

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

## **RECENZJA**

### **rozprawy doktorskiej mgra Zygmunta Kamysa**

pt. „Wpływ treningu koordynacyjnego na rozwój umiejętności techniczno-taktycznych i skuteczność gry młodych piłkarzy ręcznych.”

#### 1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi pismo Prof. dr hab. Anny Marchewki Przewodniczącej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie z dnia 12.07.2023 r., o sygnaturze NN/RN.510-117/23.

#### 2. Przedmiot recenzji

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska Pana mgra Zygmunta Kamysa pt.: „Wpływ treningu koordynacyjnego na rozwój umiejętności techniczno-taktycznych i skuteczność gry młodych piłkarzy ręcznych”. Praca ma charakter empiryczny, została zredagowana na 117 stronach. W części merytorycznej manuskrypt składa się z pięciu rozdziałów głównych. Natomiast część uzupełniająca pracy stanowią: wykaz piśmiennictwa, aneks, spisy rycin i tabel oraz streszczenie.

#### 3. Problem badawczy, jego uzasadnienie i oryginalność

Piłka ręczna jest grą zespołową o wysokiej dynamice rozgrywanych akcji ofensywnych i defensywnych. Osiągnięcie wysokiego poziomu sportowego w tej dyscyplinie sportu wymaga integracji wielu czynników, włączając cechy morfologiczne, zdolności motoryczne, przygotowanie techniczno-taktyczne, jak również pewne aspekty psychologiczne pozwalające na uzyskanie optymalnego stanu gotowości do wykonania działań zespołowych.

Działania motoryczne w warunkach szybko zmieniających się sytuacji i mnogości oddziaływujących bodźców na boisku, przy jednocześnie niezmiernie dynamicznym i technicznie złożonym charakterze aktywności, sprawiają, że piłka ręczna uznawana jest za dyscyplinę o wysokich kompetencjach koordynacyjnych. Z punktu widzenia bezpośredniej użyteczności dla procesu szkolenia sportowego, ważne jest więc poszukiwanie metod optymalizacji treningu sportowego pod względem kształtowania koordynacyjnej sfery motoryczności. Podejmowany w rozprawie problem badawczy opiera się ma trzech podstawowych założeniach, jakimi powinien charakteryzować się każdy program interwencji treningowej w sporcie, tj. (1) elementy badanych procesów wpływają na wynik sportowy, (2) elementy badanych procesów mogą być trenowane, oraz (3) poprawa elementów badanych procesów wpływa na poprawę skuteczności gry. Szczególnie ostatni aspekt oceny wpływu programu interwencyjnego na skuteczność działań techniczno-taktycznych w grze, jest jak

dotąd słabo rozpoznany zagadnieniem, co sprawia, że podejmowany przez Doktoranta temat można zaliczyć do oryginalnych i aktualnych problemów badawczych.

Wieloaspektowe spojrzenie Autora na niezmiernie ważny problem w procesie szkolenia młodych piłkarzy ręcznych jest dużym atutem przedłożonej do recenzji rozprawy doktorskiej. W mojej opinii, uzasadnienie naukowe podejmowanych badań jest wystarczające.

#### 4. Struktura pracy

Praca składa się z pięciu rozdziałów z podrozdziałami, spisu piśmiennictwa, aneksu, spisów rycin i tabel oraz streszczenia w języku polskim i w języku angielskim. Część teoretyczna rozprawy stanowiąca wprowadzenie do problematyki badawczej została opracowana na podstawie przeglądu piśmiennictwa w dwustronicowym wstępie oraz w sześciu podrozdziałach i liczy 25 stron.

W rozdziale drugim przedstawiono problem badawczy, wyznaczając dwa cele poznawcze, dwa cele praktyczne oraz sformułowano cztery pytania badawcze.

Metodologia badań została przedstawiona w rozdziale trzecim „Materiał i metody badań”, w którym Doktorant wyróżnił pięć podrozdziałów opisując grupy badane, metody i organizację badań oraz metody analizy statystycznej.

W rozdziale „Wyniki badań” wyróżniono cztery podrozdziały, w których systematycznie opisano rezultaty przeprowadzonych analiz statystycznych. Struktura rozdziału jest konsekwencją koncepcji badań przedstawionej w rozdziale drugim.

Rozdział piąty stanowi dyskusja, opracowana na 13 stronach manuskryptu. W pracy sformułowano pięć wniosków końcowych.

Pracę uzupełnia spis piśmiennictwa, zawierający 175 pozycji (jednej pozycji przydzielono pomyłkowo podwójną numerację – 119 i 120).

W przygotowaniu części merytorycznej i uzupełniającej rozprawy wykorzystano 17 rycin oraz 27 tabel.

Struktura pracy jest typowa dla prac o charakterze empirycznym. Praca napisana jest poprawnym językiem. Relacje objętościowe pomiędzy poszczególnymi częściami pracy nie odbiegają zasadniczo od zwyczajowo przyjętym w tym zakresie ustaleniom.

#### 5. Ocena merytoryczna poszczególnych części pracy

##### 5.1. Temat pracy

Temat pracy zawiera główne zmienne badawcze, ale wydaje się zbyt ogólny i nie uwzględnia pełnego zakresu badań. W temacie pominięto aspekt poszukiwania efektów zastosowanej interwencji w odniesieniu do transferu bliższego, czyli zmian w poziomie zdolności koordynacyjnych i kondycyjnych. Natomiast skupiono się na rozwoju umiejętności techniczno-taktycznych i skuteczności, co odnosi się do transferu dalszego. W mojej opinii temat powinien być bardziej precyzyjny, jasno definiujący zakres poszukiwań badawczych.

##### 5.2. Część teoretyczna dysertacji

Poddając ocenie część teoretyczną dysertacji, zawartą w rozdziale pierwszym pt. „Przegląd literatury przedmiotu oraz uzasadnienie wyboru problematyki badawczej”, stwierdzam, że jest ona przygotowana na bazie piśmiennictwa odnoszącego się do zagadnień stanowiących przedmiot badań. W podrozdziale 1.1. Autor w sposób interesujący



scharakteryzował grę w piłkę ręczną, włączając opis aktualnych systemów gry ofensywnej i defensywnej.

Następnie, w rozdziale 1.2. Doktorant przybliżył koncepcję koordynacyjnych zdolności motorycznych jako elementów struktury motoryczności w ujęciu przyjętej w Polsce szkoły antropomotoryki. Autor skoncentrował się głównie na koncepcji zdolności koordynacyjnych, nie przybliżając jednak koordynacji ruchowej jako procesu sterowania i regulacji ruchów. Należy pamiętać, że samo pojęcie zdolności motorycznych odnosi się do pewnych konstruktów teoretycznych, a stosując pomiar pośredni tych zdolności, należy wziąć pod uwagę, że możliwa jest ocena jedynie przejawów tych zdolności. Umiejętność ruchowa jest złożonym procesem aktywującym różne piętra układu nerwowego, zwłaszcza w sportach o nawykach otwartych, gdzie realizacja czynności ruchowej, wymaga efektywnej kontroli motorycznej podczas adaptacji do warunków panujących na boisku. Dlatego stwierdzenie Doktoranta, że „(...) zdolności koordynacyjne można traktować jako „predyspozycje” umiejętności ruchowych” (str. 9), jest sporym uproszczeniem, choć oczywiście zgadzam się z Doktorantem, że procesy koordynacji ruchowej mają wpływ na szybkość i jakość opanowania techniki ruchu.

W dalszej części (podrozdział 1.3.) przedstawiono koncepcję i strukturę treningu koordynacyjnych zdolności motorycznych w sporcie. Podrozdział jest ciekawie opracowany, choć zwracam uwagę na możliwość ograniczenia wiedzy podręcznikowej, na rzecz przedstawienia krytycznego przeglądu piśmiennictwa w zakresie podejmowanego tematu.

W podrozdziale 1.4. Autor dokonał oceny narzędzi diagnostycznych do oceny umiejętności technicznych w piłce ręcznej. Podrozdział napisany jest rzeczowo, z dużym znawstwem tematu. W dalszej części (podrozdział 1.6.) Autor scharakteryzował metody monitoringu działań techniczno-taktycznych w meczu piłki ręcznej. Z uwagi na podobny zakres tematyczny, w mojej ocenie, oba te podrozdziały można połączyć w jeden, co zwiększyłoby płynność tekstu.

Problem identyfikacji talentów w sporcie był przedmiotem rozważań przedstawionych w podrozdziale 1.5., w którym Autor między innymi omówił tematykę związaną z badaniami genetycznymi w sporcie oraz diagnozę zjawiska „efektu daty urodzenia” (ang. *relative age effect*). Choć oba zagadnienia są interesujące i ważne, jednak tematycznie nie stanowią przedmiotu podejmowanych badań.

W zakończeniu części teoretycznej brakuje podsumowania, wskazującego na istotne przesłanki uzasadniające podjęcie problemu badawczego. Poza tym w tekście należy ujednoczyć zapis odnośników źródłowych.

Poza wskazanymi uwagami, Doktorant właściwie dokonał opracowania części teoretycznej dysertacji.

### 5.3. Założenia i cel pracy

Podejmowany problem badawczy został zdefiniowany w postaci dwóch celów poznawczych oraz dwóch celów praktycznych. Cele wskazują ogólny kierunek podejmowanych poszukiwań badawczych, jednak w mojej ocenie należałoby doprecyzować kilka aspektów. Pierwszy cel poznawczy, tj. „Określenie wpływu stosowanych ćwiczeń koordynacyjnych na poziom i dynamikę zmian koordynacyjnych zdolności motorycznych piłkarzy ręcznych na etapie szkolenia ukierunkowanego” jest zbliżony treścią do pierwszego



celu praktycznego, tj. „Ocena skuteczności zastosowanego planu treningowego w zwiększaniu poziomu koordynacyjnych zdolności motorycznych piłkarzy ręcznych w wieku młodzika”. Sugerowałabym połączenie obu celów w jeden.

W celach badawczych nie jest widoczne podejmowane w pracy zagadnienie dotyczące oceny poziomu i dynamiki zmian cech somatycznych i zdolności motorycznych o podłożu energetycznym (kondycyjnych) u badanych piłkarzy ręcznych w okresie badań, co stanowi podstawę sformułowania pierwszego pytania badawczego. Logiczną konsekwencją ustalenia celu badawczego jest utworzenie konkretnych pytań badawczych, które w założeniu mają doprowadzić do osiągnięcia tego celu. W całej pracy aspekt zmienności cech somatycznych i zdolności motorycznych o podłożu energetycznym jest szczegółowo analizowany, jednak nie znajduje odzwierciedlenia w wyznaczonych celach badawczych.

Pytania badawcze zostały sformułowane poprawnie.

#### 5.4. Materiał i metody badawcze

Zgodnie z opisem grupy badanej w początkowej fazie analizie poddano 45 młodych piłkarzy ręcznych. W pracy dokonano analizy wyników pomiarów 27 zawodników. Autor jako kryterium włączenia do eksperymentu przyjął łączny czas gry danego zawodnika we wszystkich analizowanych meczach rozgrywek ligowych. Powyższe kryterium zostało ustalone na poziomie minimum 20% łącznego czasu gry. Kryterium to spełniło 15 zawodników z grupy eksperymentalnej oraz 12 zawodników z grupy kontrolnej. Zastosowane przez Doktoranta kryterium doboru grupy badanej w odniesieniu do postawionego celu pracy wydaje się logiczne i uzasadnione.

Warstwa metodologiczna pracy została opracowana z dużą szczegółowością. Autor bardzo precyzyjnie określił założenia eksperymentu pedagogicznego. Organizacja badań oraz dobór metod badawczych nie budzą zastrzeżeń. Do oceny poziomu umiejętności techniczno-taktycznych w trakcie gry oraz skuteczności działań zawodników posłużył arkusz obserwacji, który został opracowany przez Autora pracy. Procedura konstrukcji arkusza jest właściwa, odpowiada przyjętym w tym zakresie kryterium. Trafność zastosowanego arkusza obserwacyjnego została potwierdzona na podstawie oceny niezależnych sędziów-ekspertów. Pomocnym uzupełnieniem tego rozdziału byłoby podanie wskaźników trafności opracowanego narzędzia. Czy rejestracja osiągnięć zawodników na podstawie stworzonego arkusza obserwacji była/może być rejestrowana za pomocą aplikacji mobilnej lub komputerowej?

#### 5.5. Wyniki badań

Struktura rozdziału „Wyniki badań” jest konsekwencją postawionych w pracy pytań badawczych. Autor dokonał prezentacji wyników badań przy wykorzystaniu rycin i tabel, w których zamieszczono szczegółowe dane liczbowe, oraz za pomocą opisu tekstowego. Poniżej wskazuję uwagi dotyczące konieczności zwiększania czytelności rycin. Mianowicie, czytelnik może mieć trudności w interpretacji zastosowanych wykresów skrzynkowych (ang. *boxplot*), które nie zostały zaopatrzone w szczegółowy opis albo legendę. Należy uzupełnić informacje definiujące poszczególne składowe wykresów. Ponadto w tabeli 3 w części prezentowanych wartości liczbowych zamiast przecinków zastosowano kropki.

W opisie wyników Autor wielokrotnie stosuje stwierdzenia, które ze statystycznego punktu widzenia nie są poprawne, np. str. 48 „(...) poziom czasu reakcji złożonej podczas badania I i II był zdecydowanie gorszy w porównaniu z badaniem III (ryc. 13). Zanotowane wyniki nie wykazały istotności statystycznej”. Sugeruję unikać takiej konstrukcji tekstu, gdzie treści wykluczają się nawzajem.

Jeszcze jedną uwagę kieruję do kwestii użycia niejednolitego systemu nazw analizowanych zmiennych. W zakresie oceny zdolności koordynacyjnych (wyniki testów komputerowych piłkarzy ręcznych) Autor posługuje się w niektórych przypadkach nazwą czynnika sprawności koordynacyjnej (np. tab. 7, koordynacja wzrokowo-ruchowa), a innym razem nazwą testu (np. ryc.13, Piórkowski). W charakterystykach liczbowych wyników motorycznych testów zdolności koordynacyjnych zastosowano nazwy testów w tabelach i rycinach (np. tab. 8, bieg do pokolorowanych piłek), z kolei w opisie wyników Autor posługuje się nazwą zdolności koordynacyjnej (poziom orientacji-przestrzennej). Podobnie, w charakterystyce prób sprawności motorycznej, występują nazwy zarówno testów (np. bieg 10 x 3 m) jak i zdolności motorycznych (np. siła mięśni brzucha). Brak ujednoczenia zapisu wprowadza niepotrzebne zamieszanie. W celu uniknięcia ewentualnej dezorientacji czytelnika, zalecałabym wybranie jednej formy i konsekwentne jej stosowanie przez cały tekst rozprawy.

W podsumowaniu, pomimo przedstawionych uwag, które w większości mają charakter redakcyjny, rozdział przygotowany został właściwie. Autor w sposób bardzo rzeczowy dokonał analizy zebranych danych liczbowych.

#### 5.6. Dyskusja

W rozdziale piątym Autor w sposób uporządkowany i merytoryczny przeprowadził dyskusję naukową, wykazując się tym samym zdolnością kompleksowej analizy badanych zjawisk. Autor w prowadzonej dyskusji wskazał też na ograniczenia badań własnych, co świadczy o umiejętności krytycznej analizy czynników, które mogły wpłynąć na interpretację osiągniętych rezultatów.

Przedstawiona w rozdziale „Dyskusja” weryfikacja celów badawczych wnosi wiele konkluzji praktycznych podkreślających wartość aplikacyjną podejmowanych badań dla procesu treningu sportowego w piłce ręcznej. Wysoko oceniam tę część rozprawy doktorskiej.

#### 5.7. Wnioski

W pracy sformułowano pięć wniosków, które znajdują uzasadnienie w treści zasadniczej rozprawy. Treść wniosków jest logiczna i trafnie syntetyzuje wyniki badań.

#### 5.8. Dobór i wykorzystanie materiałów źródłowych

Zamieszczony w pracy wykaz piśmiennictwa wymaga ujednoczenia zapisu. W kilku przypadkach zapis piśmiennictwa jest niekompletny. Nie wszystkie pozycje wykazu zostały zacytowane w tekście (np. poz. 24,25,32,33,94,161). Pozycje piśmiennictwa są tematycznie dobrane do problematyki badań, jednak zawierają zbyt dużą liczbę pozycji zwartych.




## Podsumowanie i konkluzja końcowa

W ocenie ogólnej, rozprawa doktorska Pana mgra Zygmunta Kamysa jest wartościowym opracowaniem naukowym o dużym potencjale użyteczności w procesie treningu sportowego w piłce ręcznej. Uzyskane wyniki badań w pewnej części są uzupełnieniem istniejącego stanu wiedzy, ale wnoszą również oryginalne implikacje teoretyczne i praktyczne dla dyscypliny nauki o kulturze fizycznej. W szczególności, z dużym uznaniem odnoszę się do opracowanego przez Autora nowatorskiego narzędzia diagnostycznego, dzięki któremu w szczegółowy sposób można dokonać oceny ilościowej i jakościowej gry w piłkę ręczną. W przygotowaniu dysertacji Doktorant wykazał się dobrą znajomością problematyki badawczej w podejmowanym obszarze, umiejętnością prowadzenia badań empirycznych, analizą i opracowaniem wyników badań oraz logicznym wnioskowaniem. Przedstawione przeze mnie w recenzji uwagi krytyczne mają charakter porządkujący i redakcyjny, mogą posłużyć do lepszego przygotowania materiału do publikacji.

Na podstawie całościowej oceny stwierdzam, że przedłożona do oceny praca doktorska Pana mgra Zygmunta Kamysa pt. „Wpływ treningu koordynacyjnego na rozwój umiejętności techniczno-taktycznych i skuteczność gry młodych piłkarzy ręcznych” spełnia wszystkie wymogi stawiane rozprawom naukowym na stopień doktora, zarówno pod względem formy, oryginalności oraz jakości naukowej przedstawionych w niej wyników, zgodnie z art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (j.t. Dz. U. z 2017 r. poz. 1789 z późniejszymi zmianami).

Przedkładam zatem wniosek do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie o dopuszczenie Pana mgra Zygmunta Kamysa do dalszych procedur zmierzających do nadania stopnia doktora w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

Szczecin, dn. 9.08.2023 r.

  
.....