



Sveučilište u Zagrebu
KINEZIOLOŠKI FAKULTET

ZORAN ANTE NIKOLIĆ

**STRUKTURA I VREDNOVANJE
SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA
KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2023.

STRUKTURA I VREDNOVANJE SPECIFIČNIH I SITUACIJSKIH SADRŽAJA KONDICIJSKE PRIPREME U RUKOMETU

Sažetak:

Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrditi strukturu i razlike u važnosti specifičnih i situacijskih trenažnih operatora kondicijske pripreme u rukometu s obzirom na spolne, dobne, vremenske i pozicijske attribute rukometne igre te temeljem rezultata istraživanja utvrditi najvažnije modele operatora za pojedine varijable i njihove kombinacije.

Za realizaciju postavljenoga cilja konstruiran je mjerni instrument (upitnik) kojim se, ekspertnom procjenom, utvrdila važnost specifičnih i situacijskih trenažnih operatora (entiteta) kondicijske pripreme u rukometu za pojedine varijable (attribute) rukometne igre.

Uzorak trenažnih operatora (entiteta) sadrži 117 trenažnih operatora specifične i situacijske kondicijske pripreme. Uzorak varijabli sadrži 13 varijabli rukometne igre.

Varijable su kategorizirane u četiri skupine (atributa) i to:

- atribut faze igre (3),
- atribut igračke pozicije (5),
- atribut dob (3),
- atribut spol (2).

Za procjenjivanje važnosti specifičnih i situacijskih kondicijskih trenažnih operatora (entiteta) za svaku pojedinu varijablu koja opisuje rukometnu igru korištena su 21 eksperta.

Izbor metoda za analizu podataka sukladan je ciljevima istraživanja.

Analizom pouzdanosti utvrđeno je da postoji visok stupanj slaganja eksperata u ocjenjivanju važnosti svakog trenažnog operatora u odnosu na varijable rukometne igre. Vrijednosti koeficijenta pouzdanosti kreću se u rasponu od 0,80 do 0,94, te su u prosjeku bile 0,91.

Analizom deskriptivnih i distribucijskih parametara utvrđen je normalan distribuitet varijabli na razini subuzoraka eksperata.

Faktorskom analizom pod metodom glavnih komponenata uz Guttman-Kaiser (GK) kriterij dobivene su dvije latentne dimenzije: faktor igre u napadu i faktor igre u obrani.

Daljnijim postupkom je provedena taksonomska (klaster) analiza kao polazište za analizu razlika različitim metodološkim pristupima.

Nehijerarhijskom K-means metodom razvrstane su tri različite i relativno homogene skupine trenažnih operatora koje su bile polazište za diskriminacijsku analizu.

To su slijedeće skupine:

Prvu skupinu sačinjavaju trenažni operatori koji se odnose većinom na razvoj agilnosti i razvoj aerobne i anaerobne izdržljivosti.

Drugu skupinu sačinjavaju operatori koji se odnose većinom na razvoj brzine i brzinske reakcije, razvoj specifične koordinacije, preciznosti dominantnom rukom i eksplozivne snage tipa skoka i bacanja.

Treću skupinu sačinjavaju operatori koji se odnose većinom na razvoj fleksibilnosti, ravnoteže, preciznosti sa nedominantnom rukom te statičke i repetitivne snage.

Kanoničkom diskriminacijskom analizom ustanovljene su dvije diskriminacijske funkcije koje statistički razlikuju ove tri navedene skupine.

Prva diskriminacijska funkcija, F1, dijeli prvu i drugu skupinu koje se nalaze na pozitivnom polu od treće skupine koja se nalazi na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Druga diskriminacijska funkcija, F2, dijeli drugu skupinu koja se nalazi na pozitivnom polu od prve i treće skupine koje se nalaze na negativnom polu diskriminacijske funkcije.

Rezultati analize razlika važnosti trenažnih operatora između trenažnih atributa spol, dob, pozicije u igri i faze igre ukazuju na to da ne postoje statistički značajne razlike između muškog i ženskog rukometa niti statistički značajne razlike za kadete, juniore i seniore na razini svih entiteta.

Rezultati su potvrdili da postoje statistički značajne razlike između pozicija u igri (krilni, vanjski, pivot, vratar, branič) i između faza igre (pozicijski napad, pozicijska obrana, tranzicija) na razini svih entiteta.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na atribut spol se može utvrditi da nisu evidentirane statistički značajne razlike na razini $p < 0,05$ niti kod jednog operatora.

Analiza razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na dob potvrđuje statističku značajnu razliku što nije bio slučaj na razini svih entiteta.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na pozicije u igri utvrđena je statistički značajna razlika.

Analizom razlika važnosti pojedinih operatora u odnosu na faze igre utvrđena je statistički značajna razlika.

U završnom dijelu istraživanja je razvijen i predložen matematički model namijenjen odabiru najpogodnijih trenažnih operatora za pojedinu varijablu i neku njihovu kombinaciju.

Temeljem rezultata ovog istraživanja izvedeno je nekoliko osnovnih zaključaka koji generiraju nove spoznaje utemeljene na ekspertnom znanju o strukturi, razlikama i važnosti brojnih specifičnih i situacijskih trenažnih operatora u rukometnom treningu.

Ključne riječi: *rukometna igra ,specifični i situacijski trenažni operatori, eksperti, analiza strukture i razlika, matematički model*