

بررسی رابطه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان با رتبه‌ی آزمون سراسری ورود به دانشگاه

زینب‌السادات اطهری* دکتر مصطفی شریف** دکتر حسنعلی بختیارنصرآبادی**
دانشگاه اصفهان

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی و رابطه‌ی آن با رتبه‌ی آزمون سراسری ورود به دانشگاه است. تحقیق حاضر از نوع توصیفی - همبستگی بوده و جامعه‌ی آماری این پژوهش را دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۸۶ - ۱۳۸۵ دانشگاه اصفهان تشکیل داده‌اند. در این پژوهش، تعداد نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای ۱۹۹ نفر برآورد شد و برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون استاندارد مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) استفاده گردید. هم‌چنین، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی از نرم افزار spss استفاده شده است. نتایج نشان داد که میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه اصفهان $(۳۳/۳۰ \pm ۱۱/۴۶)$ بوده است. از هفت دانشکده‌ی دانشگاه اصفهان، تنها در دانشکده‌ی ادبیات بین رتبه‌ی آزمون سراسری و نمره‌ی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در حیطه‌ی ارزش‌یابی و در نمره‌ی کل آزمون، همبستگی معناداری مشاهده شد. هم‌چنین، در کل دانشگاه اصفهان بین رتبه‌ی دانشجویان با نمره‌ی حیطه تجزیه و تحلیل، همبستگی معناداری مشاهده گردید. در مقایسه‌ی میانگین نمرات دانشجویان دختر و پسر در کل دانشگاه اصفهان، میانگین نمرات حیطه‌ی استدلال قیاسی پسران

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۰/۱
ارسال جهت اصلاحات: ۱۳۸۹/۳/۲۳
دریافت اصلاحات: ۱۳۸۹/۵/۶
اصلاحات مجدد: ۱۳۸۹/۸/۲۹
پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۹/۹

* دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی
** استادیار دانشکده علوم تربیتی
*** استادیار دانشکده علوم تربیتی

بالاتر از دختران بود ($P < 0/05$) در حالی که در سایر حیطه‌های تفکر انتقادی، اختلاف معناداری بین دختران و پسران دانشجو مشاهده نشد. بنابراین، می‌توان این گونه نتیجه گرفت، که آزمون سراسری سازمان سنجش و آموزش کشور در نحوه‌ی گزینش دانشجو، به مهارت‌های تفکر انتقادی توجه شایسته‌ای نکرده است. لذا نیاز است دانشگاه برای آموزش و گسترش این تفکر، در برنامه‌ریزی‌های آموزشی به آن عنایت داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: تفکر انتقادی، رتبه، آزمون سراسری ورود به دانشگاه

۱. مقدمه

تفکر انتقادی، به عنوان یکی از گسترده‌ترین مفاهیم در حوزه‌ی تعلیم و تربیت، به عنوان ضرورتی اساسی برای نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف تلقی می‌شود و اگر چنین تفکری در جایگاه مناسب خود مورد استفاده قرار گیرد، نقش مهمی در رشد فراگیران داشته و آثار شناختی، روانی، اجتماعی و علمی ارزنده‌ای را به همراه خواهد داشت (نصر آبادی و نوروزی، ۱۳۸۴: ۱). بر این اساس، یکی از اهداف ملی تحصیل در آمریکا تا سال ۲۰۰۰ میلادی به امر ارتقای سطح مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان در حین تحصیل اختصاص یافت، به طوری که امروز ارتقای سطح مهارت‌های تفکر انتقادی، یک نتیجه‌ی قابل انتظار از تحصیلات عالی به حساب می‌آید (میلر و مالکوم، ۱۹۹۰: ۶۹). تفکر انتقادی به شیوه‌ی امروزی، مقوله‌ای جدید است، اما اساس آن قدمتی به اندازه‌ی تاریخ اندیشه‌ی بشری دارد. زمانی که سوفیست‌ها نسبی‌گرایی را در یونان باب نمودند و سقراط^۲ مجبور شد مساله‌ی حقیقت را طرح نماید و به دنبال او ارسطو^۳ منطق صوری را بنا نهاد، تفکر انتقادی ایجاد گشت (نصرآبادی و نوروزی، ۱۳۸۴: ۲). عده‌ای هم مانند لیپ‌من^۴ (۱۹۹۱) بر این عقیده‌اند که: (جنبش توجه به تفکر انتقادی) به نویسندگان دهه‌ی ۱۹۵۰ برمی‌گردد و رویکرد جدید به تفکر انتقادی (در شکل امروزی‌اش) از دهه‌ی ۱۹۸۰ آغاز شده است، یعنی دهه‌ای که تدوین کنندگان مجله‌ی «مدیریت آموزشی» از متخصصان دعوت کردند تا مقالاتی در زمینه‌ی تفکر انتقادی تألیف نمایند (به نقل از سال، ۱۳۸۲: ۱).

تفکر انتقادی، تفکر منتقدانه، استدلالی و فکورانه در مورد مشکلات بیش از یک راه حل واحد است، که بر تصمیم‌گیری در مورد آنچه که باید به آن معتقد باشیم یا عمل نماییم، متمرکز است (کاتاوکا - یاهپرو و سیلور^۵، ۱۹۹۴: ۳۵۲؛ انیس^۶، ۱۹۸۷: ۴۵؛ والش و

سلدومریچ^۷، ۲۰۰۶: ۲۱۲). بر اساس مفهوم ارایه شده به روش دلفی^۸، تفکر انتقادی یک فرایند قضاوت خودتنظیم و هدف‌دار است، که توجهات قابل استدلال و قابل تأملی به شواهد، زمینه، مفاهیم، روش‌ها و معیارها دارد (فاشیون^۹، ۲۰۰۷: ۱۹؛ واکر^{۱۰}، ۲۰۰۳: ۲۶۴؛ ریکوویچ^{۱۱}، ۲۰۰۰: ۵). برای انجام چنین تفکری و جهت رسیدن به چنین عملکردی، نقش مداخله‌گرانه‌ی مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی بسیار چشم‌گیر است. این مهارت‌ها شامل پنج بخش است، که در دو طبقه‌بندی قرار می‌گیرد. در طبقه‌بندی اول که به آن طبقه‌بندی سنتی گفته می‌شود، مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی؛ شامل استدلال استقرایی و استدلال قیاسی است و در طبقه‌ی دوم که به آن طبقه‌بندی به روش دلفی گفته می‌شود، مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی؛ شامل تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استنباط است (بولز^{۱۲}، ۲۰۰۰: ۳۷۶؛ میلر، ۲۰۰۳: ۵). بنابراین مهارت‌های تفکر انتقادی؛ شامل تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی است (فاشیون و فاشیون، ۱۹۹۴: ۶).

۲. ویژگی‌های متفکر نقاد

• **اطمینان به خود:** اطمینان به خود، احساس توانایی به قبول وظیفه یا هدف است. رشد و تکامل اطمینان به خود با کسب تجربه و بلوغ و با شناخت توانایی‌ها و محدودیت‌ها به دست می‌آید. متفکران انتقادی، دید واقع بینانه‌ای به دانش و تجربه‌ی خود در موقعیت‌ها دارند که سبب رشد احساس اطمینان به خود می‌شود (پازارگادی و دیگران، ۱۳۸۱: ۴۰).

• **استقلال عقلانی:** متفکرانی که به صورت انتقادی می‌اندیشند، از مهارت‌های نقد و استفاده از شهود برای روشن سازی و رد باورهای غیر منطقی بهره می‌گیرند. آنها به صورت انفعالی باورهای دیگران را نمی‌پذیرند و بی‌جهت مفتون نظریه‌ها دیگران نمی‌شوند (سنه، ۱۳۸۲: ۶).

• **قبول خطر:** متفکر انتقادی در انتخاب راه احتمال خطر را قبول می‌کند و این خطر پذیری، در نهایت موجب کسب تجربه در مشکلات مشابه می‌شود.

• **صداقت:** متفکر انتقادی، دانش و عقاید خود را با دقت زیاد، همان طور که دانش و عقاید دیگران را آزمایش می‌کند، امتحان می‌نماید و صداقت او باعث می‌شود، که هرگونه خطا و ناآگاهی در مورد عقاید و تفکر خود را بپذیرد (پازارگادی و دیگران، ۱۳۸۱: ۴۱-۴۲).

• **فروتنی:** کسانی که انتقادی می‌اندیشند، از حدود دانش خود آگاهی دارند و نسبت به موقعیت‌هایی که امکان دارد آنان را دچار خودمداری کند و از این راه فریشان دهد، حساس هستند. آنان هم‌چنین از جهت‌گیری، پیش‌داوری و محدودیت در دیدگاه‌هایشان آگاهی دارند و تواضع عقلانی مبتنی بر این آگاهی است، که هر شخص به میزان دانشی که دارد می‌تواند مدعی باشد نه بیش‌تر.

• **پشتکار:** متفکران انتقادی با وجود دشواری‌ها، موانع و سرخوردگی‌ها، به دنبال نمودن حقایق عقلانی علاقه مند هستند. آنان پیوسته برای از بین بردن ابهام‌ها می‌کوشند و برای رسیدن به درک و فهمی عمیق، سؤال‌های مناسبی طرح می‌کنند. این متفکران می‌دانند که تغییر، نتیجه‌ی صبوری و سخت‌کوشی است (سنه، ۱۳۸۲: ۳-۴).

• **کنجکاوی:** به احتمال زیاد سوال مناسب متفکر انتقادی «چرا» است. چنین امری موجب می‌شود، اطلاعات زیادی که اغلب واضح و روشن نیستند، آشکار شود. هم‌چنین داشتن حس کنجکاوی و تحقیق در مورد مشکلات، موجب تصمیم‌گیری صحیح می‌شود.

• **منصفانه بودن:** متفکر انتقادی با موقعیت‌ها به طریق صحیح مواجه می‌شود، به این معنی که سوگیری در تصمیم‌گیری او دخالت ندارد. انصاف داشتن به او کمک می‌کند که به شرایط به طور عینی توجه نموده و تمام نکته‌ها و نقطه‌نظرها را جهت درک کامل موقعیت، قبل از تصمیم‌گیری، تحلیل نمایند (پازارگادی و دیگران، ۱۳۸۱: ۴۲-۴۱).

در روش دلفی، خصوصیت‌های متفکر منتقد ایده‌آل نیز توصیف شده است که به شرح زیر می‌باشد: متفکر منتقد ایده‌آل به طور عادی کنجکاو، آگاه، مطمئن در استدلال، دارای فکر باز، انعطاف‌پذیر، منصف در ارزشیابی، صادق در رویارویی با گرایش‌های شخصی، محتاط در قضاوت، دارای تمایل به بازنگری واضح در مورد مسایل، منظم در موارد پیچیده، دقیق در جستجو برای اطلاعات مرتبط، مستقل در انتخاب معیارها، متمرکز در تفحص و مُصر در جستجو برای نتایجی است که به اندازه‌ی خود موضوع دقیق بوده و شرایط تفحص اجازه دهد (فاشیون و همکاران، ۱۹۹۴: ۳۴۷).

طبق نظر برخی صاحب‌نظران تفکر انتقادی، تحصیل در علوم منطق و فلسفه، سبب رشد و ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی در فرد می‌گردد. بر این اساس، دانشجویان رشته‌های ذکرشده از سطح مهارت‌های تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان دیگر رشته‌ها برخوردار هستند. جهت بررسی چنین ادعایی، خلیلی و سلیمانی (۱۳۸۲) در مورد دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران و دانشجویان فلسفه‌ی دانشگاه‌های تهران

و شهید بهشتی که به طور تصادفی انتخاب کرده بودند، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب)^{۱۳} را اجرا نمودند که نتایج نشان داد، تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات دانشجویان پرستاری ($11/7 \pm 3/3$) و فلسفه ($14/2 \pm 4/2$) وجود دارد ($P=0/0001$) (ص ۸۷). نتایج تحقیق بهمنی و همکاران (۱۳۸۴) نیز نشان داد که دانشجویان گروه پزشکی در مواجهه با سوال‌های غلط امتحانی به هیچ وجه از مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده نکرده و در مواجهه با جزوه‌های درسی، تنها $6/8\%$ از آن‌ها صرفاً به برخی از اشتباه‌ها توجه کرده‌اند. بنابراین دانشجویان گروه پزشکی که در رقابت بسیار دشواری به دانشگاه راه پیدا کرده‌اند، عملکرد ضعیف آن‌ها در به‌کارگیری تفکر انتقادی نشان می‌دهد که پذیرفته شدن در آزمون ورود به دانشگاه نیازمند پشتکار و انبار کردن ذهن از محفوظات است (صص ۴۳-۴۱). حج فروش (۱۳۸۱) در پژوهشی که بر اساس نظریه‌ها ۶۲۹ نفر دانش‌آموز، دانشجو، معلم، مدیر و کارشناسان برنامه‌ریزی آموزشی و درسی در شهر تهران انجام داد، دریافت که آزمون سراسری ورود به دانشگاه به هدف تقویت روحیه-ی مطالعه، بررسی، تفکر، تعمق، تحقیق، نقادی و ابتکار دانش‌آموزان آسیب رسانده است (ص ۱۱۴). همچنین نتایج پژوهش‌های گوناگون نشان می‌دهد که بین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و نمرات آزمون ورود به دانشگاه، همبستگی معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، عملکرد افراد در آزمون ورودی، مهارت‌های تفکر انتقادی آن‌ها را پیش بینی می‌کند (فاشیون و همکاران، ۱۹۹۸؛ آلن و بوند^{۱۴}، ۲۰۰۱: ۸۴۳؛ میلر^{۲۰۰۳}: ۳-۵؛ بیکر^{۱۵}، ۲۰۰۲: ۵). بنابراین با توجه به پیشینه‌ی پژوهش در داخل و خارج از کشور می‌توان گفت: علی‌رغم توجه تحقیق‌های خارجی به رابطه‌ی آزمون ورود به دانشگاه‌ها و مهارت‌های تفکر انتقادی، در پژوهش‌های داخلی به این مسأله پرداخته نشده و با وجود اینکه در ایران تنها ملاک‌گزینش دانشجو برای ادامه‌ی تحصیل در دانشگاه آزمون سراسری ورود به دانشگاه است، ولی هیچ‌گاه به ماهیت آزمون از نظر سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌های زیر مجموعه‌ی آن پرداخته نشده است. حال با توجه به این که یکی از اهداف عمده‌ی تعلیم و تربیت پرورش تفکر انتقادی است، این سوال مطرح می‌شود که آیا رتبه‌ی آزمون سراسری با نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی ارتباط دارد؟

بنابراین تحقیق حاضر در صدد پاسخگویی به سوال‌های زیر است:

۱. آیا بین رتبه‌ی آزمون سراسری و نمره‌ی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌های پنج‌گانه‌ی آن (تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال

قیاسی) رابطه‌ای وجود دارد؟

۲. آیا بین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دختر و پسر تفاوت

وجود دارد؟

۳. آیا بین میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشکده‌ها تفاوت وجود

دارد؟

۳. روش

۳-۱. نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش یک مطالعه‌ی توصیفی-همبستگی است. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه را دانشجویان ورودی سال تحصیلی ۸۶-۱۳۸۵ دانشگاه اصفهان تشکیل داده‌اند که تعداد آن‌ها ۳۲۰۰ نفر است. و با یک مطالعه‌ی مقدماتی بر روی ۲۷ دانشجو، واریانس جامعه برآورد گردید و بر اساس آن، و با ضریب اطمینان در سطح ۰/۹۵ و دقت احتمالی ۱، حجم نمونه ۱۶۰ نفر برآورد شد. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم، پس از دریافت اسامی، متناسب با تعداد دانشجویان در هر رشته و تعداد دانشجویان دختر و پسر از دو نوبت اول و دوم و همچنین، با در نظر گرفتن افرادی با سهمیه‌های مختلف (مناطق یک، دو، سه و شهدا) در آزمون سراسری ورود به دانشگاه به صورت تصادفی، اسامی دانشجویان انتخاب شد و با در نظر گرفتن میزان افت آزمودنی، تعداد ۲۵۰ نفر با استفاده از جدول تصادفی اعداد انتخاب شدند. از ۲۵۰ نفر ۲۰۷ دانشجو در جلسه‌های برگزاری آزمون شرکت نمودند. با توجه به جمعیت هر دانشکده و به علت ناقص بودن اطلاعات جمعیت شناختی در پاسخ نامه و به علت خودداری برخی از دانشجویان برای ادامه‌ی آزمون، تا پایان از ۲۰۷ پرسشنامه در دانشگاه اصفهان ۸ پرسشنامه مخدوش به حساب آمد و از نمونه‌ی آماری کسر گردید و در نهایت در دانشگاه ذکر شده ۱۹۹ پرسشنامه (۱۱۷ نفر دختر و ۸۲ نفر پسر) به عنوان نمونه‌ی آماری پژوهش پذیرفته شد. ۱۹۹ نفر جمعیت مورد مطالعه، از دانشکده‌های ادبیات و علوم انسانی (۵۱ نفر) ۳۶ دختر و ۱۵ پسر، تربیت بدنی (۱۴ نفر) ۶ دختر و ۸ پسر، زبان‌های خارجی (۲۳ نفر) ۱۸ دختر و ۵ پسر، علوم (۳۷ نفر) ۱۵ دختر و ۲۲ پسر، علوم دارایی و اقتصاد (۱۴ نفر) ۸ دختر و ۶ پسر، علوم تربیتی و روانشناسی (۳۹ نفر) ۲۷ دختر و ۱۲ پسر و فنی و مهندسی (۲۱ نفر) ۷ دختر و ۱۴ پسر حضور داشتند.

۲-۳. ابزار

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) است. این آزمون، شامل سی و چهار سوال چهار یا پنج گزینه‌ای با یک پاسخ صحیح برای سنجش اختصاصی مهارت‌های تفکر انتقادی است که در سطوح بعد از دبیرستان طراحی شده است. در طراحی این پرسشنامه‌ی یک زمینه‌ی عمومی دانش که به سادگی در نتیجه‌ی بلوغ طبیعی و در مدارس ابتدایی و دبیرستان قابل دستیابی می‌باشد، مفروض شده است و هیچ دانش محتوایی در سطح دانشگاه که برای رشته‌ها اختصاصی باشد، برای پاسخ‌گویی به این سوال‌ها مورد نیاز نیست (بولز، ۲۰۰۰: ۳۷۵). پرسشنامه‌ی ذکر شده در دو شکل موازی (الف) و (ب)، که از نظر مفهومی و آماری معادل هستند، تدوین یافته و در دسترس است (بابا محمدی و خلیلی، ۱۳۸۳: ۳). در این آزمون به ازای هر سوال صحیح، یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد و مجموع سوال‌های صحیح آزمون، نمره‌ی کل آن محسوب می‌شود (حداکثر ۳۴ نمره) و زمان لازم جهت پاسخ دهی به سوال‌های آزمون ۴۶-۴۵ دقیقه می‌باشد و پاسخ صحیح پاسخی است که مطابق با کلید آزمون باشد (میلر، ۲۰۰۳: ص ۲). سوال‌های آزمون، در طبقه بندی جدید در سه حیطه‌ی تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، و استنباط قرار دارد، ولی در طبقه بندی سنتی از ۳۴ سوال آزمون، ۴ سوال رها شده و ۳۰ سوال دیگر در دو حیطه‌ی استدلال استقرایی و استدلال قیاسی دسته بندی شده است. بنابراین آزمون ذکر شده به سنجش پنج مهارت شناختی تفکر انتقادی شامل: تجزیه و تحلیل (۹ سوال)، ارزشیابی (۱۴ سوال)، استنباط (۱۱ سوال)، استدلال استقرایی (سوال ۱۴) و استدلال قیاسی (سوال ۱۶) می‌پردازد (ریمنی^{۱۶}، ۲۰۰۲: ص ۱۶؛ میلر، ۲۰۰۴: ص ۱؛ بیکر، ۲۰۰۲: ۵۸). که در فرایند استانداردسازی، میانگین نمره‌ی کل این آزمون ۱۵/۸۹ گزارش شده است. بنابراین اگر میانگین نمره‌ی کل آزمون کمتر از ۱۵/۸۹ باشد، به ضعف در مهارت‌های تفکر انتقادی اشاره داشته و اگر میانگین بیشتر از ۱۵/۸۹ شود، نشانه‌ی قوت و بالا بودن مهارت‌های تفکر انتقادی است (شاین^{۱۷} و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۳۴). در آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب)، ضریب پایایی با استفاده از فرمول ۲۰ کودر ریچاردسون (۰/۷۱) تعیین شد (جاکوبز^{۱۸}، ۱۹۹۵: ۷). همچنین روایی، پایایی و هنجاریابی این آزمون در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهشگران، آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) را به زبان فارسی ترجمه و ویرایش نمودند، سپس به هماهنگی و تطبیق آن با عوامل فرهنگی و اجتماعی پرداختند. همچنین به منظور تعیین روایی صوری و محتوایی آزمون، آن را به

نظر خواهی اساتید روان شناسی تربیتی، آموزش پرشکی و اساتید بخش زبان فارسی و انگلیسی گذاشتند. پس از انجام اصلاح‌های لازم و تایید روایی صوری و محتوایی آزمون، از آن برای سنجش مهارت‌های تفکر انتقادی ۴۰۵ دانشجوی کارشناسی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، که به شیوه‌ی تصادفی انتخاب شده بودند، استفاده کردند. ضریب پایایی آزمون به وسیله‌ی همبستگی درونی (۰/۶۲) محاسبه گردید (خلیلی و سلیمانی، ۱۳۸۲: ۸۷) همچنین در این پژوهش، به سنجش پایایی آزمون ذکرشده پرداخته شد و میزان اعتبار آزمون (۰/۶۹) برآورد شد. طبق نظر فاشیون و همکاران، ضریب پایایی (۰/۷۵-۰/۶۵) برای چنین ابزارهایی که قدرت تفکر را در فرد مورد سنجش قرار می‌دهد، مناسب است (بولز، ۲۰۰۰: ۳۷۵؛ بیکر، ۲۰۰۲: ۵۱). بنابراین، آزمون ترجمه شده‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا (فرم ب) از روایی و پایایی لازم، به عنوان یک ابزار پژوهشی، برخوردار است.

۳-۳ روش آماری

برای مقایسه‌ی نمرات تفکر انتقادی بین دختران و پسران از آزمون تی مستقل و برای مقایسه‌ی بین دانشکده‌ها، از تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی LSD استفاده شد. همچنین برای ارتباط بین نمره‌ی آزمون و رتبه‌ی کنکور سراسری، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. مقدار ($p < 0/05$) معنا دار تلقی گردید.

۴. یافته‌ها

یافته‌های مربوط به سوال‌های پژوهش تحت عنوان: تعیین رابطه‌ی میان نمره‌ی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌های زیر مجموعه‌ی آن با رتبه‌ی آزمون سراسری در جدول (۱)، یافته‌های مربوط به مقایسه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دو گروه دختر و پسر در جدول (۲) و نتایج مربوط به مقایسه‌ی میانگین نمرات دانشکده‌ها، در جدول‌های (۳) تا (۹) آورده شده است:

جدول ۱: ضریب همبستگی نمره‌ی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌های زیر مجموعه‌ی آن با رتبه‌ی آزمون سراسری

مهارت دانشکده	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r
ادبیات	۰/۰۹۰	-۰/۱۷۱	۰/۰۲۸	-۰/۰۲۶	۰/۰۵۱	-۰/۰۲۹	۰/۰۲۸	-۰/۰۱۵	۰/۰۵۰	-۰/۰۳۹	۰/۰۲۲	-۰/۰۲۲
تربیت بدنی	۰/۰۲۰	-۰/۰۴۳	۰/۰۲۰	-۰/۰۲۰	۰/۰۴۳	-۰/۰۱۱	۰/۰۲۰	-۰/۰۲۵	۰/۰۶۱	-۰/۰۳۸	۰/۰۸۷	-۰/۰۳۸
زبان‌های خارجی	۰/۰۹۰	-۰/۰۶۱	۰/۰۳۴	-۰/۰۱۲	۰/۰۵۳	-۰/۰۱۱	۰/۰۹۶	-۰/۰۱۱	۰/۰۶۰	-۰/۰۸۴	۰/۰۷۰	-۰/۰۷۰
علوم	۰/۰۱۶	-۰/۰۳۴	۰/۰۰۴	-۰/۰۰۸	۰/۰۴۶	-۰/۰۳۵	۰/۰۰۷	-۰/۰۲۷	۰/۰۸۷	-۰/۰۱۲	۰/۰۴۵	-۰/۰۱۲
علوم اداری و اقتصاد	۰/۰۲۶	-۰/۰۲۶	۰/۰۳۴	-۰/۰۲۳	۰/۰۴۳	-۰/۰۲۳	۰/۰۲۴	-۰/۰۳۸	۰/۰۱۳	-۰/۰۳۳	۰/۰۲۴	-۰/۰۳۳
علوم تربیتی	۰/۰۷۰	-۰/۰۲۶	۰/۰۲۶	-۰/۰۴۰	۰/۰۱۷	-۰/۰۰۴	۰/۰۷۰	-۰/۰۱۶	۰/۰۳۰	-۰/۰۴۶	۰/۰۳۱	-۰/۰۴۶
فنی و مهندسی	۰/۰۰۹	-۰/۰۶۱	۰/۰۶۱	-۰/۰۳۱	۰/۰۱۷	-۰/۰۳۱	۰/۰۳۱	-۰/۰۳۱	۰/۰۷۰	-۰/۰۲۲	۰/۰۳۶	-۰/۰۲۲
کل	۰/۰۱۹	-۰/۰۳۸	۰/۰۰۷	-۰/۰۵۴	۰/۰۹۰	-۰/۰۰۹	۰/۰۲۸	-۰/۰۱۲	۰/۰۷۰	-۰/۰۱۱	۰/۰۰۳	-۰/۰۱۱

نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، بین نمره‌ی حیطه‌ی تجزیه و تحلیل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی با رتبه‌ی آزمون سراسری ورود به دانشگاه در کل دانشگاه اصفهان، ارتباط معنا داری وجود دارد ($P=0/007$)، ولی در هیچ‌یک از دانشکده‌های دانشگاه اصفهان ارتباط معناداری مشاهده نشد. به علاوه، بین نمره‌ی کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و نمره‌ی حیطه‌ی ارزشیابی با رتبه‌ی آزمون سراسری، در دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، ارتباط معنا داری وجود دارد ($P=0/022$)؛ ($P=0/042$). به عبارت دیگر، در

این دانشکده دانشجویانی که رتبه‌ی بهتری در آزمون سراسری کسب نموده‌اند، نمرات آن‌ها در کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌ی ارزشیابی نیز بالاتر بوده است، ولی در سایر دانشکده‌ها و همچنین در کل دانشگاه اصفهان چنین ارتباطی دیده نشد.

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی و حیطه‌های زیر مجموعه‌ی آن در دو گروه دختر و پسر دانشگاه اصفهان

p	t	پسر			دختر			حداکثر نمره‌ی هر حیطه	مهارت‌های تفکر انتقادی
		SD	\bar{X}	n	SD	\bar{X}	n		
۰/۸۴۹	-۰/۱۹۱	۱/۵۷	۳/۲۳	۸۲	۱/۵۹	۳/۱۸	۱۱۷	۹	تجزیه و تحلیل
۰/۱۹۶	-۱/۲۹۸	۱/۶۸	۴/۵۸	۸۲	۱/۸۱	۴/۲۵	۱۱۷	۱۴	ارزشیابی
۰/۳۰۱	-۱/۰۳۷	۱/۶۱	۴/۰۰	۸۲	۱/۷۸	۳/۷۴	۱۱۷	۱۱	استنباط
۰/۶۸۸	-۰/۴۰۲	۱/۵۵	۴/۴۸	۸۲	۱/۹۲	۴/۳۸	۱۱۷	۱۴	استدلال استقرایی
۰/۰۴۷	-۱/۹۹۵	۲/۰۵	۶/۱۹	۸۲	۲/۱۹	۵/۵۸	۱۱۷	۱۶	استدلال قیاسی
۰/۱۵۵	-۱/۴۲۶	۳/۰۰	۱۱/۸۶	۸۲	۳/۴۹	۱۱/۱۸	۱۱۷	۳۴	کل

نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، در حیطه‌ی استدلال قیاسی، بین دختران و پسران دانشگاه اصفهان تفاوت معنا داری وجود دارد ($P= ۰/۰۴۷$). به عبارت دیگر، میانگین نمره‌ی استدلال قیاسی در پسران بالاتر از دختران بوده و این تفاوت معنا دار است. ولی در سایر حیطه‌ها و کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی، بین دو گروه دختر و پسر دانشگاه اصفهان تفاوت معنا داری وجود ندارد.

جدول ۳: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی فنی و مهندسی با سایر دانشکده‌ها

کل		استدلال قیاسی		استدلال استقرایی		استنباط		ارزشیابی		تجزیه و تحلیل		مهارت دانشکده
		p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	
۰/۲۲	۱/۳۵	۰/۰۵	۱/۴۰	۰/۷۵	۰/۱۹	۰/۳۰	۱/۲۸	۰/۸۴	۰/۱۱	۰/۹۳	۰/۰۴	علوم اداری و اقتصاد
۰/۸۴	۰/۲۱	۰/۱۲	۱/۱۱	۰/۶۱	-۰/۳۰	۰/۱۴۶	۰/۸۵	۰/۳۸	-۰/۵۲	۰/۸۲	-۰/۱۱	تربیت بدنی
۰/۳۳	۰/۹۴	۰/۰۱۵	۱/۵۵	۰/۷۴	-۰/۱۷	۰/۲۰	۱/۲۰	۰/۹۳	۰/۰۴	۰/۵۲	-۰/۳۰	زبان‌های خارجی
۰/۱۴	۱/۲۹	۰/۰۰۳	۱/۶۹	۰/۵۴	-۰/۲۹	۰/۰۱۴	۱/۱۳	۰/۳۴	-۰/۴۴	۰/۱۵	۰/۶۰	علوم تربیتی
۰/۰۰۲	۲/۶۶	۰/۰۰۰	۲/۰۷	۰/۲۶	۰/۵۱	۰/۰۰۵	۱/۲۴	۰/۰۹	۰/۷۵	۰/۱۰	۰/۶۶	ادبیات
۰/۱۵	۱/۲۶	۰/۰۱۰	۱/۴۹	۰/۹۷	۰/۰۱۶	۰/۰۴۵	۰/۹۳	۰/۹۷	۰/۰۱۶	۰/۳۳	۰/۴۱	علوم

نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی مهندسی در حیطه‌ی استنباط با دانشکده‌های اقتصاد، زبان‌های خارجی، علوم تربیتی، ادبیات و علوم و در حیطه‌ی استدلال قیاسی با دانشکده‌های زبان‌های خارجی، علوم تربیتی، ادبیات و علوم و در کل با دانشکده‌ی ادبیات تفاوت معنادار دارد.

جدول ۴: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی علوم اداری و اقتصاد با سایر دانشکده‌ها

مهارت دانشکده	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
فنی و مهندسی	۰/۹۳	-۰/۱۱	۰/۸۴	-۱/۲۸	۰/۳۰	-۱/۲۸	۰/۷۵	-۰/۱۹	۰/۰۵	-۱/۴۰	۰/۲۲	-۱/۳۵
تربیت بدنی	۰/۹۰	-۰/۶۴	۰/۳۲	-۰/۴۲	۰/۵۰	-۰/۴۲	۰/۴۵	-۰/۵۰	۰/۷۲	-۰/۲۸	۰/۳۵	-۱/۱۴
زبان‌های خارجی	۰/۶۳	-۰/۰۷	۰/۸۹	-۰/۰۸	۰/۸۸	-۰/۳۶	۰/۵۴	-۰/۳۶	۰/۸۳	۰/۱۴	۰/۷۰	-۰/۴۱
علوم تربیتی	۰/۱۸	-۰/۵۶	۰/۴۹	-۰/۱۴	۰/۷۸	-۰/۴۸	۰/۳۸	-۰/۴۸	۰/۶۶	۰/۲۸	۰/۹۴	-۰/۰۶
ادبیات	۰/۱۳	۰/۶۳	۰/۲۲	-۰/۰۳	۰/۹۴	۰/۳۲	۰/۵۴	۰/۶۷	۰/۲۹	۰/۶۷	۰/۱۸	۱/۳۰
علوم	۰/۳۴	-۰/۱۰	۰/۸۵	-۰/۳۴	۰/۵۱	-۰/۱۷	۰/۷۵	۰/۰۹	۰/۸۹	۰/۰۹	۰/۹۲	-۰/۰۹

نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی اقتصاد در حیطه‌ی استنباط با دانشکده‌ی مهندسی تفاوت معنادار دارد.

جدول ۵: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی تربیت بدنی با سایر دانشکده‌ها

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
فنی و مهندسی	۰/۰۱	۰/۸۲	۰/۳۸	۰/۵۲	۰/۸۵	۰/۱۴	۰/۶۱	۰/۳۰	۱/۱۱	۰/۱۲	-	۰/۲۱
علوم اداری و اقتصاد	۰/۰۷	۰/۹۰	۰/۳۲	۰/۶۴	۰/۴۲	۰/۵۰	۰/۴۵	۰/۵۰	۰/۲۸	۰/۸۲	۱/۱۴	۰/۳۵
زبان‌های خارجی	-۰/۱۸	۰/۸۳	۰/۳۳	۰/۵۶	۰/۳۴	۰/۵۴	۰/۸۲	۰/۱۳	۰/۴۳	۰/۵۴	۰/۸۲	۰/۵۰
علوم تربیتی	۰/۷۱	۰/۱۴	۰/۸۸	۰/۰۷	۰/۲۸	۰/۵۹	۰/۹۷	۰/۱۶	۰/۵۷	۰/۳۸	۱/۰۷	۰/۲۸
ادبیات	۰/۷۸	۰/۱۰	۰/۱۶	۱/۲۷	۰/۳۹	۰/۴۴	۰/۱۲	۰/۸۲	۰/۹۵	۰/۱۳	۲/۴۴	۰/۰۱
علوم	۰/۵۴	۰/۲۷	۰/۳۲	۰/۵۴	۰/۰۸	۰/۸۷	۰/۵۶	۰/۳۲	۰/۳۷	۰/۵۶	۱/۰۴	۰/۳۰

نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی تربیت بدنی در حیطه‌ی ارزشیابی و در کل با دانشکده‌ی ادبیات تفاوت معنادار دارد.

جدول ۶: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی زبان‌های خارجی با سایر دانشکده‌ها

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
فنی و مهندسی	۰/۴۰	۰/۵۲	۰/۹۲	-۰/۰۴۱	۰/۲۰	-۱/۲۰	۰/۱۷	۰/۷۴	۰/۱۵	-۱/۵۵	۰/۹۴	۰/۳۳

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
علوم اداری و اقتصاد	۰/۶۳	۰/۲۵	۰/۸۹	۰/۰۷	۰/۸۸	۰/۰۸	۰/۵۴	۰/۳۶	۰/۸۳	-۰/۱۴	۰/۷۰	۰/۴۱
تربیت بدنی	۰/۸۳	۰/۱۸	۰/۳۳	-۰/۵۶	۰/۵۴	-۰/۳۴	۰/۸۲	-۰/۱۳	۰/۵۴	-۰/۴۳	۰/۵۰	-۰/۷۲
علوم تربیتی	۰/۳۰	۰/۹۰	۰/۲۸	-۰/۴۸	۰/۸۸	-۰/۰۶	۰/۸۰	-۰/۱۱	۰/۷۹	۰/۱۴	۰/۶۸	۰/۳۴
ادبیات	۰/۱۵	۰/۹۶	۰/۷۰	۰/۱۰	۰/۹۱	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۶۹	۰/۳۱	۰/۵۲	۰/۰۳	۱/۷۱
علوم	۰/۰۸۶	۰/۷۱	-۰/۰۲	۰/۹۵	۰/۵۵	-۰/۲۶	۰/۶۸	۰/۱۹	۰/۹۲	-۰/۰۵	۰/۷۱	۰/۳۱

نتایج جدول شماره ۶ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی زبان‌های خارجی در حیطه‌ی تحلیل با دانشکده‌های علوم تربیتی و ادبیات و در حیطه‌های استنباط و استدلال قیاسی با دانشکده‌ی مهندسی و در کل با دانشکده‌ی ادبیات تفاوت معنادار دارد.

جدول ۷: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی با سایر دانشکده‌ها

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
فنی و مهندسی	-۰/۶۰	۰/۱۵	۰/۴۴	۰/۴۴	-۱/۱۳	۰/۱۴	۰/۵۴	۰/۲۹	۰/۰۰۳	-۱/۶۹	۰/۱۴	-۱/۲۹
علوم اداری و اقتصاد	-۰/۶۴	۰/۱۸	۰/۵۶	۰/۲۹	۰/۱۴	۰/۷۸	۰/۴۸	۰/۳۸	۰/۶۶	-۰/۲۸	۰/۹۴	۰/۰۶

مهارت		تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
												P	MD
دانشکده	تربیت بدنی	۰/۷۱	-۰/۰۷	۰/۸۸	-۰/۰۷	۰/۵۹	-۰/۲۸	۰/۹۷	-۰/۰۱	۰/۳۸	-۰/۵۷	۰/۲۸	-۱/۰۷
	زبان‌های خارجی	۰/۹۰	-۰/۰۲	۰/۲۸	۰/۴۸	۰/۸۸	۰/۰۶	۰/۸۰	۰/۱۱	۰/۷۹	-۰/۱۴	۰/۶۸	-۰/۳۴
	ادبیات	۰/۰۶	۰/۸۵	۰/۰۱	۱/۱۹	۰/۷۶	۰/۱۱	۰/۳۴	۰/۸۰	۰/۳۸	۰/۳۸	۱/۳۶	۰/۰۴۹
	علوم	۰/۱۸	-۰/۰۶	۰/۲۴	۰/۴۶	۰/۶۰	-۰/۲۰	۰/۴۴	۰/۳۰	۰/۶۸	-۰/۱۹	۰/۹۶	-۰/۰۳

نتایج جدول شماره ۷ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی علوم تربیتی در حیطه‌ی تحلیل با دانشکده‌ی زبان‌های خارجی، در حیطه‌ی ارزشیابی با دانشکده‌ی ادبیات، در حیطه‌ی استنباط و استدلال قیاسی با دانشکده‌ی مهندسی و در حیطه‌ی استدلال استقرایی و در کل با دانشکده‌ی ادبیات تفاوت معنادار دارد.

جدول ۸: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات با سایر دانشکده‌ها

مهارت		تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
												P	MD
دانشکده	فنی و مهندسی	۰/۶۶	-۰/۱۰۵	۰/۰۹	-۰/۷۵	۰/۰۵	-۱/۲۴	۰/۲۶	-۰/۵۱	۰/۰۰۰	-۲/۰۷	۰/۰۰۲	-۲/۶۶
	علوم اداری و اقتصاد	۰/۷۰	-۰/۱۲	۰/۲۲	-۰/۶۳	۰/۹۴	۰/۰۳	۰/۵۴	-۰/۳۲	۰/۲۹	-۰/۶۷	۰/۱۸	-۱/۳۰

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
تربیت بدنی	۰/۱۰	-۰/۷۸	۰/۱۰	-۱/۲۷	۰/۰۱	-۰/۳۹	۰/۴۴	۰/۸۲	۰/۱۲	۰/۹۵	۰/۱۳	-۲/۴۴
زبان‌های خارجی	۰/۱۵	-۰/۹۶	۰/۱۰	-۰/۲۰	۰/۰۴	-۰/۰۴	۰/۹۱	۰/۶۹	۰/۱۲	۰/۵۲	۰/۳۱	-۱/۷۱
علوم تربیتی	۰/۱۵	-۰/۰۶	۰/۱۸۹	-۱/۱۹	۰/۰۱	-۰/۱۱	۰/۷۶	۰/۸۰	۰/۳۴	۰/۳۸	۰/۴۹	-۱/۳۶
علوم	۰/۴۶	-۰/۲۴	۰/۷۳	-۰/۲۳	۰/۵۱	-۰/۳۱	۰/۳۹	۰/۴۹	۰/۱۹	۰/۵۸	۰/۲۰	-۱/۳۹

نتایج جدول شماره ۸ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی ادبیات در حیطه‌ی تحلیل با دانشکده‌ی زبان، در حیطه‌ی ارزشیابی با دانشکده‌های تربیت بدنی و علوم تربیتی، در حیطه‌ی استنباط با دانشکده‌ی مهندسی، در حیطه‌ی استدلال استقرایی با دانشکده‌ی علوم تربیتی، در حیطه‌ی استدلال قیاسی با دانشکده‌ی مهندسی و در کل با دانشکده‌های مهندسی، تربیت بدنی، زبان‌های خارجی، علوم تربیتی و علوم تفاوت معنادار دارد.

جدول ۹: تفاوت نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی علوم با سایر دانشکده‌ها

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
فنی و مهندسی	۰/۳۳	-۰/۴۱	۰/۹۷	-۰/۰۱	۰/۹۳	-۰/۴۵	۰/۱۶	۰/۹۷	۰/۱۰	۰/۴۹	۰/۱۵	-۱/۲۶
علوم اداری و اقتصاد	۰/۳۴	-۰/۴۶	۰/۱۰	-۰/۸۵	۰/۳۴	-۰/۵۱	۰/۱۷	۰/۷۵	۰/۷۹	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۰۹

مهارت	تجزیه و تحلیل		ارزشیابی		استنباط		استدلال استقرایی		استدلال قیاسی		کل	
	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD	p	MD
تربیت بدنی	۰/۲۷	-۰/۵۳	۰/۳۲	-۰/۵۴	۰/۸۷	-۰/۰۸	۰/۵۶	-۰/۳۲	۰/۵۶	-۰/۳۷	۰/۳۰	-۱/۰۴
زبان‌های خارجی	۰/۸۶	-۰/۸۱	۰/۹۵	۰/۰۲	۰/۵۵	۰/۲۶	۰/۶۸	-۰/۱۹	۰/۹۲	۰/۰۵	۰/۷۱	-۰/۳۱
علوم تربیتی	۰/۶۰	-۰/۴۶	۰/۲۴	-۰/۴۶	۰/۶۰	۰/۲۰	۰/۴۴	-۰/۳۰	۰/۶۸	۰/۱۹	۰/۹۶	۰/۰۳
ادبیات	۰/۴۶	۰/۲۴	۰/۵۱	۰/۸۳	۰/۳۱	۰/۳۹	۰/۴۹	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۵۸	۰/۴۷	۱/۳۹

نتایج جدول شماره ۹ نشان می‌دهد، میانگین دانشکده‌ی علوم در حیطه‌های استنباط و استدلال قیاسی با دانشکده‌ی مهندسی و در کل با دانشکده‌ی ادبیات تفاوت معنادار دارد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

طبق یافته‌های جدول شماره ۱، میان نمرات کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی با رتبه‌ی آزمون سراسری دانشجویان در دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی همبستگی معناداری وجود دارد ($P = ۰/۰۲۲$) و ($r = -۰/۳۱$). بنابراین در دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی، دانشجویانی که در آزمون سراسری رتبه‌ی بهتری را کسب نموده‌اند، از نمرات بالاتری در کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی برخوردار شده‌اند.

نتایج جدول نشان می‌دهد که بین میانگین نمره‌ی حیطه‌ی تجزیه و تحلیل و رتبه‌ی آزمون سراسری در هیچ‌یک از دانشکده‌های دانشگاه اصفهان ارتباط معناداری وجود ندارد، ولی در کل دانشگاه اصفهان ارتباط معنادار است ($P = ۰/۰۰۷$) و ($r = -۰/۱۹۱$).

یافته‌های جدول نشان می‌دهد که بین نمرات حیطه‌ی ارزشیابی دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی با رتبه‌ی آزمون، ارتباط معناداری وجود دارد ($P = ۰/۰۴۲$) و ($r = -۰/۲۸۶$) ولی در سایر دانشکده‌ها، هم‌چنین در کل دانشگاه اصفهان، چنین ارتباط معناداری دیده نشد.

بین نمرات حیطه‌های استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی با رتبه‌ی آزمون سراسری، ارتباط معناداری وجود ندارد.

چنان‌که ملاحظه می‌شود، همبستگی این ارتباط قوی نیست. بنابراین نتایج ذکر شده که حاکی از عدم رابطه‌ی معنادار قوی بین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی با رتبه‌ی آزمون سراسری است، با پژوهش‌های حج فروش (۱۳۸۱) و بهمنی و همکاران (۱۳۸۴) هم‌سو بوده، ولی با پژوهش‌های فاشیون (۱۹۹۴)، آلن و بوند (۲۰۰۱)، میلر (۲۰۰۳) و بیکر (۲۰۰۲) ناهمخوان است، زیرا آنها دریافتند، افرادی که نمرات بهتری در آزمون ورود به دانشگاه کسب می‌کنند، از نمرات بهتری در آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی برخوردار هستند.

طبق یافته‌های جدول شماره دو در مقایسه‌ی میانگین نمرات دو گروه دختر و پسر، تنها در حیطه‌ی استدلال قیاسی میانگین دانشجویان پسر دانشکده‌ی علوم (۶/۵۰) از دانشجویان دختر این دانشکده (۴/۸۶) بالاتر است و این اختلاف معنادار می‌باشد ($P = ۰/۰۳۷$) و ($t = -۲/۱۶$). به علاوه، میانگین نمرات حیطه‌ی استدلال قیاسی دانشجویان پسر دانشگاه اصفهان (۶/۱۹) بالاتر از میانگین نمرات دانشجویان دختر دانشگاه اصفهان (۵/۵۸) است و این تفاوت نیز معنی‌دار می‌باشد ($P = ۰/۰۴۷$) و ($t = -۱/۹۹$). ولی در سایر حیطه‌ها و نیز کل مهارت‌های تفکر انتقادی، تفاوت معناداری بین دو گروه دختر و پسر مشاهده نشد. اختلاف دو گروه دختران و پسران در حیطه‌ی استدلال قیاسی با پژوهش‌های خلیلی (۱۳۷۹)، آخوندزاده (۱۳۸۳)، بابامحمدی و خلیلی (۱۳۸۳)، خلیلی و سلیمانی (۱۳۸۲)، بیکر (۲۰۰۲) و میلر (۲۰۰۴) ناهمخوان است، زیرا آنها دریافتند، بین نمرات دختران و پسران اختلاف معناداری وجود ندارد.

بر اساس تحلیل واریانس و انجام آزمون تعقیبی تفاوت‌های میان دانشکده‌ها بررسی شد، نتایج نشان داد که میانگین نمرات کل آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی با نمرات دانشجویان دانشکده‌های تربیت بدنی، زبان‌های خارجی، علوم تربیتی و روان‌شناسی، فنی و مهندسی و علوم تفاوت معنی‌داری دارد ($P < ۰/۰۵$) و چنین تفاوتی نشانه‌ی ضعف مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی نسبت به سایر دانشکده‌های دانشگاه اصفهان است.

میانگین نمره‌ی حیطه‌ی تجزیه و تحلیل دانشجویان دانشکده‌ی زبان‌های خارجی با دانشکده‌های علوم تربیتی و روان‌شناسی و ادبیات تفاوت معنادار دارد ($P < ۰/۰۵$). چنین

تفاوتی، نشانه‌ی بالا بودن قدرت تجزیه و تحلیل در دانشجویان دانشکده‌ی زبان‌های خارجی و ضعف در دانشجویان دانشکده‌های علوم تربیتی و ادبیات است. در تبیین چنین یافته‌ای می‌توان گفت: مطالعه‌ی زبان دیگری در کنار زبان مادری، می‌تواند توانمندی‌های شناختی زیادی را در فرد ایجاد نماید اغلب افرادی که در رشته‌های زبان خارجی در دانشگاه پذیرفته می‌شوند، از قبل دوره‌های آموزش زبان را در خارج از محیط دانشگاه می‌گذرانند و این خود می‌تواند عاملی بر افزایش توانمندی آنها در مهارت تفکر انتقادی باشد.

میانگین نمره‌ی ارزشیابی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ادبیات و علوم انسانی با دانشکده‌های تربیت بدنی و علوم تربیتی و روان‌شناسی تفاوت معناداری دارد ($P < 0/05$) که نشانه‌ی ضعف قدرت قضاوت و ارزشیابی در دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات است. بنابراین یافته‌های مربوط به دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی نشان می‌دهد، دانشجویان این دانشکده از نظر قدرت تجزیه و تحلیل ضعیف، ولی از نظر ارزشیابی قوی هستند.

میانگین نمره‌ی استنباط دانشجویان دانشکده‌ی فنی و مهندسی با دانشکده‌های اقتصاد، زبان‌های خارجی، علوم تربیتی و روان‌شناسی، ادبیات و علوم تفاوت معناداری دارد ($P < 0/05$) و چنین تفاوتی نشانه‌ی بالا بودن قدرت استنباط و نتیجه‌گیری دانشجویان دانشکده‌ی فنی و مهندسی است.

میانگین نمره‌ی استدلال استقرایی دانشجویان دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی با دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی تفاوت معنادار دارد ($P < 0/05$) و این نشانه‌ی ضعف دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات در حیطه‌ی استدلال استقرایی است. بنابراین دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات در سه حیطه‌ی تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استدلال استقرایی ضعیف هستند. نتیجه‌ی به دست آمده جای تأمل دارد که چرا دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات و علوم انسانی که در رشته‌هایی؛ مانند زبان و ادبیات فارسی، جامعه‌شناسی، تاریخ و به خصوص فلسفه مشغول به تحصیل هستند، در زمینه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی دارای ضعف؟ در حالی که طبق نظر برخی صاحب‌نظران تفکر انتقادی، تحصیل در علم منطق و فلسفه سبب رشد و ارتقای تفکر انتقادی در فرد می‌گردد. بر این اساس، دانشجویان رشته‌های ذکر شده از سطح مهارت‌های تفکر انتقادی بالاتری نسبت به دانشجویان دیگر رشته‌ها برخوردار هستند. به طوری که خلیلی و سلیمانی دریافته‌اند، میانگین نمرات

دانشجویان فلسفه از سایر رشته‌ها بالاتر بوده و چنین اختلافی معنادار است ($P = 0/0001$). بنابراین نتایج ذکر شده با پژوهش حاضر همخوانی ندارد. از آن جا که از ورود این دانشجویان به دانشگاه بیش تر از یک نیمسال تحصیلی نگذشته بود، پایین بودن نمرات دانشجویان دانشکده‌ی ادبیات را به فرصت‌های آموزش و یادگیری دبیرستانی و پیش دانشگاهی آنان و نحوه‌ی استفاده از آنها می‌توان مربوط دانست.

میانگین نمره‌ی استدلال قیاسی دانشجویان دانشکده‌ی فنی و مهندسی با دانشکده‌های زبان‌های خارجی، علوم تربیتی و روان شناسی، ادبیات و علوم تفاوت معنادار دارد ($P < 0/05$) و این تفاوت بدین معنا است که دانشجویان دانشکده‌ی فنی و مهندسی از نظر استدلال قیاسی قوی می‌باشند که باز می‌توان آن را به فرصت‌های آموزش و یادگیری دبیرستانی و پیش دانشگاهی آنان و نحوه‌ی استفاده از آنها می‌توان مربوط دانست.

با در نظر گرفتن پیشینه‌ی پژوهش و یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی حاضر که نشان دهنده‌ی عدم رابطه‌ی معنادار و قوی بین رتبه‌ی آزمون سراسری ورود به دانشگاه و نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی است و با توجه به این‌که میانگین نمرات آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان کم‌تر از ۵۰ درصد نمره‌ی کل است، پیشنهادهای زیر به سازمان سنجش و آموزش کشور و هم‌چنین آموزش عالی ارایه می‌شود:

۱- جدی تلقی کردن لایحه‌ی جدید مجلس در راستای کاهش سهم آزمون سراسری در گزینش دانشجو و قرار دادن ملاک‌هایی دیگر؛ مانند توجه به پیشرفت تحصیلی به همراه آزمون سراسری. زیرا این لایحه با انجام تحقیق حاضر مبنای پژوهشی پیدا کرده و نشان می‌دهد که آزمون سراسری، به عنوان تنها ملاک گزینش دانشجو، نتوانسته است به صورت مطلوب عمل کند. بنابراین لازم است در کنار آزمون سراسری، به وضعیت پیشرفت تحصیلی و موارد دیگر نیز توجه شود.

۲- تفویض اختیار به دانشگاه‌ها در امر پذیرش دانشجو. لازم است علاوه بر آزمونی که از طرف سازمان سنجش و آموزش کشور انجام می‌شود، دانشگاه‌ها با توجه به رشته‌های تخصصی موجود، دانشجویان خود را از طریق مصاحبه و آزمون تکمیلی گزینش نمایند. (به گونه‌ای که تناسب بین دانشجویان و رشته‌های تخصصی آنها برقرار شود). البته لازم است چنین اقدامی در ابتدا به صورت آزمایشی اجرا شود و بعد از انجام اصلاحات و رفع نواقص به کل کشور تعمیم یابد.

۳- طرح سوال‌های آزمون سراسری، به گونه‌ای که بخشی از آن به سنجش قدرت

تجزیه و تحلیل، ارزشیابی، استنباط، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی افراد پردازد.

یادداشت‌ها

- | | |
|---|------------------|
| 1. Miller & Malcolm | 2. Socrates |
| 3. Aristotle | 4. Lipman |
| 5. Kataoka Yahiro & Saylor | 6. Ennis |
| 7. Walsh & Seldomridge | 8. Delphi Method |
| 9. Facione | 10. Walker |
| 11. Raykovich | 12. Bowles |
| 13. The California Critical Thinking Skills Test (B-Form) | |
| 14. Allen & Bond | 15. Baker |
| 16. Rimieni | 17. Shin |
| 18. Jacobs | |

منابع

الف. فارسی

آخوند زاده، کبری. (۱۳۸۳). بررسی ارتباط تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری بالینی پرستاران شاغل در بخش‌های عمومی و به ویژه بیمارستان منتخب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۸۳. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی پرستاری. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان: دانشکده‌ی پرستاری و مامایی.

بابامحمدی، حسن. خلیلی، حسین. (۱۳۸۳). مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مجله‌ی ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۴ (۱۲): ۲۳-۳۱.

بهمنی، فرود؛ یوسفی، علی‌رضا؛ نعمت‌بخش، مهدی؛ چنگیز، طاهره و مردانی، محمد. (۱۳۸۴). مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان علوم پایه‌ی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در مواجهه با متون علمی، مجله‌ی ایرانی آموزش در علوم پزشکی. ۵ (۲): ۴۱-۴۶.

پازارگادی، مهرنوش؛ شهابی، مرضیه؛ مهاجر، تانیا؛ مهدوی، زهرا و یغمایی، فریده. (۱۳۸۱). تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی. فصلنامه‌ی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی شهید بهشتی. ۳۸ (۱۲): ۳۶-۴۵.

حج فروش، احمد. (۱۳۸۱). آسیب‌های کنکور بر هدف‌های دوره‌ی متوسطه و ارزیابی

پیشنهاد برای رفع آسیب‌ها. مجموعه مقاله‌های سمینار بررسی روش‌ها و مسایل
آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها: اصفهان.

خلیلی، حسین. (۱۳۷۹). ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری
دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران. *مجله‌ی دانشکده‌ی پزشکی*. ویژه‌نامه‌ی چهارمین
همایش کشوری آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
تهران. ۳۱.

خلیلی، حسین. سلیمانی، محسن. (۱۳۸۲). تعیین اعتماد، اعتبار و هنجار نمرات آزمون
مهارت‌های تفکر انتقادی کالیفرنیا فرم ب (CCTST-B)، *مجله‌ی دانشگاه علوم
پزشکی بابل*. (۲): ۸۴-۹۰.

سنه، افسانه. (۱۳۸۲). *راهبردهای آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی*. *مجله‌ی رشد معلم*.
شماره‌ی ۳.

نصرآبادی، حسنعلی. نوروزی، رضا. (۱۳۸۴). درآمدی بر جایگاه، معنا، آثار و چشم
اندازهای تفکر انتقادی، *مجله‌ی حوزه و دانشگاه*، شماره‌ی ۴۰.

ب. انگلیسی

- Allen, D. D. & Bond, C.A. (2001). Prepharmacy predictors of success in pharmacy school: Grade point averages, pharmacy college admissions test, communication abilities, and critical thinking skills. *Journal of Pharmacotherapy*. 21 (7): 842-849.
- Baker, D. D. (2002). A longitudinal study of critical thinking skills in baccalaureate nursing student. Dissertation. Unites States. Tennessee: the University of Mem
- Bowles, K. (2000). The Relationship of critical thinking skills and the clinical judgment skills of baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*. 39 (8): 373-377.
- Ennis, R. (1987). A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. Theory and practice. New York: W. H. freeman.
- Facione, N. C. Facione, P. A. & sanchez, C. A. (1994). Critical thinking disposition as a measure of competent clinical judgment: the development of the California critical thinking Disposition Inventory. *Journal of Nursing Education*, 33 (8): 345-350.
- Facione, P. A. (2007). Critical thinking: What it is and why it count. <http://www.Insight assessment.com>.
- Facione, P. A. Facione, N. C. (1994). The California critical thinking

- skills test: CCTST, Form A and B. Test Manual. Millbrae,CA: California Academic Press.
- Facione, P., A. Facione, N. C. Blohm, S. W. Howard, K. & Giancarlo, C. A. F. (1998). The California critical thinking skills test, Form A and Form B test manual. Millbrae: California Academic press.
- Jacobs, S. S. (1995). Technical characteristics and some correlates of the California critical thinking skill test form A and B. *Higher Education Research*. 36:89-108.
- Kataoka-Yahiro, M. Saylor, C. (1994). A critical thinking model for nursing judgment. *Journal of Nursing Education*, 33 (8): 351-356.
- Miller, D. R. (2003). Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy students. *Journal of pharmaceutical Education*, 67 (4): 120.
- Miller, D. R. (2004). An assessment of critical thinking; can pharmacy students evaluate clinical studies like experts? *American Journal of Pharmaceutical Education*, 68 (1): Article 5.
- Miller, M. A. & Malcolm, N. S. (1990). Critical thinking in the nursing curriculum. *Nurse Health Care*. (11): 67-73.
- Raykovich, T. F. (2000). A study to determine whether the California critical thinking skills test will discriminate between the critical thinking skills of first semester student and fourth semester student at a two year community technical college: university of Wisconsin stout.
- Rimieni, V. (2002). Assessing and developing student's, critical thinking. *Psychology Learning And Teaching*. 2 (1): 17-22.
- Shin, K. Sin, S. & Myoungs, S. (2006). Critical Thinking Disposition and skill of senior Nursing student in associate, baccalaureate, and RN to BSN programs. *Journal of Nursing Education*. 75 (6): 233-237.
- Walker, S. E. (2003). Active learning strategies to promote critical thinking. *Journal of Athletic Training*, 38 (3): 263-267.
- Walsh, C. M. Seldomridge, L, A. (2006). Critical thinking: Back to square two. *Journal of Nursing Education*, 45 (6): 212-218.