

# Σχήμα 1: Υπόδειγμα λογιστικού φύλλου υπολογισμού προβλεπτικής τιμής και πιθανότητας διάγνωσης Μαθησιακών Δυσκολιών.

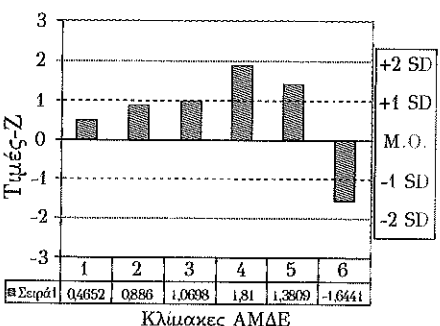
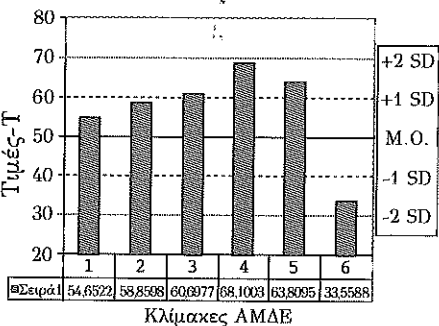
## Αξιολόγηση της Υπαρξης Μαθησιακών Δυσκολιών από τον Εκπαιδευτικό με τη Χρήση του εργαλείου ΑΜΔΕ και της Λογιστικής Προβλεπτικής Εξίσωσης (3η γυμνασίου-κορήσια) Σουζάνα Παντελιάδου - Γεώργιος Δ. Σιδερίδης

Σκοπός του φύλλου είναι η αξιολόγηση της πιθανότητας να διαγνωσθεί ένας μαθητής ότι έχει μαθησιακές δυσκολίες με βάση πληροφορίες που παρέχονται από τον εκπαιδευτικό και από τη συμπλήρωση του εργαλείου ΑΜΔΕ. Οι παρακάτω προβλεπτικές εξισώσεις προκύπτουν από τη στάθμιση του ΑΜΔΕ με ένα δείγμα 2.007 μαθητών-τριών τάξεων γ' δημοτικού έως και γ' γυμνασίου. Παρακάτω ακολουθούν τα βήματα με τα οποία μπορεί να γίνει η προβλέψη. Συνίσταται επιφύλαξη αναφορικά με τις προβλέψεις, αφού όλες ενέχουν την πιθανότητα σφάλματος. Επομένως, οι καμία περίπτωση δεν πρέπει να ετάγονται συμπεράσματα με "απόλυτο" τρόπο. Όλη εκπαιδευτικός πρέπει απλά να τοποθετήσει τις πραγματικές τιμές του μαθητή στις κλίμακες του ΑΜΔΕ στην παρακάτω σειρά με τίτλο "Πραγματικές Τιμές" (Πίνακας 1). Στη συνέχεια αξιολογήσει την πιθανότητα να έχει ο μαθητής-τρια Μ.Δ. με βάση την πρόβλεψη του λογιστικού μοντέλου (Πίνακας 2) και αξιολογήσει αυτή την πιθανότητα χρησιμοποιώντας τις ενδείξιμες προτάσεις του Πίνακα 3.

Πραγματικές Τιμές	Πρόσληψη	Παραγωγή Ανόγνωση	Γραφή	Συλλογισμοί	Μαθησιακά	Προβλεπτική Τιμή	Μετατροπή Πιθανότητα
Τιμές-Z	0,46521979	0,08697987	-1,0697693	1,61003307	1,380946389	1,644134472	0,96957274
Τιμές-Z	54,6521979	60,08697987	60,08697987	60,4003307	60,50946389	60,96957274	
Κλίμακx β	0,408	0,656	-0,318	-1,294	0,485	0,442	
Σταθίρα	5,95						

Πίνακας 2. Λογιστική Προβλεπτική Εξίσωση	Πίνακας 3. Αξιολόγηση Πιθανότητας
3η τάξη Γυμνασίου: $Y = 0,1438225 + 0,96957274x$	0,66% Απύσωνα για Μ.Δ.
3η τάξη Γυμνασίου: $Y = (-0,408) + (0,59)z + (-0,27)z^2 + (1,294)z + (-0,442)z^3 + 0,950$	70,79% Έυδύσκολος για Μ.Δ.
	68,99% Πολύ πιθανό να έχει Μ.Δ.

Συμπεράσματα: Η παραπάνω μαθήτρια με το προφίλ (2,7,7,7,7,1) στις έξι κλίμακες έχει πιθανότητα να διαγνωσθεί από έγκυρες διαγνωστικές μονάδες ότι έχει μαθησιακές δυσκολίες ίση με 90,9%. Αυτό σημαίνει ότι, στις αναλύσεις από το δείγμα στάθμισης όπου αξιολογήθηκαν παιδιά της ίδιας ηλικίας και του ίδιου φύλλου, υπήρχε η πιθανότητα μια μαθήτρια με τέτοιο προφίλ να είχε διάγνωση Μ.Δ. κατά 90,9%. Άλλες πληροφορίες που μπορούν να αξιολογηθούν από αυτό τον πίνακα είναι οι σταθμισμένες τιμές που προκύπτουν σε κάθε άσκηση. Έτσι, για παράδειγμα, είναι χρήσιμο να αξιολογηθεί το γεγονός ότι η μαθήτρια αυτή είναι περίπου 2 τυπικές αποκλίσεις πάνω από το μέσο όρο στην γραφή αλλά και -1,5 τυπική απόκλιση κάτω από το μέσο όρο στα μαθησιακά. Αν πάλι κάποιος είναι πιο συνηθισμένος στη χρήση των τιμών Τ (μέσος όρος = 50, τυπική απόκλιση = 10) μπορεί να αξιολογήσει την παρακάτω σειρά. Έτσι, τα παρακάτω σχήματα απεικονίζουν τις ασκήσεις σε σχέση με τους τυπικούς βαθμούς Τ (αριστερή) και Z (δεξιά).



Η επιλογή των ποσοτώσεων στον Πίνακα 3 του παραπάνω σχήματος βασίστηκε στη σχετική βιβλιογραφία. Σύμφωνα με τον Hsu (2002), τους Gallop, Crits-Cristoph, Muenz και Tu, (2003) και τους Grilo, Becker, Anez και McGlashan (2004), οι ποσοτώσεις/πιθανότητες μεταξύ 0–69% θεωρούνται τυχαίες. Ποσοτώσεις μεταξύ 70–79% θεωρούνται ως ενδεικτικές ενός χαρακτηριστικού και ποσοτώσεις μεγαλύτερες από 80% θεωρούνται ότι εκφράζουν την ύπαρξη ενός χαρακτηριστικού. Επομένως, όταν η πιθανότητα που προκύπτει από την προβλεπτική εξίσωση, κυμαίνεται μεταξύ 0 και 69% αυτή θεωρείται τυχαία και ότι δεν χαρακτηρίζει παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες. Όταν η πιθανότητα κυμαίνεται μεταξύ 70–79%, θεωρείται ότι ο μαθητής ενδεχομένως έχει Μαθησιακές Δυσκολίες. Τέλος, όταν η πιθανότητα είναι πάνω από 80% είναι πολύ πιθανό να έχει Μαθησιακές Δυσκολίες, αφού το 80% των παιδιών του δείγματος στάθμισσης με αυτό το προφίλ αξιολογήθηκαν από διαγνωστικές υπηρεσίες ότι είχαν Μαθησιακές Δυσκολίες.

### Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Hsu, L. M. (2002). Diagnostic validity statistics and the NCMI-III. *Psychological Assessment, 14*, 410–422.
- Gallop, R. J., Crits-Cristoph, P., Muenz, L. R., & Tu, X. M. (2003). Determination and interpretation of the optimal operating point for ROC Curves derived through generalized linear models. *Understanding Statistics, 2*, 219–242.
- Grilo, C. M., Becker, D. F., Anez, L. M., & McGlashan, T. H. (2004). Diagnostic efficiency of DSM-IV criteria for borderline personality disorder: An evaluation in Hispanic men and women with substance use disorders. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 72*, 126–131.