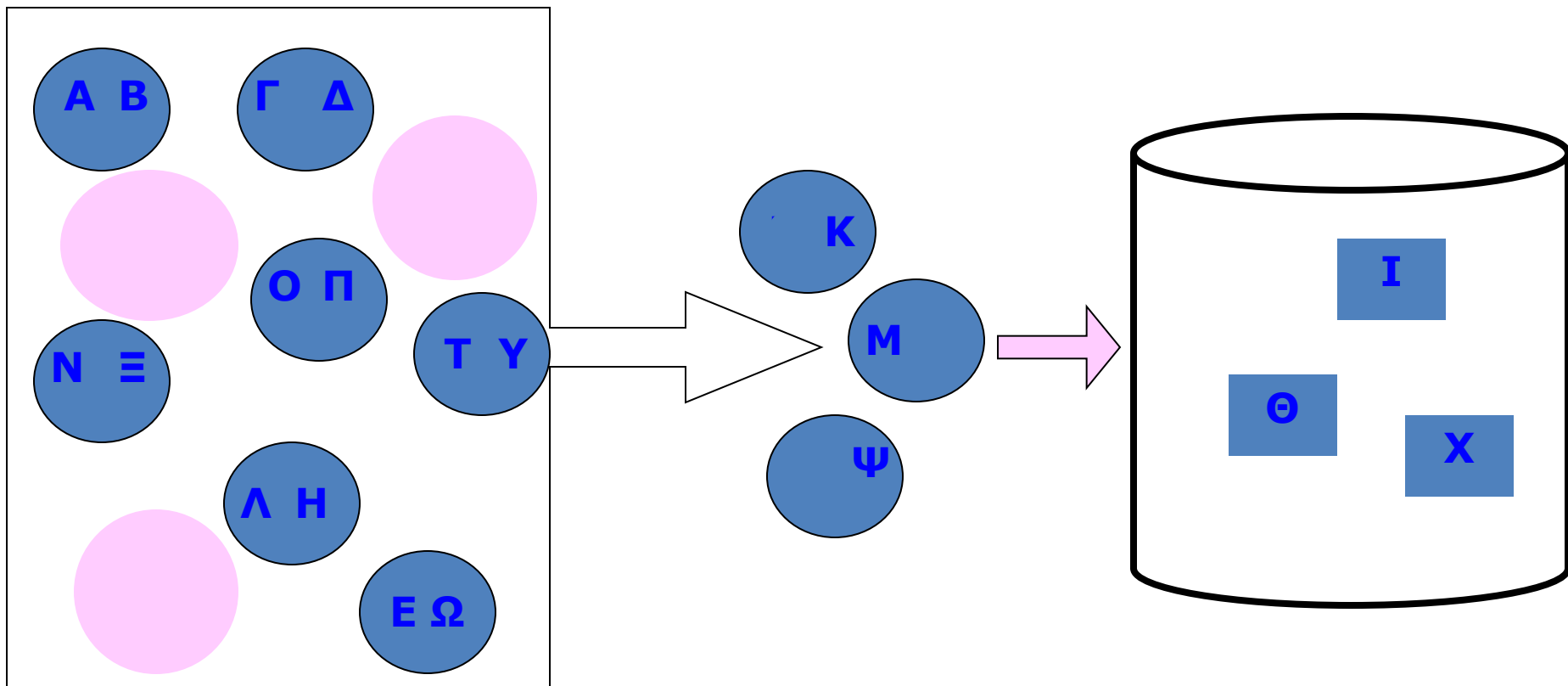
# ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

## Δειγματοληψία κατά συστάδες



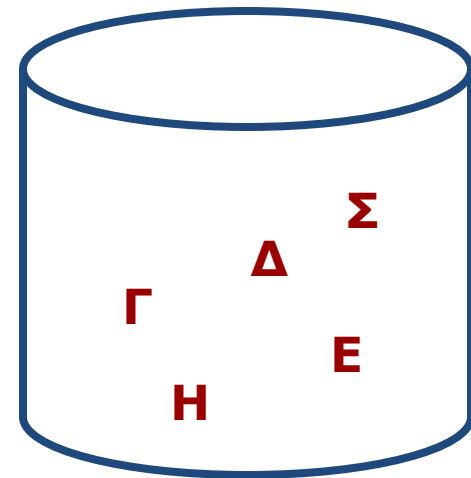
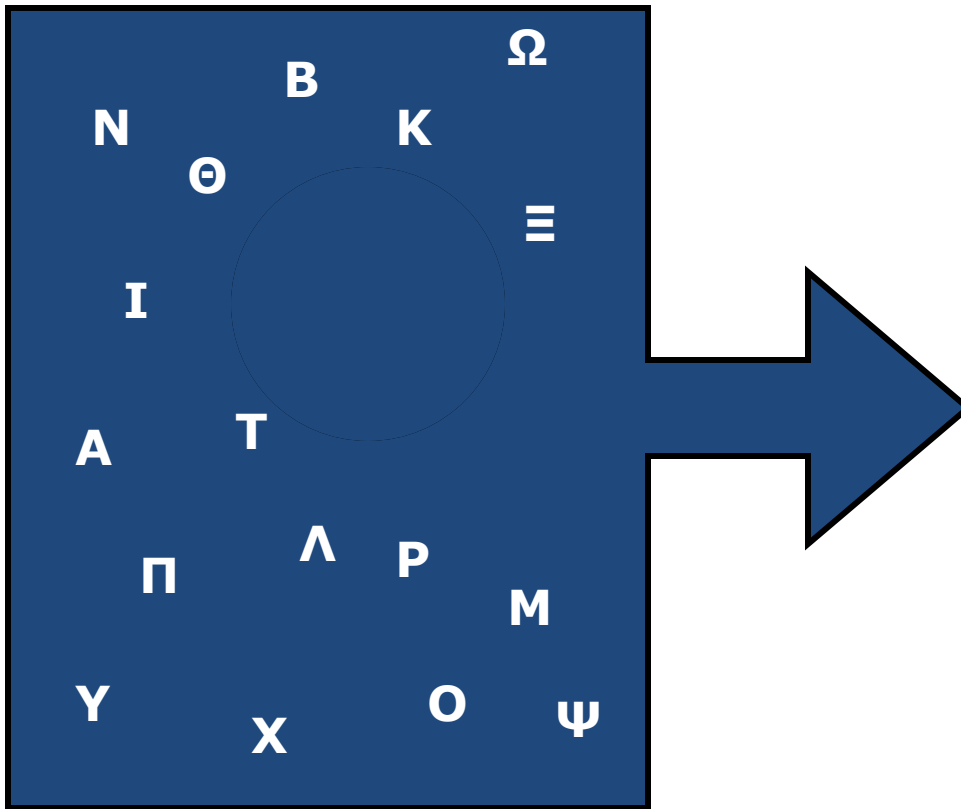
# ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

Δειγματοληψία δύο σταδίων [ΕΠΙΠΕΔΑ.jpg](#)



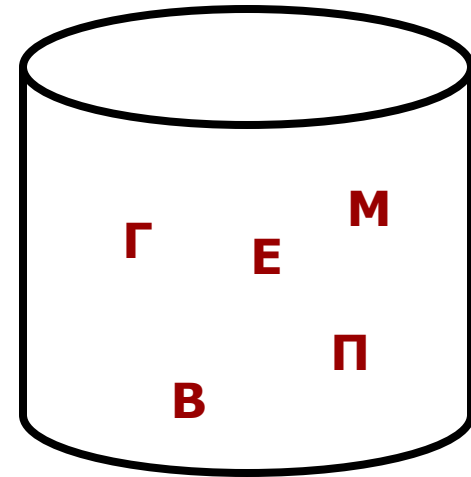
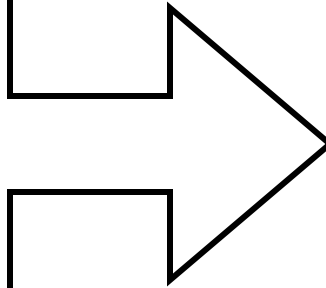
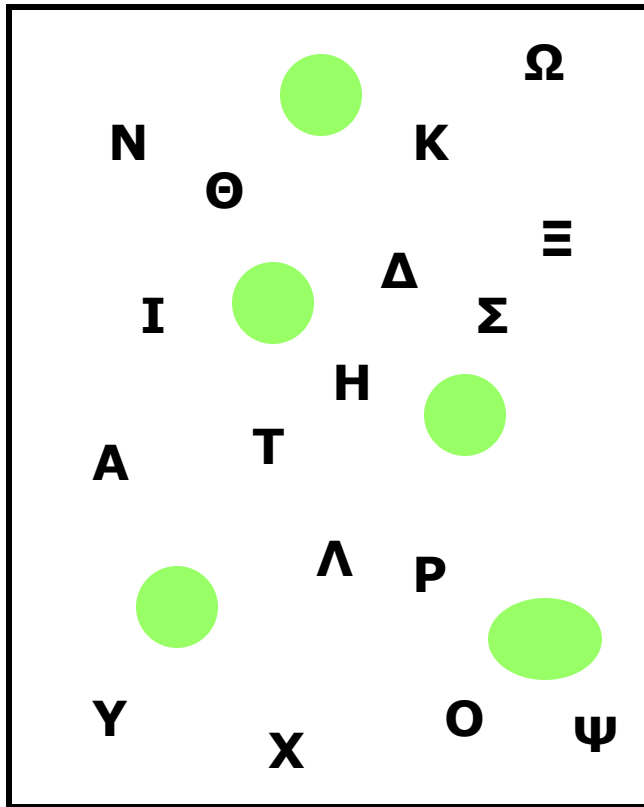
# ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

## Δειγματοληψία ευκολίας



# ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΗ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

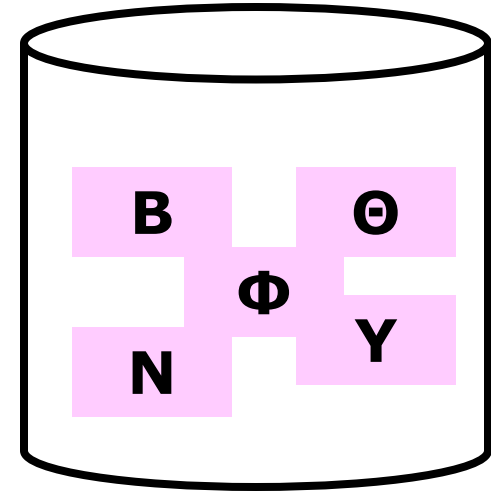
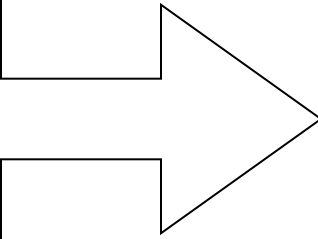
## Δειγματοληψία με σκοπιμότητα



# ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΥΧΑΙΑΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

## Συστηματική δειγματοληψία

A	B	Γ	Δ	E
H	Θ	I	K	Λ
M	N	Ξ	O	Π
T	Υ	Χ	Ψ	Ω
Z	Φ	P	Σ	



# ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ

## Εφαρμογές

[D1-A.jpg](#) [D1-B.jpg](#) [D1-C.jpg](#) [D1-D.jpg](#) [D1-E.jpg](#)

[D2-1.jpg](#) [D2-2.jpg](#) [D2-3.jpg](#)

[ΑΝΔΡΕΑΔΑΚΗΣ 2Α ΤΕΛΙΚΟ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ.doc](#)

[ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΑΡΤΑΣ τελικό .doc](#)

[Real.htm](#)



# Τέλος Ενότητας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης