

Deri te:

Këshilli Mësimor - Shkencor i Fakultetit të Kulturës Fizike të Universitetit të Tetovës

Lënda: Vlerësimi i disertacionit të doktoraturës i kandidatit Gazmend Heta me temë:

“Relacionet e treguesve kinematik të gjuajtjeve me kërcim në pozitat e zonës së sulmit në lojën e volejbollit”

Këshilli Mësimor-Shkencor i Fakultetit të Kulturës Fizike të Universitetit të Tetovës, në mbledhjen e mbajtur më 16. 07. 2025 solli vendimin: nr.19-164/2, për formimin e Komisionit për vlerësimin e punimit të disertacionit të doktoraturës me titull “ Relacionet e treguesve kinematik të gjuajtjeve me kërcim në pozitat e zonës së sulmit në lojën e volejbollit” i kandidatit Mr. Gazmend Heta. Komisioni përbëhet nga: Prof. Dr. Hyjnor Kica, kryetar; Prof. Dr. Laureta Abazi, anëtar; Prof. Dr. Metin Dalip, anëtar; Prof. Dr. Haki Ismaili, anëtar; Prof. Dr. Fadil Rexhepi, mentor.

Ky komision i paraqet Këshillit Mësimor-Shkencor të Fakultetit të Kulturës Fizike këtë:

RAPORT

për vlerësimin e disertacionit të doktoraturës

Mr. Gazmend Heta u lind në Gllogoc në vitin 24.05.1972, Shkollën fillore dhe të mesme i ka mbaruar në Gllogoc. Në vitin 2006 mbaroi studimet e ciklit të parë – niveli Bachelor, në Fakultetin e Kulturës Fizike në Universitetin e Prishtinës. Në vitin 2011 mbaroi studimet e ciklit të dytë - niveli Master, në Fakultetin e Kulturës Fizike në Universitetin e Prishtinës dhe mori titullin “Master i Kulturës Fizike dhe Sportit”.

Përvoja profesionale:

Mr. Gazmend Heta ka punuar si arsimtar i edukatës fizike nga shtatori i vitit 2006 deri në tetor të vitit 2010. Nga shtatori i vitit 2011 është punësuar si drejtor i Shkollës SHFMU “Halil Bajraktari” deri në vitin 2019. Aktualisht është profesor në SHMTP “Fehmi Lladrovci” në Gllogoc, dhe trajner i klubit të volejbollit për femra “Gryka” në Gllogoc.

Gjatë karrierës së tij, Mr. Gazmend Heta ka qenë aktiv në punë kërkimore, ku do të pasqyrohen disa nga punimet shkencore, profesionale dhe prezantimet:

Punime shkencore të publikuara:

"COMPARISON AND RUNNING ANALYSIS OF 1500M OF OLYMPIC GAMES 1960-2012 AND WORLD CHAMPIONSHIP 1983-2013" Nika F; Heta G; Bekolli L; Rashiti N; Licaj O. – 2017 *Journal of physical activity and sports*, Tiranë, 2017.

"DIFFERENCE BETWEEN FINALISTS IN ANTHROPOMETRIC PARAMETERS AND 100 METERS RUNNING OF TOP ATHLETES" Rashiti N; Nika F; Bekolli L; Heta G. – 2017, *Journal of physical activity and sports*, Tiranë, 2017.

"THE IMPACT OF SHORT RUN DISTANCES TO THE FINAL RESULTS OF THE DECATHLON AT THE 2019 ATHLETIC WORLD CHAMPIONSHIPS" Ramadani L, Heta G, Bekolli L, Rashiti N, Ramabaja Q.; Millaku A. - 2019 *Journal of Education, Health and Sport*, 2019.

"GENDER DIFFERENCES IN SOME ANTHROPOMETRIC MEASURES IN ADOLESCENTS FROM THE REPUBLIC OF KOSOVO" Naser Rashiti, Liridon Bekolli, Labinot Ramadani, Gazmend Heta – 2024 *Research in Physical Education, Sport and Health*, 2024.

"GENDER DIFFERENCES IN SOME MOTOR SKILLS IN ADOLESCENTS FROM THE REPUBLIC OF KOSOVO" Naser Rashiti, Liridon Bekolli, Labinot Ramadani, Gazmend Heta, Behar Maliqi – 2024 *Research in Physical Education, Sport and Health*, 2024.

"THE IMPACT OF SOME MOTOR AND SPECIFIC SKILLS IN ADOLESCENTS 14-15 YEARS OLD IN KOSOVO" - 2024 Naser Rashiti, Labinot Ramadani, Gazmend Heta, Behar Maliqi, *Research in Physical Education, Sport and Health*, 2024.

Punime shkencore të prezantuara:

10/12/2021 – 11/12/2021

"DIFFERENCE BETWEEN MIDFIELD AND FORWARD FOOTBALL PLAYERS IN ACTIVE AND PASSIVE BODY MASS INDEX AS WELL AS IN THE AEROBIC CAPACITY" Heta G, Bekolli L, Ramadani L, Ramabaja Q, Rashiti N, *Journal of Education, Health and Sport*, Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland.

"APPLICATION OF BIOELECTRIC IMPEDANCE IN THE ASSESSMENT OF BODY COMPONENTS TO ACTIVE AND PASSIVE ATHLETES" Heta G, Ramadani L, Rashiti N, Bekolli L, Shabani E. "Journal of Education, Health and Sport Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland.

Në vitin 2015 regjistroi studimet e doktoraturës në Universitetin e Tetovës në Fakultetin e Kulturës Fizike - drejtimi kineziologji. Në vitin 2025 pasi i ka dhënë të gjitha provimet, ka përgatitur punimin e disertacionit të doktoraturës me temë "Relacionet e treguesve kinematik të gjuajtjeve me kërcim në pozitë e zonës së sulmit në lojën e voleybollit" me mentor Prof. Dr. Fadil Rexhepi.

Punimi i doktoraturës është i shtypur në 130 (njëqindë e tridhjetë) faqe. Teksti është i ndarë në: 4 (katër) kapituj, 19 (nëntëmbëdhjetë) nën kapituj, përmban 32 (tridhjetë e dy) tabela, 6 (gjashtë) grafike dhe 45 (dzyet e pesë) njësi bibliografike.

Lëndë e këtij hulumtimi janë gjashtëmbëdhjetë subjekte, lojtare të dy ekipeve të Superligës së Kosovës në voleyboll të moshës 23.5 ± 5.0 vjeç, me lartësinë e trupit: 174.3 ± 7.8 cm, masë trupore: 62.9 ± 6.1 kg, përvojë në stërvitje të rregullta: 12.3 ± 4.1 vjeç, dhe stërvitje në javë: 11.2 ± 1.0 orë. Të gjitha pjesëmarrëset kanë qenë të shëndetshme, në gjendje të mirë fizike dhe të gjitha djathtake (vetëm një voleybolliste ka qenë mëngjarashe (sollake)). Analiza e treguesve kinematikë të gjuajtjeve me kërcim në voleyboll, është fokusuar në zonat e sulmit (pozitat 2, 3 dhe 4). Studimi shqyrton marrëdhëniet ndërmjet këndeve në kyçet e gjymtyrëve të trupit, shpejtësisë së qendrës së rëndesës së trupit, kohëzgjatjes së fazave të kërcimit dhe shpejtësisë së dorës gjatë realizimit të gjuajtjes. Përmes matjeve biomekanike dhe analizave statistikore, synohet të zbulohet se cilët treguesë kanë ndikim më të madh në efikasitetin e kërcimit dhe goditjes së topit. Kjo e bën të mundur nxjerrjen e përfundimeve me rëndësi praktike për përmirësimin e procesit stërvitor dhe performancën e voleybollistëve. Qëllimi kryesor është të identifikohen dhe të analizohen marrëdhëniet ndërmjet treguesve kinematikë – si këndet në kyçe, shpejtësia lineare dhe këndore e segmenteve trupore, dinamika e qendrës së rëndesës dhe kohëzgjatja e fazave të kërcimit, të gjitha këto si faktor që ndikojnë në efikasitetin e gjuajtjes.

Evoluimi i voleybollit modern dhe rritja aftësive performuese kanë nxitur nevojën e zbatimit gjithnjë e më të madh të parimeve biomekanike me qëllim të optimizimit të teknikës së lojës. Ndërsa studimet e mëparshme kanë adresuar në masë të madhe aftësitë motorike dhe funksionale të voleybollistëve, relativisht pak janë përqëndruar në analizën kinematike të gjuajtjes dhe ndikimin e saj në rezultatin e aksioneve ofensive.

Ky punim synon të plotësojë këtë boshllëk, duke ofruar një qasje të integruar për përshkrimin, matjen dhe interpretimin e treguesve kinematikë gjatë gjuajtjes me kërcim në kushte dhe pozita të ndryshme. Rezultatet e pritura mendojmë se do të kontribuojnë në pasurimin e literatures shkencore mbi biomekanikën e volejbollit, si dhe do të kenë zbatime praktike për përmirësimin e proceseve të trajnimit dhe zhvillimit teknik të lojtarëve.

Në pjesën e hyrjes së këtij punimi, autori shpjegon disa karakteristika të lojës dhe dinamikës së volejbollit, duke potencuar se kjo lojë është një nga sportet ekipore më të përhapura dhe popullore në mbarë botën. Gjuajtja me kërcim (goditja) paraqet elementin më të rëndësishëm teknik dhe taktik të lojës, përmes të cilit finalizohet i tërë aktiviteti që i paraprin aksionit ofensiv. Rrugët për të arritur deri te realizimi i një sulmi të suksesshëm në volejboll janë të ndërlidhura me një varg veprimesh teknike dhe taktike paraprake, duke përfshirë pritjen, pasimin dhe ngritjen e topit.

Në këtë kapitull theksohet se efikasiteti i gjuajtjes me kërcim përcaktohet kryesisht nga parametrat biomekanikë, të cilët luajnë rol të drejtpërdrejtë në precizitetin, fuqinë dhe shpejtësinë e finalizimit të aksionit. Këta parametra përfshijnë lëvizjen e qendrës së rëndesës së trupit, këndet në kyçet e segmenteve kryesore të trupit, shpejtësinë lineare dhe këndore të gjymtyrëve si dhe ritmin e përgjithshëm të fazave të kërcimit dhe fluturimit.

Në pjesën, Qëllimi i hulumtimit, janë përshkruar qëllimet kryesore bashkë me objektivat e studimit. Qëllimi themelor i këtij hulumtimi është analiza kinematike e gjuajtjes me kërcim (goditja) në lojën e volejbollit, e realizuar nga lojtaret e nivelit elitare, në tri pozitat kryesore të zonës së sulmit (2, 3 dhe 4). Këto pozita përfaqësojnë pikat më të rëndësishme taktike të lojës, ku efektiviteti i sulmit përcakton në masë të madhe rezultatin e ndeshjes.

Hulumtimi synon të vlerësojë treguesit kryesorë kinematikë që ndikojnë në suksesin e gjuajtjes me kërcim, përfshirë: lëvizjen dhe lartësinë e qendrës së rëndesës së trupit, shkëputjen e shputës nga dyshemeja, këndet në kyçet kryesore të gjymtyrëve si gjuri, kofsha, bërryli dhe krahu. Nga treguesit e shpejtësisë përcaktohen: shpejtësia lineare dhe këndore e disa segmenteve të trupit në momentin e kontaktit me topin; kohëzgjatja e fazave të kërcimit dhe fluturimit etj.

Evaluimi i këtyre treguesve kinematikë të volejbollistët cilësor ofron informata të sakta mbi nivelin e performimit teknik dhe mundësitë e përmirësimit të efikasitetit të sulmit. Ky

hulumtim, përmes krahasimit të tri pozitave kryesore të sulmit, synon të identifikojë dallimet dhe ngjashmëritë në parametrat biomekanikë, duke ofruar një pasqyrë të qartë për faktorët që përcaktojnë suksesin e gjuajtjes.

Në këtë mënyrë, studimi kontribuon në pasurimin e literaturës shkencore mbi biomekanikën e voleybollit dhe gjithashtu ofron rekomandime praktike për trajnerët dhe sportistët me qëllim të optimizimit të procesit stërvitor dhe zhvillimin e teknikës së avancuar të sulmit.

Hipotezat themelore të këtij hulumtimi janë shtruar në përputhje me qëllimet dhe problematikën e studimit, duke u fokusuar në dy fazat kryesore të gjuajtjes me kërcim në voleyboll:

1. Faza e parë – përgatitja për gjuajtje (vendosja dhe kërcimi), ku sipas hipotezës përkatëse parametrat kinematikë të fazës përgatitore, si këndet në kyçin e gjurit dhe kofshës, shpejtësia horizontale gjatë vendosjes dhe pozita e qendrës së rëndesës në momentin e vendosjes së këmbëve, kanë ndikim domethënës në lartësinë e kërcimit dhe efikasitetin e goditjes. Prandaj pritet të arrihen korelacione statistikisht domethënëse midis këtyre treguesve dhe performancës së përgjithshme në sulm.
2. Faza e dytë – gjuajtja e topit (kontakt dhe finalizim), ku sipas hipotezës së shtruar parametrat kinematikë të fazës së gjuajtjes, si shpejtësia lineare dhe këndore e krahut, këndi i bërrylit dhe shpejtësia e dorës në momentin e kontaktit me topin, janë përcaktuesit kryesorë të fuqisë dhe saktësisë së goditjes. Prandaj pritet që këta treguesë të kenë ndikim të drejtpërdrejtë në trajektoren e topit dhe në suksesin e aksioneve ofensive, duke u dalluar ndërmjet pozitave të ndryshme të sulmit (2, 3 dhe 4).

Rëndësia teorike e studimit, është evidente sepse gjurmohet një fushë ku mungojnë hulumtime të mjaftueshme, veçanërisht në kontekstin tonë lokal. Analiza e parametrave kinematikë të goditjes në voleyboll jo vetëm që plotëson një boshllëk të dukshëm në literaturë shkencore, por gjithashtu ofron një bazë të re konceptuale për kuptimin e proceseve biomekanike që përcaktojnë efikasitetin e lojës.

Specifika e këtij studimi qëndron në faktin se ai trajton në mënyrë të integruar treguesit kinematikë dhe treguesit kryesor trupor të volejbollisteve gjatë gjuajtjes me kërcim në tri pozitat kryesore të zonës së sulmit. Përmes këtij vëzhgimi shumëdimensional, bëhet i mundur identifikimi i elementeve biomekanike që ndikojnë drejtpërdrejt në cilësinë e kërcimit, fuqinë e kontaktit dhe saktësinë e finalizimit të aksionit.

Rezultatet e studimit pritet të pasurojnë kuadrin teorik të biomekanikës sportive, duke ofruar një perspektivë të qartë mbi mënyrën se si parametrat kinematikë ndikojnë në performancën e sulmit në volejbol. Kjo krijon premise për hulumtime të tjera të avancuara, të cilat do të ndihmojnë në thellimin e njohurive shkencore dhe në ndërtimin e strategjive më efikase për trajnimin dhe zhvillimin teknik të lojtarëve.

Në kapitullin e parë, autori ka paraqitur një përmbledhje të gjerë të literatures shkencore, duke strukturuar gjetjet e studiuesve të ndryshëm lidhur me çështjet që trajtohen në këtë studim. Fokusi është vënë mbi hulumtimet ekzistuese që lidhen ngushtë me analizën biomekanike dhe kinematike në volejbol, si dhe në rolin që luajnë këta treguesë në përmirësimin e performancës së lojtarëve në nivel elitari. Një vend të veçantë në këtë kapitull zë analiza kinematike e gjuajtjes me kërcim (goditja), e cila përbën elementin më të rëndësishëm të lojës së volejbollit për finalizimin e aksioneve ofensive. Përmes shqyrtimit të literaturës, është evidentuar se studime të shumta kanë trajtuar aspekte të ndryshme të elementeve teknike të volejbollit, duke përfshirë: pozitën e qendrës së rëndesës dhe rolin e saj në lartësinë e kërcimit dhe stabilitetin gjatë fluturimit; shpëputjen e shputës nga dyshemeja dhe këndet e kyçeve në gjunjë dhe kofshë të cilat përcaktojnë fuqinë e shtytjes; shpejtësinë lineare dhe këndore të krahut dhe dorës në momentin e kontaktit me topin, si faktor kyç në fuqinë dhe saktësinë e gjuajtjes; kohëzgjatjen e fazave të vendosjes dhe të fluturimit, të cilat ndikojnë në koordinimin dhe sinkronizimin e lëvizjeve.

Përveç kësaj, në këtë kapitull paraqiten edhe hulumtime që kanë krahasuar pozitat e ndryshme të sulmit (2, 3 dhe 4), duke nxjerrë në pah dallimet kinematike që ndodhin në varësi të pozitës së lojtarit dhe kushteve të lojës. Këto gjetje ofrojnë një pasqyrë të rëndësishme për të kuptuar se si ndryshojnë treguesit biomekanikë dhe kinematikë nga një pozicion në tjetrin, dhe si këto dallime mund të ndikojnë në efektivitetin e sulmit.

Në fund të këtij kapitulli synohet të evidentohen boshllëqet ekzistuese në literaturë, veçanërisht mungesa e studimeve të detajuara mbi analizën e integruar të parametrave kinematikë në tri pozitat kryesore të sulmit në volejboll. Për këtë arsye ka rëndësi të veçantë, pasi ai nuk synon vetëm të konfirmojë gjetjet ekzistuese, por edhe të kontribuojë me të dhëna të reja dhe origjinale, duke ndihmuar në zhvillimin e një baze teorike më të plotë për trajnerët, studiuesit dhe praktikuesit e volejbollit.

Në kapitullin e dytë autori ka përshkruar metodat dhe procedurat e përdorura për mbledhjen e të dhënave relevante, të cilat kanë shërbyer si bazë për analizën kinematike të gjuajtjes me kërcim (goditje) nga zonat e ndryshme të sulmit në volejboll.

Mostra e hulumtimit përbëhet nga shtatëmbëdhjetë volejbolliste elitare, pjesëtare të dy ekipeve të Super Ligës së Volejbollit të Kosovës për Femra: Klubi i Volejbollit për Femra Prishtina dhe Klubi i Volejbollit për Femra Skenderaj. Përzgjedhja e kësaj mostre është bërë duke pasur parasysh nivelin e lartë të tyre kompetitiv dhe përfaqësimin në kampionatin vendor, që garanton një pasqyrë të saktë dhe të besueshme të parametrave biomekanikë.

Matjet dhe xhirimet e gjuajtjeve nga tri zonat kryesore të sulmit janë realizuar në Kosovë, gjatë seancave stërvitore zyrtare të ekipeve, si dhe gjatë ndeshjeve të zhvilluara në kuadër të kampionatit të Super Ligës së Volejbollit për femra, sezoni vjeshtë-pranverë (2021/2022), në qytetet Prishtinë dhe Skenderaj.

Për analizën e fazave të gjuajtjes janë identifikuar një numër i konsiderueshëm variablash biomekanike, të cilët përfshijnë treguesë të fazës së përgatitjes për gjuajtje (si këndet në kyçe, pozita e qendrës së rëndesës së trupit etj.) dhe të fazës së kontaktit me topin dhe finalizimit (si shpejtësia e dorës, këndi i bërërlit dhe trajektorja e topit). Këta treguesë përbëjnë bazën për të kuptuar me saktësi marrëdhëniet ndërmjet parametrave kinematikë dhe efikasitetit të gjuajtjeve me kërcim.

Mbledhja e të dhënave dhe regjistrimi i të dhënave mbi performimin e gjuajtjeve me kërcim në volejboll është realizuar duke përdorur tre kamera të pozicionuara në pika të ndryshme strategjike, të cilat siguronin regjistrim me shpejtësi prej 60 kuadros në sekondë. Procesi i matjes është zhvilluar në mjediset sportive ku volejbollistet e përzgjedhura kryejnë stërvitjet dhe ndeshjet e tyre zyrtare, në mënyrë që kushtet e filmimit të përputheshin me realitetin e lojës.

Për të garantuar saktësinë e matjeve, para nisjes së regjistrimeve është përdorur kuadri i kalibrimit me dimensione $200 \times 200 \times 200$ cm, i cili është vendosur në zonën ku kryheshin gjuajtjet. Pasi gjirohet kuadri ai largohet dhe vazhdon gjirimi i performimit të gjuajtjeve nga pozitat e analizuara. Vendosja e kamerave është bërë në mënyrë të tillë që të gjitha pikat orientuese të trupit të lojtareve të ishin të dukshme dhe të regjistrueshme nga çdo kënd.

Të dhënat e përftuara nga xhirimet janë përpunuar përmes Sistemit për Analizë Kinematike (APAS), i cili ka mundësuar nxjerrjen e treguesve kryesorë biomekanikë. Përmes këtij sistemi janë analizuar parametra si lëvizja e qendrës së rëndesës, shkëputja e shputës nga dyshemeja dhe këndet e kyçeve, shpejtësitë lineare dhe këndore të segmenteve, si dhe kohëzgjatja e fazave të kërcimit dhe finalizimit të goditjes. Kjo procedurë ka mundësuar një interpretim të qartë dhe objektiv të ndikimit që kanë treguesit kinematikë në efikasitetin e goditjes në volejbol.

Metodat e përpunimit të rezultateve kanë përfshirë të dhënat e siguruara nga analiza kinematike e gjuajtjeve me kërcim në volejbol përmes softuerit IBM SPSS Statistics 20, i cili ofron një gamë të gjerë procedurash për analizën deskriptive dhe inferenciale. Fillimisht janë përcaktuar parametrat bazë statistikorë, duke përfshirë mesin aritmetik, devijimin standard, vlerat minimale dhe maksimale, si dhe treguesit e shpërndarjes (skewness dhe kurtosis), me qëllim të vlerësimit të karakteristikave themelore të të dhënave dhe të normalitetit të shpërndarjes.

Për të analizuar marrëdhëniet ndërmjet variablave kryesore kinematike është përdorur koeficienti i korelacionit të Pirsonit, i cili mundëson identifikimin e lidhjeve ndërmjet variablave dhe vlerësimin e domethënies statistikore të ndikimit të ndërsjell të tyre.

Për testimin e hipotezave kërkimore mbi ekzistencën e dallimeve mes grupeve të ndryshme, janë aplikuar metoda të avancuara inferenciale: LSD-testi (Least Significant Difference test) është përdorur për të krahasuar meset aritmetike të tri grupeve dhe për të identifikuar dallimet me domethënie statistikore. Analiza e variancës (ANOVA) është zbatuar për të shqyrtuar dallimet ndërmjet më shumë se tre grupeve të pavarura, duke ofruar një pasqyrë të përgjithshme mbi efektet e variablave, duke siguruar një kuptim më të thellë të ndërveprimit ndërmjet treguesve kinematikë dhe performancës së gjuajtjes.

Përdorimi i këtyre metodave statistikore ka mundësuar interpretimin sistematik dhe objektiv të të dhënave, duke garantuar që përfundimet e nxjerra të jenë të mbështetura shkencërisht dhe të

reflektojnë me saktësi ndikimin e parametrave kinematikë në efikasitetin e gjuajtjes me kërcim në volejboll.

Në kapitullin e tretë autori ka paraqitur rezultatet empirike të hulumtimit, të cilat pasqyrojnë gjetjet e analizës kinematike mbi performancën e gjuajtjeve me kërcim (goditja) në volejboll. Rezultatet janë prezantuar në formën e të dhënave statistikore deskriptive dhe inferenciale, të shoqëruara me përshkrime të detajuara që ilustrjnë rëndësinë e treguesve të ndryshëm kinematikë në procesin e realizimit të sulmit.

Analiza është fokusuar në dy fazat kryesore të gjuajtjes: fazën e përgatitjes për gjuajtje (vedosja dhe kërcimi) dhe fazën e kontaktit me topin e shoqëruar me finalizimin e aksionit. Të dhënat e paraqitura pasqyrojnë treguesit kryesorë biomekanikë si: lëvizja e qendrës së rëndesës, këndet e kyçit të gjurit, kofshës dhe shpatullës, shpejtësia lineare e krahut dhe dorës, si dhe kohëzgjatja e fazave të kërcimit dhe fluturimit.

Rezultatet e përfituara japin një pasqyrë të qartë mbi variacionet kinematike sipas pozitave të sulmit, si dhe mbi faktorët që ndikojnë në efektivitetin e gjuajtjes. Në këtë mënyrë, ky kapitull përbën bazën për diskutimin dhe interpretimin shkencor të të dhënave, duke mundësuar nxjerrjen e konkluzioneve mbi rolin dhe ndikimin e parametrave kinematikë në performancën e goditjes në volejboll.

Instrumentet e përdorura për matjet biomekanike dhe antropometrike kanë qenë të tipit standard dhe të kalibruara paraprakisht, në mënyrë që të sigurohej saktësia dhe besueshmëria e të dhënave. Matjet janë kryer në ambient të kontrolluar, me kushte të përshtatshme higjieno-sanitare, temperaturë konstante dhe ndriçim adekuat, duke eliminuar faktorët e jashtëm që mund të ndikonin në performancën e subjekteve apo në cilësinë e matjeve. Gjatë procesit, sportistët e përfshirë në studim kanë qenë zbathur dhe të pajisur vetëm me veshje sportive standarde, në mënyrë që të minimizohej çdo ndërhyrje e mundshme në performimin natyral të lëvizjeve. Matjet antropometrike janë realizuar sipas protokoleve të Programit Biologjik Ndërkombëtar (International Biological Program – IBP).

Në Kapitullin e katërt janë testuar dhe vërtetuar gjashtë hipoteza kërkimore, të cilat trajtojnë marrëdhëniet dhe dallimet ndërmjet parametrave kryesorë kinematikë në realizimin e gjuajtjes nga zonat e sulmit (pozitat 2, 3 dhe 4). Rezultatet empirike kanë demonstruar vlerë me

domethënie statistikore në disa variabla kyçe, duke konfirmuar vlefshmërinë e hipotezave të parashtruara. Hipoteza fillestare parashtronte se do të ekzistojnë korelacione domethënëse ndërmjet parametrave kryesorë kinematikë të performimit nga zonat e sulmit (2, 3 dhe 4). Rezultatet e analizës statistikore e konfirmuan këtë supozim, duke evidentuar korelacione me domethënie statistikore në nivelin $p = 0.01$ dhe $p = 0.05$, të cilat tregojnë lidhje të fuqishme midis treguesve kinematikë në të gjitha pozitat e analizuara. Hipoteza e dytë parashtronte se do të ekzistojnë dallime statistikisht domethënëse në parametrat kinematikë gjatë realizimit të gjuajtjes nga zonat e sulmit (2, 3 dhe 4). Analiza ka konfirmuar dallime të tilla në variablën Këndi në kyçin e bërrylit (ana e djathtë), me vlerë sinjifikance $\text{Sig} = 0.03$, duke dëshmuar diferenca domethënëse biomekanike midis zonave të ndryshme të sulmit. Hipoteza e tretë parashtronte ekzistencën e dallimeve statistikisht domethënëse në parametrat kinematikë midis zonave të sulmit (2, 3 dhe 4). Rezultatet kanë vërtetuar se variabla Këndi në kyçin e krahut (ana e djathtë) paraqiti dallime domethënëse me $\text{Sig} = 0.02$, duke sugjeruar se kjo karakteristikë biomekanike ndikon ndryshe në varësi të pozitës së sulmit. Hipoteza e katërt parashtronte se do të verifikohen dallime domethënëse në treguesit kinematikë për fazën e goditjes së topit nga pozita 2. Rezultatet kanë konfirmuar dallime të konsiderueshme në variablën Këndi i lëshimit të topit, me sinjifikancë shumë të lartë $\text{Sig} = 0.00$, duke theksuar ndikimin e këtij parametri në efektivitetin e gjuajtjes nga kjo zonë. Hipoteza e pestë fokusohet në dallimet kinematike për fazën e goditjes nga pozita 3. Analiza tregoi se variabla Shpejtësia fillestare e lëshimit të topit paraqiti dallime shumë domethënëse në nivel $\text{Sig} = 0.00$, duke nënvizuar rëndësinë e shpejtësisë fillestare për realizimin e suksesshëm të gjuajtjes në këtë pozicion. Hipoteza e gjashtë parashtronte ekzistencën e dallimeve kinematike për fazën e goditjes nga pozita 4. Rezultatet kanë vërtetuar dallime statistikisht shumë domethënëse në variablën Trajektorja e lëvizjes së topit (zhvendosja vertikale), me $\text{Sig} = 0.00$, duke treguar se karakteristikat e trajektores janë përcaktuese për efektivitetin e sulmit nga kjo zonë.

Në kapitullin e analizës dhe diskutimit të rezultateve të studimit, autori ka paraqitur rezultatet e hulumtimit dhe domethënien e tyre në raport me hipotezat e parashtruara dhe me literaturën ekzistuese shkencore mbi biomekanikën dhe kinematikën e gjuajtjes në voleyboll. Rezultatet e përfuara nga analiza e të dhënave janë trajtuar në mënyrë kritike dhe janë krahasuar me gjetjet e studimeve të mëparshme, duke u fokusuar në ngjashmëritë, dallimet dhe shkaqet e mundshme që i shpjegojnë ato. Diskutimi është strukturuar mbi bazën e variablave kinematike të përfshira në këtë studim, si shpejtësia e qendrës së rëndesës, këndet e gjymtyrëve (gjuri, bërryli,

krahu), shpejtësia e kyçit dhe e dorës, këndi i lëshimit të topit dhe trajektorja e tij, duke i analizuar në lidhje me efikasitetin e goditjes së topit nga zonat e sulmit (pozitat 2, 3 dhe 4).

Rezultatet kanë treguar se hipotezat e formulara janë vërtetuar me domethënie statistikore të lartë ($p < 0.05$; $p < 0.01$), çka tregon se ekzistojnë dallime dhe korelacione me sinjifikancë statistikore ndërmjet treguesve kinematikë në varësi të pozitës së gjuajtjes dhe kushteve biomekanike të realizimit të tij. Këto gjetje janë vendosur në kontekstin e literaturës ndërkombëtare, ku studime të ngjashme kanë theksuar rolin kyç të koordinimit ndërsegmentor dhe shpejtësisë së segmenteve të sipërme të trupit (krahu, bërryli dhe kyçi i dorës) në përcaktimin e shpejtësisë së lëshimit të topit dhe trajektores së tij. Në këtë drejtim, rezultatet e këtij studimi jo vetëm që përforcojnë gjetjet ekzistuese, por sjellin edhe të dhëna të reja për specifikat kinematike të gjuajtjes së analizuar të volejbollistët elitare të Superligës së Kosovës.

Diskutimi i gjetjeve është zhvilluar gjithashtu në raport me vërtetimin e secilës hipoteze të punimit. Janë analizuar faktorët që kanë ndikuar në konfirmimin e hipotezave, duke përfshirë karakteristikat antropometrike të lojtareve, nivelin e përgatitjes teknike, si dhe diferencat biomekanike të gjuajtjes nga pozitat 2, 3 dhe 4. Krahasimi me studime të tjera ka treguar se, ndonëse ekzistojnë ngjashmëri të dukshme në tendencat e shpejtësisë së qendrës së rëndesës së trupit dhe këndeve të kyçeve, ky studim ka evidentuar edhe veçori specifike të cilat lidhen me mënyrën e trajnimit dhe shkollën teknike të volejbollit në Kosovë.

Shqyrtimi i këtij kapitulli ka synuar interpretimin e rezultateve në funksion të hipotezave, por edhe vendosjen e tyre në një kornizë më të gjerë shkencore, duke nxjerrë në pah rëndësinë praktike të gjetjeve për përmirësimin e performancës së volejbollistëve, optimizimin e teknikës së gjuajtjes dhe avancimin e literaturës biomekanike në këtë fushë specifike të sportit.

Në kapitullin e Përfundimit të punimit, rezultatet e këtij studimi konfirmojnë se gjuajtja (goditja) përfaqëson elementin teknik dhe taktik më vendimtar në lojën e volejbollit, duke qenë njëkohësisht komponenti kryesor përcaktues i suksesit të çdo sulmi. Analiza e parametrave kinematikë ka dëshmuar se efikasiteti i gjuajtjes varet nga koordinimi ndërsegmentor, optimizimi i këndeve trupore dhe sinkronizimi i lëvizjeve të gjymtyrëve të sipërme e të poshtme, në harmoni me fazat e kontaktit, shkëputjes dhe goditjes së topit. Gjetjet empirike, të marra nga një kampion prej shtatëmbëdhjetë volejbollistëve elitare të Superligës së Kosovës, tregojnë dallime statistikisht domethënëse në nivelin ($p < 0.05$; $p < 0.01$) në një sërë variablash kyçe, përfshirë: këndi në gju (ana e djathtë, Sig = 0.00); këndi në gju (ana e majtë, Sig = 0.00); këndi në kofshë

(ana e majtë, Sig = 0.02); këndi në krah (ana e djathtë, fillimi, Sig = 0.02); këndi në kyçin e bërrylit (ana e djathtë, përfundimi, Sig = 0.03); koha e lirim të topit (Sig = 0.00); qendra e rëndësës në fazën përfundimtare (Sig = 0.03).

Këto rezultate theksojnë rëndësinë e pozicionimit optimal trupor dhe të kontrollit biomekanik gjatë realizimit të gjuajtjes nga zonat e sulmit (pozitat 2, 3 dhe 4), duke vërtetuar se përmirësimi i teknikës së gjuajtjes nuk është vetëm detyrë e domosdoshme në procesin didaktik dhe stërvitor, por edhe një faktor vendimtar në përcaktimin e performancës së përgjithshme të lojtarit. Ky studim demonstroi se optimizimi i parametrave kinematikë ka ndikim të drejtpërdrejtë në efektivitetin e gjuajtjes, ndërsa rezultatet e arritura kontribuojnë në literaturën shkencore për biomekanikën e volejbollit. Këto rezultate të studimit mund të shërbejnë si udhërrëfyes praktik për trajnerët dhe ekspertët e fushës për ngritjen e nivelit të performancës së volejbollistëve elitare.

Në kapitullin e Literaturës, janë radhitur referencat e përdorura në këtë studim. Paraqitja e tyre është bërë në përputhje të plotë me udhëzimet e Manualit të Publikimeve të Shoqatës Psikologjike Amerikane (American Psychological Association – APA), duke respektuar standardet për citimin dhe listimin e burimeve shkencore. Në kuadër të këtij punimi janë përfshirë gjithsej 45 burime relevante, të cilat lidhen drejtpërdrejt me problematikën e trajtuar dhe mbulojnë një gamë të gjerë të literaturës. Referencat përfshijnë autorë me reputacion shkencor nga fusha e biomekanikës, kineziologjisë, psikologjisë së sportit dhe shkencave të lëvizjes, duke ofruar kështu një bazë teorike solide dhe një kornizë të gjerë për diskutimin e rezultateve të arritura në këtë studim.

MENDIM DHE PROPOZIM NGA KOMISIONI

Punimi i disertacionit të doktoraturës me titull "Relacionet e treguesve kinematik të gjuajtjeve me kërcim në pozitat e zonës së sulmit në lojën e voleybollit", i kandidatit Mr. Gazmend Heta, paraqet një studim të rëndësishëm shkencor në fushën e biomekanikës dhe kineziologjisë së sportit. Ky hulumtim trajton në mënyrë të detajuar marrëdhëniet ndërmjet treguesve kinematikë gjatë realizimit të gjuajtjeve me kërcim në pozitat kryesore të zonës së sulmit (P-2, P-3 dhe P-4) në voleyboll, duke pasuruar fondin e njohurive mbi performancën teknike dhe taktike të këtij sporti.

Rezultatet e arritura kontribuojnë në avancimin e literaturës shkencore për voleybollin, duke nxjerrë në pah rolin e parametrave kinematikë në optimizimin e teknikës së vendosjes së kërcimit dhe gjuajtjes, si dhe rëndësinë e tyre për zhvillimin e metodologjive më efektive stërvitore. Gjetjet e këtij punimi paraqesin rezultate me vlerë praktike për trajnerët dhe ekspertët e voleybollit, sepse ofrojnë njohuri mbi mënyrat se si pozicionimi trupor, sinkronizimi i lëvizjeve dhe koordinimi ndërsegmentor ndikojnë drejtpërdrejt në efikasitetin e sulmit.

Meqenëse studimet e këtij lloji në hapësirën tonë janë të rralla, mendojmë se ky punim paraqet një kontribut të çmuar, duke pasuruar literaturën vendore dhe duke hapur perspektiva të reja për kërkime të ngjashme në fushën e biomekanikës dhe shkencave të lëvizjes.

Për këto arsye, Komisioni i Vlerësimit konstaton se punimi i disertacionit me titull "Relacionet e treguesve kinematik të gjuajtjeve me kërcim në pozitat e zonës së sulmit në lojën e voleybollit", i kandidatit Mr. Gazmend Heta, i plotëson të gjitha kriteret e përcaktuara akademike dhe shkencore dhe i propozon Këshillit Mësimor-Shkencor të Fakultetit të Kulturës Fizike që të miratohet ky raport vlerësimi.

Komisioni:

1. Prof. Dr. Hyjnor Kica, kryetar
2. Prof. Dr. Laureta Abazi, anëtar
3. Prof. Dr. Metin Dalip, anëtar
4. Prof. Dr. Haki Ismaili, anëtar
5. Prof. Dr. Fadil Rexhepi, mentor

