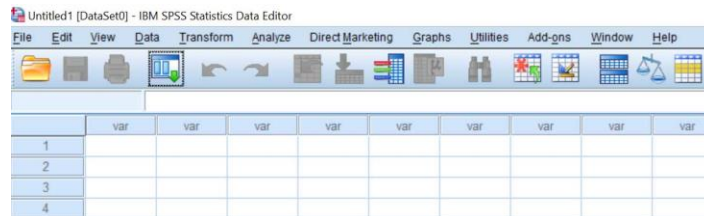


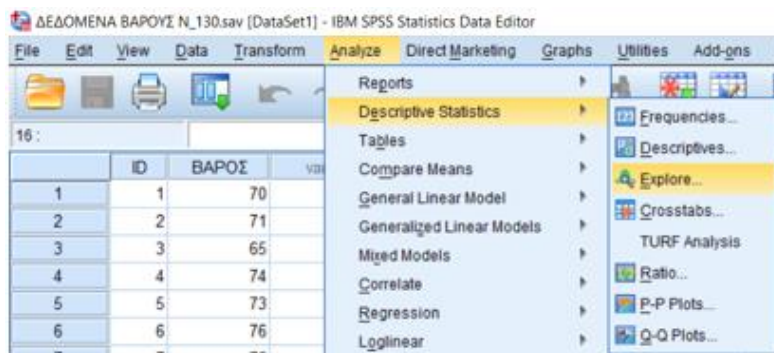
Εργαστήριο 4: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ EXPLORE ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑ

Βήμα 1. Ανοίγουμε το πρόγραμμα SPSS και βρισκόμαστε στο DATA EDITOR (βλ. παρακάτω εικόνα).

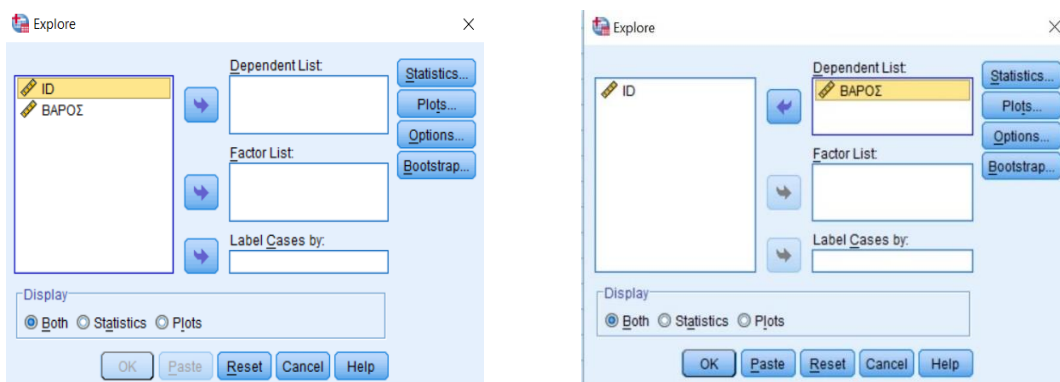


Βήμα 2. Από την εντολή **File** → **Open** → **Data** κάνουμε κλικ στο data. Πηγαίνουμε στον φάκελο που έχουμε αποθηκεύσει το αρχείο «ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΒΑΡΟΥΣ Ν_130» και ανοίγουμε το αρχείο. ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΤΟ ΕΧΕΤΕ ΣΕ ΑΡΧΕΙΟ SPSS (.sav).

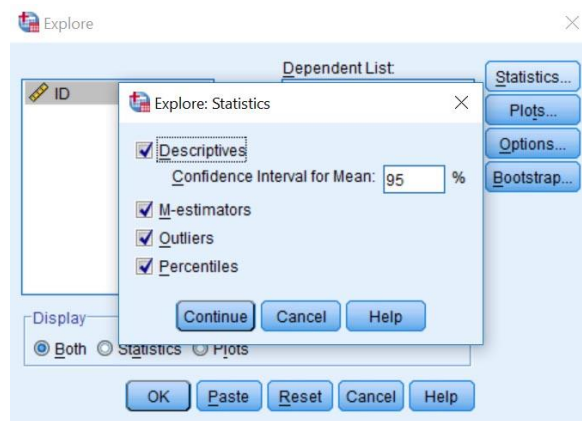
Βήμα 3. Από την εντολή **Analyze** → **Descriptive Statistics** → **Explore** κάνουμε κλικ στο **Explore**.



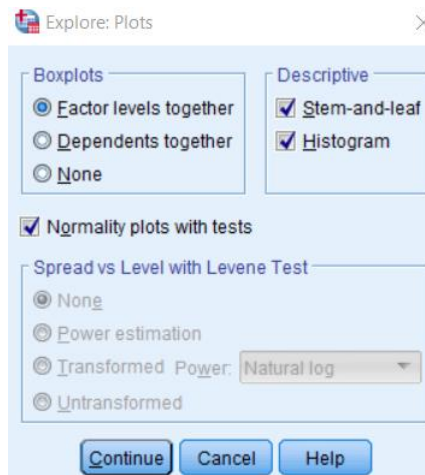
Βήμα 4. Ενεργοποιήστε το παράθυρο **Explore** (βλ. παρακάτω). Παρατηρούμε ότι στο αριστερό μέρος έχει τα ονόματα των μεταβλητών του αρχείου μας. Μεταφέρουμε τη μεταβλητή **ΒΑΡΟΣ** από το αριστερό παράθυρο στο παράθυρο **Dependent List**.



Βήμα 5. Κάνοντας κλικ στην εντολή **statistics**, ανοίγει το παρακάτω παράθυρο και κάνουμε **✓** στις εντολές όπως στην παρακάτω εικόνα. **Continue** και επανερχόμαστε στο παράθυρο **Explore**.



Βήμα 6. Κάνοντας κλικ στην εντολή **Plots**, ανοίγει το παρακάτω παράθυρο και κάνουμε **V** στις εντολές όπως στην παρακάτω εικόνα. **Continue** και επανερχόμαστε στο παράθυρο **Explore** και πατάμε **OK**.



Βήμα 7. Μετά την εκτέλεση του προγράμματος έχουμε την παρακάτω εκτύπωση. Τον Πίνακα **Descriptives**.

Πίνακας 1. Περιγραφικά στατιστικά της εξαρτημένης μεταβλητής ΒΑΡΟΣ (N = 130).

		Statistic	Std. Error	
ΒΑΡΟΣ	Mean	76,57	,503	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75,57	
		Upper Bound	77,56	
	5% Trimmed Mean	76,50		
	Median	76,00		
	Variance	32,867		
	Std. Deviation	5,733		
	Minimum	65		
	Maximum	90		
	Range	25		
	Interquartile Range	8		
	Skewness	,168	,212	
	Kurtosis	-,356	,422	

Βήμα 8. Στη συνέχεια τον Πίνακα **M-Estimators**.

Πίνακας 2. M-Estimators για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130)

ΒΑΡΟΣ	M-Estimators			
	Huber's M-Estimator ^a	Tukey's Biweight ^b	Hampel's M-Estimator ^c	Andrews' Wave ^d
	76,30	76,23	76,35	76,23

a. The weighting constant is 1,339.

b. The weighting constant is 4,685.

c. The weighting constants are 1,700, 3,400, and 8,500

d. The weighting constant is 1,340*pi.

Βήμα 9. Στη συνέχεια αξιολογούμε την κανονικότητα της κατανομής. Για τη βοήθειά σας παρατίθενται οι παρακάτω Πίνακες και Γραφήματα

Πίνακας 3. Extreme Values για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130).

Extreme Values				
ΒΑΡΟΣ			Case Number	Value
			Highest	1
		2	119	89
		3	122	89
		4	127	89
		5	90	88 ^a
	Lowest	1	56	65
		2	36	65
		3	3	65
		4	120	66
		5	118	66 ^b

a. Only a partial list of cases with the value 88 are shown in the table of upper extremes.

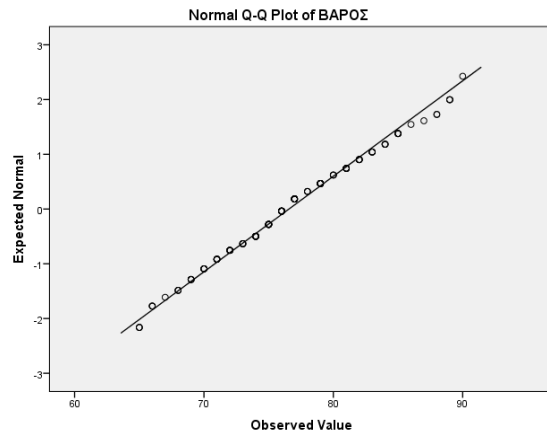
b. Only a partial list of cases with the value 66 are shown in the table of lower extremes.

Πίνακας 4. Έλεγχοι κανονικότητας για την εξαρτημένη μεταβλητή ΒΑΡΟΣ (N = 130).

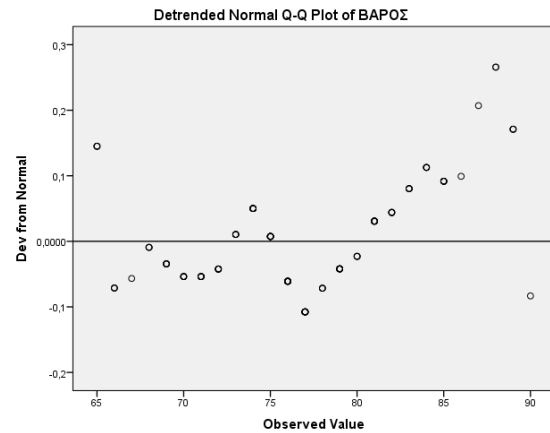
ΒΑΡΟΣ	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	,085	130	,021	,985	130	,168

a. Lilliefors Significance Correction

Ελέγχουμε τον παραπάνω Πίνακα και τα παρακάτω Γραφήματα 1 και 2.



Γράφημα 1.



Γράφημα 2.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για την καλύτερη κατανόηση του εργαστηρίου και της εργαστηριακής άσκησης μπορείτε να κάνετε τη στατιστική ανάλυση σύμφωνα με τις παραπάνω εντολές του SPSS. Για να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις της εργαστηριακής άσκησης, χρησιμοποιήστε μόνο τους παραπάνω πίνακες και γραφήματα. Για να δώσετε τις απαιτούμενες απαντήσεις πρέπει να μελετήσετε τις σχετικές ενότητες από το σύγγραμμα του κου Βαγένα (2019). Μπορείτε επίσης να μελετήσετε και να χρησιμοποιήσετε και άλλα συναφή συγγράμματα (π.χ., Τσαγρής, 2014).