



Pogotowie®
Statystyczne

Analiza rzetelności alfa Cronbacha

Wzory raportowania

WPROWADZENIE

R

zetelność określa dokładność pomiaru testem psychometrycznym. Najpopularniejszą jej miarą jest alfa Cronbacha (α). Mierzy ona stopień spójności danych, np. podobieństwo między odpowiedziami na poszczególne pytania testu psychologicznego. Alfa Cronbacha raportuje się w rozdziale *Metoda* tekstu naukowego, w podrozdziale dotyczącym zastosowanych narzędzi.

W TYM TEKŚCIE

przedstawimy wzory raportowania alfa Cronbacha oraz wskazówki do interpretacji jej wyników.



PRZYKŁAD 1

Przedstawienie wyników analizy rzetelności w tekście

W badaniu zastosowano skalę satysfakcji z życia SWLS autorstwa: Ed Diener, Robert A. Emmons, Randy J. Larsen i Susan Griffin (1985). Została ona zaadaptowana do warunków polskich przez Zygryda Juczyńskiego (2001). Ma ona za zadanie ocenę subiektywnego zadowolenia z własnych osiągnięć i warunków na podstawie pięciu stwierdzeń w skali siedmiostopniowej (od zupełnie nie zgadzam się do całkowicie zgadzam się). Wynik uzyskany w badaniu mieści się w granicach 5–35 i oznacza poziom satysfakcji: im wyższy, tym większe jest poczucie satysfakcji z życia.

Właściwości psychometryczne skali zostały opisane w podręczniku do metody (Juczyński, 2001). Skala charakteryzuje się zadowalającą trafnością teoretyczną, szacowaną poprzez analizę jej związków ze zmiennymi, które pośrednio odzwierciedlają poczucie satysfakcji z życia lub mają na nie wpływ (dodatnia zależność ze Skalą Poczucia Własnej Wartości Rosenberga RSES; ujemna z nasileniem spostrzeganego stresu mierzonego Skalą Odczuwanego Stresu PSS i kontrolą emocji gniewu, depresji i lęku mierzonej Skalą Kontroli Emocji CECS). Wskaźnik rzetelności alfa Cronbacha w badaniu normalizacyjnym 371 osób również okazał się zadowalający, wynosząc 0,81. **Wartość wskaźnika uzyskana w tym badaniu również okazała się zadowalająca, wynosząc $\alpha = 0,75$.**

Omówienie przykładu:

Opis został stworzony częściowo na podstawie podręcznika do metody, choć niektóre z tych informacji znaleźć można również na stronie wydawcy testu. Jak widzimy, wartości alfa Cronbacha zarówno w procesie walidacji jak i badaniu właściwym zostały zraportowane krótko, w dwóch zdaniach. Jeśli w naszym badaniu zastosowaliśmy kilka kwestionariuszy to możemy opisać je po kolei według tego samego schematu. Ponadto należy pamiętać, że odnosząc się w tekście do poszczególnych źródeł (np. Juczyński, 2001) należy umieścić ich pełen zapis bibliograficzny w literaturze na końcu tekstu

PRZYKŁAD 2**Przedstawienie wyników analizy rzetelności w tabeli**

Analiza psychometrycznych własności użytych narzędzi została wykonana przy użyciu analizy zgodności wewnętrznej alfa Cronbacha. Wykazała ona, że 12 spośród 16 testowanych skal osiągnęło zadawalającą rzetelność $\alpha > 0,70$ (kryteria na podstawie: George & Mallery, 2016). Dla dwóch skal: Relacje (PERMA) oraz Zaangażowanie w czynności zastępcze (CISS) uzyskano rzetelność wątpliwą ($0,60 \leq \alpha < 0,70$). Z kolei podskalę Zaangażowanie (PERMA) charakteryzowała słaba rzetelność $0,50 \leq \alpha < 0,60$. Wszystkie obliczone wartości przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Wyniki analizy rzetelności alfa Cronbacha dla skal kwestionariuszy SWLS, PERMA oraz CISS

Skala	Podskala	Alfa Cronbacha
SWLS	PIL	0,83
	Pozytywne emocje	0,88
	Zaangażowanie	0,50
	Relacje	0,69
	Poczucie sensu	0,88
PERMA	Osiągnięcia	0,72
	Fizyczny dobrostan	0,90
	Negatywne emocje	0,79
	Ogólny dobrostan	0,90
	Styl skoncentrowany na zadaniu	0,76
CISS	Styl skoncentrowany na emocjach	0,79
	Styl skoncentrowany na unikaniu	0,76
	Zaangażowanie się w czynności zastępcze	0,67
	Poszukiwanie kontaktów towarzyskich	0,78

Omówienie przykładu:

Zgodnie ze standardem APA do raportowania wielu wartości warto wykorzystać tabelę. Jak widzimy, przedstawione w ten sposób wyniki są czytelne. Zapis w tekście byłby trudny w interpretacji.

Wskazówki dotyczące interpretacji

Wskaźnik alfa Cronbacha może przyjmować wartość od 0 do 1. Może być ona też ujemna, choć świadczy to w zasadzie o błędzie (np. brak rekodowania pozycji). Zakłada się, że im większa α , tym większa jest zgodność wewnętrzna testu, czyli test jest bardziej rzetelny. Przyjmuje się różne progi wskazujące na dobrą rzetelność. Zwykle mieszczą się one w granicach między 0,7 a 0,95 (Tavakol i Dennick, 2011).

Jedną z klasyfikacji proponują George i Mallery (2016, s. 240):

- $\alpha \geq 0,9$ – doskonała,
- $0,9 > \alpha \geq 0,8$ – dobra,
- $0,8 > \alpha \geq 0,7$ – akceptowalna,
- $0,7 > \alpha \geq 0,6$ – wątpliwa,
- $0,6 > \alpha \geq 0,5$ – słaba,
- $\alpha < 0,5$ – nieakceptowalna.

Pamiętaj, że alfa Cronbacha nie dotyczy testu jako takiego, a konkretnego badania. Wysoka rzetelność skal uzyskana w próbie walidacyjnej nie gwarantuje rzetelnego pomiaru w każdym badaniu, dlatego też wskaźnik α Cronbacha musi zostać policzony za każdym razem – nawet jeśli stosujemy popularne kwestionariusze (np. NEO-FFI, FCZ-KT, SES, SWLS, CISS), dla których alfa była obliczana już dziesiątki czy setki razy przez innych badaczy. W tekście naukowym raportuje się zwykle wartości α zarówno z walidacji, jak i z badania własnego (patrz Przykład 1).

Literatura:

George, D., Mallery, P. (2016). *IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference*. New York Routledge.

Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making Sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55.

Od 2007 roku...

...świadczymy usługi analizy
statystycznej w badaniach do prac
dyplomowych i artykułów naukowych.

Nasza pomoc trafiła już do ponad
20 000 studentów i pracowników
naukowych wszystkich uczelni w Polsce!

Zapoznaj się z naszą ofertą:
www.pogotowiestatystyczne.pl



Pogotowie®
Statystyczne