Ανάλυση Διαδρομών

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε τις σχέσεις μεταξύ της επίδοσης στις εξετάσεις (ExamScore), της μελέτης (StudyTime) και του κινήτρου (Motivation) μέσω ανάλυσης πορείας (path analysis). Το μοντέλο εκτιμήθηκε με τη μέθοδο Μέγιστης Πιθανότητας (Maximum Likelihood - ML) και βασίστηκε σε δείγμα 100 ατόμων. Περιλάμβανε τέσσερις ελεύθερες παραμέτρους και συγκλίνει επιτυχώς, γεγονός που υποδεικνύει ότι η διαδικασία εκτίμησης ολοκληρώθηκε χωρίς υπολογιστικά προβλήματα. Το μοντέλο ορίζει την επίδοση στις εξετάσεις ως εξαρτημένη μεταβλητή, η οποία προβλέπεται άμεσα από τη μελέτη και το κίνητρο (ExamScore ~ StudyTime + Motivation).

Η εφαρμογή του μοντέλου αξιολογήθηκε μέσω δεικτών προσαρμογής, οι οποίοι παρουσίασαν άριστη εφαρμογή. Ο δείκτης RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) έλαβε την τιμή 0.000, υποδεικνύοντας τέλεια προσαρμογή του μοντέλου στα δεδομένα, καθώς τιμές κάτω του 0.05 θεωρούνται εξαιρετικές. Αντίστοιχα, ο δείκτης SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) είχε επίσης τιμή 0.000, δείχνοντας πλήρη συμφωνία μεταξύ των παρατηρούμενων και των εκτιμώμενων συσχετίσεων. Επιπλέον, οι δείκτες CFI (Comparative Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index), RNI (Relative Noncentrality Index) και GFI (Goodness-of-Fit Index) είχαν όλοι τιμή 1.000, που αποτελεί την υψηλότερη δυνατή ένδειξη καλής προσαρμογής. Οι πληροφοριακοί δείκτες AIC και BIC (917 και 927 αντίστοιχα) υποστηρίζουν την καταλληλότητα του μοντέλου, ενώ η εξαιρετική προσαρμογή ενδέχεται να οφείλεται στο γεγονός ότι πρόκειται για ακριβώς προσδιορισμένο (just-identified) μοντέλο, το οποίο δεν αφήνει βαθμούς ελευθερίας για έλεγχο εφαρμογής.

Όσον αφορά τις εκτιμήσεις των παραμέτρων, η μεταβλητή της μελέτης είχε τη μεγαλύτερη επίδραση στην επίδοση στις εξετάσεις (τυποποιημένος συντελεστής β = 0.467, p < 0.001), ενώ και το κίνητρο εμφάνισε θετική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση (β = 0.246, p = 0.004). Συνολικά, το μοντέλο εξηγεί το 35.6% της διακύμανσης στην επίδοση στις εξετάσεις (R² = 0.356), υποδεικνύοντας ότι τόσο η μελέτη όσο και το κίνητρο συνεισφέρουν ουσιαστικά στην πρόβλεψη της ακαδημαϊκής επίδοσης.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης υποστηρίζουν ότι οι φοιτητές και οι φοιτήτριες με μεγαλύτερη αφοσίωση στη μελέτη και υψηλότερα επίπεδα κινήτρου τείνουν να επιτυγχάνουν υψηλότερες επιδόσεις στις εξετάσεις. Η συμβολή της μελέτης αποδεικνύεται πιο καθοριστική, ενώ η θετική επίδραση του κινήτρου αναδεικνύει τη σημασία της ψυχολογικής ενίσχυσης στη μαθησιακή διαδικασία.