

مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز
دوره هشتم، شماره اول و دوم، پائیز ۱۳۷۱ و بهار ۱۳۷۲

ارزش امتحانات تشریحی مسابقات ورودی دانشگاهها در پیش -
بینی عملکرد آموزشی گروهی از فرهیختگان دانشگاه شیراز

دکترسید علی اکبر حسینی
دانشگاه شیراز*

خلاصه

هدف از این پژوهش بررسی ارزش امتحانات تشریحی در پیش بینی موفقیت دانشجویی بوده است. در راستای تحقق هدف مذکور پرونده تحصیلی ۷۵۷ نفر از فرهیختگان دانشگاه شیراز، که در بهمن ۱۳۶۲ از طریق این گونه امتحانات گزینش و بدین نهاد آموزشی راه یافته بودند، مورد بررسی قرار گرفت و ماطلاعات لازم جمع آوری و تحلیل گردید. نتایج بدست آمده نشان از آن دارند که اولاً تغییر در شیوه آزمایش و یا شبیه سازی امتحانات کنکور به امتحانات سال آخر متوسطه تغییر چندانی در ماهیت مسأله بوجود نمی آورد و براین فرض که احتمالاً امتحانات تشریحی کنکور، در مقایسه با امتحانات چهار گزینه ای و یا عینی آن، از قدرت

* بدین وسیله مراتب سپاس و تشکر خویش را از شورای محترم تحقیقات دانشگاه شیراز، که هزینه بخشی از این پژوهش را تأمین نموده است، اعلام می دارم.

پیش بینی بیشتری برخوردار باشند نمی توان به شواهد پژوهشی دست یازید. و ثانیاً آن که عملکرد متوسطه، در مقایسه با کنکور، یکی از «بهترین» عوامل شناختی در پیش بینی عملکرد تحصیلی داوطلبان ورود به آموزش عالی است و این ادعا پشتوانه ای محکم از تحقیقات داخلی و خارجی را به دنبال دارد. ادله و زمینه های این برتری مورد بررسی قرار گرفته و مسائل چندی، که پژوهش ها و تفحص های ویژه ای را می طلبند، مطرح شده اند.

مقدمه

پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران اولین مسابقه ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در سال ۱۳۵۸ برگزار شد که از لحاظ محتوا، شیوه اجرا، چگونگی تصحیح، نحوه گزینش، اعلام نتایج، و دیگر مسائل همانند گذشته بود. با اعلام انقلاب فرهنگی، در سال ۱۳۵۹ و تعطیل موقت دانشگاهها، گزینش دانشجو به حالت تعلیق درآمد که تا سال ۱۳۶۲ ادامه داشت. در این سال دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی بازگشایی شدند و دومین مسابقه ورودی به شیوه زیر به اجرا درآمد: در مرحله اول آزمایش ها در قالب آزمون های چهارگزینه ای طراحی شد و با تراز کردن نمرات داوطلبان در هر درس و اعمال ضرایب مشخص، نمره کل هر داوطلب محاسبه و تعدادی حدود دو برابر ظرفیت دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی به ترتیب نمره از میان انبوه مشتاقان گزینش شدند. گروه «برگزیده» به مسابقه دیگری، که آزمون های آن از نوع تشریحی و توضیحی بود، فرا خوانده شدند و باز، با استفاده از همان روش تراز نمرات و اعمال ضرایب متفاوت برای رشته های مختلف دانشگاهی، نمره کل داوطلبان این مرحله نیز محاسبه و حائزین شرایط به صورت نهائی انتخاب و به دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مربوط معرفی شدند.

هرچند که امتحانات چهار گزینه ای مرحله اول در تیرماه سال ۱۳۶۲ و امتحانات تشریحی مرحله دوم به فاصله کمتر از یک ماه پس از آن به اجرا درآمدند و لیکن پیچیدگی روند گزینش دانشجو، و بویژه مسائل و مشکلات ناشی از امتحانات تشریحی موجب تأخیر فراوان در اعلام نتایج شد بدان سان که، برخلاف معمول، آغاز سال تحصیلی در این سال از

ماه مهر به بهمن موكول گردید. استفاده از آزمون های تشریحی، به صورت عنصر و یا متغیری «جدید» در انتخاب دانشجو در این سال نویسنده را بر آن داشت که مسأله را در قالب یک طرح پژوهشی مورد بحث و بررسی قرار دهد. بنابراین هدف اصلی این پژوهش تعیین ارزش این گونه از امتحانات بصورت عامل یا متغیری در پیش بینی عملکرد تحصیلی آن دسته از دانشجویانی است که در این سال به دانشگاه شیراز راه یافته بودند. هرچند که استفاده از آزمون های تشریحی در مسابقات ورودی این سال عام و فراگیر، و در واقع اساس گزینش نهائی، بود و علی رغم آن که هنوز نیز در برخی از شاخه ها و رشته ها عامل گزینش است اما به نظر نمی آید که این مسأله تاکنون مورد هرگونه بررسی و پژوهش قرار گرفته باشد. تحقیق حاضر بر آن است تا ارزش این گونه از امتحانات را در پیش بینی عملکرد دانشگاهی مورد ارزیابی قرار دهد و اطلاعات مناسب را در محدوده خود ارائه نماید.

روش پژوهش

آزمودنی ها :

آزمودنی های این پژوهش ۷۵۷ نفر از فرهیختگان دانشگاه شیرازند که در بهمن ماه سال ۱۳۶۲ بدین نهاد آموزشی راه یافته و به تحصیل مشغول شده اند. حدود ۲۵ درصد آنان در سال ۱۳۶۵ (دوره های کاردانی) و بقیه در طول سالهای ۱۳۶۶ (حدود ۴۵ درصد) و ۱۳۶۷ (حدود ۳۰ درصد) موفق به اتمام تحصیلات خود شده اند. چهارصد و چهل و سه نفر (حدود ۵۹ درصد) از آزمودنی ها پسر و ۳۱۴ نفر بقیه دختر بوده اند. دامنه سنی آنان، بهنگام ورود به دانشگاه، از ۱۷ تا ۲۶ سال متغیر بوده و تعداد کسانی که در سن ۱۷ سالگی به دانشگاه راه یافته بودند از ده نفر (۳/۱ درصد) تجاوز نکرده است. بیش از ۳۶ درصد از آنان در استان فارس متولد شده و ۶۴ درصد بقیه در دیگر استان های کشور چشم به جهان گشوده بودند. پس از استان فارس بیشترین تعداد از شهر تهران (۱۱۱ نفر) و کمترین تعداد به ترتیب از استان های ایلام (۱ نفر)، لرستان (۳ نفر)، کردستان (۴ نفر)، و چهارمحال بختیاری و هرمزگان (هرکدام ۵ نفر) بوده اند. حدود ۲۷ درصد از آزمودنی ها در رشته ای که انتخاب

اول آنها بوده به اخذ مدرک لازم نائل آمده اند و ۷۳ درصد بقیه در انتخاب های دوم تا دوازدهم خود.

فرضیه

ارزش نمرات سال آخر متوسطه در پیش بینی عملکرد دانشگاهی و برتری مطلق آن بر کنکور همواره در تحقیقاتی که در این زمینه در دانشگاه شیراز انجام یافته تایید شده است^۱ با این توضیح که در تمام این پژوهش ها آزمون های کنکور از نوع آزمون های عینی (چهار گزینه ای) و امتحانات متوسطه از نوع تشریحی بوده اند. اما گزینش دانشجو در این سال، بر اساس آزمون های تشریحی و تشابه صوری آنها با امتحانات سال آخر متوسطه، این فکر یا سوال را بوجود آورد که آیا نتایج این کنکور، در مقایسه با کنکورهای پیشین، می تواند قدرت پیش بینی بیشتری را در عملکرد دانشگاهی داشته باشد؟ لذا بطور مشخص فرض یا فرضیه زیر مطرح گردید: بین معدل نمره های سال آخر دبیرستان و نمرات کنکور به صورت آزمون تشریحی در پیش بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه شیراز تفاوتی وجود ندارد.

جمع آوری اطلاعات

پرونده تحصیلی کلیه آزمودنی های پژوهش در اداره خدمات آموزشی دانشگاه شیراز مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات زیر استخراج گردید:

۱- معدل کتبی سال آخر دبیرستان

۲- معدل کل سال آخر دبیرستان

۳- نمره کل کنکور که از جمع چند نمره تراز شده آزمون های تشریحی ضرب در

ضرایب از پیش تعیین شده بدست آمده است.

۴- معدل کل دانشگاه

۵- معدل اختصاصی دانشگاه

از سه عامل اول می توان به « عوامل پیش بین »، یا متغیرهای مستقل، و از دو عامل اخیر به « عوامل معیار »، و یا متغیرهای وابسته، تعبیر نمود. در مورد دو عامل اخیر نیز لازم به تذکر است که معدل کل دانشگاه نماینده عددی کلیه دروس و یا واحدهائی است که دانشجو

طبق برنامه دوره تحصیلی در آنها ثبت نام کرده و نتیجه کار وی در اوراق مخصوص گزارش شده است. به عبارت دیگر، معدل کل در برگیرنده نمره های همه دروس اعم از دروس عمومی، اصلی، و تخصصی است، در حالی که معدل اختصاصی تنها نمره های دروس مقوله اخیر را شامل می شود. از آنجا که همه دانشکده های دانشگاه شیراز معدل دروس اختصاصی را گزارش نمی کنند لذا در محاسبه این معدل تعداد آزمودنی ها از ۷۵۷ نفر به ۳۳۲ نفر کاهش یافته است. این نکته نیز از نظر دور نماند که در میان عوامل پیش بین و معیار تنها یک نمره تراز شده وجود دارد و آن نمره کل کنکور است و دیگر معدل ها، که از صفر تا ۲۰ متغیرند، نمرات تراز نشده و یا خام می باشند. دامنه نمرات آزمودنی های تحقیق در مورد کنکور طیف بسیار گسترده ای را در بر می گرفت بطوریکه بالاترین نمره با حذف دو رقم اعشار آن ۹۹۸۱۳ و کمترین نمره ۱۳۴۴۱ بوده است. این بدان معنی است که فرد یا افرادی با کسب نمره ای که بیش از ۵ انحراف معیار بالای میانگین بوده، در کنار فرد یا افرادی که نمره آنان حدود ۳ انحراف معیار زیر میانگین بوده است، به دانشگاه راه یافته اند. این تفاوت فاحش در دو نمره کتبی متوسطه و کل دانشگاه نیز وجود داشته، بدان سان که دامنه نمرات در اولی ۹/۶۲ (۱۹/۶۲ - ۱۰) و در دومی ۷/۶۲ (۱۹/۳۷ - ۱۱/۷۵) بوده است.

اطلاعات بدست آمده پس از انجام مقدمات لازم به مرکز محاسباتی دانشگاه سپرده شد تا محاسبات آماری از قبیل میانگین، انحراف معیار، ضریب همبستگی، آزمون تی، ضریب رگرسیون مرکب، و جز آنها انجام و استخراج گردد.

یافته ها

جدول شماره یک میانگین و انحراف معیار هریک از نمرات متوسطه، کنکور، و دانشگاه و ضرایب همبستگی داخلی آنها را با یکدیگر نشان می دهد. برطبق این جدول ضرایب همبستگی بین نمرات کل دانشگاه و هریک از دو نمره کتبی و کل دبیرستان نسبتاً بالا است (به ترتیب ۰/۴۳ و ۰/۴۲) در حالی که ضریب همبستگی بین نمرات کل دانشگاه و کل کنکور نه تنها در مرز صفر و غیر معنی دار ($P \geq ۰/۰۸$) که حتی جهت رابطه نیز منفی می باشد. هر چند که ضرایب همبستگی بین نمرات اختصاصی دانشگاه و هریک از دو نمره

جدول ۱

میانگین وانحراف معیار هر يك از نمرات متوسطه، كنكور، و دانشگاه همراه با ضرایب همبستگی داخلی آنها (تعداد ۷۵۷)

نمره	میانگین	انحراف معیار	ضرایب با حذف میز			
			۲	۳	۴	۵
۱ - کتبی دبیرستان	۱۵/۷۵	۲/۲۳	۹۲	۱۸	۴۳	۱۵
۲ - کل دبیرستان	۱۷/۰۲	۱/۷۵	۱۳		۴۲	۱۵
۳ - کل کنکور	۶۸۹۱۷/۵۰	۲۹۴۸/۲۰			-۰۲	-۰۷
۴ - کل دانشگاه	۵/۵۶	۲/۰۲				۸۹
۵ - اختصاصی دانشگاه	۱۵/۵۱	۲/۰۲				

توضیح یک: همه ضرایب، به استثنای ضرایب همبستگی بین نمرات کنکور و دانشگاه، در سطح یک در هزار معنی دارند.

توضیح دو: تعداد آزمودنی ها در نمرات اختصاصی دانشگاه ۳۳۲ نفر بوده اند زیرا برخی از واحدهای آموزشی دانشگاه اصولاً برای فارغ التحصیلان خود در این دروس گزارش معدل نمی کنند و پرونده برخی دیگر از فارغ التحصیلان فاقد این اطلاعات بوده است.

کتبی و کل دبیرستان از مرز ۰/۱۵ تجاوز نمی کنند اما ارقام مذکور به هر صورت از لحاظ آماری، آن هم در حد یک درصد، معنی دار می باشند ($P < ۰/۰۱$). از سوی دیگر ضریب همبستگی بین همین نمرات، یعنی اختصاصی و کنکور، همانند نمرات کل دانشگاه و کنکور، نه تنها مجدداً غیر معنی دار ($P \geq ۰/۰۸$) که از لحاظ علامت نیز منفی می باشند نیز، بر طبق همبستگی جدول، هر چند که رابطه بین نمرات کنکور و دبیرستان، اعم از کتبی و کل، مثبت و ضرایب همبستگی آنها به ترتیب ۰/۱۸ و ۰/۱۳ می باشند. اما با توجه به تشابه در محتوا و یا اتحاد در منابع و مآخذ امتحانی، مقادیر بدست آمده کمی دور از انتظارند.

لازم به ذکر است که برخی از محققان در استفاده از ضرایب همبستگی پیرسون در پژوهش‌هایی از این دست، که آزمون‌ها غیر استاندارد و فرض «خطی» بودن داده‌ها نیز زیر سؤال می‌رود، تردیدی جدی کرده و استفاده از ضرایب همبستگی دو دسته‌ای^۲ را روشی مناسب‌تر دانسته‌اند.^۳ برپایه این توصیه آزمودنی‌های پژوهش، با توجه به عملکرد دانشگاهی آنان، به دو گروه موفق و ناموفق تقسیم یا طبقه‌بندی شدند. افرادی که معدل کل آنان بیشتر بود در مقوله «گروه موفق» (۱۰۴ = تعداد) قرار گرفتند. با اعمال این روش مقادیر ضرایب همبستگی بین معدل کل دانشگاه از یکسو و نمرات کتبی متوسطه و کنکور از سوی دیگر به ترتیب ۰/۴۷ و ۰/۱۵ - بوده است که نسبت به مقادیر بدست آمده از روش پیرسون کمی افزایش را نشان می‌دهد. هرچند که این افزایش درجهت استدلالی است که محققان در رجحان این روش بر روش ضریب همبستگی پیرسون ارائه کرده‌اند^۴ اما بهر صورت این تفاوت از لحاظ عملی و کاربردی منشاء اثر چندانی نیست.

در هر صورت اطلاعات جدول شماره یک به عیان نشان از آن دارند که عملکرد متوسطه اعم از نمرات کتبی و کل، در مقایسه با نمرات کنکور، از قدرت پیش‌بینی بیشتری برخوردار است و تغییر آزمون‌های کنکور از عینی به تشریحی تفاوت چندانی را بوجود نیاورده است. در جدول شماره دو عین این اطلاعات بر حسب جنس، همراه با مقادیر آزمون معنی‌داری «تی»، ارائه شده است و همان‌قسم که ملاحظه می‌شود آنچه که در باره جدول اول صادق بود در این جا نیز صادق است. زیرا دامنه ضرایب همبستگی بین میانگین‌های نمرات کتبی و کل دیپلم متوسطه از یکسو و میانگین‌های نمرات کل و اختصاصی دانشگاه از سوی دیگر، در فاصله ۰/۱۱ تا ۰/۴۶ متغیرند، در حالی که مقادیر همین ضرایب بین نمرات کنکور و دانشگاه در دامنه‌ای قرار می‌گیرند که تقریباً در مرز صفرند و هرچند که از ۰/۰۶+ تا ۰/۱۰- نوسان دارند اما هیچکدام به حد معنی‌داری نمی‌رسند.

بر طبق همین جدول عملکرد دختران در متوسطه بصورت معنی‌دار بهتر از پسران و عملکرد پسران در کنکور باز بصورت معنی‌دار بهتر از دختران است که با تحقیقات پیشین کاملاً هماهنگی دارد.^۵ در مورد عملکرد دانشگاهی، هرچند که میانگین‌های دختران از

جدول ۲
میانگین و انحراف معیار هریک از نمرات متوسطه، کنکور، و دانشگاه همراه با ضرایب همبستگی و مقادیر تی برحسب جنس
 دختر (۳۱۴=تعداد) پسر (۴۴۳=تعداد)

مقدار تی	۵	۴	۳	۲	انحراف معیار ضرایب با حذف معیار	میانگین	انحراف معیار ضرایب با حذف معیار ضرایب	انحراف معیار ضرایب	میانگین	نمره			
۱۳/۳۰	۱۳**	۳۳*	۱۷**	۹۱**	۲/۲۶	۱۵/۲۶	۱۶*	۴۲**	۲۹**	۹۲**	۱/۸۶	۱۶/۶۸	۱- کتی متوسطه
۱۳/۵۵	۱۲**	۳۱**	۱۳**		۱/۷۹	۱۶/۶۰	۱۱*	۴۶**	۲۹**		۱/۵۶	۱۷/۷۶	۲- کل متوسطه
-۸/۰۳**	۰۰				۳۱۳۴/۳۰	۷۳۶۰/۳/۸۰	۰۶	-۰۱			۲۳۲۸/۲۰	۶۲۲۷۲/۷۰	۳- کل کنکور
۱/۱۰	۸۷				۴/۴۹	۱۵/۶۶	۹۱	۶۳			۲/۳۳	۱۶/۰۲	۴- کل دانشگاه
/۱۱					۴/۹۶	۱۵/۷۱					۱/۸۰	۱۵/۷۶	۵- اختصاصی دانشگاه

* P</0.05

** P</0.01

جدول ۳

میانگین و انحراف معیار هریک از نمرات متوسطه،
کنکور، و دانشگاه همراه با ضرایب همبستگی و مقادیر تی
بر حسب سهمیه

نمره	میانگین	انحراف معیار	ضرایب با حذف ممیز				مقادیر تی
			۵	۴	۳	۲	
الف - سهمیه آزاد							۳۹۴ = تعداد
۱- کتبی متوسطه	۱۶/۵	۲/۰۰	۹۲**	۱۱*	۹*	۱۶**	۹/۵۲**
۲- کل متوسطه	۱۷/۴۳	۱/۷۳	۰۶	۰۷	۰۷	۱۸**/	۵/۷۷**
۳- کل کنکور	۷۵۵۵۳/۶۱	۳۱۰۳/۹۰	۰۳	۰۳	۰۳	۱۲**	۶/۶۲**
۴- کل دانشگاه	۱۶/۳۷	۵/۹۷	۹۷**				۲/۶۱**
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۶/۲۵	۵/۳۰					۱/۸۳
ب - سهمیه منطقه ای							۲۷۲ = تعداد
۱- کتبی متوسطه	۱۵/۴۲	۲/۰۸	۹۱**	۰۱	۰۳	۳۴**	۱۶/۲۸**
۲- کل متوسطه	۱۶/۹۱	۱/۷۰	۰۳	۰۳	۰۳	۳۵**	۱۳/۷۷**
۳- کل کنکور	۶۵۴۸۵/۴۱	۲۶۶۰/۷۰	۰۳	۰۳	۰۳	۳۶**	۸/۰۴**
۴- کل دانشگاه	۱۵/۴۰	۱/۴۵	۷۵**				۲/۷۳**
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۵/۳۷	۲/۱۵					۱/۴۸
ج - سهمیه نهادها							۹۰ = تعداد
۱- کتبی متوسطه	۱۴/۱۳	۲/۳۰	۹۰**	۰۱	۰۲	۲۰*	۸/۲۰**
۲- کل متوسطه	۱۵/۷۳	۲/۰۴	۰۱	۰۱	۰۲	۲۳*	۹/۱۴**
۳- کل کنکور	۵۹۵۱۴/۸۰	۲۴۲۰/۰	۰۱	۰۱	۰۲	۲۲*	۳/۲۳**
۴- کل دانشگاه	۱۴/۶۴	۱/۴۳	۸۰**				۴/۳۵**
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۴/۸۶	۱/۵۵					۱/۲۸

*P<۰۵

**P</۰۱

پسران بیشتر است اما تفاوتها به مرز معنی داری نمی رسند و در نتیجه همسو با پژوهشهای قبلی نمی باشند.^۶ عدم تجانس نسبت به بالای پسران در مقابل دختران ممکن است عامل این ناهماهنگی باشد.

جدول شماره سه عملکرد سابق و لاحق آزمودنی ها را بر حسب داوطلبان آزاد، منطقه ای ، و نهادها، همراه با ضرایب همبستگی داخلی و مقادیر آزمون «تی» در آنها ، تلخیص نموده است.

دقت در مقادیر این ضرایب همبستگی نشان از آن دارد که در این مقوله نیز عملکرد متوسطه، در مقایسه با کنکور، عامل پیش بین مطمئن تری در بر آورد عامل معیار ، یا کار دانشگاه، می باشد. همان قسم که جدول مذکور نشان می دهد تقریباً همه ضرایب همبستگی بین نمرات متوسطه و کل دانشگاه از لحاظ آماری معنی دارند در حالیکه بین نمرات کل دانشگاه و کنکور نه تنها ضرایب اندک و غیر معنی دارند که برخی دارای علامت منفی نیز می باشند. در این جدول یک استثناء وجود دارد و آن بالا بودن نسبی ضریب همبستگی بین نمرات کنکور و نمرات اختصاصی دانشگاه در سهمیه آزاد است. اما با توجه بدین که سهمیه آزاد شامل داوطلبان مراکز استان و یا شهرهای عمده کشور بوده و ، علاوه بر تفاوت های متعددی که این گروه با دیگر گروهها دارد ، در این شهرها امکانات آموزشی بیشتر و متنوع تری نیز وجود دارد و لذا استثنائاتی از این دست زیاد دور از انتظار نمی باشد.

برطبق همین جدول عملکرد تحصیلی پذیرفته شدگان سهمیه آزاد در همه موارد از هر یک از داوطلبان منطقه ای و نهادها ، و همچنین داوطلبان منطقه ای از نهادها بالاتر بوده است و تفاوت ها، به استثناء نمرات اختصاصی دانشگاه ، در سطح کمتر از یک درصد معنی دارند که با تحقیقات پیشین همسو و هماهنگ می باشد.^۷

جدول شماره چهار عین اطلاعات جداول پیشین را برحسب گروههای آموزشی در کنکور ارائه نموده است. ضرایب همبستگی این جدول نیز تقریباً در جهت و همسو با دیگر جداول است و بجز یکی دو مورد استثنائی اصولاً میزان رابطه بین نمرات متوسطه و دانشگاه از رابطه بین کنکور و دانشگاه بیشتر می باشد. البته وجود موارد استثنائی فوق را نباید نادیده گرفت زیرا همین موارد اندک تعمیم نتایج پژوهش به همه رشته ها و سهمیه ها را مورد تردید

جدول ۴
میانگین و انحراف معیار هریک از نمرات متوسطه ، کنکور
و دانشگاه همراه با ضرایب همبستگی بر حسب
گروه های آموزشی

نمره	میانگین	انحراف معیار	۲	۳	۴	۵	ضرایب با حذف ممیز
الف - ریاضی فیزیک (۱)							
۱- کتبی متوسطه	۱۵/۰۹	۲/۲۹	۹۰**	۴۴**	۰۶	—	(تعداد=۲۳۲)
۲- کل متوسطه	۱۶/۴۴	۱/۷۷	—	۳۷**	۰۰	—	
۳- کل کنکور	۱۰۳۳۶۹/۶۲	۲۶۶۲۳/۹۱	—	۱۱*	—	—	
۴- کل دانشگاه	۱۵/۳۸	۵/۵۱	—	—	—	—	
ب - علوم تجربی							
۱- کتبی متوسطه	۱۶/۸۶	۱/۷۵	۹۳**	۴۵**	۱۹**	۱۲	(تعداد=۱۹۷)
۲- کل متوسطه	۱۷/۹۳	۱/۴۶	—	۴۳**	۲۱**	۱۷*	
۳- کل کنکور	۶۱۸۳۰/۹۹	۷۲۹۰/۰۴	—	۰۹	—	۲۹**	
۴- کل دانشگاه	۱۶/۷۶	۶/۱۱	—	—	—	۹۰**	
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۷/۱۴	۹/۵۴	—	—	—	—	
ج - علوم اجتماعی و اقتصاد							
۱- کتبی متوسطه	۱۴/۴۴	۲/۲۲	۸۸**	۲۷**	۳۵*	۲۶**	(تعداد=۱۵۰)
۲- کل متوسطه	۱۶/۱۳	۱/۷۴	—	۲۴**	۳۸**	۲۶**	
۳- کل کنکور	۴۴۴۰۵/۵۰	۴۲۲۹/۳۷	—	—	—	۳۱**	
۴- کل دانشگاه	۱۵/۵۹	۱/۲۰	—	—	—	۹۲**	
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۵/۵۳	۱/۳۵	—	—	—	—	
د - فرهنگ و ادب							
۱- کتبی متوسطه	۱۵/۲۸	۱/۹۶	۸۸**	۲۷**	۳۵**	۲۶**	(تعداد=۱۷۸)
۲- کل متوسطه	۱۶/۴۰	۱/۶۶	—	۲۰**	۳۳*	۲۹**	
۳- کل کنکور	۴۳۲۸۰/۳۲	۳۸۳۰/۷۸	—	—	—	۰۰	
۴- کل دانشگاه	۱۵/۵۱	۱/۱۶	—	—	—	۹۷*	
۵- اختصاصی دانشگاه	۱۵/۵۶	۱/۲۶	—	—	—	—	

*P</0.5

**P</0.1

(۱) دانشکده مهندسی برای فارغ التحصیلان خود نمره دروس اختصاصی را گزارش نمی کند و لذا جای این معدل و اطلاعات مربوط به آن خالی مانده است.

قرار می دهد و محققان را به مطالعه و بررسی بیشتری فرا می خواند.

برطبق همین جدول عملکرد گروه علوم تجربی چه در متوسطه و چه در دانشگاه از دیگر گروهها بالاتر است که با پژوهش های پیشین هماهنگی دارد. ^۸ ازسوی دیگر درحالی که دو گروه ریاضی فیزیک و علوم تجربی، از لحاظ توزیع نمرات دانشگاهی، بسیار ناهمگن و غیرمتجانس اند دوگروه علوم اجتماعی و اقتصادی، و فرهنگ و ادب کاملاً همگن و نزدیک به هم می باشند.

این نکته نیز قابل ذکر است که پیش بینی بهتر نمرات دانشگاهی بر اساس متوسطه تنها در مورد دانشجویان داخل کشور صادق نیست بلکه دانشجویان ایرانی خارج از مملکت را نیز در بر می گیرد. در سال ۱۹۷۶ پژوهشگری بنام لاک یر گزارشی را منتشر کرد که در آن از نمرات کتبی متوسطه بعنوان «بهترین عامل» در پیش بینی موفقیت دانشگاهی دانشجویان ایرانی شاغل به تحصیل در ایالات متحده امریکا نام برد. ^۹

بحث و تحلیل

براساس یافته های تحقیق می توان بدین نتیجه گیری رسید که توانایی پیش بینی عملکرد متوسطه به مراتب از کنکور بیشتر است و تغییر در شیوه آزمایش و یا شیبه سازی کنکور به متوسطه تغییر چندانی در ماهیت مسأله بوجود نمی آورد. قبل از بیان علل و یا زمینه های برتری متوسطه بر کنکور مناسب است بر میزان تاثیر یا وزن هر یک از این دو متغیر در پیش بینی عملکرد دانشگاهی وقوف یابیم. با اعمال روش مرحله ای تحلیل رگرسیون مضاعف، ^{۱۰} ضرائب همبستگی در جدول زیر بدست آمده است:

متغیر	R	R ^۲	افزایش در R
معدل کل دبیرستان	۰/۴۳۰۱	۰/۱۸۵۰	۰/۴۳۰۱
معدل کل کنکور	۰/۴۴۳۵	۰/۱۹۶۷	۰/۰۱۳۳
معدل کل دبیرستان	۰/۴۵۱۵	۰/۲۰۳۸	۰/۰۰۷۹

برطبق این ضرائب سهم و یا وزن معدل کتبی دبیرستان در پیش بینی معدل دانشگاهی

گروه مورد مطالعه افزایشی بیش از ۱۸ درصد را نشان می دهد در حالی که سهم هریک از دو معدل کل کنکور و کل دبیرستان در این پیش بینی از مرز یک درصد فراتر نمی رود و، طبق نظر کارشناسان، در مواردی که وزن و یا سهم پیش بینی یک متغیر در چنین حد نازلی باشد می توان از آن صرف نظر نمود.^{۱۱} لازم است بدین نکته مهم اشاره شود که در کاربرد روش رگرسیون چند متغیری، به دلیل آن که غالباً میان متغیرهای پیش بین همبستگی وجود دارد، تعیین وزن نسبی هریک از متغیرها به آسانی امکان پذیر نیست و در این میان از نقش آرایش و یا ترتیب سپردن آنها به معادله رگرسیون نباید غافل ماند.^{۱۲} حال به فرض تغییر آرایش و فرض بدست آوردن همان افزایش ۱۸ درصد از متغیر کنکور در این صورت یکی را بردگیری ترجیح نیست و در عمل از هریک از این دو متغیر می توان سود جست. اما با عنایت به غیر محتمل بودن این فرض از یکسو، و مشکلات و مسائل مترتب بر کنکور از لحاظ نظری، اجرائی، هزینه بری، و، مهم تر از این ها همه معضلات اجتماعی - سیاسی آن از سوی دیگر، روشن است که اولاً کفه ترازوی ترجیح بسوی امتحانات کتبی متوسطه سنگینی کند.^{۱۳} و ثانیاً آن که، با توجه به وزن اندک ۱۸ درصد این متغیر (نمرات کتبی متوسطه) لازم است تا به متغیرهای پیش بین دیگری اندیشید و از میزان تاثیر آنها سخن بمیان آورد و این مطلبی است که قریباً بدان خواهیم پرداخت.

با توجه به آنچه که تا بدین جا گفته آمد می توان از عملکرد متوسطه به عنوان «بهترین عامل پیش بین» موفقیت در دانشگاه نام برد و مدعی برتری آن بر امتحانات یا مسابقات ورودی دانشگاهها شد. یکی از محققان بیگانه، به نام فرنک اوروال، گامی فراتر برداشته و ضمن تأیید برتری کامل و مطلق تحصیلات متوسطه در پیش بینی موفقیت دانشگاهی از اتفاق رأی پژوهشگران مسائل تربیتی در این باره نیز سخن بمیان آورده است.^{۱۴} توضیح آن که چند سال پیش پژوهشگرانی چند نتیجه گیری فوق را تنها در مورد کشورهای انگلیسی زبان صادق می دانستند و بر آن بودند که این پدیده در دیگر کشورها کاربردی ندارد.^{۱۵} حدود دو سال بعد یکی از پژوهشگران بلژیکی در بررسی عوامل موفقیت و شکست دانشجویان سال اول دانشگاه آزاد بروکسل آن را به آزمودنی های هلندی زبان نیز تعمیم داد و از عام بودن آن سخن بمیان آورد.^{۱۶} محقق مذکور پس از تأیید برتری عامل متوسطه در پیش بینی موفقیت

دانشگاهی از عوامل دیگری همچون : هوش و استعداد تحصیلی، محیط اجتماعی، نظام ادراکی، انگیزش، و شیوه های یادگیری نیز نام برده و مقادیر ضرایب همبستگی هریک از آنها را برشمرده است که، به دلیل اهمیت مسأله، ذیلاً سخن او را نقل می کنیم :

۱- **تحصیلات متوسطه** : ضرایب همبستگی حدود $0/50$ و بیشتر .

۲- **آزمون های هوش و استعداد تحصیلی** : ضرایب همبستگی از $0/10$

تا $0/40$ و اگر از آزمون های مشخص استعداد استفاده شود این ضرایب از $0/35$ تا $0/45$ افزایش می یابند.

۳- **محیط اجتماعی** : در جمع بندی و یا تلخیص 101 پژوهش، با استفاده از تکنیک «فرا تحلیل»، و یا روش «تحلیل تحلیل ها»^{۱۷} میانگین ضرایب همبستگی بین وضع اقتصادی - اجتماعی و عملکرد آموزشی $0/22$ است و در سطح آموزش عالی گاه تا سرحد صفر تنزل می کند. نیز از عواملی چون : محیط گرم خانواده، همالان و اقران «هوادر» یکدیگر، وجود روابط دوستانه، حاکم بر فضای آموزشی، و امکان تماس دانشجویان با هیات علمی نام برده شده که بصورت مثبت بر عملکرد تحصیلی اثر می گذارند و میزان ضرایب همبستگی را گاه تا مرز $0/37$ (فضای محبت آمیز خانواده) بالا می برند.

۴- **نظام ادراکی** : در تلخیص 32 تحقیق، میانگین ضرایب همبستگی بین «جایگاه مهار» و یا «هسته کنترل»^{۱۸} و عملکرد دانشگاه، $0/14$ ارائه شده است. بدین معنی افرادی که خود را مسئول موفقیت ها و شکست های خویش می دانند، در مقایسه با کسانی که این مسئولیت را متوجه عوامل «بیرونی» می کنند، در دانشگاه افراد موفق تری خواهند بود.

۵- **انگیزش** : این عامل گاه به معنی کوشش و سعی بیشتر، و گاه به معنی علاقه به رشته تحصیلی، تفسیر شده است. در مقوله اول (انگیزه موفقیت) جمع بندی فرا تحلیلی تعداد 18 پژوهش، میانگین ضرایب آنها $0/31$ و، طبق برخی پژوهش های دیگر، گاه تا مرز $0/40$ افزایش یافته است. در مقوله دوم (علاقه به رشته تحصیلی) هرچند که نتایج پژوهش ها کاملاً هماهنگ نیستند اما جهت ضرایب مثبت است و میانگین برخی از آنها تا $0/15$ ذکر شده است. در این باره از عامل انگیزشی دیگری تحت عنوان «خودپنداری مثبت تحصیلی» نیز سخن بمیان آمده و بدین معنی است که فرد، براساس تجارب تلخ و شیرین

گذشته خود، به تصویری روشن از استعداد‌های ذهنی و عقلانی خویش که موجب «خود اعتمادی» وی می‌شود دست می‌یابد. در چند تلخیص فرا تحلیلی از چند تحقیق، رابطه بین دو عامل خودپنداری مثبت تحصیلی و انتظار فرد از موفقیت‌های آینده خویش، با عملکرد دانشگاهی به ظهوری بین و آشکار رسیده و میزان ضرائب همبستگی آنها از مرز $0/40$ نیز فراتر رفته است. لازم به یادآوری است که اگر در میان عوامل شناختی، تحصیلات متوسطه بهترین عامل پیش بین معرفی شده است در مجموعه عوامل غیرشناختی، دو عامل مذکور در بالا به عنوان «بهترین عامل پیش بین» معرفی شده‌اند. نیز یادآوری می‌شود که هر چند مؤلف از آزمون‌های استاندارد شده تحصیلی نامی نبرده است اما در مقوله عوامل شناختی از تاثیر آنها بر پیش بینی عملکرد دانشگاهی نیز نمی‌توان غفلت نمود.

۶- شیوه‌های یادگیری: در پژوهش‌های متعددی که در باره نحوه و چگونگی

یادگیری دانشجویان دانشگاه انجام گرفته سه شیوه زیر بازشناسی شده است: ۱) شیوه سطحی که همان روش حفظ مطالب و محتوای دروس است، ۲) شیوه عمقی که عبارت از فهم و درک موضوعات و ارتباط دادن آنها با مطالب گذشته است، و ۳) شیوه راهبردی یا استراتژیک که ریشه در عادات مطالعه منطقی و سازمان یافته دارد و به رشد و توسعه درک و فهم، کاربرد، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی، دستیابی به پاسخ‌های مناسب و منطقی، و تولید مفاهیم انتزاعی منتهی می‌گردد. پژوهش‌های انجام شده نشان از آن دارند که شیوه اخیر در ارتباط بسیار نزدیک با کیفیت یادگیری می‌باشد. ۱۹

براساس مطالب فوق، فرضیه یا سوال مطالعه حاضر دائر بر این که: «امتحانات تشریحی کنکور، درمقایسه با امتحانات سال آخر متوسطه، از قدرت پیش بینی بیشتری برخوردار نیستند» مورد تأیید قرار می‌گیرد و، به عبارت دیگر، اگر برطبق نتایج اغلب، اگر نه همه تحقیقات پیشین این دانشگاه و دیگر دانشگاه‌های کشور، توانائی امتحانات عینی (چهارگزینه‌ای) کنکور در پیش بینی عملکرد دانشگاهی بسیار ناچیز بوده است. ۲۰ امتحانات تشریحی نیز از این «قاعده» برکنار نیستند و تغییر در نوع امتحان و یا «شیبه سازی» آزمون‌های کنکور به آزمون‌های سال آخر متوسطه تغییر چندانی درماهیت مسأله بوجود نمی‌آورد. یافته‌های تحقیق حاضر شواهدی روشن براین مدعایند، زیرا ملاحظه می‌شود که ضرایب

همبستگی بین نمرات کنکور و عملکرد دانشگاهی همه آزمودنی ها، و نیز به تفکیک جنس، سهمیه، و گروههای آموزشی در مرز صفر و گاه منفی اند و بهر صورت از لحاظ آماری کلاً غیر معنی دار می باشند. اما ضرایب همبستگی بین عملکرد متوسطه و دانشگاه در فاصله ۰/۰۷ تا ۰/۴۶ در تغییرند، از لحاظ آماری کلاً معنی دار می باشند، و بجز برخی از موارد استثنائی بقیه در مرز ۰/۳۰ قرار گرفته اند. مضافاً به اینکه سهم و یا وزنی که این نمرات در پیش بینی معدل دانشگاهی به خود اختصاص داده اند، با توجه به آرایش متغیرهای مورد بحث، بیش از ۱۸ درصد است در حالی که سهم و یا وزن نمرات کنکور در این معادله از یک درصد تجاوز نکرده است و، همان قسم که اشاره شد، این سهم آن قدر ناچیز است که می توان از آن صرف نظر نمود.

از آنچه که تا بدین جا گفته شد می توان بدین نتیجه گیری کلی و نهائی رسید که «روائی پیش بینی»^{۲۱} امتحانات کتبی متوسطه از کنکور، صرف نظر از نوع آزمون، بیشتر است و عامل مذکور توانائی آن را دارد که درصد بیشتری از تغییر در نمرات دانشگاهی را پیش بینی کند. همچنین می توان بر پایائی^{۲۲} بیشتر امتحانات متوسطه در مقایسه با کنکور به ادله زیر استدلال و یا اقامه شواهد تحقیقی نمود:

نخست آن که آزمون های سال آخر متوسطه از سطح معلومات و اطلاعات داوطلبان بالاتر نیستند در حالیکه آزمون های کنکور چنین اند. یعنی مشکل، بالاتر از سطح آمادگی و معلومات داوطلبان، و یا آنکه توزیع آنها دارای «چگولگی مثبت» می باشد.^{۲۳}

دوم آن که در امتحانات متوسطه داوطلبان در پوته آزمایش زیادتری قرار می گیرند. بدین معنی که رفتار بیشتر و یا نمونه های زیادتری از رفتار آنها ضبط می شود در حالی که این وضع بر آزمایشات کنکور حاکم نیست.^{۲۴} و نیک می دانیم که ضبط رفتار بیشتر مساله نفوذ و یا دخالت عواملی چون بخت، تصادف، و یا خطاهای ناشی از نمونه برداری را در اندازه ها به حداقل می رساند.^{۲۵}

بیان فوق، دایر بر «ضبط بیشتر رفتار» امتحانات کتبی متوسطه در مقایسه با کنکور، نه تنها مستند به پژوهش های پیشین است بلکه در مورد تحقیق حاضر نیز در حد مدارک موجود

صدق می کند. منظور از « مدارک موجود»، همه امتحانات متوسطه و کنکور در سال ۱۳۶۲، که دسترسی به آنها امکان پذیر بود، می باشد. اما این دسترسی، علی رغم کوشش فراوان، در مورد امتحانات مرحله دوم کنکور، تحقق نیافت و تنها آزمونی که بدست آمد آزمون فیزیک، ویژه گروه آزمایشی علوم تجربی، بود. تصویر این دو نمونه سوال امتحانی در پایان مقاله آمده است که خوانندگان می توانند شخصاً به آنها مراجعه فرمایند. اگر این دو نمونه سوال تنها از لحاظ ضبط بیشتر رفتار مورد مقایسه قرار گیرند ملاحظه خواهیم کرد که: اولاً تعداد سوالات متوسطه بیش از سوالات کنکور است - نسبت ۱۱ به ۱۰. ثانیاً اگر پرسش های جزئی یا فرعی، که در داخل هر یک از سوال های اصلی طرح شده اند، محاسبه گردند تعداد آنان در مورد متوسطه به دو برابر افزایش خواهد یافت - نسبت ۳۰ به ۱۵. ثالثاً در حالی که زمان لازم برای پاسخ به سوال های امتحانات متوسطه ۱۳۵ دقیقه در نظر گرفته شده، زمان پاسخگویی به سوالات کنکور از یک ساعت فراتر نرفته است. این نکته نیز از نظر دور نماند که این دو متن از لحاظ کیفیت سوال و سطوح مختلف اندازه گیری دانش و اطلاعات داوطلبان نیز می توانند مورد بررسی قرار گیرند که بدان نمی پردازیم و فقط بدین نکته اشاره می کنیم که، طبق نظر یکی از کارشناسان، « این دو آنچنان شباهتی باهم دارند که چنانچه باهم مخلوط شوند جداکردن آنها از یکدیگر ممکن نیست. » و هر چند سوالهای کنکور کمی مشکلتر از سوالهای متوسطه اند ولی تأکید و تکیه در هر دو بیشتر بر محفوظات است تا بر درک و کاربرد و یا دیگر سطوح شناختی. البته در صورت دسترسی به همه این مدارک، می توان تحلیل و مقایسه آنها را با یکدیگر در یک تحقیق جداگانه و مستقل دنبال نمود.

سوم آن که در کنکور و یا مسابقات ورودی دانشگاهها اضطراب و دلهره ای وجود دارد که حداقل بدان سنگینی و شدت در امتحانات متوسطه به چشم نمی خورد. ^{۲۶} و به عبارت دیگر، احتمالاً ایجاد محدودیت در « حوزه ادراکی » ^{۲۷} فرد، که اختلال در رفتار عقلانی را بدنبال دارد، در امتحانات متوسطه کمتر محتمل است تا امتحانات کنکور. ^{۲۸} این سخن بدان معنی نیست که در امتحانات متوسطه اضطراب و دلهره وجود ندارد. بلکه منظور آن است که شدت و عوارض آن به اندازه شدت و عوارض نامطلوب امتحانات کنکور نیست. چنین به نظر می آید که بین دو حد از خون سردی کامل و اضطراب شدید سطحی از انگیزش وجود دارد

که می تواند حد مطلوب تلقی گردد. ۲۹ حدی که احتمال وجود آن در امتحانات متوسطه به مراتب بیشتر از کنکور است .

صداق عوامل سه گانه فوق (مشکل نبودن، ضبط بیشتر رفتار، و فقدان اضطراب شدید) و احتمال وجود عوامل دیگری همچون : مشکلات اجرایی کمتر، تجانس بیشتر داوطلبان ، و جز آنها، در مورد امتحانات متوسطه به معنی پایائی بیشتر آنها است . زیرا، به نظر کارشناسان، هریک از این موارد بر افزایش ضریب پایائی اثر می گذارند. ۳۰ از سوی دیگر می دانیم که بین پایائی و روائی رابطه تقدم و تأخر وجود دارد بدین معنی که یک آزمون اول باید پایا باشد تا بتواند متصف به صفت روائی گردد. در تحقیق حاضر ملاحظه کردیم که روائی پیش بینی نمرات متوسطه در مقایسه با کنکور بسیار بالا بود و تغییر در نحوه امتحان، و یا شبیه سازی امتحانات کنکور به متوسطه، تغییری در ماهیت مسأله بوجود نیاورده بود. آیا از وجود پایائی بیشتر و «مطلوب» در امتحانات متوسطه نمی توان، برحضور و یا حصول ویژگی روائی در آنها نیز استدلال نمود؟ بی درنگ اضافه می شود که منظور از روائی در این گونه موارد روائی پیش بینی است زیرا نسبت به انواع دیگر روائی ، یعنی گونه های تقارنی ، محتوایی، و ساختی، از اهمیت و ارزش کاربردی بیشتری برخوردار می باشد.

ملخص کلام آنکه تحصیلات متوسطه یکی از بهترین ضوابط در پیش بینی عملکرد تحصیلی است و این مدعا دارای پشتوانه ای محکم از تحقیقات و پژوهش های داخلی و خارجی است . با این وصف به دو نکته زیر باید توجه کرد : اول آنکه درست است که تحصیلات متوسطه یکی از بهترین ضوابط است اما تنها ضابطه نیست . همان قسم که قبلاً اشاره شد در میان عوامل شناختی، پس از عامل متوسطه، استعداد و هوش تحصیلی عاملی بس مهم و باارزش در این مسأله است و در میان عوامل غیر شناختی از دو عامل « خود پنداری مثبت تحصیلی » و « انتظار موفقیت » به عنوان « بهترین » پیش بین ها نام برده می شود. این بیان بدین معنی است که در گزینش دانشجو همه این عوامل باید مد نظر قرار گیرند. بر محققان و استادان دانشگاهها و موسسات آموزش عالی، و نیز مسئولان سازمان سنجش آموزش کشور است که به تحقیق و پژوهش پیرامون این عوامل همت گمارند و راه را بر استفاده عملی و عینی آنان در گزینش داوطلبان ورود به آموزش عالی هموار نمایند.

و دوم آنکه در مساله استفاده از متوسطه مشکلات و مسائلی خاص وجود دارد که باید به آنها پرداخت و پاسخ های مناسب را از طریق تحقیق و پژوهش بدست آورد. ذیلاً به برخی از این مشکلات اشاره می شود و به امید آن که مورد عنایت محققان و دانشجویان علوم تربیتی قرار گیرند به پایان این مقال می رسیم:

۱- از مقیاس های عددی موجود، چون: میانگین، رتبه کلاسی، و یا رتبه درصدی،

کدام یک ضابطه بهتری خواهد بود؟

۲- از دو معدل کتبی و معدل کل دبیرستان کدام یک عامل پیش بینی بهتری خواهد

بود؟

۳- آیا معدل سال آخر دبیرستان کافی است و یا از معدل سال های دیگر نیز باید

استفاده کرد؟ در صورت اخیر چند سال؟ تمام دوران متوسطه؟ دوره راهنمایی؟ و...؟

۴- آیا در پیش بینی عملکرد دانشگاهی برخی از دروس بر برخی دیگر رجحان دارند؟

مثلاً" دروس ریاضی، زبان فارسی، املاء و انشاء، و...؟

۵- آیا نوسان نمرات در سال های تحصیلی متوسطه در پیش بینی عملکرد دانشگاهی

موثر است؟

۶- آیا تفاوت در نمرات دبیرستان های مختلف، که «مولود» عوامل متعددی و از

جمله سطح دانش دبیران و دانش آموزان است، در پیش بینی عملکرد دانشگاهی تغییری

بوجود می آورد؟

۷- اگر گزینش دانشگاهی بر مبنای نمرات دبیرستانی قرار گیرد در این صورت آیا

نحوه ارزیابی یا نمره دادن معلمان و دبیران متأثر از آن خواهد بود؟

۸- آیا در پیش بینی عملکرد دانشگاهی بین هر یک از دو جنس پسر و دختر تفاوتی وجود

دارد؟

۹- نقش وضع اقتصادی - اجتماعی در این مساله چیست؟

۱۰- آیا در بین رشته های مختلف دانشگاهی تفاوتی وجود دارد بدین معنی که قدرت

پیش بینی متوسطه در برخی رشته ها بیشتر و در برخی دیگر کمتر است؟

۱۱- آیا بومی بودن یا نبودن می تواند متشأ تفاوت باشد؟

- ۱۲- آیا از «ارزیابی» یا «توصیه نامه های دبیرستانی می توان سود جست؟
- ۱۳- اگر رشته های مختلف دانشگاهی وضع روحی جسمی متفاوتی را بطلبند آیا می توان از پرونده های دبیرستانی آنان در زمینه کشف این ویژگی سود جست؟
- ۱۴- آیا توانائی در نویسندگی و بیان مکنونات در قالب یک مقاله صد کلمه ای می تواند ضابطه ای از ضوابط باشد؟
- ۱۵- ...

منابع و یادداشت ها

- ۱- حسینی، سیدعلی اکبر. «بررسی برخی از ویژگی های پذیرفته شدگان دانشگاه شیراز در سال تحصیلی ۶۳ - ۱۳۶۲ و مقایسه نسبی آن با پذیرفته شدگان ۶۶-۱۳۵۵»، **مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز**، دوره دوم، شماره دوم، بهار ۱۳۶۶، ص ۶۶-۲۹
2. Bi-Serial Correlation Coefficient (rbis)
3. Haug, Ursula A. and Irvine, D. H. , "The Use of Correlation Coefficients in Test Validation", *Higher Education* 1987, 16:33-36.
- 4- Ibid. p. 35.
- ۵- به منبع شماره یک صفحه ۴۰ مراجعه شود.
- ۶- به منبع بالا و منبع زیر مراجعه شود:
- حسینی، سیدعلی اکبر، و مزیدی، محمد. «بررسی نظرات گروهی از فرهیختگان دوره کارشناسی دانشگاه شیراز در سال تحصیلی ۶۷-۱۳۶۶»، **مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز**، شماره های ۱۱ و ۱۲، ۷۰-۱۳۶۹، ص ۱۲۷-۱۰۹.
- ۷- به منبع شماره یک صفحه ۴۵ مراجعه شود.
- ۸- حسینی، سیدعلی اکبر. «گزارشی پیرامون آزمون های استعداد تحصیلی سازمان سنجش آموزش کشور در خرداد ۱۳۵۵ و مقایسه آن با آزمون های سابق»، **مجله علوم**

اجتماعی و انسانی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شیراز
دوره ۱ شماره ۲، تابستان ۱۳۵۸، ص ۶۵-۵۷.

9. Lockyear, F. E. *A Guide to the Academic Placement of students in Educational Institutions of the U. S.*, NACRAO World Educational Series, 197, 58 pp.

10. Step- wise Multiple Regression Analysis.

11. Brown, F. C. *Principles of Educational and Psychological Testing*, (2nd ed). Holt, Rinehart and winston, 1976, p.155.

12. Kerlinger, F. N. and Pedhazur. *Multiple Regression in Behavioral Research*. Holt, Rinehart and Winston, New Yourk, 1973, pp. 53-81.

۱۳- نامه شماره ۹۷ مورخ ۱۳۷۰/۲/۱۵ نگارنده به رئیس سازمان سنجش آموزش ، که قسمت اعظم آن در پایان گزارش مفصل تحقیق آمده است.

14. Overwall, F. V. "Success and Failure of Freshmen at Univesity: A Search for Determinants", *Higher Editcation*, Kiuwer Academic Publishers, Netherland, 1989, Vol. 18, No. 3. pp. 287-308.

15. Ibid. p. 288.

16. H. Fraser B.j, Walberg, H.J., Welch, W.W. Hatlie, J. A. "Syntheses of Educational productivity Research". *Internasional Journal of Educational Research*, 11, 1987, pp. 145-252.

۱۷- برای آگاهی بر کم و کیف این روش تحلیل به منبع زیر مراجعه شود:

McGaw, B. "Meta-analysis", in *Educational Research, Methodology, and Measurement: An International Handbook*. Edited by John P. keeves press, 98, pp. 678-85.

۱۸- برای آگاهی بر این مفهوم و بطور کلی تئوری اسناد به منبع زیر مراجعه شود:

- خیر، محمد. «بررسی خودادراکی موفق و ناموفق در بین گروهی از دانش آموزان دوره راهنمایی شیراز»، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*. دوره ششم، شماره اول و دوم، پائیز ۱۳۶۹ و بهار ۱۳۷۰، ص ۱۵۰-۱۲۹.
- ۱۹- به منبع شماره ۱۴ صفحات ۲۸۸ تا ۲۹۱ مراجعه شود.
- ۲۰- به منابع زیر مراجعه شود:

الف- نصفت، مرتضی و دیگران. *بررسی اعتبار امتحانات انتخاب دانشجو*. جلد اول تیرماه ۱۳۵۱.

ب- حسینی، سیدعلی اکبر. *بررسی گزینش دانشجو در دانشگاه شیراز*: گزارش تحقیقی شماره یک، دانشگاه شیراز، بهار ۱۳۵۴.

ج- حسینی، سیدعلی اکبر، «بررسی برخی از مشخصات قبول شدگان دانشگاه شیرا در سال تحصیلی ۵۶-۱۳۵۵»، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره اول، شماره اول، پائیز ۱۳۶۴، ص ۲۴-۱.

21. Predictive Validity.

22. Reliability

۲۳- حسینی، سیدعلی اکبر. و اصغر، رضویه. «تحقیق در مسابقات ورودی دانشگاه و رابطه آن با امتحانات ششم متوسطه و موفقیت دانشگاهی»، *خرد و کوشش*، دوره سوم، بهار ۱۳۵۰، ص ۴۲ و ۴۵.

۲۴- همان، ص ۴۸-۵۲.

۲۵- به منبع شماره ۱۱ ص ۷۵ تا ۷۹ مراجعه شود.

۲۶- به منبع شماره ۲ ص ۴۷-۴۵ مراجعه شود.

27. Perceptual Field.

۲۸- به منبع شماره ۲ ص ۴۷ مراجعه شود.

۲۹- حسینی، سیدعلی اکبر. *تفکر خلاق: هدف غائی تعلیم و تربیت*.

انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ بهمن، ۱۳۴۸، ص ۴۲-۴۱.

۳۰- به منبع شماره ۱۱ ص ۷۵ تا ۷۹ مراجعه شود.

لازم می‌دانم مراتب سپاسگزاری خویش را از اداره کل خدمات آموزشی و مرکز محاسباتی دانشگاه شیراز و به ویژه آقای محمدباقر اسلامی پور، که بدون همکاری آنان دسترسی به منابع اطلاعاتی و انجام محاسبات آماری غیرممکن می‌بود، صمیمانه اعلام نمایم. همچنین از خواهران گرامی فرح دانش پژوه و فرزانه فرمانی که در مراحل مختلف این پژوهش با نویسنده همکاری داشته‌اند تشکر می‌کنم. خواهر ارجمند خانم فریده یوسفی در مراحل پایانی تدوین گزارش کمک‌های ارزنده‌ای داشته‌اند که قدرشناس همه آنها هستم. و بالاخره خواهر وظیفه شناس خانم شهربانو ویسی، که با دقت و حوصله دستنویس گزارش را ماشین کرده است، صمیمانه قدردانی می‌کنم.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

بسمه تعالی

ضمائم

ضمیمه شماره یک

سرچشمه نیروی ما، اسلام است. امام خمینی

بارم		<p>سوالات امتحانات نهائی فیزیک دانش آموزان و داوطلبان آزاد کلاسهای چهارم متوسطه رشته علوم تجربی مراسم کشور در خرداد ماه ۱۳۶۲ . وقت: دو ساعت و ربع ۲۱ ساعت ۴</p>
۲/۵		<p>۱- مفاهیم زیر را تعریف کنید و معادله ابعادی (دیمناسیون) هر یک را بنویسید. سرعت زاویه ای طول موج شدت میدان جاذبه آلترانس فوتون</p>
۲		<p>۲- دستگاه منفرد را تعریف کرده و قانون بقای انرژی مکانیکی را در سقوط آزاد یک جسم بررسی کنید. (شرح - شکل - تحقیق)</p>
۱		<p>۳- حرکت ماهواره بدور زمین (محاسبه فرمول سرعت حرکت ماهواره بدور زمین).</p>
۱/۲۵		<p>۴- میدان الکتریکی یکنواخت (شرح - شکل - محاسبه فرمول شدت میدان).</p>
۱/۲۵		<p>۵- شار (فلوی) مغناطیسی را تعریف کنید، فرمول آنرا بنویسید و عوامل مؤثر آنرا توضیح دهید</p>
۲		<p>۶- نمودار سرعت بر حسب زمان متحرکی مطابق شکل زیر است. اولاً، نوع حرکت متحرک را در فواصل (AB و BC و CD) نام برده و آنها را تعریف کنید. ثانیاً توضیح دهید با استفاده از این نمودار، چگونه میتوان مسافت طی شده بوسیله متحرک را بدست آورد؟</p> <div style="text-align: center;"> </div>
۲		<p>۷- جسمی به جرم $2/0 \text{ kg}$ از حال سکون تحت اثر نیروی ثابتی قرار گرفته و پس از ۴ ثانیه سرعتش به ۷۲ کیلومتر در ساعت میرسد. تعیین کنید: الف- شتاب حرکت و نیروی وارده بر جسم. ب- مقدار ضربه وارده بر جسم در این مدت. ج- مسافت طی شده در ثانیه سوم.</p>

<p>۸- متحرکی به جرم $2\text{kg}/0$ بر روی خط راست AA بطول ۲۰ سانتی متر دارای حرکت نوسانی ساده به زمان تناوب ۲ ثانیه میباشد. اگر متحرک در مبدأ زمان ($t=0$) در $\sqrt{2}$ بعد ماکزیمم باشد تعیین کنید: الف- معادله حرکت و معادله سرعت متحرک . ب- حداکثر انرژی جنبشی و حداکثر نیروی وارده بر جسم .</p>	<p>۲</p>
<p>۹- تواتر هماهنگ سوم لوله صوتی بسته ای 510 هرتز است تعیین کنید: الف- لوله ، صوت چندم خود را بیان میکنند؟ و طول آن چه اندازه است ($V^X=340\text{m/s}$) ب- سیرنی که دارای ۳۰ سوراخ متساوی الفاصله است با چه سرعتی در دقیقه بچرخانیم تا تواتر هماهنگ سوم لوله را تشدید کند؟</p>	<p>۲</p>
<p>۱۰- بین دو نقطه A و B شدت جریان متناوبی به معادله $i=5\sqrt{2}\sin 400t$ برقرار است بین دو نقطه خازن $250\mu\text{f}$ با مقاومت 10 اهمی بطور متوالی قرار میدهیم تعیین کنید: الف - مقاومت ظاهری مدار و اختلاف پتانسیل مؤثر دو سرمدار . ب- معادله اختلاف پتانسیل دو سرمدار . ج- ضریب سلفی رایباید که اگر در مدار فوق بطور متوالی قرار گیرد شدت جریان در مدار حداکثر گردد.</p>	<p>۲/۵</p>
<p>۱۱- فاصله دو منبع نورانی در آزمایش یانک $1/5$ میلی متر و صفحه نوارها بفاصله $2/5$ متر قرار داد. فاصله هفتمین نوار روشن یک طرف از سومین نوار روشن طرف دیگر نوار مرکزی 10 میلی متر است : تعیین کنید: الف- طول موج نور و تواتر آن . ب- بنظر شما طیف مربوط به این طول موج مرئی است یا نامرئی ؟ چرا</p> <p style="text-align: center;">[$V=340\text{m/s}$ سرعت صوت در هوای داخل لوله بسته] [$v=c=3 \times 10^8\text{m/s}$ سرعت نور در خلأ]</p>	<p>۱/۵</p>

ضمیمه شماره دو

بسمه تعالی

نام آزمون فیزیک کد ۲۳ گروه آزمایشی علوم تجربی کد ۲
 نام خانوادگی نام شماره صندلی شماره داوطلبی
 دقت کنید: تعداد اوراقی که برای پاسخگویی به سوالات امتحانی در اختیار شما قرار گرفته است کافی است، هیچ ورقه دیگری در اختیار شما قرار نخواهد گرفت. از پشت این برگ میتوانید بعنوان چرکنویس استفاده نمایید.
 درج مجدد سوالات امتحانی در پاسخنامه لازم نیست.

پنجشنبه ۶۲/۵/۲۷ ساعت ۹-۸ تعداد اوراق لازم (۱) دفترچه معمولی

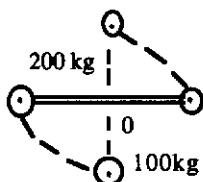
۱- گلوله ای با سرعت اولیه V_0 از ارتفاع h نسبت به سطح زمین در امتداد قائم به طرف پائین پرتاب می شود. در همین لحظه گلوله دیگری با سرعت اولیه $4V_0$ در همان راستا از سطح زمین رو به بالا پرتاب می گردد:

الف - در چه فاصله ای از سطح زمین این دو گلوله به هم برخورد می کنند؟
 ب- نشان دهید برای این که دو گلوله بالای سطح زمین باهم برخورد کنند باید رابطه زیر برقرار باشد.

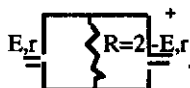
$$V_0 > \frac{gh}{40}$$

۲- جسمی روی سطح افقی به حال سکون قرار دارد. این جسم تحت تاثیر نیروی ثابت 40 نیوتن که برآیند دو نیروی محرک و اصطکاک است به حرکت در می آید و در مدت 5 ثانیه مسافت 25 متر را می پیماید. اگر پس از این مدت نیروی محرک قطع شود جسم در 5 ثانیه بعدی چه مسافتی را خواهد پیمود و سرعت آن در پایان این مدت چه اندازه است؟ ضریب اصطکاک جسم با سطح 0.2 است. $g = 10 \text{ m/s}^2$

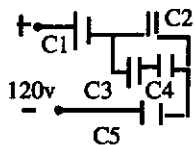
۳- به دو سر خط کش سبکی دو وزنه یکی به جرم 100 گرم و دیگری به جرم 200 گرم نصب شده است به طوری که فاصله بین مرکزهای ثقل دو وزنه 60 سانتیمتر است. این خط کش می تواند حول محور افقی که درست از وسط فاصله مراکز وزنه ها می گذرد در سطح قائم بچرخد. ابتدا خط کش را مطابق شکل در وضع افقی نگاه داشته سپس آن را رها می کنیم. سرعت وزنه ها در لحظه ای که از وضعیت قائم می گذرند چه اندازه است؟ $g = 0 - \text{m/s}^2$



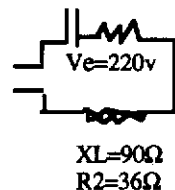
۴- در مدار شکل مقابل نیروی محرکه هریک از پیلها $E = 1/5$ و مقاومت درونی آنها $r = 0/5 \Omega$ است. شدت جریان را در مقاومت اهمی R حساب کنید.



۵- پنج خازن مشابه هریک به ظرفیت ۱ میکروفاراد مطابق شکل به هم بسته شده اند و به دو سر مجموعه اختلاف پتانسیل ۱۲۰ ولت برقرار است: الف- ظرفیت معادل این مدار را حساب کنید. ب- بار الکتریکی خازن C_2 چه اندازه است؟



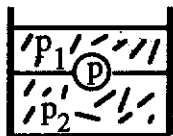
۶- مداری مطابق شکل مقابل، که شامل مقاومت $R_1 = 44 \Omega$ و خازنی به «مقاومت ظرفیتی» $X_C = 30 \Omega$ و سیم پیچی به مقاوم اهمی $R_2 = 36 \Omega$ و «مقاومت القائی» $X_L = 90 \Omega$ بطور سری است، به برق شهر (۲۲۰ ولت و ۵۰ هرتز) متصل است.



الف - اختلاف پتانسیل دوسر هریک از اجزاء مدار را حساب کنید. ب- X_C را چقدر انتخاب کنیم تا شدت جریان در مدار ماگزیم شود؟

۷- مطلوبست کوتاهترین طول لوله های صوتی باز و بسته ای که صوت حاصل از آنها در هوای صفر درجه سلسیوس با صوت حاصل از دیپازنی که فرکانس ارتعاش آن ۱۶۰ هرتز است تشدید حاصل کند. سرعت صوت در هوای صفر درجه 330 m/s است.

۸- در ظرفی دو مایع مخلوط نشدنی به جرمهای حجمی P_1 و P_2 ریخته شده است. جسمی به جرم حجمی $(P_1 < P < P_2)$ و به حجم V مطابق شکل در سطح مشترک دو مایع شناور است. چه کسری از حجم جسم در مایع پایینی قرار دارد؟



۹- شخص دوربینی که کمترین فاصله دید او یکمتر است می خواهد کتابی را که در فاصله ۴۰ سانتیمتری چشمش قرار دارد بخواند. برای این کار ذره بینی به همگرائی ۴ دیوپتری بکار می برد معین کنید ذره بین را در چه فاصله از چشم خود باید نگاه دارد تا بتواند کتاب را به راحتی بخواند؟

۱۰- یک منبع تولید نور، دو نور تک رنگ یکی بطول موج $\lambda_1 = 0.6 \mu$ (در ناحیه زرد طیف) و دیگری بطول موج $\lambda_2 = 0.4 \mu$ (در ناحیه بنفش طیف) تولید می کند. هرگاه شکافهای آزمایش یانگ را که به فاصله یک میلیمتر از یکدیگر قرار دارند به وسیله این منبع روشن کنیم در روی پرده ای که به فاصله یکمتر از صفحه شکافها قرار دارد دو نوار روشن هم شماره مربوط به این طول موجها در چه فاصله ای از یکدیگر تشکیل میشوند؟

الْحِرْصُ نَيْفٌ قَدِيرٌ الرَّحْبُ وَالْأَيْدِي فِي نِقْمَةٍ
حرص و آزار منگرت آدمی می کا ہد و افزایش روزی اور انیر سبب نمی شود علی حدیث السلام

پرویش گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی