

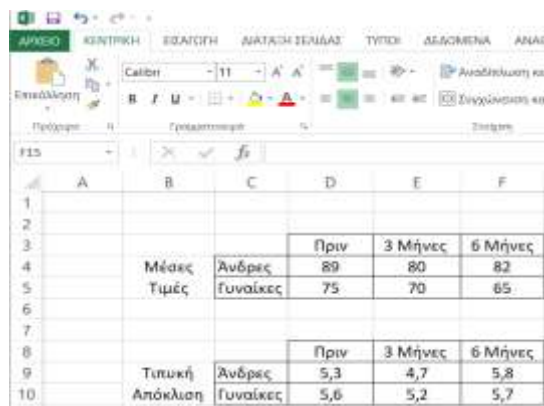
Εργαστήριο 2 και Εργαστηριακή Άσκηση 1

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΟ EXCEL

ΑΚ ΤΡΑΥΛΟΣ

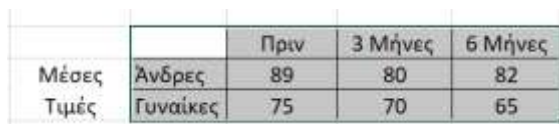
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΥΠΑΡΧΕΙ Η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ 1

Βήμα 1^ο: Από τα αποτελέσματα μιας στατιστικής ανάλυσης έχουμε τους παρακάτω μέσους όρους και τυπικές αποκλίσεις για άνδρες και γυναίκες που έκαναν μία δίαιτα για 6 μήνες. Το βάρος τους αξιολογήθηκε πριν τη δίαιτα, 3 μήνες μετά, και 6 μήνες μετά την εφαρμογή της δίαιτας. Τα υποθετικά δεδομένα μεταφέρονται στο Excel με τον τρόπο που φαίνονται παρακάτω.



			Πριν	3 Μήνες	6 Μήνες
Μέσες Τιμές	Άνδρες		89	80	82
	Γυναίκες		75	70	65
Τυπική Απόκλιση	Άνδρες		5,3	4,7	5,8
	Γυναίκες		5,6	5,2	5,7

Βήμα 2^ο: Επιλέγουμε τα δεδομένα όπως φαίνεται στην εικόνα και ενεργοποιούμε την εντολή **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**.



		Πριν	3 Μήνες	6 Μήνες
Μέσες Τιμές	Άνδρες	89	80	82
	Γυναίκες	75	70	65

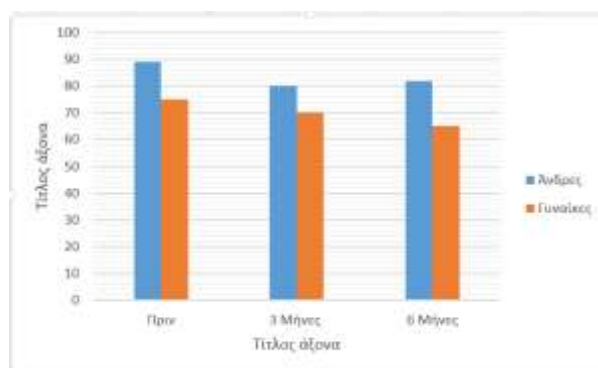
Βήμα 3^ο: Ενεργοποιούμε την εντολή Επιλογή Γραφήματος Στηλών. Από τη στήλη 2_Δ επιλέγουμε το πρώτο γράφημα και εμφανίζεται το γράφημα που βλέπουμε στη παρακάτω εικόνα



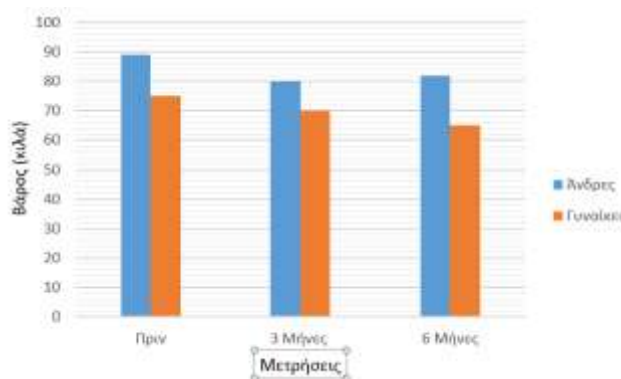
Βήμα 4ο: Πατώντας πάνω στο γράφημα πηγαίνουμε στην εντολή Γρήγορη Διάταξη και επιλέγουμε τη Διάταξη 7.



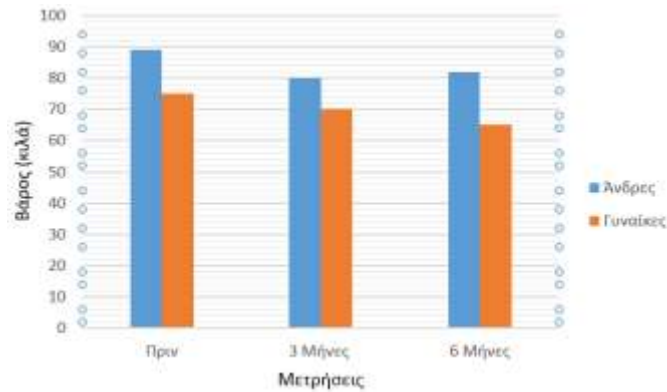
Βήμα 5ο: Εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο. Αυτό είναι η παρουσίαση **default** της διάταξης 7 και όπως παρατηρούμε είναι διαφορετικό από το γράφημα που είχαμε αρχικά. Τώρα πρέπει να δουλέψουμε πάνω στο Γράφημα και να το προσαρμόσουμε σύμφωνα με τις επιστημονικές βιβλιογραφίας.



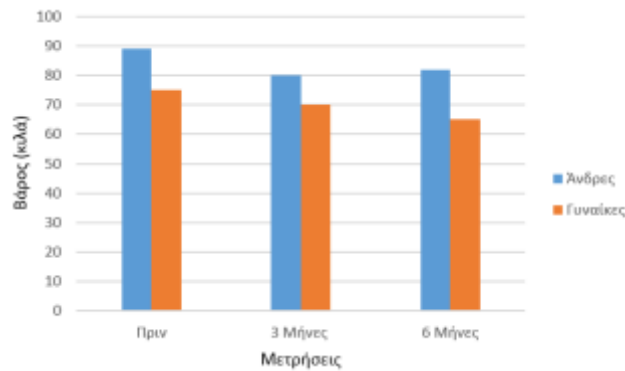
Βήμα 6ο: Αρχίζουμε πρώτα από τους τίτλους των αξόνων τους οποίους ενεργοποιούμε με διπλό κλικ. Στο σημείο αυτό μπορούμε να αλλάξουμε και το χρώμα της γραμματοσειράς. Στην περίπτωση μας επιλέγουμε το μαύρο χρώμα.



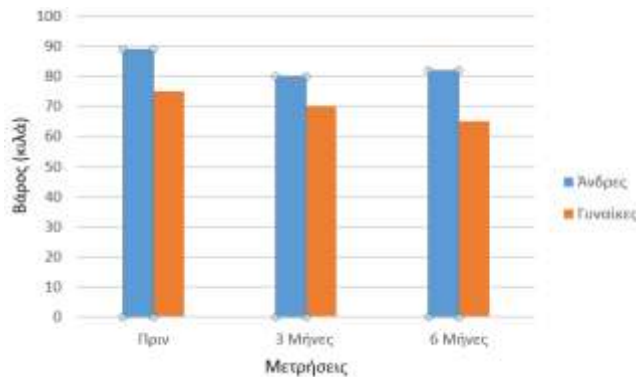
Βήμα 7ο: Βλέπουμε πως μέσα στο γράφημα υπάρχουν πολλές γραμμές. Θέλουμε να διώξουμε τις ενδιάμεσες γραμμές. Κάνουμε κλικ σε μία από αυτές και το γράφημα έχει την παρακάτω μορφή. Πατάμε **delete** και οι λεπτές γραμμές φεύγουν. Το ίδιο μπορούμε να κάνουμε και για τις άλλες, εάν δεν τις χρειαζόμαστε.



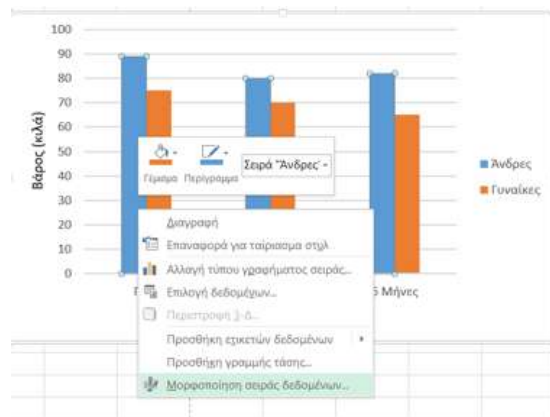
Βήμα 8ο: Έτσι δημιουργείται το παρακάτω γράφημα. Όλοι μας θα συμφωνήσουμε ότι τα παρακάτω χρώματα δεν είναι και τόσο ελκυστικά.



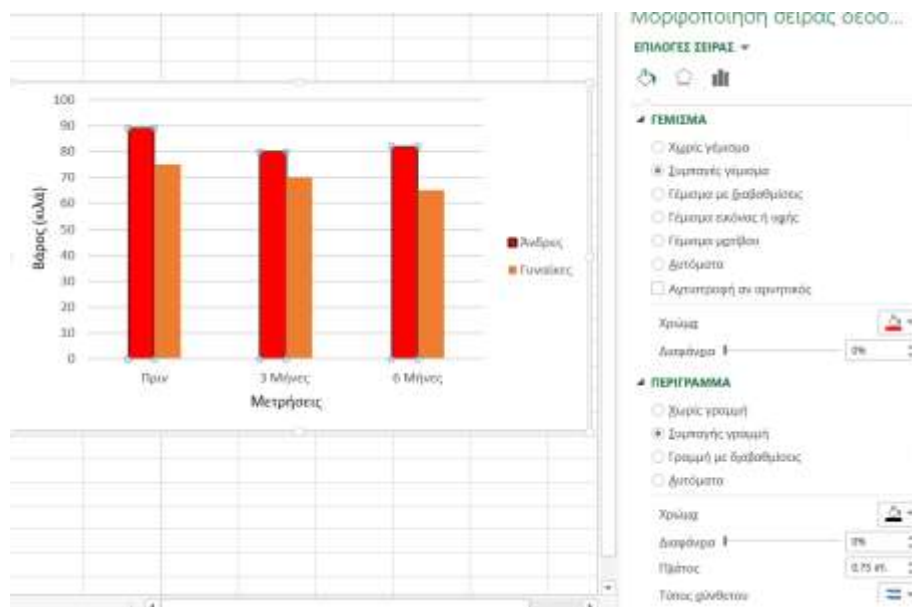
Βήμα 9ο: Για να αλλάζουμε τα χρώματα στις στήλες, κάνουμε **κλικ** πάνω σε μία από τις στήλες (π.χ., των ανδρών). Παρατηρούμε ότι οι μπλε στήλες έχουν επιλεγθεί.



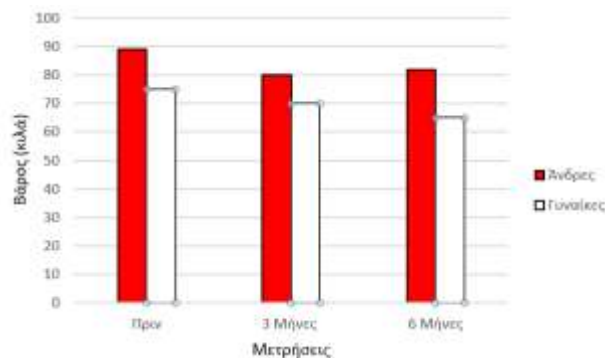
Βήμα 10ο: Κάνοντας **δεξί κλικ** πάνω σε μία από τις μπλε στήλες προχωράμε στην εντολή **Μορφοποίηση σειράς δεδομένων**.



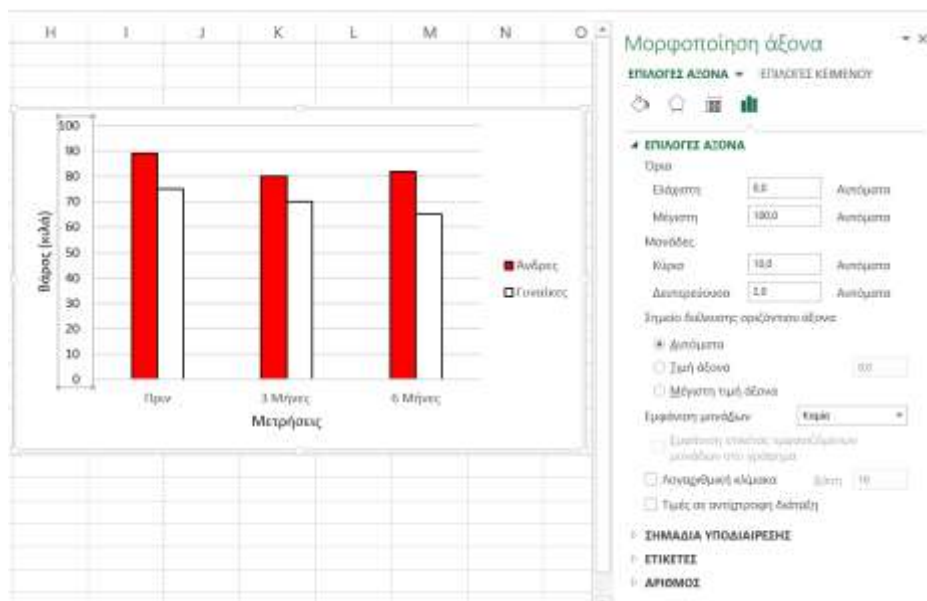
Βήμα 11ο: Στη δεξιά πλευρά της οθόνης εμφανίζονται οι επιλογές της εντολής **Μορφοποίηση σειράς δεδομένων**. Με τις κατάλληλες επιλογές μορφοποιούμε τις στήλες που αντιστοιχούν στους άνδρες (κόκκινο ΓΕΜΙΣΜΑ και μαύρο ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ).



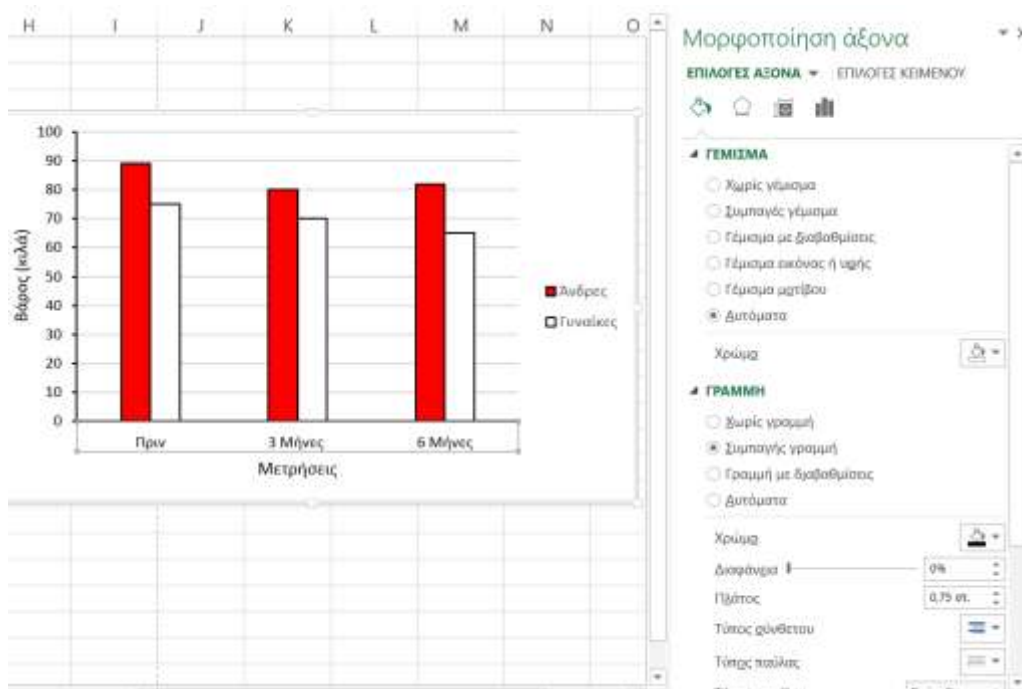
Βήμα 12ο: Με τον ίδιο τρόπο αλλάζουμε και το χρώμα της στήλης των γυναικών σε λευκό ΓΕΜΙΣΜΑ με μαύρο ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ.



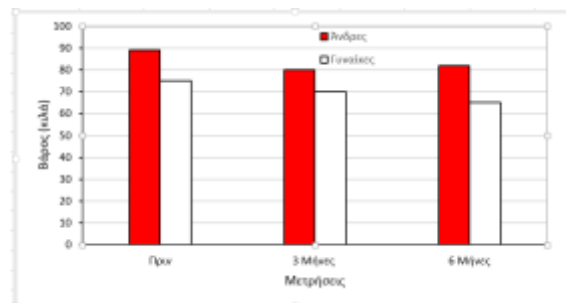
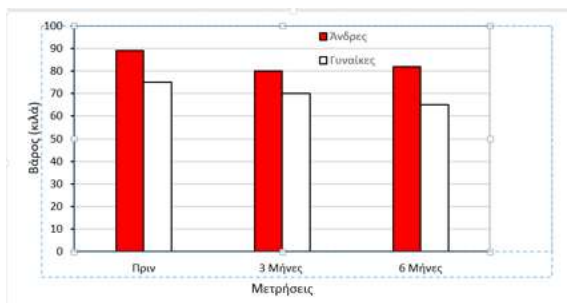
Βήμα 13°: Ενεργοποιώντας τον άξονα Υ κάνουμε τη μορφοποίησή του με παρόμοιο τρόπο. Από τις ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΑΞΟΝΑ μπορούμε να αλλάξουμε τα όρια του άξονα.



Βήμα 14°: Στη συνέχεια κάνουμε πιο έντονο τον Άξονα Υ χρησιμοποιώντας τις ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΓΡΑΜΜΗΣ. Με το ίδιο τρόπο μορφοποιούμε και το άξονα Χ.

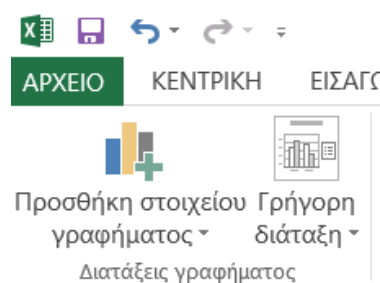


Βήμα 15°: Μπορούμε επίσης να μεταφέρουμε τις επισημάνσεις Ανδρες και Γυναίκες σε κάποιο κενό μέρος του γραφήματος και να μεγαλώσουμε το γράφημά μας. Όπως φαίνεται παρακάτω το γράφημα είναι αποδεκτό για παρουσίαση ή δημοσίευση. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετά περιοδικά που θέλουν να υπάρχει στο Γράφημα ΚΑΙ η τυπική απόκλιση.



Βήμα 16°: Αυτό που θα μάθατε τώρα θα σας κάνει έναν από τους λίγους που γνωρίζουν πώς να δημιουργούν γραφήματα με την τυπική απόκλιση πάνω στις Στήλες.

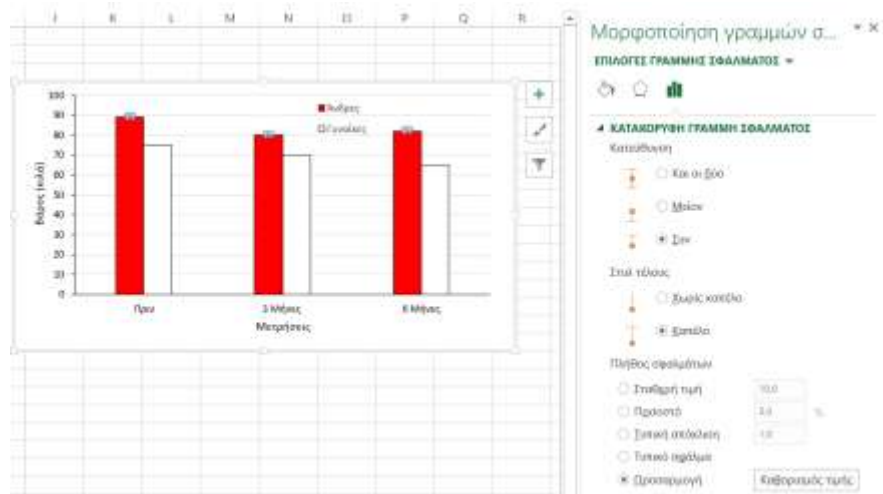
- Κάνουμε κλικ πάνω σε μία από τις στήλες των ανδρών (έτσι ώστε να είναι ενεργοποιημένες) και βλέπουμε ότι αριστερά στη γραμμή εντολών υπάρχει η εντολή Προσθήκη στοιχείου γραφήματος.



- Ενεργοποιούμε τη σειρά εντολών Προσθήκη στοιχείου γραφήματος και επιλέγουμε Γραμμές σφάλματος και στη συνέχεια Περισσότερες επιλογές γραμμών σφάλματος.

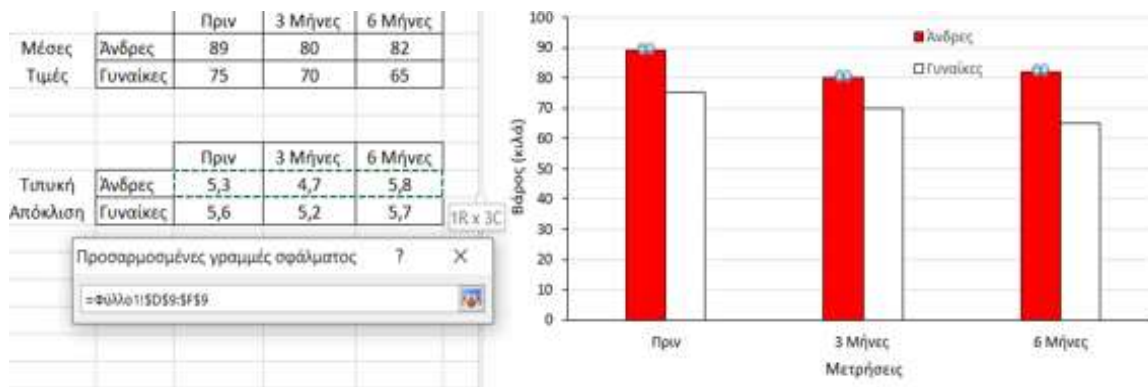


Βήμα 17°: Ενεργοποιώντας την εντολή Περισσότερες επιλογές γραμμών σφάλματος ανοίγει στη δεξιά πλευρά της οθόνης το πλαίσιο στο οποίο κάνουμε τις επιλογές Συν. Καπέλο, Προσαρμογή (Βλέπε παρακάτω παράθυρο).



Βήμα 18º: Κάνοντας κλικ στον καθορισμό τιμής ανοίγει το παρακάτω παράθυρο.

Βήμα 19º: Πηγαίνοντας στον πίνακα των τυπικών αποκλίσεων, τοποθετείς τον κέρσορα στο Πριν στην τιμή 5,3 και σέρνεις τον κέρσορα μέχρι και το 5,8. Παρατηρούμε ότι στο πλαίσιο Προσαρμοσμένες γραμμές σφάλματος έχει περάσει η εντολή για τις τιμές των τυπικών αποκλίσεων.



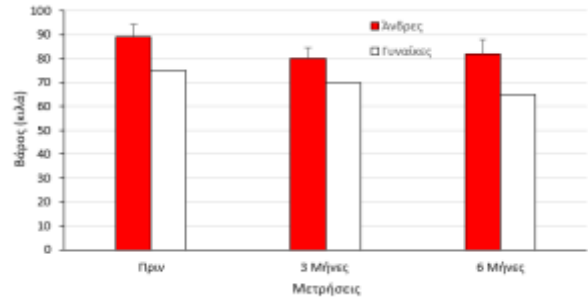
Βήμα 20º: Απελευθερώνουμε τον κέρσορα και το πλαίσιο Προσαρμοσμένες γραμμές σφάλματος έχει πάρει την παρακάτω μορφή. Πατάμε **OK** και οι τυπικές αποκλίσεις έχουν περάσει πάνω στις στήλες που αντιπροσωπεύουν τις μέσες τιμές των ανδρών. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τις τυπικές αποκλίσεις των Γυναικών

Προσαρμοσμένες γραμμές σφάλματος ? X

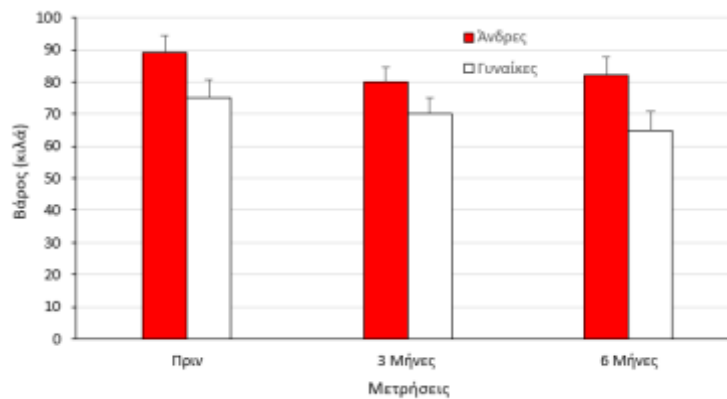
Θετικές τιμές σφάλματος

Αρνητικές τιμές σφάλματος

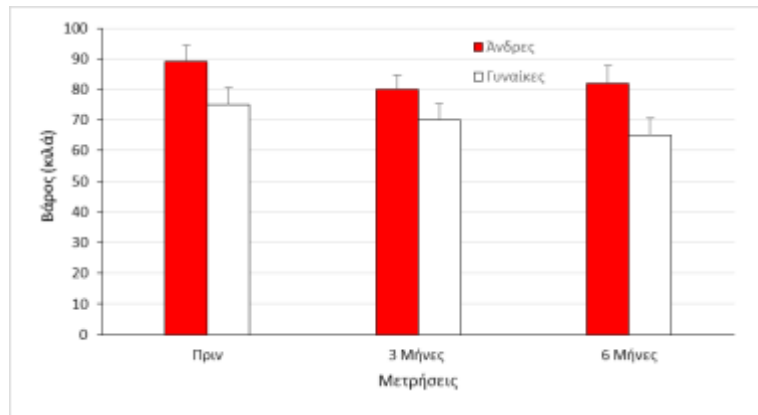
OK Ακυρο



Βήμα 21ο: Έτσι φθάνουμε στην τελική μορφή του γραφήματος που υπάρχει παρακάτω. Το σχήμα είναι έτοιμο για εισαγωγή σε έγγραφο Word, PPT κ.τλ. **Προσοχή** μην ξεχάσετε να αποθηκεύσετε το αρχείο Excel.



Βήμα 22ο: Όπως μάθατε στη Μεθοδολογία το γράφημα πρέπει να έχει Τίτλο που γράφεται **ΠΑΝΤΑ** στο κάτω μέρος του Γραφήματος και περιγράφει με σαφήνεια τι απεικονίζει. Για παράδειγμα βλ. παρακάτω.



Γράφημα 1. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις βάρους (κιλά) ανδρών και γυναικών πριν, 3, και 6 μήνες δίαιτας.

Μπορείτε να δοκιμάσετε τις γνώσεις σας και σε άλλα είδη γραφήματος (π.χ. γραμμής κ.τλ.). Θα χρειαστείτε αυτή τη γνώση για το υπόλοιπο της καριέρας σας.

Στο εργαστήριο θα γίνουν επεξηγήσεις και παρουσιάσεις διαφορετικών γραφημάτων