

Profile Analysis - Ανάλυση προφίλ

Γ. Ευσταθίου

gefstath@psych.uoa.gr

- Πολυμεταβλητή ανάλυση διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων
- Σύγκριση ομάδων ως προς το προφίλ (σειρά μετρήσεων)
- Μικτό μοντέλο (μεταξύ και εντός των ομάδων)
- Εφαρμόζεται όταν έχουμε
 - Διαδοχικές μετρήσεις της ίδιας μεταβλητής στον χρόνο
 - Διαφορετικές μεταβλητές μετρημένες ταυτόχρονα στην ίδια κλίμακα
- Διαφέρουν τα προφίλ των ομάδων και με ποιο τρόπο:
 - Είναι τα προφίλ παράλληλα (parallelism);
 - Υπάρχει το ίδιο πρότυπο υψηλών και χαμηλών τιμών;
 - Είναι σταθερή η διαφορά των μέσων όρων στις διάφορες κατηγορίες των ανεξάρτητων;
 - (Έλεγχος αλληλεπίδρασης)
 - Υπάρχουν διαφορές στα συνολικά επίπεδα (levels);
 - Ανεξάρτητα από το αν τα προφίλ είναι παράλληλα
 - Έχει κάποια ομάδα υψηλότερο μέσο όρο στο σύνολο των μετρήσεων;
 - (Έλεγχος κύριων επιδράσεων μεταξύ των υποκειμένων)
 - Είναι τα προφίλ χωρίς ανυψώσεις (flatness);
 - Υπάρχει ομοιότητα στους μέσους όρους της εξαρτημένης, ανεξάρτητα από τις κατηγορίες της ανεξάρτητης;
 - (Έλεγχος κύριων επιδράσεων εντός των υποκειμένων)
 - Μόνο όταν είναι παράλληλα, αλλιώς εξετάζονται ξεχωριστά π.χ. σε 2 διαφορετικές αναλύσεις επαναλαμβανόμενων μετρήσεων

Προϋποθέσεις εφαρμογής

- Είδος μεταβλητών
- Μέγεθος δείγματος (περισσότερα υποκείμενα από εξαρτημένες στο μικρότερο κελί)
- Άνισες ομάδες
- Ευαισθησία στις ακραίες τιμές
- Πολυσυγγραμικότητα (multicollinearity) και απόλυτη συνάφεια (singularity)

Επαναληπτικές μετρήσεις

- Η μονομεταβλητή απαιτεί και την προϋπόθεση της σφαιρικότητας (sphericity) (Η διακύμανση των διαφορών σε όλα τα πιθανά ζεύγη ομάδων είναι ίδια)
 - Ελέγχεται από Mauchly's sphericity test
 - Διόρθωση της έλλειψης σφαιρικότητας
 - Greenhouse - Geisser: Πιο συντηρητικό
 - Huynh and Feldt: Όταν η τιμή του ϵ είναι πάνω από 0,75.

Αποτελέσματα

- Είναι τα προφίλ παράλληλα;
 - Αλληλεπιδράσεις στη MANOVA
 - Αν υπάρχουν ΔΕΝ είναι παράλληλα
- Υπάρχουν διαφορές στα συνολικά επίπεδα;
 - Κύριες επιδράσεις μεταξύ των ομάδων
 - Αν υπάρχουν ΔΕΝ είναι ίσα
 -
- Είναι τα προφίλ χωρίς ανυψώσεις;
 - Κύριες επιδράσεις μεταξύ των υποκειμένων
 - Αν υπάρχουν ΔΕΝ είναι επίπεδα

Η αξιολόγηση των λόγων χρήσης για τους χρήστες και των λόγων πρόθεσης χρήσης για τους επισκέπτες της Υπηρεσίας παρουσιάζεται στον Πίνακα 3.2.2. Οι έξι λόγοι χρήσης (ή πρόθεσης χρήσης) της Υπηρεσίας (Δισταγμός για προσωπική επαφή με ειδικό, Χρόνος για οργάνωση σκέψης και έκθεση δυσκολιών, Δωρεάν παροχή υπηρεσιών, Ανώνυμη επικοινωνία, Ταχύτητα επικοινωνίας και Ευκολία επικοινωνίας) υποβλήθηκαν σε ανάλυση προφίλ (profile analysis), με μεταβλητές ομαδοποίησης την ομάδα (χρήστες, επισκέπτες) και το φύλο. Τα προφίλ βρέθηκαν παράλληλα (parallelism) ως προς το φύλο (Pillais Trace = 0,009, $F(5,303) = 0,53$, $p > 0,05$), αλλά όχι ως προς την ομάδα (Pillais Trace = 0,40, $F(5,303) = 2,53$, $p < 0,05$).

Πίν. 3.2.2. Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις της αξιολόγησης των λόγων χρήσης ή πρόθεσης χρήσης της Υπηρεσίας Τηλεσυμβουλευτικής ανά ομάδα

Λόγοι χρήσης (ή πρόθεσης χρήσης) της Υπηρεσίας	Ομάδα					
	Χρήστες			Επισκέπτες		
	N	M	S.D.	N	M	S.D.
Δισταγμός για προσωπική επαφή με ειδικό	168	5,57	(2,89)	560	6,27	2,93
Χρόνος για οργάνωση σκέψης και έκθεση δυσκολιών	168	6,16	(2,31)	551	6,51	2,30
Δωρεάν παροχή υπηρεσιών	168	6,99	(2,57)	555	6,90	2,64
Ανώνυμη επικοινωνία	167	7,54	(2,23)	555	7,13	2,54
Ταχύτητα επικοινωνίας	169	7,80	(1,72)	555	7,28	2,12
Ευκολία επικοινωνίας	166	8,12	(1,45)	553	7,69	1,87

Για τη διερεύνηση της έλλειψης παραλληλότητας ως προς την ομάδα, πραγματοποιήθηκαν εκ των υστέρων κατά ζεύγη συγκρίσεις μεταξύ των μέσων όρων της ομάδας για κάθε έναν από τους έξι λόγους χρήσης (ή πρόθεσης χρήσης της Υπηρεσίας). Στο α για τις εκ των υστέρων συγκρίσεις έγινε διόρθωση Bonferroni και ορίστηκε στο 0,008 για 6 συγκρίσεις. Τα ευρήματα έδειξαν ότι υπάρχουν αξιόπιστες διαφορές μεταξύ των μέσων όρων των χρηστών και των επισκεπτών για τον Δισταγμό για προσωπική επαφή με ειδικό, την Ταχύτητα της επικοινωνίας και την Ανωνυμία της επικοινωνίας, με τους επισκέπτες να έχουν μεγαλύτερο μέσο όρο στο Δισταγμό και τους χρήστες στις άλλες δύο διαστάσεις..

Ως προς τα επίπεδα (levels), τα προφίλ δεν βρέθηκαν να διαφέρουν ως προς το φύλο ($F(1,307)=0,04$, $p > 0,05$) ή ως προς την ομάδα. ($F(1,307)=1,06$, $p > 0,05$). Στατιστικώς ασήμαντη βρέθηκε και η αλληλεπίδραση φύλου και ομάδας ($F(1,307)=0,29$, $p > 0,05$).

Επειδή τα προφίλ δεν βρέθηκαν παράλληλα, η διερεύνηση της έλλειψης ανυψώσεων (flatness) έγινε ξεχωριστά για τις δύο ομάδες υποβάλλοντας τα δεδομένα σε δύο αναλύσεις διακύμανσης επαναλαμβανόμενων μετρήσεων (repeated measures ANOVA). Παρατηρήθηκαν στατιστικώς σημαντικές ανυψώσεις τόσο για τους Επισκέπτες ($F(4,19)=35,00$, $p < 0,001$), όσο και για τους Χρήστες ($F(3,88)=38,75$, $p < 0,001$). Κατά τις εκ των υστέρων συγκρίσεις με διόρθωση Bonferroni στο α για 15 συγκρίσεις ($\alpha=0,003$), βρέθηκε ότι τόσο οι Επισκέπτες αξιολόγησαν πιο χαμηλά (α) το Δισταγμό για

προσωπική επαφή με ειδικό από την Δωρεάν παροχή υπηρεσιών, την Ανώνυμη επικοινωνία, την Ταχύτητα επικοινωνίας και την Ευκολία επικοινωνίας, (β) το Χρόνο για την οργάνωση σκέψης και την έκθεση των πληροφοριών από την Ανώνυμη επικοινωνία, την Ταχύτητα επικοινωνίας και την Ευκολία επικοινωνίας, (γ) την Δωρεάν παροχή υπηρεσιών από την Ταχύτητα επικοινωνίας και την Ευκολία επικοινωνίας και (δ) την Ανώνυμη επικοινωνία και την Ταχύτητα επικοινωνίας από την Ευκολία επικοινωνίας. Οι χρήστες αξιολόγησαν πιο χαμηλά (α) το Δισταγμό για προσωπική επαφή με ειδικό και το Χρόνο για την οργάνωση σκέψης και την έκθεση των πληροφοριών από όλους τους άλλους λόγους, (β) την Δωρεάν παροχή υπηρεσιών από την Ταχύτητα επικοινωνίας και την Ευκολία επικοινωνίας και (γ) Ανώνυμη επικοινωνία και την Ταχύτητα επικοινωνίας από την Ευκολία επικοινωνίας.



