HOOFSTUK 1:

PROBLEEMSTELLING, DOELSTELLING EN HIPOTESE VAN DIE STUDIE

1.1 Inleiding
1.2 Probleemstelling
1.3 Doelstellings
1.4 Hipotese
1.5 Metode van ondersoek

1.1 INLEIDING

Op die internasionale toneel speel sport ‘n geweldige belangrike rol en maak dit deel uit van elke moderne mens, ongeag ras, geslag of kultuur (Van der Merwe, 1997; Plotz, 2004). ‘n Definitiewe bewys hiervan is die duisende sportbyeenkomste wat daagliks gehou word en die uitgebreide mediadekking wat hierdie sportaangeleenthede geniet. Dit illustreer ook die belangrikheid van sport in die dag tot dag bestaan van Suid-Afrikaners (Sport Information and Science Agency (SISA), 1995).

Alhoewel sport ‘n universele aanhang en ondersteuningsbasis het word daar in hedendaagse sportdeelname onderskei tussen *prestasiesport* en *massasport.* Prestasiesport dui op deelname waar prestasie die klem dra, terwyl massasport verwys na sport waaraan ‘n groot massa deelnemers deelneem met die doel om te ontspan, te sosialiseer en algemene welstand te verbeter (St-Aubin & Sydney, 1996; Du Randt *et al.,* 1992). In die navorsing word daar toenemend meer gefokus op talent identifisering en die ontwikkeling van hierdie talent om optimale prestasie te verkry (Plotz, 2004; Pienaar & Spamer, 1995, 1996, 1998a & 1998b). Een van die eienskappe van menslike

ontwikkeling is juis die verband tussen ouderdom en fisieke vermoëns (Glamser *et al.,* 2004; Musch & Grondin, 2001; Schultz & Curnow, 1988).

In 2006 ervaar sport in Suid-Afrika steeds die uitdaging om polities agtergeblewe gemeenskappe te integreer. Die gebruik van evaluasiekriteria in die kies van spanne kan ‘n definitiewe bydrae lewer om hierdie probleem te help oplos, aangesien fisieke prestasie in die evaluasiekriteria nie misken kan word in die kies van spanne nie.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Dit is die taak van administrateurs in spesifieke sportsoorte om waarde toe te voeg tot die ontwikkeling van ‘n sportsoort. Daar moet voortdurend daarna gestreef word om ‘n meer wetenskaplike benadering tot prestasiesport te verkry, aangesien navorsing bewys dat dit die effektiwiteit met betrekking tot voorbereiding en kies van spanne in ‘n bepaalde sportsoort kan verbeter (Jordaan, 2001; Plotz, 2004). Die effektiwiteit van ‘n sportkode, ten opsigte van fisieke gereedheid van die spelers, kan verder ook gemeet word enersyds aan die span se prestasies in toetsreekse en kompetisies en andersyds aan die individuele prestasies van spelers in die bepaalde sportkode.

Wanneer sportprestasie ondersoek word, word daar deur talle studies verwys na die verband tussen die fisieke en die tipe sport waaraan sportmanne of –vroue deelneem (Polgiace & Lawrence, 1992; Bloomfield *et al.,* 1994). Die tyd wat derhalwe geïnvesteer behoort te word aan die ontwikkeling van talent in ‘n bepaalde sportsoort, is volgens navorsingsbevindinge ongeveer tien (10) jaar (Woodman, 1985; Ghita, 1994).

Die primêre rede waarom mense aan sport deelneem is om hul vlak van deelname en prestasie te verbeter. Veranderinge en verbeteringe wat voorkom in sportdeelname, is as gevolg van die sistematiese repetisies wat uitgevoer word en dit word verkry deur herhaalde oefening en deelname. Verandering is dus spesifiek tot die aktiwiteit en is afhanklik van die aantal oefeninge, duur van die oefeninge en die intensiteit van die oefeninge (Bosco *et al.,* 1984; Fleck, 1999).

Identifisering van tekortkominge met betrekking tot spesifieke sportsoorte sal daartoe lei dat die aantal talentvolle spelers verhoog, aangesien tekortkominge sinvol en wetenskaplik aangespreek sal word. Dit sal lei tot beter spelers wat weer verder aanleiding sal gee tot beter spanprestasie-resultate (Williams & Reilley, 2000; Jordaan, 2001).

Om sportprestasie derhalwe te verbeter kan die toepassing van effektiewe evaluasiekriteria op verskillende wyses bydra tot die identifisering van fisieke en motoriese vermoëns en –vaardighede, wat ten einde sal lei tot die verbetering van sportprestasie. Effektiewe evaluasiekriteria sal verder ook die produktiwiteit van afrigters verbeter, aangesien hul kennis en tyd spandeer kan word op swakker ontwikkelde vaardighede en vermoëns wat weereens spelers se potensiaal tot topprestasie sal verbeter (Du Randt & Headley, 1992; St. Aubin & Sidney, 1996).

Die gebruik en aanwending van evaluasiekriteria om elitespelers te identifiseer, word die afgelope ses jaar met groot sukses in al die Australiese oefengroepe (o/16, o/18, o/21, o/23 en seniors) gebruik (Otago, 1983; Chad & Steele, 1990; Ellis & Smith, 2000). Die spelers se behaalde resultate word verder ook aangewend om oefenprogramme meer spesifiek te maak en spelers dus beter voor te berei op die verlangde eise van die sport. Die gebruik van hierdie evaluasiekriteria blyk verder ook om meer tyd- en koste-effektief te wees (Ellis & Smith, 2000). Die gebruik van hierdie stelsel in Australië blyk om ‘suksesvol te wees, aangesien hul weereens die wenners van die goue medalje by die Statebondspele in Manchester in 2002 was. Australië was ook die wenner van die silwer medalje in die Wêreldkampioenskappe in Jamaika in 2003.

Daar is reeds melding gemaak van die toenemende klem wat geplaas word op talentidentifisering en -ontwikkeling in die wêreldsport (Du Randt, 1993; Pienaar & Spamer, 1995; 1996, 1998a & 1998b; Williams & Reilly, 2000; Plotz, 2004). Ongelukkig is daar nog weinig in Suid-Afrika en meer spesifiek in netbal geledere gedoen, om hierdie baie belangrike komponent, naamlik talent-ontwikkeling, te implementeer.

Wanneer Suid-Afrika se verswakking in die internasionale netbalranglys in ag geneem word, sedert hertoelating tot die internasionale sport arena na die politieke isolasie, is dit veral ‘n verrassing dat hul nie hul toevlug neem tot ‘n meer wetenskaplike ondersoek na die probleem nie. Alhoewel dit so is dat wetenskaplik bewese navorsing op netbal nie algemeen beskikbaar is nie (Chad & Steele, 1990; Bell *et al*., 1994) bestaan daar tog talle literatuurstudies wat kan dien as boustene en wetenskaplik gefundeerde fondamente vir ‘n studie van hierdie aard (Otago, 1983; Chad & Steele, 1990; Ellis & Smith, 2000; Jordaan, 2001; Faccioni, 2003; Cronin & Owen, 2004).

Tydens die laaste Wêreldbekertoernooi in Jamaika gedurende 2003 was dit weereens duidelik dat Suid-Afrika nog dramaties moet vorder met sy metodes om top sportmanne en –vroue in sekere sportsoorte soos netbal, te lewer en om prestasies te behaal wat met die res van die wêreld vergelyk kan word.

Netbal is ‘n populêre vrouesport wat in 46 lande regoor die wêreld gespeel word en wat geaffilieer is by die Internasionale Federasie van Netbal Assosiasie (IFNA) (Hopper *et al.,* 1995; IFNA, 2005). In Australië is daar ongeveer 800,000 geregistreerde vrouenetbalspelers. In Suid-Afrika is netbal die grootste vrouesport en die tweede grootste sport in die land volgens hul deelnemergetalle naamlik 3 miljoen geregistreerde spelers, soos aangedui deur IFNA se webtuiste, 2006. Dit is verder ook ‘n erkende skolesport wat deelneem onder die vaandel van USASSA (United Schools Association for Sport in South Africa). Dit beteken dat oor die totale ouderdomspektrum daar baie ure deur spelers en afrigters aan dié sportsoort spandeer word. Netbal is dus ‘n sport wat toeganklik is vir miljoene mense, ongeag ouderdom, ras, agtergrond of standaard van spel.

Netbal is ‘n dinamiese, vinnige, vaardige en oorheersend damessport wat spelers van baie jonk tot selfs middeljariges lok. Die spel word gespeel deur spelers met swak ontwikkelde vaardighede tot goed ontwikkelde internasionale en hoogs vaardige en talentvolle spelers (Hopper e*t al.,* 1995; Ellis & Smith, 2000). Daar bestaan sewe individuele posisies op die baan en word saamgestel uit verdedigers, aanvallers en

doele. Alhoewel daar ‘n mate van oorvleueling tussen hierdie posisies is, is dit beter vir spelers om te spesialiseer in ‘n bepaalde posisie afhangend van faktore soos vaardigheid, liggaamsgrootte, fiksheid en ander fisieke eienskappe. Die aard van die spel stel aan die spelers hoë eise teen hoë intensiteite vir bepaalde tydperiodes (Bell e*t al.,* 1994; Faccioni, 2003).

Sukses in netbal op ‘n elitevlak vereis van spelers om oor bo-gemiddelde vlakke van vaardigheidsontwikkeling te beskik, maar vereis ook ‘n hoë vlak van anaërobiese en aërobiese fiksheid (Otago, 1983; Chad & Steele, 1990). Die belangrike rol wat fisieke- en motoriese ontwikkeling, asook afrigting, in netbal speel kan afgelei word uit verskeie publikasies wat handel oor netbal en netbalverwante aangeleenthede (Polgiaze & Lawrence, 1992; Neal & Sydney-Smith, 1992; Bell e*t al.,* 1994; Jordaan, 2001; Faccioni, 2003; Cronin & Owen, 2004; Brown & Wilson, 2004).

Vir die senior netbalspeler vir wie die netbalprogram op fisieke- en motoriese vermoë gerig is, asook die bemeestering van posisionele vaardighede, moet die evaluasiekriteria spesifiek wees en op wetenskaplike meriete hê berus.

Die bevindinge en waarde van hierdie studie sal dus in die volgende aspekte berus:

- om die fisieke eienskappe waaroor spelers in verskillende posisies moet beskik, te identifiseer;
- om ‘n evaluasiekriteria daar te stel om meer akkurate fisieke ontwikkeling te verkry en ook om fisieke verbetering te monitor;
- om spesifieke norme daar te stel wat eie aan elke posisie in netbal is;
- om ‘n situasieanalise van die sport daar te stel om sodoende afrigters by te staan in hul afrigtingsprosesse;
- om meer akkurate talentontwikkeling te verkry aangesien die prestasies van die spelers in die toetse meer spesifiek is tot die sport;

- om die ontwikkeling van oefenprogramme te verbeter, aangesien meer akkurate, fisieke resultate tot elke posisie verkry word en derhalwe kan die oefenprogramme ook meer spesifiek wees;
- die prestasie van spelers volgens die evaluasiekriteria kan ‘n positiewe bydrae lewer in die kies van spanne, aangesien fisieke vordering en verbetering wetenskaplik gemonitor kan word; en
- die bydrae wat hierdie studie tot die ontwikkeling en standaard van netbalspelers in Suid-Afrika kan lewer, kan ‘n definitiewe impak hê op die land se algehele internasionale posisie.

Om aan die eise van wetenskaplikheid tydens die ontwikkeling van evaluasiekriteria te voldoen, moet aan die volgende riglyne volgens McDougall e*t al.* (1982) voldoen word:

- die veranderlikes wat getoets word, moet relevant wees tot die sport;
- die toetse wat gebruik word moet geldig en betroubaar wees;
- die toetsprotokol moet sportspesifiek wees met betrekking tot die spiergroepe en energiesisteme wat betrek word;
- die afneem van resultate moet konsekwent wees en deeglik gekontroleer word, veral met betrekking tot die tyd van afname, oefening-intensiteit tydens die dae voor die afneem van die toetse, dieet en vloeistof-innames, asook die hoeveelheid rus voor die opnames; en
- toetse moet gereeld en herhaaldelik afgeneem word om doeltreffende monitering te verseker.

Evaluasiekriteria dien as ‘n maatstaf om die effektiwiteit van oefenprogramme te monitor, maar ook om die mate van vordering tydens sportdeelname te evalueer (Siedentop *et al.,* 1984; Reilly, 1991; Ellis & Smith, 2000; Plotz, 2004). ‘n Speler se vermoë kan voor die aanvang van ‘n program met behulp van evaluasiekriteria bepaal word. Volgens Siedentop *et al.* (1984) stel so ‘n ontleding die afrigter in staat om individueel met elke speler volgens haar vermoë te werk.

Wanneer ‘n netbalspesifieke evaluasiekriteria vir senior spelers ontwikkel word, volgens wetenskaplike en geldige toetse, word die sportwetenskaplike verder gekonfronteer met die probleem dat daar nie genoegsame, objektiewe en posisiespesifieke norme bestaan om die spelers se resultate mee te vergelyk nie. Spelers kan nie almal aan dieselfde norme gemeet word nie, aangesien die aard en eise van elke posisie baie spesifiek is (Jordaan, 2001).

1.3 DOELSTELLINGS

Uit die probleemstelling is doelstellings vir hierdie studie geformuleer. Die primêre doelstellings van hierdie studie is:

1.3.1 om te bepaal of verskillende norme vir verskillende speelposisies nodig is en of die metings wat tans gebruik word wel ‘n aanduiding kan gee van die vlak waarop spelers uiteindelik sal speel;

1.3.2 om te bepaal watter komponente deel behoort uit te maak van ‘n netbalspesifieke evalueringskriteria. Om in hierdie doel te slaag, is daar in die navorsing gesoek na verskillende toetsprotokolle en literatuur om die protokolle te verifieer;

1.3.3 om gebaseer op die geselekteerde evalueringskriteria, die posisionele kwaliteite waaraan netbalspelers moet voldoen te identifiseer; en

1.3.4 om die beste toetse te selekteer wat vir talent-identifisering gebruik kan word, dit wil sê wat is die minimum toetse wat vir die maksimum hoeveelheid inligting gebruik kan word.

Die drie (3) sekondêre doelwitte van die studie kan as volg gedefinieer word:

1.3.5. om te bepaal of daar beduidende verskille is tussen die prestasie van die verskillende speelposisies ten opsigte van alle metings geneem. Die

speelposisies is in drie (3) kategorieë verdeel naamlik, verdedigende spelers, senterbaan spelers en doel spelers;

1.3.6. om te bepaal of die metings wat geneem word ‘n betekenisvolle rol speel in die voorspelling van die vlak waarop spelers sal deelneem; en

1.3.7. om norme op te stel vir die verskillende speelposisies ten opsigte van alle metings geneem.

1.4 HIPOTESE

Die hipotese wat die studie onderlê, is:

1.4.1 Die ontwikkeling van ‘n evaluasiekriteria vir netbal kan deur middel van ‘n situasie-analise vanuit die literatuur ondersteun word.

1.4.2 Die gebruik van ‘n spesifieke evaluasiekriteria kan bydra tot beter prestasievermoë van spelers in hul spesialisposisies.

1.4.3 Die gebruik van posisie spesifieke norme sal bydra tot beter prestasie deur spelers in hul spesialisposisies.

1.5 METODE VAN ONDERSOEK

Om die gestelde doelstellings te bereik, is daar soos volg te werk gegaan:

1.5.1 Literatuurondersoek

‘n Literatuurondersoek is gedoen deur rekenaarsoektogte te onderneem (Sports Discus, Suid-Afrikaanse tydskrifte en UP Biblioteekkatalogus). Fokuspunte van hierdie literatuurondersoek was onder andere om ‘n situasieanalise van netbal te doen. Verder

het die klem veral op die volgende temas geval: talent-identifisering, fisieke en motoriese vermoëns, kinantropometriese veranderlikes, spelspesifieke vaardighede en laastens die evalueringskriteria en norme wat in netbal voorkom en gebruik word.

1.5.2 Empiriese Ondersoek

1.5.2.1 Keuse van proefpersone

Die proefpersone wat in die studie gebruik is, was 304 senior netbalspelers bo die ouderdom van 19 jaar. Hierdie spelers is in die drie groepe gekategoriseer:

- spelers op klub vlak;
- spelers op nasionale vlak; en
- spelers op internasionale vlak.

Bogenoemde spelers is verder ook verdeel in die volgende groepe:

- doel spelers (hoofdoele en hulpdoele);
- senterbaan spelers (aanvallende vleuels, senters en verdedigende vleuels) en
- verdedigers (hulpdoelverdedigers en hoofdoelverdedigers).

Al die spelers is aan dieselfde netbal spesifieke evalueringskriteria blootgestel. Die data is versamel deur sportwetenskaplikes en biokinetici wat die netbalspelers aan ‘n reeks sportspesifieke toetse onderwerp het wat oor ‘n periode van 12 maande gestrek het en die spelers het geografies die hele Suid-Afrika verteenwoordig

1.5.2.2 Meet-instrumente

‘n Deeglike situasie-analise van die spel is eerstens gedoen, wat volledig in die literatuurhoofstuk (hoofstuk 2) bespreek word. Die literatuurondersoek het verder aangetoon dat daar tans nie ‘n eksakte netbal toetsbattery bestaan om netbalspelers te

evalueer nie. Verskeie toetsbatterye word gebruik om netbalspelers fisiek te evalueer. Gebaseer op bestaande navorsing uitgevoer deur Burke *et al.* (1990), Chad & Steele (1991), Bell *et al.* (1994), Jordaan (1999) en Ellis & Smith (2000) is die volgende toetse geselekteer as die evalueringskriteria. Dit het bestaan uit drie (3) motoriese toetse, vier (4) fisieke toetse en drie (3) kinantropometriese toetse.

Die volgende **motoriese toetse** is geselekteer: 505 toets vir ratsheid (McDougal *et al*., 1991; Ellis & Smith, 2000), vertikale sprongtoets vir eksplosiewe krag (Bosco & Gustafsen, 1983; Ellis & Smith, 2000) en die 20m spoedtoets vir spoed (Hastad & Lancy, 1989; Ellis & Smith, 2000).

Die volgende **fisieke toetse** is geselekteer: die sit-en-reiktoets vir soepelheid (AAHPERD, 1992 & 1975), die multivlak fiksheidstoets (McDougal *et al*., 1991; Ellis & Smith, 2000), die 7 vlak opsittoets (1 poging) (McDougal *et al*., 1991; Ellis & Smith, 2000) en die absolute kragtoetse in die vorm van die hurksit ("squad") en die platborsstoot ("bench press") soos beskryf deur Ellis & Smith (1998) en Ellis & Smith (2000). Die laaste fisieke toets wat gebruik is, is die bolyfkrag-uithouvermoë toets soos beskryf deur Johnston & Nelson (1986).

Die **kinantropometriese toetse** wat gebruik is, was die meting van liggaamsmassa en liggaamslengte (Ross & Marfell-Jones, 1987; Norton & Olds, 1996) en die meting van velvoue (De Castella *et al.,* 1996).

1.5.2.3 Toetsprosedures

Toestemming is vanaf die Sport Information and Science Agency (SISA) verkry om bestaande navorsingsdata wat op netbalspelers oor 'n periode van 12 maande versamel is, te gebruik. Die geselekteerde toetse wat vir die studie se doeleindes van toepassing is, is uitgelig.

Tydens die afneem van die toetse was die toetsafnemers opgeleide sportwetenskaplikes en al die toetse is afgeneem soos beskryf. Veldtoetse is opgestel as toetsstasies op die netbalbaan en die absolute kragtoetse is in ‘n gimnasium afgeneem. Die kinantropometriese metings is afgeneem in ‘n lokaal in die gimnasium. Die proefpersone is in groepe verdeel wat van stasie tot stasie roteer het.

1.5.2.4 Statistiese verwerking van data

Met die aanbieding van die statistiese analise is persentiel range ontwikkel (100 proefpersone per posisionele groep is gebruik, dit wil sê 300 netbalspelers in totaal). Verder is ‘n ANOVA gebruik om te bepaal of daar beduidende verskille tussen die drie posisionele groepe was. Daar is ook ‘n diskriminantontleding gedoen om te bepaal of die evaluasiekriteria kan diskrimineer tussen spelers in verskillende groepe. Die diskriminantontleding is slegs ‘n klassifikasiemetode en toets nie beduidendheid van verskille nie.

In die volgende hoofstuk word die literatuurstudie in verband met hierdie studie aangebied.