رابطه جنسیت با نمره دانشجویان در انتخاب گزینه‌های اطمینان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان

راز خطیبی*، محمود قادرمرزی، شهرام یزدانی، یدالله زارع زاده

چکیده

مقدمه: راه حل‌های مختلفی مانند ارزیابی مبتنی بر اطمینان برای فائق آمدن بر معضل پاسخ به گزینه‌ها بر اساس شانس در آزمون‌های چندگزینه‌ای وجود دارد. از طرف دیگر، احتمال تاثیر عواملی از جمله جنس دانشجو در نحوه پاسخ‌دهی به آزمون‌های مبتنی بر اطمینان نیز مطرح است. در این مطالعه ارتباط جنسیت با نمره دانشجویان در انتخاب گزینه‌های اطمینان در این آزمون‌ها مورد سنجش قرار گرفت.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی گذشته نگر بر روی تمام دانشجویان پزشکی درس «بیوشیمی ۱» را طی سالهای ۱۳۸۶ لغایت ۱۳۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی کردستان گذرانده بودند صورت پذیرفت. داده ها از بانک ازمون‌های مبتنی بر اطمینان بیوشیمی که در انتهای ترم به تمام این دانشجویان داده شده بود استخراج شد. در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آزمون‌های مبتنی بر اطمینان و تستهای آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میانگین سطح اطمینان به دست آمده در دانشجویان مؤنث بیشتر از دانشجویان مذکر بود و مقایسه میانگین سطح اطمینان در دو جنس با کنترل نمره آزمون مبتنی بر اطمینان اختلاف معنادار داشت (p=۰/۰۴۷).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که دانشجویان دختر با اطمینان بیشتری به سؤالات پاسخ می‌دهند که این مسأله می‌تواند به دلیل تفاوت خصوصیات روانشناختی میان دو جنس باشد.

واژه‌های کلیدی: آزمون مبتنی بر اطمینان، جنسیت، نمره آزمون، رفتار آزمون

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ بهمن ۱۳۹۰؛ ۱۱(۷): ۹۲۶ تا ۹۳۲

مقدمه

در چندین دهه گذشته آزمون‌های متنوعی از جمله آزمون‌های چند گزینه‌ای Multiple Choice Question جهت سنجش دانش فراگیران مورد استفاده قرار گرفته است(۱و۲). در مقایسه با سایر روش‌های آزمون، آزمون‌های چند گزینه‌ای می‌تواند به سادگی تحت تأثیر حدس و شانس قرار گیرد که البته این مطلب از جمله مهم‌ترین مشکلات خاص این شیوه آزمون‌سازی می‌باشد. دانشجویان در آزمون‌های چندگزینه‌ای ممکن است نمرات بالایی را به دلیل استفاده از فاکتور «حدس» به دست آورند(۳و٤).

توانایی واقعی دانشجو در پاسخ به سؤالات چندگزینه‌ای در یکی از حالات زیر قرار می‌گیرد: «من جواب را می‌دانم»، «من مطمئن نیستم ولی فکر می‌کنم که جواب را می‌دانم»، «حال که گزینه‌ها را می‌بینم، جواب را می‌دانم»، «ممکن است که من پاسخ را با استفاده از یک فرآیند

* **نویسنده مسؤول:** دکتر راز خطیبی، پزشک عمومی و دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. razkhatibi@gmail.com

دکتر محمود قادرمرزی (استادیار)، دکترای بیوشیمی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (ghadermarzimahmood@yahoo.com)؛ دکتر شهرام یزدانی (دانشیار)، متخصص ارتوپدی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (sh_yaz@yahoo.com)؛ دکتر یدالله زارع‌زاده (استادیار)، دکترای آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. (zaremspt@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۱۲/۸، تاریخ اصلاح: ۹۰/۷/۱۲، تاریخ پذیرش: ۹۰/۷/۲۶

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

استنتاجی پیدا کنم»، «من هیچ نشانه‌ای در مورد پاسخ صحیح ندارم»(۵).

یک آزمون چندگزینه‌ای استاندارد قادر به تفکیک در میان گزینه‌های فوق نیست در حالی که اطمینان دانشجو از پاسخ خود باید پاداش داده شود و دانشجو نباید برای پاسخ حدسی خود پاداش دریافت نماید. در آزمون چندگزینه‌ای، داوطلب در صورت دانش کامل در مورد هر سؤال، پاسخ صحیح را انتخاب کرده و در غیر این صورت، یا به سؤال پاسخ نمی‌دهد و یا پاسخ حدسی و تصادفی می‌دهد. در حقیقت داوطلبی که پاسخ صحیح را نمی‌داند، انتخاب خود را بر پایه یک دانش ناکامل یا ناقص انجام می‌دهد(٦تا٨).

مشکل پاسخ‌های حدسی غالباً با بهره‌گیری از فرمول‌های محاسبه نمره منفی و در نظر گرفتن جریمه برای پاسخ‌های اشتباه تا حدودی مرتفع می‌گردد ولی هرگز با این شیوه نمی‌توان پاسخ‌های صحیح بر مبنای دانش کامل را از پاسخ‌های حدسی و دانش ناقص مجزا کرد(۷).

راه حل‌های مختلفی برای فائق آمدن بر موضوع معین کردن دانش ناقص در آزمون‌ها وجود دارد: راه حل‌هایی از جمله شیوه و الگوی نمره‌دهی انتخاب ترجیحی و اولویت‌بندی گزینه‌ها، پاسخ‌دهی تا زمان دستیابی به گزینه صحیح، و نیز ارزیابی مبتنی بر اطمینان به پاسخ، همگی راه‌حل‌های مناسبی برای تفکیک «پاسخ صحیح حدسی» از «پاسخ با دانش کامل» هستند(۹تا۱۱).

آزمون یا روش ارزیابی مبتنی بر اطمینان Confidence Based Assessment یا CBA روشی است که در کنار شیوه معمول آزمون‌های چند گزینه‌ای و به عنوان یک مکمل قابل اجراست. این روش می‌تواند موجب شود که دانشجویان به درک صحیحی از دانش خود دست یابند، به علاوه استاد نیز ابزار دقیق‌تری جهت ارزشیابی دانشجویان در اختیار خواهد داشت(۱۲).

آزمون مبتنی بر اطمینان از دانشجو می‌خواهد که دو مورد زیر را مشخص نماید:

۱. پاسخ را به طریق معمول تعیین نماید.

۲. سطح اطمینان خود را از میزان صحیح بودن پاسخ مشخص کند.

لذا امتیاز اخذ شده برای سؤال بستگی به دو مولفه صحت جواب و سطح اطمینان دارد.

همان‌گونه که گفته شد از دانشجو خواسته می‌شود که علاوه بر مشخص کردن پاسخ سؤال میزان اعتماد خود به پاسخش (میزان اعتماد به دانش خود در حیطه هر سؤال) را هم بیان نماید. هر چه سطح اطمینان اعلام شده پایین‌تر باشد هم امتیاز مثبت سؤال (در صورت انتخاب گزینه صحیح) و هم جریمه منفی آن (در صورت انتخاب گزینه غلط) کاهش می‌یابد. لذا این شیوه منجر به سنجش دانش نسبی در دانشجویان شده و زمینه یک ارزیابی کامل‌تر و عادلانه‌تر را فراهم می‌آورد(۱۳).

آزمون مبتنی بر اطمینان می‌تواند به ما کمک نماید که پاسخ دانشجو را وزن‌دهی کنیم و در نهایت نمره وی را تعیین نماییم همچنین این آزمون به توانایی دانشجو در تعیین میزان اطمینان خود پاداش می‌دهد و یک بازخورد با کیفیت بالا را به دانشجو ارائه می‌نماید و این آگاهی را به وجود می‌آورد که پاسخ‌های با «اطمینان ناکافی به پاسخ صحیح» در واقع همان دانش نیست. علاوه بر این، برگزاری آزمون‌های مختلف نشان داده است که، آزمون‌های مبتنی بر اطمینان سبب افزایش آماری قابلیت اعتماد نمره‌ها می‌گردند(۱۲).

برخی از تحقیقات نشان داده‌اند که دانشجویان مذکر تمایل بیشتری به انتخاب گزینه‌های حدسی در آزمون‌های چندگزینه‌ای دارند(١٤) و برخی دیگر تفاوت معناداری را میان دو جنس گزارش ننموده‌اند(۱۵). همچنین در یک مطالعه نشان داده شده که ارتباط معناداری میان جنسیت و نمره دانشجویان در انتخاب گزینه‌های اطمینان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان وجود ندارد(۱۲).

از آنجا که امکان دارد جنسیت دانشجویان بر انتخاب گزینه‌های اطمینان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان تأثیر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

بگذارد (هر یک از دو جنس با سطح اطمینان متفاوتی به سؤالات پاسخ دهند)، این پژوهش با هدف تعیین ارتباط جنسیت دانشجویان با نمره آنان در انتخاب گزینه‌های اطمینان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان در دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شد.

روش‌ها

در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، نمونه‌ای شامل تمام دانشجویان (۲۰۹ نفر) رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان که در شش نیمسال تحصیلی از سال ۱۳۸٦ تا ۱۳۸۹ درس بیوشیمی ۱ را انتخاب کرده و در آزمون پایان ترم شرکت کرده بودند بررسی شدند. از آنجا که آزمون پایان ترم درس بیوشیمی ۱ در بازه زمانی فوق به صورت آزمون‌های مبتنی بر اطمینان، انجام می‌شده است، داده‌های مورد نیاز این مطالعه از بانک نتایج آزمون‌ها استخراج گردید. تعداد سؤالات در تمام این آزمون‌ها چهل عدد بود و این آزمون‌ها از لحاظ سطح دشواری (Difficulty Index) یکسان بودند. همچنین قبل از برگزاری هر آزمون، به دانشجویان در مورد چگونگی پاسخ به سؤالات توضیحات کاملی ارایه می‌گردید.

در آزمون مبتنی بر اطمینان از دانشجو خواسته می‌شود تا علاوه بر پاسخ به سؤال به شیوه معمول، سطح اطمینان خود در پاسخ به سؤال را نیز تعیین کند. نحوه نمره دهی به دانشجو در هر سؤال در جدول شماره ۱ مشخص شده است.

جدول ۱: نحوه تعیین نمره دانشجو در هر گزینه بر اساس سطح اطمینان و پاسخ او

سطح اطمینان	۰	۱	۲	۳
نمره پاسخ صحیح	۰/۳	۰/۷	۱	۱/۰۵
نمره پاسخ غلط	۰	−۰/۱۵	−۰/۲۵	۰/۳۵

در این مطالعه از نرم‌افزار MCQ ASSISSTANT که در دانشگاه علوم پزشکی کردستان موجود بود برای تجزیه و تحلیل پاسخ‌های دانشجویان استفاده گردید.

محدوده نمره سطح اطمینان دانشجویان از ۳-۰، نمره آزمون مبتنی بر اطمینان از ۱۰۰-۰ و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) از ۱۰۰-۰ در نظر گرفته شد. نمرات دانشجویانی که در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان در شش ترم فوق شرکت نموده بودند وارد نرم‌افزار آماری SPSS شد، بدین صورت که نمره هر سؤال در آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) و سطح اطمینان دانشجویان به صورت جداگانه در نرم‌افزار وارد گردید و نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) با استفاده از همین نرم‌افزار (نرم‌افزار آماری SPSS) محاسبه گردید. داده‌ها پس از ورود به رایانه از نظر موارد گم شده بررسی شد و این داده‌ها با مراجعه به مستندات تکمیل گردید. سپس با استفاده از نرم‌افزار $SPSS_{16}$ متغیرهای میانگین اطمینان و نمره کل بر اساس سطح اطمینان و نمره خام از نظر نرمال بودن توزیع بررسی شد.

از آزمون تی مستقل برای مقایسه متغیرهای کمی در دو گروه استفاده گردید و در نهایت برای بررسی ارتباط بین جنسیت و سطح اطمینان با کنترل میزان دانش، از مدل رگرسیون چندگانه استفاده گردید. سطح معناداری در همه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در مطالعه ما نتایج آزمون ۲۰۹ نفر بررسی شد که از این میان ۸۹ نفر (٤۲/۱درصد) مرد و بقیه زن بودند.

میانگین و انحراف معیار سطح اطمینان، نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) دانشجویان به ترتیب (۲/۰۱±۰/۰۳)، (٤۸/۸۹±۱/٤٤) و (۵۹/۵٤±۱/۰۷) بود.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

در بررسی متغیرهای سطح اطمینان، نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان)، هر سه متغیر توزیع نرمال داشتند.

مقایسه میانگین سطح اطمینان در دوجنس نشان داد که دانشجویان مؤنث با اطمینان بیشتری به سؤالات جواب می‌دهند و این اختلاف معنادار بود ولی مقایسه میانگین نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) دانشجویان در دو جنس اختلاف معناداری نداشت (جدول ۲).

در آزمون رگرسیون چند متغیره، ارتباط میان جنسیت و سطح اطمینان دانشجویان با کنترل نمره آزمون مبتنی بر اطمینان معنادار و مقدار R^2=۰/٤٥٣ بود. همچنین ارتباط میان جنسیت و سطح اطمینان دانشجویان با کنترل نمره خام معنادار بود (R^2=۰/٤١) (جدول ٤). لذا جنسیت بدون دخالت سطح دانش با سطح اطمینان دانشجویان ارتباط داشت و افراد مؤنث با قطعیت بیشتری سؤالات را پاسخ داده بودند.

جنسیت و نمره آزمون مبتنی بر اطمینان هر دو با سطح اطمینان دانشجو ارتباط معناداری داشتند (جدول ۲).

جنسیت و نمره خام هر دو با سطح اطمینان دانشجو ارتباط معناداری داشتند (جدول ۳).

جدول ۲: مقایسه میانگین سطح اطمینان، نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و نمره خام (بدون احتساب سطح اطمینان) دانشجویان در دو جنس

متغیر	جنسیت	تعداد	میانگین	T	P
سطح اطمینان	مذکر	۸۸	۱/۸۹±۰/۵٦	- ۲/٦۲۳	۰/۰۰۹
	مؤنث	۱۲۱	۲/۰۹±۰/۵۵		
نمره آزمون مبتنی بر اطمینان	مذکر	۸۸	٤٦/۰٦±۱۹/۸۸	- ۱/٦۷٦	۰/۰۹۵
	مؤنث	۱۲۱	۵۰/۹٦±۲۱/۵۵		
نمره خام	مذکر	۸۸	۵۷/۸۵±۱٤/۸۹	- ۱/۳۳۹	۰/۱۸۲
	مؤنث	۱۲۱	٦۰/۷٦±۱۵/۹۲		

جدول ۳: ارتباط میان جنسیت و سطح اطمینان دانشجویان با کنترل نمره آزمون مبتنی بر اطمینان

متغیر	مقدار ضریب رگرسیون		حدود اطمینان ضریب رگرسیون		P value
	استاندارد نشده	استاندارد شده	حداقل	حداکثر	
مقدار ثابت	۱/۰۷۵	-	۱/۲۳۱	۰/۹۱۹	< ۰/۰۰۱
جنسیت مؤنث	۰/۱۱۹	۰/۱۰٤	۰/۲۳۷	۰/۰۰۲	۰/۰٤۷
نمره آزمون مبتنی بر اطمینان	۰/۰۱۸	۰/٦۵۳	۰/۰۱۵	۰/۰۲۱	< ۰/۰۰۱

جدول ۴: ارتباط میان جنسیت و سطح اطمینان دانشجویان با کنترل نمره خام

متغیر	مقدار ضریب رگرسیون		حدود اطمینان ضریب رگرسیون		P
	استاندارد نشده	استاندارد شده	حداقل	حداکثر	
مقدار ثابت	۰/۵۸۳		۰/۳٤۰	۰/۸۲٦	< ۰/۰۰۱
جنسیت مؤنث	۰/۱٤۱	۰/۱۲۲	۰/۰۱۹	۰/۲٦۲	۰/۰۲٤
نمره خام	۰/۰۲۳	۰/٦۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۲۷	< ۰/۰۰۱

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

بحث

این مطالعه به منظور بررسی ارتباط میان جنسیت و نمره دانشجویان در انتخاب گزینه‌های اطمینان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان و سطح اطمینان دانشجویان در پاسخ به سؤالات انجام گردید. یافته‌های این پژوهش بیانگر این بود که دانشجویان مؤنث با اطمینان بیشتری به سؤالات جواب می‌دهند و ارتباط میان جنسیت و سطح اطمینان دانشجویان با کنترل نمره آزمون مبتنی بر اطمینان و کنترل نمره خام آنان معنادار بود. که این مسأله می‌تواند به دلیل تفاوت‌های شخصیتی میان دو جنس باشد.آزمون مبتنی بر اطمینان یک روش منحصر به فرد است که در آن یادگیری با فرآیند آزمون توسط درک این مطلب که دانش آموز چه چیزی را می‌داند و چه چیزی را نمی‌داند و سپس توسط ارتباط دادن اعتماد دانشجو در جواب‌هایش به دانش وی شروع می‌شود. همچنین ارزیابی مبتنی بر اطمینان دارای فواید زیادی برای مؤسسات آموزشی (از طریق افزایش زمان کارآمدی دانشجو) است و اجازه می‌دهد که دانش به یک روش صحیح به دانشجو انتقال یابد(۱۶).

در مطالعات مختلفی که در مورد ارتباط جنسیت و نمره دانشجویان در آزمون‌های چندگزینه‌ای صورت گرفته نمره دانشجویان مذکر بیشتر بوده است(۱٤)؛ ولی در مطالعه ما میانگین نمرات دانشجویان مؤنث در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان بیشتر بود. این تفاوت می‌تواند ناشی از این باشد که در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان دانشجویان به میزان کمتری می‌توانند از فاکتور حدس استفاده نمایند و با توجه به این که به کارگیری فاکتور حدس توسط دانشجویان مذکر در آزمون‌های چندگزینه‌ای سبب افزایش نمره آنان نسبت به دانشجویان مؤنث می‌گردد، کم رنگ شدن به کارگیری فاکتور حدس در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان می‌تواند سبب کمتر شدن نمره دانشجویان مذکر و در نتیجه برتری نمره دانشجویان مؤنث به دانشجویان مذکر در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان گردد.

در مطالعه‌ای در کالج دانشگاه لندن انگلستان، ارتباط معناداری میان جنسیت و نمره دانشجویان در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان مشاهده نشد (۱۲)؛ که این نتایج با نتایج مطالعه ما که حاکی از برتری جنس مؤنث در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان است تفاوت دارد. این امر می‌تواند ناشی از تفاوت شخصیت و فرهنگ دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان با دانشجویان کالج دانشگاه لندن باشد.

در مطالعه دیگری نشان داده شد که دانشجویان مؤنث در پایان سال تحصیلی با اطمینان بیشتری نسبت به دانشجویان مذکر به سؤالات پاسخ می‌دهند و این مسأله با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد. این همخوانی می‌تواند به این دلیل باشد که آزمون‌های انجام گرفته در مطالعه ما نیز در پایان سال تحصیلی بوده است (۱۷).

با توجه به این که در مطالعه ما تعداد دانشجویان در هر ترم تحصیلی محدود بود ما ناچار شدیم که نمونه مورد نیاز خود را در طول شش ترم تحصیلی به دست آوریم البته با توجه به این که سطح دشواری سؤالات در این شش ترم یکسان بود این محدودیت تا حدودی مرتفع گردید.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که دانشجویان مؤنث در آزمون‌های مبتنی بر اطمینان با اطمینان بیشتری به سؤالات پاسخ می‌دهند و با کنترل نمره خام و نمره آزمون مبتنی بر اطمینان آنان، سطح اطمینان دانشجویان مؤنث از دانشجویان مذکر بالاتر بود.

پیشنهاد می‌گردد که از آزمون‌های مبتنی بر اطمینان در آزمون‌های پایان سال تحصیلی گروه بزرگ‌تری از دانشجویان استفاده گردد تا بتوان به نحو بهتری مؤثر بودن این آزمون‌ها را مورد برررسی قرار داد و به نتایج قابل استناد تری نسبت به مطالعه کنونی دست یافت.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

قدردانی

در اینجا لازم است از آقای دکتر ابراهیم قادری، آقای دکتر بهزاد قاسمی و آقای دکتر آرش پولادی که با راهنمایی‌های ارزنده خود در انجام این مطالعه ما را یاری نمودند، تشکر به عمل آید.

منابع

1. Tim J Wilkinson, Christopher M Frampton. Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. Medical Education. 2004; 38(10): 1111–1116.
2. Karen Scouller. The influence of assessment method on students' learning approaches: Multiple choice question examination versus assignment essay. Higher Education. 1998; 35(4): 453-472.
3. E. J. Hammond, A. K. McIndoe, A. J. Sansome, P. M. Spargo. Multiple-choice examinations: adopting an evidence-based approach to exam technique. Anaesthesia. 1998;53(11): 1105–1108.
4. R. Harper. Correcting computer-based assessments for guessing. Journal of Computer Assisted Learning. 2003; 19(1): 2–8.
5. Yen Y C, Ho R G, Chen L J. A Polytomous Computerized-Adaptive Testing that Rewards Partial Knowledge. Proceeding of the 2006 conference on Learning by Effective Utilization of Technologies: Facilitating Intercultural Understanding. 2006; 151: 629-636.
6. Lord, F. M. Formula scoring and number-right scoring. Journal of Educational Measurement. 1975; 12: 7-22.
7. Rowley, G. L. & Traub, R. E. Formula scoring, number-right scoring, and test-taking strategy. Journal of Educational Measurement. 1977; 14:15-22.
8. DAVIES, P. “There’s no Confidence in Multiple-Choice Testing, ……” IN: Proceedings of 6th CAA Conference, Loughborough: Loughborough University. 2002.
9. Annie W.Y. Ng , Alan H.S. Chan. Different Methods of Multiple-Choice Test: Implications and Design for Further Research. Proceedings of the International Multi Conference of engineers and Computer Scientists 2009 Vol. 2; IMECS 2009, March 18 - 20, 2009, Hong Kong.
10. Bush M. ALTERNATIVE MARKING SCHEMES FOR ON-LINE MULTIPLECHOICE TESTS. 7th Annual Conference on the Teaching of Computing, Belfast© 1999 CTI Computing.
11. Diaz J, Rifiqi M, Bouchon-Menunier B, Jhean-Larose S, Denhiere G. Imperfect answers in Multiple Choice questions. Third European conference on technology enhanced learning, ECTEL. Time of Convergence; Technologies across learning contexts. The Netherland sep; 2008. Springer; p: 144-55.
12. Gardner-Medwin A.R & Gahan M. Proc. Formative and Summative Confidence-Based Assessment. 7th International Computer-Aided Assessment Conference, Loughborough, UK, July 2003; pp. 147-155.
13. A R. Gardner-Medwin, “Confidence assessment in the teaching of basic science,” Association for Learning Technology Journal. 1995; 3:80-85.
14. STAN DU PLESSIS AND SOPHIA DU PLESSIS. A new and direct test of the ‘gender bias’ in multiple-choice questions. Available at: http://www.ekon.sun.ac.za/wpapers/2009/wp232009/wp-23-2009.pdf
15. Gershon Ben-Shakhar and Yakov Sinai. Gender Differences in Multiple-Choice Tests: The Role of Differential Guessing Tendencies. Journal of Educational Measurement. 1991; 28(1): 23-35.
16. Timothy M. Adams, Gary W Ewen. The importance of confidence in improving educational outcomes. 25th Annual Conference on Distance Teaching & Learning; 2011.
17. Hirschfeld, M., R. L. Moore, et al. (1995). Exploring the gender gap on the GRE subject test in Economics. Journal of Economic Education; **26**(1): 3-15

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

Assessment of the Relation between Students' Gender and Their Scores on Selecting Confidence Choices in Confidence-Based Exams

Raz Khatibi[1], Mahmood Ghadermarzi [2], Shahram Yazdani[3], Yadollah Zarezadeh[4]

Abstract

Introduction: *There are various ways such as confidence-based exams to eliminate lucky guesses on a multiple choice question test. In this study the relation between students' gender and their score on selecting confidence choices in confidence based exams was assessed.*
Methods: *This was a descriptive retrospective study. It was done on all of the medical students taking Biochemistry course during 2007-2010 in Kurdistan University of Medical Sciences. Data was extracted from files of end-semester confidence based course exams. Finally, the data were analyzed using SPSS and the specified software for confidence-based exam analysis.*
Results: *Mean of the students' confidence level was higher in female students than male ones. Comparisons of confidence level mean in both genders were different and this difference was significant (p=0.047).*
Conclusion: *Results of this study showed that female students answer to confidence based questions with higher confidence than male ones, and this can be because of the different psychological characteristics of the genders.*

Keywords: Confidence Based Assessment, Gender, Students' Score, Test Behavior

Addresses:
[1] (✉) General Physician and Postgraduate Student of Medical Education , Medical Education Development Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. E-mail: razkhatibi@gmail.com
[3]Assistant Professor, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. E-mail: ghadermarzimahmood@yahoo.com
[3]Associate Professor, Medical Education Development Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: sh_yaz@yahoo.com
[4]Assistant Professor, Medical Education Development Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. E-mail: zaremspt@yahoo.com Iran.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]