

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد تهران مرکزی  
دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش : فیزیولوژی ورزشی

عنوان :

ویژگی های آنروپومتریکی و فیزیولوژیکی بازیکنان بسکتبال مرد نخبه

استاد راهنما :

دکتر حسن متین همایی

استاد مشاور :

دکتر مقصود پیری

پژوهشگر :

بهادر باقری زاده

تابستان ۱۳۹۱



**ISLAMIC AZAD UNIVERSITY**  
**Central Tehran Branch**  
**Faculty of Physical Education and Sport Science**

**"M.A" Thesis**

**On Exercise Physiology**

**Subject:**

**Describe the Anthropometric and Physiological Characteristics of Men  
National Basketball Team in IRAN**

**Advisor:**

**Dr. Hasan Matin Homaee**

**Consulting Advisor:**

**Dr. Maghsoud Peeri**

**By:**

**Bahador Bagherizadeh**

**Summer2012**

تشکر و قدردانی :

با تشکر از استاد راهنما و مشاور محترم که مرا یاری کردند و همچنین اساتید دیگر که در مراحل مختلف تحصیلی الگو و راهنمای من بودند.

تقدیم به :

به پدر و مادر عزیزم که در تمامی مراحل زندگی مرا یاری کردند.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	<b>فصل اول: کلیات طرح</b>
۳	مقدمه
۳	۱-۱- بیان مسئله
۴	۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق:
۵	۳-۱- فرض‌های تحقیق
۵	۴-۱- اهداف تحقیق
۶	۵-۱- قلمرو تحقیق
۶	۶-۱- تعریف واژه‌های تخصصی (۱- مفهومی، ۲- عملیاتی)
۶	۷-۱- ملاحظات اخلاقی

## فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۸	مقدمه
۸	۱-۲- مبانی نظری
۸	۱-۱-۲- استعداد یابی ورزشی
۲۹	۲-۲- پیشینه‌ی تحقیق
۳۲	۳-۲- جمع بندی:

## فصل سوم: روش شناسی تحقیق

۳۴	مقدمه
۳۴	۱-۳- روش تحقیق
۳۴	۲-۳- جامعه آماری
۳۴	۳-۳- نمونه آماری
۳۴	۴-۳- روش اجرای پژوهش
۳۵	۵-۳- روش اجرای آزمون‌ها
۳۸	۶-۳- روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

## فصل چهارم: تجزیه و تحلیل آماری

۴۰	مقدمه:
----	--------

## فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۴۹	مقدمه:
۴۹	۱-۵- خلاصه نتایج
۴۹	۲-۵- بحث و نتیجه گیری
۵۰	۳-۵- پیشنهادات پژوهشی برای آینده
۵۰	۶-۱- محدودیت‌های تحقیق
۵۱	منابع

## فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۲. عوامل شناسایی استعداد ورزشی .....	۱۴
جدول ۲-۲. الگوی آقا علی نژاد .....	۲۱
جدول ۱-۴. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های آنترپومتریک برای اعضای تیم ملی .....	۴۰
جدول ۲-۴. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های فیزیولوژیک برای اعضای تیم ملی .....	۴۱
جدول ۳-۴. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های آنترپومتریک برای اعضای تیم ملی در پست‌های مختلف .....	۴۲
جدول ۴-۴. میانگین و انحراف استاندارد ویژگی‌های فیزیولوژیک برای اعضای تیم ملی در پست‌های مختلف .....	۴۳
جدول ۵-۴. بررسی رابطه شاخص‌های آنترپومتریک در پست‌های مختلف ورزشکاران بسکتبالیست تیم ملی .....	۴۴
جدول ۶-۴. بررسی رابطه شاخص‌های فیزیولوژیکی در پست‌های مختلف ورزشکاران بسکتبالیست تیم ملی .....	۴۶

چکیده پایان نامه:

امروزه رقابت بر سر کسب مدال کشورها را وادار کرده در زمینه استعداد یابی سرمایه گذاری کنند و مر بین زبده در این زمینه را به خدمت بگیرند. هدف ما در این تحقیق سنجش توصیف ویژگیهای انتروپومتريک و فیزیولوژیک بسکتبالیست‌های مرد نخبه تیم ملی برای استعداد یابی در رده‌های سنی مختلف و دادن یک نورم معتبر برای الگو برداری به تیم‌های باشگاهی و رده‌های پایه تیم ملی بود. روش کار: نمونه‌اماری ما را ۲۰ نفر از بازیکنان دعوت شده به اردوی تیم ملی تشکیل دادند. آزمون‌های انتروپومتريک و فیزیولوژیک از بازیکنان گرفته شد، بازیکنان در پست‌های مختلف تفکیک شدند میانگین و انحراف معیار پست‌ها در ۲ جدول ثبت شد در ویژگی‌ها آنتروپومتريک تفاوت بین میانگین پست‌های ۵ گانه چشمگیر بود، ویژگی‌های فیزیولوژیک در برخی از تست‌ها تفاوت چشمگیر بود. همچنین ضریب همبستگی بین میانگین‌ها گرفته شد و نتایج نشان داد بین قد، درصد چربی، چاق پیکری، وزن بدون چربی، عضلانی پیکری و لاغر پیکری رابطه معنی دار و مثبت وجود دارد، بین کلیه شاخص‌های فیزیولوژیک در پست‌های مختلف رابطه معنی دار و مثبت وجود دارد، بین درصد چربی با وزن بدون چربی و لاغر پیکری رابطه معنی دار منفی وجود دارد.



فصل اول  
(کلیات تحقیق)

امروزه رقابت و مبارزه بین ملت‌ها بر سر کسب مدال در مسابقات مهم بین‌المللی، مانند بازی‌های المپیک و بازیهای جهانی افزایش یافته است (فرنز، فونتانا، ۱۹۹۷) اکثر کشورهای جهان در حال تلاش برای توسعه‌ی ساختارهای شناسایی ورزشکاران با استعداد و فوق‌العاده در سنین پایین هستند، آنها بر قابلیت‌های موجود در افراد خاص و مستعد متمرکز شده‌اند تا میزان پیشرفت آنها در ورزشی خاص افزایش دهند (دوبینت و همکاران، ۲۰۰۰) از این رو شناسایی و تربیت جوانانی که احتمال موفقیت ورزشی در آینده را دارند، مهم و، محققان، مربیان، باشگاه‌ها، هیئت‌ها و فدراسیون‌ها را سخت به خود مشغول کرده است (ویسرون و همکاران، ۱۹۹۹).

تعدادی از محققان تاکید دارند که ترکیبی از فاکتورهای بیشمار (ژنتیکی و محیطی) در ایجاد یک ورزشکار نخبه موثر است (امی ال و همکاران، ۲۰۰۴؛ تام دی بروتسرت و همکاران، ۲۰۰۵؛ اندی میاه ۲۰۰۶) بر همین اساس تحقیقات زیادی به بررسی تأثیر پارامترهای فیزیکی و آنترومتریکی (حسن محمد و همکاران، ۲۰۰۸) عوامل ژنتیکی و محیطی (امی ال و همکاران، ۲۰۰۴؛ تام دی بروتسرت و همکاران، ۲۰۰۵)، بلوغ (لورن بی شرار و همکاران ۲۰۰۷)، عوامل فیزیکی، حرکتی و آنتروپومتریکی (انیتا ای پاینار و همکاران، ۱۹۹۸)، عوامل فیزیولوژیکی، اجتماعی و روانی (آنجلا ابت و دیو کوینز، ۲۰۰۴) تمرین و پرورش استعداد (نیکل بولک و همکاران، ۲۰۰۹) در استعدادیابی پرداخته‌اند اما تاکنون تحقیقی به منظور استعدادیابی در رشته‌ای ورزشی با استفاده از شاخص‌های آنتروپومتریکی، فیزیولوژیکی و روانی انجام نشده است. هدف از انجام این تحقیق استعدادیابی در ورزش تکواندو با تاکید بر پارامترهای آنتروپومتریکی، فیزیولوژی و روانی بود.

#### ۱-۱- بیان مسئله

بسکتبال یکی از رایج‌ترین بازی‌های تیمی در سراسر دنیا است. به طور کلی، زیبایی ورزش بسکتبال به علت عواملی همچون ظرافت، دقت، زمانسنجی، و چابکی در اجرای مهارت‌های گوناگون این رشته است (مور، فیتس، ۲۰۰۷) صرف نظر از تغییر شاخص‌های بازی و بهبود توانایی ورزشکاران رشته بسکتبال، از سطوح دبیرستانی تا حرفه‌ای، برای بالا بردن توانایی بازیکنان در اجرای مطلوب آماده‌سازی، بازیکنان از نظر مهارتی، روانی، و آمادگی جسمانی بررسی شده است. مانند هر رشته ورزشی دیگری، برای اطمینان از این که ورزشکاران نیازمندیهای جسمانی، فیزیولوژیکی، روانی و مهارتی رشته بسکتبال را به دست آورده‌اند، از آزمون‌های متعدد و توصیف نیمرخ مربوط در هر بخش استفاده می‌شود. بنابراین، در تعیین وضعیت مهارت و سطح تواناییهای ورزشکاران و تعیین نقاط قوت و ضعف و طراحی تمرین بر مبنای نقاط ضعف و قوت، همچنین اندازه‌گیری پیشرفت ورزشکار استفاده از آزمون‌ها ضروری است. هرچند برخی ارزیابی‌های عملکردی ورزشکاران مانند تعداد ریباند، تعداد امتیاز، مدت زمان حضور در بازی، تعداد پاس موفق، و... در جریان مسابقه بسکتبال انجام می‌شود، به دلیل برخی محدودیت‌ها همچنین تأثیر زیاد شرایط بیرونی و محیطی بر نتایج این

آزمون‌ها، انجام برخی دیگر از آزمون‌های عملکردی در شرایط غیر واقعی در کامل کردن و عینی‌تر کردن تفسیر مربی از وضعیت آمادگی جسمانی و مهارتی ورزشکاران مفید است (صادقی، ۱۳۸۸). لذا، در بسیاری از کشورهای صاحب ورزش بسکتبال آزمون‌های ویژه و توصیف نیمرخ مربوط به آن طراحی و تهیه شده‌اند. با این همه، ارزیابی جسمانی ورزشکاران تیم‌های ملی بسکتبال ایران، بیشتر با توجه به مجموعه‌ای از آزمون‌های عمومی آمادگی جسمانی و حرکتی و رکوردهای مربوطه آنها انجام می‌گیرد که با توجه به نیازمندی‌های ویژه رشته بسکتبال بی اشکال نخواهد بود.

البته، در برخی پژوهش‌های موردی در رشته بسکتبال از برخی آزمون‌های ویژه نیز استفاده شده است. برای مثال، گائینی و شاهین طبع در مطالعه‌ای روی بازیکنان جوان و بزرگسال تیم ملی بسکتبال از آزمون‌های متفاوتی استفاده کردند که فقط آزمون چابکی سیمو، سرعت ۲۰ یارد و تا حدی آزمون پرش عمودی مناسب رشته بسکتبال بود. همچنین، بررسی مطالعات انجام گرفته در ایران نشان داد هیچ ارزیابی‌ای در خصوص توانایی‌های مهارتی رشته بسکتبال انجام نگرفته و فقط به معرفی آزمون‌های مهارتی بسنده شده است. بنابراین، هر چند در برخی آزمون‌های جسمانی و مهارتی، بازیکنان نخبه بین المللی هنجارهایی وجود دارد اما با توجه به نقش شرایط نژادی و اقلیمی بر مقیاسها و موفقیت بازیکنان تیم‌های لیگ و بزرگسال ایران در سطح آسیا لازم است توصیف نیمرخ در رده باشگاهی و ملی تهیه و احتمالاً ویژگی بازیکنان آینده بر مبنای آن سنجش شود.

بنابراین، باتوجه به اهمیت آزمون‌های ویژه هر رشته و استفاده از نیمرخ‌های مربوط، در طراحی تمرینات ویژه، همچنین ارزیابی میزان پیشرفت ورزشکاران، و از طرفی با توجه به تعیین آزمون‌های ویژه جسمانی و مهارتی رشته بسکتبال در یک کار پژوهشی در سازمان تربیت بدنی و موجود نبودن هیچ گونه نیمرخ در خصوص این آزمون‌ها در کشور، توصیف نیمرخ این آزمون‌ها به تفکیک تیم‌های ملی و باشگاهی در دستور فعالیت‌های پژوهشی کمیته ملی المپیک قرار گرفت. پژوهش حاضر به همین منظور انجام شده است.

#### **در این تحقیق سعی شده تا به سوالات زیر پاسخ داده شود :**

- آیا می‌توان با استفاده از شاخص‌های آنتروپومتریکی، فیزیولوژی در رشته ورزشی بسکتبال به کشف استعدادها و تدوین الگوی استعدادیابی در این رشته‌ی ورزشی پرداخت ؟

#### **۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق:**

محققان و نویسندگان متعددی از مزایا و اهمیت استعدادیابی نوشته‌اند. بومیا (۱۹۸۵)، یلتولا (۱۹۹۲) و قیتا (۱۹۹۴) معتقدند که استعدادیابی به امر شناسایی افراد برای رسیدن به سطح نخبگی سرعت می‌بخشد و شرایطی را فراهم می‌کند تا افراد مستعد به وسیله‌ی آن به بالاترین سطح عملکرد خود برسند.

همچنین به افراد کمک می‌کند تا رشته‌ی ورزشی مناسب خود را انتخاب کنند. بعلاوه استعدادیابی باعث می‌شود تا مربیان وقت خود را صرف تمرین دادن افرادی با استعداد و توانایی بالاتر در آن ورزش کنند. پلتولا (۱۹۹۲) استعدادیابی را راه دستیابی کشورها به بهترین افراد از میان منابع ورزشی شان، می‌داند

واضح است که استعدادیابی علمی باعث توسعه‌ی سطح ورزشکاران در سطح جهانی می‌شود. (آلابین و همکاران، ۱۹۸۰؛ بومپا، ۱۹۸۵؛ هان، ۱۹۹۰؛ و او، ۱۹۹۲) بومپا (۱۹۹۹)، مزایای استفاده از ملاک‌های علمی در روند کشف و یافتن استعداد را، صرفه جویی در وقت، افزایش کارایی و بازده مربی، افزایش روحیه‌ی رقابت جویی و بالاتر رفتن کیفیت در ورزش، افزایش اعتماد به نفس ورزشکاران، علمی شدن تمرینات ورزشی بیان کرد. به علاوه برنامه‌های استعدادیابی باعث می‌شود که کشورها با صرف هزینه‌ی کمتر نتیجه‌ی مطلوب تری بگیرند (تیموتی آر آکلند، بروس سی الیوت و بلوم فیلد، ۲۰۰۹).

از آنجایی که استعداد یک فطرت پایا و ثابت و بالفعل نیست بلکه در طول دوران بلوغ دائما در حال تغییر است، نه تنها ممکن است استعداد از بین رفته و یا در اثر نبودن فرصت مناسب هرگز شکوفا نشود، بلکه همچنین ممکن است به شکل دیگری تغییر شکل پیدا کند، بنابراین استعدادیابی امری ضروری است (سینونتون، ۱۹۹۹) به هر حال به خاطر فقدان پایه‌ی علمی برای بیشتر برنامه‌های استعدادیابی و پایین بدن مقدار پیش بینی کنندگی مدلهای استعدادیابی و اینکه به طور گسترده‌ای اعتبار و سودمندی آنها زیر سوال است (رگنیر و سالملا، ۱۹۹۳؛ دورندبوش و سالملا، ۲۰۰۱؛ روال ونیس و همکاران ۲۰۰۸) ارائه‌ی مدل استعدادیابی بر پایه‌ی علمی ضرورت کامل دارد.

### ۳-۱- فرض‌های تحقیق

الف) فرض کلی:

می‌توان پارامترهای اصلی آنروپومتریکی در تیم ملی بسکتبال را برای استعداد یابی بکار برد.

می‌توان پارامترهای اصلی فیزیولوژیکی در تیم ملی بسکتبال را برای استعداد یابی بکار برد.

ب) فرضیات اختصاصی:

۱- پارامترهای اصلی آنروپومتریکی را می‌توان تعیین کرد.

۲- پارامترهای اصلی فیزیولوژیکی را می‌توان تعیین کرد.

### ۴-۱- اهداف تحقیق

الف) هدف کلی:

توصیف شاخص‌های آنروپومتریکی و شاخص‌های فیزیولوژیکی در ورزشکاران بسکتبالیست تیم ملی.

توصیف شاخص‌های آنترپومتریکی و شاخص‌های فیزیولوژیکی در ورزشکاران بسکتبالیست تیم ملی در پست‌های مختلف.

(ب) اهداف اختصاصی:

- ۱- توصیف شاخص‌های آنترپومتریکی در بین بسکتبالیست‌ها تیم ملی
- ۲- توصیف شاخص‌های فیزیولوژیکی در بین بسکتبالیست‌ها تیم ملی
- ۳- توصیف شاخص‌های آنترپومتریکی در بین بسکتبالیست‌ها تیم ملی در پست‌های مختلف
- ۴- توصیف شاخص‌های فیزیولوژیکی در بین بسکتبالیست‌ها تیم ملی در پست‌های مختلف

۵-۱- قلمرو تحقیق

الف- محدوده تحت کنترل محقق

- تحقیق فقط در رشته‌ی ورزشی بسکتبال انجام شد.
- آزمودنی‌های این تحقیق را اعضای تیم‌های ملی بسکتبال تشکیل دادند.
- آزمودنی‌های مرد بودند.

۶-۱- تعریف واژه‌های تخصصی (۱- مفهومی، ۲- عملیاتی)

پارامترهای آنترپومتریکی:

- ۱- آنترپومتری به مطالعه‌ی اندازه‌گیری نسبت‌های بدن گفته می‌شود (صادقی، ۱۳۸۸).
- ۲- در این تحقیق منظور از پارامترهای آنترپومتریکی، شاخص‌های مربوط به ساختار، اندازه و ترکیب بدن است.

پارامترهای فیزیولوژیکی

- ۱- به مجموعه ویژگی‌های فیزیولوژیکی بدن مانند ظرفیت حیاتی، توان هوازی، توان غیر هوازی، ظرفیت هوازی، ظرفیت بی‌هوازی، استقامت عضلانی، عملکرد قلبی تنفسی و مقاومت در برابر خستگی اطلاق می‌شود (علیجانی، ۱۳۸۱).
- ۲- در این تحقیق منظور از شاخص فیزیولوژیکی، واکنش فیزیولوژیکی و میزان مصرف اکسیژن ( $VO_2$ )، حداکثر ضربان قلب، قدرت و استقامت عضلات شکم، توان پا، انعطاف پذیری، چابکی است.

۷-۱- ملاحظات اخلاقی

- این تحقیق چه از لحاظ مداخله و چه از لحاظ روش اندازه‌گیری بای آزمودنی‌ها بدون خطر بود.
- آزمودنی‌ها از روند کار و اندازه‌گیری‌ها آگاهی کامل داشتند.
- از آزمودنی‌ها رضایت نامه اخذ شد.

فصل دوم  
(ادبیات و پیشینه تحقیق)

استعداد یابی برای کشف و شناسایی افراد نخبه، باعث می‌شود که بهترین افراد از دوران نوجوانی انتخاب شوند و زیر نظر بهترین مربی‌ها و تمرینات پرورش یابند، واضح است که امکان موفقیت بسیار افزایش می‌یابد (موریس، ۲۰۰۰، ویلیامز و ریلی، ۲۰۰۰) مسلماً در آینده کشف و توسعه‌ی استعداد به طور نامشخصی دچار چالش خواهد شد (براون، ۲۰۰۱). به همین منظور برای درک دقیق‌تر و کمک به تفسیر بهتر اطلاعات، در این فصل به شرح مبانی علمی و تحقیقات انجام شده پیرامون استعدادیابی، پرداخته می‌شود.

مطالب این فصل در دو بخش، مبانی نظری، شامل تعاریف و تاریخچه‌ی استعداد یابی، ورزش تکواندو، شاخص‌های بیومکانیکی، آنترومتریک، فیزیولوژیک و روانی و پیشینه‌ی تحقیق، شامل مروری بر تحقیقات انجام شده پیرامون موضوع تحقیق، ارائه خواهد شد.

## ۲-۱- مبانی نظری

### ۲-۱-۱- استعداد یابی ورزشی<sup>۱</sup>

#### • استعداد ورزشی<sup>۲</sup>

بایرام اوغلو (۲۰۰۲) استدلال کرده است که استعداد<sup>۳</sup> دارای چندین مشخصه است. استعداد را می‌توان با مشخصه‌هایی که ارثی<sup>۴</sup> و تا حدی ذاتی<sup>۵</sup> هستند، توصیف کرد. در سنین پایین نمی‌تواند آشکار شود، اما برخی شاخص‌ها در آینده وجود خواهند داشت که افراد تمرین دیده می‌توانند وجود استعداد را تشخیص دهند. این شاخص‌ها پایه‌ی خوبی هستند برای اینکه بتوان افراد را که احتمال موفقیت شان در مرحله‌ی بعد بیشتر است را پیش بینی و انتخاب کرد. افراد اندکی هستند که در هر زمینه‌ای مستعد باشند. اگر همه‌ی بچه‌ها مستعد بودند آنگاه موفقیت معنی نداشت. در نهایت، استعداد امری خاص و دارای حیطه‌ی خاصی است. این مشخصات، طبیعت پیچیده‌ی استعداد را نشان می‌دهد و توضیح می‌دهد که چرا هیچ اتفاق نظری (تئوری یا تمرینی خاص) راجع به استعداد یابی ورزشی وجود ندارد (ویلیامز و ریلی، ۲۰۰۰). پلتولا استعداد ورزشی را برخورداری از مهارت‌های ورزشی بالاتر از حد متوسط در مقایسه با سایر رقبای همان رده سنی و نیز ظرفیت موفقیت در یک سطح رقابتی بالاتر می‌داند (پلتولا، ۱۹۹۲). استعداد ورزشی می‌تواند یک بعدی و یا چند بعدی باشد. یعنی ورزشکار با استعداد می‌تواند فقط در یک رشته ورزشی و یا در چند رشته ورزشی توانایی‌های ویژه داشته باشد (براون، ۲۰۰۱).

#### • استعداد یابی<sup>۶</sup>

استعدادیابی فرایندی است که در مورد کیفیت عملکرد افراد قضاوت می‌کند و به فرد فرصت بهترین بودن می‌دهد، افراد با استعداد برطبق عملکردشان انتخاب می‌شوند تا در آینده، از

<sup>1</sup> sport talent identification

<sup>2</sup> sport talent

<sup>3</sup> Talent

<sup>4</sup> Genetically transmitted

<sup>5</sup> party innate

<sup>6</sup> Talent identification

بهترین‌ها باشند (دیویدز، لیز و برتویس، ۲۰۰۰). هر فرد مایل است تا فعالیتی مناسب با علاقه و استعداد خود برگزیند. در شناسایی استعدادها توجه به این نکته که تفاوت‌های افراد در استعداد نسبی است، اهمیت دارد و نمی‌توان به طور مطلق فردی را با استعداد و فردی دیگر را بی استعداد معرفی کرد. از آنجا که استعدادها تا حدودی اختصاصی هستند، فردی ممکن است برای فعالیت خاصی مستعد و برای فعالیت دیگر کم استعداد باشد (هادوی، ۱۳۷۸). پلتولا استعداد یابی را فرآیندی می‌داند که طی آن خردسالان بر اساس معیارهایی که توسط آزمون‌های جامع به دست می‌آیند به سمت ورزش‌هایی که بیشترین احتمال موفقیت را در آنها دارند، هدایت می‌شوند (پلتولا، ۱۹۹۲). این تعریف استعداد یابی را یک فرآیند می‌داند که طی آن اقدامات متعددی باید صورت می‌پذیرد تا جامعیت لازم را برای یافتن استعدادهای ورزشی و پرورش آنها داشته باشد. این معیارها ظرفیت آینده و ورزشی فرد را با توجه به سطح فعلی او، تا حدودی مورد پیشگویی قرار می‌دهند. در استعداد یابی می‌توان سه روش گزینش<sup>۱</sup>، جایگزینی<sup>۲</sup> و طبقه بندی<sup>۳</sup> را به کار برد. در گزینش، افراد، پذیرفته شده یا مردود اعلام می‌شوند. در ابتدای مرحله استعدادیابی، تفکیک کودکان سالم و ناسالم و یا کودکانی که انگیزه قهرمان شدن را دارند از سایر کودکان به روش گزینش انجام می‌گیرد. چنانچه گزینش به صورت یک روند پیوسته نیز انجام گردد، مراحل اولیه آن را سرند کردن<sup>۴</sup> می‌نامند. در مراحل میانی استعدادیابی، می‌توان با استفاده از روش جایگزینی، افراد مناسب را با توجه به یک یا چند متغیر پیش بینی کننده و بر اساس یک حد نصاب مشخص، انتخاب نمود. در آخرین مراحل استعداد یابی با استفاده از دو یا چند ملاک، افراد بر اساس سطح تخصص شان در طبقاتی قرار می‌گیرند که حداکثر کارایی را داشته باشد (هادوی، ۱۳۷۸).

#### تاریخچه استعداد یابی

ریشه‌های استعداد یابی علمی به فرانسیس گالتون (۱۸۶۹) می‌رسد. این دانشمند، بحث رابطه بین وراثت و نبوغ و استعداد را در کتاب خود تحت عنوان "نبوغ وراثتی" گشود که سر منشاء تحقیقات بسیاری در این رابطه شد. ویلیام شلدون (۱۹۴۰) ارتباط نزدیکی را بین ورزش و وضعیت جسمانی افراد (ویژگی‌های استعداد طبیعی) با طرح مبحث "تیپ شناسی" خود برقرار کرد. این اقدام نیز راه‌هایی را برای تحقیقات بیشتر استعداد یابی باز کرد. از دهه ۱۹۴۰ به بعد، محققین متعدد دیگری به شناسایی استعدادهای درونی انسان از قبیل قدرت، نیرو و غیره پرداختند و طبقه بندی‌های متعددی از آنها ارائه دادند. از بین آنها می‌توان به کورتون کهاز سال ۱۹۴۱ تا ۱۹۶۴ در این باره تحقیق نموده، لاتام (۱۹۴۵) و فلایشمن (۱۹۶۳) که ۱۱ مورد استعداد و آمادگی روان - حرکتی و ۹ مورد استعداد و آمادگی‌های جسمانی را طبقه‌بندی کرد، اشاره نمود و آمادگی‌های جسمانی را پایه و اساس استعدادهای روان - حرکتی معرفی کرد. کرال (۱۹۷۰) تفاوت‌های فردی را در رشته‌های مختلف ورزشی مورد تاکید قرار داد و نویسندگان بعدی، وجود

<sup>1</sup> selection

<sup>2</sup> placement

<sup>3</sup> classification

<sup>4</sup> screening



عوامل قابل اندازه گیری که استعداد افراد را در رشته‌های مختلف ورزشی نشان می‌دهند، تاکید کردند. با این دیدگاه، محققین برای یافتن پایه‌های علمی این عوامل تعیین کننده استعداد به تکاپو پرداختند. در این روش که از "بالا به پایین" نامیده شد، فرضیات و راه حل‌ها از بالا و بر اساس شواهد علمی از بین علوم شناخته شده و نتیجه گیری از مجموعه آنها برای شناخت افراد با استعداد از گروه کم استعداد تعیین می‌شوند (کرال، ۱۹۷۰).

دیدگاه دیگر، روش از "پایین به بالا"<sup>۱</sup> برای شناسایی استعداد‌های ورزشی می‌باشد. در این روش، اطلاعات لازم توسط مصاحبه، پرسشنامه، تجربه، مدارک جمع آوری شده و اطلاعات عمومی ورزشکاران و مربیان نخبه حاصل می‌شود. پس از آن، میزان هر یک از این عوامل در افراد اندازه گیری می‌شود و بر مبنای شدت و ضعف آنها، افراد برای رشته‌های ورزشی انتخاب می‌شوند (رنیه و همکاران، ۱۹۸۲). پژوهش‌های "از بالا به پایین" برای شناسایی استعداد‌های ورزشی به بعد از جنگ جهانی اوئل می‌رسد. در این تحقیقات دو کگروه افراد با استعداد و بدون استعداد روی یک متغیر معین مقایسه می‌شدند تا اعتبار آن متغیر به عنوان عاملی برای استعداد ورزشی تعیین شود. از بین این پژوهشگران می‌توان به کارتر (۱۹۸۷)، کارون (۱۹۷۵)، سینگر (۱۹۸۰)، آستراند و رودال (۱۹۸۶) و از مهمتر آبرنی تی (۱۹۸۷) اشاره کرد. روش‌های علمی "از بالا به پایین" بنا را بر زمینه‌های روان شناسی، شخصیتی، فیزیولوژیکی، مهارت‌های حرکتی، سلامتی و جامعه شناسی قرار می‌دهد. شروع تحقیقات علمی استعداد یابی روش "از بالا به پایین" عمدتاً در دهه ۱۹۸۰ می‌باشد و از بین پژوهشگران این زمینه می‌توان وال (۱۹۸۶)، مارتنز (۱۹۸۷) و سالملا و راسل (۱۹۸۸) را نام برد. جیم براون در سال ۲۰۰۲ در کتاب خود تحت عنوان "استعداد ورزشی" موضوع استعداد یابی را به صورت گسترده‌تر بحث نموده و پرورش استعداد را نیز برای رشته‌های مختلف ورزشی ارائه داده است (براون، ۲۰۰۲). در ایران نیز مبحث پرورش استعداد‌های ورزشی با تاسیس پایگاه‌های ورزش قهرمانی در سال‌های ۱۳۷۶ شمسی به بعد در سازمان تربیت بدنی آغاز شده است (هادوی، ۱۳۷۸).

مطالعات استعداد یابی در ۶۰ سال گذشته در جهان زیر و بم زیادی داشته است. دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ را می‌توان اوج فعالیت‌های استعداد یابی، به ویژه در کشورهای اروپای شرقی مانند آلمان شرقی، مجارستان، بلغارستان، رومانی و بعداً در چین دانست. سال‌های بعد از آن در دهه ۱۹۸۰، دورانی آرام‌تر ولی علمی‌تر به ویژه در آمریکا، کانادا و استرالیا و کشورهای مشترک المنافع برای استعداد یابی ورزشی بوده است (مورگان، ۱۹۷۸؛ ناگل و همکاران، ۱۹۷۵ و براون، ۲۰۰۱). البته قابل پیش بینی است که با وجود تاکید بر آبرمردان و آبر زنان برای رسیدن به مقام‌های جهانی ورزش، سال‌های آینده شاهد رشد و گسترش چشمگیر روش‌های استعداد یابی ورزشی خواهند بود. از نشانه‌های بارز آن پرداختن دانشمندان به الگوسازی برای استعداد یابی در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ است که از بین آنها می‌توان به آلبین (۱۹۸۰)، جارور (۱۹۸۱)، بومپا (۱۹۸۵) و بلوم فیلد (۱۹۹۵) اشاره کرد.

<sup>۱</sup> Bottom-UP approach

## • مزایای استعدادیابی

بلوم فیلد (۱۹۹۲)، نکات و وجوه مثبت برنامه های استعداد یابی را چنین بیان کرده است :

۱- بچه ها به سوی رشته ورزشی هدایت می شوند که از لحاظ فیزیولوژیکی و جسمانی، خوب تشخیص داده شده اند. این بدین معنی است که آنها احتمالاً نتایج خوب و شادی آفرینی را از شرکت در تمرین ها و مسابقات کسب خواهند کرد.

۲- به علت طبیعت برنامه، پس از ترک ورزش حرفه ای و رفاه عمومی به وجود خواهد آمد.

۳- مربیان با تجربه معمولاً جذب این افراد می شوند که این امر باعث می شود آنان از تجربیات علمی مربیان، دانش متخصصان طب ورزشی و بعضاً، از دانش روانشناسان ورزشی بهره مند شوند.

۴- مدیران بسیاری از این برنامه ها، در حال حاضر، نگران فرصت های شغلی برای ورزشکاران پس از به پایان رساندن دوران رقابت هایشان هستند. از این رو، ایین برنامه ها (استعداد یابی ورزشی و همچنین پرورش استعدادها) برای آنان فرصت های شغلی ای را در آموزش و تمرین رشته های ورزشی فراهم می آورد.

همچنین براون (۲۰۰۱)، مزایای استعدادیابی ورزشی را این گونه بیان می کند:

۱- از زمان مورد نیاز برای رسیدن به اوج عملکرد ورزشی (در ورزش خاص)، با استفاده از افراد برگزیده، می کاهد.

۲- از صرف حجم بالایی از کار و انرژی جلوگیری می کند. ورزشکارانی که دارای توانایی های بالاتری هستند کارایی برنامه های تمرینی مربی را بالا می برند.

۳- تعداد ورزشکارانی را که هدفشان رسیدن به سطوح بالای عملکرد ورزشی است و نیز تمایل به رقابت را در آنها افزایش می دهد.

۴- افراد به سمت رشته هایی هدایت می شوند که از نظر جسمانی، فیزیولوژیکی و روانی برای آنها مناسب ترند.

۵- ورزشکاران احتمالاً نتایج بهتری را به دست می آورند و این امر مانع از سرخوردگی آنان به علت شکست می شود. از این رو، از تمرین ها و اشتغال به رشته ورزشی مورد نظر لذت بیشتری می برند و در نتیجه، بیشتر علاقه مند به آن رشته می شوند.

۶- افراد جذب مربیان کارآمد تیم های بزرگ و مهم می شوند و بعضاً، در اختیار روان شناسان ورزشی قرار می گیرند.

۷- سلامت جسمانی و عمومی افراد بیشتر تضمین می شود.

۸- به سبب شناسایی صحیح افراد عملکرد مفید ورزش قهرمانی افزایش می یابد.

۹- وقتی ورزشکاران بدانند به علت توانایی های بیشترشان شناسایی و انتخاب شده اند، اعتماد به نفس آنها بیشتر می شود.

## • نقاط ضعف روش های استعدادیابی

بورگس (۲۰۰۱)، در مقاله خود تحت عنوان "استعدادیابی" نقاط ضعف این فرآیند را به شرح زیر بیان می کند:

- ۱- از نقاط ضعف فرآیند استعدادیابی این است که برای انتخاب افراد واقعا مستعد لازم است از تعداد بسیار زیادی داوطلب، آزمایش‌های متعدد به عمل آید. این موضوع هزینه‌ها، انرژی و زمان مورد نیاز را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد.
  - ۲- گروهی از دانشمندان تربیت بدنی اعتقاد دارند که در بعضی مواقع چشمان تیز بین یک مربی آگاه و با تجربه به راحتی می‌تواند روش‌های پیچیده و پر خرج فرآیند استعدادیابی را جایگزین شود و نتایج بهتری هم به دست آید.
  - ۳- فرآیند استعدادیابی با توجه به نیاز تعداد قابل ملاحظه‌ای متخصص و ابزار پیشرفته و آزمایش‌های تجربی و آزمایشگاهی، پر خرج و وقت گیر است.
  - ۴- طبق نظر گروهی از متخصصین، قدرت پیش بینی آزمون‌های استعدادیابی برای آینده کافی نیست و افرادی که به این روش به عنوان "مستعد" شناسایی می‌شوند، ضرورتاً در آینده بهدرجات و مقام‌های ورزشی مورد انتظار نمی‌رسند.
  - ۵- نوجوانانی که در رده سنی معین به عنوان افراد با استعداد شناسایی می‌شوند به راحتی در سنین بعدی عوض می‌شوند. یعنی استعداد مربوطه را از دست می‌دهند یا استعداد دیگری را به دست می‌آورند.
  - ۶- نوجوانان و خردسالان که از نظر بدنی مستعد هستند، معمولاً در همه رشته‌های ورزشی از خود توانایی و استعداد نشان می‌دهند، به طوری که تعیین یک استعداد معین به طور مطمئن برای آنها مشکل است و جا را برای اشتباه باز می‌گذارد.
  - ۷- در بعضی موارد، رشد عمومی و وضعیت برجسته جسمانی نونهالان، با استعداد واقعی ورزشی اشتباه گرفته می‌شود.
  - ۸- به نظر گروهی از دانشمندان تربیت بدنی، تخصصی کردن زود هنگام برای نوجوانان و نونهالان قابل توصیه نمی‌باشد.
  - ۹- سن مناسب برای استعدادیابی برای رشته‌های مختلف ورزشی به طور قطع تاکنون شناسایی نشده است، لذا نمی‌توان با اطمینان خاطر، فرد نوجوان را در سن معینی به سمت تخصص ورزشی ویژه‌ای هدایت کرد.
- ۱۰- فرآیند استعدادیابی مشکل است و پس از آن پی‌گیری مصرانه احتیاج دارد.

● عوامل موثر در تشخیص افراد مستعد در ورزش

همه افراد می‌توانند کارهای ساده را بیاموزند، در حالیکه فقط عده معدودی از آنها قادر به فراگیری امور پیچیده فنی و مهارتی می‌باشند. بروز استعداد در نژادها و ملل مختلف و گروه‌های سنی متفاوت است. ادعا می‌شود که تفاوت افراد در درجه اول بر اثر وراثت و فطرت و در درجه بعد بر اثر محیط است. وراثت عامل ثابتی است که در اولین لحظه تشکیل نطفه برقرار می‌شود ولی محیط دائم در حال تغییر است (هادوی، ۱۳۷۸).

کلی سورارس (۱۹۷۶)، اظهار داشت که ماهیت بیولوژیکی اولیه باید وجود داشته باشد تا فرد به یک ورزشکار خوب تبدیل شود، همچنین اضافه کرد که تمرینات مناسب می‌تواند عمیقاً بر نیروی بالقوه فرد تاثی بگذارد اما فقط در حدود مرزهای تعیین شده ارثی. کلی سورارس عقیده

دارد همه توانایی‌ها و مراحل فیزیولوژیکی در انسان یک سقف تعیین شده ژنتیکی دارند و این سقف اجرای مهارت نشان می‌دهد که تمرین‌های سخت ورزشی نمی‌تواند به پیشرفت فرد بیش از آنچه توارث در او تعیین کرده، کمک کند. او توصیه کرد، از آنجایی که توارث عملکرد خنثی داشته باشد، لازم است تا محیط مناسب برای رشد عوامل ارثی فراهم شود.

در سال ۱۹۸۳، آل و لوکو در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که وضعیت جسمانی و توانایی‌های اجرای مهارت خاص، موروثی بوده و به طور ژنتیکی در فرد وجود دارند. خصوصیات موروثی که کمتر تحت تاثیر عوامل خارجی یا محیطی قرار می‌گیرند عبارتند از: وضعیت جسمانی، انعطاف پذیری، ظرفیت هوازی، زمان عکس العمل، هماهنگی، شتاب ویژگی‌های سرعت، قدرت نسبی و خصوصیات که به راحتی تحت تاثیر عوامل خارجی قرار می‌گیرند. اگر این حدود به دست نیامده باشد و فرد به حدود ارثی خود نرسیده باشد، با تمرین بیشتر می‌توان بیشتری در عملکرد به دست آورد. آنها همچنین اظهار کردند که بررسی تاثیر توارث در مقایسه با تاثیر عوامل محیطی بر نحوه عملکرد، در انتخاب و تربیت مستعد بسیار با اهمیت است (آل و لکو، ۱۹۸۳).

تانر در تحقیقی که بر روی قهرمانان المپیک انجام داد به این نتیجه رسید که ورزشکاران، با توانایی‌های بالقوه بالایی به دنیا می‌آیند، پس از آن در اثر تمرین کردن، موجبات بروز استعدادهایشان در ورزش مورد نظر فراهم می‌گردد (تانر، ۱۹۶۴).

در بررسی تعیین عوامل ارثی بر تفاوت‌های فردی، اوستریس (۱۹۸۸) تحقیقاتی انجام داد و نتیجه گرفت که علت اصلی تفاوت‌های فردی در زمینه مهارت حرکتی و مهارت‌های دستی، توارث است. علاوه بر این محققین معتقدند که اگر چه ویژگی‌های جسمانی به طور عمومی ارثی هستند ولی توسعه ارگان‌های مختلف بدن موجودات زنده ناشی از نفوذ عوامل محیطی، تغذیه، بهداشت و الگوهای حرکتی است و تاثیر آن بر عوامل ارثی مانند قدرت، مقاومت، چابکی، هوش و استعداد کاملاً مشهود است. از طرفی نویسندگان مختلف، عوامل مختلف در تشخیص افراد مستعد در ورزش را به صورت‌های متفاوت طبقه بندی کرده‌اند. به عنوان نمونه، آقا علی نژاد این عوامل را عبارت از سلامت کامل جسمانی و روانی، برخورداری از اندازه‌های پیکر سنجی مناسب، ویژگی‌های وراثتی برجسته، برخورداری از امکانات ورزشی کافی، شرایط مناسب محیطی و در اختیار بودن متخصصین ورزشی می‌داند (آقا علی نژاد، ۱۳۷۹). هادوی و امیر تاش عوامل موثر در استعداد را تفاوت‌های فردی مشتمل بر عوامل محیطی و زیستی، آمادگی‌های جسمانی و حرکتی، ویژگی‌های روانی (شخصیت) و اختصاصات اجتماعی می‌دانند (هادوی، ۱۳۷۸). بلوم فیلد معیارهای استعدادیابی را به ظرفیت‌های بدنی، ظرفیت‌های حرکتی، ظرفیت‌های فیزیولوژیکی و ظرفیت‌های روانی طبقه بندی کرده است (بلومفیلد، ۱۹۹۵). بورگس آزمون‌های لازم در شناخت تا افراد مستعد را از نوع فیزیولوژیکی، پیکر سنجی، روانی، مواد قابل اندازه گیری ارثی و جامعه شناس معرفی می‌کنند که اولویت آنها بر حسب نوع ورزش متفاوت است. همچنین بر اساس تحقیقات انجام شده، برخی محققین عوامل موثر بر اجرای مهارت‌ها را در شش گروه کلی تقسیم نموده و معتقدند که برای شناسایی افراد مستعد می-