

تعیین روایی و پایایی مجموعه آزمون‌های بدنی براکپورت در دانش‌آموزان کم توان ذهنی دوره راهنمایی شهر تهران

* دکتر حسین پورسلطانی زرنندی^۱، دکتر محسن شفیق زاده^۲، حسین زارعیان^۳

پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۱۰/۱

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۶/۱۶

چکیده

هدف از انجام این تحقیق، تعیین روایی و پایایی مجموعه آزمون‌های بدنی براکپورت در دانش‌آموزان کم توان ذهنی دوره راهنمایی شهر تهران بود. جامعه آماری تحقیق را دانش‌آموزان کم توان ذهنی مقطع راهنمایی عضو مدارس استثنایی شهر تهران تشکیل دادند. نمونه آماری تحقیق شامل: ۱۹۹ نفر از دانش‌آموزان مقطع راهنمایی بود. انتخاب آزمودنی‌ها به صورت خوشه‌ای تصادفی از مدارس استثنایی انجام گردید. آزمون‌های براکپورت شامل: دویدن ۵۴۰ متر (استقامت قلبی-عروقی)، اندازه‌گیری چربی زیر پوستی و شاخص توده بدن (ترکیب بدنی)، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده و دست خمیده، پرس سینه (قدرت و استقامت عضلانی بالا تنه)، شنای ایزومتریک، دراز و نشست اصلاح شده (استقامت عضلانی شکم)، قدرت پنجه دست غالب (قدرت دست و ساعد)، بلند کردن تنه، کشش شانه راست و چپ، انعطاف‌پذیری پشت راست و چپ (انعطاف‌پذیری) است. در مورد اعتبار محتوایی مجموعه آزمون‌های براکپورت، از نظرات پانزده نفر از متخصصان استفاده گردید که نتایج همبستگی درون گروهی توافقی ($r = 0/8$) بین متخصصان حاکی از اعتبار محتوایی آزمون در سنجش عوامل آمادگی بدنی مربوطه برای دانش‌آموزان کم توان ذهنی می‌باشد. روش‌های آماری مورد استفاده جهت محاسبه اعتبار و پایایی شامل: روش‌های رگرسیون چند متغیره، ضریب همبستگی چندگانه و ساده است. در این تحقیق، برای گزارش

^۱. پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی

^۲. استادیار دانشگاه تربیت معلم تهران

^۳. دانشجوی دکترای مدیریت ورزشی دانشگاه تربیت معلم تهران



پروپوزیشن کاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی

هنجار نمرات نیز از روش رتبه‌های درصدی استفاده گردید. یافته‌های پژوهشی نشان داد که براساس منطق رابطه بین عناصر آمادگی بدنی با ترکیب بدنی به عنوان شاخص اعتبار پیشگو، به طور کلی آزمون‌های براکپورت با ترکیب بدنی دارای رابطه همبستگی ($P = 0/64$) بوده اند. همچنین براساس نتایج، مهم‌ترین آزمون‌های پیشگو کننده بر حسب شدت رابطه به ترتیب شامل: پرس سینه، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده، انعطاف پذیری پشت چپ، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست خمیده، دراز و نشست اصلاح شده و دوی ۵۴۰ متر می باشند.

کلیدواژه‌های فارسی: آزمون‌های بدنی براکپورت، کم توان ذهنی، روایی، پایایی.

مقدمه

معلولیت همزاد با پیدایش انسان‌هاست و قدمتی همپای تاریخ بشر دارد. عوامل مختلفی همچون مادرزادی (داروها، عفونت‌ها، عدم تغذیه مناسب)، بیماری‌ها (آسم، صرع، سل، مننژیت)، حوادث و روش‌های زندگی جدید مسبب ایجاد درجاتی از معلولیت‌ها می‌شوند. یکی از معلولیت‌های مورد نظر، کم توانی ذهنی است که در این خصوص بررسی نیازهای آنان از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. در سال ۱۹۵۹، توسط انجمن نارسایی‌های فکری آمریکا، تعریفی از عقب‌ماندگی ذهنی در نشریه‌ای پیرامون اصطلاح‌شناسی و طبقه‌بندی عقب‌مانده‌های ذهنی منتشر گردید و در سال ۱۹۷۳ در آن تجدیدنظر شد. بر اساس این تعریف، عقب‌ماندگی ذهنی^۱ به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن عملکرد کلی ذهن به‌طور مشخص پایین‌تر از حد متوسط است و هم‌زمان با آن، در طی دوران رشد نارسایی‌هایی در رفتار انطباقی به چشم می‌خورد (۱). به عبارتی دیگر، پایین تر بودن بهره هوشی از حد متوسط که همراه با کمبودهایی در رفتار تطبیقی است، معلولیتی را به وجود می‌آورد که به کم توان ذهنی معروف است.

این افراد حق دارند که همانند افراد سالم از کلیه امکانات بهره مند شوند. یکی از نیازهای اصلی برای سلامت ذهن و جسم و سایر ابعاد انسانی، حرکت و فعالیت بدنی است. برای این افراد انجام تمرینات ورزشی متناسب باید حلاجی و اجرا شود به طوری که برای ایجاد انگیزه گاه‌گاهی بتوانند در میداین ورزشی در رقابت شرکت کنند. به همین دلیل در سراسر دنیا برای ارزیابی این قشر، آزمون‌های جسمانی طراحی شده است. برای اندازه‌گیری یک یا چند جزء از آمادگی جسمانی در این افراد، لازم است در مواد آزمون اصلاحاتی صورت گیرد. افراد کم‌توان

۱ . □□□□□□ □□□□□□□□□□

ذهنی شدید در فعالیتهای مرتبط با آمادگی جسمانی به کمک فراوانی نیاز دارند، به همین منظور، برخی از آزمونهای آمادگی جسمانی برای این افراد به اجراء در می آید تا سطح آمادگی بدنی آنان را مورد بررسی قرار دهد. فعالیتهای بدنی و تمرینات ورزشی برای شرت کنندهها مزایای مختلفی به همراه دارد. این مزیتها شامل جنبههای جسمانی و روانی است. معلولان کم توان ذهنی با شرکت در فعالیتهای بدنی منظم می توانند از استخوانها، مفاصل و عضلات خود محافظت کنند و نیز قادر به کنترل وزن بدن، افزایش سلامت روانی، کاهش اضطراب و افزایش تصویر بدنی و بهبود خلق و خو باشند (۲). در حال حاضر، تعداد افرادی که برای انواع ناتوانیهای خود نیاز به خدمات ویژه دارند، رو به افزایش است. افراد معلول به برنامهها و متخصصان متفاوتی نیاز دارند تا بتوانند تواناییهای خود را گسترش دهند. در این زمینه، تربیت بدنی نقش مهمی را ایفا می کند.

سازمان تعلیم و تربیت معلولان آمریکا در دهه ۷۰، تربیت بدنی و تفریحات سالم را به عنوان یک تقدم در آموزش ملی و تعلیم و تربیت محسوب کرد. این تأکید باعث انگیزش روحیه بدعت گذاری در برنامههای تربیت بدنی افراد معلول شد. در کشورمان نیز افزایش روز افزون جمعیت، از طرفی افزایش تعداد کم توانان ذهنی را در پی داشته است؛ به طوری که در حال حاضر، از هر هزار نفر، تعداد سیزده فرد کم توان ذهنی در سراسر کشور وجود دارد که پیگیری حقوق و مطالبات شهروندی این افراد ایجاب می کند تا به مسائل و نیازهای آنان توجه شود. از جمله تحقیقات در این زمینه تحقیق پوشین (۱۳۷۵) است. وی به بررسی امکانات و تسهیلات توانبخشی و آموزشی عقب ماندگان ذهنی در تهران پرداخت. نتایج نشان داد که میزان امکانات نسبت به سطح نیاز بسیار ناچیز است، این امکانات از تکنیک و برنامه ریزی تهی است، از آنجایی که مردم از موجودیت چنین امکاناتی خبر ندارند، بنابراین به آنها مراجعه نمی کنند و در این زمینه هیچ گونه کوششی در جهت شناساندن عقب ماندگان ذهنی و نحوه برخورد با آن به مردم نمی شود (۳).

شریل^۱ (۱۹۹۸) گزارش کرد که آمادگی جسمانی با شدت کم توان ذهنی نسبت معکوس دارد. اغلب معلولانی که در طبقه بندی خفیف قرار گرفته اند، عملکردشان بهتر از آنهاست که از کم توان متوسط یا شدید ذهنی رنج می برند (۴). فیت^۲ (۱۹۹۹) به طراحی تستهای آمادگی جسمانی برای افراد عقب مانده ذهنی پرداخت. موارد تست شامل: تعداد ۲۵ یارد دویدن،

۱. □□□□□□□□

۲. □□□□

بارفیکس، بلند شدن روی پا، تعادل ایستا، پرتاب کردن و ۳۰۰ یارد دویدن بود. روایی و اعتبار تست، مورد آزمایش و تأیید قرار گرفت (۵). چانونسری و سواناکال^۱ (۲۰۰۰) با اشاره به کمبود فعالیت‌های بدنی در افراد عقب‌مانده ذهنی به بررسی میزان آمادگی جسمانی در این افراد پرداخت و نتایج تحقیق بیانگر عدم فعالیت در آنان بود. نداشتن فعالیت در این گروه باعث تجمع بیشتر چربی در این‌گونه افراد نسبت به اشخاص سالم می‌شود (۶). باروز^۲ (۲۰۰۰) به مقایسه شاخص‌های آمادگی جسمانی در افراد مبتلا به عقب‌ماندگی ذهنی با سطوح مختلف این بیماری پرداخت. نتایج بیانگر این بود که این شاخص‌ها در زنان و مردان متفاوت است. افراد معلول ذهنی که دارای فعالیت متوسط هستند، دارای درصد چربی کمتری می‌باشند و همچنین از حداکثر اکسیژن مصرفی و سرعت خوب برخوردارند ولی انعطاف‌پذیری در این افراد پایین است. به طور کلی، انجام فعالیت بدنی را برای این گروه از افراد لازم و ضروری می‌داند (۷). کوچرزبرگر^۳ (۲۰۰۵) در پژوهشی تأثیر فعالیت بدنی را روی تعداد ۶۰ دانش‌آموز سالم و معلول ذهنی مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق، از ۵ هفته تمرین روی دانش‌آموزان مقاطع تحصیلی متفاوت در دو گروه دانش‌آموزان سالم و معلول ذهنی در کلاس ورزشی استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که دانش‌آموزان سالم نسبت به معلولان ذهنی در سر کلاس دارای فعالیت بیشتری بودند و بیشتر دانش‌آموزان معلول ترجیح می‌دادند در فعالیت‌هایی که با حمایت معلمان همراه بود، شرکت داشته باشند (۸). فلوی^۴ (۲۰۰۶) تأثیر فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی را روی کودکان عقب‌مانده ذهنی که در مقطع ابتدایی تحصیل می‌کردند، مورد بررسی قرار داد. هدف اصلی در این پژوهش، بررسی تأثیر فعالیت بدنی روی کودکان عقب‌مانده ذهنی و سالم می‌باشد. نتایج تحقیق به فعالیت بدنی در کودکان سالم و معلول از همان سال‌های ورود به مدرسه تأکید دارد، ضمن اینکه کودکان سالم زمان بیشتری را برای انجام فعالیت بدنی اختصاص می‌دهند. همچنین ایجاد الگوهای مختلف را برای آموزش این دو گروه پیشنهاد می‌کند (۹).

بنابراین، در زمینه فعالیت جسمانی و تربیت بدنی لازم است در مدارس استثنایی ایران، با توجه به عدم وجود آزمون‌های آمادگی جسمانی متناسب با آنان، آزمون‌های ویژه‌ای به صورت

۱. □□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□

۲. □□□□□□

۳. □□□□□□□□□□□□

۴. □□□□□□

هنجار شده تدوین و انجام شود و از این طریق قابلیت جسمانی آنان مورد سنجش قرار گیرد. با توجه به اینکه تاکنون آزمون‌های استاندارد متناسب با دانش‌آموزان کم توان ذهنی تهیه نشده است، با تعیین پایایی و تهیه نرُم می‌توان برخی از آزمون‌های آمادگی جسمانی را برای این بخش از معلولان مورد استفاده قرار داد. ضمناً در خصوص ورزش‌های قهرمانی، علی‌رغم وجود آزمون‌های مختلف در سطح دنیا، با توجه به اینکه آزمون‌های جسمانی عمومی و قهرمانی مدوئی در کشور وجود ندارد، از طریق تدوین آزمون یاد شده انتخاب تیم‌های ملی ویژه کم‌توانان ذهنی با اطمینان بیشتر و بهتری انجام خواهد شد. به دلیل اهمیت موضوع، تحقیق حاضر در صدد آن است تا ضمن معرفی و جمع‌آوری آزمون‌های لازم برای آمادگی جسمانی کم‌توانان ذهنی، آزمون براکیپورت^۱ را بررسی کند و روائی، پایایی و نرُم این آزمون‌ها را در کم‌توانان ذهنی تعیین نماید. با انجام این تحقیق، پس از این می‌توان در صورتی که روائی و پایایی این آزمون گزارش شود، با نرُم‌های ارائه شده، مقایسه و بررسی میزان آمادگی جسمانی کم‌توانان ذهنی را ارزیابی کرد.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری تحقیق را دانش‌آموزان دختر و پسر کم‌توان ذهنی مقطع راهنمایی عضو مدارس استثنایی شهر تهران تشکیل دادند که طبق آمار منتشر شده سال ۸۶، جمعیت آنها ۱۰۰۰ نفر (پسران و پایه‌های اول تا سوم به ترتیب عبارت‌اند از: ۱۸۰، ۱۹۰ و ۱۸۰ و دختران به ترتیب ۱۶۰، ۱۴۰ و ۱۵۰) بود. نمونه آماری تحقیق را ۱۹۹ نفر از دانش‌آموزان مقطع راهنمایی تشکیل دادند. انتخاب آزمودنی‌ها به صورت خوشه‌ای تصادفی از مدارس استثنایی انجام شد، بدین ترتیب که ابتدا خوشه‌های شهری به‌طور تصادفی از مناطق مختلف تهران انتخاب شدند و از هر خوشه، چند منطقه و سپس چند مدرسه انتخاب گردیدند. پس از آن، از هر مدرسه دانش‌آموزان معینی با توجه به حجم جامعه انتخاب شدند. در این تحقیق، متغیرهای تحت بررسی کمی می‌باشند، بنابراین برای طبقه‌بندی، محاسبه میانگین، انحراف استاندارد، درصدها، فراوانی‌ها، نمودارها، جدول‌های مربوط به داده‌ها و تعیین رتبه‌های درصدی از آمار توصیفی استفاده شد. در بخش آمار استنباطی برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها از نرم‌افزار SPSS و EXCEL استفاده شد. به‌منظور تعیین اعتبار سازه، از دو روش استفاده شده است. در روش اول، روابط درونی بین متغیرهایی که با هم ارتباط نظری دارند استفاده گردید (برای مثال، رابطه

۱. (۰۰۰۰۰) ۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰ ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ .

بین شاخص توده بدن با قدرت، استقامت). در روش دوم، رابطه بین مقدار کم‌توانی ذهنی با نمرات هر آزمون در نظر گرفته شد که با استفاده از الگوی معادلات ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. روش‌های آماری مورد استفاده جهت محاسبه اعتبار و پایایی شامل: روش‌های رگرسیون چند متغیره، ضریب همبستگی چندگانه و ساده هستند. جهت گزارش هنجار نمرات نیز از روش رتبه‌های درصدی استفاده گردید.

شیوه اجرای آزمون‌ها در هر کدام از مدارس به صورت ایستگاهی طراحی گردید. در اولین ایستگاه، قد و وزن دانش‌آموزان اندازه‌گیری شد. ایستگاه‌ها شامل ۱۰ مورد آزمون مورد استفاده برای گروه کم توان ذهنی طبق جدول پیشنهادی کتابچه راهنمای آزمون براکپورت مرتبط با آمادگی جسمانی بود. این آزمون‌ها شامل: دویدن ۵۴۰ متر (استقامت قلبی- عروقی)، چربی زیر پوستی و شاخص توده بدن (ترکیب بدنی)، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده و دست خمیده، پرس سینه (قدرت و استقامت عضلانی بالا تنه)، شنای ایزومتریک، دراز و نشست اصلاح شده (استقامت عضلانی شکم)، قدرت پنجه دست غالب (قدرت دست و ساعد)، بلند کردن تنه، کشش شانه راست و چپ، انعطاف پذیری پشت راست و چپ (انعطاف‌پذیری)، و آخرین ایستگاه نیز مربوط به اجرای آزمون دویدن ۵۴۰ متر بود.

یافته‌های تحقیق

در جدول شماره ۱، نتایج شاخص‌های مرکزی و پراکندگی در مقاطع تحصیلی در بین دانش‌آموزان مدارس راهنمایی کم توان ذهنی آمده است.

جدول ۱. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی در گروه‌های جنسی و مقطع تحصیلی

شاخص‌ها	کلاس	اول	دوم	سوم
سن	میانگین و انحراف استاندارد	۱۵/۹۸±۱/۸۹	۱۶/۷۷±۱/۶۹	۱۷/۹۲±۱/۷۸
	تعداد	۶۰	۶۲	۷۷
وزن	میانگین و انحراف استاندارد	۶۳/۳۸±۱۸/۷۹	۵۷/۴۶±۱۷/۳۶	۵۸/۸۳±۱۳/۱۴
	تعداد	۶۰	۶۲	۷۷
قد	میانگین و انحراف استاندارد	۱۶۵/۷±۱۲/۴۲	۱۶۲/۷۴±۱۲/۲۹	۱۶۳/۲۲±۱۱/۱۷
	تعداد	۶۰	۶۲	۷۷
شاخص توده بدن	میانگین و انحراف استاندارد	۲۲/۹۳±۵/۷۸	۲۱/۴۶±۵/۱۹	۲۲/۰۸±۴/۴۶

۷۷	۶۲	۶۰	تعداد
----	----	----	-------

در جدول شماره ۲، نتایج ضریب آلفای کرونباخ و پیرسون در مورد پایایی درونی و زمانی کل مجموعه آزمون و آزمون‌های استقامتی و انعطاف‌پذیری آمده است.

جدول ۲. ضریب آلفای کرونباخ و پیرسون در مورد پایایی درونی و زمانی کل مجموعه آزمون و آزمون‌های استقامتی و انعطاف‌پذیری

آماره	n	α	r
کل مجموعه آزمون	۱۳	۰/۷۱	۰/۷۰
آزمون‌های استقامتی	۵	۰/۶۸	۰/۶۴
آزمون‌های انعطاف‌پذیری	۵	۰/۶۳	۰/۷۳

نتایج پایایی با روش آلفای کرونباخ نشان می‌دهد که کل مجموعه آزمون دارای پایایی ۰/۷۱، آزمون‌های استقامتی دارای پایایی ۰/۶۸ و آزمون‌های انعطاف‌پذیری دارای پایایی ۰/۶۲ هستند. در مورد ثبات زمانی، نتایج نشان دادند که کل مجموعه آزمون دارای پایایی ۰/۷۰، آزمون‌های استقامتی دارای پایایی ۰/۶۴ و آزمون‌های انعطاف‌پذیری دارای پایایی ۰/۷۳ هستند. در جدول شماره ۳، نتایج ضریب همبستگی چند متغیره در مورد ارتباط بین ترکیب بدنی و آزمون‌های آمادگی جسمانی در بین دانش‌آموزان کم توان ذهنی آمده است.

جدول ۳. ضریب همبستگی چند متغیره در مورد ارتباط بین ترکیب بدنی و آزمون‌های آمادگی جسمانی

مدل	R	R ²	P
رابطه همبستگی چند متغیره	۰/۶۴	٪۴۱	۰/۰۰۰

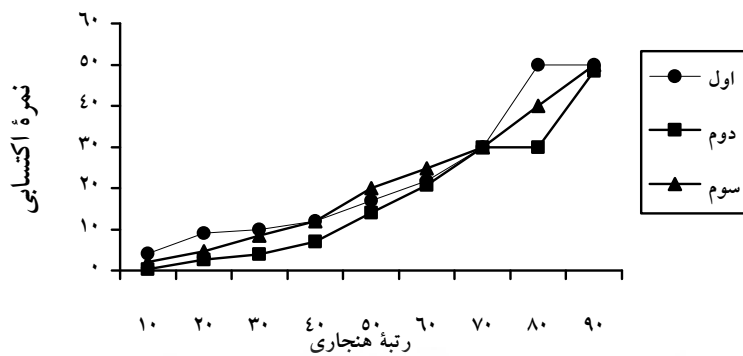
نتایج ضریب همبستگی چند متغیره نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری ($R = ۰/۶۴$ و $P = ۰/۰۰۰$) بین آمادگی بدنی و حرکتی با توده شاخص بدن وجود دارد.

در جدول شماره ۴، نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در مورد پیشگویی ترکیب بدنی براساس عناصر آمادگی بدنی و حرکتی در بین دانش‌آموزان کم توان ذهنی آمده است.

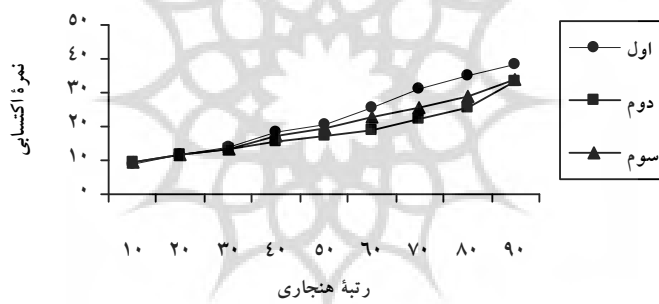
جدول ۴. تحلیل رگرسیون چند متغیره در مورد پیشگویی ترکیب بدنی
براساس عناصر آمادگی جسمانی و حرکتی

p	t	ضرایب هنجاری بتا	ضرایب غیر هنجاری	مدل
			b	
۰/۰۰	۷/۸۳		۱۷/۳۷	مقدار ثابت
۰/۰۰	۷/۲۵	۰/۵۶	۰/۱۷	پرس سینه
۰/۸۹	-۰/۱۳	-۰/۰۱	-۰/۰۰۵	قدرت پنجه دست غالب
۰/۱۲	-۱/۵۵	-۰/۰۹	-۰/۰۳۷	شنای ایزومتریک
۰/۰۵	۱/۹۱	۰/۱۱	۰/۲۹	دوی ۵۴۰ متر
۰/۰۰	-۵/۷۴	-۰/۴۱	-۰/۱۴	بارفیکس با دست کشیده
۰/۰۱	-۲/۳۸	-۰/۱۵	-۰/۰۹	بارفیکس با دست خمیده
۰/۲۷	۱/۱	۰/۰۷	۰/۰۵	بلند کردن تنه
۰/۰۳	-۲/۰۸	-۰/۱۳	-۰/۰۴	دراز و نشست اصلاح شده
۰/۵۲	۰/۶۳	-۰/۰۴	۰/۵	کشش شانه راست
۰/۰۸	۱/۷۱	۰/۱۲	۱/۴۶	کشش شانه چپ
۰/۱۹	-۱/۳۱	-۰/۱۶	-۰/۰۸	انعطاف پذیری پشت راست
۰/۰۴	۲/۰۱	۰/۲۵	۰/۱۳	انعطاف پذیری پشت چپ

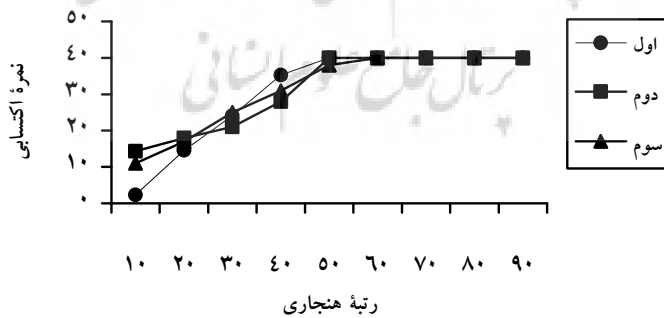
نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان می دهد که آزمون‌های پرس سینه ($t = 7/25, p = 0/00$)، دوی ۵۴۰ متر ($t = 1/91, p = 0/05$)، بارفیکس با دست کشیده ($t = -5/74, p = 0/00$)، بارفیکس با دست خمیده ($t = 2/38, p = 0/01$)، درازو نشست اصلاح شده ($t = -2/08, p = 0/3$) و انعطاف پذیری پشت چپ ($t = 2/01, p = 0/04$) پیشگوی معنی دار ترکیب بدنی هستند. نتایج مربوط به هنجارهای آزمون‌ها در مقاطع تحصیلی در نمودارهای ۱ تا ۱۲ آمده است.



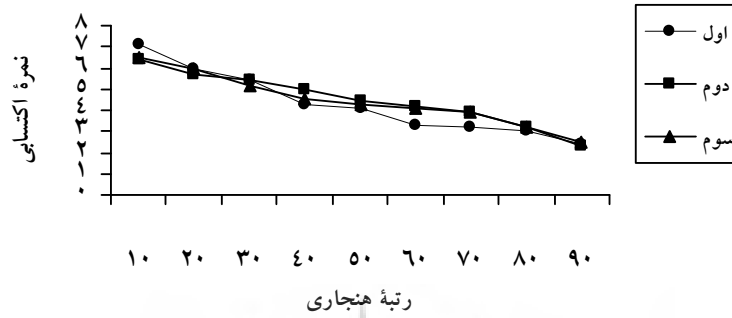
نمودار ۱. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون پرس سینه



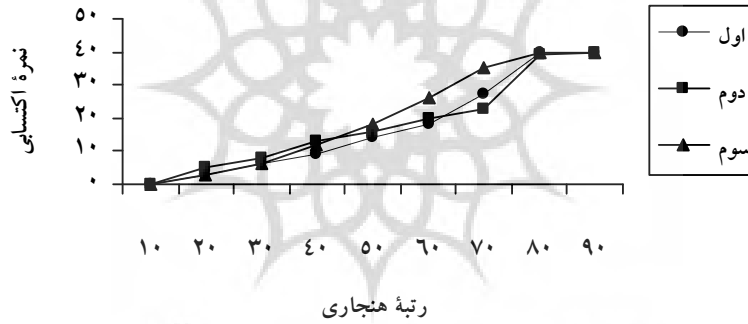
نمودار ۲. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون قدرت پنجه دست غالب



نمودار ۳. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون شنای ایزومتریک

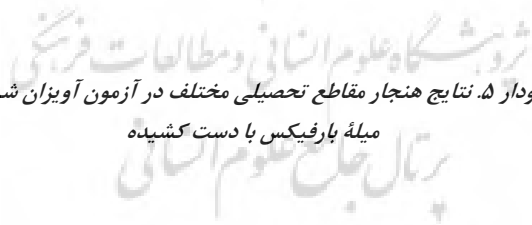


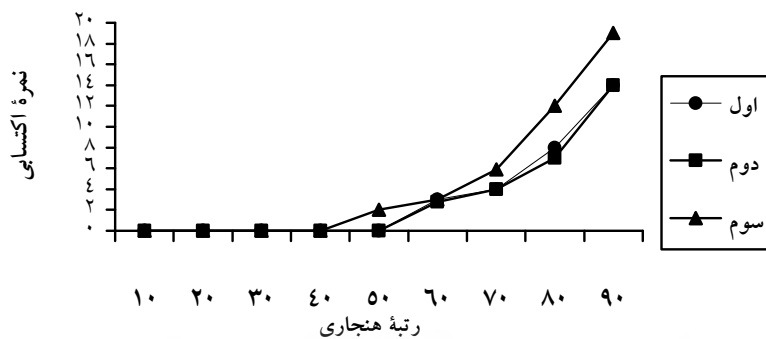
نمودار ۴. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون دوی ۵۴۰ متر



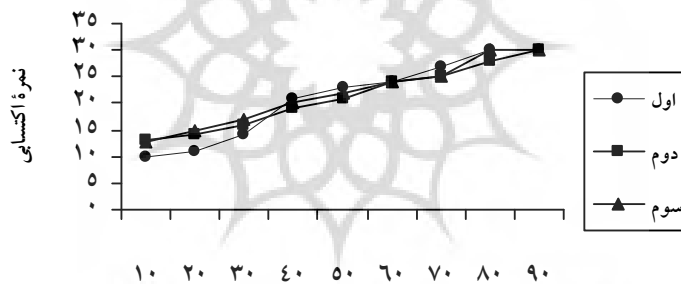
نمودار ۵. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون آویزان شدن از

میله بارفیکس با دست کشیده

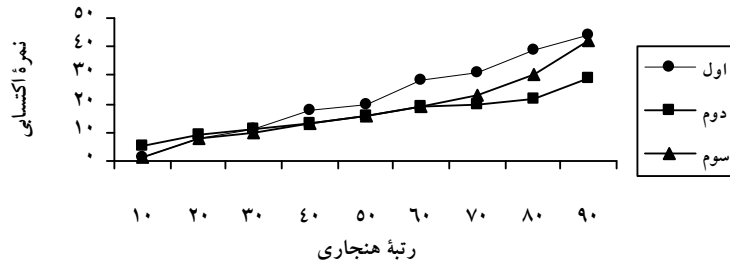




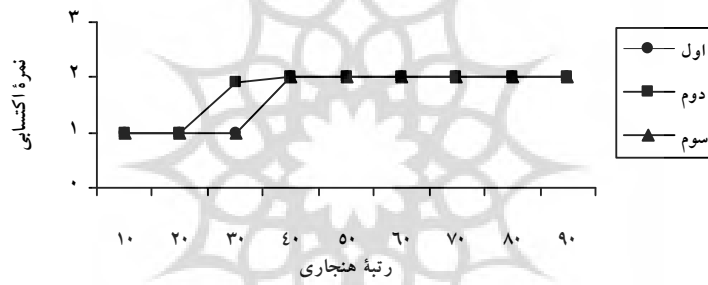
نمودار ۶. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون آویزان شدن از میله بارفیکس با دست خمیده



نمودار ۷. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی در آزمون بلند کردن تنه



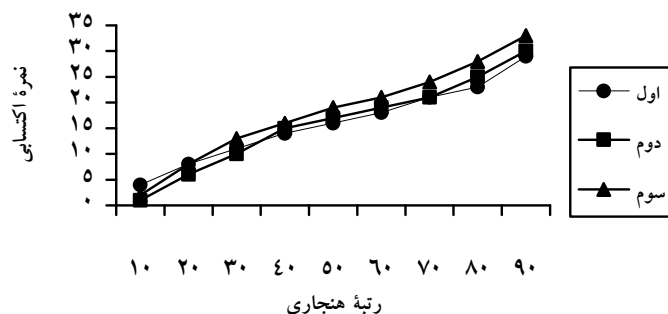
نمودار ۸. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون دراز و نشست اصلاح شده



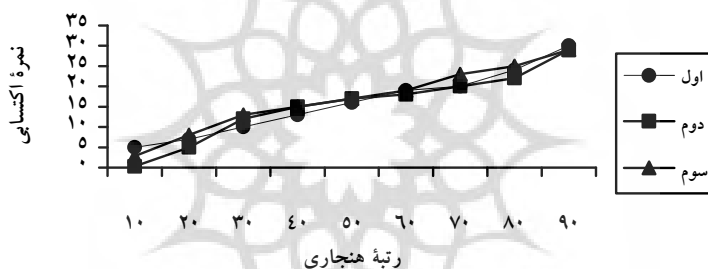
نمودار ۹. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون کشش شانه راست



نمودار ۱۰. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون کشش شانه چپ



نمودار ۱۱. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون انعطاف پذیری پشت راست



نمودار ۱۲. نتایج هنجار مقاطع تحصیلی مختلف در آزمون انعطاف پذیری پشت چپ

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این تحقیق، تعیین میزان اعتبار آزمون‌های براکپورت بود. نتایج تحقیق حاضر نشان داد که براساس منطق رابطه بین عناصر آمادگی بدنی با ترکیب بدنی به عنوان شاخص اعتبار پیشگو، کل آزمون‌های براکپورت، با ترکیب بدنی دارای رابطه همبستگی ($P = 0/64$) بودند. تحلیل‌های دقیق‌تر با استفاده از رگرسیون چند متغیره نشان دادند که مهم‌ترین آزمون‌های پیشگوکننده برحسب شدت رابطه، به ترتیب شامل: پرس سینه، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده، انعطاف‌پذیری پشت چپ، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست خمیده، دراز و نشست اصلاح شده و دوی ۵۴۰ متر می‌باشند. بنابراین، فاکتورهای آزمون‌های براکپورت که دارای اعتبار پیشگو بودند شامل: استقامت عضلانی، انعطاف‌پذیری و استقامت قلبی - تنفسی هستند. یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات کورتن (۱۹۸۷) در مورد افراد معلول، کرسلر

و لاوی و وگیز (۱۹۸۸) در مورد افراد عقب مانده ذهنی، مک کوناگی و سالزبرگ (۱۹۸۸)، ملینگ (۱۹۸۷)، تومپورسکی و الیس (۱۹۸۵) در مورد افراد عقب مانده ذهنی، در رابطه با استفاده از آزمون‌های آمادگی بدنی برای افراد خاص و به خصوص افراد کم توان ذهنی تناسب دارد.

در مورد مقایسه اعتبار مجموعه آزمون‌های براکپورت در حال حاضر نتایج تحقیقات نشان دادند که در مورد دوی ۵۴۰ متر نتایج در راستای تحقیق فرنهال و همکاران (۱۹۹۸)، دراز و نشست اصلاح شده با نتایج جت و همکاران^۱ (۱۹۸۴)، بارفیکس خمیده با نتایج پلومن و کوربین^۲ (۱۹۹۴)، انعطاف‌پذیری پشت چپ و پرس سینه و آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده با نتایج شورت و وینیک^۳ (۱۹۹۹)، در تأیید اعتبار مجموعه آزمون‌های براکپورت هم‌راستا می‌باشند. همچنین، نتایج بررسی مجموعه آزمون‌های براکپورت در خصوص آزمون‌های قدرت پنجه دست غالب، شنای روی زمین، بلند کردن تنه، کشش شانه دست راست، انعطاف‌پذیری چپ و راست پشت نتوانسته است پیشگوی معنی‌داری برای ترکیب بدنی باشد.

در مورد اعتبار محتوایی مجموعه آزمون‌های براکپورت، که در این خصوص از نظرات پانزده منتقد استفاده شد، نتایج همبستگی درون گروهی، توافقی ($r = 0/8$) را بین متخصصان نشان داد که حاکی از اعتبار محتوایی آزمون در سنجش عوامل آمادگی بدنی مربوطه برای دانش‌آموزان کم توان ذهنی می‌باشد. اعتبار منطقی مجموعه آزمون‌های براکپورت، همه مواد آزمون را در بر می‌گیرد، زیرا در مورد مبنای علمی برای ارتباط آزمون با معیار مورد نظر قابل تشخیص است؛ برای مثال، آزمون دراز و نشست اصلاح شده استقامت عضلات شکم را اندازه‌گیری می‌کند. در مورد پایایی که از طریق ضریب آلفای کرونباخ، همبستگی درونی مواد آزمون و خرده مقیاس‌های تشکیل‌دهنده آن به‌دست آمده است، نتایج نشان داد که کل مجموعه آزمون، ($\alpha = 0/71$)، آزمون‌های استقامتی ($\alpha = 0/68$) و آزمون‌های انعطاف‌پذیری ($\alpha = 0/62$) داشته‌اند. همچنین در مورد ضریب پایایی زمانی، نتایج نشان دادند که در مورد کل آزمون ($r = 0/70$)، آزمون‌های استقامتی ($r = 0/64$) آزمون‌های انعطاف‌پذیری ($r = 0/73$) محاسبه گردید.

۱. □□□□□ □□ □□.

۲. □□□□□□□□ □ □□□□□□□

۳. □□□□□ □ □□□□□□□□

نتایج پژوهش حاضر در راستای نتایج تحقیقات لگر^۱ (۱۹۸۸) و شورت و وینیک (۱۹۹۹)، در خصوص پایایی زمانی آزمون استقامت هوازی با تحقیق لگر (۱۹۸۸)، ثبات درونی آزمون پرس سینه با نتایج شورت و وینیک (۱۹۹۹)، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده با نتایج ثبات درونی شورت و وینیک (۱۹۹۹)، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست خمیده با نتایج ثبات درونی شورت و وینیک (۱۹۹۹) و داکویلا^۲ (۱۹۸۲)، بلند کردن تنه با نتایج شورت و وینیک (۱۹۹۹)، دراز و نشست اصلاح شده با نتایج ضریب پایایی جت و همکاران (۱۹۸۴)، ثبات درونی شورت و وینیک (۱۹۹۹) و کشش شانه‌های راست و چپ با نتایج ضریب ثبات درونی شورت و وینیک (۱۹۹۹) هم راستا می‌باشد.

به طور کلی، نتایج مربوط به هنجار نشان داد که در آزمون‌های پرس سینه، شنای ایزومتریک، کشش شانه‌های راست و چپ در گروه پسران و دختران اثر سقف ملاحظه گردید. به عبارت دیگر، از رتبه‌های حدود ۶۰ به بالا، نمرات یکسانی به دست آمد که حاکی از محدودیت نمره گذاری آزمون‌های مربوطه در گروه تحت بررسی است. همچنین در مورد هنجار مقاطع تحصیلی نیز اثر سقف در مورد آزمون شنای ایزومتریک، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده، کشش شانه‌های راست و چپ مشهود بوده است، به طوری که در رتبه‌های درصدی ۷۰ به بالا چنین اثری دیده شد. بررسی نتایج آمار توصیفی در خصوص آزمون به عمل آمده نشان می‌دهد که در آزمون پرس سینه ($SD=۱۶$)، شنای ایزومتریک ($SD=۱۲$)، آویزان شدن از میله بارفیکس با دست کشیده ($SD=۱۴$)، دراز و نشست اصلاح شده ($SD=۱۳$)، بالاترین تفاوت‌های فردی بین آزمون‌های تحقیق حاضر به دست آمده است.

منابع:

1. Grossman, H. (1973). Manual on Terminology and classification in mental retardation, Revision. Washington. D.C. American association on mental deficiency, PP: 11-19.
2. American academy of pediatrics. (2001). organized sports for children and preadolescents, Vol: 107, N: 2, PP: 1459-1462.
۳. پوشین، منصور (۱۳۷۵). «بررسی امکانات و تسهیلات توانبخشی عقب ماندگان ذهنی در تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت توانبخشی، دانشکده توانبخشی و رفاه اجتماعی.

۱. □□□□□

۲. □□□□□□□

4. Sherrill, C. (1998). Adapted physical activity, recreation and sport: Cross disciplinary and lifespan – fourth edition. Dubuque, Iowa, Wm. C. Brown and branch mark publishers.
5. Fait, F. (1999). Physical fitness test battery for mentally retarded children, Research paper in university of Connecticut.
6. Chaiwanichsiri, D., Suwannakul, W. (2000). Poor physical fitness adolescents with mental retardation at Rajanukul School, J Med Assoc Thai., Nov; 83 (11).
7. Barroz, J.F. (2000). Comparative study of physical fitness indexes of mental handicapped individual, Journal of medicinal and science sport. Vol: 2.
8. Kochersperger, K.A. (2005). A comparative study of physical activity levels of students with disabilities to students without disabilities, The University of Kansas, 160 pages; 3185180.
9. **Foley, J.T.** (2006). Exploring the physical activity levels of students with mental retardation and students without disabilities in both school and after-school environments. Oregon State University, 108 pages; AAT: 3190896.

