

بررسی رابطه بین مهارت‌های تفکر با خلاقیت دانشجویان

حمید رحیمی^{۱*}، هما سادات افتخار^۲

^۱ استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
^۲ کارشناسی ارشد، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران
 * نویسنده مسئول: حمید رحیمی، استادیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران.

ایمیل: dr.hamid.rahimi@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۰۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۲۱

چکیده

مقدمه: همه انسان‌ها متفکرند، فقط میزان و شیوه تفکر آنها با یکدیگر متفاوت است. بنابراین نظام‌های آموزشی باید زمینه رشد و پرورش شیوه‌های تفکر و خلاقیت را در فراگیران فراهم آورند. لذا هدف تحقیق حاضر تحلیل رابطه بین مهارت‌های تفکر با خلاقیت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان بود.

روش کار: نوع تحقیق، توصیفی - همبستگی بود. جامعه آماری شامل دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ به تعداد ۲۰۹۵ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران، ۱۶۹ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. جهت گردآوری داده‌ها از دو پرسشنامه مهارت‌های تفکر با ۴۰ سؤال در قالب پنج مؤلفه و پرسشنامه خلاقیت با ۲۰ سؤال در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت استفاده گردید. روایی ابزارها، به صورت محتوایی توسط متخصصان تأیید شد. پایایی پرسشنامه‌ها از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای مهارت تفکر ۰/۸۴ و خلاقیت ۰/۸۷ محاسبه گردید. تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام گرفت.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد مهارت تفکر دانشجویان با میانگین $(3/67 \pm 0/43)$ و خلاقیت $(3/68 \pm 0/40)$ بالاتر از حد متوسط (۳) است. همچنین بین مهارت‌های تفکر و خلاقیت دانشجویان $(r = 0/72)$ همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد $(P < 0/05)$.

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن مهارت‌های تفکر و خلاقیت دانشجویان و همبستگی مثبت و معنادار این دو متغیر با هم، پیشنهاد می‌شود مسئولان دانشگاه‌ها به پرورش مهارت‌های تفکر دانشجویان توجه کافی داشته باشند تا زمینه‌های پرورش خلاقیت را در دانشجویان فراهم آورند و دانشجویان بتوانند نقش خود را به عنوان دانشجویانی متفکر، خلاق و نوآور در رشد و پیشرفت جامعه ایفاء نمایند.

کلیدواژه‌ها: مهارت تفکر، خلاقیت، دانشجویان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

شده در حافظه دراز مدت، تعریف کرده‌اند. در یک طبقه بندی، تفکر به دو دسته تفکر خلاق و منطقی و تفکر انتقادی طبقه بندی شده است. دیویی (Dewey) تفکر منطقی را شامل بررسی فعال، پایدار و دقیق هر عقیده و دانش بر می‌شمرد. تفکر خلاق در واقع روشی برای تفکر در جهت خلق آثار نو و بدیع می‌باشد. تمامی اختراعات و اکتشافات صورت گرفته ناشی از فعالیت فکری عده قلیلی از افراد جامعه می‌باشد (۳). در نظام تربیتی جدید، هدف نه انباشتن اطلاعات و معلومات بلکه پرورش متفکرانی است که بتوانند منطقی فکر کرده و عمل نمایند، حل مسأله کرده و خود قادر به تصمیم‌گیری در امور زندگی باشند. این نوع تربیت، نیازمند تغییر اساسی در نحوه فکر کردن افراد می‌باشد که

بسیاری از دانشمندان، تفکر را فصل ممیز انسان و حیوان می‌دانند. با این که پاره‌ای از آزمایش‌ها نشان می‌دهد که تفکر در سطح پایین و ابتدایی آن در میان بعضی از حیوانات دیده می‌شود ولی تفکر اساسی مخصوص انسان است (۱). تفکر عملی است که در آن موقعیت موجود، موجب تأیید یا تولید واقعیت‌های دیگر می‌شود، یا روشی است که در آن باورهای آینده بر اساس باورهای گذشته پایه گذاری می‌گردد. تفکر، جریانی است که در آن، فرد کوشش می‌کند مشکلی را که با آن رو به رو شده را مشخص سازد و با استفاده از تجربیات قبلی خویش به حل آن اقدام نماید (۲). تفکر را به عنوان بازاریابی یا بازنمایی و یا تغییر اطلاعات کسب شده از محیط با استفاده از نمادها و اطلاعات ذخیره

نوآوری است. دانشگاه خلاق، مکانی آموزشی و پایه کارش تولید و ارتقای کیفیت دانش است. با توجه به اینکه کارکرد اصلی دانشگاه‌ها، گسترش مرزهای دانش و تولید علم است و منشاء و شالوده علم را خلاقیت تشکیل می‌دهد، خلاقیت برای این مؤسسات نسبت به سایر سازمان‌ها ضرورت بیشتری دارد (۸). از آن جا که دانشجویان نیز از جمله افرادی هستند که داشتن خلاقیت در زندگی و تحصیل آن‌ها تأثیرگذار است، آیا می‌توان گفت یکی از دلایل به وجود آمدن و یا افزایش خلاقیت آنان، وجود مهارت‌های تفکر است؟ آیا بین مؤلفه‌های مهارت تفکر (مهارت مثبت اندیشی، مهارت کلان‌نگری، مهارت هدفمند کردن تفکر، مهارت واقعیت‌گرایی، مهارت خوش‌بینی) با خلاقیت رابطه وجود دارد؟ و آیا بین مهارت‌های تفکر و خلاقیت دانشجویان دختر و پسر رشته‌ها و مقاطع مختلف تفاوت وجود دارد؟

روش کار

با توجه به اینکه تحقیق به تحلیل رابطه مهارت‌های تفکر و خلاقیت می‌پردازد، روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر اجرا توصیفی - همبستگی می‌باشد. جامعه مورد نظر شامل کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی، ارشد و دکتری رشته‌های بهداشت، پرستاری و مامایی، پزشکی و دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ به تعداد ۲۰۹۵ نفر بودند که از میان آن‌ها تعداد ۱۶۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب گردید. از آنجا که در این پژوهش، واریانس جامعه آماری نامعلوم بود، انجام یک مطالعه مقدماتی روی تعدادی از دانشجویان ضرورت داشت. لذا ۳۰ نفر از آنها به صورت تصادفی انتخاب گردید و پرسشنامه‌ها در بین آنها توزیع شد، پس از استخراج داده‌های مربوط به پاسخ‌های گروه مزبور و پیش برآورد واریانس، حجم نمونه آماری پژوهش با استفاده از فرمول کوکران (با سطح خطای ۰/۰۵، سطح اطمینان ۰/۹۵ و واریانس ۰/۱۲) ۱۶۹ نفر بدست آمد. با توجه به اینکه دانشجویان از رشته‌ها و جنسیت‌های مختلف بودند و جامعه آماری به نوعی نامتجانس بود، در تحقیق حاضر از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم استفاده شد. بر این اساس از ۴۶۳ دانشجوی دانشکده بهداشت، ۳۷ نفر، از ۴۵۳ دانشجوی دانشکده پرستاری و مامایی، ۳۶ نفر، از ۳۸۲ دانشجوی دانشکده پزشکی، ۳۱ نفر، از ۳۹۴ دانشجوی پیراپزشکی، ۳۲ نفر و از ۴۰۳ دانشجوی دانشکده دندان پزشکی، ۳۳ نفر عنوان نمونه انتخاب گردیدند.

حجم نمونه برآورد شده ۱۶۹ نفر بوده که در این پژوهش تعداد ۱۵۰ پرسشنامه برگشت داده شد. با توجه به اینکه نرخ بازگشت پرسشنامه‌ها ۰/۸۹ بود بر این اساس تجزیه و تحلیل آماری بر روی ۱۵۰ آزمودنی انجام گرفت و توان آماری و سطح معناداری پس از تحلیل مقدماتی محاسبه و کفایت آن از طریق توان آزمون ۰/۸۸ برآورد گردید. در این پژوهش از دو پرسشنامه محقق ساخته مهارت‌های تفکر شامل ۴۰ سؤال بسته پاسخ در پنج مؤلفه مهارت مثبت اندیشی (۸ سؤال)، مهارت کلان‌نگری (۸ سؤال)، مهارت هدفمند کردن تفکر (۸ سؤال)، مهارت واقعیت‌گرایی (۸ سؤال) و مهارت خوش‌بینی (۸ سؤال) و پرسشنامه خلاقیت با ۲۰ سؤال بسته پاسخ در طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) استفاده شد. با توجه به اینکه مقیاس پرسشنامه، طیف پنج درجه‌ای لیکرت بود، میانگین فرضی ۳ به عنوان میانگین جامعه و حد متوسط در نظر گرفته شد. به نحوی که

خوشبختانه امروزه دانشمندان ادعا می‌کنند که تفکر از هر نوعی که باشد، آموختنی و قابل یادگیری می‌باشد. مهم آن است که بتوان قبل از تغییر افکار به تغییر نگرش افراد اقدام نمود. در واقع تفکر و مهارت‌های آن را در نظر انسان‌ها بزرگ جلوه نمود و ضرورت توجه به تفکر و آثار و پیامدهای آن را به روشنی ترسیم کرد (۲).

از مهمترین مهارت‌های تفکر، مهارت مثبت اندیشی، کلان‌نگری، هدفمند کردن تفکر، واقعیت‌گرایی و خوش‌بینی است. مثبت اندیشی، تصویرسازی ذهنی مثبت و قراردادن موفقیت به عنوان پیش شرط ذهنی است. هدفمند کردن، آن دسته از افکاری هستند که بر اساس اهداف ویژه‌ای سازمان می‌یابند و فرد با در نظر گرفتن آن اهداف، افکار خود را نیز سازمان می‌دهد، به طوری که شخص می‌تواند به صورت گام به گام به تهیه مراحل بپردازد که موجب رسیدن او به اهدافش خواهد شد (همانند افکار مربوط به حل یک مساله ریاضی یا افکار مربوط به برنامه ریزی درسی). منظور از کلان‌نگری، کل‌نگری به جای جزء نگری است. تکیه صرف بر جزء‌نگری، امکان فهم الگوهای حاکم بر پدیده‌ها را از بین می‌برد. منظور از واقعیت‌گرایی، توجه به واقعیت‌ها و امور عینی و پرهیز از رؤیا و تخیلات است. منظور از خوش‌بینی این است که افرادی که بر حسب عادت، خوش‌بین و مثبت هستند به طور مدام به اهدافشان فکر می‌کنند و درباره آن صحبت می‌کنند (۴). امروزه بسیاری از روان‌شناسان معتقدند که می‌توان خلاقیت را از طریق آموزش به دیگران آموخت. خلاقیت به عنوان یکی از فراگیرترین فعالیت‌های انسان به شمار می‌رود و تا قبل از دهه ۶۰ به ندرت آن را به عنوان یک موضوع پژوهشی عمده در نظر می‌گرفتند تا اینکه بین سال‌های دهه ۶۰ تا ۷۰ مورد توجه قرار گرفته و مجدداً مورد بی‌مهری واقع شد. اما امروزه خلاقیت مورد توجه روان‌شناسان می‌باشد (۵). از منظر روان‌شناسان، خلاقیت یکی از جنبه‌های اصلی تفکر یا اندیشیدن می‌باشد. مطالعات روان‌شناسی در تقسیم تفکر به تفکر هم‌گرا و واگرا، بر این نکته تأکید دارند که خلاقیت همان تفکر واگرا می‌باشد که از طریق فرایند ترکیب و نوآوری اطلاعات و نمادهای کسب شده موجود در حافظه دراز مدت شکل می‌گیرد و از جمله مفاهیمی است که بین صاحب‌نظران در مورد آن توافقی به عمل نیامده است (۶).

بسیاری چنین می‌پندارند که خلاقیت یک ویژگی ذاتی و ارثی است و تنها برخی افراد خوشبخت با آن متولد می‌شوند. امروزه ثابت شده است که این توانایی در نوع بشر عمومیت دارد و همه در هنگام تولد به درجات گوناگون دارای این استعداد هستند. روان‌شناسان سعی داشته‌اند تا مشخصات افرادی که دارای سطح بالایی از خلاقیت هستند را مشخص کنند. عوامل زیر را برای افراد خلاق بیان داشته است: سلامت روانی و ادراکی، انعطاف پذیری ادراک (توانایی ایجاد تعداد زیادی ایده به طور سریع)، ابتکار (توانایی در ایجاد و ارائه پیشنهادها جدید)، پیچیدگی، استقلال رأی و داوری (متفاوت بودن از همکاران در ارائه نظرات و اندیشه‌های نو) (۷). کسب مهارت‌های تفکر و خلاقیت به‌عنوان یکی از مهارت‌های زندگی برای هر انسانی در هر نقطه‌ای از جهان لازم و ضروری می‌باشد و باید به آموزش این نوع مهارت‌ها از سطوح ابتدایی تا سطوح عالی اقدام گردد. آموزش عالی در تمام جوامع، اصلی‌ترین عامل تحول و پیشرفت جامعه محسوب می‌شود و دانشگاه‌ها به عنوان عامل اجرایی آموزش عالی، نقش موثری در توسعه منابع انسانی دارند و این نقش غیر قابل انکار است. دانشگاه محل خلاقیت و

یافته‌ها

بنابر اطلاعات نمونه، تعداد دانشجویان دختر ۷۸٪ و پسر ۲۲٪ بود. تعداد دانشجویان مقطع کارشناسی ۷۱٪، مقطع ارشد ۷٪ و دکتری ۲۲٪ بود. ۲۳٪ دانشجویان در رشته بهداشت، ۲۲٪ در پرستاری و مامایی، ۱۹٪ در پزشکی، ۱۸٪ در پیراپزشکی و ۱۸٪ در دندان پزشکی بودند. جدول شماره ۱ نشان داد میانگین هریک از مؤلفه‌های مهارت تفکر ($3/67 \pm 0/43$) و خلاقیت ($3/68 \pm 0/40$) بالاتر از حد متوسط (۳) است. بالاترین میانگین مربوط به مؤلفه هدفمندگرایی به میزان ($0/47 \pm 3/89$) می‌باشد. آزمون تی نشان داد با توجه به سطح معناداری، میانگین همه مؤلفه‌ها و متغیرها در سطح خطای ($\alpha < 0/05$) معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر تأیید می‌شود. جدول (۲) نشان داد بین مهارت تفکر و خلاقیت در سطح خطای ($\alpha < 0/05$)، ($r = 0/72$) همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. به عبارتی هر چه مؤلفه‌های مهارت تفکر در دانشجویان افزایش پیدا کند میزان خلاقیت آنها نیز افزایش می‌یابد. ضریب تعیین نشان داد بین مهارت تفکر و خلاقیت ۵۱٪ واریانس مشترک وجود دارد.

میانگین بدست آمده بالاتر از ۳ معرف مهارت‌های تفکر و خلاقیت بالا و میانگین بدست آمده پایین‌تر از ۳ معرف مهارت‌های تفکر و خلاقیت پایین بود. رویای ابزارها، به صورت محتوایی توسط ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ابزارها از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. ضریب پایایی پرسشنامه مهارت تفکر به طور کلی ۰/۸۴ و به تفکیک مهارت مثبت اندیشی ۰/۷۸، مهارت کلان‌نگری ۰/۸۳، مهارت هدفمند کردن تفکر ۰/۶۹، مهارت واقعیت‌گرایی ۰/۸۱، مهارت خوش‌بینی ۰/۹۱ و خلاقیت ۰/۸۷ برآورد گردید که در سطح آلفای ۱٪ معنادار بوده و حاکی از پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری است. پس از اجازه اجرای طرح از طرف مسئولان دانشگاه علوم پزشکی کاشان، از تمامی شرکت‌کنندگان، رضایت اجرای طرح گرفته شد و به ایشان اطمینان داده شد که پرسشنامه‌ها بدون نام خواهند بود، نتایج محرمانه است و در انتها نتایج مطالعه به آنان اعلام خواهد شد. محقق با دادن این توضیحات، پرسشنامه‌ها را توزیع و در مدت دو هفته، تکمیل و جمع‌آوری نمود. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و در سطح استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون، t تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس چندگانه و رگرسیون) با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام گرفت.

جدول ۱: مقایسه میانگین هر یک از متغیرها با میانگین فرضی (۳)

متغیر	میانگین	df	t	سطح معناداری
مثبت‌گرایی	$3/68 \pm 0/55$	۱۴۹	۱۴/۹	۰/۰۰۱
کلان‌نگری	$3/66 \pm 0/54$	۱۴۹	۱۴/۸	۰/۰۰۱
هدفمندگرایی	$3/89 \pm 0/47$	۱۴۹	۲۲/۷	۰/۰۰۱
واقعیت‌گرایی	$3/50 \pm 0/54$	۱۴۹	۱۱/۳	۰/۰۰۱
خوش‌بینی	$3/61 \pm 0/61$	۱۴۹	۱۲/۲	۰/۰۰۱
مهارت تفکر	$3/67 \pm 0/43$	۱۴۹	۱۸/۹	۰/۰۰۱
خلاقیت	$3/68 \pm 0/40$	۱۴۹	۲۰/۷	۰/۰۰۱

جدول ۲: ضریب همبستگی بین مؤلفه‌های مهارت تفکر و خلاقیت

متغیر	ضریب همبستگی	R ²	سطح معناداری
مثبت‌گرایی خلاقیت	۰/۵۰	۰/۲۵	۰/۰۰۱
کلان‌نگری و خلاقیت	۰/۴۶	۰/۲۱	۰/۰۰۱
هدفمندگرایی و خلاقیت	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۰۰۱
واقعیت‌گرایی و خلاقیت	۰/۶۳	۰/۳۹	۰/۰۰۱
خوش‌بینی و خلاقیت	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۰۰۱
مهارت تفکر و خلاقیت	۰/۷۲	۰/۵۱	۰/۰۰۱

جدول ۳: ضرایب رگرسیون هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های تفکر

متغیرها	B	Beta	خطای استاندارد	t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۱/۱۲	-	۰/۲۰	۵/۵۵	۰/۰۰۱
مثبت‌گرایی	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۹۸
کلان‌نگری	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۵	۰/۹۶	۰/۳۳
هدفمندگرایی	۰/۲۶	۰/۳۰	۰/۰۶	۴/۳۷	۰/۰۰۱
واقعیت‌گرایی	۰/۲۱	۰/۲۸	۰/۰۵	۳/۷۴	۰/۰۰۱
خوش‌بینی	۰/۱۶	۰/۲۵	۰/۰۵	۳/۲۶	۰/۰۰۱

جدول رگرسیون نشان داد از بین مؤلفه‌های مهارت تفکر مؤلفه‌های هدفمندگرایی با ضریب $(B = 0/26)$ ، واقعیت‌گرایی $(B = 0/21)$ و خوش‌بینی $(B = 0/16)$ قابلیت پیش بینی خلاقیت دانشجویان را دارند و می‌توانند در مدل رگرسیونی قرار گیرند. طبق جدول ۴ تحلیل واریانس چندگانه نشان داد بین مهارت‌های تفکر دانشجویان بر حسب جنسیت $(F = 1/91)$ ، رشته تحصیلی $(F = 0/17)$ و مقطع تحصیلی

جدول رگرسیون نشان داد از بین مؤلفه‌های مهارت تفکر مؤلفه‌های هدفمندگرایی با ضریب $(B = 0/26)$ ، واقعیت‌گرایی $(B = 0/21)$ و خوش‌بینی $(B = 0/16)$ قابلیت پیش بینی خلاقیت دانشجویان را دارند و می‌توانند در مدل رگرسیونی قرار گیرند. طبق جدول ۴ تحلیل واریانس چندگانه نشان داد بین مهارت‌های تفکر دانشجویان بر حسب جنسیت $(F = 1/91)$ ، رشته تحصیلی $(F = 0/17)$ و مقطع تحصیلی

جدول ۴: تحلیل واریانس چندگانه جهت مقایسه مهارت تفکر و خلاقیت دانشجویان بر حسب ویژگی‌های جمعیت شناختی

متغیر	مجذور مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
رشته	۰/۰۶	۵	۰/۰۱۲	۰/۱۷	۰/۸۳
جنسیت	۰/۷۶	۲	۰/۳۸	۱/۹۱	۰/۱۳
مقطع	۰/۰۷۱	۳	۰/۰۲۴	۰/۱۲	۰/۹۴
رشته	۰/۱۰	۵	۰/۰۲	۰/۳۲	۰/۷۲
جنسیت	۰/۵۵	۲	۰/۲۷۵	۱/۷۶	۰/۱۷
مقطع	۰/۸۱	۳	۰/۲۷	۱/۷۲	۰/۱۶

بحث

یافته‌ها نشان داد میانگین هریک از مؤلفه‌های مهارت تفکر و خلاقیت بالاتر از حد متوسط است. همچنین با توجه به سطح معناداری، میانگین همه مؤلفه‌ها و متغیرها معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر تأیید گردید. این نشان می‌دهد دانشجویان کمتر به کارهای غلط و بدون ارزش فکر می‌کنند، اکثر زمان‌ها به پیشرفت و ترقی فکر می‌کنند، معمولاً یادگیری مطالب جدید را در کار پیاده می‌کنند، با تفکر، روش‌های کار را ساده می‌کنند، از افراد منفی‌باف دوری می‌جویند، در گروه کاری خود، انگیزه و امید ایجاد می‌کنند، کار بدون هدف را کمتر انجام می‌دهند، موفقیت بدون طرح را غیر ممکن می‌دانند، روی موارد حاد مثبت و یا منفی یک پدیده تعمق می‌کنند، معمولاً از تجربه‌های موفق الگوبرداری می‌کنند و اکثر اوقات، مشکلات را با افکار جدید حل می‌نمایند. در بعد خلاقیت، یافته‌ها نشان می‌دهد دانشجویان از صرف وقت خود روی ایده‌های جدید لذت می‌برند، غالباً برای حل مسائل و مشکلات تلاش می‌کنند، در حل یک مسئله خاص، از رویه‌های صحیح پیروی می‌کنند و از شیوه‌های تکراری برای حل مسئله استفاده نمی‌کنند. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق رحیمی و ادب جو (۲۰۱۶) و رضایی (۲۰۱۲) که نشان دادند میانگین هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های تفکر در نمونه مورد نظر بالاتر از حد متوسط است همسویی و مطابقت دارد (۹، ۱۰).

نتایج نشان داد مهارت‌های تفکر و خلاقیت دانشجویان دختر و پسر رشته‌های مختلف تحصیلی و مقاطع مختلف تحصیلی، یکسان است. این نشان می‌دهد جنسیت، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی در افزایش یا کاهش مهارت‌های تفکر و خلاقیت تأثیری ندارد. در تبیین این نتیجه باید اضافه کرد که علت عدم تفاوت جنسیت در خلاقیت ممکن است ناشی از رشد عوامل فرهنگی و اجتماعی و کاهش باورهای نادرست در جامعه نسبت به توانایی‌های دختران و پسران باشد و باعث شده در میزان خلاقیت باهم تفاوت چشمگیری نداشته باشند. دباغیان (۲۰۰۵) دریافت دانش‌آموزان ریاضی نسبت به دانش‌آموزان بقیه رشته‌ها دارای قدرت تفکر بالاتری هستند (۱۸). صادقی (۲۰۱۴) نشان داد که تفاوت معناداری میان سبک‌های تفکر قانون‌نگر، کلی‌گرا، آزادمنشانه، جزئی‌نگر و محافظه کارانه معلمان زن و مرد وجود دارد (۱۹) و تحقیق Zhang (۲۰۰۶) نیز نشان داد که سبک تفکر دانشجویان پسر بیشتر آزادمنشانه و کلی‌گرایانه و سبک تفکر دختران بیشتر قانون‌گرایانه، قضاوت‌گرا و محافظه کارانه بوده است (۲۰). رهنا (۲۰۰۹) و رحیمی و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که بین خلاقیت دانشجویان دختر و پسر در پیش بینی پیشرفت تحصیلی آنها تفاوت معناداری وجود ندارد (۲۱، ۲۲).

نتیجه‌گیری

طبق یافته‌ها، میانگین هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های تفکر و خلاقیت از بالاتر از حد متوسط بود. همچنین نتایج مطالعات مختلف و مطالعه حاضر در این زمینه حاکی از آن است که یکی از عوامل مؤثر در ایجاد خلاقیت افراد، پرورش مهارت‌های تفکر افراد می‌باشد. پرورش مهارت‌های تفکر و خلاقیت در دانشجویان باعث می‌گردد تا آنها نقاط ضعف و قوت خود را بهتر تشخیص دهند و بفهمند چگونه می‌توانند

یافته‌ها نشان داد میانگین هریک از مؤلفه‌های مهارت تفکر و خلاقیت بالاتر از حد متوسط است. همچنین با توجه به سطح معناداری، میانگین همه مؤلفه‌ها و متغیرها معنادار است و فرض ادعای پژوهشگر تأیید گردید. این نشان می‌دهد دانشجویان کمتر به کارهای غلط و بدون ارزش فکر می‌کنند، اکثر زمان‌ها به پیشرفت و ترقی فکر می‌کنند، معمولاً یادگیری مطالب جدید را در کار پیاده می‌کنند، با تفکر، روش‌های کار را ساده می‌کنند، از افراد منفی‌باف دوری می‌جویند، در گروه کاری خود، انگیزه و امید ایجاد می‌کنند، کار بدون هدف را کمتر انجام می‌دهند، موفقیت بدون طرح را غیر ممکن می‌دانند، روی موارد حاد مثبت و یا منفی یک پدیده تعمق می‌کنند، معمولاً از تجربه‌های موفق الگوبرداری می‌کنند و اکثر اوقات، مشکلات را با افکار جدید حل می‌نمایند. در بعد خلاقیت، یافته‌ها نشان می‌دهد دانشجویان از صرف وقت خود روی ایده‌های جدید لذت می‌برند، غالباً برای حل مسائل و مشکلات تلاش می‌کنند، در حل یک مسئله خاص، از رویه‌های صحیح پیروی می‌کنند و از شیوه‌های تکراری برای حل مسئله استفاده نمی‌کنند. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق رحیمی و ادب جو (۲۰۱۶) و رضایی (۲۰۱۲) که نشان دادند میانگین هر یک از مؤلفه‌های مهارت‌های تفکر در نمونه مورد نظر بالاتر از حد متوسط است همسویی و مطابقت دارد (۹، ۱۰). یافته‌ها نشان داد هر چه مؤلفه‌های مهارت تفکر در دانشجویان افزایش پیدا کند میزان خلاقیت آنها نیز افزایش می‌یابد. این نشان می‌دهد تفکر مثبت که از نگرش خوش بینانه به جهان هستی منشأ می‌گیرد، نقش مهمی در بروز رفتارهای بهتر و هدفمندتر در انسان داشته و زمینه موفقیت او را فراهم می‌سازد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق توانایی (۲۰۱۰)، کریمی (۲۰۱۰)، احمدی (۲۰۱۰)، دستغیب (۲۰۱۱)، Isen (۱۹۸۷)، Norman (۲۰۰۳) و Yuan (۲۰۱۵) که نشان دادند مهارت‌های تفکر نقش مهمی در بروز رفتارهای بهتر و هدفمندتر در انسان، مهارت‌های روابط انسانی، احساس شادمانی، خلاقیت، انعطاف‌پذیری، وسعت فکر و تمایل به تنوع طلبی،

محدودیت‌های دیگر تحقیق استفاده صرف از پرسشنامه‌های خودگزارش دهی برای ارزیابی متغیرها، بررسی و جمع آوری مقطعی داده‌ها و عدم همکاری برخی از دانشجویان در پاسخگویی به سئوالات پرسشنامه بود. بر همین اساس پیشنهاد می‌گردد سایر محققان به بررسی و مقایسه مهارت‌های تفکر در دانشجویان علوم پزشکی با سایر دانشگاه‌ها بپردازند. همچنین بررسی رابطه بین مهارت‌های تفکر با قابلیت‌های حل مساله اجتماعی، رابطه مهارت‌های تفکر با مهارت‌های فراشناخت، مهارت‌های تفکر با قابلیت‌های کارآفرینی و غیره نیز پیشنهاد می‌گردد.

سپاسگزاری

از کلیه مسئولان و مدیران دانشگاه علوم پزشکی کاشان و دانشجویانی که ما را در انجام این تحقیق یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

References

1. Sharieatmadari A. Educational psychology. Tehran: Amirkabir; 2014.
2. Shaebani MR, Sadjadi Z, Sokolov IM, Rieger H, Santen L. Anomalous diffusion of self-propelled particles in directed random environments. *Phys Rev E Stat Nonlin Soft Matter Phys.* 2014;90(3):030701. DOI: [10.1103/PhysRevE.90.030701](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.90.030701) PMID: [25314383](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25314383/)
3. Fan J. The role of thinking styles in career decision-making self-efficacy among university students. *Think Skills Creativity.* 2016;20(2):63-73. DOI: [10.1016/j.tsc.2016.03.001](https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.03.001)
4. Soltani I. [Self assessment and improvement in human resource management]. Isfahan: Knowledge; 2013.
5. Shams H. [Psychology of individual differences]. Tehran: Samt; 2015.
6. Mohammadi N. [Creativity in management]. J Tadbir. 2005;161:8-14.
7. Doshmanziyari E. [Foundations and principles of entrepreneurship]. Tehran: Publication of Goodness Book Institute; 2011.
8. Moghimiyan M. The impact of deployment creative thinking pattern Ranku and Chad on the management skills of nursing students. *J Nurs.* 2012;1(1):51-6.
9. Rahimi H, Adabjoo F. [Analysis of the simple and multifold relationships between entrepreneurial thinking skills and problem-solving capabilities in Kashan University of Medical Sciences]. *UCT J Soc Sci Hum Res.* 2016;2(2):35-49.
10. Rezaee F. [Effectiveness of creative and critical thinking skills on the locus of control and general health in adolescents]. *J Soc Psychol.* 2012;2(6):54-71.
11. Tavaanaee M. [Examine the impact judiciousness on base view of Quran]. *J Educ Sci Quran.* 2010;2(7):33-50.
12. Karimi A. [The relationship between critical thinking skills and human relations manager's skills]. Hamedan: Bou Ali Sina University; 2010.
13. Ahmadi T. [Examine the relationship between optimism and happiness students]. 1st National Conference Students Social Factors Affecting Health; June 20-26; Tehran, Iran University of Medical Sciences; 2010.
14. Dastgheib M. [The impact of positive thinking skills on creativity high school students]. *Innov Creativity Hum.* 2011;1(4):33-50.
15. Isen AM, Daubman KA, Nowicki GP. Positive affect facilitates creative problem solving. *J Pers Soc Psychol.* 1987;52(6):1122-31. PMID: [3598858](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3598858/)
16. Norman DA. *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition.* London: Basic Books, MIT Press; 2013.
17. Yuan L. The Happier One Is, the More Creative One Becomes: An Investigation on Inspirational Positive Emotions from Both Subjective Well-Being and Satisfaction at Work. *Psychol.* 2015;06(03):201-9. DOI: [10.4236/psych.2015.63019](https://doi.org/10.4236/psych.2015.63019)
18. Dabbaghiyan A. [Comparison of critical thinking and creativity third year students courses in mathematics, sciences and humanities in the city Pakdasht]. Tehran Tehran Azad University; 2005.
19. Sadeghi Boroujerdi S, Hasani K. The survey thinking style and its relation with creativity in physical education teachers. *Int J Educ Manage.* 2014;28(4):400-12. DOI: [10.1108/ijem-05-2013-0084](https://doi.org/10.1108/ijem-05-2013-0084)
20. Zhang L-f. Preferred teaching styles and modes of thinking among university students in mainland China. *Think Skills Creativity.* 2006;1(2):95-107. DOI: [10.1016/j.tsc.2006.06.002](https://doi.org/10.1016/j.tsc.2006.06.002)

21. Rahnama A. [Emotional intelligence and creative achievement in university student]. *New Thoughts Train*. 2009;19(2):55-78.

22. Rahimi H, Yazdkhasty A, Hasanpoor R. [An analysis of the relationship between multiple intelligences and creative thinking among students]. *Strides Dev Med Educ*. 2014;11(3):350-9.

The Relationship Between Thinking Skills and Creativity Among Students

Hamid Rahimi^{1,*}, Homa Sadat Eftekhari²

¹ Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran

² MA, Department of Educational Management, Faculty of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran

* **Corresponding author:** Hamid Rahimi, Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanity, University of Kashan, Kashan, Iran. E-mail: dr.hamid.rahimi@gmail.com

Received: 11 Mar 2016

Accepted: 23 Nov 2016

Abstract

Introduction: All humans have thoughts, with only their combination and thinking methods being different. Thus educational systems should provide a field for development and growth of thinking methods and creativity. The main purpose of this research was to study the relationship between thinking skills and creativity among students at Kashan University of Medical Sciences.

Methods: We used a cross-correlation method. All students at Kashan University of Medical Sciences in the academic year of 2014-2015 (N = 2095) were selected as the study population. Overall, 169 students were chosen using Cochran Formula with stratified random sampling. For data collection, thinking skills questionnaire with 40 items in five components and creativity questionnaire with 20 items scored on a five-point Likert scale were used. Questionnaires content validity was confirmed by experts. Questionnaire reliability through Cronbach alpha coefficient was estimated as equal to 0.84 for thinking skills and 0.87 for creativity. Data were analyzed by descriptive and inferential statistics using SPSS 19 software.

Results: The findings showed that mean thinking skills (3.67 ± 0.43) and creativity (3.68 ± 0.40) were higher than average. Also, there was a positive and significant relationship ($r = 0.72$) between thinking skills components and creativity ($P < 0.05$).

Conclusions: Means of thinking skills and creativity were higher than average and were desirable. Due to the high level of thinking skills and creativity of students and a significant positive relationship between these two variables, it is suggested that university managers should focus their attention to foster thinking skills in their students to provide grounds for creativity so that the students could be thoughtful, creative and innovative in the society.

Keywords: Thinking Skills, Creativity, University of Medical Sciences