



اشهداکی

دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

گروه تربیت بدنی

۲۵۵۴

امانت داده نمی شود

بررسی تأثیر یکی از روشهای تمرینات قدرتی (ماگزس) بر میزان سرعت و چابکی ورزشکاران جانباز و معلول بسکتبال با ویلچر

از

۵۷  
۱۲۹  
۴  
۱۳۸۱

سید مسعود میرهاشمی

استاد راهنما

دکتر خسرو ابراهیم

۶۴۱۵۲

استاد مشاور

دکتر حسن دانشمندی

بهمن ۱۳۸۱

تقدیم به :

فرزندان معظم شہد، جانبازان معزز انقلاب و

معلولان منزه و پاک کہ خداوند متعال افتخار

خدمتگزاری به ایشان را بر اہم فراموش نمود.

میرباشمی

## σ من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق σ

قبل از هر چیز لازم است تا از استاد بزرگوار و فاضل، آقای دکتر خسرو ابراهیم که با داشتن تجربه یک عمر تلاش علمی صادقانه همانند گذشته با سعه صدر و راهنمایی های دلسوزانه مرا هدایت نمودند و همچنین آقای دکتر حسن دانشمندی که ثابت کرده اند که در راه کمک و یاری رساندن به دانشجویان از هیچ کوششی دریغ نمی ورزند قدردانی نمایم .

در ادامه از آقای ابراهیم رنجبر مسئول محترم مجتمع فرهنگی ورزشی ایثار، که در راه انجام این تحقیق کمال همکاری را داشته اند، آقای مهرداد ثابت از اعضای محترم هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی و همچنین کلیه آزمودنیهایی که در این تحقیق شرکت نمودند سپاسگزاری می شود .

نهایتاً از مسئولین محترم دانشکده، کارشناسان و تمام کارکنانی که مشکلات دانشجویان را به عنوان یکی از دغدغه های فکری خود در محیط کاری به حساب آورده و در جهت رفع آنها پیگیری و تلاشی صادقانه می نمایند تقدیر و تشکر می گردد .

سید مسعود میرهاشمی

ح	فهرست جداول	.....
خ	فهرست اشکال	.....
د	چکیده تحقیق به فارسی	.....
ذ	چکیده تحقیق به انگلیسی	.....

## ● فصل اول: طرح تحقیق

۲	مقدمه	.....
۳	۱-۱- بیان مسئله	.....
۳	۲-۱- ضرورت و اهمیت تحقیق	.....
۴	۳-۱- اهداف تحقیق	.....
۴	۱-۳-۱- هدف کلی	.....
۴	۲-۳-۱- اهداف تخصصی	.....
۴	۴-۱- فرضیه های تحقیق	.....
۴	۵-۱- پیش فرضهای تحقیق	.....
۵	۶-۱- روش تحقیق	.....
۵	۷-۱- جامعه آماری	.....
۵	۸-۱- نمونه آماری	.....
۵	۹-۱- متغیرهای تحقیق	.....
۵	۱-۹-۱- متغیر مستقل	.....
۵	۲-۹-۱- متغیرهای وابسته	.....
۵	۱۰-۱- آزمونهای تحقیق	.....
۵	۱۱-۱- محدودیتهای تحقیق	.....
۵	۱-۱۱-۱- محدودیتهای غیر قابل کنترل	.....
۶	۲-۱۱-۱- محدودیتهای قابل کنترل	.....
۶	۱۲-۱- اصطلاحات و واژه های تحقیق	.....

## ● فصل دوم: ادبیات و پیشینه تحقیق

۱۰	- مقدمه	.....
	۱-۲ «معلولیت»	□
۱۰	۱-۱-۲- تعریف «معلولیت»	.....
۱۰	۲-۱-۲- انواع معلولیت	.....
۱۰	۳-۱-۲- ضایعات نخاعی	.....
۱۰	۴-۱-۲- قطع عضو	.....
۱۱	۵-۱-۲- فلج اطفال	.....
۱۱	۶-۱-۲- اثرات ورزش برای معلولین	.....

- ۱۲-۷-۱-۲- طبقه بندی پزشکی .....
- ۱۳-۸-۱-۲- وسایل و امکانات ورزشی معلولین .....
- ۱۳-۹-۱-۲- صندلی چرخدار (ویلچر) .....
- ۱۴-۱۰-۱-۲- بسکتبال بر روی صندلی چرخدار (بسکتبال با ویلچر) .....
- ۱۴-۱۱-۱-۲- اجرای حرکات مختلف با ویلچر .....
- ۱۵-۱۲-۱-۲- پوش به سمت جلو و دور زدن .....
- ۲-۲- «نقش عضلات و سیستم های انرژی در اجرای حرکات در

#### بسکتبال با ویلچر»

- ۱۶-۱-۲-۲- تجزیه و تحلیل عضلانی در اجرای حرکات مختلف با ویلچر .....
- ۱۶- الف - حرکت پوش به سمت جلو .....
- ۱۶- ب - دور زدن یا تغییر جهت به طرفین .....
- ۱۷-۲-۲- نقش سیستم های انرژی در بسکتبال با ویلچر .....
- ۲-۳- «قدرت و تمرینات قدرتی»

- مقدمه .....
- ۱۸-۱-۳-۲- عضله .....
- ۱۸-۲-۳-۲- انواع تارهای عضلانی .....
- ۱۸-۳-۳-۲- عصب گیری تارهای عضلانی .....
- ۱۸-۴-۳-۲- انقباض عضلانی .....
- ۱۹-۵-۳-۲- انواع انقباض عضلانی .....
- ۱۹-۶-۳-۲- توانایی های زیست حرکتی .....
- ۲۰-۷-۳-۲- قدرت .....
- ۲۰-۸-۳-۲- قدرت حداکثر .....
- ۲۱-۹-۳-۲- افزایش قدرت بوسیله تمرینات با وزنه .....
- ۲۱-۱۰-۳-۲- پاسخهای سازشی عضلات به برنامه تمرینات قدرتی با وزنه .....
- ۲۲-۱۱-۳-۲- اصول تمرینات قدرتی با وزنه .....
- ۲۴-۱۲-۳-۲- متغیرهای تمرینی .....
- ۲۷-۱۳-۳-۲- روشهای مختلف کار با وزنه .....
- ۲۸-۱۴-۳-۲- زمانبندی تمرینات قدرتی .....
- میکروسیکل .....
- ماکروسیکل .....
- ۳۰-۱۵-۳-۲- «تمرینات پلايومتریک» .....
- ۳۱-۱۶-۳-۲- مراحل انقباض عضلانی در تمرینات پلايومتریک .....
- ۳۱-۱۷-۳-۲- اصول فیزیولوژیکی تمرینات پلايومتریک .....
- ۳۲-۱۸-۳-۲- پاسخهای سازشی عضلات به تمرینات پلايومتریک .....
- ۳۲-۱۹-۳-۲- اصول اجرای تمرینات پلايومتریک .....
- ۳۳-۲۰-۳-۲- تلاش در جهت شناخت مفیدترین روشهای تمرینی .....
- ۳۴-۲۱-۳-۲- تمرینات «ماگرس» .....
- ۳۴-۲۲-۳-۲- اصول اجرای تمرینات ماگرس .....
- ۲-۴- «آمادگی جسمانی وابسته به اجرا و حرکت»

۳۶	..... ۱-۴-۲ سرعت
۳۷	..... ۲-۴-۲ عوامل موثر بر سرعت
۳۷	..... ۳-۴-۲ تأثیر تمرینات بر میزان سرعت
۳۷	..... ۴-۴-۲ چابکی
۳۸	..... ۵-۴-۲ عوامل موثر بر چابکی
۳۸	..... ۶-۴-۲ تأثیر تمرینات بر میزان چابکی
	□ ۵-۲ «مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق»
۳۹	..... ۱-۵-۲ سابقه تحقیق در خارج از کشور
۴۱	..... ۲-۵-۲ سابقه تحقیق در داخل کشور

## ● فصل سوم: روش تحقیق

۴۴	..... - مقدمه
۴۴	..... ۱-۳ - روش تحقیق
۴۴	..... ۲-۳ - جامعه آماری
۴۴	..... ۳-۳ - نمونه آماری
۴۴	..... ۴-۳ - متغیرهای تحقیق
۴۴	..... ۱-۴-۳ - متغیر مستقل
۴۴	..... ۲-۴-۳ - متغیرهای وابسته
۴۴	..... ۵-۳ - نحوه اجرا
۴۵	..... ۱-۵-۳ - اجرای پیش آزمون
۴۵	..... ۲-۵-۳ - مدت اجرای تمرین
۴۵	..... ۳-۵-۳ - دفعات یا برنامه هفتگی تمرین
۴۵	..... ۴-۵-۳ - برنامه یک جلسه تمرین قدرتی
۴۶	..... ۵-۵-۳ - میزان بار و شدت تمرین
۴۶	..... ۶-۵-۳ - تعداد دوره های تکرار و ریتم اجرا
۴۶	..... ۷-۵-۳ - زمان استراحت
۴۶	..... ۸-۵-۳ - تطابق تمرینی
۴۶	..... ۹-۵-۳ - اجرای پس آزمون
۴۶	..... ۶-۳ - نحوه انتخاب و اجرای حرکات
۴۷	..... ۱-۶-۳ - حرکات پرس سینه و پرتاب توپ به سمت جلو
۴۸	..... ۲-۶-۳ - حرکات پشت بازو و پرتاب توپ از پشت سر
۴۹	..... ۳-۶-۳ - حرکات پارونئی و پرتاب توپ به طرفین
۵۰	..... ۴-۶-۳ - حرکات جلو بازو و پرتاب توپ از جلو به بالا
۵۱	..... ۷-۳ - روش جمع آوری اطلاعات
۵۱	..... ۱-۷-۳ - روانی و اعتبار آزمونهای سرعت و چابکی
۵۱	..... ۲-۷-۳ - چگونگی اجرای آزمونها
۵۳	..... ۳-۷-۳ - ابزار اندازه گیری
۵۳	..... ۴-۷-۳ - روشهای آماری

## ● فصل چهارم: ارائه و تحلیل داده های تحقیق

۵۵	مقدمه
۵۵	۱-۴- ارائه داده ها و اطلاعات
۵۵	۱-۱-۴- ویژگیهای فردی
۵۷	۲-۱-۴- ویژگیهای عملکردی
۶۱	۲-۴- آزمون فرضیه ها
۶۱	۱-۲-۴- فرضیه اول
۶۲	۲-۲-۴- فرضیه دوم
۶۳	۳-۲-۴- فرضیه سوم

## ● فصل پنجم: خلاصه تحقیق و نتیجه گیری

۶۵	۱-۵- خلاصه
۶۵	۲-۵- یافته های تحقیق
۶۶	۳-۵- بحث و بررسی روی نتایج تحقیق
۶۸	۴-۵- توصیه ها و پیشنهادات
۶۸	۱-۴-۵- توصیه هائی به مربیان و ورزشکاران
۶۸	۲-۴-۵- پیشنهادات
۶۹	- منابع
۷۳	● پیوستها



## «فهرست جداول»

شماره	عنوان	صفحه
(۱-۲)	متغیرهای کاربردی در تمرینات قدرتی	۲۲
(۲-۲)	تکنیک «دایر» برای تطابق تمرینی	۲۵
(۱-۴)	مشخصات گروه کنترل	۵۵
(۲-۴)	مشخصات گروه تجربی	۵۶
(۳-۴)	میانگین ویژگیهای سن و قد آزمودنیها	۵۶
(۴-۴)	اختلاف پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل	۵۷
(۵-۴)	اختلاف پیش آزمون و پس آزمون گروه تجربی	۵۷
(۶-۴)	اطلاعات آماری آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون سرعت»	۵۸
(۷-۴)	اطلاعات آماری آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون چابکی»	۵۹
(۸-۴)	اطلاعات آماری آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون قدرت حداکثر»	۶۰
(۹-۴)	اطلاعات آماری مربوط به «فرضیه اول»	۶۱
(۱۰-۴)	اطلاعات آماری مربوط به «فرضیه دوم»	۶۲
(۱۱-۴)	اطلاعات آماری مربوط به «فرضیه سوم»	۶۳

## «فهرست اشکال»

شماره	عنوان	صفحه
(۱-۲)	قسمتهای مختلف ویلچرورزشی ویژه بسکتبال	۱۴
(۲-۲)	صحنه ای از یک مسابقه دوستانه بین ستاره های بسکتبال باویلچر در آمریکا	۱۵
(۳-۲)	اجرای دفاع تیمی و انفرادی بوسیله حرکات متنوع باویلچر	۱۷
(۴-۲)	توانائی های زیستی با برتری قدرت	۲۰
(۵-۲)	توانائی های زیستی با برتری سرعت	۲۰
(۶-۲)	توانائی های زیستی با برتری استقامت	۲۰
(۷-۲)	اجرای تمرینات قدرتی توسط ورزشکاران معلول باویلچر	۲۳
(۸-۲)	انجام حرکات مهارتی در بسکتبال باویلچر بوسیله دستهای قدرتمند	۲۳
(۹-۲)	شدت فعالیت در فصول مختلف تمرین	۲۵
(۱۰-۲)	دیاگرام «هولتن» مربوط به ارتباط بین شدت و تکرار تمرین	۲۶
(۱۱-۲)	نمایش یک میکروسیکل بادوقله	۳۰
(۱۲-۲)	نمونه هائی از تمرینات «ماگرس» برای قسمت بالاتنه ورزشکاران	۳۵
(۱۳-۲)	تلفیقی از مهارت و قدرت در بسکتبال باویلچر	۳۸
(۱-۳)	میکروسیکل برنامه تمرینات قدرتی «ماگرس»	۴۵
(۲-۳)	انجام پرس سینه باهالتر	۴۷
(۳-۳)	پرتاب توپ طبی از ناحیه سینه	۴۷
(۴-۳)	حرکت پشت بازو	۴۸
(۵-۳)	پرتاب توپ طبی از ناحیه پشت سر	۴۸
(۶-۳)	حرکت پاروئی	۴۹
(۷-۳)	پرتاب توپ طبی به طرفین	۴۹
(۸-۳)	حرکت جلو بازو	۵۰
(۹-۳)	پرتاب توپ طبی از ناحیه جلوه سمت بالا	۵۰
(۱۰-۳)	زمین آزمون برای دو زیگزاگ	۵۲
(۱-۴)	تغییرات میانگین آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون سرعت»	۵۸
(۲-۴)	تغییرات میانگین آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون چابکی»	۵۹
(۳-۴)	تغییرات میانگین آزمودنیهای گروههای کنترل و تجربی «آزمون قدرت حداکثر»	۶۰

## چکیده

«بررسی تأثیر یکی از روشهای تمرینات قدرتی (ماگزس) بر میزان سرعت و چابکی ورزشکاران جانباز و معلول بسکتبال با ویلچر».  
«سید مسعود میرهاشمی».

امروزه افزایش آمادگی جسمانی بوسیله انجام شیوه های مختلف تمرینی امری بدیهی است و کسب آمادگی ایده آل، زمینه ای مناسب برای اجرای هر چه بهتر تکنیکها و تاکتیکهای رشته های مختلف ورزشی توسط ورزشکاران می باشد. در ورزش معلولین نیز، بهبود کارآئی و عملکرد بازیکنان در گرو افزایش قدرت و ضرورتاً کسب آن از طریق انجام تمرینات قدرتی است. یکی از مؤثرترین روشهای تمرینات قدرتی تمرینات ماگزس می باشد که ترکیبی از تمرینات قدرتی و پلايومتریک است. تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر انجام تمرینات قدرتی ماگزس بر سرعت و چابکی ورزشکاران بسکتبال با ویلچر انجام گردید. جامعه آماری این پژوهش ۵۲ ورزشکار مرد بسکتبال با ویلچر بوده که با روش نمونه گیری تصادفی - طبقه ای تعداد ۲۰ نفر انتخاب و به دو گروه کنترل و تجربی تقسیم شدند. گروه کنترل به تعداد ۱۰ نفر با میانگین سن  $29/2 \pm 2/55$  سال و قد نشسته  $87/7 \pm 9/04$  سانتیمتر و گروه تجربی به تعداد ۱۰ نفر با میانگین سن  $28/1 \pm 2/55$  سال و قد نشسته  $89/3 \pm 7/14$  سانتیمتر مشخص گردیدند. قبل از شروع تمرینات طراحی شده، میزان قد نشسته، سرعت، چابکی و قدرت حداکثر هر دو گروه به عنوان پیش آزمون اندازه گیری و سپس به مدت ۶ هفته برنامه روی گروه تجربی اعمال گشت. در پایان ۶ هفته مجدداً از هر دو گروه پس آزمون بعمل آمده و در نهایت اطلاعات و داده های خام کسب شده در سطح  $P \leq 0/01$  توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. مهمترین یافته ها با حدود اطمینان ۹۹٪ بشرح ذیل میباشند:

- ۱- انجام ۶ هفته تمرینات قدرتی ماگزس، بر روی سرعت آزمودنیها تأثیر معنی دار آماری نداشته است ( $p=0/016$ ).
- ۲- انجام ۶ هفته تمرینات قدرتی ماگزس، بر روی چابکی آزمودنیها تأثیر معنی دار آماری داشته است ( $p=0/003$ ).
- ۳- انجام ۶ هفته تمرینات قدرتی ماگزس، بر روی قدرت حداکثر آزمودنیها تأثیر معنی دار آماری داشته است ( $p=0$ ).

نتایج تحقیق حاضر بر ضرورت بکارگیری روش ماگزس بر بهبود چابکی و قدرت حداکثر ورزشکاران بسکتبال با ویلچر تأکید ورزید و نشان داد که پروتکل تمرینی مذکور می تواند در شرایط مشابه جایگزین روشهای تمرینی قدیمی تر گردد.

کلیدواژه: قدرت، سرعت، چابکی، بسکتبال با ویلچر، ماگزس، جانباز و معلول.

## Abstract

“A Study of MAXEX Training on Speed and Agility of Wheelchair Basketball Players”.

“sayyed masoud mirhashemi”.

The development of physical fitness through different training methods is well documented now. Acquiring optimal fitness is an essential part for better performing of athletes. For improvement of players' efficiency in disabled sports, fitness activities are also energetically followed. Strength training to be mentioned is one of the main factors in this regard and it can be reached by different methods.

The purpose of the present study is to find out the effects of maximum explosive strength training as a new technique on speed and agility of wheelchair basketball players. The statistical population was 52 top-level wheelchair basketball players. Twenty male disabled subjects were selected by random sampling, and were divided into two equal groups as control and experimental. Mean age and sitting height of control group were respectively  $29.2 \pm 2.55$  yrs. and  $87.7 \pm 9.4$  cms., and same numbers for experimental group were  $28.1 \pm 2.55$  yrs., and  $89.3 \pm 7.14$  cms. Height, speed, agility, and maximum strength of both groups were measured in pre-test; and then 6 weeks of training were performed on experimental group. At the end of 6 weeks, a post-test was applied on both groups. Finally the data were analyzed by SPSS and the level of significance set at  $P \leq 0.01$ .

The main results of the study were as followings:

1. There was no significant relationship between exercise protocol and the speed of subjects ( $P=0.016$ ).
2. There was a significant relationship between exercise protocol and the agility of subjects ( $P=0.003$ ).
3. There was a significant relationship between exercise protocol and maximum strength of subjects ( $P=0$ ).

Therefore, it can be concluded that MAXEX training can improve the agility and maximum strength of athletes. This study also showed that exercise protocols of this research could be substituted in a similar situation with the classical methods of training.

Keywords: Strength; Speed; Agility; Wheelchair basketball; Maxex ; Disabled.

## فصل اول

• طرح تحقیق •

## ❖ مقدمه :

دنیای امروز، دنیای پیشرفت، ترقی و تعامل است. از فرصتها، خلاقیتها و امکانات به بهترین صورت ممکن در جهت رسیدن به اهداف استفاده گردیده و با کمک علم و دانش دریچه های جدیدی برای زندگی بهتر گشوده شده است. که در این بین تربیت بدنی نیز که یکی از زیر شاخه های علوم می باشد در کشورهای توسعه یافته کاملاً جایگاه ویژه خود را بدست آورده و با زندگی افراد عجین شده است. ورزش برای اعضاء جامعه به عنوان یک وسیله سالم در جهت رسیدن به یک زندگی هیجان انگیز و مثبت می باشد. هیجانی که شکل سازنده آن به تقویت قوای جسمانی، روانی، عاطفی و اجتماعی کمک می نماید.

این فعالیتها کلیه اقشار جامعه اتم از کودکان، نوجوانان، جوانان و... را شامل می شود. معلولین نیز از این قاعده مستثنی نیستند و همگام با شرکت در فعالیتهای اجتماعی و تعامل با افراد مختلف، از کلیه مزایای مردم عادی برخوردار می باشند. هر چند که اهمیت نهادن به ورزش معلولین در جوامع، بطور سیستماتیک، به زمانهای خیلی دور بر نمی گردد لیکن سرعت حرکت رو به جلو در جهت پوشش کم توجهی های گذشته بسیار چشمگیر بوده است بطوریکه در حال حاضر ورزش معلولین در جهان همپای سایر ورزشها دارای تشکیلات منظم گشته و با الگو برداری از سایر نهادها و انطباق آن با شرایط مخاطبان خود، فعالیتهای پر دامنه ای را انجام می دهد.

از پیشگامان این حرکت هدفدار می توان به دکتر «لودویگ گاتمن»<sup>۱</sup> پزشک آلمانی الاصل اشاره داشت. وی به منظور برآورده ساختن این نیاز به سازماندهی، برنامه ریزی و پی ریزی یک تشکیلات بین المللی همت گماشت. محل زندگی او در انگلستان، شهر کوچکی بود به نام «استوک مندویل»<sup>۲</sup> که بعدها این شهر به بزرگترین مرکز ورزشی جهانی معلولان تبدیل شد. گاتمن به ورزش معلولان در سطح جهانی از زوایای مختلف نگاه می کرد و علاقه او به برگزاری یک سلسله مسابقه های جهانی صرفاً به عنوان رقابتهای ورزشی نبود بلکه به منزله نشان دادن ابعاد همه جانبه آن بود. او با کوشش پیگیر گامهای ارزنده ای در برگزاری این مسابقه ها برداشت و در حقیقت اولین تشکیلات جهانی ورزش معلولان را پایه ریزی کرد. در کشور ما نیز جدای از علل شایع ایجاد معلولیتها، بروز جنگ تحمیلی تعداد کثیری از بهترین جوانان این مرز و بوم را که در دفاع از میهن اسلامی خود همت گماشته بودند دچار ضایعه نمود.

با توجه به ماهیت حرکت انجام شده، این افراد به عنوان مقدس و افتخاری «جانباز» نائل گردیده و در کنار افراد معلول، که ایشان نیز اسوه صبر و مقاومت می باشند جامعه معلولان کشور را تشکیل می دهند. متولی ورزش این عزیزان در سطح کشور، فدراسیون جانبازان و معلولین می باشد که در این راستا فعالیتهای خود را در دو زمینه داخلی و خارجی (برون مرزی) انجام می دهد. توجه به نیازهای این افراد از مهمترین دغدغه های مسولین فدراسیون می باشد تا ضمن ارج نهادن به فداکاری و صبوری ایشان، زمینه حضور قویتر آنان را در جامعه فراهم کنند و با برنامه ریزی کار آمد بتوانند به اهداف ویژه تربیت بدنی برای معلولین دست یابند.

یکی از این اهداف کسب «آمادگی جسمانی» مطلوب است. زیرا در زندگی بشر نقش مهمی را ایفاء نموده و باعث تاخیر در بروز بیماریها و عوارض گوناگون می گردد. اگر بخواهیم تصویر روشنی از آمادگی جسمانی در ذهن داشته باشیم، می توان به نظر متخصصین تربیت بدنی توجه نمود. این کارشناسان آمادگی جسمانی را از دو منظر مورد بررسی قرار داده اند:

۱- آمادگی جسمانی وابسته به بهداشت و تندرستی:

که فاکتورهای توان هوازی، قدرت، استقامت، انعطاف پذیری و میزان بافت چربی را مورد بررسی قرار می دهد.

۲- آمادگی جسمانی وابسته به اجرای مهارتهای ورزشی:

که مواردی همچون سرعت، چابکی، توان و اجرای تکنیک خاصی را در نظر می گیرد [۳۶].

1 - Dr.ludwig Guttman

2 - Stoke Mandville

از میان این عوامل «قدرت» نقش بسیار مهمی را ایفاء می نماید و فاکتوری محوری در اجرای حرکات ورزشی محسوب می شود. بطور کلی انسان برای انجام بسیاری از فعالیتهای جسمانی، به قدرت نیازمند است و علیرغم نسبی بودن قدرت مورد نیاز در فعالیتهای مختلف، باید اذعان داشت که بهبود قدرت، خطر آسیب پذیری در فعالیتهای روزانه را کاهش می دهد [۳۱].

در همین راستا پژوهش حاضر به بررسی تأثیر نوعی از تمرینات قدرتی بر میزان سرعت و چابکی جامعه معلول کشور پرداخته و سعی دارد اثر این شیوه را بر فاکتورهای آمادگی جسمانی وابسته به اجرای مهارتهای ورزشی مشخص نماید.

## ۱-۱- بیان مسئله :

افزایش سرعت عملکرد ورزشکاران در اجرای مهارتهای ورزشی کار سهل و ساده ای نبوده و بهبود سرعت، پس از انجام تمرینات سخت در طول زمان، کار بسیار مشکلی بنظر می رسد. مسئله قابل توجه اینکه، طراحی تمرینات اصولاً باید با توجه به نیازهای آن ورزش خاص صورت پذیرد. لذا با توجه به پیشرفت و توسعه روشهای تمرینات قدرتی، تحقیق حاضر در نظر دارد تا ضمن رعایت اصول فوق، با ارائه برنامه تمرینی قدرتی جدید «ماگرس»<sup>۱</sup> تأثیر این روش را بر میزان سرعت، چابکی و قدرت حداکثر ورزشکاران بسکتبال با ویلچر مورد مطالعه و بررسی قرار دهد.

## ۱-۲- ضرورت و اهمیت تحقیق:

همانطور که اشاره شد معلولین علاوه بر انجام فعالیتهای عمومی و تندرستی، تا حد توان در زمینه ورزشهای قهرمانی نیز حرکت می کنند.

ورزش قهرمانی عبارت است از بازیها و ورزشهای رقابتی سازمان یافته ای که افراد ماهر در آنها شرکت می کنند. در موسسات تربیتی این ورزشها از رشد سریعی برخوردار شده اند و مورد علاقه همه طبقات اجتماعی هستند. مسابقات ورزشی جوانان و بازیهای بین المللی سالمندان و پارالمپیک برای معلولین نمونه های بارزی از افزایش علاقه و توجه مردم به این نوع از فعالیتهای است [۳۶].

یکی از این ورزشها، ورزش بسکتبال با صندلی چرخدار (ویلچر)<sup>۲</sup> می باشد که قوانین آن در کلیات از اصول بسکتبال معمولی تبعیت می کند و تنها در تعداد محدودی از جزئیات تفاوت دارد. لازم به ذکر است که این ورزش از پرفشارترین رشته های ورزشی معلولین می باشد و مخاطب فراوانی را به سوی خود کشانده است. «فیلیپ کریون»<sup>۳</sup> رئیس فدراسیون جهانی بسکتبال با ویلچر (IWBF)<sup>۴</sup> بیان می کند که در رابطه با آمادگی جسمانی بازیکنان، سه فاکتور اساسی وجود دارد:

۱- قدرت

۲- استقامت

۳- سرعت

او معتقد است که بازیکنان بسکتبال باید به مانند ورزشکاران رشته وزنه برداری تمرین کنند. زیرا چیزی که این افراد نیاز دارند ماهیچه های قوی ولی کشیده است [۹].

معهداً موفقیت در بسکتبال و بسیاری دیگر از حرکات ورزشی به توان بستگی دارد. تأثیر تمرین قدرتی بر سرعت عضله مشخص نیست. با این حال تمرین قدرتی مستقل از برنامه سرعتی اجرا می شود. در صورتیکه، سرعت از طریق تکرار حرکات ویژه ای که در مهارت ورزش مورد نظر وجود دارد ارتقاء داده می شود. اعتقاد بر این است که سرعت همان قدرت

1-Maxex Training

2-Wheel chair

3-Philip Craven

4-International Wheelchair Basketball Federation