

## ΑΝΑΛΥΣΗ PARETO

1: Εντοπίστε και βάλτε στη λίστα τα στοιχεία του προβλήματος. Κάντε μια λίστα με όλα τα δεδομένα.

Ακολουθεί πιο κάτω ένα σχετικό παράδειγμα. Αναφέρεται στις αιτίες /παράγοντες πτώσης των μαλλιών. Στο παράδειγμα αυτό ο ιατρός προσπαθεί να εντοπίσει τους δημογραφικούς παράγοντες στους οποίους θα εντοπίσει το ενδιαφέρον του ώστε να αντιμετωπίσει με τη μεγαλύτερη δυνατή επιτυχία το πρόβλημα.

Book1 - Microsoft Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

Clipboard: Cut, Copy, Paste, Format Painter

Font: Calibri, 11, Bold, Italic, Underline, Text Color, Background Color

Alignment: Wrap Text, Merge & Center, Left, Center, Right, Indent, Decrease Indent, Increase Indent

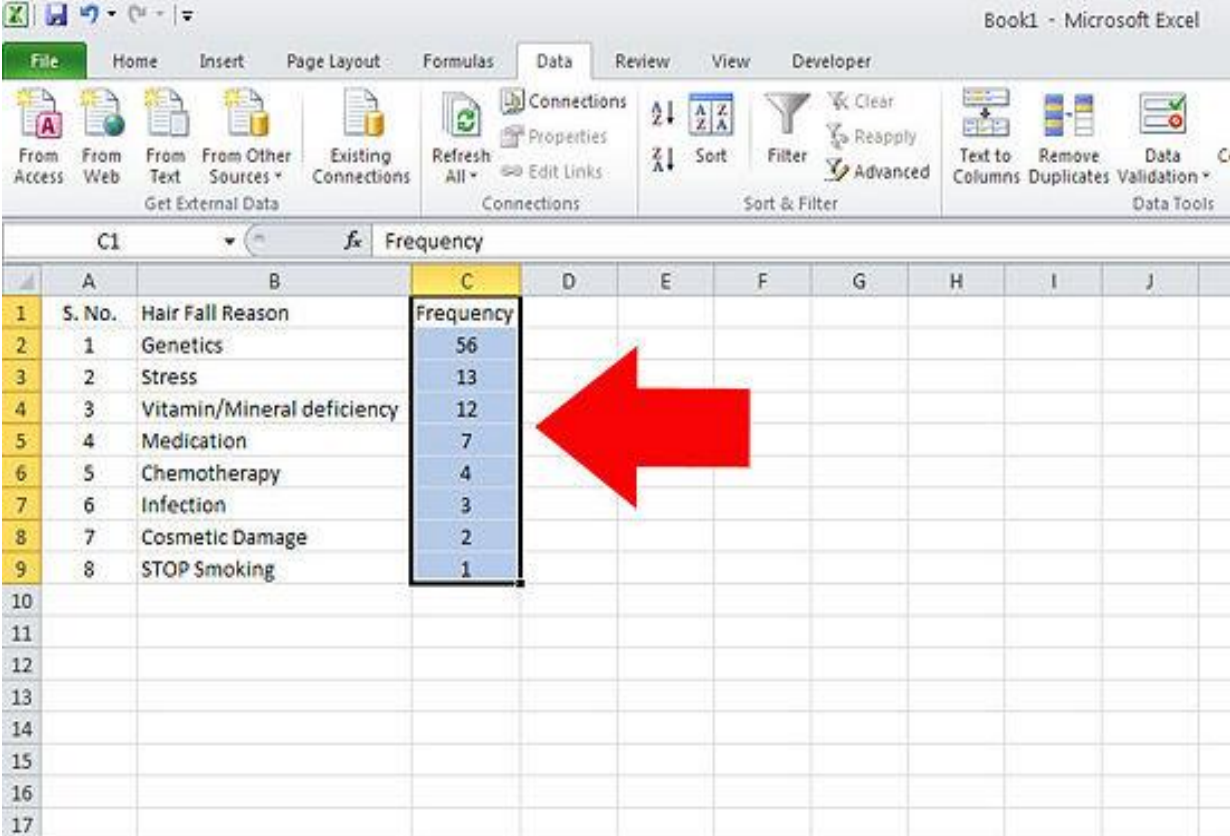
Number: General, Currency, Percentage, Decimals, Thousands Separator, Comma Separator, Conditional Formatting

A1 S. No.

|    | A      | B                          | C         | D | E | F | G | H | I | J |
|----|--------|----------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | 1      | Genetics                   | 56        |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 2      | Stress                     | 12        |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 4         |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 4      | Medication                 | 2         |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 5      | Chemotherapy               | 1         |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 6      | Infection                  | 3         |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 7      | Cosmetic Damage            | 13        |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 8      | STOP Smoking               | 7         |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |

- Αν δεν έχετε στοιχεία για την πρακτική, χρησιμοποιήστε τα στοιχεία που εμφανίζονται στην εικόνα και δείτε αν κάνετε το ίδιο διάγραμμα Pareto, όπως φαίνεται εδώ.

2 :Τακτοποιήστε τις κατηγορίες σε φθίνουσα σειρά στην περίπτωση μας "Αιτία πτώσης των μαλλιών," με βάση τη "Συχνότητα".



Book1 - Microsoft Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

From Access From Web From Text From Other Sources Existing Connections Refresh All Properties Edit Links Connections Sort & Filter Filter Clear Reapply Advanced Text to Columns Remove Duplicates Data Validation Data Tools

|    | A      | B                          | C         | D | E | F | G | H | I | J |
|----|--------|----------------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | 1      | Genetics                   | 56        |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 2      | Stress                     | 13        |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 12        |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 4      | Medication                 | 7         |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 5      | Chemotherapy               | 4         |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 6      | Infection                  | 3         |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 7      | Cosmetic Damage            | 2         |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 8      | STOP Smoking               | 1         |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |        |                            |           |   |   |   |   |   |   |   |

3: Στη συνέχεια βρίσκουμε την *αθροιστική συχνότητα*. Σε αυτή την περίπτωση όπως βλέπουμε πηγαίνουμε στη λίστα D και χρησιμοποιούμε τους τύπους. Έτσι θέτουμε μπροστά πάντα το = και μεταφέρουμε το περιεχόμενο του πρώτου κελιού δηλαδή το ξαναγράφουμε ως έχει, για το δεύτερο προσθέτουμε τα τρέχον με το ακριβώς από πάνω πχ:(=D2+C3). Στη συνέχεια για να συμπληρώσουμε τα υπόλοιπα κενά κελιά με το βελάκι σέρνουμε το κελί αυτό προς τα κάτω.

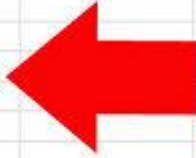
Book1 - Microsoft Excel

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer

Clipboard Font Alignment Number Styles

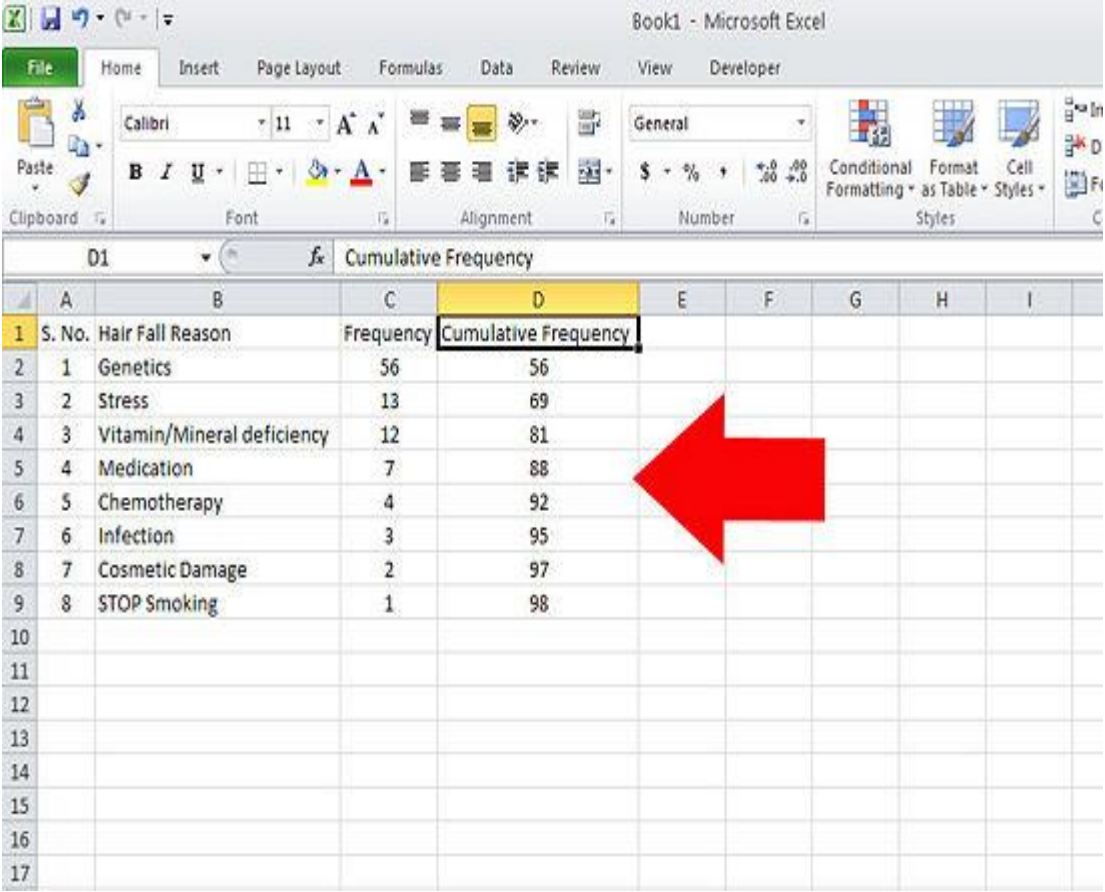
D1 Cumulative Frequency

| A  | B      | C                          | D         | E                    | F | G |
|----|--------|----------------------------|-----------|----------------------|---|---|
| 1  | S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency | Cumulative Frequency |   |   |
| 2  | 1      | Genetics                   | 56        | =C2                  |   |   |
| 3  | 2      | Stress                     | 13        | =D2+C3               |   |   |
| 4  | 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 12        | =D3+C4               |   |   |
| 5  | 4      | Medication                 | 7         | =D4+C5               |   |   |
| 6  | 5      | Chemotherapy               | 4         | =D5+C6               |   |   |
| 7  | 6      | Infection                  | 3         | =D6+C7               |   |   |
| 8  | 7      | Cosmetic Damage            | 2         | =D7+C8               |   |   |
| 9  | 8      | STOP Smoking               | 1         | =D8+C9               |   |   |
| 10 |        |                            |           |                      |   |   |
| 11 |        |                            |           |                      |   |   |
| 12 |        |                            |           |                      |   |   |
| 13 |        |                            |           |                      |   |   |
| 14 |        |                            |           |                      |   |   |
| 15 |        |                            |           |                      |   |   |
| 16 |        |                            |           |                      |   |   |
| 17 |        |                            |           |                      |   |   |



➤ Τώρα ο πίνακας θα πρέπει να μοιάζει με αυτόν

[4]

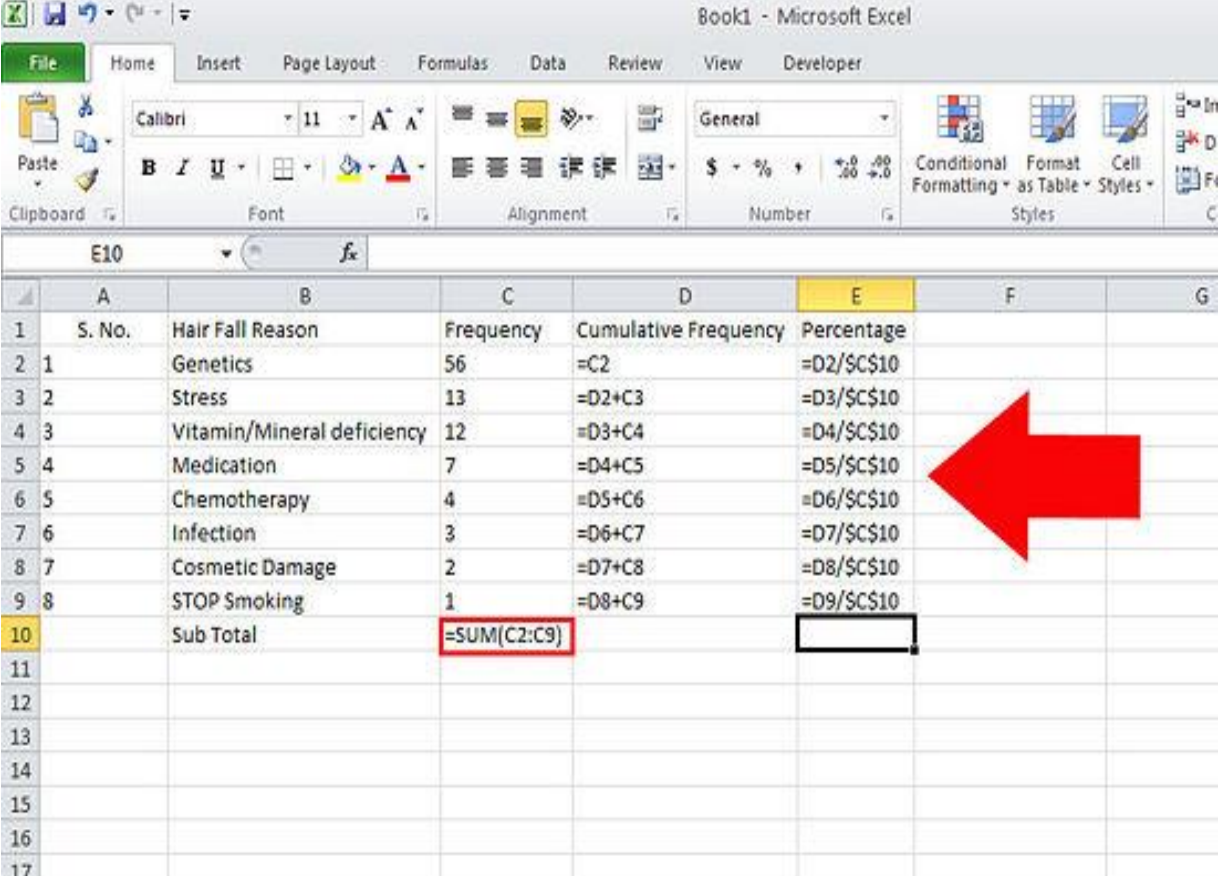


The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'Book1 - Microsoft Excel'. The 'Home' tab is active, showing the ribbon with Font, Alignment, Number, and Styles groups. The spreadsheet contains a table with the following data:

|    | A      | B                          | C         | D                    | E | F | G | H | I |
|----|--------|----------------------------|-----------|----------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency | Cumulative Frequency |   |   |   |   |   |
| 2  | 1      | Genetics                   | 56        | 56                   |   |   |   |   |   |
| 3  | 2      | Stress                     | 13        | 69                   |   |   |   |   |   |
| 4  | 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 12        | 81                   |   |   |   |   |   |
| 5  | 4      | Medication                 | 7         | 88                   |   |   |   |   |   |
| 6  | 5      | Chemotherapy               | 4         | 92                   |   |   |   |   |   |
| 7  | 6      | Infection                  | 3         | 95                   |   |   |   |   |   |
| 8  | 7      | Cosmetic Damage            | 2         | 97                   |   |   |   |   |   |
| 9  | 8      | STOP Smoking               | 1         | 98                   |   |   |   |   |   |
| 10 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 11 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 12 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 13 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 14 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 15 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 16 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |
| 17 |        |                            |           |                      |   |   |   |   |   |

A red arrow points to the 'Cumulative Frequency' column (column D).

4: Υπολογίστε το σύνολο των αριθμών που εμφανίζονται στη συχνότητα και προσθέστε μια στήλη για τον υπολογισμό του ποσοστού.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

|    | A      | B                          | C           | D                    | E           | F | G |
|----|--------|----------------------------|-------------|----------------------|-------------|---|---|
| 1  | S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency   | Cumulative Frequency | Percentage  |   |   |
| 2  | 1      | Genetics                   | 56          | =C2                  | =D2/\$C\$10 |   |   |
| 3  | 2      | Stress                     | 13          | =D2+C3               | =D3/\$C\$10 |   |   |
| 4  | 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 12          | =D3+C4               | =D4/\$C\$10 |   |   |
| 5  | 4      | Medication                 | 7           | =D4+C5               | =D5/\$C\$10 |   |   |
| 6  | 5      | Chemotherapy               | 4           | =D5+C6               | =D6/\$C\$10 |   |   |
| 7  | 6      | Infection                  | 3           | =D6+C7               | =D7/\$C\$10 |   |   |
| 8  | 7      | Cosmetic Damage            | 2           | =D7+C8               | =D8/\$C\$10 |   |   |
| 9  | 8      | STOP Smoking               | 1           | =D8+C9               | =D9/\$C\$10 |   |   |
| 10 |        | Sub Total                  | =SUM(C2:C9) |                      |             |   |   |
| 11 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 12 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 13 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 14 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 15 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 16 |        |                            |             |                      |             |   |   |
| 17 |        |                            |             |                      |             |   |   |

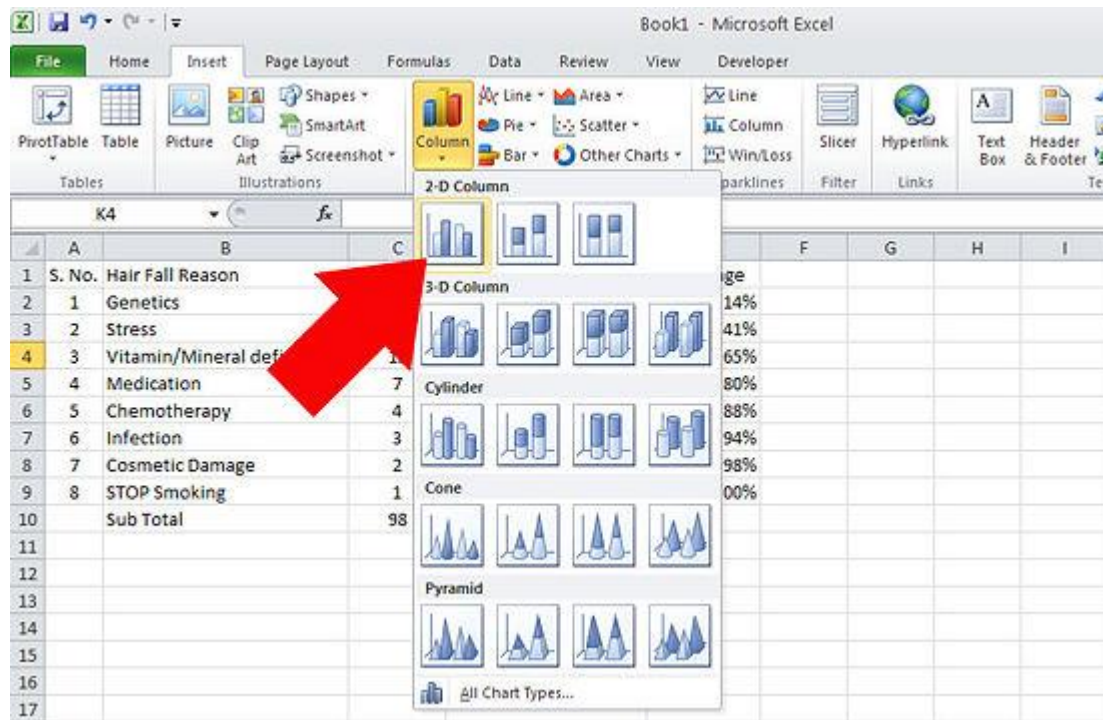
A red arrow points to the 'Percentage' column (E), highlighting the formula =D2/\$C\$10 and the 'Sub Total' row (10) where the cumulative frequency is calculated using =SUM(C2:C9).

- Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό ποσοστό θα πρέπει να είναι ίδιο με την τελευταία τιμή στη στήλη αθροιστική συχνότητα. Όπως είναι στον πίνακα που ακολουθεί.

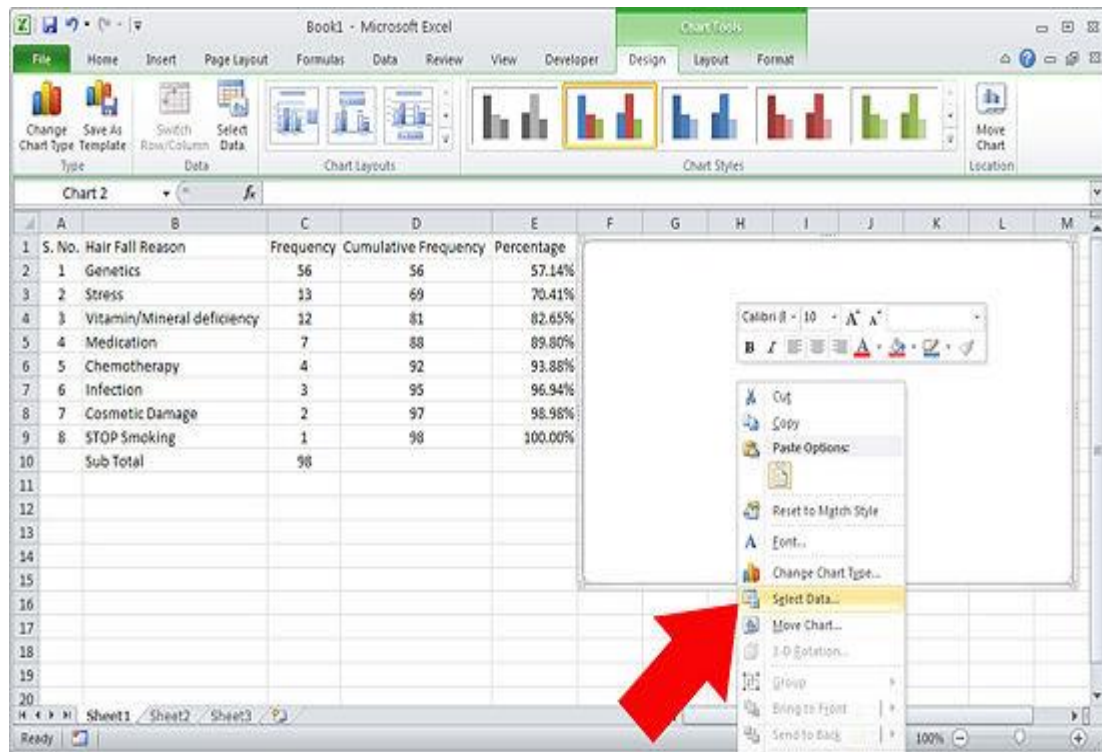
- Book1 - Microsoft Excel**

| A      | B                          | C         | D                    | E          | F | G | H | I |
|--------|----------------------------|-----------|----------------------|------------|---|---|---|---|
| S. No. | Hair Fall Reason           | Frequency | Cumulative Frequency | Percentage |   |   |   |   |
| 1      | Genetics                   | 56        | 56                   | 57.14%     |   |   |   |   |
| 2      | Stress                     | 13        | 69                   | 70.41%     |   |   |   |   |
| 3      | Vitamin/Mineral deficiency | 12        | 81                   | 82.65%     |   |   |   |   |
| 4      | Medication                 | 7         | 88                   | 89.80%     |   |   |   |   |
| 5      | Chemotherapy               | 4         | 92                   | 93.88%     |   |   |   |   |
| 6      | Infection                  | 3         | 95                   | 96.94%     |   |   |   |   |
| 7      | Cosmetic Damage            | 2         | 97                   | 98.98%     |   |   |   |   |
| 8      | STOP Smoking               | 1         | 98                   | 100.00%    |   |   |   |   |
|        | Sub Total                  | 98        |                      |            |   |   |   |   |

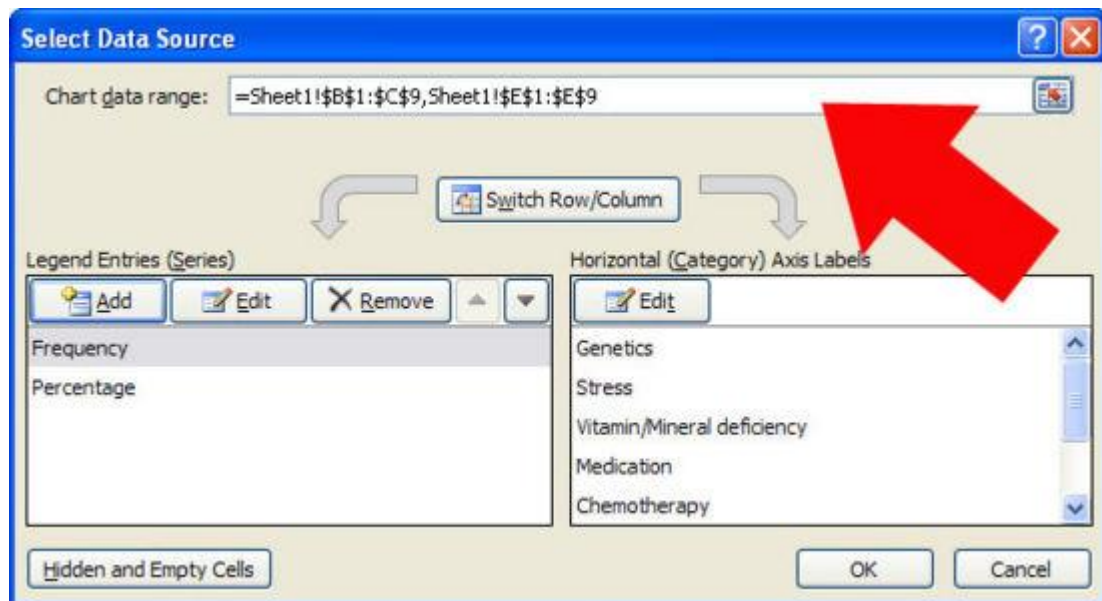
5: Πηγαίνετε στη συνέχεια στο Εισαγωγή -> Γράφημα -> Στήλη και επιλέξτε το γράφημα 2-Δ στήλης.



6: Μια κενή περιοχή γραφήματος τώρα θα πρέπει να εμφανίζεται στο φύλλο Excel. Κάντε δεξί κλικ στην περιοχή γραφήματος και επιλέξτε την επιλογή δεδομένων.

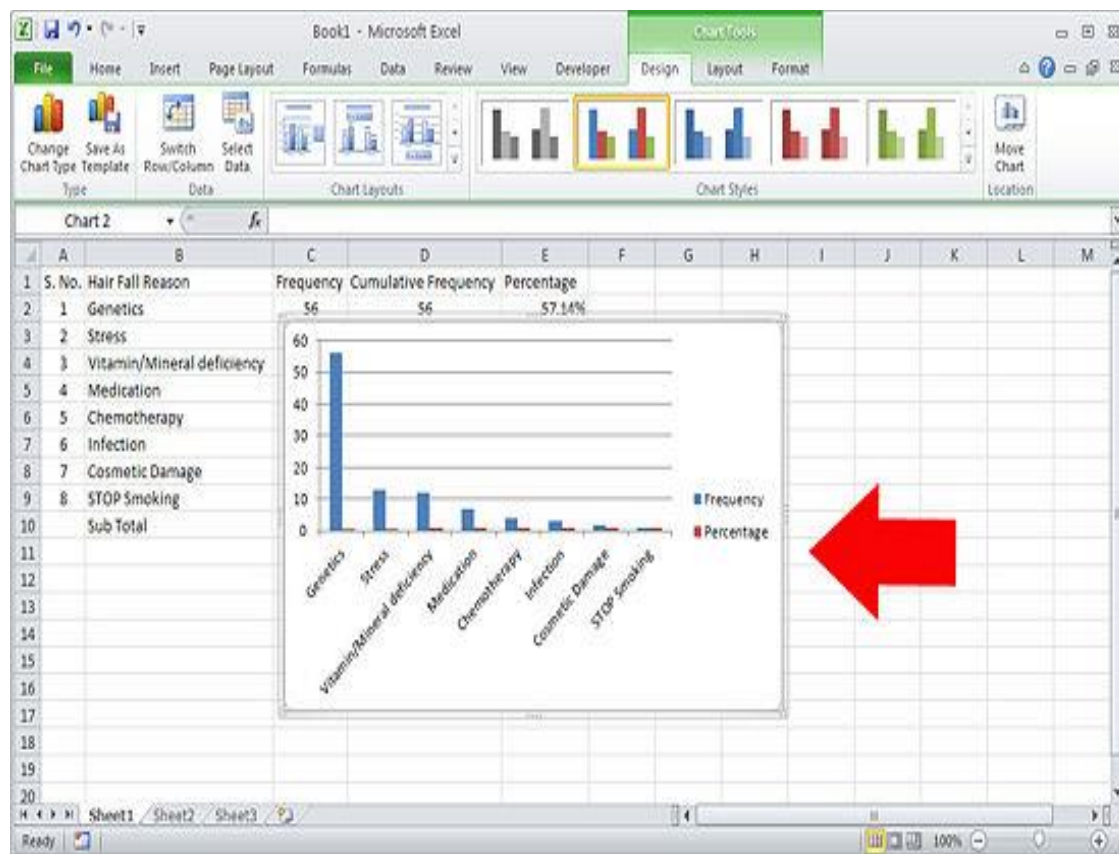


7: Επιλέξτε τις Στήλες B1 και C9. Κατόπιν βάλτε ένα κόμμα (,) και να επιλέξετε τη στήλη E1 έως E9.

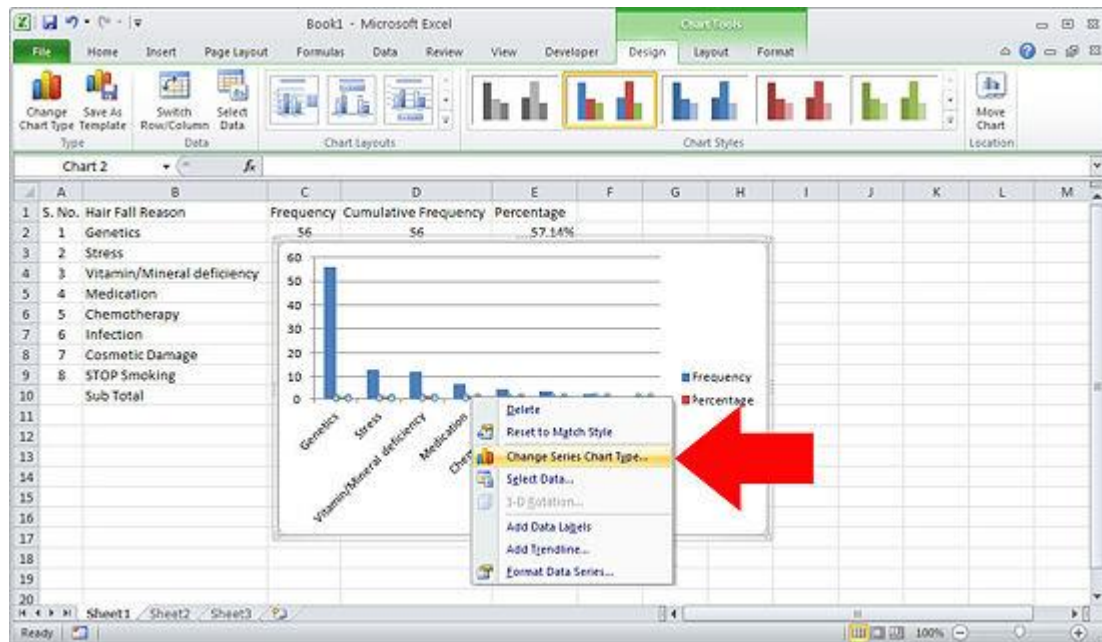


- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για να εξασφαλιστεί η ορθή σειρά δεδομένων που έχει επιλεγεί για την ανάλυση Pareto.

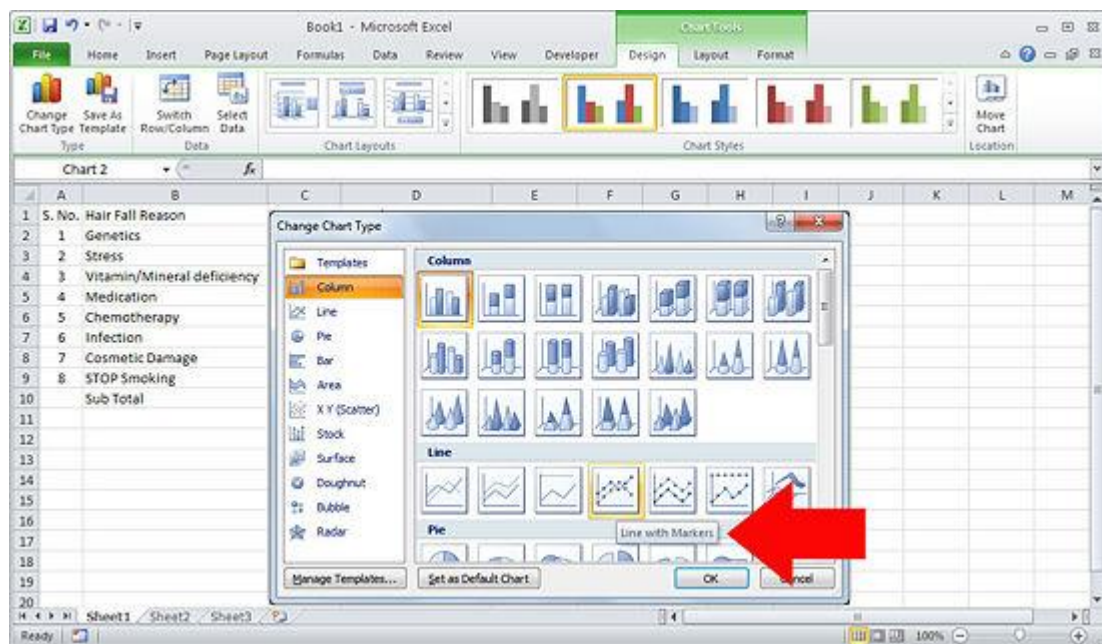
8: Τώρα το Pareto διάγραμμα σας πρέπει να μοιάζει με αυτό. Η συχνότητα εμφανίζεται με τη μορφή των μπλε λωρίδων και το ποσοστό εμφανίζεται με τη μορφή των κόκκινων γραμμών.



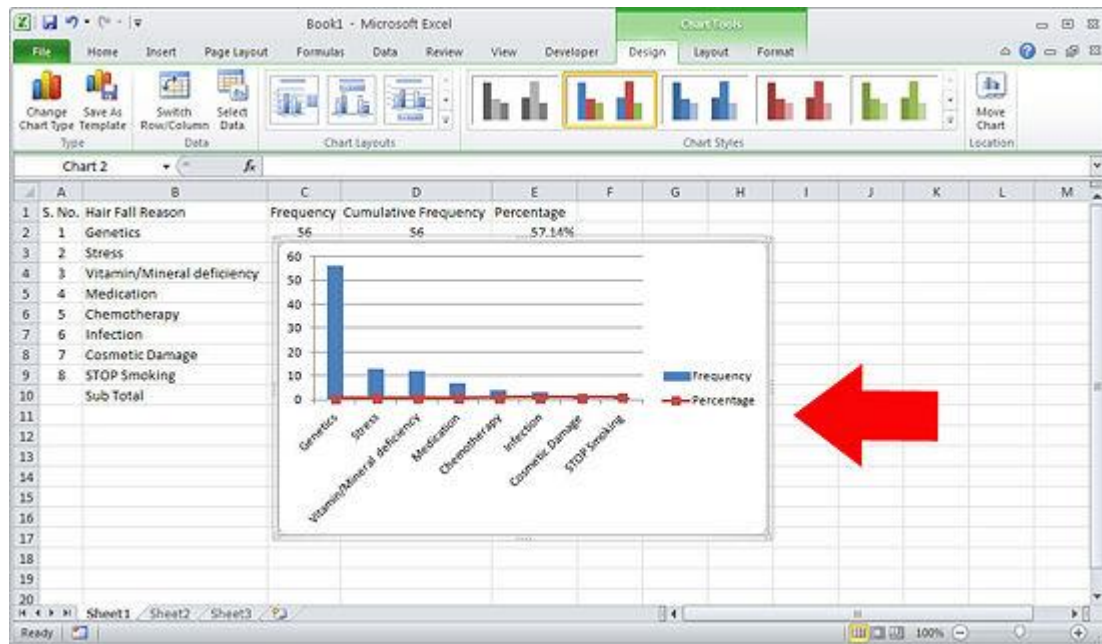
9: Επιλέξτε την κόκκινη λωρίδα (Percentage) και κάντε δεξί κλικ. Κάντε κλικ στο "Αλλαγή Τύπου γραφήματος " και επιλέξτε "Γραμμή με δείκτες".



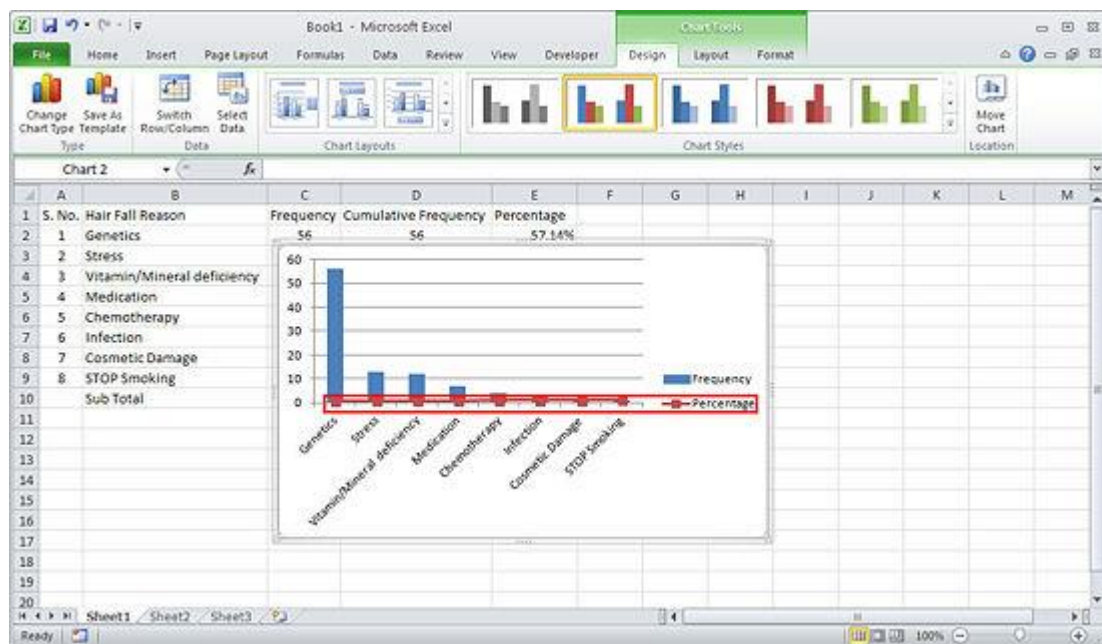
➤ Η ακόλουθη οθόνη που θα πρέπει να εμφανιστεί.



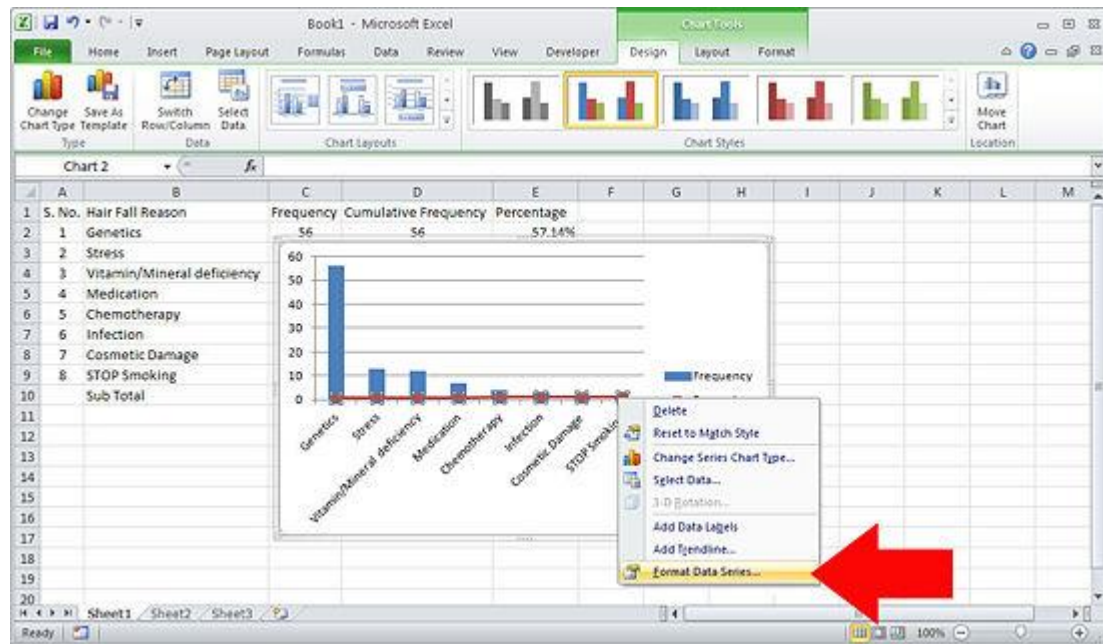
10: Τώρα το γράφημά σας πρέπει να μοιάζει με αυτό.



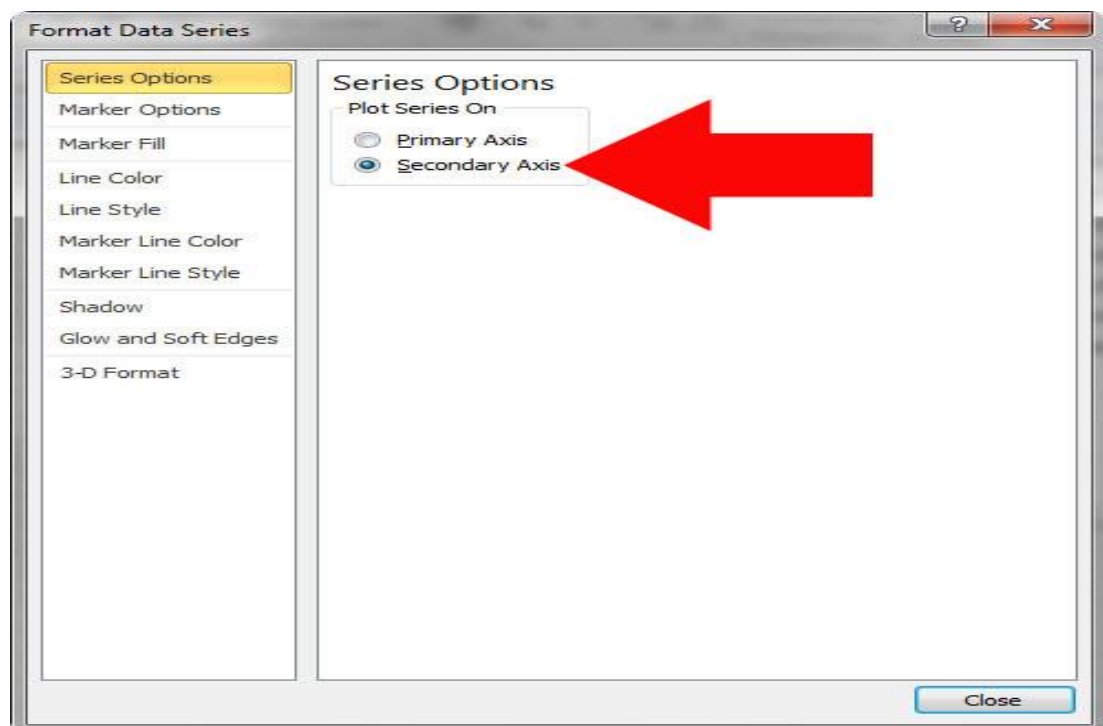
➤ Οι ράβδοι του ποσοστού πλέον άλλαξαν από λωρίδες σε γραμμή.



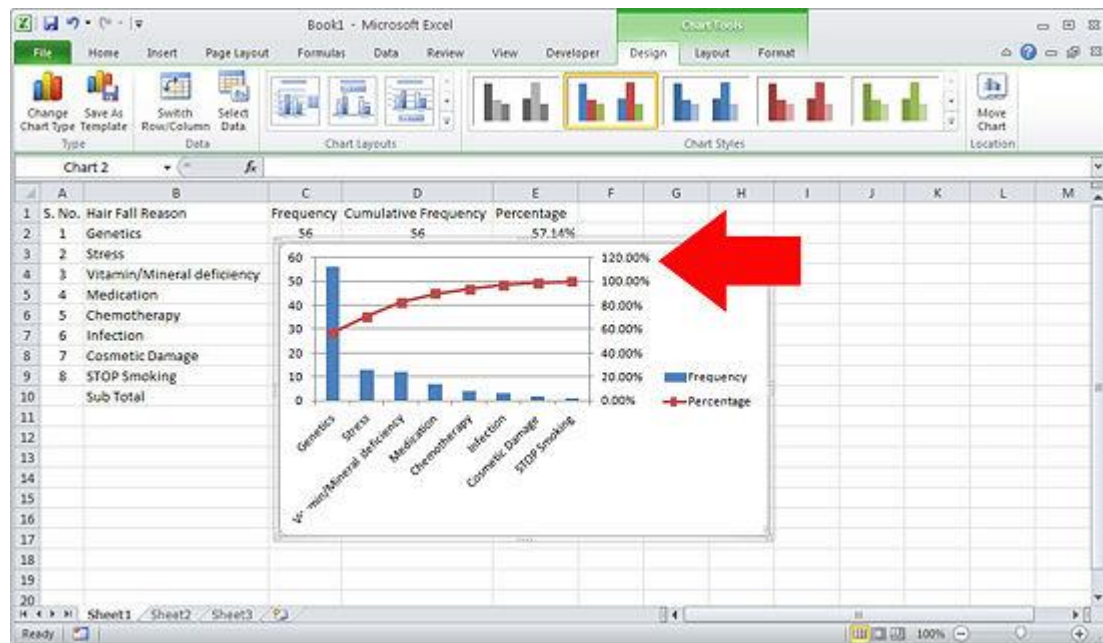
11:Επιλέξτε το κόκκινο γράφημα (Percentage) και κάντε δεξί κλικ στο (μορφοποίηση σειράς δεδομένων).



- Τώρα θα ανοίξει ένας πίνακας , όπου θα πρέπει να επιλέξετε "Δευτερεύων άξονας".

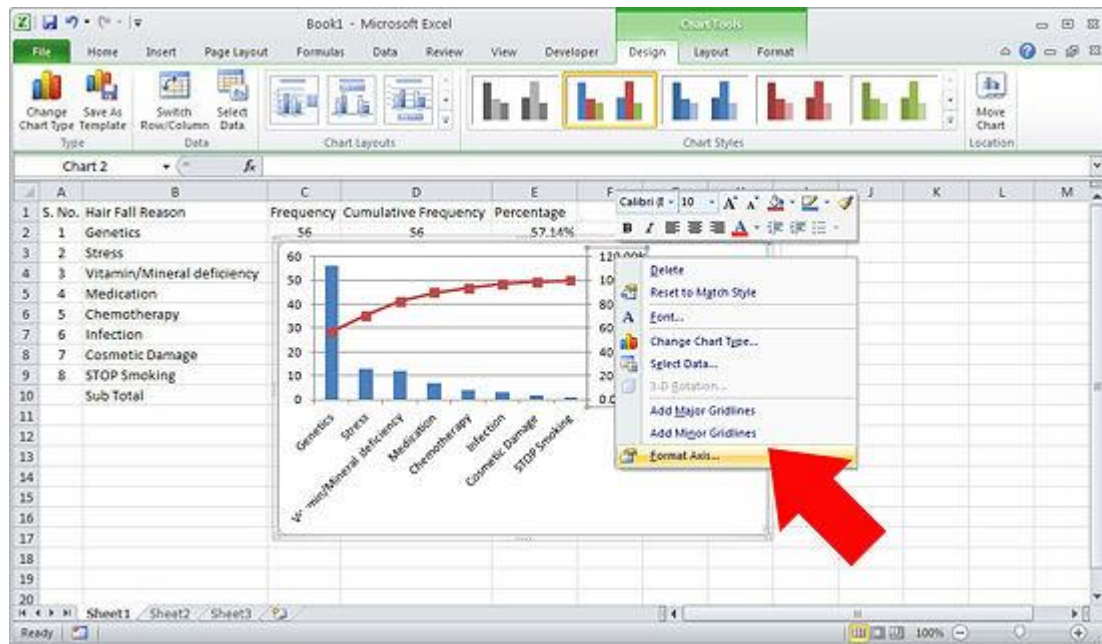


12: Ο δευτερεύων άξονας θα εμφανιστεί στα δεξιό του γραφήματος.

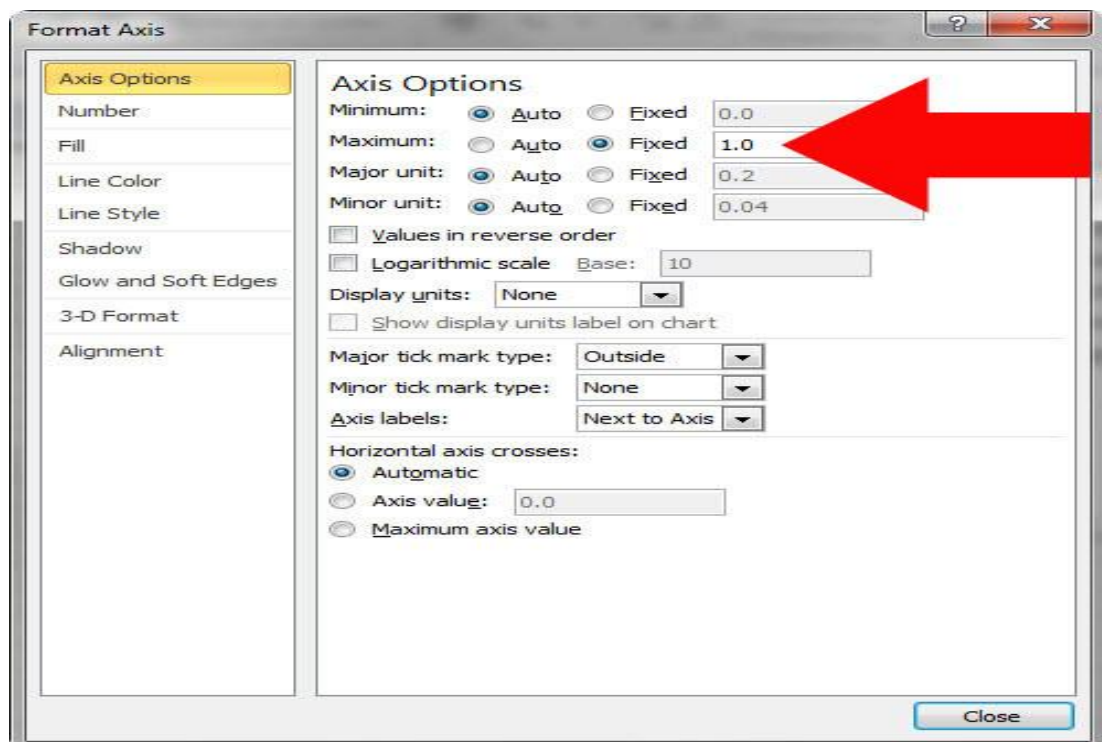


- Το μόνο πρόβλημα με αυτό το διάγραμμα Pareto είναι το γεγονός ότι ο δευτερεύων άξονας y δείχνει 120%. Αυτό πρέπει να διορθωθεί.

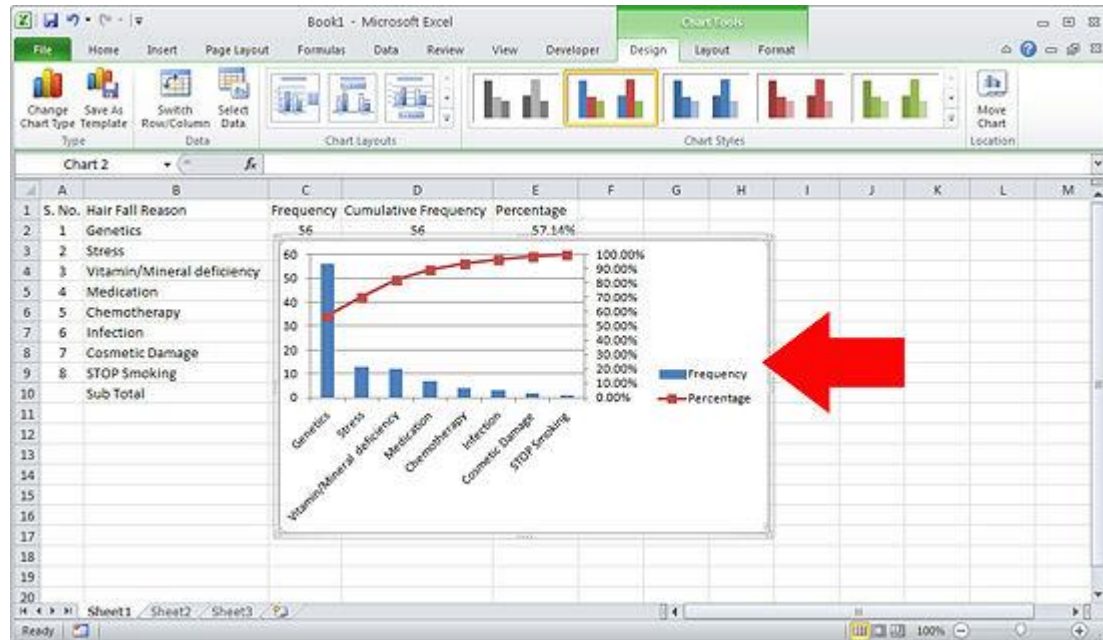
13: Επιλέξτε τον δευτερεύοντα άξονα y. Κάντε δεξί κλικ και κάντε κλικ στο "Format Άξονα".



- Πηγαίνετε στην επιλογή του Άξονα στο "Data Format Series" παράθυρο διαλόγου και να αλλάξετε την τιμή για «Μέγιστο» σε 1,0.



14: Η ανάλυση Pareto είναι πλήρης και θα πρέπει να μοιάζει με αυτό το γράφημα.



Ωστόσο, μπορείτε να προχωρήσετε και να προσθέσετε κάποια τελική πινελιά στο Pareto σας για να γίνει πιο ελκυστικό.

Πηγαίνετε στο Εργαλεία γραφήματος -> Layout. Μπορείτε να προσθέσετε έναν τίτλο γραφήματος, Τίτλος άξονα, Legend και DataTables, αν θέλετε.