

**Recenzja rozprawy doktorskiej
mgr Magdaleny Karczewskiej-Lindinger**

Tytuł rozprawy: Skuteczność treningu siły na urządzeniach treningowych o zmodyfikowanej charakterystyce oporu zewnętrznego

0. Wprowadzenie

Materiałem źródłowym do opracowania niniejszej recenzji jest zwarty egzemplarz komputerowego wydruku rozprawy doktorskiej mgr Magdaleny Karczewskiej-Lindinger wraz z pismem przewodnim Dziekana Wydziału Wychowania Fizycznego dr hab. Krzysztofa Perkowskiego, w którym procedowany jest przewód doktorski Kandydatki.

Promotorem tej rozprawy doktorskiej jest dr hab. Andrzej Mastalerz, prof. AWF w Warszawie.

Praca ma oryginalny charakter; jest empirycznym projektem badawczym ukierunkowanym na liczne aplikacje.

1. Strona formalna i struktura pracy

Rozprawa doktorska została zaprojektowana w sposób typowy dla prac awansowych na tym etapie.

Składa się z 7 numerowanych rozdziałów oraz streszczenia w językach polskim i angielskim.

Dysertacja zawiera 126 stron komputerowego wydruku, ogólny cel badań i cel praktyczny, 3 pytania badawcze, 19 tabel, 38 rycin, 3 wnioski końcowe, a także 126 pozycji piśmiennictwa.

Uwagi:

Praca jest napisana czytelnie, estetycznie. Tytuł odpowiada treściom dysertacji.

Zastosowanie kolorowych rycin (wykresów) znacząco polepsza ich jakość.

Na realizację projektu badawczego Autorka uzyskała zgodę Senackiej Komisji Etyki macierzystej Uczelni (informacja w podrozdziale 4.2.)

Piśmiennictwo zredagowano alfabetycznie, co moim zdaniem ułatwia odszukiwanie poszczególnych zapisów bibliograficznych.

2.Rozdział 1.Wstęp (23.5 stron)

W tym rozdziale Autorka przybliży czytelnikom takie zagadnienia, jak uwarunkowania treningu sportowego oraz ocena siły mięśniowej.

Znaczną uwagę poświęciła Autorka rodzinom stosowanych urządzeń treningowych i pomiarowych oraz sposobami sterowania obciążeniem zewnętrznym, charakteryzując ich konstrukcyjne ograniczenia - gdy przyjąć metodologię i współczesną wiedzę biomechaniczną.

Nawiązując do doświadczeń firmy Nautilus (Artur Jones), ukazała kierunek poszukiwań sposobów zadawania obciążenia zewnętrznego, który pozwala odwzorować charakterystyki zależności typu moment siły generowanej przez mięśnie w funkcji kąta stawowego.

W końcowych akapitach rozdz. 1. sformułowano uzasadnienie do dalszych poszukiwań konstrukcyjnych.

Uwagi:

Stwierdzam, że koncepcja 1 Rozdziału jest zasadna i interesująca. Dobrze wprowadza w istotę rozwiązywanego w pracy problemu.

3.Rozdział 2. Cel badań, Cel praktyczny, Pytania badawcze (1.5 strony)

Tekst zwarto na 1.5 strony.

Zdefiniowanie celów i pytań badawczych poprzedza krótkie podsumowanie treści z poprzedniego rozdziału, ukazujące obszary do zbadania.

Cel, jako cel główny został sformułowany czytelnie – w jednym zdaniu.

Autorka podała również cel praktyczny, który niestety był analogiczny z 1. pytaniem badawczym (z nieznaczną modyfikacją wyrazów).

Uwagi:

Wydaje się, że lepszy brzmieniowo byłby tytuł Cel pracy (nie badań) i pytania badawcze.

Ze względu na zbieżność celu praktycznego z pytaniem badawczym warto zastanowić się (etap redagowania artykułu) nad modyfikacją tego fragmentu.

Przy redagowaniu artykułu proszę skorygować zdanie ...”czy pomiędzy kobietami a mężczyznami” (s. 28).

4.Rozdział 3. Projekt urządzenia treningowego o zmodyfikowanej charakterystyce oporu zewnętrznego (32 strony)

Rozdział składa się z 4 podrozdziałów, kończąc się projektem urządzenia treningowego.

Jest napisany interesująco, czytelnie, charakteryzując poszczególne etapy pracy nad projektowaniem tarcz ze zmiennym promieniem krzywki.

Autorka omawia (porównując) niektóre zależności i charakterystyki typu: siła mięśniowa (moment siły) a kąt stawowy (dla stawu łokciowego i kolanowego), wpływ

hypomochlionu (rzepki) na wartość kąta ścięgnowo-kostnego; analizuje sposób konstruowania kształtów tarcz ze zmiennym promieniem krzywki uwzględniając również aktywność EMG mięśni czworogłowych uda i dwugłowych ramienia.

Uwagi:

Stwierdzam, że wszystkie procedury zostały scharakteryzowane wystarczająco i zrozumiale.

Projekty tarcz o zmiennym promieniu krzywek dla treningu i zginaczy stawu łokciowego i prostowników stawu kolanowego scharakteryzowano na rycinach 23 i 24. Syntezą tego rozdziału jest zaprezentowany projekt urządzenia treningowego z tarczą o zmiennym promieniu krzywki – dla stawu łokciowego i kolanowego. Urządzenia (maszyny treningowa) zostały scharakteryzowane na ryc. 25 i 26 oraz opisowo, przybliżając czytelnikowi możliwości zmian ich geometrii, formy stabilizacji oraz pozycje badanych osób w trakcie sesji treningowych i pomiarowych.

Teraz kilka uwag krytycznych. Mało zręczne wydają mi się wyrażenia typu: „produkowanie momentu siły, „budujących mięsień” (s. 30), zdolność mięśnia do rotacji w stawie” (s. 32), „do pomiarów stawu łokciowego” (s.37), „oś prostowania i zginania w stawie kolanowym” (s.61).

Proszę sprawdzić zgodność opisu ryc. 12. i podanego na wykresie kąta. Moim zdaniem dot. stawu kolanowego nie łokciowego.

5.Rozdział 4. Skuteczność zaprojektowanego urządzenia w programach treningowych (32 strony)

Rozdział, również obszerny, składa się z 4 głównych podrozdziałów.

W podrozdziałach 4.1 i 4.2. scharakteryzowano: materiał badany łącznie przebadano 122 studentów, w tym 47 mężczyzn i 75 kobiet), zastosowane metody badawcze (program treningowy, metody pomiaru efektów treningowych z określeniem szczegółów dot. rodzaju aparatury badawczej, wdrożone metody statystyczne.

Zaznaczono, iż pomiary wykonywała zawsze ta sama osoba.

W obszernym podrozdziale 4.3, zaprezentowano wyniki pomiarów efektów treningowych studentek i studentów, charakteryzując grupy wyników odnoszących się do badanych parametrów biomechanicznych i antropometrycznych.

Uwagi:

W moim przekonaniu wszystkie metody i procedury (4.1.i 4.2.) – w tym składowe obciążeń treningowych - zostały przedstawione czytelnie, pozwalając np. na powtórzenie eksperymentów przez inne zespoły. Dane liczbowe zaprezentowano w 4 tabelach. Odniesiono się również m. in. do zagadnienia kalibracji zastosowanych torów pomiarowych (s. 68).

Wyniki badań efektów treningowych zaprezentowała Autorka w postaci 5 tabel i 11 wykresów.

Charakteryzowanym wynikiem towarzyszyły najczęściej interpretacje z wyszczególnieniem zmian znamiennej statystycznie.

Proponuję zwrócić uwagę na sformułowania typu „wyniki wzrosły” (s. 78).

W główkach tabel mamy różne zapisy (dużymi i małymi literami) , np.: tab. 10 a tab. 16-18.

Mnogość wyników zaprezentowanych w rozdz. 4.3., zmusiła mnie do parokrotnego wczytania się w tam podane treści, wymuszając jednocześnie zastanowienie się nad bardziej syntetyczną formą zaprezentowania kluczowych wyników np. w postaci tabeli, gdzie będą ujęte wyłącznie zmiany znamienne statystycznie. Proszę to rozważyć przy projektowaniu autoreferatu i końcowej prezentacji.

6.Rozdział 5. Dyskusja (14.5 strony)

Treści tego rozdziału są zgodne z tym, czym powinna być dyskusja w pracy awansowej. Nie mam znaczących uwag krytycznych.

Drobne uwagi prześlę Doktorantce w innym trybie.

7.Rozdział 6. Wnioski (1.5 strony)

Doktorantka sformułowała 3 wnioski.

Uwagi:

W odniesieniu do tego rozdziału odczuwam największy niedosyt jego czytelności. Zdania tworzące wnioski są zbyt długie – złożone. Trudno tutaj wyodrębnić istotę tekstu.

Treści wniosków powinny jednoznacznie wskazywać powiązania z celami i pytaniami badawczymi, zdefiniowanymi w rozdz. 2.

Tę sprawę chciałbym przedyskutować z Doktorantką podczas obrony rozprawy doktorskiej, proponuję zaprezentowanie modyfikacji wniosków – właśnie podczas obrony.

8.Rozdział 7. Piśmiennictwo (15 stron)

Jak już wspomniałem wcześniej, Doktorantka podała w rozprawie 166 prac. Doliczyłem się 11, które były opublikowane w j. polskim, i 5 prac typu monografie/podręczniki, głównie w j. polskim.

Pozostałe artykuły były opublikowane w j. angielskim w dobrze dobranych renomowanych czasopismach.

15 artykułów ujętych w doktoracie Koleżanki opublikowano w profesjonalnym czasopiśmie Journal of Strength and Conditional Research. Aż 72 prace podane w piśmiennictwie były opublikowane po 2009 r. Zatem można wnioskować, że analiza stanu wiedzy przeprowadzona przez Kandydatkę

Uwagi:

W odniesieniu do prac: 2, 11, 12, 32, 46, 55, 60, 62, 68, 70, 73, 86, 87, 90, 93, 94, 101, 112, 113, 116, 123, 134, 137, 138, 141, 144, 151, 153, 159, 164 - w przypadku redagowania artykułów - dostrzegam potrzebę drobnych korekt w ich zapisach bibliograficznych. Szczegóły podam Autorce w odrębnym trybie.

KONKLUZJA

Charakteryzując całościowo projekt badawczy Doktorantki, ze szczególnym uwzględnieniem: koncepcji, oryginalności problemu naukowego rozprawy, trudnej logistyki licznych eksperymentów, badanych grup i formy interpretacji wyników, z przyjemnością stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr Magdaleny Karczewskiej-Lindinger pt.: **„Skuteczność treningu siły na urządzeniach treningowych o zmodyfikowanej charakterystyce oporu zewnętrznego”** spełnia wymagania sformułowane w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym.

Problematyka tej rozprawy leży w obszarze zainteresowań i jest zgodna z kompetencjami Rady Wydziału, w której toczy się przewód Autorki.

Biorąc pod uwagę te elementy, wnioskuję do Wysokiej Rady Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów w toczącym się przewodzie doktorskim.

Lechośław Dworak