



واحد مشهد

پایان نامه کارشناسی ارشد

(رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی)

**عنوان**

**بررسی رابطه بین برخی ویژگی های آنتروپومتریک با تعادل در سطوح متفاوتی از دشواری**

**استاد راهنما**

**استاد مشاور**

**نگارش**

**عنوان صفحه**

**فصل اول : طرح تحقیق**

1-1) مقدمه .......................................................................................................................................2

1-2) بیان مسأله..................................................................................................................................4

1-3) ضرورت و اهمیت تحقیق.........................................................................................................7

1-4) اهداف تحقیق............................................................................................................................9

1-4-1) هدف کلی.............................................................................................................................9

1-4-2) اهداف اختصاصی.................................................................................................................9

1-5) فرضیه های تحقیق..................................................................................................................10

1-6) پیش فرض های تحقیق...........................................................................................................12

1-7) محدودیت های تحقیق............................................................................................................12

1-8) نحوه رعایت نکات اخلاقی.....................................................................................................13

1-9) تعریف واژه ها و اصطلاحات فنی..........................................................................................13

**فصل دوم : پیشینه تحقیق**

2-1) مقدمه......................................................................................................................................17

2-2) مبانی نظری تحقیق..................................................................................................................18

2-2-1) کنترل پوسچرال..................................................................................................................18

2-2-2) سیستم های کنترل پوسچر..................................................................................................21

2-2-3) کنترل حرکتی وضعیت ایستا...............................................................................................23

2-2-4) راست قرار گرفتن بدن.......................................................................................................24

2-2-5) تون عضلانی.......................................................................................................................25

2-2-6) تون پوسچرال.....................................................................................................................25

2-2-7) محدوده تعادل در زمان ایستادن..........................................................................................27

2-2-8) راهبردهای فعال..................................................................................................................28

2-2-9) تعادل قدامی- خلفی...........................................................................................................29

2-2-10) راهبرد لگن.......................................................................................................................31

2-2-11) راهبرد گام برداشتن..........................................................................................................32

2-2-12) تعادل داخلی- خارجی.....................................................................................................34

2-2-13) سازگاری راهبرد حرکتی..................................................................................................34

2-2-14) بیومکانیک های تعادل......................................................................................................36

2-2-15) فیزیولوژی تعادل..............................................................................................................37

2-2-16) سیستم بینایی و کنترل تعادل............................................................................................39

2-2-17) سیستم دهلیزی و تعادل...................................................................................................41

2-2-18) سیستم حس عمقی و تعادل.............................................................................................44

2-2-19) نقش سیستم عصبی در کنترل تعادل.................................................................................45

2-2-20) تکامل اطلاعات وضعیت بدنی با حفظ تعادل..................................................................50

2-2-21) تغییرات تعادل ناشی از افزایش سن.................................................................................51

2-3) رابطه تعادل و دشواری تکلیف...............................................................................................52

2-4) تأثیر تعادل در فعالیت های ورزشی........................................................................................53

2-5) ارزیابی ترکیب بدنی................................................................................................................57

2-5-1) شاخص توده بدن...............................................................................................................58

2-5-2) درصد چربی.......................................................................................................................58

2-6) تیپ بدنی................................................................................................................................59

2-6-1) فربه پیکری.........................................................................................................................59

2-6-2) عضلانی پیکری..................................................................................................................59

2-6-3) لاغر پیکری........................................................................................................................60

2-7) ویژگی های آنتروپومتریک دخالت کننده در تعادل.................................................................61

2-8) ویژگی های آنتروپومتریک و تیپ بدنی ورزشکاران و غیرورزشکاران...................................63

2-9) تحقیقات انجام شده در داخل کشور.......................................................................................65

2-10) تحقیقات انجام شده در خارج کشور....................................................................................65

**فصل سوم : روش شناسی تحقیق**

3-1) مقدمه......................................................................................................................................71

3-2) نوع تحقیق..............................................................................................................................72

3-3) جامعه آماری...........................................................................................................................72

3-4) نمونه آماری............................................................................................................................72

3-5) متغیرهای تحقیق.....................................................................................................................72

3-6) جمع آوری اطلاعات مربوط به اندازه های بدنی....................................................................73

3-7) جمع آوری اطلاعات مربوط به تعادل ایستا............................................................................77

3-8) دستکاری دشواری تکلیف......................................................................................................83

3-9) روش جمع آوری اطلاعات و داده های تحقیق......................................................................84

3-10) روش تجزیه و تحلیل داده های تحقیق..................................................................................84

**فصل چهارم : تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش**

4-1) مقدمه.......................................................................................................................................86

4-2) بررسی توصیفی داده ها...........................................................................................................87

4-3) آزمون فرضیه های پژوهش.....................................................................................................90

**فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری**

5-1) مقدمه....................................................................................................................................119

5-2) خلاصه تحقیق........................................................................................................................119

5-3) تفسیر نتایج...........................................................................................................................120

5-4) نتیجه گیری..........................................................................................................................126

5-4) پیشنهادهای برخاسته از تحقیق.............................................................................................126

5-5) پیشنهادهای آتی برای محققین...............................................................................................127

فهرست منابع...................................................................................................................................128

پیوست..................................................................................................................................................

**چکیده**

کنترل تعادل برای اجرای کلیه مهارت های حرکتی ضروری به نظر می رسد. یکی از فاکتورهای بسیار مهم در ثبات و تعادل، شاخص های آنتروپومتریک نظیر قد، وزن، شاخص توده بدن و اندازه های اندام تحتانی می باشد. از این رو هدف تحقیق، بررسی ارتباط بین برخی ویژگی های آنتروپومتریک با تعادل در سطوح متفاوتی از دشواری بود.

تحقیق حاضر از نوع توصیفی تحلیلی مي باشد. در این تحقیق، 102 نمونه شامل 50 دختر و 52 پسر به روش تصادفی از جامعه در دسترس شرکت داشتند. ویژگی های آنتروپومتریک نظیر: قد ، وزن ، شاخص توده بدن ، اندازه های اندام تحتانی شامل: طول اندام تحتانی، طول ران و طول ساق، اندازه های کف پا شامل: طول کف پا، پهنای پنجه و پهنای پاشنه؛ برای هر نمونه جداگانه اندازه گیری شد. سپس تعادل در سه وضعیت ایستادن روی دو پا، ایستاده پاها در یک راستا و ایستادن روی یک پا با استفاده از دستگاه تعادل سنج ديجيتال اندازه گیری شد.

داده ها با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته­های پژوهش نشان داد: تنها در شرایط ایستادن معمولی روی دو پا، بین طول کف پا، پهنای پاشنه و پهنای پنجه با تعادل ارتباط معنی داری یافت شد. در صورتي كه بين ساير ويژگي ها و تعادل رابطه معني داري مشاهده نشد. همچنين در ساير شرايط ايستادن (پاها در يك راستا و ايستادن روي يك پا) هیچ ارتباطی بین ویژگی های آنتروپومتریک با تعادل ایستا یافت نشد(P>0/05) .

 نتیجه گیری: در جامعه جوان مورد بررسي ارتباطی بین ویژگی های آنتروپومتریک نظیر قد، وزن، شاخص توده بدن، اندازه های اندام تحتانی و اندازه های کف پا با تعادل در حالت ایستا مشاهده نشد. به نظر می رسد در اين جامعه به جز ویژگی های آنتروپومتریک، فاکتورهای دیگری نظیر حس بینایی، سیستم دهلیزی و حس عمقی در ثبات تعادل نقش داشته باشند. با اين وجود، از آن جایی که تعادل اساس هر فعالیت حرکتی است، به خصوص در رشته های ورزشی که نیاز به تعادل دینامیک و ایستا دارند، به مربیان توصیه می شود در گزینش و انتخاب ورزشکارن علاوه بر ویژگی های آنتروپومتریک به شاخص های تعادل نیز توجه كنند.

**کلیدواژه ها:**  آنتروپومتریک، شاخص نوسان بدن، تعادل ایستا