



Dr hab. Katarzyna Kotarska, prof. US  
Instytut Nauk o Kulturze Fizycznej  
Wydział Kultury Fizycznej i Zdrowia  
Uniwersytet Szczeciński

Szczecin, 2.03.2026r.

**Ocena rozprawy doktorskiej mgr Waldemara Tłuczka  
pt. „Zmienność wybranych zdolności motorycznych pod wpływem ukierunkowanego  
szkolenia uczniów klas mundurowych”**

w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,  
w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej

**Promotor:**

**dr hab. Paweł Król, prof. UR**

**Promotor pomocniczy:**

**dr Jarosław Herbert**

W ostatnich latach obserwuje się dynamiczny rozwój edukacji mundurowej w Polsce, przejawiający się wzrostem liczby klas o profilu wojskowym, policyjnym czy strażackim oraz rosnącym zainteresowaniem młodzieży taką formą kształcenia. Jednocześnie zmiany geopolityczne, zwiększone wymagania wobec kandydatów do służb mundurowych oraz potrzeba budowania potencjału obronnego państwa powodują, że zagadnienia związane z przygotowaniem fizycznym młodych ludzi nabierają szczególnego znaczenia.

W tym kontekście kluczową rolę odgrywa rozwój zdolności motorycznych, które stanowią podstawę sprawności fizycznej niezbędnej do efektywnego funkcjonowania w warunkach służby mundurowej. Siła, wytrzymałość, szybkość, koordynacja czy zwinność



determinują nie tylko poziom wykonania zadań zawodowych, lecz także bezpieczeństwo osobiste i zespołowe funkcjonariuszy. Pomimo znaczenia tych aspektów, literatura przedmiotu wskazuje na relatywny niedobór badań empirycznych analizujących efektywność ukierunkowanego szkolenia fizycznego realizowanego w klasach mundurowych oraz jego wpływ na rozwój sprawności młodzieży w ujęciu długookresowym.

Istotność podjętej problematyki wynika również z faktu, że klasy mundurowe pełnią funkcję swoistego ogniwa pomiędzy edukacją szkolną, a systemem rekrutacji do służb mundurowych. W praktyce stanowią one środowisko wstępnej selekcji oraz przygotowania kandydatów, dlatego ocena skuteczności stosowanych programów szkoleniowych ma znaczenie zarówno dla teorii nauk o kulturze fizycznej, jak i dla systemu szkolenia oraz polityki kadrowej sił zbrojnych i innych formacji. Badania nad zmiennością zdolności motorycznych uczniów pozwalają nie tylko określić dynamikę adaptacji organizmu do wysiłku, lecz także wskazać kierunki optymalizacji programów treningowych, uwzględniających indywidualne możliwości oraz różnice płciowe uczestników.

Na uwagę zasługuje także społeczny wymiar analizowanego zagadnienia. Systematyczna aktywność fizyczna realizowana w klasach mundurowych sprzyja kształtowaniu postaw prozdrowotnych, dyscypliny, odporności psychicznej oraz kompetencji społecznych młodzieży. W konsekwencji wyniki badań nad skutecznością ukierunkowanego szkolenia mogą mieć zastosowanie nie tylko w przygotowaniu kandydatów do służb mundurowych, ale również w doskonaleniu szkolnych programów wychowania fizycznego oraz promocji aktywnego stylu życia.

Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki, należy stwierdzić, że wybór tematu rozprawy jest w pełni uzasadniony zarówno z perspektywy poznawczej, jak i aplikacyjnej. Autor pracy podejmuje próbę wypełnienia luki badawczej dotyczącej oceny wpływu specjalistycznego szkolenia realizowanego w oddziałach przygotowania wojskowego na rozwój wybranych zdolności motorycznych uczniów szkół ponadpodstawowych, co nadaje rozprawie charakter nowatorski i aktualny w obszarze nauk o kulturze fizycznej.

### **Ocena formalna i merytoryczna rozprawy**

Praca została przygotowana zgodnie z obowiązującymi standardami stawianymi rozprawom doktorskich. Układ pracy jest przejrzysty, logiczny i spójny, a każdy rozdział i podrozdział został starannie przemyślany i podporządkowany realizacji głównego celu badawczego. Struktura pracy ułatwia czytelnikowi zapoznanie się z treścią, a zastosowane



elementy edytorskie, takie jak spis treści, wykaz skrótów, tabel, rycin oraz załączniki, znacząco zwiększają jej przejrzystość i czytelność. Streszczenia w języku polskim i angielskim zostały opracowane w sposób klarowny i zwięzły, umożliwiając szybkie zapoznanie się z istotą pracy, zastosowaną metodologią, wynikami badań oraz wnioskami praktycznymi. Bibliografia została starannie dobrana, obejmuje szeroki zakres publikacji zarówno krajowych, jak i zagranicznych, prawidłowo cytowanych w treści pracy, co świadczy o solidnym przygotowaniu teoretycznym Doktoranta.

Praca liczy 159 strony i obejmuje dziewięć rozdziałów głównych, z których każdy został podzielony na podrozdziały. Całość wzbogaca 60 tabel i 36 rysunków, które w sposób czytelny i adekwatny ilustrują wyniki badań empirycznych. Pracę zamykają aneks narzędzia badawcze, tabele oraz informacja Komisji Bioetycznej. Aneks pracy jest mocno rozbudowany, ponieważ analiza uzyskanych wyników badań charakteryzuje się znaczną szczegółowością oraz obszernością materiału empirycznego. Uważam to za uzasadnione działanie, gdyż pozwoli to zachować przejrzystości wyводу oraz uniknięcie nadmiernego rozbudowania zasadniczej części pracy

Część teoretyczna rozprawy została opracowana w sposób rzetelny i wszechstronny. Doktorant przedstawia aktualny stan wiedzy w obszarze tematycznym, dokonując analizy literatury zarówno w kontekście krajowym, jak i międzynarodowym. Wnikliwie identyfikuje braki w dotychczasowych badaniach, co pozwala na precyzyjne sformułowanie problemu badawczego oraz określenie obszarów nowatorskich w pracy. Rozdziały teoretyczne zostały opracowane kompleksowo, uwzględniając różnorodne aspekty badanej problematyki, co zapewnia bardzo dobre podstawy do części empirycznej pracy. Doktorant prezentuje zagadnienia w sposób klarowny, logiczny i spójny, a dobór treści jest przemyślany i adekwatny do celów badawczych. Całość opracowania cechuje się wysoką starannością edytorską oraz estetyką graficzną. Doktorant wykazał się bardzo dobrą i ugruntowaną znajomością problematyki badawczej, co znalazło odzwierciedlenie kompetentnym omówieniu zagadnień teoretycznych. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, iż opracowanie zawiera elementy o charakterze nowatorskim, a zastosowane metody badawcze są w pełni adekwatne do przyjętych celów oraz analizowanej problematyki naukowej. Praca została oparta na odpowiednio liczbnym materiale empirycznym, co umożliwiło przeprowadzenie rzetelnej analizy oraz sformułowanie wiarygodnych, logicznie uzasadnionych i spójnych wniosków. Całość opracowania świadczy o bardzo wysokim poziomie merytorycznym i metodycznym rozprawy oraz o samodzielności, dojrzałości badawczej Doktoranta. Praca jest rzeczowa, spójna i

syntetyczna, a przedstawiony tok wywodu wskazuje na umiejętność krytycznej analizy, trafnej interpretacji uzyskanych wyników oraz właściwe ukierunkowanie naukowe Autora.

## **Wstęp**

We „Wstępie” Doktorant wprowadza czytelnika w szeroki kontekst podjętej problematyki, w pierwszym rozdziale „Wprowadzenie Teoretyczne” uzasadnia wybór tematu jako odpowiedź na realne potrzeby psychiczne, społeczne, właściwie osadzając swoje badania w kontekście dotychczasowych osiągnięć naukowych, prezentując w kolejnych podrozdziałach rzetelny przegląd literatury przedmiotu, adekwatny do zakresu i celów rozprawy. Ten rozdział składa się z 4 podrozdziałów: Ewolucja Polskich Sił Zbrojnych od II wojny światowej w aspekcie liczebności i metod rekrutacji; Rola szkolenia klas mundurowych w rozwijaniu sprawności fizycznej; Wybrane międzynarodowe testy sprawności fizycznej w szkoleniu służb mundurowych. Choć ta część pracy objętościowo może wydawać się rozbudowana, jednak tak szerokie i wieloaspektowe ujęcie tematu pozwoliło uniknąć pominięcia kluczowych zagadnień mających znaczenie dla realizacji założeń badawczych.

## **Cel, pytania badawcze, hipotezy**

W rozdziale „Cel pracy, pytania i hipotezy badawcze” Doktorant w sposób przemyślany przedstawił główny cel pracy, którym była ocena zmian wybranych zdolności motorycznych uczniów klas mundurowych pod wpływem ukierunkowanego szkolenia oraz określenie różnic w tych zmianach w zależności od etapu edukacji i płci badanych. Autor w sposób uporządkowany i logiczny sformułował cel główny, cztery pytania badawcze z odpowiadającymi im hipotezami. Wszystko wspólnie tworzy spójną i konsekwentną strukturę metodologiczną pracy.

Cel pracy został sformułowany w sposób logiczny, a postawione cztery pytania badawcze i cztery hipotezy są właściwe i trafne, zgodne z przyjętą koncepcją teoretyczną. Zastosowany układ celów, pytań i hipotez odznacza się wewnętrzną spójnością i wysokim poziomem precyzji metodologicznej, co umożliwia rzetelną i wielowymiarową analizę badanego problemu.

## **Materiał i metody badań**

Kolejny rozdział „Materiał i metody badań” jest szczególnie starannie opracowany. Doktorant starannie przedstawił dobór materiału badawczego, jego charakterystykę oraz



zastosowane metody, które pozwalają na rzetelną i wieloaspektową analizę badanego zjawiska. Grupę badaną stanowili uczniowie z Zespołu Szkół Licealnych w Leżajsku. Badaniami została objęta grupa 56 uczniów (25 kobiet i 31 mężczyzn) z uwzględnieniem lateralizacji (leworęczni – 1 kobieta i 2 mężczyźni). Do grupy badanej zostali zakwalifikowani uczniowie klas mundurowych (oddział przygotowania wojskowego - OPW). Każdy z badanych wyraził zgodę na udział w badaniach/próbach i nie posiadał przeciwwskazań lekarskich do podejmowania wysiłku. Badania zostały pozytywnie zaopiniowane i uzyskały zgodę Komisji Bioetycznej Okręgowej Izby Lekarskiej w Rzeszowie (decyzja nr 31/2023/B). Badania odbyły się w trzech etapach: w kwietniu 2023 r., w październiku 2023 r. oraz w kwietniu 2024 r. w ramach projektu nt. „Międzypokoleniowy wymiar sprawności fizycznej po pandemii Covid-19”. Badanie miało charakter quasi-eksperymentalny i zostało przeprowadzone w jednorodnym układzie jednej grupy (one-grup design). Procedura badawcza obejmowała trzy pomiary realizowane w ciągu roku szkolnego. Oddziaływanie eksperymentalne polegało na systematycznej realizacji obozów oraz dodatkowych form szkoleniowych prowadzonych przez autora badania. Przyjęty schemat badawczy umożliwił ocenę zmian zachodzących w czasie pod wpływem zastosowanej interwencji, bez zastosowania grupy kontrolnej. Doktorant w sposób przemyślany i logiczny wytłumaczył, dlaczego w badaniach nie uwzględniono grupy kontrolnej. Przed każdym testem uczniowie zostali poinformowani o procedurach i przebiegu badań. Wszystkie procedury badawcze zostały opisane w sposób przejrzysty i zrozumiały, umożliwiając odtworzenie badań oraz ocenę ich rzetelności.

## **Wyniki badań**

Analiza uzyskanych wyników charakteryzuje się znaczną szczegółowością oraz obszernością materiału empirycznego. Zastosowane metody analizy danych, w tym metody statystyczne i narzędzia wizualizacji wyników, zostały właściwie dobrane do przyjętych celów i zapewniają wiarygodność otrzymanych rezultatów.

Wyniki badań zostały przedstawione w sposób systematyczny, przejrzysty i logicznie powiązany z przyjętymi hipotezami. Rozdział ten został podzielony na trzy podrozdziały: Szczegółowa charakterystyka porównawcza wyników kolejnych pomiarów kontrolnych; Zmiany w budowie somatycznej i wybranych zdolnościach motorycznych w badanym okresie; Analiza wartości indeksów dynamiki, dodatkowo każdy z nich podzielono na kolejne odnoszące się do budowy ciała, składu ciała, wytrzymałości tlenowej, siły eksplozywnej, siły izometrycznej ścisku dłoni, zwinności i równowagi statycznej. Doktorant

dokonał wszechstronnej i bardzo szczegółowej analizy wyników, uwzględniając istotne czynniki kontekstowe, które mogły mieć wpływ na badane zjawisko. Prezentacja wyników w formie tabel i rycin, została wykonana starannie i estetycznie, co umożliwia pełne zrozumienie prezentowanych danych. Interpretacja wyników jest trafna, spójna z literaturą przedmiotu i uwzględnia zarówno podobieństwa, jak i różnice w stosunku do wcześniejszych badań, co świadczy o wysokim poziomie kompetencji analitycznych Doktoranta. Wyniki badań zostały przedstawione czytelnie i logicznie w formie tabel i rycin, z adekwatną analizą statystyczną, z interpretacją powiązaną z pytaniami badawczymi i hipotezami, z uwzględnieniem czynników dodatkowych (np. socjodemograficznych). Analiza wyników wskazuje na rzetelność, precyzję i logiczne powiązanie z przyjętym problemem badawczym.

## **Dyskusja**

Przedstawiona dyskusja świadczy o bardzo dobrej znajomości literatury przedmiotu oraz umiejętności sprawnego i krytycznego posługiwania się zdobytą wiedzą naukową. Doktorant wykazał się szeroką orientacją w aktualnych doniesieniach badawczych, umiejętnie zestawiając wyniki własnych badań z rezultatami innych autorów. Analiza porównawcza została przeprowadzona w sposób wyważony, logiczny i uporządkowany, co pozwoliło na sformułowanie spójnych wniosków o charakterze zarówno naukowym, jak i praktycznym. Na szczególne podkreślenie zasługuje wyeksponowanie elementów nowatorskich pracy oraz konsekwentne odnoszenie się do postawionych pytań badawczych i hipotez. Autor prezentuje klarowny tok rozumowania, a wyciągane wnioski są dobrze uargumentowane i osadzone w aktualnym stanie wiedzy. W mojej ocenie jest to najbardziej dojrzała i wartościowa część rozprawy, świadcząca o wysokim poziomie merytorycznym oraz rozwiniętych kompetencjach analitycznych Doktoranta.

Rozdział został opracowany obszernie i poprawnie, zawiera liczne, trafne interpretacje uzyskanych wyników, które są systematycznie konfrontowane z rezultatami badań innych autorów. Dyskusja prowadzona jest w sposób wyważony i syntetyczny, wskazując na dojrzałość badawczą oraz umiejętność integrowania wiedzy z różnych obszarów. Autor zaprezentował spójną i wieloaspektową analizę problematyki badawczej.

Na uwagę zasługuje również podrozdział „Ograniczenia pracy”, w którym wskazano na niedostatek krajowych badań dotyczących wpływu treningu wojskowego na sprawność fizyczną młodzieży klas mundurowych. Analiza literatury przedmiotu wykazała, że dostępne opracowania odnoszą się przede wszystkim do populacji żołnierzy zawodowych, kandydatów

do służby wojskowej lub studentów uczelni wojskowych. W kontekście badań młodzieży z klas mundurowych utrudnia to bezpośrednie odniesienie uzyskanych wyników do wcześniejszych analiz prowadzonych w krajowym kontekście edukacyjnym i treningowym, co jednocześnie podkreśla oryginalność i zasadność podjętej problematyki badawczej.

## **Wnioski**

Wnioski sformułowane w pracy są spójne i bezpośrednio wynikają z przeprowadzonych badań. Autor konsekwentnie odnosi je do postawionych celów i hipotez badawczych, wykazując wysoką dyscyplinę metodologiczną oraz dojrzałość naukową. Każdy z wniosków posiada wyraźne umocowanie empiryczne, a ich konstrukcja świadczy o umiejętności syntetyzowania wyników oraz formułowania trafnych implikacji praktycznych.

Do najważniejszych ustaleń należy potwierdzenie, że szkolenie realizowane w klasach mundurowych (w ramach programu OPW) istotnie poprawia zdolności motoryczne uczniów, zwłaszcza w zakresie siły mięśniowej, siły eksplozywnej oraz wytrzymałości tlenowej.

Wykazano wyraźne przyrosty parametrów sprawnościowych, przy czym największa dynamika zmian występowała w początkowym etapie szkolenia, co wskazuje na skuteczną adaptację organizmu do obciążeń treningowych oraz potrzebę dalszej progresji i różnicowania bodźców.

Istotnym osiągnięciem pracy jest także wykazanie, że efektywność szkolenia zależy od właściwego zaprogramowania jego parametrów (częstotliwości, intensywności i struktury zajęć), a także od zróżnicowania płciowego. Mężczyźni osiągali większe przyrosty siły i mocy, natomiast kobiety uzyskiwały relatywnie wyższe wyniki w zakresie równowagi i koordynacji, co wskazuje na odmienne mechanizmy adaptacyjne i uzasadnia potrzebę częściowej indywidualizacji treningu. Na szczególne podkreślenie zasługują wnioski aplikacyjne, które mają realne znaczenie dla praktyki edukacyjnej i wojskowej. Autor wskazuje na zasadność:

- dalszej optymalizacji programu szkoleniowego z uwzględnieniem różnic indywidualnych i płciowych,
- włączenia ćwiczeń stabilizacyjnych i koordynacyjnych do programu,
- systematycznego monitorowania efektów treningu,
- wykorzystania programu OPW jako elementu wspierającego proces rekrutacji i przygotowania do służby w Siłach Zbrojnych RP.

Wnioski zostały osadzone w aktualnej literaturze krajowej i międzynarodowej, co wzmacnia ich wiarygodność i podkreśla zgodność uzyskanych wyników z tendencjami obserwowanymi w badaniach nad treningiem wojskowym młodzieży i rekrutów.

Podsumowując, wnioski pracy mają zarówno wysoką wartość poznawczą, jak i wyraźny wymiar praktyczny. Stanowią one solidną podstawę do doskonalenia programów szkoleniowych w oddziałach przygotowania wojskowego oraz wyznaczają kierunki dalszych badań w zakresie kształtowania sprawności fizycznej młodzieży w kontekście edukacji proobronnej.

### **Konkluzja końcowa**

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska stanowi wieloaspektowe i kompleksowe opracowanie istotnego problemu badawczego w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej. Praca poświęcona została analizie zmienności wybranych zdolności motorycznych pod wpływem ukierunkowanego szkolenia uczniów klas mundurowych, stanowiąc aktualne i społecznie istotne ujęcie problematyki przygotowania sprawnościowego młodzieży w kontekście edukacji proobronnej. Przeprowadzone analizy empiryczne umożliwiły rzetelną ocenę skuteczności realizowanego programu szkoleniowego oraz sformułowanie konkretnych rekomendacji dotyczących doskonalenia procesu treningowego w oddziałach przygotowania wojskowego. Rozprawa wnosi istotny wkład do rozwoju nauk o kulturze fizycznej, łącząc w sposób harmonijny wymiar teoretyczny z aplikacyjnym. Praca została przygotowana z dużą starannością metodologiczną. Uzyskane wyniki poddano pogłębionej, krytycznej i logicznie uporządkowanej analizie, a ich interpretacja została osadzona w szerokim kontekście literatury krajowej i międzynarodowej. Doktorant wykazał się dojrzałością naukową, samodzielnością badawczą oraz bardzo dobrą orientacją w aktualnych problemach związanych z kształtowaniem zdolności motorycznych młodzieży.

Podsumowując, rozprawa doktorska pt. „Zmienność wybranych zdolności motorycznych pod wpływem ukierunkowanego szkolenia uczniów klas mundurowych” reprezentuje bardzo wysoki poziom naukowy, metodologiczny i aplikacyjny. Stanowi oryginalne i wartościowe opracowanie w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, a uzyskane wyniki mają zarówno znaczenie poznawcze, jak i praktyczne.

Stwierdzam, że oceniana rozprawa spełnia wszystkie wymogi stawiane pracom doktorskim w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, zarówno pod względem naukowym, jak i formalnym. W związku z powyższym mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI  
**WYDZIAŁ KULTURY  
FIZYCZNEJ I ZDROWIA**

Nauk o Kulturze Fizycznej Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego wniosek o dopuszczenie mgr Waldemara Tłuczka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

*Łatonyne Łotorskie*

,

