

# 2012

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΗΠΕΙΡΟΥ ΤΜΑΜΑ  
ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΚΑΡΠΟΥ  
ΜΑΡΙΑΣ

*[«Αξιολόγηση Φωνολογικής Ενημερότητας Παιδιών Πρώτης Σχολικής Ηλικίας. Πιλοτική χορήγηση του Τεστ ΜΕΤΑΦΩΝ».]*

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Κ ΖΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Β.

## Περίληψη

Η πτυχιακή εργασία αποτελείται από δυο θεωρητικά κεφάλαια και ένα ερευνητικό.

Το πρώτο κεφάλαιο προσεγγίζει τη φωνολογική ανάπτυξη και τη φωνολογική ενημερότητα ενός φυσιολογικού παιδιού. Αρχικά αναλύεται η φωνολογική ενημερότητα και ο ορισμός της. Στη συνέχεια τα στάδια φωνολογικής ανάπτυξης καθώς και η μεταφωνολογική ενημερότητα και οι ορισμοί της.

Στο δεύτερο αναλύουμε τις φωνολογικές διαταραχές. Ξεκινάμε με την παρουσίαση για την διαδικασία της διάγνωση φωνολογικών διαταραχών και στη συνέχεια την συμπτωματολογία των διαταραχών. Στη συνέχεια του κεφαλαίου γίνεται λόγος για τις φωνολογικές διαταραχές και διαταραχές προφορικού λόγου και φωνολογικές διαταραχές και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό, αναλύουμε ένα τα διαγνωστικά εργαλεία των φωνολογικών διαταραχών.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε την ερευνητική διαδικασία. Στο κεφάλαιο αυτό έχει γίνει παρουσίαση του «ΜέταΦΩΝ» τεστ και ακολουθεί και η στατιστική ανάλυση του δείγματος των 30 μαθητών στους οποίους χορηγήθηκε η βραχεία χορήγηση του τεστ.

## Πρόλογος

Η παρούσα εργασία με τίτλο «*Αξιολόγηση φωνολογικής ενημερότητας παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας. πιλοτική χορήγηση του τεστ ΜεταΦΩΝ*», μου ανατέθηκε από την καθηγήτρια κυρία Βικτωρία Ζακοπούλου την όποια και θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για την πολύτιμη συμβολή και υποστήριξη της. Με την δική της αμέριστη βοήθεια κατέστη δυνατή η εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διευθυντές των σχολείων καθώς και τους καθηγητές οι οποίοι με βοήθησαν να επιτευχθεί το ερευνητικό μέρος της εργασίας αυτής.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου που με βοήθησαν να ανταπεξέλθω τόσο ηθικά όσο και υλικά στις απαιτήσεις όλης μου της φοιτητικής πορείας.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	1
Πρόλογος.....	2
Εισαγωγή.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup>	
1. Φωνολογική Ανάπτυξη.....	6
1.1 Φωνολογική ενημερότητα- Ορισμοί.....	9
1.2 Στάδια φωνολογικής ανάπτυξης.....	11
1.3 Μεταφωνολογική ενημερότητα – Ορισμοί.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup>	
2. Φωνολογικές Διαταραχές.....	17
2.1 Διάγνωση φωνολογικών διαταραχών- Συμπτωματολογία.....	18
2.2.1 Φωνολογικές διαταραχές και διαταραχές προφορικού λόγου.....	21
2.2.2 Φωνολογικές διαταραχές και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες.....	22
2.3 Διαγνωστικά Εργαλεία.....	23
Ερευνητικό Μέρος	
3. Παρουσίαση του Τεστ ΜέταΦΩΝ.....	26
3.1 Πιλοτική χορήγηση του τεστ.....	28
3.2 Στατιστική επεξεργασία δεδομένων.....	29
3.3 Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων - Αποτελέσματα .....	46
3.4 Ανάλυση δεδομένων – Συζήτηση.....	82
3.5 Διαπιστώσεις.....	83
Συμπεράσματα –Προτάσεις .....	87
Βιβλιογραφία.....	89
Παράρτημα	
➤ Φύλλο καταγραφής αποτελεσμάτων Βραχεία Χορήγηση	



## Εισαγωγή

Η ικανότητα της χρησιμοποίησης της γλώσσας στην καθημερινή μας επικοινωνία είναι τόσο ουσιώδης, που συχνά τη θεωρούμε δεδομένη και την ανάπτυξή της ως μια εύκολη υπόθεση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι να αναδειχθεί ο σημαντικός ρόλος της φωνολογικής συνειδητότητας των παιδιών στη πρώτη σχολική ηλικία. Αυτό θα επιτευχθεί μέσω της χορήγησης του τεστ ΜέταΦΩΝ με το οποίο θα έχουμε μια πρώτη εικόνα για την ετοιμότητα τους στην πρώτη τάξη του δημοτικού. Σε αυτή μου την προσπάθεια συνέβαλαν τα τρία σχολεία τα οποία επισκέφτηκα το δεύτερο Δημοτικό Πάργας, το Δημοτικό της Αγιάς και των Συβότων.

Στις σελίδες που ακολουθούν θα αναπτύξουμε την διαδικασία της φωνολογικής ανάπτυξης, τα στάδια και τους ορισμούς. Στο πρώτο πρώτο κεφάλαιο θα πάρουμε μια ιδέα για το πόσο δύσκολη και σπουδαία ταυτόχρονα διαδικασία είναι η φωνολογική ανάπτυξη. Θα αναπτυχθεί η φωνολογική και η μεταφωνολογική ενημερότητα. Θα δούμε τα στάδια της φωνολογικής ανάπτυξης και πως η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος ξεκινάει από τους πρώτους μήνες της γέννησης του ατόμου και ολοκληρώνεται αρκετά χρόνια μετά.

Αφού παρατηρήσουμε πως αναπτύσσεται φυσιολογικά η φωνολογική διαδικασία ενός παιδιού θα κάνουμε αναφορά στο τι παρουσιάζει ένα παιδί που παρεκκλίνει της φυσιολογικής διαδικασίας, ποιες διαταραχές εμφανίζονται και τα συμπτώματα αυτών. Αυτό θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε καλύτερα τη λειτουργία των διαγνωστικών εργαλείων και τη χρησιμότητα τους στη διαδικασία της αξιολόγησης.

Η παρουσίαση του «ΜέταΦΩΝ» τεστ γίνεται με τρόπο αναλυτικό ώστε κάποιος που δεν γνωρίζει τη χρησιμότητα του και τον τρόπο χορήγησης του στη διαδικασία της αξιολόγησης να το κατανοήσει εύκολα και γρήγορα.

Έχοντας κάποιος κατανοήσει όλα τα παραπάνω θα είναι σε θέση να κρίνει ως ένα βαθμό την έρευνα και τη μεθοδολογία της έρευνας που διεξήχθη στα δημοτικά σχολεία. Η παρούσα πτυχιακή εργασία με βοήθησε ως τελειόφοιτη φοιτήτρια να εισαχθώ και να διευρύνω τους ορίζοντές μου στη ερευνητικό πλαίσιο έστω και με μια πιλοτική χορήγηση του «ΜέταΦΩΝ» τεστ.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## 1.Φωνολογική Ανάπτυξη

Η φωνολογική ανάπτυξη αποτελεί έναν αρκετά μελετημένο τομέα της γλωσσικής ανάπτυξης. Πριν καν την ανάπτυξη της ίδιας της ψυχολinguολογίας και με αφορμή τη γλωσσολογική θεωρία της φωνολογίας που προτάθηκε από τη Σχολή της Πράγας κατά το μεσοπόλεμο, διαθέταμε ήδη και μια θεωρία της φωνολογικής ανάπτυξης. Σήμερα, οι εμπειρικές περιγραφές της φωνολογικής ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα πλούσιες και, παρά τις επιμέρους ενδιαφέρουσες διαφωνίες, διαφαίνεται μια γενική ομοφωνία ως προς τη θεωρητική ερμηνεία αυτής της ανάπτυξης. Σε γενικές γραμμές, η υπόθεση περί εγγενών ικανοτήτων στη μάθηση της γλώσσας αναδεικνύεται εδώ ιδιαίτερα ισχυρή.

Η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος μιας γλώσσας σημαίνει και εκμάθηση των στοιχειωδών φωνολογικών μονάδων -δηλαδή των φωνημάτων- αλλά και των πιθανών συνδυασμών τους -δηλαδή των φωνολογικών κανόνων. Κάθε γλώσσα έχει δικά της φωνήματα και κανόνες. Οι διαφορές και οι ομοιότητες ανάμεσα στις γλώσσες δε φαίνεται, ωστόσο, να είναι τυχαίες. Μερικά φωνήματα και μερικοί κανόνες είναι αφενός πιο καθολικοί στις γλώσσες του κόσμου και αφετέρου φαίνεται πως εμφανίζονται νωρίτερα στην παιδική γλώσσα. Το τι είναι περισσότερο ή λιγότερο καθολικό φαίνεται να καθορίζεται και από τις ανατομικές ιδιομορφίες της ανθρώπινης άρθρωσης αλλά και από γενικές αρχές οργάνωσης των γλωσσικών συστημάτων. Επομένως, κάποιες καθολικές εγγενείς αρχές φαίνεται πως καθορίζουν το τι είναι πιο συχνό καθώς και πιο πρώιμο στην ανάπτυξη. Το γεγονός ότι ακόμη και κωφά παιδιά, που δε δέχτηκαν ποτέ γλωσσικά ερεθίσματα, δείχνουν μια καταρχήν ίδια με τα φυσιολογικά παιδιά πορεία παραγωγής γλωσσικών ήχων είναι μια ακόμη μαρτυρία της λειτουργίας εγγενών παραγόντων.

Η μελέτη της φωνολογικής ανάπτυξης καταπιάνεται καταρχήν με το πώς τα παιδιά αναγνωρίζουν τα φωνήματα της γλώσσας τους, ιδιαίτερα γιατί τα φωνήματα δεν προφέρονται ποτέ από μόνα τους, αλλά μέσα σε ευρύτερα σύνολα, που είναι οι

λέξεις. Η δυσκολία έγκειται στο ότι ένα φώνημα δεν ορίζεται με βάση τις ηχητικές του ιδιότητες, εφόσον διαφορετικοί ήχοι αντιπροσωπεύουν συχνά το ίδιο φώνημα καθώς και το αντίστροφο. Επειδή το φώνημα είναι η μικρότερη κατηγορία ήχων που η γλώσσα χρησιμοποιεί για να διαφοροποιήσει σημασίες, η αναγνώριση των φωνημάτων της μητρικής γλώσσας πρέπει να στηρίζεται πάντα και σε μια σημασιολογική ανάλυση αυτών που ακούγονται. Φαίνεται όμως, ότι κάθε παιδί γεννιέται ειδικά εφοδιασμένο για την ανάλυση των γλωσσικών εκφράσεων σε φωνήματα. Η ποικιλία των γλωσσικών ήχων είναι τεράστια και γι' αυτό σήμερα φαίνεται πειστική η ιδέα ότι λειτουργούμε με βάση κάποια διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά, που κατατάσσουν τους ήχους σε γενικές κατηγορίες (π.χ. άηχα και ηχηρά φωνήματα), για να μπορούμε να αντιμετωπίσουμε αυτή την ποικιλία. Βρέφη λίγων μόνον εβδομάδων μπορούν ήδη να διακρίνουν τους ήχους με βάση τέτοια χαρακτηριστικά. Και αυτή είναι σήμερα μια από αρκετές μελέτες που συνηγορούν υπέρ κάποιας βιολογικά προγραμματισμένης ανάλυσης των γλωσσικών ήχων από το βρέφος.

Κατά τη φωνολογική ανάπτυξη, παρατηρούνται ορισμένα καθολικά φαινόμενα, πέρα από ατομικές και διαγλωσσικές διαφορές. Καταρχήν, η σειρά εμφάνισης των φωνημάτων φαίνεται ότι μπορεί να προβλεφτεί σε όλες τις γλώσσες, με βάση ιδιότητες του φωνολογικού συστήματος. Αρκετά φωνήματα παράγονται πριν καν την εμφάνιση της πρώτης λέξης. Το βάδισμα, που παρατηρείται γύρω στο δεύτερο εξάμηνο της ζωής, είναι ένα παιχνίδι με την εκφορά διάφορων συλλαβών (π.χ. *ανανά, παπούκι*), δηλαδή με συνδυασμούς φωνημάτων. Η σειρά εμφάνισης των φωνημάτων φαίνεται πως καθορίζεται, σύμφωνα με την πιο σημαντική θεωρία της φωνολογικής ανάπτυξης, που προτάθηκε από τον Jakobson (1856), από δύο αρχές. Μια αρχή είναι η προτίμηση για συνδυασμούς ήχων που είναι όσο το δυνατόν πιο διαφορετικοί. Έτσι, οι πρώτες φωνολογικές εκφορές αποτελούνται από συνδυασμούς των αντιθετικών ήχων που είναι τα φωνήεντα και τα σύμφωνα. Τα πρώτα σύμφωνα υποτίθεται πως είναι οι τρεις πιο διαφορετικές κατηγορίες των ουρανικών, χειλικών και ακρογλωσσικών. Ακόμη, τη σειρά εμφάνισης καθορίζει και η περιπλοκότητα του φωνήματος, με βάση τα λεγόμενα διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά. Για παράδειγμα, πιο απλά σύμφωνα θεωρούνται τα λεγόμενα στιγμικά (π.χ. *π, κ*) σε αντίθεση με τα λεγόμενα εξακολουθητικά (π.χ. *φ, χ*), εφόσον στην πρώτη περίπτωση έχουμε πλήρη

παρεμπόδιση της εκροής του αέρα από τους πνεύμονες -τρόπο άρθρωσης που θεωρείται πιο φυσικός για την παραγωγή των συμφώνων.

Ακόμη, οι εκφορές των παιδιών χαρακτηρίζονται από λάθη, τα λάθη φαίνεται, ωστόσο, ότι δεν είναι τυχαία, αλλά ακολουθούν κάποιες φυσικές τάσεις σε όλες τις γλώσσες. Χαρακτηριστική είναι η προτίμηση για απλές συλλαβές με τη δομή σύμφωνο-φωνήεν, έτσι, ώστε η *σκάλα* να γίνεται *κάλα*, το *τρένο τερένο*, και η *αυτήν αυτήνη*. Επίσης, χαρακτηριστικό φαινόμενο είναι η προτίμηση για αρμονία συμφώνων ή φωνηέντων, μέσα από την αφομοίωσή τους: αντί για *δαγκώσει* έχουμε *δαγκάσει* και *γκαγκάσει*. Βρίσκουμε ακόμη προτίμηση για τα χειλικά και ηχηρά σύμφωνα στην αρχή της λέξης: έτσι, το *κουμπί* γίνεται *μουκί*. Οι φυσικές προτιμήσεις, λοιπόν, για ορισμένες φωνολογικές εκφορές οδηγούν τα παιδιά σε μια αναδιοργάνωση του φωνολογικού συστήματος της μητρικής γλώσσας και ανοίγουν συχνά το δρόμο και για ιστορικές αλλαγές.

Τέλος, παρατηρείται και στη φωνολογία ένα γνωστό φαινόμενο της ανάπτυξης της γλώσσας. Όταν κατακτιέται ένα πιο δύσκολο φώνημα, μπορεί για ένα διάστημα να εκτοπίσει ένα πιο απλό συγγενικό. Έτσι, με την κατάκτηση του πιο δύσκολου εξακολουθητικού συμφώνου *δ*, μπορεί να έχουμε χρήση του και στη θέση του πιο απλού στιγμικού *τ*: *σπίδι* αντί για *σπίτι*. Η κατάκτηση, πάντως, της φωνολογίας της μητρικής γλώσσας φαίνεται πως ολοκληρώνεται γύρω στο τέλος της προσχολικής ηλικίας, όταν έχουν πλέον κατακτηθεί και τα πιο σύνθετα φωνήματα, όπως το *ρ*.  
(Κατή, 1991)

## 1.1 Φωνολογική ενημερότητα - ορισμός

Ο όρος «φωνολογική ενημερότητα» αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου «phonological awareness», που έκανε την εμφάνιση του στην ξενόγλωσση βιβλιογραφία ανάμεσα στα τέλη της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές του 1980 (Gillon, 2004). Στην ελληνική βιβλιογραφία συναντάται συχνά και ως «φωνολογική επίγνωση» ή «φωνολογική συνειδητοποίηση» ή «φωνολογική συνειδητότητα».

Η φωνολογική ενημερότητα αποτελεί μια «μεταγλωσσική δεξιότητα και αναφέρεται συγκεκριμένα στη σαφή κατανόηση ότι οι λέξεις αποτελούνται από διακριτά μέρη: συλλαβές και φωνήματα» (Παντελιάδου, 2001).

Μέχρι το 1990, η φωνολογική ενημερότητα αποτελούσε έναν όρο που συνδεόταν σχεδόν αποκλειστικά με τη γλωσσολογία. Στη συνέχεια, η αύξηση του ερευνητικού ενδιαφέροντος γύρω από τη συγκεκριμένη δεξιότητα έστρεψε και άλλους επιστήμονες, λογοθεραπευτές, εκπαιδευτικούς και ψυχολόγους, στην ενασχόλησή τους με το συγκεκριμένο όρο και τη σύνδεσή του με την εκπαιδευτική πράξη.

Οι Wagner και Torgesen (1987) υποστηρίζουν ότι η φωνολογική ενημερότητα, η συνειδητοποίηση, δηλαδή, των φωνολογικών δομών του λόγου, αποτελεί ένα από τα τρία μέρη της φωνολογικής επεξεργασίας. Τα άλλα δύο μέρη είναι η φωνολογική ανακωδικοποίηση στη λεξική πρόσβαση (phonological recoding in lexical access) και η φωνητική αποκωδικοποίηση στην εργαζόμενη μνήμη (phonetic recoding in working memory). Η φωνολογική αποκωδικοποίηση στη λεξική πρόσβαση αναφέρεται στη μετατροπή των γραπτών συμβόλων σε ένα φωνολογικό σύστημα αναπαράστασης για την οπτική αναγνώριση των λέξεων και φωνητική αποκωδικοποίηση στην εργαζόμενη μνήμη αναφέρεται στη μετατροπή των γραπτών συμβόλων σε ένα φωνολογικό σύστημα αναπαράστασης με στόχο τη συγκράτηση των πληροφοριών στην εργαζόμενη μνήμη (Αϊδίνης, 2007). Σε αντίθεση με τις δύο αυτές διαδικασίες που σχετίζονται με το γραπτό λόγο, η φωνολογική ενημερότητα αναφέρεται μόνο στον προφορικό λόγο.

Ο ορισμός της φωνολογικής ενημερότητας δεν εμφανίζει σημαντικές διαφοροποιήσεις τόσο στην ξενόγλωσση όσο και στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφική

έρευνα. Οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι η κατάτμηση του προφορικού λόγου σε μονάδες αποτελεί το βασικό συστατικό του όρου «φωνολογική ενημερότητα», ενώ αρκετοί είναι εκείνοι που τονίζουν ότι η φωνολογική ενημερότητα αποτελεί μια σημαντική ικανότητα του ατόμου να καταλάβει την εσωτερική δομή της γλώσσας και να την αντιληφθεί πέρα από τα επικοινωνιακά της πλαίσια.

Ο όρος φωνολογική επίγνωση αναφέρεται στην πρόσβαση καθώς και στην κατανόηση της φωνητικής δομής της ομιλίας, δηλαδή της συνειδητοποίησης πως ο προφορικός λόγος μπορεί να κατατμηθεί σε μεμονωμένες λέξεις κι αυτές με τη σειρά τους σε συλλαβές και φωνήματα (Wagner, Torgesen, Rashotte, Hecht, Barker, Burgess, Donahue & Garon, 1997). Η φωνολογική επίγνωση είναι «η συνειδητοποίηση των φωνολογικών μερών του λόγου σε επίπεδο συλλαβής και φωνήματος και ο συνειδητός χειρισμός τους χωρίς αναφορά στο νόημα ή την επικοινωνιακή φύση των λέξεων» (Μουζάκη, Πρωτόπαπας & Τσαντούλα, 2007, σ. 5).

Σύμφωνα με τον Πόρποδα (2002), η φωνολογική ενημερότητα είναι η ικανότητα του ατόμου να κινείται από τα διαφανή στα αδιαφανή στοιχεία της γλώσσας και να χειρίζεται τα βασικά δομικά στοιχεία της λέξης, όπως είναι τα φωνήματα. Συμπερασματικά, η φωνολογική ενημερότητα αφορά στην ικανότητα του ατόμου να αποστασιοποιείται από τη γλώσσα ως μέσο επικοινωνίας, να αναπαριστάνει την ομιλία ως μια σειρά μονάδων που δεν είναι φορείς σημασίας και να πραγματοποιεί κάποιες δοκιμασίες με αυτές τις μονάδες (Casalis & Lecocq, 1992).

## 1.2 Στάδια φωνολογικής ενημερότητας

Η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος ξεκινάει από τους πρώτους μήνες της γέννησης του ατόμου και ολοκληρώνεται αρκετά χρόνια μετά. Οι έρευνες που ασχολούνται με τα στάδια της φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης είναι πολλές τόσο σε ελληνική όσο και σε διεθνή βιβλιογραφία.

Σημαντική πρόοδος συμβαίνει στον άνθρωπο κατά τη διάρκεια της προσχολικής ηλικίας στο επίπεδο της γλωσσικής ανάπτυξης. Τα βρέφη καθυστερούν να παράγουν ήχους. Το βάβισμα θεωρείται το πρώτο παιχνίδι με τους ήχους, καθώς τότε παράγονται ήχοι όπως το «μπαμπαμπα» και το «ντανταντα». Η έναρξη παραγωγής λέξεων είναι στους 12 μήνες περίπου και οι λέξεις σχετίζονται άμεσα με το στενό περιβάλλον του (ανθρώπους, ζώα, παιχνίδια, τροφή, μέλη του σώματος, αντικείμενα του σπιτιού κ.ο.κ.). (Γιαννίτσας, 1998 )

Τα στάδια κατάκτησης σύμφωνα με τους Shipley & McAfee ( 1897), μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

### ❖ Ηλικία 0-6 μηνών

Τρομάζει με ήχους

Αναγνωρίζει τον ήχους γυρνώντας το κεφάλι

Επαναλαμβάνει του ίδιους ήχους

Συχνά ψιθυρίζει και βγάζει ευχάριστους ήχους

Μιμείται ήχους

Χρησιμοποιεί ήχους ή χειρονομίες για να υποδείξει ανάγκες

Χρησιμοποιεί διαφορετικό κλάμα για να εκφράσει διαφορετικές ανάγκες

Χαμογελάει όταν του μιλάνε

Χρησιμοποιεί τα φωνήματα /b/,/p/ και /m/ όταν μουρμουρίζει

Ποικίλλει σε ύψος και ένταση η φωνή του

### ❖ Ηλικία 7-12 μηνών

Καταλαβαίνει το ναι και το όχι

Καταλαβαίνει και ανταποκρίνεται στο όνομα του

Ακούει και μιμείται περισσότερους ήχους

Αναγνωρίζει λέξεις που σχετίζονται με συνηθισμένα αντικείμενα (π.χ. κούπα παπούτσι ,χυμός)  
Χρησιμοποιεί μεγάλη ποικιλία ήχων όταν μουρμουρίζει  
Μιμείται μερικούς ήχους και μελωδίες των ενηλίκων  
Χρησιμοποιεί ήχους ακόμη και όταν κλαίει μόνο για να προκαλέσει την προσοχή  
Ακούει όταν του μιλάς  
Αρχίζει να μετατρέπει το μουρμούρισμα σε καταληπτή γλωσσά  
Παράγει μιας ή περισσότερες λέξεις  
Χρησιμοποιεί ουσιαστικά  
Έχει εκφραστικό λεξιλόγιο 1-3 λέξεων  
Κατανοεί απλές εντολές

❖ Ηλικία 13-18 μηνών

Χρησιμοποιεί πρότυπα επιτονισμού ενηλίκων  
Χρησιμοποιεί ηχολαλία και μη καταληπτή ομιλία (νεολογισμοί).  
Παραλείπει μερικά αρχικά σύμφωνα και σχεδόν όλα τα τελικά σύμφωνα.  
Ακλουθεί απλές εντολές.  
Αναγνωρίζει 1 με 3 μέρη του σώματος.  
Έχει εκφραστικό λεξιλόγιο από 3 έως 20 ή περισσότερες λέξεις ( κυρίως ουσιαστικά)  
Συνδυάζει χειρονομίες και λόγο  
Κάνει έκκληση για τα περισσότερα από τα αντικείμενα που επιθυμεί.

❖ Ηλικία 19-24 μηνών

Χρησιμοποιεί λέξεις πιο συχνά από ασυνάρτητη ομιλία (νεολογισμούς).  
Είναι 25-50 % κατανοητό στους ξένους.  
Αρχίζει να συνδυάζει ουσιαστικά και ρήματα  
Αρχίζει να χρησιμοποιεί αντωνυμίες.  
Χρησιμοποιεί κατάλληλο χρωματισμό στη φωνή για τις ερωτήσεις.  
Απαντά στην ερώτηση τι είναι αυτό;  
Διασκεδάζει ακούγοντας ιστορίες.  
Γνωρίζει 5 μέρη του σώματος.  
Ονομάζει επακριβώς μερικά οικεία αντικείμενα.  
Έχει εκφραστικό λεξιλόγιο 50 με 100 και περισσότερες λέξεις.

Έχει αντιληπτικό λεξιλόγιο 300 ή περισσότερων λέξεων.

❖ Ηλικία 2-3 ετών

Ο λόγος είναι καταληπτός 50-75 %

Συνεχίζει να ηχολαλία όταν συναντά δυσκολίες στο λόγο.

Καταλαβαίνει το ένα και τα πολλά

Εκφράζει την ανάγκη για τουαλέτα, (πριν, κατά τη διάρκεια ή μετά).

Ζητάει αντικείμενα με το όνομα τους.

Δείχνει τις εικόνες σε βιβλίο ονομάζοντας τις.

Αναγνωρίζει διαφορά μέρη του σώματος.

Ακλουθεί απλές εντολές και απαντά στις απλές ερωτήσεις.

Απολαμβάνει να ακούει μικρές ιστορίες, τραγούδια και ρυθμούς.

Κάνει ερωτήσεις με 1 ή 2 λέξεις.

Χρησιμοποιεί φράσεις 3-4 λέξεων, με Υποκείμενο- Ρήμα- Αντικείμενο.

Χρησιμοποιεί μερικές προθέσεις, άρθρα, ρήματα στον ενεστώτα, ομαλό πληθυντικό και ανώμαλους τύπους στον αόριστο.

Έχει αντιληπτικό λεξιλόγιο 500 ως 900 ή περισσότερων λέξεων.

Έχει εκφραστικό λεξιλόγιο 50 ως 250 ή περισσότερων λέξεων (ραγδαία ανάπτυξη κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου).

Παρουσιάζει πολλαπλά γραμματικά λάθη.

Καταλαβαίνει τα περισσότερα πράγματα από αυτά που του λέγονται.

Μιλάει με δυνατή φωνή.

Χρησιμοποιεί τα φωνήεντα σωστά.

Χρησιμοποιεί σωστά σύμφωνα σε αρχική θέση.

Χρησιμοποιεί περίπου 27 φωνήματα.

Χρησιμοποιεί το βοηθητικό είναι.

Χρησιμοποιεί μερικές ομαλά ρήματα στον αοριστο, κτητικά μορφήματα, αντωνυμίες και προστακτική.

❖ Ηλικία 3-4 ετών

Καταλαβαίνει τη λειτουργία των αντικειμένων.

Καταλαβαίνει διαφορές στις έννοιες (σταματάω-ξεκινάω, μέσα-πάνω, μικρό-μεγάλο)

Ακλουθεί εντολές που αποτελούνται από 2 και 3 μέρη.

Ρωτάει και απαντάει σε απλές ερωτήσεις (ποιος, ι, που, γιατί)

Συχνά κάνει ερωτήσεις και ζητά λεπτομέρειες στις απαντήσεις.  
Χρησιμοποιεί την ομιλία για να εκφράσει συναισθήματα.  
Χρησιμοποιεί 4 με 5 λέξεις στις προτάσεις.  
Αναγνωρίζει αντικείμενα με το όνομα τους.  
Χειρίζεται επιδέξια τους ενήλικες και παρατηρεί.  
Χρησιμοποιεί ουσιαστικά και ρήματα πιο συχνά.  
Έχει αίσθηση του παρελθόντος και του μέλλοντος.  
Έχει ένα αντιληπτικό λεξιλόγιο 1200-2000 λέξεων.  
Έχει ένα εκφραστικό λεξιλόγιο 800-1500 λέξεων.  
Ο λόγος είναι 80% καταληπτός.  
Η γραμματική βελτιώνεται αν και κάποια λάθη επιμένουν.  
Κατάλληλη χρήση του είναι στις προτάσεις.  
Βάζει 2 γεγονότα σε χρονολογική σειρά.  
Συμμετέχει σε συζητήσεις.  
Συνεπής χρήση ομαλού πληθυντικού, κτητικών αντωνυμιών και ρημάτων αορίστου.

❖ Ηλικία 4-5 ετών

Κατανοεί τις έννοιες των αριθμών ως το 3.  
Αναγνωρίζει 1 ως 3 χρώματα.  
Έχει αντιληπτικό λεξιλόγιο 2800 η περισσότερων λέξεων.  
Έχει λεξιλόγιο έκφρασης 900 ως 2000 ή παραπάνω λέξεων.  
Μετράει ως το 10 μηχανικά.  
Χρησιμοποιεί γραμματικά σωστές προτάσεις.  
Χρησιμοποιεί προτάσεις 4 ως 8 λέξεων.  
Απαντά σε σύνθετες ερωτήσεις που αποτελούνται από 2 μέρη.  
Ρωτά για ορισμούς λέξεων.  
Μιλά με μια συχνότητα 186 λέξεων ανά λεπτό περίπου.  
Μειώνεται ο συνολικός αριθμός των επαναλήψεων.  
Παράγει σύμφωνα με 90% ακρίβεια.  
Μειώνεται σημαντικά ο αριθμός των συνεχών ηχητικών παραλείψεων και των υποκατάστατων.  
Ο λόγος του είναι συνήθως καταληπτός από τους ξένους.  
Μιλά σχετικά με εμπειρίες στο σχολείο. Σε σπίτια φίλων κλπ.  
Αναμεταδίδει με ακρίβεια μια μεγάλη ιστορία.

Δίνει προσοχή σε μια ιστορία και απαντά σε απλές ερωτήσεις σχετικά με αυτή.  
Χρησιμοποιεί κτητικές αντωνυμίες, μέλλοντα χρόνο και συγκριτικά μορφήματα στις προτάσεις.

❖ Ηλικία 5-6 ετών

Ονομάζει 6 βασικά χρώματα και 3 βασικά σχήματα.  
Ακλουθεί εντολές που αποτελούνται από 3 μέρη.  
Κάνει ερωτήσεις με το πώς.  
Απαντά λεκτικά στο Για και το Τι κάνεις;  
Χρησιμοποιεί παρελθόντα και μέλλοντα χρόνο κατάλληλα.  
Χρησιμοποιεί συνδέσμους.  
Έχει αντιληπτικό λεξιλόγιο περίπου 1300 λέξεις.  
Ονομάζει τα αντίθετα.  
Ονομάζει διαδοχικά ήμερες της εβδομάδας.  
Μετρά ως το 30 μηχανικά.  
Ανταλλάσσει πληροφορίες και κάνει ερωτήσεις.  
Χρησιμοποιεί προτάσεις με λεπτομέρειες.  
Ανταποδίδει με ακρίβεια μια ιστορία.  
Τραγουδά ολόκληρα τραγούδια και απαγγέλει παιδικά ποιηματάκια.  
Επικοινωνεί εύκολα με ενήλικες και αλλά παιδιά.

❖ Ηλικία 6-7 ετών

Ονομάζει κάποια γράμματα, αριθμούς και νομίσματα.  
Τοποθετεί κατά σειρά αριθμούς.  
Κατανοεί το αριστερά και το δεξιά.  
Χρησιμοποιεί αυξανόμενα πιο σύνθετες περιγραφές.  
Απασχολείται με συζητήσεις.  
Έχει ένα αντιληπτικό λεξιλόγιο περίπου 20000 λέξεων.  
Χρησιμοποιεί προτάσεις μήκους 6 λέξεων περίπου.  
Κατανοεί τις περισσότερες έννοιες του χρόνου.  
Απαγγέλει το αλφάβητο.  
Μετρά ως το 100 μηχανικά.  
Χρησιμοποιεί περισσότερα μορφολογικά σημάδια καταλλήλως.  
Χρησιμοποιεί κατάλληλα την παθητική φωνή.

### 1.3 Μεταφωνολογική ενημερότητα –Ορισμοί

Ο Gombert (1987) έχει διατυπώσει έναν ευρύ ορισμό ο οποίος συμπυκνώνει τις διάφορες απόψεις που έχουν διατυπωθεί, αλλά και διευκρινίζει σαφώς ποιες είναι οι μεταφωνολογικές δεξιότητες. Συνεπώς, ο ορισμός του Gombert υποστηρίζει ότι «η φωνολογική επίγνωση, ως μια ιδιαίτερη μεταγλωσσική δεξιότητα, αναφέρεται στην αναγνώριση των φωνολογικών συστημάτων των γλωσσικών μονάδων και το σκόπιμο χειρισμό τους » (Gombert, 1987, σ.22). συγκεκριμένα, τονίζεται ότι η αντίληψη της γλωσσικής συμπεριφοράς που προϋποθέτει την ικανότητα να αποσπάσουμε και να λάβουμε υπόψη μας φωνολογικές μονάδες ποικίλων μεγέθους, είναι εντελώς διαφορετική διαδικασία από εκείνη που απαιτεί να συλλάβουμε μια λέξη ως ένα αντικείμενο. Η δεύτερη αυτή διαδικασία αποτελεί τη μεταφωνολογική ενημερότητα και απαιτεί να αναληφθούμε ότι η λέξη συντίθεται από τμήματα που μπορούν να απομονωθούν σε ποικίλα φωνολογικά επίπεδα: συλλαβή, συλλαβική έναρξη, συλλαβική λήξη και φώνημα (Morais, 1987).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2. Φωνολογικές Διαταραχές

Οι φωνολογικές διαταραχές επηρεάζουν την ικανότητα των παιδιών να αναπτύσσουν ομαλά κατανοητή ομιλία κατά το αναμενόμενο χρόνο της φυσιολογικής ανάπτυξης. Η δυσκολία εντοπίζεται στη φωνητική διάκριση, φωνολογική αναγνώριση και δημιουργία σωστής φωνολογικής αναπαράστασης. Αποτέλεσμα είναι από το φωνολογικό σύστημα να απουσιάζουν ομάδες φωνημάτων με κοινά διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά π.χ. όλα τα εξακολουθητικά να στιγματοποιούνται. Το παιδί ακλουθεί συστηματικές (π.χ. ηχηροποίηση /αηχοποίηση, εμπροσθοποίηση/ οπισθοποίηση) και δομικές (π.χ. απλοποίηση συμπλεγμάτων) διαδικασία απλοποίησης των διαφοροποιητικών χαρακτηριστικών. Ομιλία δυσκατάληπτη ανάλογα με την έκταση των διαδικασιών. Επηρεάζει το γραπτό λόγο (Γιαννετοπουλου, Α., χχ). Το βασικό χαρακτηριστικό της διαταραχής αυτής είναι η αδυναμία του παιδιού να χρησιμοποιεί αναπτυξιακά αναμενόμενους ήχους, έτσι μπορεί να υποκαθιστά ήχους, α να παραλείπει ήχους όπως τα τελικά σύμφωνα κ.α η διαταραχή μπορεί να αφορά στην άρθρωση ή και τη γλωσσική κατηγοριοποίηση των ήχων της ομιλίας γνωστικά.

## 2.1 Διάγνωση φωνολογικών διαταραχών-Συμπτωματολογία

Οι φωνολογικές διαταραχές με βάση το διαγνωστικό εγχειρίδιο DSM-IV συμπεριλαμβάνονται στις διαταραχές επικοινωνίας. Στην ίδια κατηγορία επίσης βρίσκουμε τη διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης τη μεικτή διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης και έκφρασης καθώς και το τραυλισμό.

Τα διαγνωστικά κριτήρια κατά DSM-IV (Γκοτζαμάνης, 2004) για τη φωνολογική διαταραχή είναι τα ακόλουθα:

Η αποτυχία του ατόμου στη χρήση αναπτυξιακά αναμενόμενων ήχων της ομιλίας οι οποίοι εξαρτώνται από την ηλικία και τη διάλεκτο (π.χ. λάθη στην παραγωγή, τη χρήση, την έκφραση ή την οργάνωση του ήχου), αλλά χωρίς να περιορίζεται σε υποκαταστάσεις ενός ήχου με άλλο, ή και παραλείψεις ήχων, όπως τελικών συμφώνων.

Οι δυσκολίες στην παραγωγή ήχου ομιλίας παρεμποδίζουν τη σχολική ή επαγγελματική επίδοση ή την κοινωνική επικοινωνία. Η περιβαλλοντική αποστέρηση είναι παρόντα αν υπάρχει Νοητική Καθυστέρηση, κινητικό ελάττωμα του λόγου ή αισθητηριακό ελάττωμα, οι δυσκολίες στην ομιλία ξεπερνούν αυτές που συνήθως συνδυάζονται με αυτά τα προβλήματα.

Κατά το Stampe (1969) οι παραδρομές των παιδιών είναι απόρροια κάποιων φυσικών φωνολογικών διαδικασιών, όπως τις απεκάλεσε, οι διαδικασίες αυτές καθορίζουν γενικότερα την οργάνωση των φωνολογικών συστημάτων και συνεπώς και τις διαγλωσσικές, διαλεκτικές και ιστορικές διαφορές.

Οι στάσεις φυσικών φωνολογικών διαδικασιών, όπως τις απεκάλεσε, οι διαδικασίες αυτές καθορίζουν γενικότερα την οργάνωση των φωνολογικών συστημάτων και συνεπώς και τις διαγλωσσικές, διαλεκτικές και ιστορικές διαφορές.

Παρά τις ατομικές και διαγλωσσικές διαφορές, τα φωνολογικά λάθη φαίνονται σε τελική ανάλυση, πανομοιότυπα σε όλα τα παιδιά και σε όλες τις γλώσσες και εξηγούνται με βάση τους ίδιους νόμους. Αν εξακολουθήσουμε τη λογική του Ingram (1989), θα τα κατατάξουμε αυτά τα λάθη σε τρία είδη: αντικατάσταση φωνημάτων, παράλειψη φωνημάτων και συλλαβών καθώς και φαινόμενα μετάθεσης και αφομοίωσης στα πλαίσια της λέξης (Κατή, 2009)

## α. Αντικαταστάσεις φωνημάτων

Οι αντικαταστάσεις φωνημάτων ακολουθούν κάποιες αρχές:

- Τα άφωνα σύμφωνα γίνονται ηχηρά πριν από το φωνήεν και κυρίως στην αρχή της λέξης, όπως μπαμπού ( παππούς), Ντόνια (Τόνια)
- Τα ηχηρά σύμφωνα γίνονται άφωνα στο τέλος της λέξης. Δεν είναι δυνατό να δοθούν στη συγκεκριμένη περίπτωση παραδείγματα από τα ελληνικά, για τον απλό λόγο του ότι οι ελληνικές λέξεις δεν τελειώνουν σε σύμφωνα αλλά σε τελικά /ν/, /ς/.
- Τα διαρκεί σύμφωνα γίνονται σφυγμικά, όπως καλί (χάλι), κόμα (χώμα), τέλω (θέλω), ντίνει (δίνει), γκάα (γάλα).
- Τα σύμφωνα γενικά, ακολουθούν την αρχή της προτίμησης για σύμφωνα που παράγονται σε πιο εμπρόσθιο μέρος του στόματος.
- Τα ουρανικά σύμφωνα μετατρέπονται σε ακρογλωσσικά, όπως τότα (κότα), ντάζι (γκάζι), ντάλα (γάλα) ( Κατή, 2009)

Οι αντικαταστάσεις φωνημάτων μπορεί να εμφανίζουν συνέπεια (π.χ. το /l/ αντικαθιστά πάντα το /r/ ή ασυνέπεια. Ανάλογα με τον προβληματικό φθόγγο που παρατηρείται, μιλάμε για ροτακισμό (ελαττωματική προφορά ή απουσία του /r/, παραροτακισμό ( αντικατάσταση του /r/ από το άλλο φθόγγο), σιγματισμό (ελαττωματική προφορά του /s/, /z/ και των συμπλεγμάτων τους), λαμδακισμό κ.τ.λ. (Γαβριηλίδου, 2003)

## β. Παράλειψη ή πρόσθεση φωνημάτων.

Το κυριότερο φαινόμενο εδώ είναι μια προτίμηση για απλές συλλαβές με τη δομή σύμφωνο – φωνήεν.

Η τάση αυτή έχει ως αποτέλεσμα τα παιδιά να ακολουθούν τις παρακάτω διαδικασίες:

- Απάλειψη των τελικών συμφώνων. Έτσι, η λέξη μπαμπάς γίνεται στα πρώτα στάδια ανάπτυξης μπαμπά.
- Πρόθεση ενός φωνήεντος σε λέξεις που τελειώνουν σε σύμφωνο δίνοντας τους τη ζητούμενη συλλαβική δομή. Έτσι το παίζου γίνεται παίζουε, το αυτήν γίνεται αυτήνη.

- Απλοποίηση και αποφυγή των συμφωνικών συμπλεγμάτων. Στην παιδική γλώσσα, το σπίτι γίνεται πίτι, το σχολείο γίνεται κολείο, το άσπρο γίνεται άσπο.
- Πρόσθεση ενός φωνήεντος ανάμεσα στα σύμφωνα για να επιτευχθεί η ζητούμενη συλλαβική δομή. Έτσι, το τρένο γίνεται τερένο και το τρίζει γίνεται τερίζει. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται σε λίγες περιπτώσεις.
- Απάλειψη ολόκληρων συλλαβών για να διευκολυνθεί η άρθρωση μεγάλων λέξεων, όπως κουφίτσα αντί κοννινοςκουφίτσα, αλάρι αντί μαξιλάρι. Φαίνεται ωστόσο οι απαλείφονται κατά προτίμηση οι άτονες και όχι οι τονισμένες συλλαβές καθώς και οι πρώτες και όχι οι τελευταίες συλλαβές. Είναι ενδεικτική η διαφορετική απλοποίηση των εξής δυο ονομάτων: Άμεμη αντί Άρτεμη, Σασάκης αντί Θανασάκης. ( Κατή, 2009)

#### γ. Φαινόμενα μετάθεσης

Ορισμένα από τα παρατηρούμενα λάθη μπορούν να εξηγηθούν μόνο αν πάρουμε υπόψη μας την λέξη, το όλο δηλαδή σύμπλεγμα συλλαβών και φωνημάτων. Θα αναφέρουμε τα δυο πιο συνηθισμένα φαινόμενα που παρατηρούνται στη γλώσσα του παιδιού:

- Η μετάθεση συλλάβων, δηλαδή η αλλαγή της σειράς των συλλαβών στη λέξη. Το φαινόμενο αυτό φαίνεται ότι εξηγείται από μια φυσική προτίμηση για σύμφωνα που παράγονται στο εμπρός μέρος του στόματος στην αρχή της λέξης. Έτσι, οι λέξεις κουμπί και καπάκι που αρχίζουν με ουρανικό σύμφωνο το οποίο ακλουθείτε από χειλικά, μετατρέπονται σε μπουκί και πακάκι. Η λέξη ντουλάπα που αρχίζει με ηχηρό ακρογλωσσικό σύμφωνο, μετατρέπεται στη λέξη μπουλάπα που αρχίζει τώρα με ηχηρό χειλικό σύμφωνο.
- αφομοίωση φωνημάτων ή παραγωγή λέξεων με ίδια σύμφωνα ή φωνήεντα. Κάποια παραδείγματα πιαο τη παιδική γλωσσά είναι τα εξής ντωντώ (εδώ), παπαλουδα (πεταλούδα) τώτα (φώτα) ( Κάτη, 2009)

### 2.2.1 Φωνολογικές διαταραχές και διαταραχές προφορικού λόγου

Ο Ingram (1989) περιγράφει τις φωνολογικές διαταραχές ως υποκαταστάσεις, παραλείψεις και προσθήκες, και προσπαθεί να εντοπίσει τους κανόνες που λανθάνουν πίσω από αυτές. Κατά τον ίδιο συγγραφέα, είναι δυνατόν να διακρίνουμε δυο ειδών διαταραχές της άρθρωσης που δεν οφείλονται σε οργανικές αιτίες: (α) εκείνες που εντοπίζονται αποκλειστικά και μόνο στην παραγωγή των φθόγγων, τις οποίες και αποκαλεί φωνητικές δυσκολίες (phonetic difficulties) (π.χ δυσκολία προφοράς ορισμένων συμφώνων) και (β) εκείνες που αφορούν στην ακατάλληλα ή αποκλίνουσα χρήση του φωνητικού συστήματος τις οποίες ο Ingram ονομάζει φωνητικές δυσκολίες (phonemic difficulties)

Ορισμένες φωνολογικές δυσκολίες ενδέχεται να προκαλούν δυσκολίες στο γραμματικό-συντακτικό επίπεδα, π.χ. όταν υπάρχει αδυναμία ορθής προφοράς καταλήξεων ή παράλειψη τους ή προσθήκη ετερόκλητων στοιχείων στις χρησιμοποιούμενες λέξεις ή προτάσεις. Για του λόγο αυτόν σε μερικές περιπτώσεις τα φωνολογικά προβλήματα συνυπάρχουν με γραμματικό –συντακτικές δυσκολίες. (Κασσωτάκη, 2005)

## 2.2.2 Φωνολογικές διαταραχές και ειδικές μαθησιακές δυσκολίες

Φωνολογικά λάθη εμφανίζουν και τα δυσλεξικά παιδιά. Τα δυσλεξικά παιδιά δυσκολεύονται σε όλη την πορεία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Παρουσιάζουν αδυναμίες στη φωνολογική επεξεργασία του λόγου και στην ανάπτυξη της φωνολογικής συνειδητότητας. Δυσκολεύονται να συνειδητοποιήσουν ότι οι προτάσεις αποτελούνται από λέξεις και οι λέξεις από συλλαβές και φθόγγους. Δεν κατανοούν την αυτονομία της λέξης, της συλλαβής, του φωνήματος. Έτσι δυσκολεύονται να αναλύσουν τον προφορικό λόγο στα στοιχεία από τα οποία αποτελείται και κάνουν λάθη αν τους καλέσουμε να αναλύσουν τις λέξεις στα φωνήματα-φθόγγους τους. Η ελλείπεις φωνολογική επίγνωση έχει συνδεθεί άμεσα με παιδιά με Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες, διότι «υπάρχει ένα σημαντικό έλλειμμα φωνολογικής επεξεργασίας που τις περισσότερες φορές δυσκολεύει τα παιδιά αυτά να κατακτήσουν την αλφαβητική αρχή και να εμπεδώσουν την αποκωδικοποίηση. Η αναγνωστική αποκωδικοποίηση ως ακρίβεια και η ευχέρεια έχουν σημαντική συνεισφορά στην αδυναμία αυτών των παιδιών να κατανοήσουν το κείμενο που έχουν μπροστά τους, ενώ βαρύνουσα σημασία έχει το περιορισμένο λεξιλόγιο, η φτωχή Κι ανοργάνωτη γνώση υπόβαθρου και η έλλειψη γνώσεων συντακτικού». Στις υπόλοιπες τάξεις του δημοτικού, «η δεξιότητα για αποκωδικοποίηση των μαθητών αυτών είναι συνήθως φτωχή, επηρεάζει την ευχέρεια ανάγνωσης και κατά συνέπεια την εξαγωγή του νοήματος του κειμένου». Καθώς τα παιδιά αυτά παραμένουν συχνά και για μεγάλο χρόνο διάστημα μα λειτουργικοί αναγνώστες και αδυνατούν να επιτύχουν το «νοητικό άλμα» που απαιτείται ώστε να αντεπεξέλθουν στην αναγνωστική διαδικασία, με τη διδασκαλία της φωνολογικής ενημερότητας τους δίνεται η ευκαιρία «να διανύσουν αυτή τη μεγάλη απόσταση αργά και προοδευτικά, εξασφαλίζοντας ένα αίσθημα επιτυχίας το οποίο ενθαρρύνει τις προσπάθειες τους» (Παντελιάδου, 2000, σ.115)

## 2.3 Διαγνωστικά Εργαλεία

Έχοντας επισημαίνει τη σημασία της φωνολογικής ενημερότητας για την κατάκτηση της αναγνωστικής δεξιότητας, το ενδιαφέρον των ερευνητών στρέφεται στον τρόπο αξιολόγησης του επιπέδου φωνολογικής ενημερότητας. Δεδομένου ότι το χαμηλό επίπεδο φωνολογικής ενημερότητας συνδέεται με την εμφάνιση μαθησιακών δυσκολιών, η ύπαρξη αξιόπιστων εργαλείων αξιολόγησης της φωνολογικής ενημερότητας μπάρει να βοηθήσει εκπαιδευτικούς, λογοθεραπευτές και ειδικούς παιδαγωγούς να ανιχνεύσουν τα φωνολογικά προβλήματα των παιδιών και να εφαρμόσουν κατάλληλα προγράμματα παρέμβασης.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα στην αξιολόγηση της φωνολογικής ενημερότητας αφορά στο γεγονός ότι δεν αποτελεί μια μονοδιάστατη έννοια, αλλά περιλαμβάνει πλήθος διαφορετικών δεξιοτήτων. Η αξιολόγηση της φωνολογικής ενημερότητας σε έργα επιγλωσσικής και μεταγλωσσικής ενημερότητας τόσο σε επίπεδο φωνήεντος όσο και σε επίπεδο συλλαβής καθιστά δύσκολο το σχεδιασμό ενός αξιόπιστου εργαλείου. Αν και συχνά ο έλεγχος της φωνολογικής ενημερότητας γίνεται σε επίπεδο άτυπης αξιολόγησης, ωστόσο υπάρχουν και τεστ φωνολογικής ενημερότητας, μερικά από τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Το Yopp-Singer Test of Phoneme Segmentation (1995) είναι ένα τεστ αξιολόγησης της φωνητικής ενημερότητας και απευθύνεται σε μαθητές νηπιαγωγείου. Πρόκειται για ένα ατομικό τεστ που διεξάγεται μέσα σε 5-10 λεπτά. Στο συγκεκριμένο τεστ, τα παιδιά καλούνται, αφού ακούσουν τη λέξη από τον εξεταστή, να την αναλύσουν στα φωνήματα της. Το τεστ περιλαμβάνει 22 λέξεις που πρέπει να αναλύσουν τα παιδιά. Ο βαθμός αξιοπιστίας του τεστ είναι 0,95, στοιχείο που το καθιστά ένα ιδιαίτερα ακριβές εργαλείο (Register, 2004).

Το Phonological Awareness Test (Robertson & Salter, 1995) απευθύνεται σε παιδιά ηλικίας 5;0 έως 9;11 ετών και μελετά 5 διαφορετικές δεξιότητες της φωνητικής συνειδητότητας (κατάτμηση, απομόνωση, απαλοιφή, αντικατάσταση και σύνθεση φωνημάτων). Επίσης, το τεστ αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού στην ομοιοκαταληξία, τη γνώση των γραφημάτων και την αποκωδικοποίηση. Το τεστ χορηγείται ατομικά και διαρκεί περίπου 40 λεπτά. Το 1997 το τεστ επανεκδόθηκε και περιλαμβάνει το υποτεστ της φωνολογικής ενημερότητας και το υποτεστ φωνήματος-γραφήματος, καθώς και ένα προαιρετικό υποτεστ επινοημένης γραφής (Hayward,

Stewart, Phillips, Norris & Lovell., 2008). Το Test of Phonological Awareness (TOPA) (Torgesen & Bryant, 1994) είναι ένα τεστ σχεδιασμένο για παιδιά νηπιαγωγείου και Α'-Β' τάξης του Δημοτικού Σχολείου.

Το 32 τεστ περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις για κάθε ηλικιακή ομάδα και μπορεί να διεξαχθεί ομαδικά ή ατομικά μέσα σε 20 περίπου λεπτά. Σε καθεμιά από τις 10 πρώτες ερωτήσεις, το παιδί του νηπιαγωγείου καλείται να δει μια εικόνα που συμβολίζει μια λέξη και στη συνέχεια, να επιλέξει ανάμεσα από τρεις λέξεις ποια λέξη αρχίζει με τον ίδιο ήχο που αρχίζει η πρώτη εικόνα. Στις επόμενες 10 ερωτήσεις, το παιδί του νηπιαγωγείου καλείται να αναγνωρίσει ποια λέξη διαφέρει από τις υπόλοιπες ως προς τον πρώτο ήχο της λέξης. Η διαδικασία των ερωτήσεων είναι παρόμοια και για τα παιδιά του Δημοτικού, με τη διαφορά ότι καλούνται να διακρίνουν τις λέξεις ανάλογα με τον τελικό τους ήχο.

Το τεστ επανεκδόθηκε το 2004 (TOPA-2+, Torgesen & Bryant, 2004) και περιλαμβάνει πια δύο υποτεστ: ένα υποτεστ φωνολογικής ενημερότητας και ένα υποτεστ των ήχων των γραμμάτων. Στο υποτεστ φωνολογικής ενημερότητας, η δομή των ερωτήσεων είναι ίδια με εκείνη που υπάρχει στην πρώτη μορφή του τεστ TOPA. Όσον αφορά στους ήχους των γραμμάτων, τα νήπια καλούνται να αναγνωρίσουν το γράμμα που αντιστοιχεί σε ένα συγκεκριμένο φώνημα και τα παιδιά των δύο πρώτων τάξεων του Δημοτικού καλούνται να προφέρουν τα φωνήματα κάποιων λέξεων (Salvia, Ysseldyke & Bolt, 2009).

Το Comprehensive Test of Phonological Processing (Wagner, Torgesen & Rashotte, 1999) αποτελεί μια προέκταση και βελτίωση παλαιότερων τεστ φωνολογικής κωδικοποίησης, περιλαμβάνοντας το Test of Phonological Awareness (Torgesen and Bryant, 1994), το Lindamood Auditory Conceptualization Test (Lindamood & Lindamood, 1979) και το Phonological Awareness Test (Robertson & Salter, 1995). Το Comprehensive Test of Phonological Processing (Wagner, Torgesen & Rashotte, 1999) σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει την ικανότητα του παιδιού στη φωνολογική ενημερότητα, τη φωνολογική μνήμη και την ταχεία ονομασία.

Το CTOPP μπορεί να χρησιμοποιηθεί: για να εντοπιστούν άτομα που παρουσιάζουν σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες από τους συνομήλικούς τους, ιδιαίτερα στο νηπιαγωγείο και την Α' τάξη, που τα παιδιά ενδέχεται να αποτύχουν στην ανάγνωση, για να καθοριστούν οι δυνατότητες και οι αδυναμίες του ατόμου κατά τη φωνολογική επεξεργασία, για τον έλεγχο της προόδου της ικανότητας

φωνολογικής επεξεργασίας του ατόμου, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής προγραμμάτων παρέμβασης, για ερευνητικούς σκοπούς της φωνολογικής επεξεργασίας (Rathvon, 2004). Το τεστ αποτελείται από δύο εκδοχές, μια για παιδιά ηλικίας 5-6 χρόνων και μια για μαθητές 7 ετών έως και φοιτητές 24 ετών. Η πρώτη εκδοχή περιλαμβάνει 7 βασικά υποτεστ και ένα συμπληρωματικό υποτεστ, ενώ η δεύτερη εκδοχή περιλαμβάνει 6 βασικά υποτεστ 33 και 6 συμπληρωματικά. Σκοπός των συμπληρωματικών τεστ είναι να γίνει μια εμπειριστατωμένη αξιολόγηση των δυνατοτήτων και των αδυναμιών των παιδιών. Για τη χορήγηση των βασικών υποτεστ απαιτούνται 30 λεπτά, ενώ για κάθε βοηθητικό υποτεστ χρειάζονται 5-10 λεπτά.

## Ερευνητικό Μέρος

### 3. Παρουσίαση του Τεστ ΜέταΦΩΝ

Στην ελληνική γλώσσα, το ΜέταΦΩΝ τεστ (Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών, 2007) αποτελεί ένα σταθμισμένο εργαλείο Μεταφωνολογικής Ανάπτυξης και Αναγνωστικής Ετοιμότητας ως προς τη Φωνολογική Επίγνωση. Το τεστ στηρίχτηκε στα αποτελέσματα του έργου «Από τον προφορικό στο γραπτό λόγο- έρευνα για την ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας» που πραγματοποιήθηκε από το 1996 έως το 2006 από την Επιτροπή Έρευνας του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών. Πρόκειται για πρωτότυπη ερευνητική εργασία σε ελληνικό δείγμα 1.225 παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Το ΜέταΦΩΝ τεστ, το πρώτο σταθμισμένο πανελλαδικά τεστ στο είδος του, αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης για την ανίχνευση πιθανών δυσκολιών στην ανάγνωση και στη γραφή.

- Πιο συγκεκριμένα, το ΜέταΦΩΝ τεστ:

Α) Καταγράφει τα αναπτυξιακά στάδια της φωνολογικής επίγνωσης.

Β) Αποσαφηνίζει το βαθμό δυσκολίας των δραστηριοτήτων σε γνωστικό και μεταφωνολογικό επίπεδο

Γ) Διευκρινίζει ποια από αυτά αποτελούν υψηλό προγνωστικό παράγοντα για την επιτυχή εκμάθηση της ανάγνωσης

- Το τεστ αποτελείται από δύο μέρη:

Το Αναπτυξιακό «ΜέταΦΩΝ τεστ» (ΠΛΗΡΗΣ ΧΟΡΗΓΗΣΗ) για τις ηλικίες 3;10-6;6 ετών, με διαγνωστικό χαρακτήρα για την προσχολική ηλικία. Η πλήρης χορήγηση περιλαμβάνει 37 κριτήρια αξιολόγησης χωρισμένα στα γλωσσολογικά επίπεδα ρίμας (ομοιοκαταληξίας) - συλλαβής - φωνήματος. Ερμηνεύει τις επιδόσεις των παιδιών μέσω: α) Διαγνωστικού Διαγράμματος Φωνολογικής Επίγνωσης, β) Αναπτυξιακού προφίλ φωνολογικής επίγνωσης και γ) Αναπτυξιακών ηλικιών. Το αναπτυξιακό ΜέταΦΩΝ τεστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση και το σχεδιασμό προγράμματος αντιμετώπισης. Η χορήγησή του διαρκεί μία με μιάμιση ώρα και απαιτούνται τουλάχιστον 2 συνεδρίες για την πραγματοποίησή του.

Το Ανιχνευτικό «ΜέταΦΩΝ τεστ» (ΒΡΑΧΕΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ) για τις ηλικίες 5;0-7;0 ετών, για νήπια και μαθητές Α΄ Δημοτικού. Έχει ανιχνευτικό

χαρακτήρα.(screening) με 15 κριτήρια αξιολόγησης τα οποία αποτελούν τμήμα της πλήρους χορήγησης. Αξιολογεί την Αναγνωστική Ετοιμότητα ως προς τη Φωνολογική Επίγνωση και παρέχει τη δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και πρώιμης παρέμβασης σε παιδιά υψηλού κινδύνου για εκδήλωση μαθησιακών δυσκολιών με στόχο την πρόληψη ειδικών μαθησιακών δυσκολιών. Η βραχεία χορήγηση διαρκεί 25 με 35 λεπτά και μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μια συνεδρία.

Το τεστ απευθύνεται κυρίως σε λογοθεραπευτές, αλλά και σε ειδικούς παιδαγωγούς, επαγγελματίες ψυχικής υγείας, καθώς και σε κάθε άλλον ενδιαφερόμενο που ασχολείται με την πρόληψη, τη διάγνωση και την αντιμετώπιση πιθανών δυσκολιών. Το ΜέταΦΩΝ τεστ μπορεί να αξιοποιηθεί κλινικά, διδακτικά ή και ερευνητικά.

Με τη χρήση του Αναπτυξιακού ΜέταΦΩΝ τεστ, ο εξεταστής έχει τη δυνατότητα να προσδιορίσει το γενικό δείκτη φωνολογικής επίγνωσης του παιδιού και τους δείκτες των τριών κλιμάκων (ρίμα, συλλαβή, φώνημα). Παράλληλα, σε περίπτωση χαμηλής βαθμολογίας, ο εξεταστής, προκειμένου να σχεδιάσει ένα εξατομικευμένο πρόγραμμα αντιμετώπισης, έχει στη διάθεσή του και δυο ακόμη πληροφορίες, την αναπτυξιακή ηλικία και το αναπτυξιακό προφίλ φωνολογικής επίγνωσης.

Ο ρόλος του ανιχνευτικού ΜέταΦΩΝ στα νήπια είναι πολύ σημαντικός, γιατί είναι δυνατόν να ανιχνευθούν πιθανές δυσκολίες και να αντιμετωπιστούν μέσα από μια διαδικασία κατάλληλης παραπομπής και θεραπείας. Έτσι, προλαμβάνεται μια ενδεχόμενη σχολική αποτυχία, αφού το παιδί θα μπορέσει να ξεκινήσει το δημοτικό πιο έτοιμο, με όσο το δυνατόν λιγότερα φωνολογικά κατάλοιπα. Στη βαθμίδα του Δημοτικού, το ανιχνευτικό ΜέταΦΩΝ τεστ χορηγείται σε μαθητές Α΄ Δημοτικού, ηλικίας 6;0-7;0. Το όφελος του τεστ σε αυτήν την ηλικία συνίσταται στην αποφυγή εδραίωσης ειδικής αναγνωστικής διαταραχής, που με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε δευτερογενή συμπτώματα μαθησιακών δυσκολιών (Γιαννετοπούλου, Γιαλαμάς & Κιρπότην, 2007).

### 3.1 Πιλοτική χορήγηση του τεστ

Για τη πραγματοποίηση του ερευνητικού μέρους της εργασίας αυτής επισκέφτηκα τρία σχολεία, το δεύτερο δημοτικό Πάργας, το δημοτικό της Αγιάς και το δημοτικό Συβότων . Με εξέπληξε η προθυμία των υπευθύνων οι οποίοι άκουσαν με προσοχή το ανιχνευτικό χαρακτήρα του τεστ. Τους επεσήμανα το στόχο του τεστ το οποίο αξιολογεί την αναγνωστική ετοιμότητα ως προς τη φωνολογική επίγνωση και παρέχει τη δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και πρώιμης παρέμβασης σε παιδιά υψηλού κινδύνου για εκδήλωση μαθησιακών δυσκολιών με στόχο την πρόληψη ειδικών μαθησιακών δυσκολιών και το θεώρησαν ως μια επιπλέον βοήθεια για το πολύ σημαντικό έργο που επιτελούν.

Τους χορηγήθηκε το Ανιχνευτικό «ΜέταΦΩΝ τεστ» (βραχεία χορήγηση) για τις ηλικίες 5;0-7;0 ετών, χορηγήθηκε σε 12 αγόρια και 18 κορίτσια της Α΄ δημοτικού. Η βραχεία χορήγηση διήρκεσε από 25 μέχρι 35 λεπτά και πραγματοποιήθηκε μέσα σε μια συνεδρία. Όπως θα δούμε και στη στατιστική ανάλυση παρακάτω τα κορίτσια είχαν καλύτερο σκορ σε όλες σχεδόν τις δοκιμασίες. Και στα 3 σχολεία μου δόθηκε μια αίθουσα με πολύ λίγα ερεθίσματα η οποία με βοήθησε πολύ καθώς η προσοχή του παιδιού μπορούσε να διασπαστεί πολύ εύκολα όταν δυσκολεύονταν να μου απαντήσει.

Τα παιδιά ως φυσικό επακόλουθο δυσκολεύονταν στην αρχή να κατανοήσουν το λόγο για τον οποίο έπρεπε να μπουν στη διαδικασία του τεστ, αλλά στο τέλος κατέληγαν να φεύγουν ικανοποιημένα και με ευχάριστα συναισθήματα. Εντύπωση μου προκάλεσε το γεγονός ότι κάποια παιδιά με ρωτούσαν αν θα ξαναπάω και την άλλη εβδομάδα πράγμα που καθιστά το τεστ ευχάριστο καθώς ήθελαν να επαναληφθεί.

### 3.2 Στατιστική επεξεργασία δεδομένων

Κύριος στόχος της παρούσας στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων του τεστ είναι η μέτρηση των επιδόσεων των μαθητών σε συγκεκριμένους τομείς.

Πιο αναλυτικά, οι τομείς αυτοί είναι η συλλαβή με υποτομείς τον εντοπισμό/ αναγνώριση και τον χειρισμό, το φώνημα με υποτομείς τον εντοπισμό/ αναγνώριση, την κατάργηση λέξεων και τον χειρισμό και τη ρίμα.

Αρχικά, ο πρώτος έλεγχος αφορά στην κανονικότητα του δείγματος και βασίζεται στο λεγόμενο έλεγχο Kolmogorov- Smirnov και στον Shapiro- Wilk. Μετά τους απαραίτητους υπολογισμούς παρατηρούμε ότι για τον έλεγχο, με μηδενική υπόθεση  $H_0$ : Το δείγμα προέρχεται από κανονική κατανομή έναντι της εναλλακτικής,  $H_1$ : Το δείγμα δεν προέρχεται από κανονική κατανομή. Η τιμή  $p$  για τη συνολική επίδοση είναι 0.294 κάτι που μας οδηγεί σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης  $H_0$ , για τη συλλαβή είναι 0.01 που οδηγεί σε απόρριψη της  $H_0$ , για το φώνημα είναι 0.406 που σημαίνει αποδοχή της  $H_0$ , για το ρίμα είναι μηδέν γεγονός που αποδεικνύει ότι τα δεδομένα μας δεν είναι κανονικά, για τις υποκατηγορίες εντοπισμός/ αναγνώριση και χειρισμός της συλλαβής είναι αντίστοιχα 0.087 (αποδοχή  $H_0$ ) και 0.002 (απόρριψη  $H_0$ ).

Τέλος, για τις υποκατηγορίες του φωνήματος η τιμή  $p$  είναι 0.011 για τον εντοπισμό/ αναγνώριση (απόρριψη  $H_0$ ), μηδέν για την κατάργηση λέξεων (απόρριψη  $H_0$ ) και 0.19 για τον χειρισμό που υποδεικνύει ότι τα δεδομένα μας για το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό προέρχονται από κανονική κατανομή.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Σύνολο	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Ρίμα	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Συλλαβή	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Φώνημα	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Συλλαβή: Χειρισμός	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Φώνημα: Κατάργηση λέξεων	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%
Φώνημα: Χειρισμός	30	100,0%	0	,0%	30	100,0%

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Σύνολο	,169	30	,029	,959	30	,294
Ρίμα	,260	30	,000	,787	30	,000
Συλλαβή	,163	30	,040	,903	30	,010
Φώνημα	,133	30	,182	,965	30	,406
Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση	,193	30	,006	,939	30	,087
Συλλαβή: Χειρισμός	,225	30	,000	,870	30	,002
Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση	,177	30	,017	,905	30	,011
Φώνημα: Κατάργηση λέξεων	,277	30	,000	,806	30	,000
Φώνημα: Χειρισμός	,117	30	,200(*)	,952	30	,190

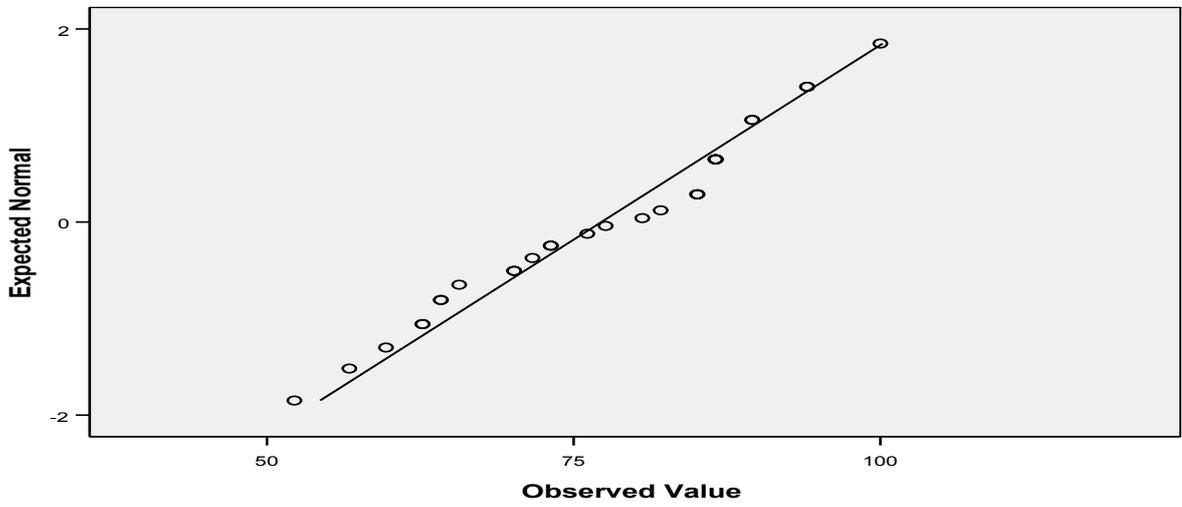
\* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

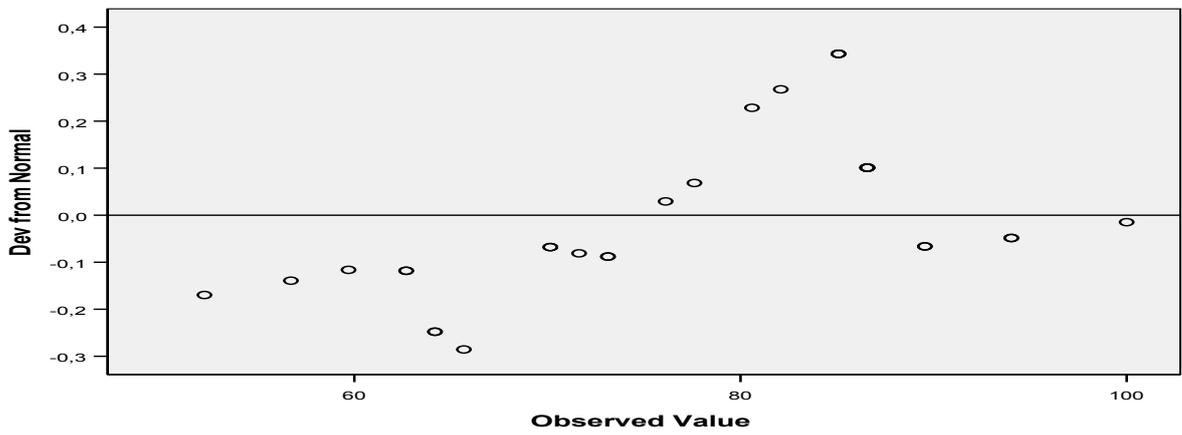
Στη συνέχεια ακολουθούν διαγράμματα που αποδεικνύουν όσα ισχυριστήκαμε παραπάνω για την κατανομή που ακολουθεί το εκάστοτε χαρακτηριστικό.

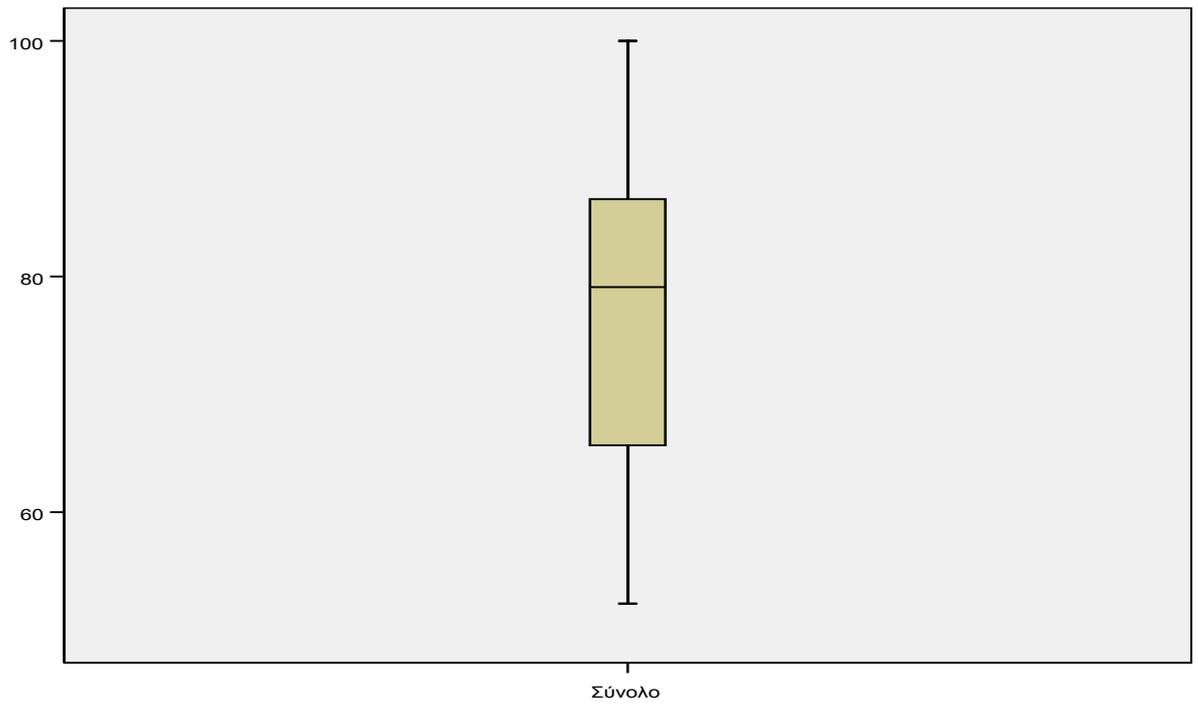
# Σύνολο

Normal Q-Q Plot of Σύνολο



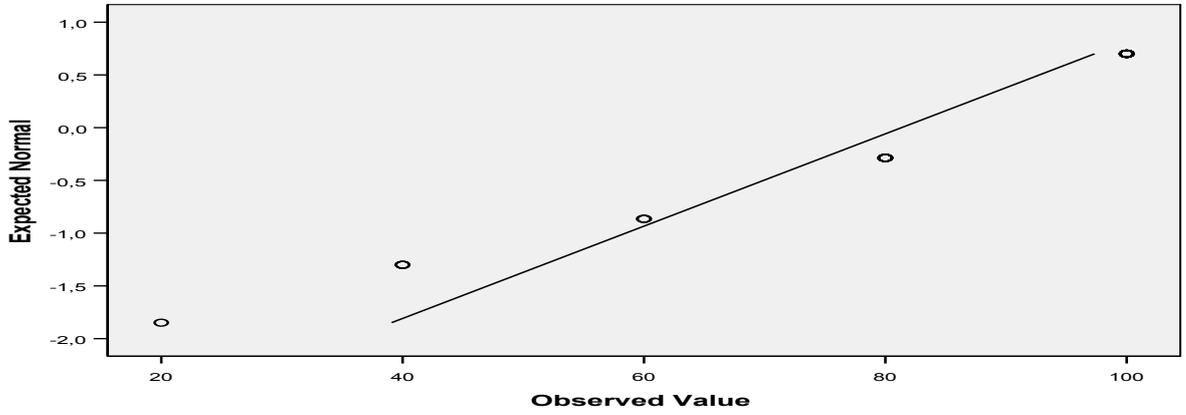
Detrended Normal Q-Q Plot of Σύνολο



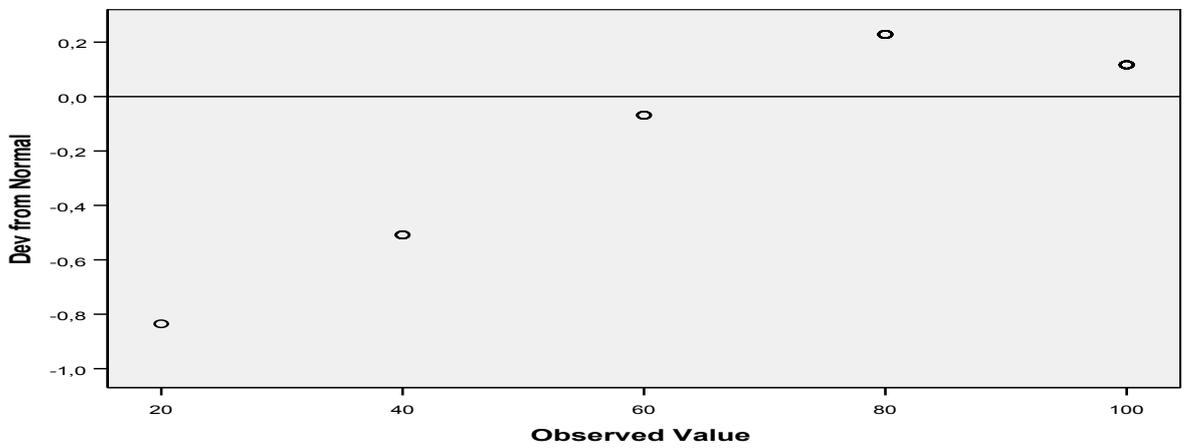


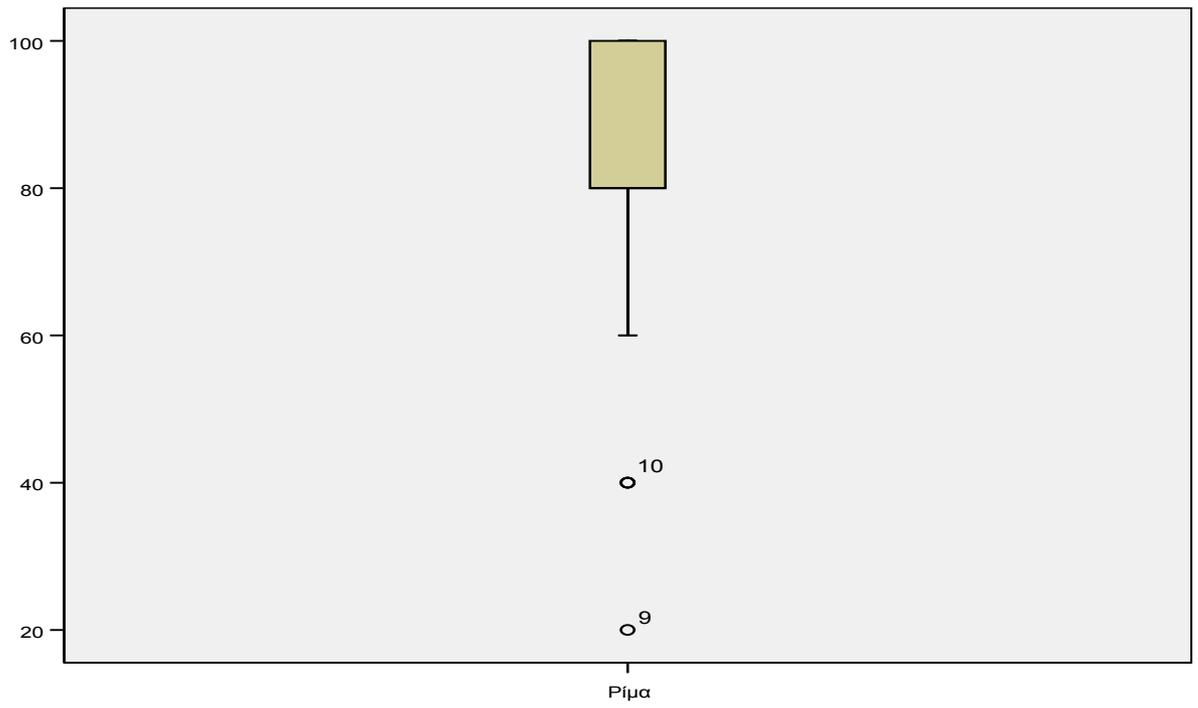
# Πίμα

Normal Q-Q Plot of Πίμα



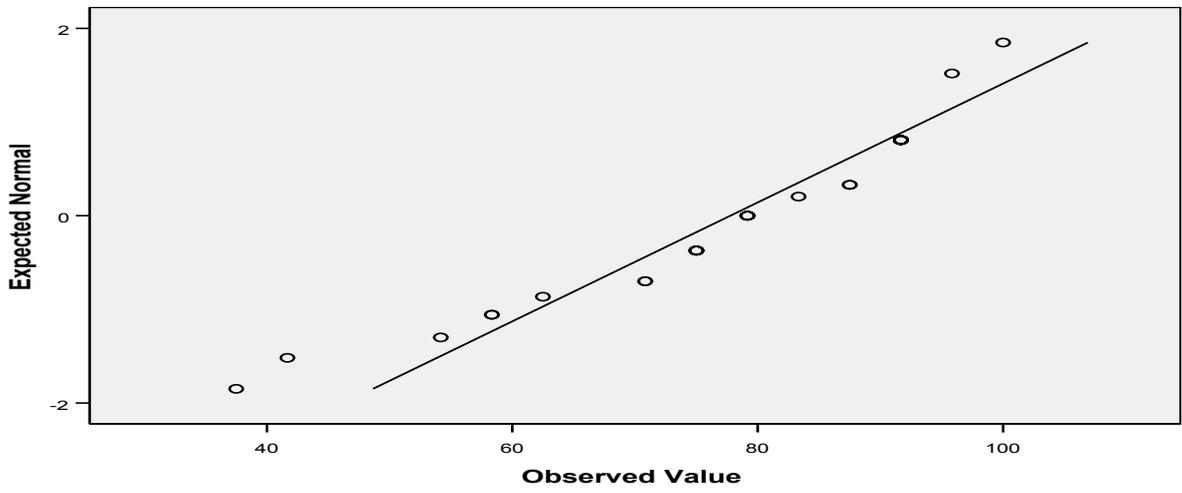
Detrended Normal Q-Q Plot of Πίμα



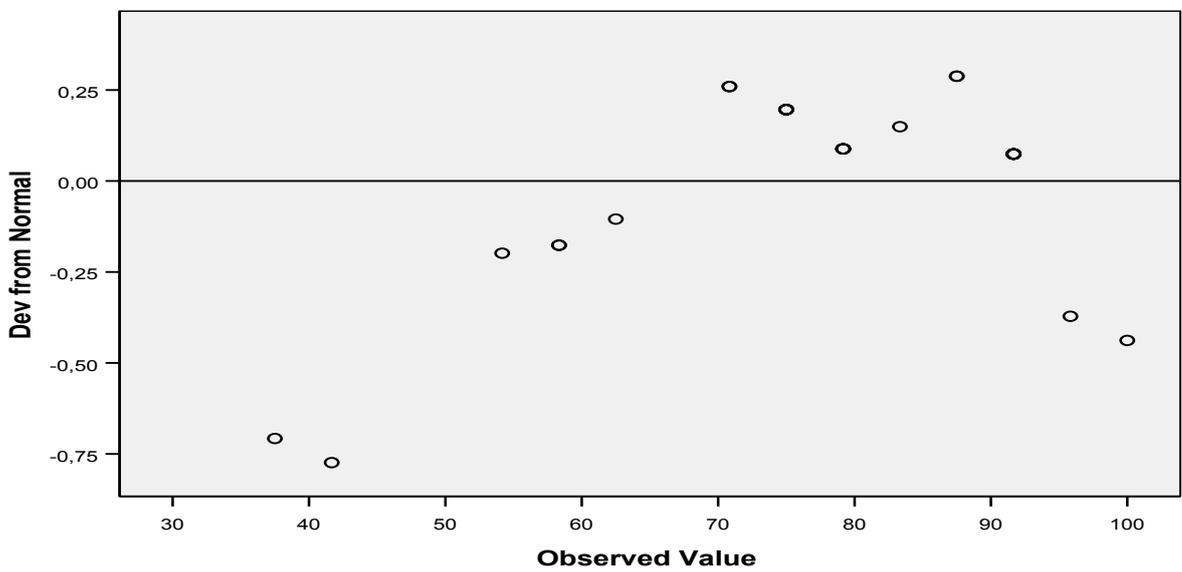


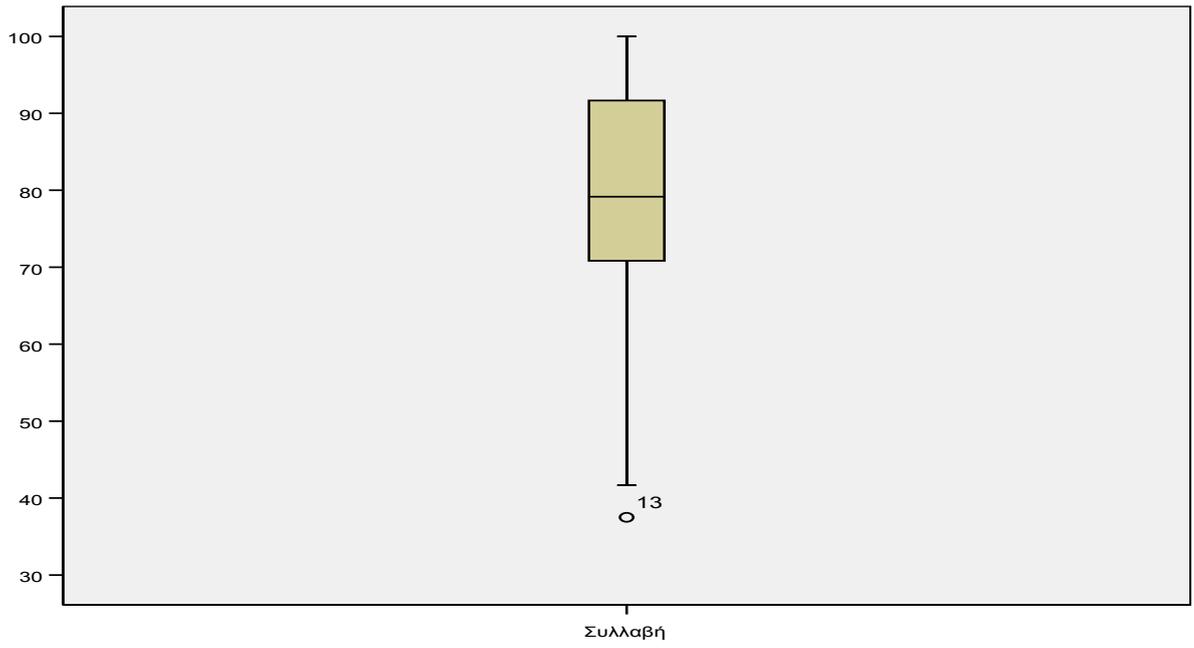
# Συλλαβή

Normal Q-Q Plot of Συλλαβή



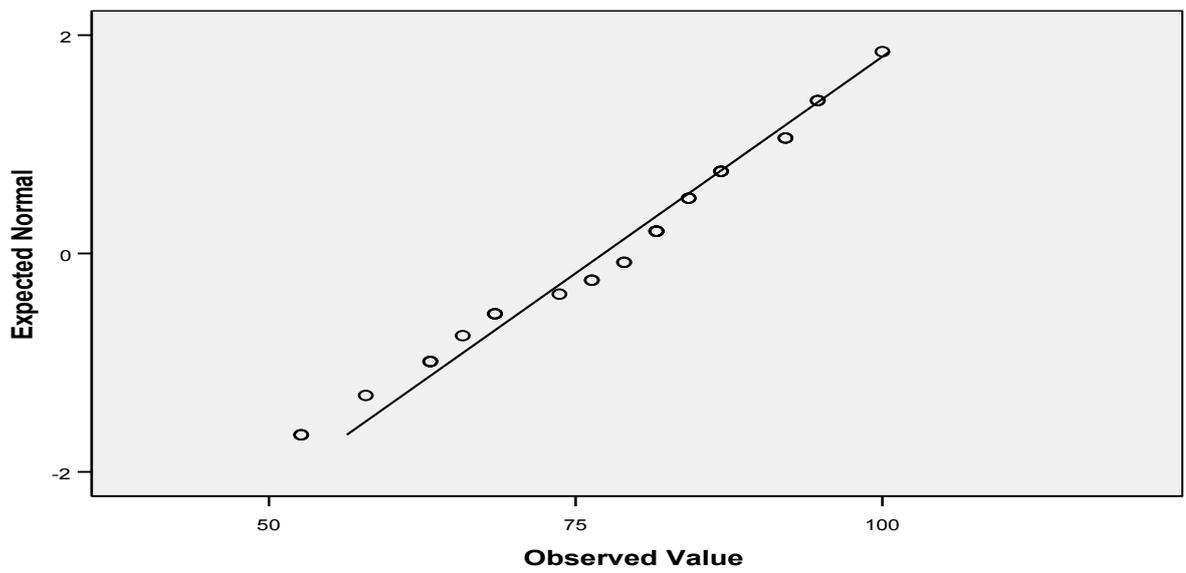
Detrended Normal Q-Q Plot of Συλλαβή



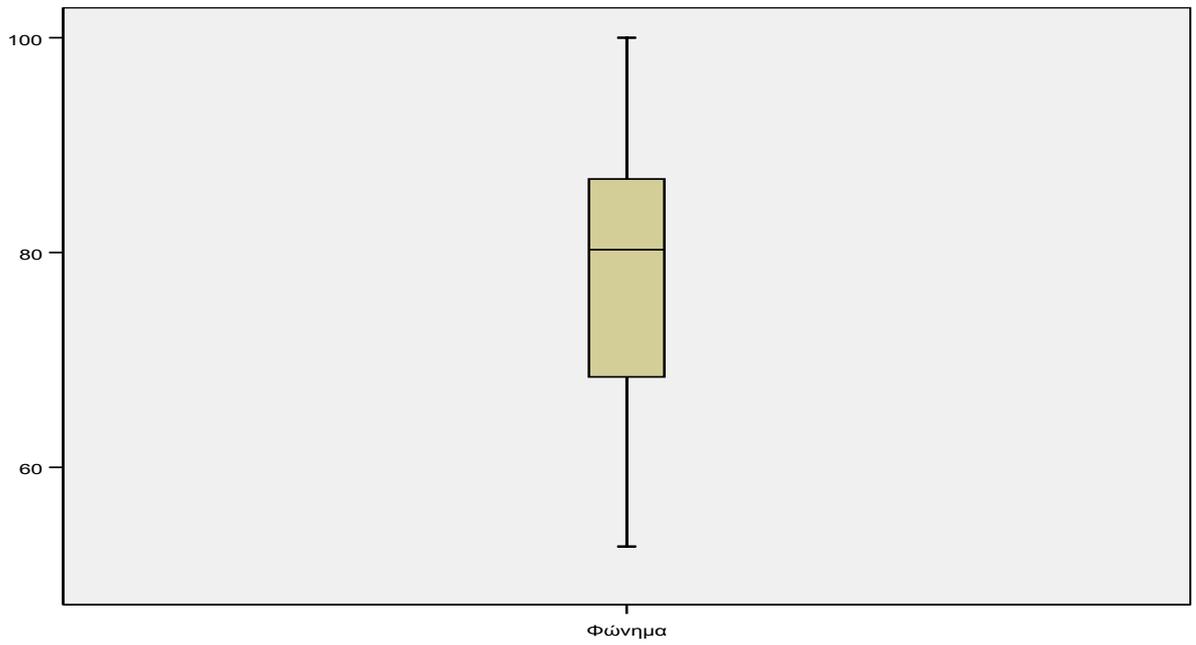
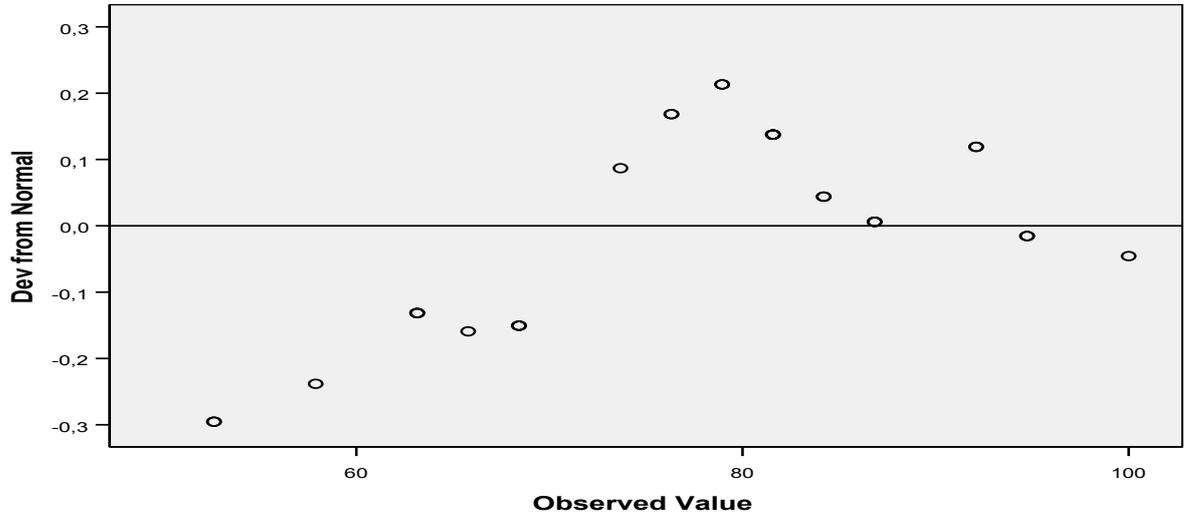


## Φώνημα

Normal Q-Q Plot of Φώνημα

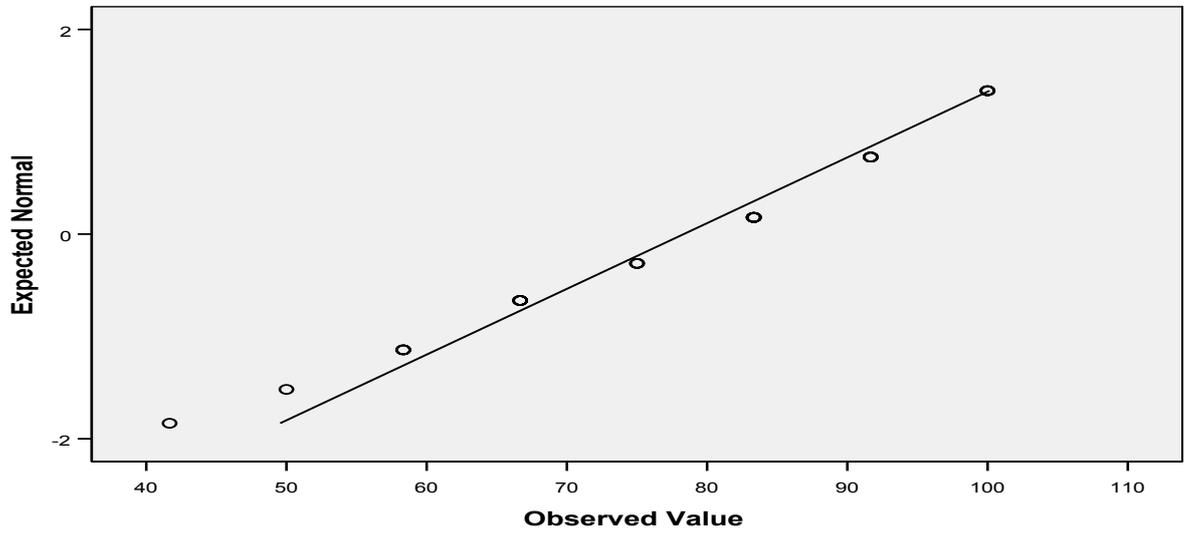


**Detrended Normal Q-Q Plot of Φώνημα**

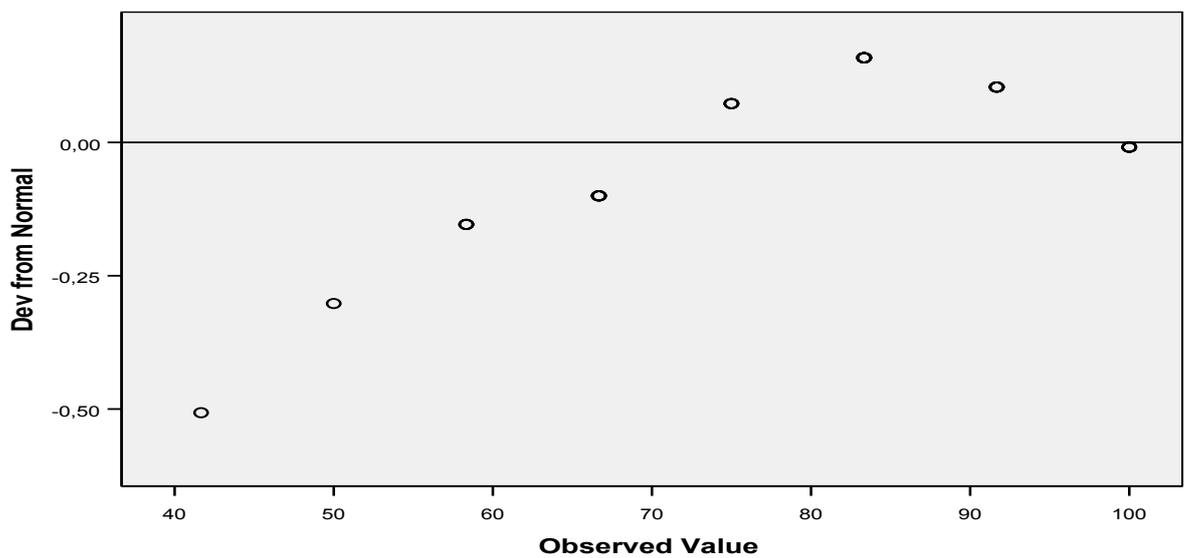


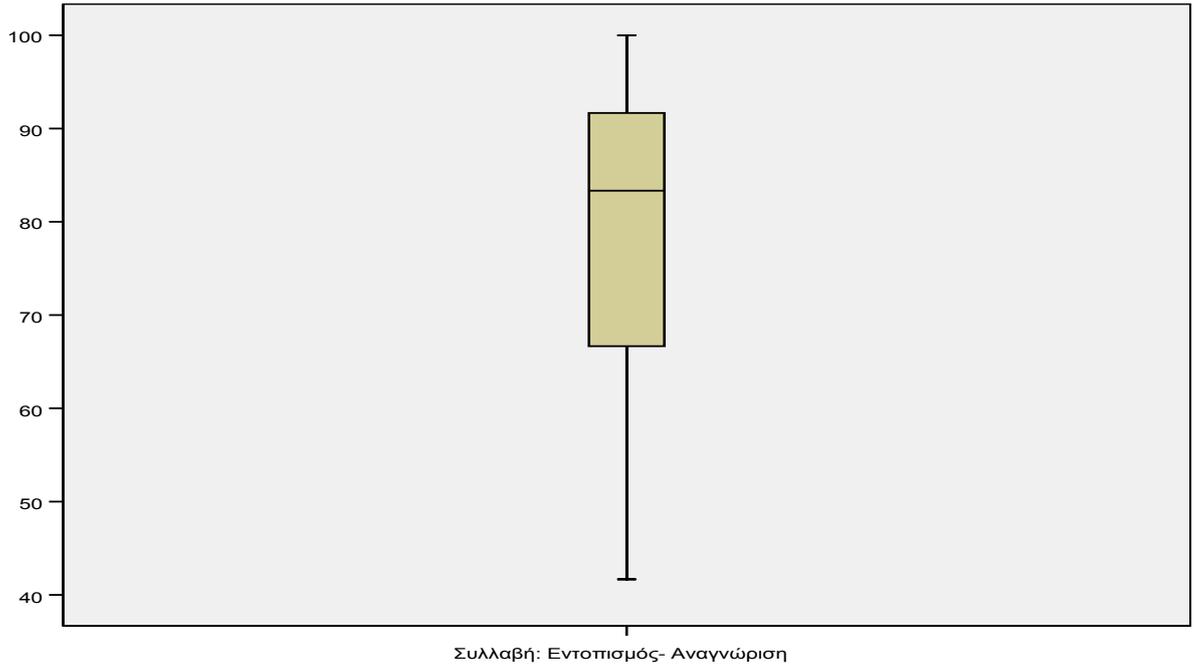
## Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

Normal Q-Q Plot of Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση



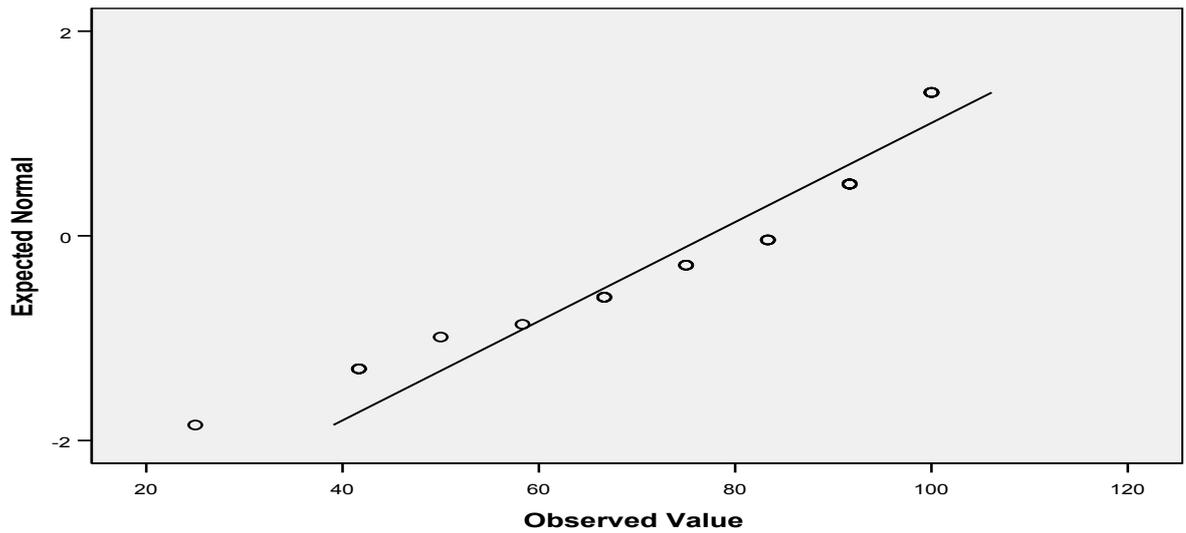
Detrended Normal Q-Q Plot of Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση



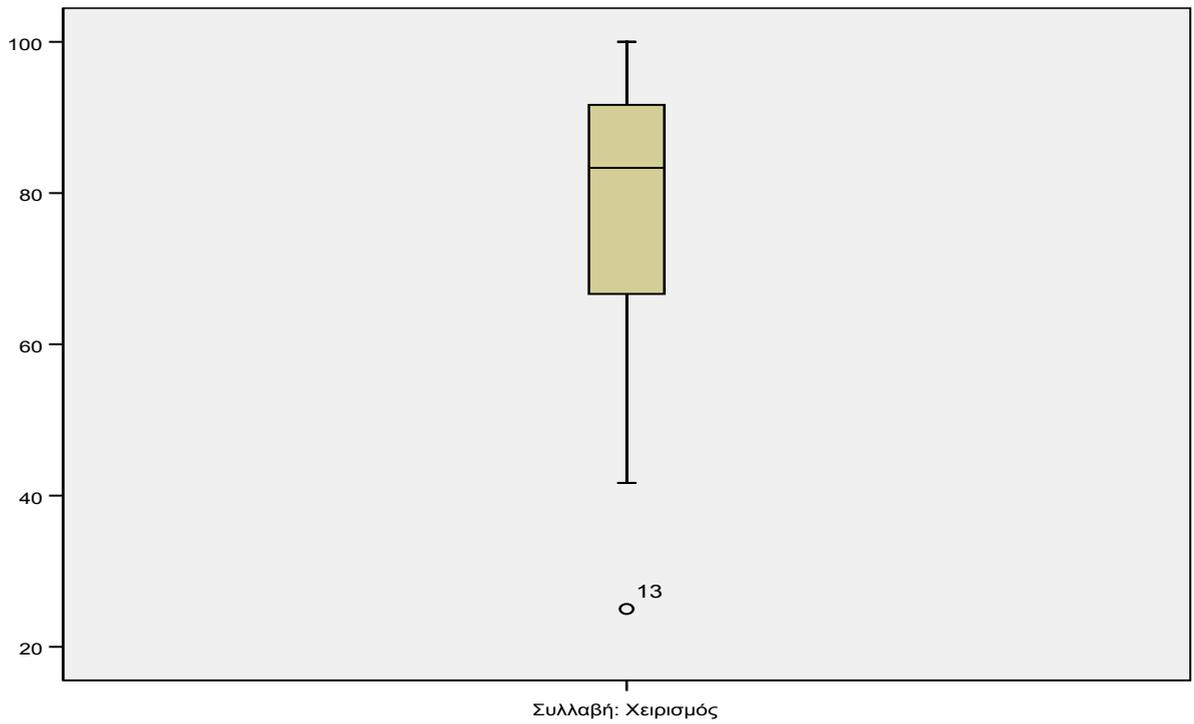
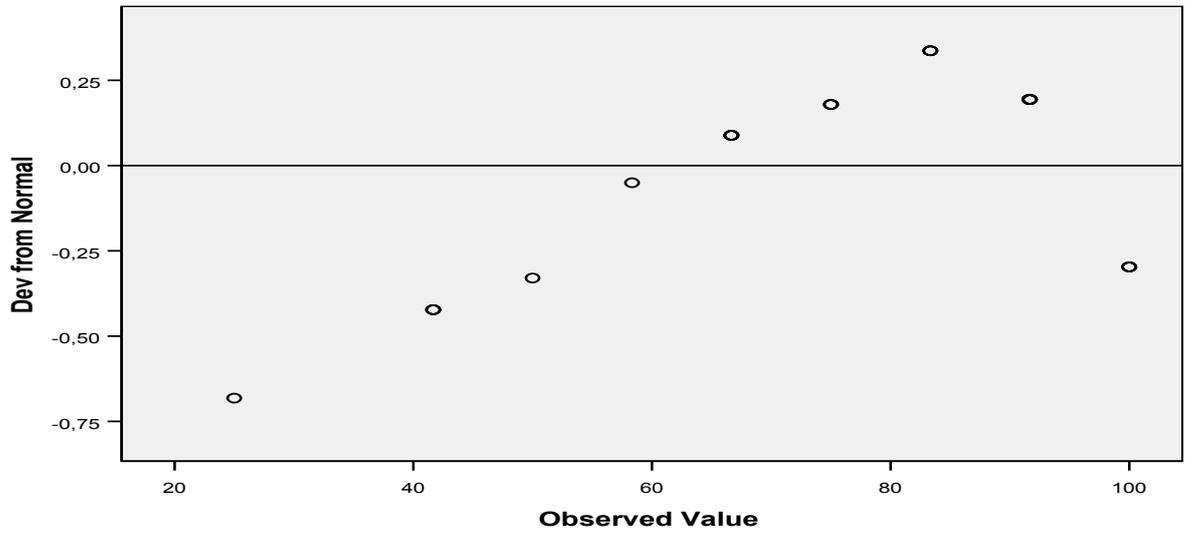


## Συλλαβή: Χειρισμός

Normal Q-Q Plot of Συλλαβή: Χειρισμός

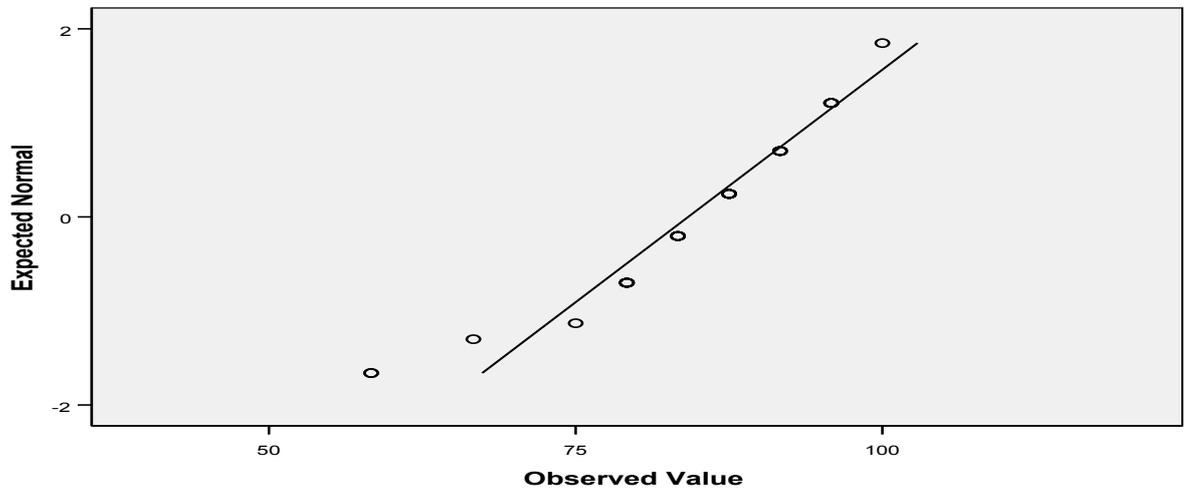


**Detrended Normal Q-Q Plot of Συλλαβή: Χειρισμός**

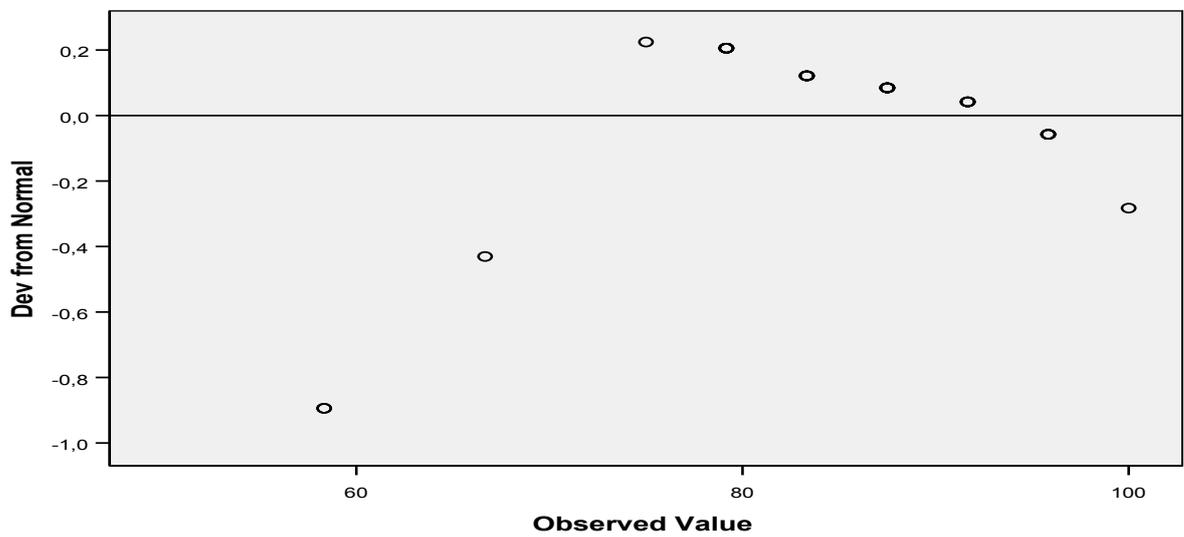


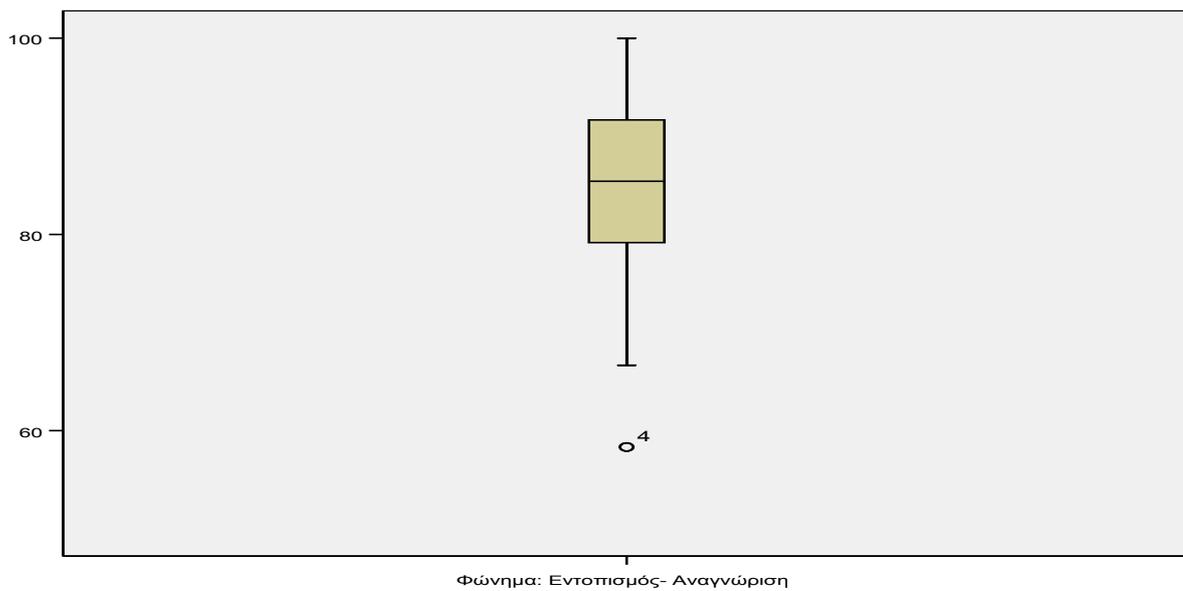
# Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση



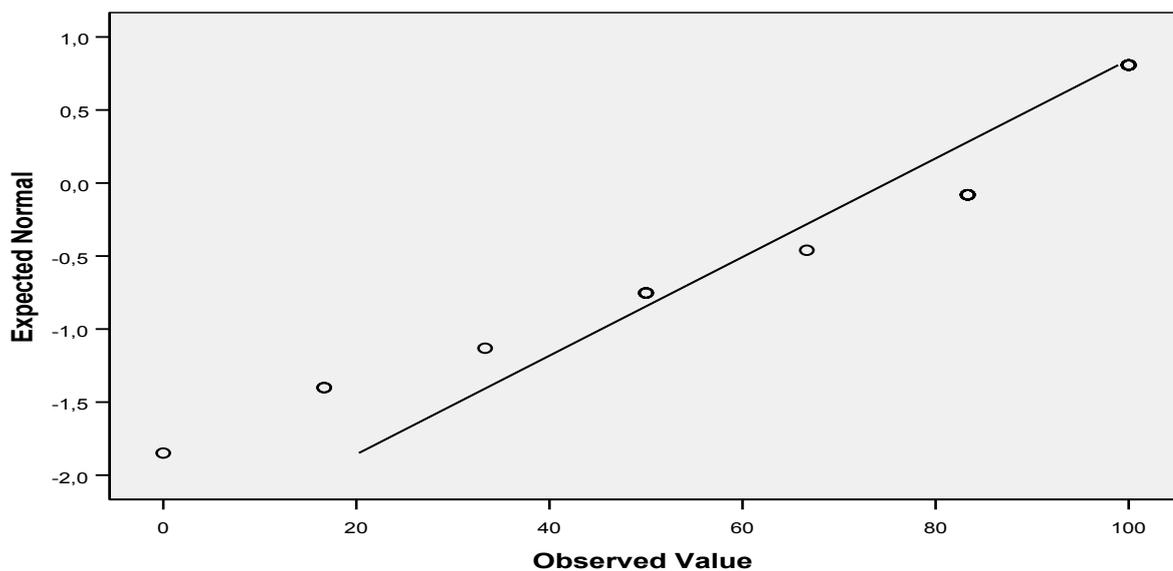
Detrended Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση



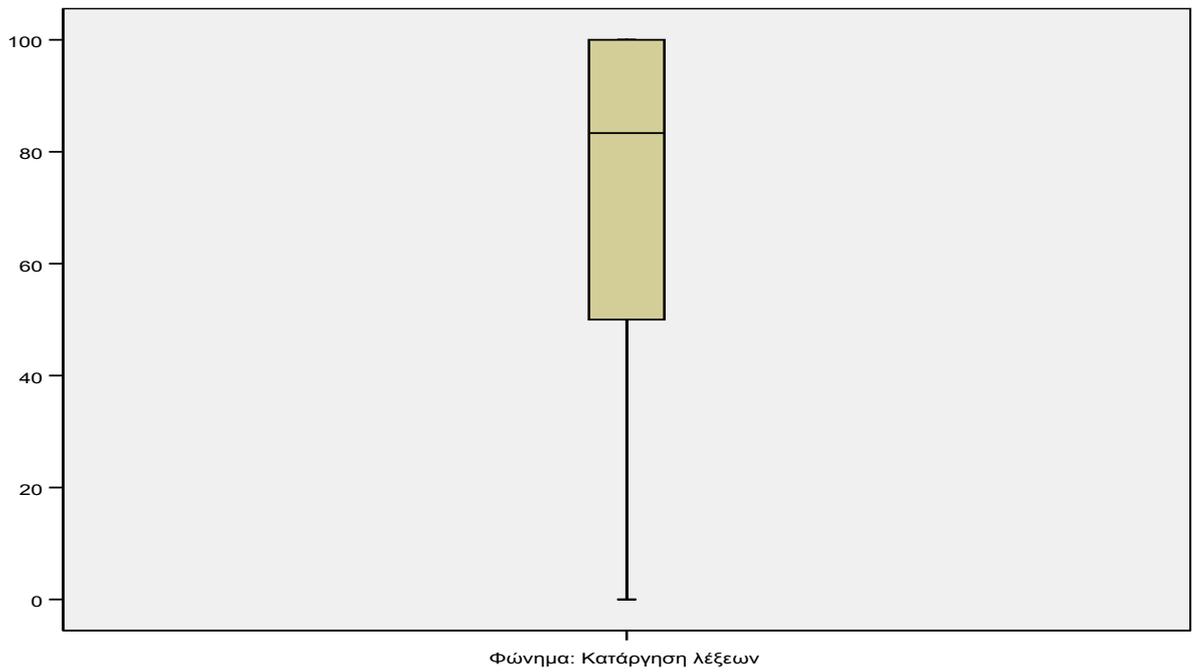
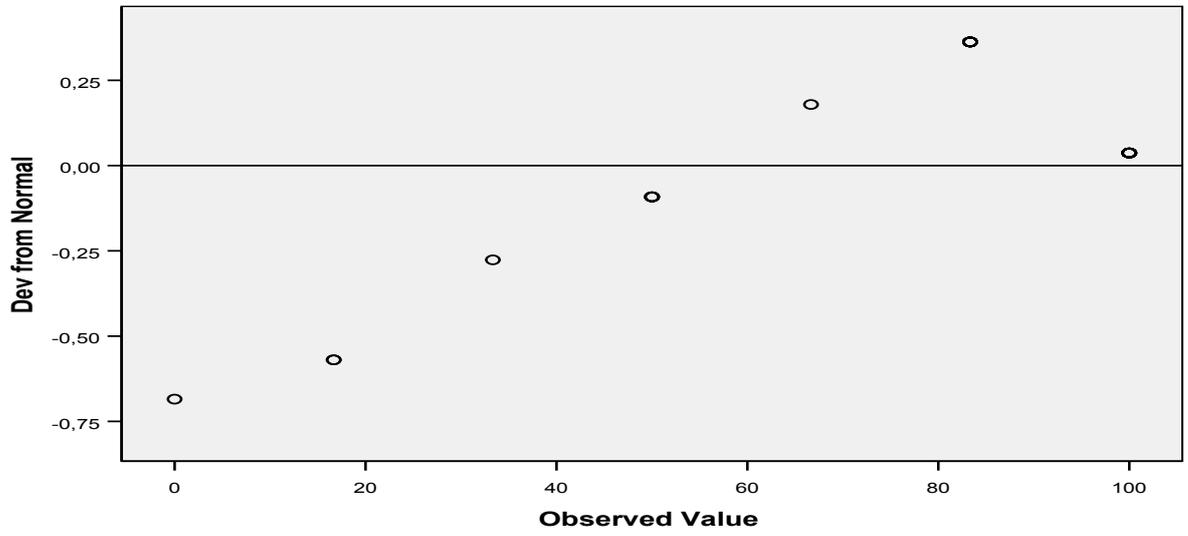


## Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

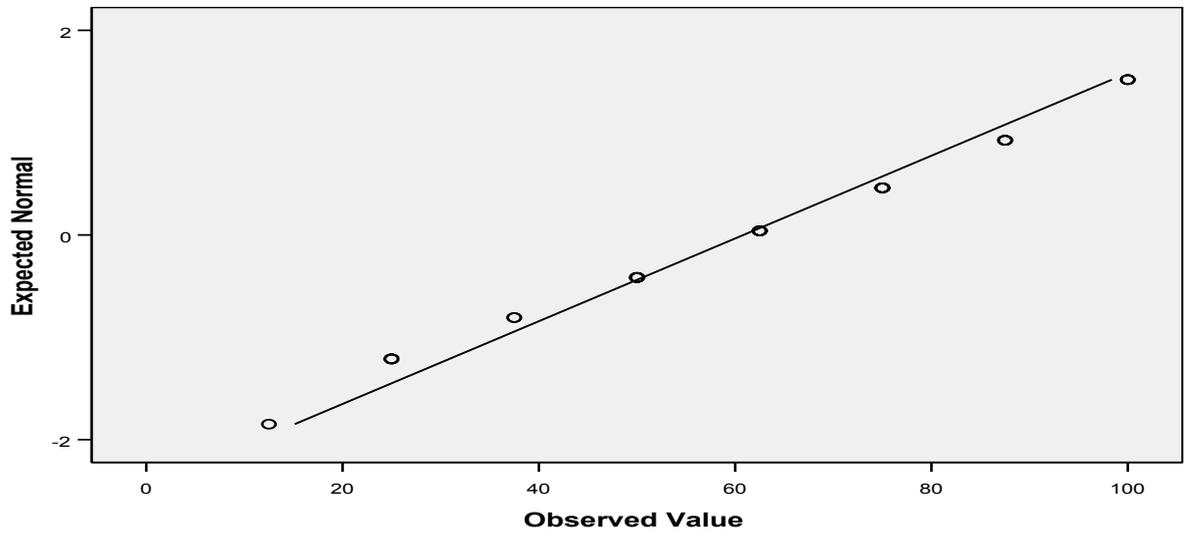


**Detrended Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Κατάργηση λέξεων**

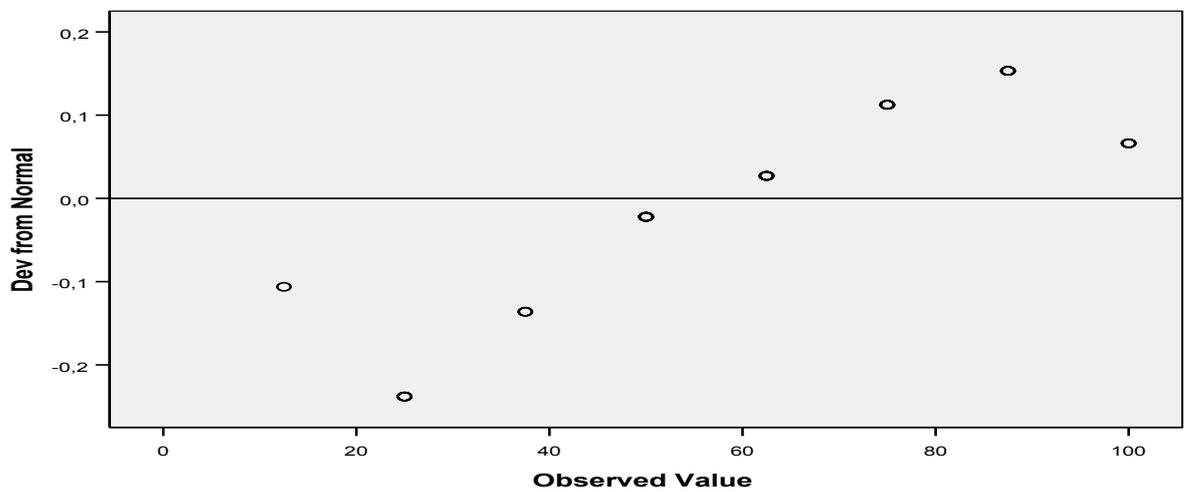


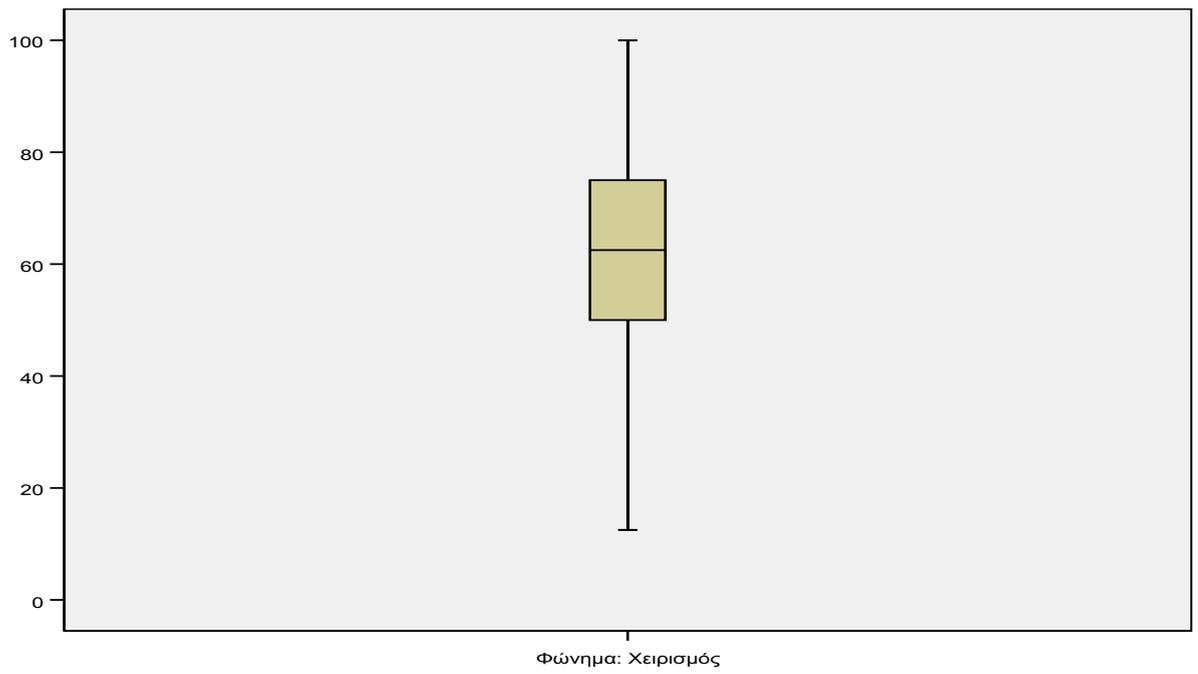
## Φώνημα: Χειρισμός

Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Χειρισμός



Detrended Normal Q-Q Plot of Φώνημα: Χειρισμός





### 3.3 Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων – Αποτελέσματα

Στη συνέχεια, επιχειρούμε να ελέγξουμε τη συσχέτιση επιμέρους μεταβλητών μεταξύ τους, προκειμένου να κατανοήσουμε ποιες μεταβλητές επηρεάζουν σε ποιο βαθμό επιμέρους μεταβλητές, καθώς και τη φωνολογική επίδοση των παιδιών, στο σύνολο του δείγματος.

Η τεχνική που ακολουθήσαμε είναι αυτή της Regression Analysis, σύμφωνα με την οποία μπορούμε να επιλέξουμε το μοντέλο εκείνο το οποίο μας επιτρέπει να ορίσουμε την ύπαρξη συσχέτισης συγκεκριμένων μεταβλητών μεταξύ τους. Και, κατ' επέκταση, να κατανοήσουμε τη σημαντικότητα των μεταβλητών αυτών, στην προσπάθειά μας να αξιολογήσουμε το ρόλο επιμέρους τομέων στη φωνολογική ανάπτυξη των παιδιών.

- Στην προσπάθειά μας να ελέγξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τη ρίμα, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική. Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 0.225$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 22.5 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο δεν είναι καλό.

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1001,365	1	1001,365	8,111	,008(a)
	Residual	3457,015	28	123,465		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Ρίμα

b Dependent Variable: Σύνολο

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τη ρίμα ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R1 = 0.208$  και για τις γυναίκες  $R2 = 0.337$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 20.8% και το 33.7 % της μεταβλητότητας της Y, για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα δεν είναι πολύ καλά.

ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	533,256	1	533,256	4,468	,050(a)
		Residual	2028,796	17	119,341		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	627,293	1	627,293	4,574	,061(a)
		Residual	1234,227	9	137,136		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Ρίμα

b Dependent Variable: Σύνολο

- Σε αυτή τη φάση ίσως διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με ρίμα ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R1 = 0.339$  και για τη δεύτερη είναι  $R2 = 0.175$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 33.9% και το 17.5 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα δεν είναι καλά. Επιπλέον, από αυτά τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι για τα μεγαλύτερα παιδιά δεν υπάρχει ιδιαίτερη εξάρτηση της επίδοσής τους με τον εντοπισμό/ αναγνώριση της συλλαβής.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	554,180	1	554,180	4,915	,051(a)
		Residual	1127,523	10	112,752		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	485,137	1	485,137	3,389	,084(a)
		Residual	2290,537	16	143,159		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Ρίμα

b Dependent Variable: Σύνολο

- Ουσιαστικά εμείς θέλουμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με την υποκατηγορία εντοπισμό/ αναγνώριση οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.681$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 68.1 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι αρκετά καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4899,710	1	4899,710	59,665	,000(a)
	Residual	2299,364	28	82,120		
	Total	7199,074	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Συλλαβή

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με την υποκατηγορία χειρισμός. οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.818$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 81.8 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.

#### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5890,815	1	5890,815	126,078	,000(a)
	Residual	1308,259	28	46,724		
	Total	7199,074	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός

b Dependent Variable: Συλλαβή

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με τις υποκατηγορίες της, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R = 1$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 100 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.

#### ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4899,710	1	4899,710	59,665	,000(a)
	Residual	2299,364	28	82,120		
	Total	7199,074	29			
2	Regression	7199,074	2	3599,537	.	.(b)
	Residual	,000	27	,000		
	Total	7199,074	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Συλλαβή: Χειρισμός

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με την υποκατηγορία εντοπισμό/ αναγνώριση ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{1,1} = 0.709$  και για τις γυναίκες  $R_{1,2} = 0.665$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 70.9% και το 66.5 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	2568,635	1	2568,635	41,452	,000(a)
		Residual	1053,441	17	61,967		
		Total	3622,076	18			
Γυναίκα	1	Regression	2373,253	1	2373,253	17,847	,002(a)
		Residual	1196,823	9	132,980		
		Total	3570,076	10			

- Στον παραπάνω πίνακα θα κοιτάξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R^2_{2,1} = 0.817$  και για τις γυναίκες  $R^2_{2,2} = 0.833$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 81.7% και το 83.3 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	2958,750	1	2958,750	75,828	,000(a)
		Residual	663,326	17	39,019		
		Total	3622,076	18			
Γυναίκα	1	Regression	2975,177	1	2975,177	45,010	,000(a)
		Residual	594,898	9	66,100		
		Total	3570,076	10			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός

b Dependent Variable: Συλλαβή

- Βλέποντας τον παραπάνω πίνακα προσπαθούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με τις υποκατηγορίες της για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R = 1$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 100 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.

## ANOVA(c)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντρας	1	Regression	2568,635	1	2568,635	41,452	,000(a)
		Residual	1053,441	17	61,967		
		Total	3622,076	18			
	2	Regression	3622,076	2	1811,038	28800537	,000(b)
		Residual	,000	16	,000	0,000	
		Total	3622,076	18			
Γυναίκα	1	Regression	2373,253	1	2373,253	17,847	,002(a)
		Residual	1196,823	9	132,980		
		Total	3570,076	10			
	2	Regression	3570,076	2	1785,038	.	.(b)
		Residual	,000	8	,000		
		Total	3570,076	10			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Συλλαβή: Χειρισμός

c Dependent Variable: Συλλαβή

- Στο σημείο θα δούμε αν σχετίζεται η συλλαβή με την υποκατηγορία εντοπισμό/ αναγνώριση ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{1,1} = 0.686$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{1,2} = 0.679$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 68.6% και το 67.9 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1985,201	1	1985,201	21,856	,001(a)
		Residual	908,318	10	90,832		
		Total	2893,519	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	2922,562	1	2922,562	33,811	,000(a)
		Residual	1382,993	16	86,437		
		Total	4305,556	17			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Συλλαβή

- Στον παραπάνω πίνακα θα κοιτάξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R^2_{1,1} = 0.793$  και για τη δεύτερη είναι  $R^2_{2,2} = 0.835$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 79.3% και το 83.5 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	2295,737	1	2295,737	38,404	,000(a)
		Residual	597,782	10	59,778		
		Total	2893,519	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	3595,483	1	3595,483	81,017	,000(a)
		Residual	710,072	16	44,380		
		Total	4305,556	17			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συλλαβή με τις υποκατηγορίες της ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R = 1$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 100 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.

#### ANOVA(c)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1985,201	1	1985,201	21,856	,001(a)
		Residual	908,318	10	90,832		
		Total	2893,519	11			
	2	Regression	2893,519	2	1446,759	.	.(b)
		Residual	,000	9	,000		
		Total	2893,519	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	2922,562	1	2922,562	33,811	,000(a)
		Residual	1382,993	16	86,437		
		Total	4305,556	17			
	2	Regression	4305,556	2	2152,778	.	.(b)
		Residual	,000	15	,000		
		Total	4305,556	17			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Συλλαβή: Χειρισμός

c Dependent Variable: Συλλαβή

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση συλλαβής, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.412$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 41.2 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι σχετικά μέτριο.

#### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1835,964	1	1835,964	19,603	,000(a)
	Residual	2622,415	28	93,658		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία χειρισμός της συλλαβής, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.663$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 66.3 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι σχετικά καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2956,583	1	2956,583	55,124	,000(a)
	Residual	1501,797	28	53,636		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός

b Dependent Variable: Σύνολο

- Στον παραπάνω πίνακα θα κοιτάξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση των μαθητών με τι υποκατηγορίες της συλλαβής εντοπισμός/ αναγνώριση και χειρισμός.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R = 0.734$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 73.4 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3273,841	2	1636,921	37,311	,000(a)
	Residual	1184,538	27	43,872		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός, Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{1,1} = 0.499$  και για τις γυναίκες  $R_{1,2} = 0.37$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 49.9% και το 37 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι μέτρια.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Mode		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
	1						.
Άντρας	1	Regression	1279,533	1	1279,533	16,960	,001(a)
		Residual	1282,519	17	75,442		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	688,311	1	688,311	5,280	,047(a)
		Residual	1173,209	9	130,357		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{2,1} = 0.653$  και για τις γυναίκες  $R_{2,2} = 0.688$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 65.3% και το 68.8 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	1672,918	1	1672,918	31,986	,000(a)
		Residual	889,134	17	52,302		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	1281,444	1	1281,444	19,882	,002(a)
		Residual	580,076	9	64,453		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός

b Dependent Variable: Σύνολο

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες της συλλαβής, εντοπισμός/ αναγνώριση και χειρισμός, για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική. Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R^2 = 0.761$  για τους άντρες και  $R^2 = 0.735$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 76.1 % και το 73.5% της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντρας	1	Regression	1948,722	2	974,361	25,418	,000(a)
		Residual	613,330	16	38,333		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	1368,831	2	684,416	11,113	,005(a)
		Residual	492,689	8	61,586		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός, Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{1,1} = 0.309$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{1,2} = 0.495$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 30.9% και το 49.5 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα δεν είναι πολύ καλά. Επιπλέον, από αυτά τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι για τα μικρότερα παιδιά δεν υπάρχει ιδιαίτερη εξάρτηση της επίδοσής τους με τον εντοπισμό/ αναγνώριση της συλλαβής.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	520,217	1	520,217	4,479	,060(a)
		Residual	1161,487	10	116,149		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1374,341	1	1374,341	15,692	,001(a)
		Residual	1401,333	16	87,583		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

- Στον παραπάνω πίνακα θα κοιτάξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R^2_{1,1} = 0.583$  και για τη δεύτερη είναι  $R^2_{2,2} = 0.716$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 58.3% και το 71.6 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	979,703	1	979,703	13,956	,004(a)
		Residual	702,001	10	70,200		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1986,822	1	1986,822	40,298	,000(a)
		Residual	788,852	16	49,303		
		Total	2775,674	17			

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες της συλλαβής της ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.628$  για την πρώτη ηλικιακή ομάδα και  $R^2 = 0.81$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 62.8 % και το 81% της μεταβλητότητας της  $Y$ , για την πρώτη και τη δεύτερη ομάδα αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

#### ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1056,766	2	528,383	7,609	,012(a)
		Residual	624,938	9	69,438		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	2247,806	2	1123,903	31,937	,000(a)
		Residual	527,868	15	35,191		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Συλλαβή: Χειρισμός, Συλλαβή: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμό/ αναγνώριση, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.622$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 62.2 % της μεταβλητότητας της  $Y$  και συνεπώς το μοντέλο είναι αρκετά καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2864,540	1	2864,540	46,083	,000(a)
	Residual	1740,492	28	62,160		
	Total	4605,032	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Φώνημα

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.445$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 44.5 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο δεν είναι πολύ καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2048,064	1	2048,064	22,427	,000(a)
	Residual	2556,968	28	91,320		
	Total	4605,032	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Φώνημα

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.61$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 61 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι αρκετά καλό.

### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2807,270	1	2807,270	43,723	,000(a)
	Residual	1797,763	28	64,206		
	Total	4605,032	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Χειρισμός

b Dependent Variable: Φώνημα

- Στον παραπάνω πίνακα θα κοιτάξουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με τις υποκατηγορίες του, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.956$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 95.6 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.

## ANOVA(d)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2864,540	1	2864,540	46,083	,000(a)
	Residual	1740,492	28	62,160		
	Total	4605,032	29			
2	Regression	3503,824	2	1751,912	42,954	,000(b)
	Residual	1101,209	27	40,786		
	Total	4605,032	29			
3	Regression	4400,749	3	1466,916	186,701	,000(c)
	Residual	204,283	26	7,857		
	Total	4605,032	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Φώνημα

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{1,1} = 0.608$  και για τις γυναίκες  $R_{1,2} = 0.662$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 60.8% και το 66.2 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

## ANOVA(b)

Φύλο	Mode		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	1730,945	1	1730,945	26,358	,000(a)
		Residual	1116,409	17	65,671		
		Total	2847,354	18			
Γυναίκα	1	Regression	1121,884	1	1121,884	17,663	,002(a)
		Residual	571,644	9	63,516		
		Total	1693,528	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Φώνημα

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R^2_{1,1} = 0.285$  και για τις γυναίκες  $R^2_{2,2} = 0.714$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται μόνο το 28.5% και το 71.4 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς μόνο το μοντέλο που αφορά τις γυναίκες είναι αρκετά καλό.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	812,336	1	812,336	6,786	,018(a)
		Residual	2035,018	17	119,707		
		Total	2847,354	18			
Γυναίκα	1	Regression	1209,371	1	1209,371	22,481	,001(a)
		Residual	484,158	9	53,795		
		Total	1693,528	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Φώνημα

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{3,1} = 0.69$  και για τις γυναίκες  $R_{3,2} = 0.489$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 69% και το 48.9 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι σχετικά καλά.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	1965,289	1	1965,289	37,877	,000(a)
		Residual	882,064	17	51,886		
		Total	2847,354	18			
Γυναίκα	1	Regression	827,948	1	827,948	8,609	,017(a)
		Residual	865,580	9	96,176		
		Total	1693,528	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Χειρισμός

b Dependent Variable: Φώνημα

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με τις υποκατηγορίες του για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 0.937$  και  $R = 1$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 93.7% και το 100 % της μεταβλητότητας της Y , για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.

## ANOVA(d)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντρας	1	Regression	1730,945	1	1730,945	26,358	,000(a)
		Residual	1116,409	17	65,671		
		Total	2847,354	18			
	2	Regression	1968,767	2	984,383	17,927	,000(b)
		Residual	878,587	16	54,912		
		Total	2847,354	18			
	3	Regression	2666,907	3	888,969	73,898	,000(c)
		Residual	180,446	15	12,030		
		Total	2847,354	18			
Γυναίκα	1	Regression	1121,884	1	1121,884	17,663	,002(a)
		Residual	571,644	9	63,516		
		Total	1693,528	10			
	2	Regression	1490,767	2	745,383	29,409	,000(b)
		Residual	202,761	8	25,345		
		Total	1693,528	10			
	3	Regression	1693,528	3	564,509	.	.(c)
		Residual	,000	7	,000		
		Total	1693,528	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Φώνημα

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{1,1} = 0.838$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{1,2} = 0.494$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 83.8% και το 49.4 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς το μοντέλο που αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας είναι καλύτερο από αυτό που αφορά παιδιά μικρότερης ηλικίας.

#### ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1778,885	1	1778,885	51,585	,000(a)
		Residual	344,845	10	34,485		
		Total	2123,730	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1225,615	1	1225,615	15,619	,001(a)
		Residual	1255,533	16	78,471		
		Total	2481,148	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: υποκατηγορία εντοπισμός αναγνώριση

b Dependent Variable: Φώνημα

- Στόχος μας είναι να ελέγξουμε εάν αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{2,1} = 0.583$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{2,2} = 0.382$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 58.3% και το 38.2 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς το μοντέλο που αφορά παιδιά μικρότερης ηλικίας είναι καλύτερο από αυτό που αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

#### ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1237,941	1	1237,941	13,976	,004(a)
		Residual	885,790	10	88,579		
		Total	2123,730	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	948,061	1	948,061	9,894	,006(a)
		Residual	1533,087	16	95,818		
		Total	2481,148	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Φώνημα

- Σε αυτό το σημείο θα δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{3,1} = 0.635$  και για τις γυναίκες  $R_{3,2} = 0.612$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 63.5% και το 61.2 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι σχετικά καλά.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1349,472	1	1349,472	17,429	,002(a)
		Residual	774,258	10	77,426		
		Total	2123,730	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1519,360	1	1519,360	25,276	,000(a)
		Residual	961,788	16	60,112		
		Total	2481,148	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Χειρισμός

b Dependent Variable: Φώνημα

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει το φώνημα με τις υποκατηγορίες του για την ηλικιακή ομάδα 6- 6.6 ετών και 6.7- 7 αντίστοιχα , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.  
Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 1$  και  $R = 0.924$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 93.7% και το 100 % της μεταβλητότητας της  $Y$  , για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.

## ANOVA(d)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1778,885	1	1778,885	51,585	,000(a)
		Residual	344,845	10	34,485		
		Total	2123,730	11			
	2	Regression	1916,337	2	958,168	41,580	,000(b)
		Residual	207,394	9	23,044		
		Total	2123,730	11			
	3	Regression	2123,730	3	707,910	19513588547584520,000	,000(c)
		Residual	,000	8	,000		
		Total	2123,730	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1225,615	1	1225,615	15,619	,001(a)
		Residual	1255,533	16	78,471		
		Total	2481,148	17			
	2	Regression	1666,203	2	833,101	15,334	,000(b)
		Residual	814,945	15	54,330		
		Total	2481,148	17			
	3	Regression	2295,714	3	765,238	57,774	,000(c)
		Residual	185,434	14	13,245		
		Total	2481,148	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Φώνημα

- Παρατηρώντας το σημείο αυτό, θέλουμε να κατανοήσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση φωνήματος, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.432$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 43.2 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι σχετικά μέτριο.

#### ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1927,211	1	1927,211	21,319	,000(a)
	Residual	2531,169	28	90,399		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.298$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 29.8 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο δεν είναι καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1327,404	1	1327,404	11,871	,002(a)
	Residual	3130,976	28	111,821		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Σύνολο

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού  $R^2 = 0.521$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 52.1 % της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι σχετικά καλό.

## ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2324,167	1	2324,167	30,492	,000(a)
	Residual	2134,213	28	76,222		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Χειρισμός

b Dependent Variable: Σύνολο

- Στόχος μας αποτελεί να ελέγξουμε εάν δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 0.724$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 72.4% της μεταβλητότητας της Y και συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.

#### ANOVA(d)

Mode		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1927,211	1	1927,211	21,319	,000(a)
	Residual	2531,169	28	90,399		
	Total	4458,380	29			
2	Regression	2326,566	2	1163,283	14,733	,000(b)
	Residual	2131,813	27	78,956		
	Total	4458,380	29			
3	Regression	3225,739	3	1075,246	22,680	,000(c)
	Residual	1232,641	26	47,409		
	Total	4458,380	29			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Σύνολο

- Είμαστε σε θέση στο σημείο αυτό να διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/αναγνώριση του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{1,1} = 0.597$  και για τις γυναίκες  $R_{1,2} = 0.211$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 59.7% και το 21.1 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα. Οπότε παρατηρούμε ότι το μοντέλο που αφορά τις γυναίκες δεν είναι καθόλου καλό συγκριτικά με αυτό των αντρών.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	1528,870	1	1528,870	25,156	,000(a)
		Residual	1033,182	17	60,775		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	393,673	1	393,673	2,414	,155(a)
		Residual	1467,847	9	163,094		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολοa Dependent Variable: Σύνολο

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{2,1} = 0.381$  και για τις γυναίκες  $R_{2,2} = 0.23$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται μόνο το 38.1% και το 23 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα δεν είναι καλά.

#### ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	975,382	1	975,382	10,450	,005(a)
		Residual	1586,670	17	93,334		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	427,985	1	427,985	2,687	,136(a)
		Residual	1433,535	9	159,282		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Σύνολο

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για τους άντρες είναι  $R_{3,1} = 0.482$  και για τις γυναίκες  $R_{3,2} = 0.618$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 48.2% και το 61.8 % της μεταβλητότητας της Y για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι σχετικά καλά με το μοντέλο των γυναικών να υπερτερεί έναντι των ανδρών.

## ANOVA(b)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Άντρας	1	Regression	1234,572	1	1234,572	15,810	,001(a)
		Residual	1327,480	17	78,087		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκες α	1	Regression	1150,030	1	1150,030	14,547	,004(a)
		Residual	711,490	9	79,054		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Χειρισμός

b Dependent Variable: Σύνολο

- Στόχος μας αποτελεί να ερευνήσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική. Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 0.853$  και  $R = 0.674$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 85.3% και το 67.4 % της μεταβλητότητας της Y , για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.

## ANOVA(d)

Φύλο	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντρας	1	Regression	1528,870	1	1528,870	25,156	,000(a)
		Residual	1033,182	17	60,775		
		Total	2562,052	18			
	2	Regression	1897,990	2	948,995	22,865	,000(b)
		Residual	664,062	16	41,504		
		Total	2562,052	18			
	3	Regression	2184,499	3	728,166	28,930	,000(c)
		Residual	377,554	15	25,170		
		Total	2562,052	18			
Γυναίκα	1	Regression	393,673	1	393,673	2,414	,155(a)
		Residual	1467,847	9	163,094		
		Total	1861,520	10			
	2	Regression	525,540	2	262,770	1,573	,265(b)
		Residual	1335,980	8	166,997		
		Total	1861,520	10			
	3	Regression	1255,067	3	418,356	4,829	,040(c)
		Residual	606,453	7	86,636		
		Total	1861,520	10			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Σύνολο

- Σημαντικό κρίνεται να ελέγξουμε εάν αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{1,1} = 0.527$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{1,2} = 0.405$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 52.7% και το 40.5% της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα είναι μέτρια.

#### ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	886,470	1	886,470	11,147	,008(a)
		Residual	795,234	10	79,523		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1124,905	1	1124,905	10,903	,005(a)
		Residual	1650,769	16	103,173		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Dependent Variable: Σύνολο

- Βασικά, επιζητούμε να δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{2,1} = 0.35$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{2,2} = 0.274$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 35% και το 27.4 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς τα μοντέλα δεν είναι καλά.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	588,123	1	588,123	5,378	,043(a)
		Residual	1093,580	10	109,358		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	759,759	1	759,759	6,030	,026(a)
		Residual	2015,914	16	125,995		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

b Dependent Variable: Σύνολο

- Σε αυτό το σημείο θα δούμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, προκειμένου να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών και μάλιστα γραμμική.

Ο συντελεστής προσδιορισμού για την πρώτη ομάδα είναι  $R_{3,1} = 0.707$  και για τη δεύτερη είναι  $R_{3,2} = 0.425$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 70.7% και το 42.5 % της μεταβλητότητας της Y για τις δύο ηλικιακές ομάδες και συνεπώς το μόνο καλό μοντέλο είναι το πρώτο.

## ANOVA(b)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	1189,673	1	1189,673	24,179	,001(a)
		Residual	492,030	10	49,203		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1180,293	1	1180,293	11,837	,003(a)
		Residual	1595,381	16	99,711		
		Total	2775,674	17			

- Σε αυτό το σημείο θα διαπιστώσουμε αν υπάρχει κάποια σχέση που να συνδέει τη συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος για την ηλικιακή ομάδα 6- 6.6 ετών και 6.7- 7 αντίστοιχα , οδηγούμαστε στην κατασκευή ενός γραμμικού μοντέλου, ώστε να ελέγξουμε εάν υπάρχει σχέση εξάρτησης των μεταβλητών. Ο συντελεστής προσδιορισμού είναι  $R = 0.817$  και  $R = 0.683$  κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται το 81.7% και το 68.3 % της μεταβλητότητας της Y , για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

ANOVA(d)

Ηλικιακή Ομάδα	Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ηλικία 6- 6.6	1	Regression	886,470	1	886,470	11,147	,008(a)
		Residual	795,234	10	79,523		
		Total	1681,703	11			
	2	Regression	943,212	2	471,606	5,747	,025(b)
		Residual	738,492	9	82,055		
		Total	1681,703	11			
	3	Regression	1374,364	3	458,121	11,925	,003(c)
		Residual	307,340	8	38,417		
		Total	1681,703	11			
Ηλικία 6.6- 7	1	Regression	1124,905	1	1124,905	10,903	,005(a)
		Residual	1650,769	16	103,173		
		Total	2775,674	17			
	2	Regression	1451,604	2	725,802	8,222	,004(b)
		Residual	1324,070	15	88,271		
		Total	2775,674	17			
	3	Regression	1896,615	3	632,205	10,069	,001(c)
		Residual	879,059	14	62,790		
		Total	2775,674	17			

a Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση

b Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων

c Predictors: (Constant), Φώνημα: Εντοπισμός- Αναγνώριση, Φώνημα: Κατάργηση λέξεων, Φώνημα: Χειρισμός

d Dependent Variable: Σύνολο

### 3.4 Ανάλυση των δεδομένων – Συζήτηση

Σύμφωνα με τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων καταλήγουμε στα παρακάτω συμπεράσματα τα οποία μας δείχνουν ότι τα μοντέλα δεν είναι καλά. Παρατηρούμε τα ακόλουθα, δεν υπάρχει εξάρτηση της συνολικής επίδοσης των μαθητών με τη ρίμα καθώς και της συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία εντοπισμός / αναγνώριση του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα. Αναλύοντας λοιπόν τα ευρήματα μας οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η χορήγηση του Μεταφών σε αυτές τις δυο κατηγορίες δεν επηρέασε καθόλου το δείγμα μας.

Τα παρακάτω συμπεράσματα που παρουσιάζονται μας δείχνουν ότι το ένα μοντέλο εμφανίζει καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με το άλλο. Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι γυναίκες υπερτερούν έναντι των ανδρών όσον αφορά τη συνολική επίδοση με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος. Ακόμη στη κατηγορία αυτή παρατηρούμε ότι τα παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας έχουν καλύτερα σκορ από τα παιδιά μικρότερης ηλικίας των οποίων η διαφορά κυμαίνεται στους τρεις περίπου μήνες. Το φώνημα στην υποκατηγορία κατάργηση λέξεων ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών βλέπουμε το μοντέλο που αφορά τα παιδιά μικρότερης ηλικίας να είναι καλύτερο από αυτό που αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

Συνεχίζοντας την ανάλυση του δείγματος μας διαπιστώνουμε τα σκορ των μαθητών στη χορήγηση του ΜέταΦΩΝ ήταν καλά. Στην συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, για τις δύο ηλικιακές ομάδες, τα μοντέλα είναι αρκετά καλά. Συνεχίζοντας και το φώνημα τις υποκατηγορίες του εντοπισμό/ αναγνώριση , κατάργηση λέξεων, χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες :τα μοντέλα είναι σχετικά καλά. Ακόμη η συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος: συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό. Αλλά και η συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος για την ηλικιακή ομάδα 6- 6.6 ετών και 6.7- 7 αντίστοιχα για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

### 3.5 Διαπιστώσεις

Με βάση την ανάλυση του δείγματος μας οδηγηθήκαμε στο συμπέρασμα ότι με το ΜέταΦΩΝ επηρεάζονται κάποιοι από τους τομείς τους οποίους ελέγξαμε. Σύμφωνα με τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, παρατηρούμε τα ακόλουθα:

**Τα παρακάτω συμπεράσματα που παρουσιάζονται μας δείχνουν ότι τα μοντέλα δεν είναι καλά.**

- ❖ Συνολική επίδοση με τη ρίμα: καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει εξάρτηση.
- ❖ Συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος: το μοντέλο δεν είναι καλό.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα δεν είναι καλά.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: τα μοντέλα δεν είναι καλά.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: το μοντέλο που αφορά τις γυναίκες δεν είναι καθόλου καλό συγκριτικά με αυτό των αντρών.

**Τα παρακάτω συμπεράσματα που παρουσιάζονται μας δείχνουν ότι το ένα μοντέλο εμφανίζει καλύτερα αποτελέσματα συγκριτικά με το άλλο.**

- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: το μόνο καλό μοντέλο είναι το πρώτο.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες: τα μοντέλα είναι σχετικά καλά με το μοντέλο των γυναικών να υπερτερεί έναντι των ανδρών.

- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: το μοντέλο που αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας είναι καλύτερο από αυτό που αφορά παιδιά μικρότερης ηλικίας.
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: το μοντέλο που αφορά παιδιά μικρότερης ηλικίας είναι καλύτερο από αυτό που αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

**Τα παρακάτω συμπεράσματα που παρουσιάζονται μας δείχνουν ότι τα μοντέλα είναι καλά.**

- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες: τα μοντέλα είναι μέτρια.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.
- ❖ Συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες της συλλαβής, εντοπισμός/ αναγνώριση και χειρισμός, για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: τα μοντέλα δεν είναι πολύ καλά. Επιπλέον, από αυτά τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι για τα μικρότερα παιδιά δεν υπάρχει ιδιαίτερη εξάρτηση της επίδοσής τους με τον εντοπισμό/ αναγνώριση της συλλαβής.
- ❖ Συνολική επίδοση με την υποκατηγορία της συλλαβής χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών, για τις δύο ηλικιακές ομάδες: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.
- ❖ Συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες της συλλαβής της ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών για την πρώτη και τη δεύτερη ομάδα αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμό/ αναγνώριση: το μοντέλο είναι αρκετά καλό.

- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων: το μοντέλο δεν είναι πολύ καλό.
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός : το μοντέλο είναι αρκετά καλό.
- ❖ Το φώνημα με τις υποκατηγορίες του : το μοντέλο είναι πολύ καλό.
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες :τα μοντέλα είναι σχετικά καλά
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία κατάργηση λέξεων ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες κάτι που μας δείχνει ότι ερμηνεύεται για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα και συνεπώς μόνο το μοντέλο που αφορά τις γυναίκες είναι αρκετά καλό.
- ❖ Το φώνημα με τις υποκατηγορίες του για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι πολύ καλά.
- ❖ Το φώνημα με την υποκατηγορία χειρισμός ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι σχετικά καλά.
- ❖ Το φώνημα με τις υποκατηγορίες του για την ηλικιακή ομάδα 6- 6.6 ετών και 6.7- 7 αντίστοιχα, για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι πολύ καλά.
- ❖ Η συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση φωνήματος: το μοντέλο είναι σχετικά μέτριο.
- ❖ Η συνολική επίδοση των μαθητών με την υποκατηγορία χειρισμός του φωνήματος: το μοντέλο είναι σχετικά καλό.
- ❖ Η συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος: συνεπώς το μοντέλο είναι πολύ καλό.
- ❖ Η συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: και συνεπώς τα μοντέλα είναι πολύ καλά.
- ❖ Η συνολική επίδοση με την υποκατηγορία εντοπισμός/ αναγνώριση του φωνήματος ξεχωριστά για παιδιά ηλικίας 6 έως 6.6 ετών και 6.7 έως 7 ετών: τα μοντέλα είναι μέτρια.

- ❖ Η συνολική επίδοση με τις υποκατηγορίες του φωνήματος για την ηλικιακή ομάδα 6- 6.6 ετών και 6.7- 7 αντίστοιχα για τους άντρες και τις γυναίκες αντίστοιχα: τα μοντέλα είναι αρκετά καλά.

Συμπερασματικά καταλήγουμε στα παρακάτω αποτελέσματα τα οποία μπορούμε να συνοψίσουμε σε μια παράγραφο. Όσον αφορά το φώνημα βλέπουμε ότι επηρεάζεται από το φύλο και από την ηλικιακή ομάδα καθώς και τα δυο διαφοροποιούν το αποτέλεσμα. Στη συνολική επίδοση των μαθητών η υποκατηγορία χειρισμού του φωνήματος καθώς και η υποκατηγορία του φωνήματος για άντρες και γυναίκες μας δίνουν πολύ καλά αποτελέσματα. Και η υποκατηγορία της συλλαβής εξαρτάται από το φύλο και από την ηλικιακή ομάδα 6 έως 6.6 και 6.7 έως 7. Τα ευρήματα από την ερευνητική διαδικασία είναι αρκετά σημαντικά για τι μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν διαφοροποιήσεις μεταξύ των φύλλων και των ηλικιακών ομάδων. Αυτό κρίνεται σημαντικό καθώς διαπιστώνουμε πως ακόμα και η μικρή διαφορά 2-3 μηνών αλλάζει σημαντικά το ερευνητικό αποτέλεσμα και βελτιώνει τις επιδόσεις των παιδιών. Προφανώς η ωριμότητα και η σχολική ετοιμότητα καθώς και το περιβάλλον είτε οικογενειακό είτε σχολικό παίζει σημαντικό ρόλο. Όλα αυτά μας δείχνουν ότι ίσως θα πρέπει να υπάρχει μια διαφορετική κλίμακα αξιολόγησης των δυο φύλλων στις υποκατηγορίες που διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις και θα πρέπει να επανεξεταστεί η εκατοστιαία κλίμακα σε αυτή τη βάση. Όπως επίσης και στο πρώτο εξάμηνο του 6<sup>ου</sup> έτους της ηλικίας των παιδιών σε σχέση με το δεύτερο, καθώς και στη «μεταβλητή» που λέγεται ηλικία διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις.

## Συμπεράσματα- Προτάσεις

Η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος μιας γλώσσας σημαίνει και εκμάθηση των στοιχειωδών φωνολογικών μονάδων δηλαδή των φωνημάτων- αλλά και των πιθανών συνδυασμών τους -δηλαδή των φωνολογικών κανόνων

Η μελέτη της φωνολογικής ανάπτυξης καταπιάνεται καταρχήν με το πώς τα παιδιά αναγνωρίζουν τα φωνήματα της γλώσσας τους, ιδιαίτερα γιατί τα φωνήματα δεν προφέρονται ποτέ από μόνα τους, αλλά μέσα σε ευρύτερα σύνολα, που είναι οι λέξεις. Η δυσκολία έγκειται στο ότι ένα φώνημα δεν ορίζεται με βάση τις ηχητικές του ιδιότητες, εφόσον διαφορετικοί ήχοι αντιπροσωπεύουν συχνά το ίδιο φώνημα καθώς και το αντίστροφο.

Η φωνολογική ενημερότητα αναφέρεται στην αναγνώριση των φωνολογικών μερών σε μια λέξη και την ικανότητα χειρισμού αυτών των μερών η ικανότητα αυτή απαιτεί όχι μόνο τις λειτουργίες της κατανόησης και της παραγωγής επικοινωνιακού λόγου, αλλά και τη δεξιότητα διαχωρισμού της δομής της γλώσσας από την επικοινωνιακή της πρόθεση. Η φωνολογική ενημερότητα είναι μια μεταγλωσσική δεξιότητα και αναφέρεται συγκεκριμένα στη σαφή κατανόηση ότι οι λέξεις αποτελούνται από διακριτά μέλη, συλλαβές και φωνήματα.

Η κατάκτηση του φωνολογικού συστήματος ξεκινάει από τους πρώτους μήνες της γέννησης του ατόμου και ολοκληρώνεται αρκετά χρόνια μετά. Οι έρευνες που ασχολούνται με τα στάδια της φωνητικής και φωνολογικής εξέλιξης είναι πολλές τόσο σε ελληνική όσο και σε διεθνή βιβλιογραφία.

Η μεταφωνολογική ενημερότητα απαιτεί να αναληφθούμε ότι η λέξη συντίθεται από τμήματα που μπορούν να απομονωθούν σε ποικίλα φωνολογικά επίπεδα: συλλαβή, συλλαβική έναρξη, συλλαβική λήξη και φώνημα.

Οι φωνολογικές διαταραχές με βάση το διαγνωστικό εγχειρίδιο DSM-IV συμπεριλαμβάνονται στις διαταραχές επικοινωνίας. Ο Ingram (1989) περιγράφει τις φωνολογικές διαταραχές ως υποκαταστάσεις, παραλείψεις και προσθήκες, και προσπαθεί να εντοπίσει τους κανόνες που λανθάνουν πίσω από αυτές.

Φωνολογικά λάθη εμφανίζουν και τα δυσλεξικά παιδιά. Τα δυσλεξικά παιδιά δυσκολεύονται σε όλη την πορεία της ανάπτυξης των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. Παρουσιάζουν αδυναμίες στη φωνολογική επεξεργασία του λόγου και στην ανάπτυξη της φωνολογικής συνειδητότητας. Δυσκολεύονται να

συνειδητοποιήσουν ότι οι προτάσεις αποτελούνται από λέξεις και οι λέξεις από συλλαβές και φθόγγους. Δεν κατανοούν την αυτονομία της λέξης, της συλλαβής, του φωνήματος. Έτσι δυσκολεύονται να αναλύσουν τον προφορικό λόγο στα στοιχεία από τα οποία αποτελείται και κάνουν λάθη αν τους καλέσουμε να αναλύσουν τις λέξεις στα φωνήματα-φθόγγους τους.

Έχοντας επισημαίνει τη σημασία της φωνολογικής ενημερότητας για την κατάκτηση της αναγνωστικής δεξιότητας, το ενδιαφέρον των ερευνητών στρέφεται στον τρόπο αξιολόγησης του επιπέδου φωνολογικής ενημερότητας.

Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν να αξιολογήσει τη φωνολογική ενημερότητα σε παιδιά πρώτης σχολικής ηλικίας. Με βάση τα αποτελέσματα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι το τεστ ΜέταφωΝ μας έδωσε μια πρώτη εικόνα για την ετοιμότητα του δείγματός μας στην πρώτη δημοτικού.

Στην ελληνική γλώσσα, το ΜέταΦΩΝ τεστ (Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών, 2007) αποτελεί ένα σταθμισμένο εργαλείο Μεταφωνολογικής Ανάπτυξης και Αναγνωστικής Ετοιμότητας ως προς τη Φωνολογική Επίγνωση. Το τεστ στηρίχτηκε στα αποτελέσματα του έργου «Από τον προφορικό στο γραπτό λόγο-έρευνα για την ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας» που πραγματοποιήθηκε από το 1996 έως το 2006 από την Επιτροπή Έρευνας του Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών. Πρόκειται για πρωτότυπη ερευνητική εργασία σε ελληνικό δείγμα 1.225 παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Το ΜέταΦΩΝ τεστ, το πρώτο σταθμισμένο πανελλαδικά τεστ στο είδος του, αποτελεί ένα έγκυρο και αξιόπιστο εργαλείο αξιολόγησης δεξιοτήτων φωνολογικής επίγνωσης για την ανίχνευση πιθανών δυσκολιών στην ανάγνωση και στη γραφή.

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα που προκύπτουν απ την έρευνα όπως τα αναφέραμε σε προηγούμενο κεφάλαιο μας δείχνουν ότι ίσως θα πρέπει να υπάρχει μια διαφορετική κλίμακα αξιολόγησης των δυο φύλλων στις υποκατηγορίες που διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις και θα πρέπει να επανεξεταστεί η εκατοστιαία κλίμακα σε αυτή τη βάση. Όπως επίσης και στο πρώτο εξάμηνο του 6<sup>ου</sup> έτους της ηλικίας των παιδιών σε σχέση με το δεύτερο, καθώς και στη «μεταβλητή» που λέγεται ηλικία διαπιστώθηκαν διαφοροποιήσεις.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

---

### I. Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

- Αϊδίνης, Α. (2007). Δομή και ανάπτυξη της φωνολογικής ενημερότητας στην ελληνική γλώσσα. Στο: *Γλωσσικές δυσκολίες και γραπτός λόγος*. (σελ. 223-244), Αθήνα: Γρηγόρη.
- Μαριδάκη – Κασσωτάκη, Α., (2005). *Δυσκολίες Μάθησης – Ψυχοπαιδαγωγική Προσέγγιση*. Αθήνα, Ελληνικά Γραμματά. (σελ. 56-57)
- Γαβρηλίδου, Ζ., (2003). *Φωνητική Συνειδητοποίηση και διορθώση παιδιών προσχολικής και πρώιμης σχολικής ηλικίας*, Αθηνά, Τυπωθητω - Δαρδανός
- 
- Γιαννετοπούλου, Α., Γιαλαμάς, Β. & Κιρπότην, Λ. (2007). ΜέταΦΩΝ τεστ: Ένα σταθμισμένο εργαλείο Μεταφωνολογικής Ανάπτυξης και Αναγνωστικής Ετοιμότητας ως προς τη Φωνολογική Επίγνωση. Στο: *Γλωσσικές δυσκολίες και γραπτός λόγος*.(σελ. 245-262), Αθήνα: Γρηγόρη.
- 
- Γιαννετοπούλου Α, (χχ). Διαγνωστική προβληματική των διαταραχών λόγου, ομιλίας, επικοινωνίας (χ.ε)
- Κατή, Δ., (2009). *Γλώσσα και επικοινωνία στο παιδί*, Αθήνα, Οδυσσέας.
- Μαρκοβίτης, Μ. & Τζουριάδου, Μ., (1991). *Μαθησιακές δυσκολίες*, Προμηθεύς.
- Πανελλήνιος Σύλλογος Λογοπεδικών. (2007). *ΜέταΦων: Τεστ μεταφωνολογικής ανάπτυξης και αναγνωστικής ετοιμότητας ως προς τη φωνολογική επίγνωση*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας.
- Παντελιάδου, Σ., (2001α). Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη: τι και γιατί. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παντελιάδου, Σ., (2001β). Φωνολογική επίγνωση: Περιεχόμενο και σχέση με την ανάγνωση και τη γραφή στην ελληνική γλώσσα. Στο Παπούλια-Τζελέπη, Π. (επιμ.): *Ανάδυση του γραμματισμού: Έρευνα και πρακτική*. (σελ. 151-189), Καστανιώτης, Αθήνα.
- Παντελιάδου, Σ., Μπότσας, Γ. & Σιδερίδης, Γ., (2000). Η εξήγηση της αναγνωστικής επίδοσης με βάση τη φωνημική ενημερότητα, το οικογενειακό περιβάλλον και το κοινωνικό επίπεδο: Μια προκαταρκτική ανάλυση με παιδιά Πρώτης Δημοτικού. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού*, 4, 53-65.
- Πόρποδας, Κ., (2002). *Η Ανάγνωση*, Πάτρα: Αυτοέκδοση.

---

## II. Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Adams, M. J., (1990). *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bradley, L. & Bryant, P.E., (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419–421.
- Bradley, L. & Bryant, P.E. (1985). *Rhyme and Reason in Reading and Spelling*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Hayward, D. V., Stewart, G. E., Phillips, L. M., Norris, S. P., & Lovell, M. A. (2008). At-a-glance test review: Phonological awareness test-2 (PAT-2). *Language, Phonological Awareness, and Reading Test Directory* (pp. 1-5). Edmonton, AB: Canadian Centre
- Kotoulas, V. , (2004). The development of phonological awareness through the school years: The case of a transparent orthography. *L1-Educational Studies in Language and Literature*, 4, 183-201.
- Kotoulas, V. & Padelidou, S. (1999). The nature of spelling errors in the Greek language: the case of students with reading disabilities. In K. Nicolaidis & M. Mattheoudakis (eds.), *Proceedings of the 13th International Symposium on Theoretical and Applied Linguistics*, 330-339. Thessaloniki: Aristotle University.
- Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fisher, F. W. & Carte, B. (1974). *Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 201-212.
- Liberman, I. Y. & Shankweiler, D. (1987) *Phonology and the problems of learning to read and write*. *Memory and Learning Disabilities. Advances in Learning and Behavioral Disabilities*, Suppl. 2, 203- 224.
- Lindamood, C., & Lindamood, P. (1979). *Lindamood auditory conception test*. Austin, TX: PRO-Ed.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. (1988). *Effects of an extensive program for stimulating phonological awareness in preschool children*. *Reading Research Quarterly*, 23, 263–284.
- Lundberg, I., Olofsson, A. & Wall, S. (1980) *Reading and spelling skills in the first school years predicted from phonemic awareness skills in kindergarten*. *Scandinavian Journal of Psychology*, 21, 159-173.
- Morais, J., Bertelson, P., Cary, L., & Alegria, J. (1986). *Literacy training and speech segmentation*. *Cognition*, 24, 45-64.

- 
- Padeliadu, S., Kotoulas, V. & Botsas, G. (1998). Phonological awareness skills: *Internal structure and hierarchy*. In S. Lambropoulou (ed.) *Papers on applied linguistics*, vol II, pp. 81 - 96, Thessaloniki, School of English, Aristotle University of Thessaloniki.
- Porpodas, C. (1991). *Linguistic awareness, verbal short-term memory and learning to read Greek. Paper presented at the 4th European Conference for Research on Learning and Instruction*. Turku, Finland, 24-28 August 1991.
- Porpodas, C. (1999). *Patterns of phonological and memory processing in beginning readers and spellers of Greek*. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 406-428.
- Read, C, Zhang, Y, Nie, H., & Ding, B. (1986). *The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic spelling*. *Cognition*, 24, 31-44.
- Reinach, T. (1999). *Η ελληνική μουσική. Μετάφραση Αναστασίας Μαρίας Γ. Καραστάθη, Ινστιτούτο του βιβλίου- Α. Καρδαμίτσα, Αθήνα*.
- Yopp, H. K. (1988). *The validity and reliability of phonemic awareness tests. Reading London* (12-13)
- ShIPLEY G., McAFEE G. (2004). *gt*, 2<sup>nd</sup> Ed. Delmar Gengage Learning (91-99)

# Παράρτημα

➤ *ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ  
ΒΡΑΧΕΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΜΕΤΑΦΩΝ ΤΕΣΤ*

## ΚΛΙΜΑΚΑ PIMA

**ΚΑΡΤΕΛΑ ΕΥΑΙΣΧΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**ΤΡΑΓΟΥΔΙ**  
Δε βαθμολογείται

### P-ΕΛΔ PIMA - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ ΣΕ ΔΙΣΤΙΧΑ

Αρχικός  
Βαθμός

Παραδείγματα

- α) -άκι (φιλάκι) ενδεικτική απάντηση  
β) -άμι (καλάμι) ενδεικτική απάντηση

1	-ούπα (π.χ. σκούπα)	1	0
2	-έχεις (π.χ. προσέχεις)	1	0
3	-άκι (π.χ. παραμυθάκι)	1	0
4	-όνια (π.χ. μπαλκόνια)	1	0

/4

ΑΝ

### P-ΕΧΕΛΣ PIMA - ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ χωρίς ΕΝΔΕΙΞΗ με ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ

Παραδείγματα:

- α) μπάλα β) ξύλο γ) κασέτα

1	πόδι	1	0
2	γόμα	1	0
3	φουστανέλα	1	0
4	λεμόνι	1	0
5	χρυσάφι	1	0

/5

### P-ΕΛ PIMA - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ

P-ΕΛ

#### PIMA - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ

Παραδείγματα:

- α) που τελειώνουν σε /'itsa/  
β) που τελειώνουν σε /'eli/

P-ΕΛ

#### PIMA - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ:

που τελειώνουν σε /'aci/

Καταγράφουμε τις λέξεις που είπα μέσα σε ένα λεπτό:

Σύνολο  
Σωστών  
Λέξεων

### P-ΕΛ PIMA - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ

που τελειώνουν σε /'oni/

Καταγράφουμε τις λέξεις που είπα μέσα σε ένα λεπτό:

Σύνολο  
Σωστών  
Λέξεων

## ΚΛΙΜΑΚΑ PIMA

ΑΡΧΙΚΟΣ  
ΒΑΘΜΟΣ

## ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΥΛΛΑΒΗ

### ΣΥΛΛΑΒΗ - ΣΥΓΚΡΕΤΑΜΟΣ

Παραδείγματα:

- α) μω-ρο (μωρό)  
β) κα-πε-λο (καπέλο)

1	πιρούνι	1	0
2	φλογέρα	1	0
3	παξιμάδι	1	0
4	παλτό	1	0

/4

### ΣΥΛΛΑΒΗ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Παραδείγματα:

- α) μήλο (μη-λο)  
β) καπέλο (κα-πε-λο)  
γ) πίνακας (πι-να-κας)

1	πα-γω-το	1	0
2	α-λε-που	1	0
3	σο-κο-λα-τα	1	0
4	σπι-τα-κι	1	0
5	πορ-τα	1	0
6	πα-ντο-φλα	1	0
7	πο-τι-στη-ρι	1	0
8	δελ-φι-νι	1	0
9	τη-λε-ο-ρα-ση	1	0

/9

AN

**ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΛΛΑΒΗ**  
**ΚΑΡΤΕΛΕΣ ΕΥΑΙΣΧΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**  
*Δε βαθμολογούνται*

**ΑΣ-ΕΣΕ****ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ με ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ**Αρχικός  
Βαθμός

Παραδείγματα:

α) μουστάκι, β) τακούι,  
γ) μπότα, δ) λάμπα

1	κάστρο	1	0
2	σαλάτα	1	0
3	μελιτζάνα	1	0
4	βουνό	1	0

/4

AN

**ΑΣ-ΕΣΕΛΣ****ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ με ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ  
ΕΝΔΕΙΞΗ και ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ**

Παράδειγμα: καλύβα

1	φάκελος	1	0
2	ζέβρα	1	0
3	δώρο	1	0
4	χαιρετάει	1	0

4 /4

**ΑΣ-Α****ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ**Παραδείγματα: α) θάλασσα, β) λουκά-  
νικα, γ) ρόδα, δ) νεράιδα, ε) κυψέλη

1	πο-	1	0
2	μα-	1	0
3	ντου-	1	0
4	τι-	1	0
5	γε-	1	0

/5

AN

**ΑΣ-ΕΧΣΕΛΣ****ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ χωρίς ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ  
ΕΝΔΕΙΞΗ με ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ**

Παράδειγμα: μαχαίρι

1	κοχύλια	1	0
2	μπούτι	1	0
3	γερανός	1	0
4	θησαυρός	1	0

2 /4

**ΑΣ-ΣΖ**  
**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΖΕΥΓΩΝ**

Παραδείγματα:

α) σαλάμι. - σαπούι: ίδιο (I)

β) δέντρο - μήλο: διαφορετικό (Δ)

1	μπύρα-γτέφι	Δ	1	0
2	βαλίτσα-βάτραχος	I	1	0
3	λεφτά-λεκές	I	1	0
4	κουβέρτα-σεντόνι	Δ	1	0
5	κερί-κεφτές	I	1	0
6	φάντασμα-θέατρο	Δ	1	0
7	ντουλάπα-φεγγάρι	Δ	1	0
8	παπούτσι-παλάτι	I	1	0

/8

AN

**ΑΣ-ΔΔ****ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ**

Παράδειγμα: χάπια

1	ποτήρι	1	0
2	καρέκλα	1	0
3	κολιέ	1	0
4	βοσκός	1	0

1 /4

**ΑΣ-ΕΛ****ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ**

Παραδείγματα: α) από /pe/ β) από /fa/

**ΑΣ-ΕΛ****ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /ka/**Καταγράφουμε τις λέξεις που είπα μέσα σε  
ένα λεπτό:Σύνολο  
Σωστών  
Λέξεων**ΑΣ-ΕΛ****ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /si/**Καταγράφουμε τις λέξεις που είπα μέσα σε  
ένα λεπτό:Σύνολο  
Σωστών  
Λέξεων**ΑΣ-ΕΛ****ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /ma/**Καταγράφουμε τις λέξεις που είπα μέσα σε  
ένα λεπτό:Σύνολο  
Σωστών  
Λέξεων

ΤΣ-ΕΣΕ		Αρχικός Βαθμός
<b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ με ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ</b>		
Παραδείγματα:		
α) σημαία, β) καπέλο, γ) βάζο, δ) μέλι		
1	λάμπα	1 0
2	μολύβι	1 0
3	παγωτό	1 0
4	αρκούδα	1 0
		/4
<b>ΤΣ-ΕΣΕΛΣ</b>		
<b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ με ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ και ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ</b>		
Παράδειγμα: κόκαλο		
1	τρόμπα	1 0
2	κουτί	1 0
3	καρπούζι	1 0
4	άλογο	1 0
		/4
<b>ΤΣ-Α</b>		
<b>ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ</b>		
Παραδείγματα:		
α) κουζι <u>να</u> β) στυ <u>λό</u> γ) κα <u>λάμ</u> ι		
δ) μολ <u>ύβ</u> ι ε) φ <u>ράου</u> λα		
1	-τι	1 0
2	-γα	1 0
3	-το	1 0
4	-που	1 0
		/4
<b>ΤΣ-ΕΧΣΕΛΣ</b>		
<b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ χωρίς ΣΥΛΛΑΒΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ με ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ</b>		
Παράδειγμα: ομπρέλα		
1	νύφη	1 0
2	κάρβουνα	1 0
3	σήμα	1 0
4	μπαλέτο	1 0
		/4

ΤΣ-ΣΖ		ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΖΕΥΓΩΝ		
Παραδείγματα:				
α) β <u>ρ</u> ύ <u>ση</u> – κε <u>ρά</u> σι: ίδιο (I)				
β) μ <u>ή</u> λο – π <u>ό</u> δι: διαφορετικό (Δ)				
1	σ <u>ό</u> μ <u>πα</u> -β <u>ά</u> ζ <u>ο</u>	Δ	1	0
2	χ <u>ώ</u> μ <u>α</u> -κ <u>ύ</u> μ <u>α</u>	I	1	0
3	ρ <u>ί</u> ζ <u>α</u> -μ <u>π</u> λ <u>ο</u> ύ <u>ζ</u> α	I	1	0
4	λ <u>ε</u> μ <u>ό</u> ν <u>ι</u> -κ <u>αν</u> ά <u>τ</u> α	Δ	1	0
5	π <u>η</u> γ <u>ά</u> δ <u>ι</u> -λ <u>ο</u> υ <u>λο</u> ύ <u>δ</u> ι	I	1	0
6	ζ <u>ά</u> ρ <u>ι</u> -μ <u>πο</u> γ <u>ιά</u>	Δ	1	0
7	δ <u>ώ</u> ρ <u>ο</u> -γ <u>άν</u> τ <u>ι</u>	Δ	1	0
8	ζ <u>α</u> κ <u>έ</u> τ <u>α</u> -ν <u>το</u> μ <u>ά</u> τ <u>α</u>	I	1	0
			/8	
<b>ΤΣ-ΔΔ</b>		<b>ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ</b>		
Παράδειγμα: καρότο				
1	σκ <u>ο</u> ύ <u>π</u> α		1	0
2	κ <u>άλ</u> τ <u>σ</u> α		1	0
3	π <u>ι</u> ρ <u>ο</u> ύ <u>ν</u> ι		1	0
4	σ <u>α</u> λ <u>ά</u> τ <u>α</u>		1	0
			/4	

ΑΝ	ΑΣ-Χ-ΠΡ	ΠΡΟΣΘΗΚΗ	Αρχικός Βαθμός
	Παραδείγματα:		
	α) φ <u>έ</u> τ <u>α</u> →κ <u>ο</u> υ <u>φ</u> έ <u>τ</u> α β) χ <u>έ</u> ρ <u>ι</u> →μ <u>α</u> χ <u>α</u> ί <u>ρ</u> ι		
	1	κα <u>ρά</u> β <u>ι</u>	① 0
	2	κα <u>μ</u> ή <u>λ</u> α	① 0
	3	λ <u>ε</u> μ <u>ό</u> ν <u>ι</u>	① 0
	4	π <u>ε</u> π <u>ό</u> ν <u>ι</u>	① 0
			4/4
ΑΝ	ΑΣ-Χ-ΑΠ	ΑΠΑΛΟΙΦΗ	
	Παράδειγμα: κα <u>μ</u> ή <u>λ</u> α→μ <u>ή</u> λ <u>α</u>		
	1	μ <u>π</u> ά <u>λ</u> α	① 0
	2	φ <u>ί</u> λ <u>ο</u> ι	① 0
	3	σ <u>κ</u> ά <u>λ</u> α	① 0
	4	μ <u>ά</u> τ <u>ι</u>	1 0
			3/4

AN	<b>ΑΣ-Χ-ΑΝΤ</b> <b>ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	
Παραδείγματα: ζα-κέτα→μο-κέτα→πα-κέτα→ λου-κέτα→ρα-κέτα		
1	κεράσι	① 0
2	κουτάλι	① 0
3	τριφύλλι	① 0
4	χελώνα	① 0
		4/4
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΣΥΛΛΑΒΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Α.Σ.		
ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΥΛΛΑΒΗ		

AN	<b>ΑΦ-Α</b> <b>ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ</b>	
Παραδείγματα: α) θησαυρός, β) λαβύρινθος, γ) ρόπαλο, δ) γερομπογιές, ε) καναπές		
1	/f/	① 0
2	/y/	① 0
3	/p/	① 0
4	/d/	① 0
5	/z/	① 0
6	/t/	① 0
7	/b/	① 0
8	/θ/	1 ①
		7/8

AN	<b>ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ</b> <b>ΚΑΡΤΕΣ ΕΞΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ</b> <b>Δε βαθμολογούνται</b>	
ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ: ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ/ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ Α.Φ.		

AN	<b>ΑΦ-ΕΧΦΕΛΣ</b> <b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ χωρίς ΦΩΝΗΜΙΚΗ</b> <b>ΕΝΔΕΙΞΗ με ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ</b>	
Παράδειγμα: μελιτζάνα		
1	κούκλα	① 0
2	μπισκότο	1 ①
3	γόνατο	① 0
4	θόρυβος	1 ①
		2/4

AN	<b>ΑΦ-ΕΦΕ</b> <b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ</b> <b>με ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ</b>	Αρχικός Βαθμός
Παραδείγματα: α) καβούρι, β) πηγάδι, γ) ζώνη, δ) φωλιά		
1	χοντρός	① 0
2	ζακέτα	① 0
3	δίχτυα	① 0
4	παγώνι	① 0
		4/4

AN	<b>ΑΦ-ΣΖ</b> <b>ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΖΕΥΓΩΝ</b>	
Παραδείγματα: α) πύραυλος-πατίνα: ίδια (Ι) β) δίσκος-γυτόμινο: διαφορετική (Δ)		
1	βελόνα-βαγόνι	Ι 1 0
2	Γκούφη-Ιόξο	Δ 1 0
3	μπουκάλι-φάντασμα	Δ 1 0
4	κομπολόι-καραμούζα	Ι 1 0
5	φάλαινα-μύλος	Δ 1 0
6	λάδι-λουκέτο	Ι 1 0
7	νησί-μάγισσα	Δ 1 0
8	σαλιγκάρι-συνεργείο	Ι 1 0
		8

AN	<b>ΑΦ-ΕΦΕΛΣ</b> <b>ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ</b> <b>με ΦΩΝΗΜΙΚΗ ΕΝΔΕΙΞΗ και ΛΕΞΗ ΣΤΟΧΟ</b>	
Παράδειγμα: ποτήρι		
1	νοσοκόμα	① 0
2	ντουλάπα	① 0
3	φάλαινα	① 0
4	ζάρι	① 0
		4/4

AN	<b>ΑΦ-ΔΔ</b> <b>ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ</b>	
Παράδειγμα: καλάμι		
1	γάντια	1 ①
2	τούβλο	① 0
3	φουστάνι	1 ①
4	μπιφτέκι	① 0
		2/4

ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΦΩΝΗΜΑΤΟΣ:  
ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ/ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ Α.Φ. /32

**ΑΦ-ΕΛ**  
**ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ - ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ Α.Φ.**

<b>ΑΦ-ΕΛ</b> <b>ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ</b> Παραδείγματα α) από /p/ β) από /v/	
<b>ΑΦ-ΕΛ</b> <b>ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /f/</b> Καταγράφουμε τις λέξεις που είπε μέσα σε ένα λεπτό:	Σύνολο Σωστών Λέξεων
<b>ΑΦ-ΕΛ</b> <b>ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /t/</b> Καταγράφουμε τις λέξεις που είπε μέσα σε ένα λεπτό:	Σύνολο Σωστών Λέξεων
<b>ΑΦ-ΕΛ</b> <b>ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ από /l/</b> Καταγράφουμε τις λέξεις που είπε μέσα σε ένα λεπτό:	Σύνολο Σωστών Λέξεων

**ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΦΩΝΗΜΑΤΟΣ:**  
**ΕΥΡΕΣΗ ΛΕΞΕΩΝ Α.Φ.**

**Φ-Σ**  
**ΦΩΝΗΜΑ - ΣΥΓΚΕΡΑΣΜΟΣ**

Αρχικός Βαθμός

Παραδείγματα:  
α) ε-χ-ω (έχω)  
β) φ-α-ε (φάε)  
γ) λ-α-μπ-α (λάμπα)

1	ένα	1	0
2	γόμα	1	0
3	έλατο	1	0
4	σαλάμι	1	0
5	καφές	1	0
6	πλένω	1	0

16

**ΑΝ** **Φ-Κ**  
**ΦΩΝΗΜΑ - ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ**

Αρχικός Βαθμός

Παραδείγματα:  
α) εδώ (ε-δ-ω)  
β) μπάλα (μπ-α-λ-α)  
γ) μήλο (μ-η-λ-ο)

1	ε-λ-α	1	0
2	π-α-ω	1	0
3	μ-ο-β	1	0
4	β-α-ζ-ο	1	0
5	κ-ο-τα	1	0
6	φ-α-κ-ο-ς	1	0

5/6

**ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ - ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Α.Φ.**

**ΑΝ** **ΑΦ-Χ-ΠΡ**  
**ΠΡΟΣΘΗΚΗ**

Αρχικός Βαθμός

Παραδείγματα:  
α) άσσος→δάσος β) ένα→πένα

1	μπαλόκι	1	0
2	κόλλα	1	0
3	σέλα	1	0
4	σκουίπα	1	0

2/4

**ΑΝ** **ΑΦ-Χ-ΑΠ**  
**ΑΠΑΛΟΙΦΗ**

Παραδείγματα:  
α) σόλα→όλα β) βίδα→είδα

1	ελιά	1	0
2	αλάτι	1	0
3	ώρα	1	0
4	ρίζα	1	0

0/4

**ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ ΦΩΝΗΜΑΤΟΣ:**  
**ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Α.Φ.**

**ΚΛΙΜΑΚΑ**  
**ΦΩΝΗΜΑ**

ΑΡΧΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ

**Παρατηρήσεις - Σημειώσεις:**

Ο Νικόλαος μου συνεργάστηκε προς το τέλος της εξέτασης και έδειξε να έχει καταλάβει όλα σχετικά με ηρωίδια

# ΦΥΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

## ΒΡΑΧΕΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ

ΤΕΣΤ ΜΕΤΑΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΦΩΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΙΓΝΩΣΗ  
Επιτροπή Έρευνας Πανελληνίου Συλλόγου Λογοπεδικών (2008)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ		ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	ΜΕΡΑ
Νικόλαος		2009	14	03
ΒΑΘΜΙΔΑ: Νηπιαγωγείο <input type="checkbox"/> Α' Δημοτικού <input type="checkbox"/>	Ημερομηνία Αξιολόγησης	2009	14	03
Εξεταστής	Ημερομηνία γέννησης	2002	10	20
1 <sup>η</sup> χορήγηση <input type="checkbox"/>	Χρονολογική ηλικία	6	4	19
2 <sup>η</sup> χορήγηση (επαναχορήγηση) <input type="checkbox"/>	Στρογγυλοποίηση Ηλικίας	6	4	
Παρατηρήσεις				

### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΛΙΜΑΚΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΑΡΧΙΚΟΙ ΒΑΘΜΟΙ
PIMA	• Ρ-ΕΧΕΛΣ Εντοπισμός Χωρίς Ένδειξη με Λέξη Στόχο	4/5
ΣΥΛΛΑΒΗ	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΛΛΑΒΗ: ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ/ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ	
	• ΑΣ-ΕΣΕΛΣ Εντοπισμός με Συλλαβική Ένδειξη και Λέξη Στόχο	4/4
	• ΑΣ-ΕΧΣΕΛΣ Εντοπισμός Χωρίς Συλλαβική Ένδειξη με Λέξη Στόχο	2/4
	• ΑΣ-ΔΔ Διάκριση Διαφορετικού	1/4
	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΛΛΑΒΗ: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	
	• ΑΣ-Χ-ΠΡ Προσθήκη	4/4
	• ΑΣ-Χ-ΑΠ Απαλοιφή	3/4
	• ΑΣ-Χ-ΑΝΤ Αντικατάσταση	4/4
ΦΩΝΗΜΑ	ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ: ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ/ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ	
	• ΑΦ-ΕΦΕ Εντοπισμός με Φωνημική Ένδειξη	4/4
	• ΑΦ-ΕΦΕΛΣ Εντοπισμός με Φωνημική Ένδειξη και Λέξη Στόχο	4/4
	• ΑΦ-Α Απομόνωση	7/8
	• ΑΦ-ΕΧΦΕΛΣ Εντοπισμός Χωρίς Φωνημική Ένδειξη με Λέξη Στόχο	2/4
	• ΑΦ-ΔΔ Διάκριση Διαφορετικού	2/4
	Φ-Κ ΚΑΤΑΤΜΗΣΗ ΛΕΞΕΩΝ ΣΕ ΦΩΝΗΜΑΤΑ	5/6
	ΑΡΧΙΚΟ ΦΩΝΗΜΑ: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	
	• ΑΦ-Χ-ΠΡ Προσθήκη	2/4
	• ΑΦ-Χ-ΑΠ Απαλοιφή	0/4
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ</b>		<b>48/67</b>

Συνοπτικές οδηγίες:

Αθροίστε το σκορ των 15 κριτηρίων αξιολόγησης και βάλτε ✓ στο κατάλληλο κουτάκι που αντιστοιχεί ο συνολικός βαθμός.

#### ΒΑΘΜΙΔΑ: ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

Αρχικός Βαθμός	0-13	14-18	19-22	23-27	28-34	35-45	46-53	54-60	61-67
----------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

#### ΒΑΘΜΙΔΑ: Α' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Αρχικός Βαθμός	0-36	37-44	45-51	52-55	56-59	60-62	63-65	66	67
----------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----	----

Πράσινο προφίλ= φυσιολογική επίδοση

Πορτοκαλί προφίλ= οριακά επαρκής επίδοση. Επαναχορήγηση της δοκιμασίας σε τρεις (3) μήνες.

(Αν πρόκειται για 2<sup>η</sup> χορήγηση ακολουθείστε τις ενέργειες του κόκκινου προφίλ)

Κόκκινο προφίλ= ανεπαρκής επίδοση. Το παιδί χρήζει παραπομπής για:

- Λογοθεραπευτική αξιολόγηση  Ψυχολογική αξιολόγηση   
Ακουσολογικό έλεγχο  Άλλο: \_\_\_\_\_

ΑΝΙΧΝΕΥΤΙΚΟ ΜΕΤΑΦΩΝΩΝ ΤΕΣΤ