

The Effect of Information Literacy on Organizational Entrepreneurship Ability with the Mediating Role of Creativity of Hamadan Medical Students

Alireza Aghighi¹, Owlia Zare*²

1. Associate Professor, Department of Public Administration, School of Management, Payam Noor University, Tehran, Iran

2. PhD in Human Resource Management, Kermanshah Medical School, Kermanshah, Iran

* *Corresponding author.* Tel: +989183365932, Fax: +988348224880, E-mail: Oliya.Zare@yahoo.com

· ۸۳ ۴۸۳۲۴۸۸ ·

Received: Jan 02, 2024

Accepted: Jun 05, 2024

ABSTRACT

Background & objectives: The current study aimed to examine the impact of information literacy on the entrepreneurial ability of Hamedan medical students, with a focus on the mediating role of creativity.

Methods: This practical study utilized quantitative research methods and a cross-sectional design. Data collection involved standard questionnaires on information literacy, entrepreneurship, and creativity. Validity and reliability were measured using various statistical techniques. The statistical population comprised 5800 medical students in Hamedan in 2023, with a sample size of 360 individuals determined via simple random sampling. Data analysis involved the use of statistical software including SPSS version 25 and PLS version 3.

Results: The findings reveal that the level of information literacy among the students was recorded at 71.2%, while their creativity and organizational entrepreneurship ability were noted at 64.8% and 63%, respectively. Notably, a significant relationship was identified between information literacy and both creativity and organizational entrepreneurship ability. Specifically, information literacy demonstrated a substantial effect on students' creativity, accounting for 66% of its variance, with creativity in turn explaining 30% of the variance in organizational entrepreneurship ability. Furthermore, information literacy was found to have an 88% effect on organizational entrepreneurship ability, underscoring its crucial mediating role through creativity.

Conclusion: In conclusion, If information literacy improves, students will become more creative, leading to an increase in creative ideas within universities. Furthermore, information literacy can be predictive of students' level of creativity and entrepreneurial abilities.

Keywords: Information Literacy; Organizational Entrepreneurship Ability; Creativity of Students

تأثیر سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان

علیرضا عقیقی^۱، اولیاء زارع^{۲*}

۱. دانشیار، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

۲. دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشکده پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۸۳۳۶۵۹۳۲. فکس: ۰۸۳ ۴۸۲۲۴۸۸۰. ایمیل: oliya.zare@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان، انجام گرفته است.

روش کار: این مطالعه از لحاظ ماهیت، کاربردی است، از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها یک تحقیق کمی و به لحاظ زمانی، پژوهشی مقطعی بود. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های استاندارد سواد اطلاعاتی، کارآفرینی و خلاقیت بود. برای سنجش روایی از روایی ظاهری و محتوایی و همچنین روایی سازه استفاده شد و برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. جامعه آماری شامل دانشجویان علوم پزشکی همدان در سال ۱۴۰۲، که تعداد کل آنها ۵۸۰۰ نفر در نظر گرفته شد. حجم نمونه در پژوهش حاضر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۳۶۰ نفر برآورد شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف، همبستگی اسپیرمن، تحلیل عاملی تاییدی، معادلات ساختاری و نرم‌افزار آماری SPSS-25 و PLS-3 استفاده گردید.

یافته‌ها: سطح سواد اطلاعاتی ۷۱/۲ درصد، میزان خلاقیت دانشجویان ۶۴/۸ درصد و قابلیت کارآفرینی سازمانی از دیدگاه دانشجویان ۶۳ درصد بود. نتایج نشان داد بین سواد اطلاعاتی و خلاقیت دانشجویان با قابلیت کارآفرینی سازمانی در دانشجویان علوم پزشکی همدان رابطه معنی‌داری وجود دارد. ضمناً سواد اطلاعاتی به میزان ۶۶ درصد بر خلاقیت دانشجویان اثرگذار بود و خلاقیت دانشجویان به میزان ۳۰ درصد متغیر قابلیت کارآفرینی سازمانی را تبیین نمود. همچنین سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان به میزان ۸۸ درصد تأثیر گذاشت.

نتیجه‌گیری: در صورت افزایش سواد اطلاعاتی، دانشجویانی خلاق‌تر یا بعبارتی در دانشگاه‌ها ایده‌های خلاقانه خواهیم داشت، و از طرفی سواد اطلاعاتی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده میزان خلاقیت و قابلیت‌های کارآفرینی دانشجویان باشد.

واژه‌های کلیدی: سواد اطلاعاتی، قابلیت کارآفرینی سازمانی، خلاقیت دانشجویان

پذیرش: ۱۴۰۳/۳/۱۶

دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲

مقدمه

از طرفی یکی از سازوکارهای مطلوب سازمان‌ها برای پاسخ سریع و مناسب به تغییر و تحولات روز افزون محیطی، ایجاد سازمان‌های کارآفرین است (۲). کارآفرینی فرآیند شناسایی، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های نوین کسب‌وکار است و تشخیص این فرصت‌ها بر اساس رویکرد شهودی انجام می‌شود

در عصر حاضر که با افزایش جمعیت، جوامع و سازمان‌ها به سرعت در حال گسترش و پیشرفت هستند همچنین وضعیت نابسامان اقتصادی و کاهش فرصت‌های شغلی، دانشگاه‌ها را به سمت کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دانش سوق داده است (۱).

به طور کلی خلاقیت مفهومی چند بعدی و کیفیتی است که در همهٔ انسان‌ها وجود دارد و تفاوت تنها در میزان آن است (۱۲). مطالعات نشان داده است که همه سازمان‌ها برای بقا نیازمند خلاقیت، اندیشه‌های نو و نظرات بدیع و تازه‌اند (۱۳). از طرفی وضعیت حاکم در سازمان‌های ایرانی، سنتی و غیر کارآفرینانه می‌باشد (۱۴) و به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین دلایل ناکارآمدی سازمان‌های دولتی ایران به خصوص سازمان‌های آموزش محور همچون علوم پزشکی همدان ناشی از فقدان خلاقیت و کارآفرینی سازمانی است. بنابراین مدیران سازمان‌های آموزشی، که در فضایی به شدت رقابتی مشغول فعالیت هستند، به این مهم دست یافته‌اند که تا زمانی که کارآفرینی سازمانی، ارتقاء سواد اطلاعاتی و روحیه خلاقیت را در دانشجویان خویش که در آینده بنیان کاری سازمان هستند را پرورش ندهند، نخواهند توانست در محیط پرتلاطم امروزی دوام آورند و به زودی بایستی صحنه رقابت را ترک نمایند (۱۵). در این پژوهش نیز خلاقیت با مفهوم ظهور اندیشه‌های نو و تازه به منظور ایجاد کارآفرینی سازمانی است که دارای ابعاد سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری می‌باشد (۱۶).

از سوی دیگر، همانند اکثر سازمان‌های خدماتی، کیفیت خدمات در سازمان‌های خدماتی و آموزشی همچون دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز زودگذر و زوال‌پذیر است و مدیران این دانشگاه همواره باید ارائه خدمات بهتر را مد نظر داشته باشند و با بهره‌گیری از خلاقیت دانشجویان و نوآوری آن‌ها برای ارتقای عملکرد سازمان اقدام نمایند، این مهم به مساله و دغدغه ذهنی و اساسی برای مدیران این سازمان و سایر سازمان‌های آموزشی مشابه در آمده است و سبب شده است تا همواره به دنبال راه‌هایی باشند تا بتوانند اثربخشی سازمانی را بیشتر نمایند. لذا مساله پرداختن به خلاقیت دانشجویان و کارآفرینی سازمانی در این سازمان‌ها به منظور ارائه خدمات بهتر دغدغه‌ای اساسی برای مدیران آن‌ها است. لکن

(۳). از جمله مهم‌ترین بخش‌های کارآفرینی، کارآفرینی سازمانی^۱ می‌باشد. کارآفرینی سازمانی فرآیندی است که در آن، محصولات یا فرآیندهای نوآوری شده از طریق القا و ایجاد فرهنگ کارآفرینی در یک سازمان، به ظهور می‌رسد یا به عبارتی دیگر، مجموعه فعالیت‌هایی است که از منابع و حمایت سازمانی به منظور دستیابی به نتایج نوآورانه برخوردار است (۴). کارآفرینی سازمانی مشتمل بر شش بعد افعال سازمانی، نگرش فردی، انعطاف‌پذیری، وضعیت پاداش، رهبری کارآفرین و فرهنگ کارآفرین می‌باشد (۵). مطالعات نشان داده است که کارآفرینی یکی از مولفه‌های موثر در پیشرفت اقتصادی بوده و سواد اطلاعاتی زیرساختی ضروری برای بسیاری از این فعالیت‌ها است (۶). در همین راستا نتایج تحقیقات نشان داده است که سواد اطلاعاتی از مهم‌ترین بسترها برای توسعه مهارت کارآفرینی است (۷). سواد اطلاعاتی یک قابلیت است. قابلیت که فرد را قادر می‌سازد در ابتدا نیاز اطلاعاتی خود را تشخیص داده و سپس اطلاعات مرتبط با آن را به دست آورده و در نهایت به نحوی موثر و کارآمد از این دستاوردها استفاده نماید. وجوه تشخیص، یافتن و استفاده بهینه از اطلاعات سه وجهی هستند که برای تعاریف سواد اطلاعاتی به کار می‌روند. در واقع اگرچه دسترسی مستقیم و بدون واسطه کاربران به منابع اطلاعاتی افزایش یافته، اما افزایش دسترسی به معنای رسیدن به اطلاعات سودمند و مرتبط نیست و استفاده از آن لازمه برخورداری از سواد اطلاعاتی است (۸). بنابراین سواد اطلاعاتی از جمله الزامات سازمان‌های امروزی می‌باشد که در پی آن شاهد بروز کارآفرینی سازمانی و رفتارهای کارآفرینانه کارکنان خواهیم بود (۹). علاوه بر نقش مثبت سواد اطلاعاتی بر کارآفرینی سازمانی، مطالعات نشان داده است که خلاقیت نیز در این رابطه، یعنی ارتقای کارآفرینی سازمانی نقش موثری دارد (۱۰، ۱۱).

¹ Organizational Entrepreneurship

علی‌رغم اهمیت این مسئله برای علوم پزشکی همدان، این سازمان تا کنون آن طور که باید و شاید به مسئله کارآفرینی سازمانی توجه ننموده است و آن را مورد غفلت قرار داده و شواهد نشان داده است که ساختار سازمانی در این سازمان منقطع و خلاقانه نبوده و از فضای حمایتگرانه به منظور رشد کارآفرینی سازمانی برخوردار نمی‌باشد. همچنین متاسفانه آموزش‌های لازم و کافی در زمینه سواد اطلاعاتی دانشجویان آن طور که باید ارائه نمی‌گردد. زیرا اولاً دامنه سواد و دانش اطلاعاتی دانشجویان آن طور که باید مورد بررسی قرار نمی‌گیرد و مشخص نیست که دانشجویان در این زمینه چه میزان سواد و دانش دارند و دوماً آموزش‌های ارائه شده به دانشجویان در زمینه اطلاعات جنبه‌های مختلف اطلاعاتی از جمله توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات، توانایی دسترسی مؤثر به اطلاعات، توانایی ارزیابی نفاذ اطلاعات، توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات، توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات می‌باشد. همچنین طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (خیلی کم=۱، کم=۲، تاحدودی=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) است. پایایی این ابزار بر اساس روش آلفای کرونباخ در پژوهش داور پناه و سیامک (۱۳۸۸)، ۰/۸۵ به دست آمد که نشان از اعتبار بالای این پرسشنامه است.

روش کار

تحقیق حاضر از لحاظ ماهیت، کاربردی می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال ۱۴۰۲ به تعداد ۵۸۰۰ نفر بودند. تعداد نمونه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تعداد ۳۶۰ نفر بدست آمد. به منظور

دستیابی به هدف نهایی تحقیق، در این پژوهش از دو شیوه بررسی کتابخانه‌ای و استفاده از پرسشنامه به جهت جمع‌آوری اطلاعات استفاده شد. در روش کتابخانه‌ای برای غنی‌سازی ادبیات و کلیات پژوهش از مقالات داخلی و خارجی و کتب مرتبط با ادبیات پژوهش استفاده شد و در بخش پرسشنامه، از پرسشنامه‌های سواد اطلاعاتی، قابلیت کارآفرینی سازمانی و خلاقیت استفاده شد.

پرسشنامه سواد اطلاعاتی

در این پژوهش سواد اطلاعاتی توسط پرسشنامه ۱۵ سوالی سیامک و داور پناه (۱۳۸۸) مورد سنجش قرار گرفت که شامل پنج زیر مقیاس توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات، توانایی دسترسی مؤثر به اطلاعات، توانایی ارزیابی نفاذ اطلاعات، توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات، توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات می‌باشد. همچنین طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (خیلی کم=۱، کم=۲، تاحدودی=۳، زیاد=۴ و خیلی زیاد=۵) است. پایایی این ابزار بر اساس روش آلفای کرونباخ در پژوهش داور پناه و سیامک (۱۳۸۸)، ۰/۸۵ به دست آمد که نشان از اعتبار بالای این پرسشنامه است.

پرسشنامه کارآفرینی سازمانی

کارآفرینی سازمانی توسط پرسشنامه ۴۸ سوالی فرنام و دهواری (۲۰۱۸) مورد سنجش قرار گرفت که شامل پنج بعد افعال سازمانی، نگرش فردی، انعطاف پذیری، وضعیت پاداش، رهبری کارآفرین و فرهنگ کارآفرین می‌باشد. همچنین طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (کاملاً مخالفم=۱، مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴ و کاملاً موافقم=۵) است.

پرسشنامه خلاقیت

برای سنجش خلاقیت دانشجویان از پرسشنامه خلاقیت دکتر ترابی و سیف (۱۳۹۱) استفاده شد. این ابزار دارای ۶۰ سوال ۵ گزینه‌ای، شامل چهار بعد (سیالی،

توصیفی از شاخص‌های پراکندگی و مرکزی و به همراه نمودارهای متناسب با جداول، استفاده شد. همچنین در آمار استنباطی و جهت برآورد نتایج فرضیه‌ها و به دست آوردن مقادیر لازم برای تجزیه و تحلیل‌های آماری از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش، همبستگی اسپیرمن جهت ارتباط بین متغیرها براساس ضرایب همبستگی، تحلیل عاملی تأییدی جهت بررسی روابطی سازه هر سه پرسشنامه و معادلات ساختاری جهت اثرگذاری متغیرها براساس ضرایب بتا به توسط نرم‌افزار آماری SPSS-25 و PLS-3 استفاده شد.

ربط سوالات به متغیرهای پژوهش

ربط سوالات به متغیرهای پژوهش در جدول ۱ آورده شده است.

ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط) می‌باشد. هم‌چنین میزان آلفای کرونباخ در خرده آزمون‌های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری به ترتیب ۰/۶۸، ۰/۴۸، ۰/۶۷ و ۰/۵۵ بدست آمد. برای بررسی روابطی تست سنجش خلاقیت، دو روش کاملاً متفاوت به کار رفت، در ابتدا از روش کلاسیک همبستگی گشتاوری بین این آزمون و آزمون‌های ملاک استفاده شد. سپس، روش تحلیل عاملی بکار گرفته شد. نتایج تحلیل عاملی تاییدی نشان داد که تست تورنس، تست دانشگاه دوستو، تست سنجش خلاقیت و نمره‌های اساتید به خلاقیت دانشجویان، یک سازه واحد، یعنی خلاقیت را می‌سند. به عبارت دیگر، نتایج حاصل از کاربرد روش تحلیل عاملی نشان می‌دهد که تست سنجش خلاقیت از روابطی هم‌زمان قابل قبولی برخوردار است. در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی بود که جهت انجام آمار

جدول ۱. جدول ربط سوالات به متغیرهای پژوهش

متغیرها	ابعاد	سوالات
سواد اطلاعاتی	توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات	۱ الی ۳
	توانایی دسترسی مؤثر به اطلاعات	۴ الی ۶
	توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات	۷ الی ۹
	توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات	۱۰ الی ۱۲
قابلیت کارآفرینی سازمانی	توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات	۱۳ الی ۱۵
	افعال سازمانی	۱ تا ۸
	نگرش فردی	۹ تا ۱۶
	انعطاف‌پذیری	۱۷ تا ۲۴
	وضعیت پاداش	۲۵ تا ۳۲
	رهبری کارآفرین	۳۳ تا ۴۰
خلاقیت	فرهنگ کارآفرین	۴۱ تا ۴۸
	سیالی	۱ الی ۲۲
	بسط	۲۳ الی ۳۳
	ابتکار	۳۴ الی ۴۹
	انعطاف	۵۰ الی ۶۰

یافته‌ها

۲۵ سال سن دارند و کمترین آنها با تعداد فراوانی ۲۸ نفر، کمتر از ۲۰ سال بودند.
میزان متغیرهای پژوهش
 جدول ۳ به بررسی اطلاعات آماری مربوط به متغیرهای پژوهش می‌پردازد.

از مجموع ۳۶۰ نفر نمونه مورد مطالعه، ۲۲۶ نفر از آنان پسر و ۱۳۴ نفر، دختر بودند. اکثر دانشجویان با تعداد فراوانی ۱۲۷ نفر بیان داشته‌اند که بین ۲۱ الی

جدول ۲. مشخصات جمعیت شناختی شرکت کنندگان

مشخصات	طبقات	تعداد	درصد
سن	کمتر از ۲۰ سال	۲۸	۷/۸
	۲۱ الی ۲۵ سال	۱۲۷	۳۵/۳
	۲۶ الی ۳۰ سال	۱۱۶	۳۲/۲
	۳۱ الی ۳۵ سال	۴۷	۱۳/۱
	بیشتر از ۳۶ سال	۴۲	۱۱/۷
جنس	پسر	۲۲۶	۶۲/۸
	دختر	۱۳۴	۳۷/۲
مقطع تحصیلی	کاردانی	۲۲	۶/۱
	کارشناسی	۱۱۰	۳۰/۶
	کارشناسی ارشد	۱۶۹	۴۶/۹
	دکترا	۵۹	۱۶/۴

جدول ۳. شاخص‌های آماری مربوط به میزان متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	درصد	انحراف معیار	واریانس
سواد اطلاعاتی	۳/۵۶	۷۱/۲	۰/۹۸۵	۰/۹۷
خلاقیت دانشجویان	۳/۲۴	۶۴/۸	۰/۷۶۶	۰/۵۸۷
قابلیت کارآفرینی سازمانی	۳/۱۵	۶۳	۰/۸۴۴	۰/۷۱۳

درصد و قابلیت کارآفرینی سازمانی ۶۳ درصد بود. همچنین بیشترین و کمترین میزان پراکندگی نمرات به ترتیب مربوط به متغیرهای سواد اطلاعاتی و قابلیت کارآفرینی سازمانی است.

جدول ۳ نشان می‌دهد که در بین متغیرهای مورد پژوهش، سواد اطلاعاتی با میانگین ۳/۵۶ بیشترین میانگین و قابلیت کارآفرینی با میانگین ۳/۱۵ کمترین میانگین را کسب کردند. به طوری که میزان سواد اطلاعاتی ۷۱/۲ درصد، سطح خلاقیت دانشجویان ۶۴/۸

جدول ۴. شاخص‌های آماری مربوط به میزان ابعاد سواد اطلاعاتی

ابعاد سواد اطلاعاتی	میانگین	درصد	انحراف معیار	واریانس
توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات	۳/۶۷	۷۳/۴	۱/۱۲۴	۱/۲۶۴
توانایی دسترسی مؤثر به اطلاعات	۳/۶۲	۷۲/۴	۱/۰۲۲	۱/۰۴۶
توانایی ارزیابی نقدانۀ اطلاعات	۳/۸	۷۶	۱/۰۳۶	۱/۰۷۵
توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات	۳/۳۳	۶۶/۶	۱/۱۳۴	۱/۲۸۷
توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات	۳/۳۹	۶۷/۸	۰/۸۸۸	۰/۷۹

بیشترین میزان پراکندگی نمرات به ترتیب مربوط به ابعاد توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات و توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات بوده است.

جدول ۴ گویای این مطلب است که در بین ابعاد سواد اطلاعاتی، بیشترین میانگین با مقدار ۳/۸ مربوط به بعد توانایی ارزیابی نقدانۀ اطلاعات بوده و کمترین میانگین با مقدار ۳/۳۳ مربوط به بعد توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات می‌باشد. از طرفی کمترین و

جدول ۵. شاخص‌های آماری مربوط به میزان ابعاد خلاقیت دانشجویان

ابعاد خلاقیت دانشجویان	میانگین	درصد	انحراف معیار	واریانس
سیالی	۳/۳۸	۶۷/۶	۰/۸۹۶	۰/۸۰۳
بسط	۳/۰۳	۶۰/۶	۰/۹۷۱	۰/۹۴۳
ابتکار	۲/۸۶	۵۷/۲	۰/۸۹۲	۰/۷۹۷
انعطاف	۳/۵	۷۰	۰/۷۹۲	۰/۶۲۷

طرفی بیشترین و کمترین پراکندگی نمرات مربوط به ابعاد بسط و انعطاف می‌باشد.

بر اساس نتایج جدول ۵ می‌توان گفت که میانگین بعد انعطاف با مقدار ۳/۵ بیشترین و میانگین بعد ابتکار با مقدار ۲/۸۶ کمترین میانگین را به دست آوردند. از

جدول ۶. شاخص‌های آماری مربوط به میزان ابعاد قابلیت کارآفرینی سازمانی

ابعاد قابلیت کارآفرینی سازمانی	میانگین	درصد	انحراف معیار	واریانس
افعال سازمانی	۳/۳۷	۶۷/۴	۰/۹۸۳	۰/۹۶۷
نگرش فردی	۳/۳۳	۶۶/۶	۱/۰۱۷	۱/۰۳۵
انعطاف پذیری	۳/۱۹	۶۳/۸	۱/۰۳۴	۱/۰۷
وضعیت پاداش	۳/۰۷	۶۱/۴	۰/۹۲۸	۰/۸۶۲
رهبری کارآفرین	۲/۶۸	۵۳/۶	۰/۹۷۳	۰/۹۴۷
فرهنگ کارآفرین	۳/۰۱	۶۰/۲	۰/۸۲۴	۰/۶۸

با توجه به جدول ۷ می‌توان نتیجه گرفت که سطوح معناداری متغیرهای پژوهش کمتر از ۰/۰۵ هستند و این گویای این مطلب است که متغیرهای پژوهش نرمال نمی‌باشند. بنابراین به دلیل آن که تمامی متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر نرمال نیستند، لذا برای انجام معادلات ساختاری از نرم‌افزار PLS استفاده می‌شود، زیرا یکی دیگر از دلایل استفاده از این نرم‌افزار آن است که توزیع داده‌های تمامی متغیرهای موجود در مدل پژوهش نرمال نباشند (۱۷).

همبستگی بین متغیرهای پژوهش

جهت ارتباط بین متغیرها از آزمون همبستگی ناپارامتریک اسپیرمن^۲ استفاده گردید که نتایج در جدول ۸ آورده شده است.

جدول ۶ نشان می‌دهد که در بین ابعاد قابلیت کارآفرینی سازمانی، بیشترین میانگین مربوط بعد افعال سازمانی با مقدار ۳/۳۷ و کمترین میانگین مربوط به بعد رهبری کارآفرین با مقدار ۲/۶۸ می‌باشد. از طرفی ابعاد انعطاف پذیری و فرهنگ کارآفرین بیشترین و کمترین پراکندگی نمرات را دارند.

بررسی نرمال بودن متغیرها

در این مطالعه جهت بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ استفاده گردید که نتایج در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷. بررسی نرمال بودن متغیرها

متغیرها	آماره Z	سطح معناداری
سواد اطلاعاتی	۰/۱۷۹	۰/۰۰۱
خلاقیت دانشجویان	۰/۱۰۸	۰/۰۱۱
قابلیت کارآفرینی سازمانی	۰/۱۲۱	۰/۰۰۱

^۲ Spearman's

^۱ Kolmogrov-Smirnov (KS)

جدول ۸. بررسی همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر ملاک	متغیرهای پیش بین	
	سواد اطلاعاتی	خلاقیت دانشجویان
قابلیت کارآفرینی سازمانی	۰/۷۴۹**	۰/۶۵۱**
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

سطح معناداری به دست آمده از آزمون پیرسون، کوچک‌تر از ۰/۰۱ می‌باشد که نشان می‌دهد با سطح اطمینان ۹۹٪ بین سواد اطلاعاتی و خلاقیت دانشجویان با قابلیت کارآفرینی سازمانی ارتباط معناداری وجود دارد. همچنین ضریب همبستگی مثبت گویای این مطلب است که هرچه میزان سواد اطلاعاتی و خلاقیت دانشجویان مناسب‌تر باشد، میزان قابلیت کارآفرینی سازمانی در دانشجویان افزایش می‌یابد. لذا می‌توان گفت که بین سواد اطلاعاتی و خلاقیت دانشجویان با

قابلیت کارآفرینی سازمانی در دانشجویان علوم پزشکی همدان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

آزمون روایی

آزمون همگن بودن به جهت تک جنسی کردن یا همگن کردن سوالات هر بعد انجام می‌شود و به عبارتی این آزمون به بررسی تحلیل عاملی تأییدی سوالات متغیرهای پژوهش می‌پردازد. بنابراین در جدول ۹ بارهای عاملی هر یک از سوالات پرسشنامه آورده شده است.

جدول ۹. بارهای عاملی سوالات در مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیر	بعد	سؤال	بارعاملی	نتیجه
سواد اطلاعاتی	توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات	۱	۰/۹۵۴	تأیید سؤال
		۲	۰/۹۶	تأیید سؤال
		۳	۰/۹۱۶	تأیید سؤال
		۴	۰/۸۷۵	تأیید سؤال
		۵	۰/۹۳۴	تأیید سؤال
		۶	۰/۸۹۶	تأیید سؤال
	توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات	۷	۰/۸۹۸	تأیید سؤال
		۸	۰/۹۵	تأیید سؤال
		۹	۰/۹۴۵	تأیید سؤال
		۱۰	۰/۹۲۹	تأیید سؤال
		۱۱	۰/۹۴۸	تأیید سؤال
		۱۲	۰/۹۵۱	تأیید سؤال
خلاقیت	توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات	۱۳	۰/۸۴	تأیید سؤال
		۱۴	۰/۸۴۵	تأیید سؤال
		۱۵	۰/۹۰۸	تأیید سؤال
		۱	۰/۷۸۶	تأیید سؤال
	سیالی	۲	۰/۸۴۳	تأیید سؤال
		۳	۰/۸۱۵	تأیید سؤال
		۴	۰/۶۳۷	تأیید سؤال
		۵	۰/۶۵۸	تأیید سؤال
		۶	۰/۸۲۴	تأیید سؤال
		۷	۰/۸۴۵	تأیید سؤال
		۸	۰/۷۷۳	تأیید سؤال

تأیید سؤال	۰/۸۴۲	۹	
تأیید سؤال	۰/۷۴۶	۱۰	
تأیید سؤال	۰/۶۵۹	۱۱	
تأیید سؤال	۰/۷۳۸	۱۲	
تأیید سؤال	۰/۷۸۴	۱۳	
تأیید سؤال	۰/۷۸۱	۱۴	
تأیید سؤال	۰/۸۳۸	۱۵	
تأیید سؤال	۰/۸۷۲	۱۶	
تأیید سؤال	۰/۸۵۲	۱۷	
تأیید سؤال	۰/۷۴۱	۱۸	
تأیید سؤال	۰/۸۵	۱۹	
تأیید سؤال	۰/۸۶۶	۲۰	
تأیید سؤال	۰/۷۹۲	۲۱	
تأیید سؤال	۰/۸۲۶	۲۲	
تأیید سؤال	۰/۸۹۲	۲۳	
تأیید سؤال	۰/۸۰۱	۲۴	
تأیید سؤال	۰/۷۹۲	۲۵	
تأیید سؤال	۰/۸۹۵	۲۶	
تأیید سؤال	۰/۸۶۷	۲۷	
تأیید سؤال	۰/۹۲۴	۲۸	بسط
تأیید سؤال	۰/۸۹۹	۲۹	
تأیید سؤال	۰/۸۷۹	۳۰	
تأیید سؤال	۰/۸۳۹	۳۱	
تأیید سؤال	۰/۸۰۵	۳۲	
تأیید سؤال	۰/۶۵۶	۳۳	
تأیید سؤال	۰/۶۵۴	۳۴	
تأیید سؤال	۰/۷۳۴	۳۵	
تأیید سؤال	۰/۸۴۲	۳۶	
تأیید سؤال	۰/۸۲۵	۳۷	
تأیید سؤال	۰/۷۲۶	۳۸	
تأیید سؤال	۰/۸۵	۳۹	
تأیید سؤال	۰/۶۸۷	۴۰	
تأیید سؤال	۰/۵۴۵	۴۱	
تأیید سؤال	۰/۷۶۹	۴۲	ابتکار
تأیید سؤال	۰/۵۵۱	۴۳	
تأیید سؤال	۰/۷۹۵	۴۴	
تأیید سؤال	۰/۶۷	۴۵	
تأیید سؤال	۰/۵۸۷	۴۶	
تأیید سؤال	۰/۴۵۹	۴۷	
تأیید سؤال	۰/۵۶۷	۴۸	
تأیید سؤال	۰/۶۰۸	۴۹	
تأیید سؤال	۰/۶۰۴	۵۰	انعطاف
تأیید سؤال	۰/۷۹۵	۵۱	

تأیید سؤال	۰/۷۲۳	۵۲	
تأیید سؤال	۰/۷۳۳	۵۳	
تأیید سؤال	۰/۸۵۹	۵۴	
تأیید سؤال	۰/۸۶۶	۵۵	
تأیید سؤال	۰/۷۶۳	۵۶	
تأیید سؤال	۰/۷۸۲	۵۷	
تأیید سؤال	۰/۷۷۵	۵۸	
تأیید سؤال	۰/۵۷۲	۵۹	
تأیید سؤال	۰/۶۵۹	۶۰	
تأیید سؤال	۰/۸۸۹	۱	
تأیید سؤال	۰/۸۱۱	۲	
تأیید سؤال	۰/۸۸۳	۳	
تأیید سؤال	۰/۸۴۳	۴	افعال سازمانی
تأیید سؤال	۰/۷۸۶	۵	
تأیید سؤال	۰/۸۵۲	۶	
تأیید سؤال	۰/۸۸۲	۷	
تأیید سؤال	۰/۹۲۱	۸	
تأیید سؤال	۰/۸۳۵	۹	
تأیید سؤال	۰/۸۵۸	۱۰	
تأیید سؤال	۰/۸۵۸	۱۱	
تأیید سؤال	۰/۸۰۵	۱۲	نگرش فردی
تأیید سؤال	۰/۹۱۸	۱۳	
تأیید سؤال	۰/۹۳۹	۱۴	
تأیید سؤال	۰/۸۹۶	۱۵	
تأیید سؤال	۰/۸۹۴	۱۶	
تأیید سؤال	۰/۹۱۶	۱۷	قابلیت کارآفرینی سازمانی
تأیید سؤال	۰/۸۳۷	۱۸	
تأیید سؤال	۰/۸۲۶	۱۹	
تأیید سؤال	۰/۹۲۶	۲۰	انعطاف پذیری
تأیید سؤال	۰/۸۹۴	۲۱	
تأیید سؤال	۰/۹۳۸	۲۲	
تأیید سؤال	۰/۹۰۴	۲۳	
تأیید سؤال	۰/۸۷۳	۲۴	
تأیید سؤال	۰/۷۶۳	۲۵	
تأیید سؤال	۰/۷۶۲	۲۶	
تأیید سؤال	۰/۶۸۳	۲۷	
تأیید سؤال	۰/۷۵۵	۲۸	وضعیت پاداش
تأیید سؤال	۰/۸۸۳	۲۹	
تأیید سؤال	۰/۸۲۶	۳۰	
تأیید سؤال	۰/۸۷۶	۳۱	
تأیید سؤال	۰/۶۶۸	۳۲	
تأیید سؤال	۰/۸۳	۳۳	رهبری کارآفرین
تأیید سؤال	۰/۶۳۹	۳۴	

تأیید سؤال	۰/۶۹	۳۵
تأیید سؤال	۰/۹۰۴	۳۶
تأیید سؤال	۰/۷۰۱	۳۷
تأیید سؤال	۰/۸۲۵	۳۸
تأیید سؤال	۰/۸۲۲	۳۹
تأیید سؤال	۰/۷۴۳	۴۰
تأیید سؤال	۰/۵۴۲	۴۱
تأیید سؤال	۰/۶۲۸	۴۲
تأیید سؤال	۰/۶۲۲	۴۳
تأیید سؤال	۰/۷۴۹	۴۴
تأیید سؤال	۰/۸۳۹	۴۵
تأیید سؤال	۰/۸۳۶	۴۶
تأیید سؤال	۰/۸۳۱	۴۷
تأیید سؤال	۰/۸۲۸	۴۸

فرهنگ کارآفرین

جدول ۱۰. بررسی روایی همگرا در مدل اندازه گیری

ضریب پایایی اشتراکی	متغیر
0.575	ابتکار
0.739	افعال سازمانی
0.555	انعطاف
0.792	انعطاف پذیری
0.712	بسط
0.867	توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات
0.890	توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات
0.748	توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات
0.816	توانایی دسترسی موثر به اطلاعات
0.889	توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات
0.585	خلاقیت
0.599	رهبری کارآفرین
0.752	سواد اطلاعاتی
0.628	سیالی
0.530	فرهنگ کارآفرین
0.519	قابلیت کارآفرینی سازمانی
0.768	نگرش فردی
0.609	وضعیت پاداش

جدول ۹ نشان می‌دهد که سوالاتی که بارهای عاملی آنان بیشتر از ۰/۴ می‌باشند، در مدل اندازه‌گیری بیرونی باقی مانده و تأیید می‌شوند و سوالاتی که بارهای عاملی آنان کمتر از ۰/۴ هستند، از مدل نهایی حذف می‌گردند و تحلیل فرضیه براساس مدل نهایی صورت می‌گیرد، در حالی که بارعاملی تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۴ هستند و هیچ یک از سوالات از مدل اندازه‌گیری خارج نمی‌شوند.

آزمون روایی مدل اندازه‌گیری

آزمون روایی مدل براساس روایی همگرا و واگرا مورد سنجش قرار می‌گیرد. روایی همگرا در رابطه با آزمون میانگین واریانس استخراجی (AVE) و آزمون مقایسه ضریب پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی می‌باشد و روایی واگرا در رابطه با آزمون فورنل و لارکر^۱ است. در رابطه با روایی همگرا یکی از آزمون‌ها آزمون میانگین واریانس استخراجی (AVE) یا همان ضریب پایایی اشتراکی است که در جدول ۱۰ آورده شده است.

¹ Fornell-Larcker

توانایی ارزیابی نقدانه اطلاعات	توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات	توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات	توانایی دسترسی موثر به اطلاعات	توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات	خلایقت	رهبری کارآفرین	سواد اطلاعاتی	سیالی
۳۸۳/۰	۴۴۳/۰	۳۸۷/۰	۴۴۱/۰	۴۹۲/۰	۵۸۲/۰	۱۱۶/۰	۳۶۶/۰	۲۲۷/۰
۳۶۷/۰	۹۰۰/۰	۷۸۴/۰	۷۸۷/۰	۶۰۸/۰	۷۸۵/۰	۶۵/۰	۵۳۷/۰	۳۳۵/۰
۵۶۵/۰	۶۳۵/۰	۱۳۵/۰	۸۸۵/۰	۷۵۵/۰	۶۳۳/۰	۱۸۳/۰	۸۷۸/۰	۱۲۸/۰
۲۵۸/۰	۸۳۷/۰	۷۱۸/۰	۱۰۷/۰	۳۲۷/۰	۱۱۵/۰	۷۳۵/۰	۲۳۷/۰	۵۵۶/۰
۶۳۵/۰	۱۶۵/۰	۷۰۵/۰	۱۶۵/۰	۲۸۲/۰	۱۱۶/۰	۵۷۳/۰	۶۶۵/۰	۶۱۸/۰
۱۳۶/۰	۳۶۷/۰	۳۶۸/۰	۵۳۷/۰	۱۶۷/۰	۱۱۶/۰	۶۳۳/۰	۶۵۸/۰	۵۰۱/۰
	۳۳۶/۰	۷۸۸/۰	۰۱۷/۰	۰۶۷/۰	۶۳۳/۰	۶۱۵/۰	۰۵۷/۰	۷۰۶/۰
		۵۸۷/۰	۱۰۷/۰	۷۸۲/۰	۳۸۵/۰	۲۸۳/۰	۶۸۸/۰	۶۵۵/۰
			۰۹/۰۳	۸۰۹/۰	۸۳۶/۰	۶۳۳/۰	۸۶۸/۰	۵۲۲/۰
				۳۳۶/۰	۱۱۶/۰	۳۵۵/۰	۰۶۸/۰	۵۳۶/۰
					۸۸۶/۰	۳۱۵/۰	۵۶۶/۰	۷۳۸/۰
						۳۸۸/۰	۰۰۵/۰	۶۵۳/۰
							۸۶۷/۰	۶۳۶/۰
								۰/۰۷۲

فرهنگ کارآفرین	۰/۶۵۱	۰/۶۶۹	۰/۶۸۱	۰/۶۶۰	۰/۶۵۷	۰/۶۸۰	۰/۶۶۰	۰/۶۸۰	۰/۶۸۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰
قابلیت کارآفرینی سازمانی	۰/۶۳۴	۰/۶۷۹	۰/۶۲۷	۰/۶۳۰	۰/۶۸۰	۰/۶۵۰	۰/۶۸۰	۰/۶۳۳	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰
تکرش فردی	۰/۵۳۵	۰/۵۷۲	۰/۶۰۰	۰/۶۲۷	۰/۶۴۰	۰/۶۲۰	۰/۶۷۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰
وضعیت پاداش	۰/۵۵۶	۰/۶۸۳	۰/۵۲۰	۰/۶۱۸	۰/۶۵۰	۰/۶۲۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰	۰/۶۶۰

آزمون پایایی

در این بخش پایایی مدل اندازه گیری براساس آزمون آلفای کرونباخ^۱، آزمون پایایی ترکیبی^۲ و آزمون اسپیرمن^۳ مورد سنجش قرار گرفت.

^۱ Cronbach's Alpha

^۲ Composite Reliability (CR)

^۳ Spearman

بر اساس جدول ۱۱ می‌توان گفت که مقادیر روی قطر اصلی که همان جذر میانگین واریانس استخراجی هستند، بیشتر از اعداد هر ردیف بوده و بنابراین بین متغیرها روایی واگرا وجود دارد و به عبارتی می‌توان گفت که بین سوالات هر متغیر نسبت به سوالات متغیر دیگر واگرایی و یا عدم هم خطی وجود دارد.

جدول ۱۲. بررسی پایایی مدل اندازه گیری

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	همبستگی اسپیرمن	ضریب پایایی ترکیبی
ابتکار	0.925	0.940	0.934
افعال سازمانی	0.949	0.952	0.958
انعطاف	0.917	0.922	0.931
انعطاف پذیری	0.962	0.965	0.968
بسط	0.959	0.962	0.964
توانایی ارزیابی نقادانه اطلاعات	0.923	0.929	0.951
توانایی تعیین وسعت و ماهیت اطلاعات	0.938	0.939	0.961
توانایی درک موارد حقوقی و اقتصادی کاربرد اطلاعات	0.831	0.839	0.899
توانایی دسترسی موثر به اطلاعات	0.887	0.890	0.930
توانایی کاربرد هدفمند اطلاعات	0.938	0.938	0.960
خلاقیت	0.978	0.982	0.980
رهبری کارآفرین	0.903	0.919	0.922
سواد اطلاعاتی	0.976	0.978	0.978
سیالی	0.971	0.974	0.974
فرهنگ کارآفرین	0.862	0.886	0.895

0.980	0.983	0.979	قابلیت کارآفرینی سازمانی
0.964	0.959	0.956	نگرش فردی
0.925	0.912	0.906	وضعیت پاداش

سوالات هر متغیر در داخل مدل اندازه‌گیری نیز همبستگی وجود دارد. از آنجا که در پایایی اشتراکی به این موضوع پرداخته می‌شود که هر سوال به تنهایی از یک مدل به مدل دیگر چقدر تعمیم‌پذیری دارد، بنابراین پایایی اشتراکی برای هر سه متغیر اصلی مورد تأیید قرار می‌گیرد، زیرا این مقادیر همگی بیشتر از ۰/۵ هستند.

مدل ساختاری

جهت بررسی فرضیه اصلی پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری تحت نرم‌افزار PLS استفاده می‌گردد. حال بعد از بررسی مدل اندازه‌گیری، به بررسی معناداری مدل ساختاری می‌پردازیم. جدول ۱۲ آزمون معناداری فرضیه اصلی پژوهش را نشان می‌دهد.

بر اساس جدول ۱۲ می‌توان نتیجه گرفت که ضرایب آلفای کروناخ برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۷ بوده و بنابراین همبستگی بین سوالات متغیرها در خارج از مدل اندازه‌گیری مورد تأیید قرار می‌گیرند و متغیرها در خارج از مدل اندازه‌گیری دارای همسانی درونی هستند. همبستگی اسپیرمن به بررسی همبستگی بین سوالات هر متغیر می‌پردازد و از آنجا که تمامی ضرایب بیشتر از ۰/۷ هستند، لذا بنا بر گفته هنسلر و همکاران که طیف لیکرت زیر هفت گزینه‌ای، یک طیف ترتیبی است، بنابراین این آزمون ناپارامتریک سنجش می‌شود که بتواند همبستگی بین سوالات متغیرها را برای طیف لیکرت پنج گزینه‌ای مورد بررسی قرار دهد. همچنین از آنجا که پایایی ترکیبی برای تمام متغیرها بیشتر از ۰/۷ است، لذا بین

جدول ۱۳. بررسی فرضیه اصلی پژوهش

نتیجه	سطح معنی‌داری	آماره t-value	انحراف معیار	ضریب مسیر (بتا)			روابط
				اثر کل	اثر غیرمستقیم	اثر مستقیم	
معنادار	۰/۰۰۱	۱۹/۷۸۷	۰/۰۳۴	۰/۸۸	۰/۲	۰/۶۸	سواد اطلاعاتی → قابلیت کارآفرینی سازمانی
معنادار	۰/۰۰۱	۱۴/۲۴۱	۰/۰۴۷	۰/۶۶۵	-	۰/۶۶۵	سواد اطلاعاتی → خلاقیت دانشجویان
معنادار	۰/۰۰۱	۸/۷۴۴	۰/۰۳۵	۰/۳۰۲	-	۰/۳۰۲	خلاقیت دانشجویان → قابلیت کارآفرینی سازمانی

میزان ۲۰٪ = ۰/۳۰ × ۰/۶۶٪؛ تأثیر می‌گذارد. بنابراین قابلیت کارآفرینی سازمانی همزمان هم از مسیر مستقیم و هم از مسیر غیرمستقیم (اثر کل) به میزان ۸۸ درصد تحت تأثیر سواد اطلاعاتی می‌باشد و در این بین خلاقیت دانشجویان به‌عنوان یک متغیر میانجی جزئی است. بنابراین در کل می‌توان نتیجه گرفت که سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی هم‌مدان تأثیر دارد. لذا پیش‌بینی می‌شود که در یک نمونه بزرگتر نیز از همان جامعه، فرضیه اصلی پژوهش تأیید گردد. از سوی دیگر، برای بررسی میانجی بودن متغیر

مطابق جدول ۱۳ می‌توان نتیجه گرفت که مقادیر t-value برای روابط فوق خارج از بازه ۲/۵۸ و ۲/۵۸- می‌باشند و لذا این روابط با سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار هستند. از طرفی از ضرایب بتا می‌توان به این نتیجه دست یافت که سواد اطلاعاتی به‌طور مستقیم به میزان ۶۸ درصد بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تأثیر می‌گذارد، سواد اطلاعاتی به میزان ۶۶ درصد بر خلاقیت دانشجویان اثرگذار است و خلاقیت دانشجویان به میزان ۳۰ درصد متغیر قابلیت کارآفرینی سازمانی را تبیین می‌کند، همچنین سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی به‌طور غیرمستقیم و با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان به

خلاقیت دانشجویان از آزمون سو بل^۱ استفاده می‌شود. به طور کلی در آزمون سو بل می‌توان از تخمین نرمال برای بررسی معنی‌داری رابطه استفاده کرد. با داشتن برآورد خطای استاندارد اثر غیرمستقیم می‌توان فرضیه صفر را در مقابل فرض مخالف آزمون کرد. آماره Z برابر است با نسبت $a \times b$ به خطای استاندارد آن. به عبارت دیگر مقدار Z-Value را از رابطه زیر بدست می‌آوریم:

$$Z_{value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times S_a^2) + (a^2 \times S_b^2) + (S_a^2 \times S_b^2)}} = 7/366$$

a: ضریب مسیر (بارعاملی) میان متغیر پیش‌بین و میانجی = ۰/۶۶۵

b: ضریب مسیر (بارعاملی) میان متغیر میانجی و ملاک = ۰/۳۰۲

Sa: انحراف معیار مسیر متغیر پیش‌بین و میانجی = ۰/۰۴۷

Sb: انحراف معیار مسیر متغیر میانجی و ملاک = ۰/۰۳۵
فرمول ۱: آزمون سو بل برای بررسی میانجی‌بودن خلاقیت دانشجویان در فرضیه اصلی پژوهش
مقدار Z به دست آمده از آزمون سو بل برابر با ۷/۳۶۶ و میزان انحراف معیار آن ۰/۰۲۷ می‌باشد و سطح معنی‌داری به دست آمده از مقدار Z ۰/۰۰۱ می‌باشد که کمتر از ۰/۰۵ بوده و بنابراین با سطح اطمینان ۹۵٪ متغیر خلاقیت دانشجویان به عنوان متغیر میانجی بین سواد اطلاعاتی و قابلیت کارآفرینی سازمانی عمل می‌کند.

فرضیه اول پژوهش (سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان تأثیر دارد)
جهت بررسی فرضیه فرعی اول پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری تحت نرم‌افزار PLS استفاده می‌گردد. جدول ۱۴ آزمون معناداری فرضیه فرعی اول پژوهش را نشان می‌دهد.

^۱ Sobel

جدول ۱۳. بررسی فرضیه فرعی اول پژوهش

روابط	ضریب مسیر (بتا)	انحراف معیار	آماره t-value	سطح معنی‌داری	نتیجه
سواد اطلاعاتی → قابلیت کارآفرینی سازمانی	۰/۸۸۱	۰/۰۱۲	۷۵/۹۸۱	۰/۰۰۱	معنادار

می‌توان نتیجه گرفت که مقدار t-value برای رابطه فوق خارج از بازه ۲/۵۸ و -۲/۵۸ می‌باشد و لذا این رابطه با سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار است. از طرفی، از ضریب بتا می‌توان به این نتیجه دست یافت که سواد اطلاعاتی به میزان ۸۸ درصد بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تأثیر می‌گذارد، بنابراین در کل می‌توان نتیجه گرفت که سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان تأثیر دارد.

لذا پیش‌بینی می‌شود که در یک نمونه بزرگتر نیز از همان جامعه، فرضیه فرعی اول پژوهش تأیید گردد.
فرضیه فرعی دوم پژوهش (سواد اطلاعاتی بر خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان تأثیر دارد)
جهت بررسی فرضیه فرعی دوم پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری تحت نرم‌افزار PLS استفاده گردید.

جدول ۱۵. بررسی فرضیه فرعی دوم پژوهش

روابط	ضریب مسیر (بتا)	انحراف معیار	آماره t-value	سطح معنی‌داری	نتیجه
سواد اطلاعاتی → خلاقیت دانشجویان	۰/۶۶۵	۰/۰۴۸	۱۳/۷۷۸	۰/۰۰۱	معنادار

می‌توان نتیجه گرفت که مقدار t-value برای رابطه فوق خارج از بازه ۲/۵۸ و -۲/۵۸ می‌باشد و لذا این

رابطه با سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. از طرفی، از ضریب بتا می‌توان به این نتیجه دست یافت که سواد

فرضیه فرعی سوم پژوهش (خلاقیت دانشجویان بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان تاثیر دارد)

جهت بررسی فرضیه فرعی سوم پژوهش از تحلیل معادلات ساختاری تحت نرم افزار PLS استفاده گردید.

اطلاعاتی به طور مستقیم به میزان ۶۶ درصد بر خلاقیت دانشجویان تاثیر می گذارد، بنابراین در کل می توان نتیجه گرفت که سواد اطلاعاتی بر خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان تاثیر دارد. لذا پیش بینی می شود که در یک نمونه بزرگتر نیز از همان جامعه، فرضیه فرعی دوم پژوهش تأیید گردد.

جدول ۱۶. بررسی فرضیه فرعی سوم پژوهش

روابط	ضریب مسیر (بتا)	انحراف معیار	آماره t-value	سطح معنی داری	نتیجه
خلاقیت دانشجویان \rightarrow قابلیت کارآفرینی سازمانی	۰/۷۵۶	۰/۰۳	۲۴/۸۴۸	۰/۰۰۱	معنادار

هم از مسیر غیرمستقیم (اثر کل) به میزان ۸۰ درصد تحت تاثیر سواد اطلاعاتی می باشد و در این بین خلاقیت دانشجویان به عنوان یک متغیر میانجی جزئی است. بنابراین در کل می توان نتیجه گرفت که سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان تاثیر دارد. همسو با نتایج این مطالعه خلیلی و همکاران ضمن بررسی نقش پیش بینی کننده سواد اطلاعاتی در ارتقاء خلاقیت و وابستگی حرفه ای کتابداران نشان دادند که بین سواد اطلاعاتی کتابداران با خلاقیت و وابستگی حرفه ای با اطمینان ۰/۹۵ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (۱۸). همچنین در این راستا بهرامی و همکاران طی پژوهشی مشخص کردند که بین سواد اطلاعاتی (تعریف نیاز اطلاعاتی، مکان یابی اطلاعات، ارزشیابی اطلاعات، سازمان دهی اطلاعات، تبادل اطلاعات) و تسهیم دانش (اهدای دانش و گردآوری دانش) با قابلیت های کارآفرینی دانشجویان رابطه چندگانه و معناداری وجود دارد (۱۹). ضمناً مطالعات الهیار (۲۰)، سولینگ^۱ و همکاران (۲۱)، و ساری^۲ و همکاران (۲۲) نیز با این نتایج هم راستا می باشند.

با توجه به اینکه فرضیه فرعی دوم پژوهش به بررسی تاثیر سواد اطلاعاتی بر خلاقیت دانشجویان

می توان نتیجه گرفت که مقدار t-value برای رابطه فوق خارج از بازه ۲/۵۸ و -۲/۵۸ می باشد و لذا این رابطه با سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. از طرفی، از ضریب بتا می توان به این نتیجه دست یافت که خلاقیت دانشجویان به میزان ۷۶٪ بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تاثیر می گذارد، بنابراین در کل می توان نتیجه گرفت که خلاقیت دانشجویان بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان تاثیر دارد. لذا پیش بینی می شود که در یک نمونه بزرگتر نیز از همان جامعه، فرضیه فرعی سوم پژوهش تأیید گردد.

بحث

با توجه به اینکه فرضیه اصلی پژوهش به بررسی تاثیر سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان می پردازد، نتایج این پژوهش نشان داد که سواد اطلاعاتی به طور مستقیم به میزان ۶۸ درصد بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تاثیر می گذارد، سواد اطلاعاتی به میزان ۶۶ درصد بر خلاقیت دانشجویان اثر گذار است و خلاقیت دانشجویان به میزان ۳۰٪ متغیر قابلیت کارآفرینی سازمانی را تبیین می کند، همچنین سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی و با نقش میانجی خلاقیت دانشجویان به میزان ۲۰٪ = ۳۰٪ × ۶۶٪ تاثیر می گذارد. بنابراین قابلیت کارآفرینی سازمانی همزمان هم از مسیر مستقیم و

¹ Solling

² Sari

بلوچستان تأثیر می‌گذارد (۲۵). همچنین دهانی و همکاران در پژوهشی دیگر به بررسی شناسایی و اولویت‌بندی استراتژی‌های کارآفرینی سازمانی تأثیر گذار بر خلاقیت و درک توانایی‌های دانشجویان در ایرانشهر پرداختند که نتایج نشان داد استراتژی‌های حمایتی اولین اولویت تأثیر گذاری بر خلاقیت و درک توانمندی است (۲۶).

محدودیت‌های پژوهش

ناتوانی محقق در کنترل شرایط یکسان برای دانشجویان به جهت پاسخ دهی به سوالات پرسشنامه و عدم همکاری مسئولین دانشکده‌های زیرمجموعه دانشگاه علوم پزشکی همدان از محدودیت‌های این پژوهش بود که پژوهشگر با فراهم نمودن محیطی آرام جهت تکمیل پرسشنامه و کسب رضایت و پیگیری از معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان سعی در غلبه بر محدودیت‌های موجود داشت.

نتیجه گیری

وجود سواد اطلاعاتی در دانشجویان به آنها کمک می‌کند که از اطلاعات موجود در محیط دانشگاه، نهایت استفاده را داشته باشند و بتوانند این اطلاعات را برای رسیدن دانشگاه به هدف خود که ایجاد یک محیط پیشگام در حوزه کارآفرینی است، همسو سازد. همچنین دانشجویانی که از سواد اطلاعاتی بهره‌مند باشند، می‌توانند به راحتی از اطلاعاتی که دانشگاه در اختیار آنان قرار می‌دهد، به صورت هدفمند استفاده کنند، که نتیجه این عمل به سود هر دو طرف، دانشگاه و دانشجو، می‌باشد. هرچه دانشگاه، صرفاً مدرک‌گرا عمل نکند، تصویر بهتری از خود در کل جامعه می‌سازد. چرا که هر دانشجو، می‌تواند یک سرمایه فکری باشد که در پیشرفت و توسعه دانشگاه و کشور تأثیر گذار است. بنابراین وجود سواد اطلاعاتی و بسترهای لازم برای بکارگیری آن، دانشگاه را به پیگیری و استفاده از فرصت‌ها و موقعیت‌های جدید برای پیشرفت، ترغیب می‌کند و یا به عبارتی قابلیت

علوم پزشکی همدان می‌پردازد، نتایج حاصله نشان می‌دهد که سواد اطلاعاتی به طور مستقیم به میزان ۶۶ درصد بر خلاقیت دانشجویان تأثیر می‌گذارد، در نتیجه می‌توان گفت که سواد اطلاعاتی، تأثیر مستقیمی بر خلاقیت دانشجویان دارد، یا به عبارتی می‌توان گفت که سواد اطلاعاتی بر خلاقیت دانشجویان علوم پزشکی همدان تأثیر دارد، که همسو با این نتایج رحیمی و همکاران ضمن بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با خلاقیت سازمانی و عملکرد شغلی کتابداران کتابخانه‌های عمومی استان کرمانشاه مشخص کردند که بین سواد اطلاعاتی و مؤلفه‌های آن با خلاقیت سازمانی و عملکرد شغلی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین خلاقیت سازمانی در رابطه بین سواد اطلاعاتی و عملکرد شغلی نقش میانجی دارد (۲۳). همچنین با مطالعه احمد و همکاران به بررسی رابطه بین سواد اطلاعاتی مدیر عامل و نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط پرداختند و نتایج نشان می‌دهد سواد اطلاعاتی باعث افزایش نوآوری در سازمان می‌شود (۲۴).

با توجه به اینکه فرضیه فرعی سوم پژوهش به بررسی تأثیر خلاقیت دانشجویان بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان می‌پردازد، نتایج حاصله نشان داد که خلاقیت دانشجویان به میزان ۷۶٪ بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تأثیر می‌گذارد، بنابراین در کل می‌توان نتیجه گرفت که خلاقیت دانشجویان بر قابلیت کارآفرینی سازمانی علوم پزشکی همدان تأثیر دارد، که همسو با این نتایج دجانی^۱ و همکاران ضمن بررسی تأثیر کارآفرینی سازمانی بر خلاقیت و درک توانایی دانش آموزان در دبیرستان‌های فنی سیستان و بلوچستان مشخص کردند که کارآفرینی سازمانی از طریق ابعاد و ویژگی‌های اقدامات سازمانی، نگرش فردی، انعطاف پذیری، وضعیت پاداش، رهبری کارآفرینی و فرهنگ کارآفرینی بر خلاقیت و درک توانایی دانش آموزان در دبیرستان‌های فنی سیستان و

¹ Dehani

احساس مسئولیت بیشتری داشته باشد، که همین امر، عملکرد دانشجو را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد و به شکل جدیدتری با مسائل روبرو خواهد شد که به معنای استفاده از خلاقیت می‌باشد. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت در صورت افزایش سواد اطلاعاتی، دانشجویانی خلاق‌تر یا بعبارتی در دانشگاه‌ها ایده‌های خلاقانه خواهیم داشت و از طرفی سواد اطلاعاتی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده میزان خلاقیت و قابلیت‌های کارآفرینی دانشجویان باشد. نگرش و ذهنیت دانشجویان، می‌تواند تعیین‌کننده میزان قابلیت کارآفرینی آنان باشد که این نگرش وابسته به خلاقیت هر دانشجو است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که قابلیت کارآفرینی تحت تأثیر خلاقیت دانشجویان است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمام افرادی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند اعلام می‌دارند.

کارآفرینی دانشگاه را افزایش می‌دهد. در نتیجه مشاهده می‌شود که سواد اطلاعاتی بر قابلیت کارآفرینی سازمانی تأثیرگذار می‌باشد. از سوی دیگر دانشجوی با سواد اطلاعاتی، بهانه‌ای برای منفعل‌بودن نخواهد داشت، چرا که می‌داند چگونه به اطلاعات مورد نیاز خود در محیط دانشگاه دست پیدا کرده و از آنها به نحو احسن، استفاده کند. زمانی که دانشجو بتواند اطلاعاتی که نیاز دارد را به راحتی پیدا و درک کند، انگیزه او برای طی کردن ادامه مسیر، حفظ می‌شود و علاوه بر این از فعالیتی که در حال انجام آن است لذت می‌برد، به طوری که هر مانعی در راه ببیند، نه تنها دلسرد نمی‌شود بلکه سعی در از میان برداشتن آن مانع خواهد داشت که لازمه این کار، وجود انعطاف و ابتکار که ناشی از خلاقیت در دانشجو است، می‌باشد. به عبارتی، توانایی دسترسی مؤثر به اطلاعات کاربرد هدفمند آنها که هر دو از ابعاد سواد اطلاعاتی است، از مؤلفه‌های اساسی در شروع و ادامه مسیری است که دانشجو در پیش گرفته است و باعث می‌شود که نسبت به نقش خود در دانشگاه و جامعه

References

- 1- Hassan MT, Marfat R. Obstacles to academic entrepreneurship and commercialization of knowledge in the field of information science and epistemology. *Library studies and information organization*. 2023.
- 2- Fardin FS, Watanzad H, Hassanzadeh M. The mediating role of organizational commitment in the relationship between job passion and organizational entrepreneurship. *Positive behavior in educational organizations*. 2022;1(2):.22. (in persian)
- 3- Mohammadi M, Azma F, Bayani A, Shojaei S. Analysis of factors affecting organizational entrepreneurship intuitions. *Journal of Studies in Entrepreneurship and Sustainable Agricultural Development*. 2022;9(1):89..104- (in persian)
- 4- Khodayari-Zarnaq R, Fadayi N, Sanadgol A. The relationship between organizational entrepreneurship and communications network in health deputy of Ahvaz University of Medical Sciences. *Journal of Health Based Research*. 2017;3(1):.49-39. (in persian)
- 5- Dehvari A, Farnam A. Investigating the Relationship between Organizational Learning and Entrepreneurship with job Performance of High School Principals in Saravan, Iran. *AMAZONIA INVESTIGA*. 2018;7(16):.32-126.
- 6- Naeiji MJ. Criticizing and Redefining the Concept and Measures of Strategic Entrepreneurship. *Pizhuhish nāmah-i intiqādī-i mutūn va barnāmah hā-yi ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*. 2022;22(9):.59-441.
- 7- Bosman L, Kotla B, Cuesta C, Duhan N, Oladepo T. The role of information literacy in promoting “discovery” to cultivate the entrepreneurial mindset. *Journal of International Education in Business*. 2023;16(1):.69-56.

- 8- Van de Vord R. Distance students and online research: Promoting information literacy through media literacy. *The Internet and Higher Education*. 2010;5-13:170.
- 9- Morgan A, Sibson R, Jackson D. Digital demand and digital deficit: Conceptualising digital literacy and gauging proficiency among higher education students. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 2022;44(3):.75-258.
- 10- Paliwal M, Rajak BK, Kumar V, Singh S. Assessing the role of creativity and motivation to measure entrepreneurial education and entrepreneurial intention. *International Journal of Educational Management*. 2022;36(5):.74-854.
- 11- Zampetakis L, Gotsi M, Andriopoulos C, Moustakis V. Creativity and Entrepreneurial Intention in Young People: Empirical Insights from Business School Students. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*. 2011;99-12:189.
- 12- Tang C, Mao S, Naumann SE, Xing Z. Improving student creativity through digital technology products: A literature review. *Thinking Skills and Creativity*. 2022;44:101032.
- 13- Hermanni A-J. Creativity. *Business Guide for Strategic Management: ۵۰ Tools for Business Success*: Springer; 2023:9-85.
- 14- Gorbani H, Seyyed Ameri MH, Bashiri M. Preparing Entrepreneurship Human Resources Management System Algorithm in Ministry of Sport and Youth. *Strategic Studies on Youth and Sports*. 2022;20(54):36-9. (in Persian)
- 15- Shamoradi SN, Moazami M. Investigating the Relationship between Knowledge Management and Organizational Effectiveness among Farhangian University Faculty Members. 2022.
- 16- Momeni MH, Aujineghad AR. The impact of syntactic teaching model on improving students creativity in composition lessons. 2010 (in Persian)
- 17- Henseler J, Ringle CM, Sinkovics RR. The use of partial least squares path modeling in international marketing. *New challenges to international marketing*. ۲۰: Emerald Group Publishing Limited; 2009: 319-277.
- 18- Khalili L, Azarang I, Ghasemzadeh Alishahi A. The Predictive Role of Information Literacy in Promoting Librarians' Creativity and Job Involvement. *Journal of Knowledge-Research Studies*. 2022;1(2):.19-1. (in persian)
- 19- Bahrami S, Jafariharandi R. Information literacy, knowledge sharing and entrepreneurial capabilities of Qom University students. *Sciences and Techniques of Information Management*. 2020;6(3):.36-17 (in persian)
- 20- Allah Yar M. The mediating role of employee creativity in the relationship between job self-efficacy and entrepreneurship of education and training staff in Birjand. *Management and Educational Perspective*. 2020;2(1):.18-1 (in Persian)
- 21- Hamid RS, Ukkas I, Goso G, Abror A, Anwar SM, Munir AR. The role of social media in building trust, self-perceived creativity and satisfaction for millennial entrepreneurs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 2023.
- 22- Sari MW, Aima MH, Elfiswandi E. The Effect of Creativity and Digital Literacy on Business Opportunities and Their Impact on Welfare Levels. *International Journal of Professional Business Review: Int J Prof Bus Rev*. 2023;8(5):.54.
- 23- Moradi srHSM. Abstract the relationship between information literacy with organizational creativity and job performance of public librarians in Kermanshah province. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*. 2023. (in Persian)
- 24- Ahmad F, Widén G, Huvila I. The impact of workplace information literacy on organizational innovation: An empirical study. *International Journal of Information Management*. 2020;51:102041.
- 25- Dehani E, Taheri AM, Ghasemi Zad A. The Effect of Organizational Entrepreneurship on Creativity and Perception of Students' Ability in Technical High Schools of Sistan and Baluchestan. *Agricultural Marketing and Commercialization Journal*. 2020;4(1):.37-25.
- 26- Dehani E, Taheri A, Ghasemizad A. Identifying and Prioritizing Organizational Entrepreneurship Strategies Affecting Creativity and Perceptions of Students' Abilities in Iranshahr. *Journal of Research in Educational Science*. 2020;14(Special Issue):.417-399.