

دکتر علی اکبر حسینی و دکتر علی اصغر رضویه *

سنجش هوش گروهی از دانش آموزان دبیرستانهای شیراز با استفاده از آزمون هوش اوتیس



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

خلاصه - نمونه الف آزمون توانائی ذهنی اوتیس به ۱۳۹۸ دانش آموز کلاسهای هفتم ، هشتم ، و نهم ده دبیرستان شیراز داده شد . نمره دانش آموزان پسر در همه کلاسها از دانش آموزان دختر زیادتر بود . دانش آموزان ایرانی در مقایسه با دانش آموزان همسن و همکلاس خود در آمریکا نمرات بسیار کمی آوردند . بین نمرات آزمون و رفتار تحصیلی گذشته (نمرات کلاسی) رابطه کاملاً معنی داری وجود داشت. ضرائب اعتبار بر اساس تکرار آزمون در فاصله دو هفته ، هم از ضرائب مذکور در دفترچه راهنمای آزمون ، و هم از میزان قابل قبول پائین تر بودند . در

* دانشجویان روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه پهلوی

این مقاله هریک از نکات فوق مورد بحث و بررسی قرار گرفته است .

آزمون های هوشی اوتیس (اوتیس ، ۱۹۲۸) را میتوان در عداد قدیمی ترین آزمون هائی دانست که بمنظور اندازه گیری توانائی ذهنی ، یا استعداد تحصیلی دانش آموزان مدارس ایالات متحده آمریکا طرح و تهیه شده است . این آزمون ها بین سالهای ۱۹۲۲ و ۱۹۲۸ ، در یک نمونه «میانی» کلاسهای ۹-۴ و یک نمونه «عالی» کلاسهای ۱۲-۹ و نیز در مدارس عالی طبع و در اختیار عموم قرار گرفت .

در این آزمون ها سئوالات به تدریج از آسان به مشکل پیش میرود و آزمودنی ها ۲۰ تا ۳۰ دقیقه فرصت دارند که بدانها جواب گویند. آزمون هائی را که آرثر. اس اوتیس (۱) در حدود ۵۰ سال پیش بوجود آورد هنوز نیز در صنعت و تعلیم و تربیت آمریکا مورد استفاده است (دانی (۲) ۱۹۶۷ ، آناستاسی (۳) ۱۹۶۸) و روان شناسائی چون کرنباخ (۴) (۱۹۶۱) و گرین (۵) (۱۹۷۰) از آنها بعنوان وسیله ای با ارزش و قابل اعتماد و اطمینان جهت سنجش هوش عمومی یاد می کنند .

هدف مطالعه - هدف اصلی این مطالعه گردآوری اطلاعاتی درباره توانائی ذهنی گروهی از دانش آموزان ایرانی از طریق اعمال نمونه میانی آزمون هوشی اوتیس و دومین هدف مقایسه این دانش آموزان با افراد مشابه و هم سطح آنان در ایالات متحده آمریکا بوده است . سومین هدف اقامه شواهد و ادله ای است که بدان وسیله بتوان روائی و اعتبار شکل فارسی آزمون را مورد تائید و پشتیبانی قرار داد و از

Otis, A. S. (۱)

Downie, N. M. (۲)

Anastasi, A. (۳)

Cronbach, T. (۴)

Creen, J. A. (۵)

آن بعنوان وسیله‌ای مطمئن جهت اندازه‌گیری و سنجش توانائی فکری یا استعداد تحصیلی دانش‌آموزان ایرانی استفاده نمود .

روش تحقیق - نمونه الف آزمون توانائی ذهنی اوتیس (اوتیس ۱۹۵۰)

که مشتمل بر ۷۵ فقره سؤال است ، توسط نویسندگان مقاله حاضر ترجمه گردید . در این ترجمه نهایت امانت بکار برده شد و سعی گردید که حتی المقدور از متن آزمون منحرف نشویم . این آزمون بصورت آزمایشی به ۱۸۰ نفر دانش‌آموز داده شد و نتایج آن با استفاده از « تحلیل فقره‌ای ساده (۱) » (آناستاسی، ۱۹۶۸) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت . هدف از این تحلیل آن بود که درجه همبستگی بین نمرات آزمودنی‌ها در هر فقره و مجموع نمرات آنان بصورت کلی تعیین گردد تا اگر در موردی ضریب همبستگی پائین و یا صفر باشد به تغییرات جزئی و یا بطور کلی تعویض مبادرت ورزیم . لازم است یاد آوری کنیم که در هیچ موردی مجبور به ایجاد تغییرات فاحش و یا تعویض نشدیم ، مگر در مورد سئوالات ۵۵ ، ۶۰ ، ۶۴ ، و ۷۵ که ضرب‌المثل‌های معروف و متداول ایرانی را جانشین ضرب‌المثل‌های آمریکائی کردیم .

افراد مورد مطالعه ۱۴۹۸ نفر دانش‌آموز سالهای هفتم ، هشتم ، و نهم ده دبیرستان شیراز بودند . از این گروه ۹۴۴ نفر پسر و ۵۵۴ نفر دختر بودند . در انتخابات نمونه ابتدا ده مدرسه را بطور تصادفی از میان ۵۳ مدرسه شهر انتخاب کردیم و سپس از هر یک از این ده مدرسه سه کلاس هفتم ، هشتم ، و نهم را مجدداً

بطور تصادفی برگزیدیم . بیشتر این گروه را فرزندان کارگران و یساطبقات متوسط پائین اجتماع تشکیل میدادند و سن آنان بین ۱۳ تا ۱۶ سال متغیر بود . هر چند که نمیتوان مدعی کمال و رسائی شیوه نمونه گیری شد اما کم و بیش میتوان این گروه را نماینده دانش آموزان شهر تلقی نمود .

آزمودنی ها به مدت ۳۰ دقیقه بوسیله دو نفر از دانشجویان بخش روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه پهلوی ، که برای همین منظور تربیت و آماده شده بودند ، مورد آزمایش قرار گرفتند و سعی شد تا همه دستوراتی که در دفترچه راهنما (اوئیس ۱۹۲۸) آمده به دقت رعایت شود .

یافته ها - جدول شماره یک میانگین و انحراف معیاری نمرات دانش آموزان پسر و دختر را در کلاسهای هفتم ، هشتم ، و نهم جداگانه و بصورت مرکب نشان میدهد . در پایان این جدول به ارائه «ضرائب اعتبار» (۱) که از طریق اعمال فرمول شماره ۲۱ که در ریچاردسون بدست آمده است ، مبادرت شده است . در جدول شماره ۲ توزیع درصد تصاعدی نمرات آزمون، برای پسران ، دختران ، و هر دو گروه بصورت مجموع ، نشان داده شده و در جدول شماره ۳ اختلاف یا تفاوت میانگین پسران و دختران را در کلاس های مختلف، بعلاوه مقادیر تست t ، ملاحظه میکنیم .

جدول شماره ۱

میانگین ، انحراف معیاری ، و ضرائب اعتبار نمرات هوشی ۱۴۹۸ نفر دانش آموز
پسر و دختر در کلاسهای هفتم ، هشتم و نهم

	کلاس ۷	کلاس ۸	کلاس ۹	مجموع	
	۳۱/۱۸	۳۴/۱۸	۲۲/۷۰	۳۷/۰۰	میانگین پسر
	۹/۵۰	۱۱/۰۰	۱۰/۰۰	۱۱/۴۲	انحراف معیاری
	۲۹۴	۳۱۳	۳۳۷	۹۴۴	تعداد
	۲۶/۳۴	۳۱/۰۶	۳۶/۸۷	۳۰/۲۹	میانگین دختر
	۹/۵۰	۹/۵۰	۹/۰۰	۱۰/۹۶	انحراف معیاری
	۲۰۷	۱۸۱	۱۶۶	۵۵۴	تعداد
	۲۹/۱۸	۳۳/۰۳	۴۲/۱۱	۳۴/۵۱	پسر و دختر میانگین
	۹/۸۰	۱۰/۲۰	۱۰/۲۵	۱۱/۱۲	انحراف معیاری
	۵۰۱	۴۹۴	۵۰۳	۱۴۹۸	تعداد
	۰/۸۳	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۶	ضریب اعتبار

جدول شماره ۲

توزیع درصد تصاعدی نمرات آزمون ۱۴۹۸ نفر پسر و دختر بصورت جداگانه و با هم

نمرات گروه	۵-۹	۱۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۲۴	۲۵-۲۹	۳۰-۳۴	۳۵-۳۹	۴۰-۴۴	۴۵-۴۹	۵۰-۵۴	۵۵-۵۹	۶۰-۶۴	۶۵-۶۹
پسر	۰/۴۲	۲/۲۱	۹/۵۰	۲۱/۵۵	۳۶/۳۴	۵۴/۱۹	۶۸/۵۶	۸۱/۳۵	۸۹/۲۷	۹۵/۳۶	۹۸/۱۰	۹۹/۸۹	۱۰۰/۰۰
دختر	۱/۰۸	۳/۶۱	۱۳/۲۱	۲۸/۹۷	۴۹/۲۵	۶۵/۸۰	۸۱/۳۷	۹۰/۲۴	۹۵/۶۷	۹۸/۵۶	۹۹/۶۴	۱۰۰/۰۰	—
مجموع	۰/۶۶	۲/۷۲	۱۰/۸۶	۲۴/۲۷	۴۱/۰۹	۵۸/۴۴	۷۳/۲۵	۸۴/۵۹	۹۱/۶۸	۹۶/۵۵	۹۸/۶۸	۹۹/۸۸	۱۰۰/۰۰

جدول شماره ۳

تفاوت میانگین ۱۴۹۸ نفر دانش آموز پسر و دختر بصورت جداگانه
و مرکب در کلاسهای هفتم، هشتم و نهم

P	درجه آزادی t	دختران		پسران		میانگین	میانگین	کلاس
		انحراف معیاری	میانگین	انحراف معیاری	میانگین			
۰/۰۰۱	۴۹۹	۵/۶۶	۲۶/۳۴	۹/۵۰	۳۱/۱۸	۹/۵۰	۳۱/۱۸	۷
۰/۰۱	۴۹۲	۳/۳۴	۳۱/۰۶	۹/۵۰	۳۴/۱۸	۱۱/۰۰	۳۴/۱۸	۸
۰/۰۰۱	۵۰۱	۸/۹۲	۳۶/۸۷	۹/۰۰	۴۴/۷۰	۱۰/۰۰	۴۴/۷۰	۹
۰/۰۰۱	۱۴۹۶	۱۱/۵۶	۳۰/۲۹	۱۰/۹۶	۳۷/۰۰	۱۱/۴۲	۳۷/۰۰	مجموع

بمنظور اقامه شواهد و علائمی که بتواند از اعتبار و روائی این آزمون حکایت کند مطالعه دیگری طرح ریزی کردیم که در آن ۵۷۴ نفر دانش آموز دیگر در کلاسهای هفتم، هشتم و نهم مورد آزمایش قرار گرفتند. این گروه ۲۹۵ نفر پسر، از یک مدرسه پسرانه، و ۲۷۹ نفر دختر، از یک مدرسه دخترانه را شامل بود. در انتخاب این گروه از اصل نمونه گیری تصادفی پیروی نکردیم چون در تعیین اعتبار و روائی ملزم به متابعت از آن نبودیم.

نتایج بدست آمده از این مطالعه نیز در جدولهای شماره ۴، ۵ و ۶ ارائه گردیده است. جدول شماره ۴ ضرائب همبستگی بین نمرات آزمون و رفتار تحصیلی گذشته (معدل کلاسی) این گروه را نشان میدهد. جدول شماره ۵ این ضرائب همبستگی را بر حسب گروههای سنی ۱۳ تا ۱۶ سال نشان میدهد. و در جدول شماره ۶ ضرائب اعتبار بین نمرات آزمون ۱۳۴ دانش آموز کلاسهای مختلف در دو نوبت جداگانه (دو هفته) خلاصه شده است.

جدول شماره ۴

ضرائب همبستگی بین نمرات آزمون هوشی او تیس و معدل کلاسی
۵۷۴ نفر دانش آموز کلاسهای هفتم، هشتم و نهم

جنس	تعداد	کلاس			مجموع
		۷	۸	۹	
پسر	۲۷۹	۰/۶۰	۰/۷۰	۰/۶۵	۰/۵۳
دختر	۲۹۵	۰/۶۷	۰/۴۵	۰/۶۲	۰/۴۲
پسر و دختر	۵۷۴	۰/۶۲	۰/۵۶	۰/۶۰	۰/۴۸

جدول شماره ۵

ضرائب همبستگی بین نمرات آزمون هوشی اوئیس و معدل کلاسی
بر حسب گروههای سنی

سن	تعداد	ضریب همبستگی
۱۳	۱۳۲	۰/۵۲
۱۴	۱۵۹	۰/۶۱
۱۵	۱۵۶	۰/۵۳
۱۶	۱۲۷	۰/۴۲
مجموع	۵۷۴	۰/۴۸

جدول شماره ۶

ضرائب اعتبار بین نمرات آزمون ۱۳۴ نفر دانش آموز در فاصله
۲ هفته تکرار

کلاس	تعداد	آزمون		تکرار آزمون	
		میانگین	انحراف معیاری	میانگین	انحراف معیاری
۷	۴۲	۴۱/۵۰	۸/۲	۲۹/۴۲	۷/۷
۸	۴۴	۳۳/۳۴	۹/۲	۳۸/۲۵	۹/۰
۹	۴۸	۳۴/۶۶	۸/۱	۴۱/۶۲	۸/۷
مجموع ۱۳۴		۳۶/۳۷	۹/۲	۴۲/۹۵	۹/۷

بحث و استنتاج - مراجعه به جدول شماره يك نشان میدهد که در حالی که معدل نمرات کلاسها بطور منظم رو به افزایش است، بین کلاسها از یکطرف و جنس از طرف دیگر پراکنندگی قابل توجه و معنی داری وجود ندارد. از جدول شماره دو میتوان استنباط نمود که پراکنندگی یا توزیع نمرات، کم و بیش به منحنی طبیعی شبیه است یعنی اکثریت در وسط و عده کمتری در دو انتهای منحنی قرار گرفته اند. نمرات این توزیع از ۵ تا ۶۹ متغیر می باشد و این بدان معنی است که هیچیک از افراد مورد آزمایش از ۵ کمتر و بالاتر از ۶۹ نمره نگرفته اند. بر طبق این توزیع تقریباً نمره ۷۴ در صد از افراد مورد مطالعه بین ۲۰ و ۴۴ و نمره ۹۶ در صد آنها بین ۱۰ و ۵۴ بوده است.

چنانکه از جدول شماره ۳ برمیآید نمره دانش آموزان پسر در همه کلاسها از دانش آموزان دختر زیاد تر است. این تفاوت از لحاظ آماری نیز کاملاً معنی دار میباشد، زیرا با توجه به مقادیر t احتمال مشاهده چنین تفاوتی بر اساس تصادف محض در اغلب موارد از یک در هزار کمتر است. نتیجه گیری فوق، دایر بر کهنتری دختران، با یافته های اغلب مطالعاتی که در غرب صورت گرفته است (هابسن (۱)، ۱۹۴۷، دانسدن (۲) و فرازر رابرتز (۳)، ۱۹۵۷، تمپلین (۴)، ۱۹۵۷، میلی (۵)، ۱۹۵۸، بریتین (۶)، ۱۹۶۹، میتلر، (۷) ۱۹۷۰) هماهنگی ندارد، ولسی با نتایج مطالعاتی که ایروین (۸) (۱۹۶۶) در افریقای شرقی و مرکزی انجام داده و همچنین

-
- 1- J. R. Hobson
 - 2- M. I. Dunsdon
 - 3- Frazer Roberts
 - 4- M. C. Templin
 - 5- J. A. Miele
 - 6- M. Brittain
 - 7- P. Mittler
 - 8- H. Irvine

با یافته‌های تحقیقات محدودی که در ایران بوسیله افرادی چون والتاین (۱) (۱۹۵۹) باش (۲) (۱۹۶۹، ۱۹۷۰)، مهریار و شاپوریان (۱۹۷۰) و بطحائی و حسینی (۱۹۷۱) صورت گرفته است کاملاً مطابقت دارد.

مکس والتاین، استاد دانشگاه سابق شیراز، که نمرات گروهی از دانش آموزان و داوطلبان ورود به دانشگاه شیراز را در آزمون هوشی ریون (۳) مورد بحث قرار داده بدین نتیجه رسیده است که نمره دختران از پسران کمتر بوده است. باش، مشاور سازمان جهانی بهداشت، در ارزیابی و سنجش هوش سیصد نفر از روستائیان خوزستان و یکصد نفر از افراد ایل قشقائی در شیراز نیز بهمین نتیجه رسیده است. مهریار و شاپوریان ضمن آزمایش آزمون هوشی هایم (۱۳۴۹) بر روی ۱۰۰۸ نفر دانش آموز سالهای یازدهم و دوازدهم دبیرستانهای شیراز چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که میانگین نمره دانش آموزان دختر از دانش آموزان پسر کمتر است و بطحائی و حسینی در مطالعه چگونگی درک دانش آموزان مدارس ابتدائی در ایران از مفاهیمی چون بقاء توده، وزن و حجم بدین رسیده‌اند که پسران بر دختران تفوق داشته‌اند.

دلیل کمی نمرات دختران را در آزمون‌های هوشی میتوان کم و بیش ناشی از این دانست که در فرهنگ ایرانی در زمینه فعالیت های تحصیلی يك حالت « تبعیض » بین پسران و دختران وجود داشته است: بدین معنی که موفقیت در تحصیل و ارتقاء به مقامات علمی بیشتر در انحصار مردان بوده و خانواده‌های ایرانی علاقه چندانی به پیشرفت تحصیلی دختران خود نداشته‌اند. البته این مشخصه تاریخی و فرهنگی بسرعت در حال تغییر است ولی هنوز نمیتوان از آثار و بقایای چنین طرز تفکری بر روی رفتار عقلانی دختران غافل بود.

1- M. Valentine

2- K. W. Bash

3- Ravens' Progressive Materice

دانش آموزان ایرانی در مقایسه دانش آموزان همسن و همکلاس خود در امریکا نمرات بسیار کمی آورده‌اند . ذیلا به نقل میانگین نمرات خام این دو گروه میپردازیم :

کلاس	دانش آموزان ایرانی	دانش آموزان آمریکائی	تفاوت
۷	۲۹/۱۸	۴۲	۱۲/۸۲
۸	۳۳/۰۳	۴۷	۱۳/۹۷
۹	۴۲/۱۱	۵۱	۸/۸۹

ارقام فوق بوضوح نشان میدهد که نمرات دانش آموزان ایرانی بمراتب پائین‌تر از دانش آموزان امریکائی است و تفاوت بین میانگین‌های دو گروه در اغلب موارد از يك انحراف معیاری بالاتر میباشد . باید دانست که در تفاوت‌های حاصله هیچگونه انگاره یا الگوئی وجود ندارد زیرا در حالیکه تفاوت در کلاس هشتم کمی افزایش مییابد در کلاس نهم بطور محسوس کاهش پیدا میکند . کاهش محسوس این تفاوت را در کلاس نهم شاید بتوان به اهمیت این کلاس در زندگی تحصیلی آینده دانش آموزان ایرانی نسبت داد . موقعیت این کلاس در نظام تعلیم و تربیت ایران چنان است که دانش آموز باید کوششی پی‌گیر و سخت‌مبذول دارد تا بتواند از یکطرف بدوره دوم متوسطه راه یابد و از طرف دیگر در انتخاب رشته‌هایی چون ریاضی و طبیعی ، که در حال حاضر از اعتبار و اهمیت بیشتری برخوردارند ، دچار اشکال نشود .

نتیجه‌گیری فوق (پائین بودن نمرات دانش آموزان ایرانی نسبت به دانش آموزان همسن و همکلاس خود در آمریکا) مؤید و درجهت مطالعاتی است که قبلا در این باره صورت گرفته . در تحقیق و التاین ، ۱۲۰ نفر دانشجوی پزشکی که قبلا بر اساس امتحان زبان و معلومات به دانشکده پزشکی سابق شیراز را یافته بودند نمره‌ای آوردند که در مقایسه با هنجارهای انگلیسی آزمون ریون نمره‌ای «متوسط» بود و در حدود ده درصد از این گروه از ده درصد پائین «جمعیت» انگلستان نیز نمره کمتری داشتند .

پائین بودن نمرات دانش آموزان ایرانی ناشی از علل و عوامل چندی است که ذیلاً به بیان برخی از آنها مبادرت می‌ورزیم. بر طبق نظر مهریار و شاپوریان، کندی در خواندن، ناآشنائی با آزمون‌های هوشی، و عدم توجه به پرورش فکری نونهالان در نظام کلی تعلیم و تربیت را میتوان از مهمترین عوامل مؤثر در این رفتار دانست، حسینی، در کتاب تفکر خلاق: هدف غائی تعلیم و تربیت (۱۳۴۸)، از عواملی چون «فقر فرهنگی»، فقدان شرایط مساعد در اغلب خانواده‌ها، و طرز تربیت کودکان که غالباً موجبات عدم رشد و توسعه فکری آنان را فراهم میکند، نام میبرد. شاید عدم آشنائی با سئوالات چند جوابی را نیز بتوان در عداد این عوامل دانست زیرا در مدارس ایران امتحانات معمولاً بصورت انشائی است و نه بصورت سئوالات چند جوابی.

ضرائب همبستگی مندرج در جدول‌های ۴ و ۵ نشان میدهد که بین نمرات آزمون و رفتار تحصیلی گذشته رابطه معنی داری وجود دارد. این ضرائب برای کودکان ۱۳ و ۱۴ ساله در مقایسه با کودکان ۱۵ و ۱۶ ساله بالاتر است. علت پائین‌تر بودن این ضرائب را میتوان تا اندازه‌ای ناشی از این دانست که دامنه استعداد عقلانی و هوشی در این گروه کاهش یافته است. در هر صورت بر اساس این ضرائب همبستگی میشود نتیجه‌گیری کرد که این آزمون از روایی خاصی برخوردار است و میتوان از آن بعنوان وسیله‌ای با ارزش و استوار جهت اندازه‌گیری هوش، یا استعداد تحصیلی، کودکان ایرانی استفاده نمود، مضافاً باینکه افزایش منظم معدل نمرات آزمون را در کلاسهای مختلف (کلاس ۷: ۲۹/۱۸، کلاس ۸: ۳۳/۰۳، کلاس ۹: ۴۲/۱۱) میتوان بصورت نشانه‌ای که حاکی از «روایی ساختی» (۱) آزمون است نیز تلقی نمود.

جدول شماره ۶ دال بر آن است که ضرائب اعتبار بدست آمده هم از ضرائب مذکور در دفترچه راهنمای آزمون (اوتیس، ۱۹۲۸)، و هم از آنچه که معمولاً

بعنوان حد و میزان قابل قبولی که مورد سفارش روان شناسان است (کرنباخ، ۱۹۶۱،
ثردایک ، ۱۹۶۹) ، پائین تر میباشند .

پائین بودن این ضرائب را میتوان تا حدی ناشی از محدود بودن دامنه استعداد
نمونه انتخابی دانست و این بدان معنی است که در گروه متجانس میزان و درجه
ضریب اعتبار پائین تر خواهد بود . بستگی ضرائب اعتبار به دامنه تغییرات نکته‌ای
است که مورد توجه و تاکید صاحب نظرانی ، چون آناستاسی (۱۹۶۸) ، ثردایک
و هگن (۱) (۱۹۶۹) ، و کرنباخ (۱۹۶۱) ، قرار گرفته است . ولی نمیتوان آن را
بصورت امر مسلم و غیر قابل خدشه تلقی کرد زیرا محققان دیگر به نتیجه‌ای کاملاً
معکوس دست یافته‌اند (وایزمن ، ۱۹۶۷ ، حسینی و رضویه ۱۳۵۰) . علت دیگر
را میتوان در سطح استعداد افراد مورد آزمایش جستجو کرد . اگر به جدول شماره
۵ مراجعه کنیم ملاحظه خواهیم کرد که ضریب اعتبار برای آزمودنیهای کم سن
کمتر و برای گروههای سالمندتر بیشتر است . شاید عدم درک کافی و حدس محض
آزمودنیهای جوان تر موجب آن شده است که نمرات آنان دارای ثبات چندانی نباشد
و برعکس نمرات آزمودنیهای بزرگ تر بخاطر درک بیشتری عدم توسل به حدس
محض از اعتبار و ثبات بیشتری برخوردار باشد . میزان افزایش نتیجه آزمون از
یک جلسه تا جلسه دیگر را میتوان سومین دلیل پائین بودن این ضرائب اعتبار
دانست . نکته اخیر در مقاله مهریار و شاپوریان (۱۳۴۹) بخوبی توجیه شده است
و خوانندگان میتوانند مستقیماً بدان مراجعه کنند .

منابع

حسینی، عیسی اکبر، تفکر خلاق: هدف غائی تعلیم و تربیت، انتشارات دانشگاه
پهلوی، ۱۳۴۸

حسینی، علی اکبر، و رضویه، علی اصغر، «تحقیق در مسابقات ورودی دانشگاه و
رابطه آن با امتحانات ششم متوسطه و موفقیت دانشگاهی»، خرد و کوشش:
فصلنامه دانشگاه پهلوی شیراز، دوره دوم، دفتر چهارم، بهمن ۱۳۴۹، صفحات
۶۵-۲۰

مهریار، امیر هوشنگ، و شاپوریان، رضا، «گزارش مقدماتی در باره اندازه گیری
هوش گروهی از دانش آموزان دبیرستانهای شیراز»، خرد و کوشش: فصلنامه
دانشگاه پهلوی شیراز: دوره دوم، شماره اول، اردیبهشت ۱۳۴۹، صفحات
۷۸-۵۷

مهریار، امیر هوشنگ، و شاپوریان، رضا «یاد داشتی در باره پایداری و استواری
شکل فارسی آزمون هوش سنجی 5 AH»، خرد و کوشش: فصلنامه دانشگاه
پهلوی شیراز، دوره دوم، دفتر چهارم، بهمن ۱۳۴۹، صفحات ۵۳۱-۵۴۲

REFERENCES

- ANASTASI, A. Psychological testing. (3rd ed.) New York: Macmillan, 1968.
- BASH, K. W. Psychologische Pruefungen in Iran. Schweiz. Z. f. Psychol., 1967, 26, 217-233.
- BASH, K. W., & BASH, L. Psychologische Pruefungen in Iran. Schweiz. Z. f. Psychol., 1970, 29(1/2), 203-210.
- BAT-HAEE, M., & HOSSEINI, A. A. Conservation of quantity attained by Iranian elementary school children in Shiraz, Iran. Psychol. Rep., 1971, 29, 1283-1288.
- BRITTAİN, M. The WPPSI: a Midlands study. Brit. J. educ. Psychol., 1969, 39, 14-17.
- CRONBACH, L. J. Essentials of psychological testing. New York: Harper & Row, 1961.
- DOWNIE, N. M. Fundamentals of measurement. London: Oxford Univer. Press, 1967.
- DUNSDON, M. I., & FRASER-ROBERTS, J. A. A study of the performance of 2,000 children on four vocabulary tests. Brit. J. educ. Psychol., 1957, 32, 119-132.
- GOODENOUGH, F. L. The measurement of mental growth in childhood. In L. Carmichael (Ed.), Manual of child psychology. New York: Wiley, 1954. Pp. 482-483.
- GREEN, J. A. Introduction to measurement and evaluation. New York: Dodd, Mead, 1970.
- HEIM, A. AHS Group Test of High-Grade Intelligence, manual. Slough: Nuffield Found. Educ. Res., 1968.
- HOBSON, J. R. Sex differences in P.M.A. J. educ. Rec., 1947, 41, 126-132.
- HOSSEINI, A. A. Implications for Iranian education as derived from the American reflective thinking approach to teaching. Unpublished doctoral dissertation, Indiana Univer., 1966.
- HOSSEINI, A. A., & RAZAVIEH, A. (The relationship of the Pahlavi University entrance examination to high school point average and academic success.) Kharad and Kushesh: Pahlavi Univer. Bulletin, 1971, 5, 16-61. (Persian)
- IRVINE, S. H. Towards a rationale for testing attainments and abilities in Africa. Brit. J. educ. Psychol., 1966, 36, 24-32.
- MACCOBY, E.E. (Ed). The development of sex differences. London: Tavistock, 1967
- MEHRYAR, A. H. & SHAPURIAN, R. The reliability and validity of the Persian form of AHS. Brit. J. educ. Psychol., 1971, 41, 209-213.
- MIELE, J.A. Sex differences in intelligence: the relationship of sex to intelligence as measured by the Wechsler Intelligence Scale for Children. Dissert. Abstr., 1958. 18, 2213.

- MITTLER, P. The use of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities on Brit-four year - old children: a normative and factorial study. Brit.J. educ. Psychol., 1970, 40, 43-53.
- OTIS, A.S. Otis Self-administering Tests of Mental Ability: manual of direction key for intermediate and higher examinations. New York: Harcourt, Brace & World, 1928.
- OTIS, A.S. Otis Self-administering Tests of Mental Ability: Intermediate Examination: Form A for Grades 4-9. New York: Harcourt, Brace & World 1950.
- RICHARDSON, S.C. A national survey of the ability and attainment of children at three age levels. Brit. J. educ. Psychol., 1956, 26, 15-24.
- TEMPLIN, M.C. Certain language skills in children. Minneapolis: Univer. of Minnesota Press, 1957. (Inst. Child Welfare Monogr., No. 26).
- THORNDIKE, R.L., & HAGEN, A. Measurement and evaluation in psychology and education in psychology and education. (3rd ed.) New York: Wiley, 1969.
- VALENTINE, M. Psychometric testing in Iran. J. ment. Sci., 1959, 105, 93-107.
- WISEMAN, S. The effect of restriction of range upon correlation coefficients. Brit. J. educ. Psychol., 1967, 36, 248-252.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رتال جامع علوم انسانی