

تاثیر مهارت های عملیاتی، اطلاعاتی و استراتژیک بر رشد و نوآوری شرکت های کوچک و متوسط

حبیب قاسمی^۱

^۱ کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی گرایش کارآفرینی دانشگاه پیام نور مرکز کرج

چکیده

هدف: تاثیر مهارت های عملیاتی، اطلاعاتی و استراتژیک بر رشد و نوآوری در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج بوده است. **روش:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات، تحقیقی توصیفی – پیمایشی از نوع علی است. سطوح مدیریت و کارشناسان ارشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج به تعداد ۱۷۶ که حجم نمونه ۱۲۰ نفر از بین آنها انتخاب و با پرسشنامه استاندارد که روایی و پایایی آن تأیید شده مورد سنجش قرار گرفته است به منظور تجزیه و تحلیل داده ها جمعیت شناختی و استخراج شاخص های مرکزی از آمار توصیفی و نرم افزار SPS و برای تجزیه و تحلیل آمار استنباطی از مدل معادلات ساختاری و از نرم افزار PLS2 Smart استفاده شده است. **یافته ها:** یافته های تحقیق حاکی از آن است که، مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط و عملکرد نوآوری تاثیر مثبت و معنی داری دارد. عملکرد نوآوری متقابلاً تاثير مثبت و معنی داری بر مهارت های دیجیتالی فردی و رشد شرکت های کوچک و متوسط دارد. **نتیجه گیری:** رشد کسب و کار در درجه اول توسط روابط بین فردی مبتنی بر اعتماد، شناسایی و تعهدات متقابل اعمال می شود. با این حال، امروزه، قابلیت های دیجیتال فردی نقشی به همان اندازه برای رشد و نوآوری در واقعیت رقابتی دیجیتالی فزاینده بر عهده گرفته اند.

واژه های کلیدی: رشد و نوآوری، شرکت های کوچک و متوسط، مهارت های عملیاتی

مقدمه

امروزه کسب و کار و جامعه با تغییرات سریع و ریشه ای ناشی از فراگیر شدن روزافزون فناوری های دیجیتال روبرو هستند. (Malhotra and Malhotra, 2016) نحوه استفاده شرکت ها از فناوری های دیجیتال به میزان قابل توجهی برای ظرفیت نوآوری و رشد آنها اهمیت دارد. استفاده هوشمندانه از فناوری های ارتباطات اطلاعاتی^۱ (ICT) مدت ها است که عامل موفقیت مهمی برای عملکرد کسب و کار بوده است. (Van Deursen et al. 2017) با این حال، یک تحول دیجیتال موفق مستلزم آن است که یک سازمان طیف گسترده ای از توانمندی های دیجیتال داخلی فعلی را توسعه دهد تا بتواند به سرعت به نیازهای بازار پاسخ دهد. در حالی که توجه به نقش قابلیت های دیجیتال فردی معطوف شده است، تحقیقات در مقایسه با ارزیابی قابلیت های دیجیتالی سازمان محدود است (Quinn et al. 2016). همانطور که توسط Charnes et al. (2018) تایید شده است، شرکت هایی با توانمندی های دیجیتال فردی می توانند فرآیند برنامه ریزی فناوری اطلاعات و کسب و کار را به طور موثرتر ادغام کنند، برنامه های کاربردی قابل اعتماد و مقرون به صرفه ای را تصور کنند و توسعه دهند که نیازهای تجاری شرکت را سریعتر از رقبا پشتیبانی می کند. ارتباط و کار با واحدهای تجاری کارآمدتر و پیش بینی نیازهای تجاری آتی شرکت و نوآوری ویژگی های ارزشمند محصول جدید قبل از رقبا. علیرغم شناخت روزافزون ارتباط قابلیت های فردی در نیروی کار هنگام برخورد با عوامل تعیین کننده نوآوری و رشد، دانش سیستماتیک کمی در مورد ارتباط و تأثیر آنها وجود دارد. (Van Deursen et al. 2017)

این مطالعه بر محوریت قابلیت های دیجیتال داخلی شرکت های کوچک و متوسط برای واکنش سریع به تغییرات بازار تأکید می کند. (Quinn et al. 2016) مطالعات نشان می دهد که، یک پیوندی بین نظریه ناهمگونی و عملکرد شرکتی پیشنهاد و جو دارد. (Obschonka et al. 2017) بر اساس مطالعات پیشین نیاز به مهارت های دیجیتال در سه بعد اصلی وجود دارد: ۱. اطلاعات، ۲. ارتباطات، و ۳. مهارت های نرم افزاری. علاوه بر این تحقیق بر اساس نظریه بنیادهای خرد این امکان را پیدا می کند که توانایی های فردی را که زیربنای نوآوری و رشد در شرکت ها هستند بررسی شود. نوآوری با افراد شروع می شود و سرمایه انسانی در نیروی کار را تعیین کننده است. رویکردهای نظری خرد بنیادی به دنبال توضیح یک پدیده در سطح سازمان (یعنی قابلیت های یادگیری سازمان) بر حسب مؤلفه های اساسی و تودرتو هستند. عناصر سطح خرد، به ویژه افراد، نقش اصلی را در خاستگاه نظریه مدیریت ایفا کردند. (Charnes et al. 2018) (Scuotto et al. 2017) استدلال کرد که افراد از نظر استراتژیک برای یک تجارت مرتبط هستند. همچنین اخیراً در پژوهش های مدیریتی، آثار متعددی به سطح خرد به عنوان عوامل مهم پیدایش و پویایی فعالیت ها و فرآیندهای خاص در سازمان ها اشاره می شود.

ما در این تحقیق در پی این هستیم که بدانیم آیا قابلیت های دیجیتال فردی بر نوآوری و عملکرد رشد SME های تأثیر مثبت می گذارد، از نمونه ای متشکل از شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج بررسی می کنیم که بدانیم، نقش عملکرد نوآوری در تأثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج چگونه است؟

^۱Information Communication Technologies^۲Small market enterprise

ادبیات و پیشینه پژوهش

امروزه بازار دیجیتال در حال تغییر شکل دادن به محیط اقتصادی جهانی است و نحوه عملکرد شرکت ها را به طور اساسی تغییر می دهد. (Van Deursen et al. 2017) پذیرش فناوری های دیجیتال جدید فرصت های تجاری و مزایای مدیریتی و سازمانی را ایجاد می کند. در این سناریو، قابلیت های دیجیتال فردی محرکی برای پذیرش فناوری های جدید به عنوان محوری برای سازگاری سریع با انقلاب دیجیتال هستند. (Vrgovi et al. 2017) به طور خاص، شرکت های کوچک و متوسط از فرصت ها برای رقابت برابر با شرکت های بزرگ استفاده می کنند. تحقیقات موجود نشان می دهد که شرکت های کوچک و متوسط بخش پویا و اساسی اقتصاد در اکثر کشورها را تشکیل می دهند. شرکت های کوچک و متوسط بیش از نیمی از کل مشاغل را تشکیل می دهند و بیش از نیمی از نیروی کار را در کشورهای توسعه یافته به کار می گیرند (Scuotto et al. 2017) بر اساس نظر علم و نور (۲۰۰۹)، پذیرش فناوری دیجیتال «وسیله ای برای توانمندسازی کسب و کارها برای رقابت در مقیاس جهانی، با بهبود کارایی، و روابط نزدیک تر با مشتری و تأمین کننده» است. برای رقابتی شدن، شرکت های کوچک و متوسط باید استراتژی ها و فرآیندهای تجاری جدیدی را توسعه دهند که شامل استفاده از فناوری های دیجیتال است. (Qian et al. 2016) زیرا شرکت های کوچک و متوسط از پتانسیل کامل دیجیتال استفاده نمی کنند. فناوری هایی مانند شرکت های بزرگ (Van Deursen et al. 2017) تحول دیجیتال شکاف عمیقی بین شرکت هایی ایجاد می کند که موفق به فعالیت در اکوسیستم دیجیتال، توسعه مدل های تجاری جدید، و شرکت هایی شده اند که هنوز به منطق سنتی چسبیده اند. در دهه گذشته، موضوع شکاف دیجیتال به طور گسترده با اشاره به افراد، جوامع، کشورها و شرکت ها مورد مطالعه قرار گرفته است. شکاف دیجیتال بین شرکت ها را می توان به عنوان شکاف در استفاده موثر از فناوری اطلاعات برای کسب سود تعریف کرد. شرکت های کوچک و متوسط به دلیل دسترسی محدود به منابع، فناوری ها و قابلیت ها و مقاومت در برابر تغییر، اغلب در سمت اشتباه چنین شکافی قرار دارند. به این ترتیب، برخی از نویسندگان دریافتند که شرکت های کوچک و متوسط از فقدان قابلیت های دیجیتال فردی داخلی رنج می برند که می تواند بر فرآیند پذیرش فناوری دیجیتال تأثیر منفی بگذارد (Scuotto et al. 2017)

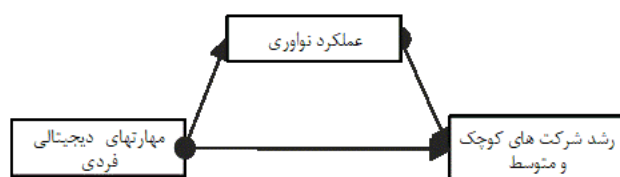
درواقع پژوهش های مهمی که در حوزه داخلی و خارجی در ارتباط با موضوع تحقیق انجام شده بدین صورت است که، پیری سرآسیابی، (۱۴۰۲) " نقش تحقیق و توسعه در دیجیتالی سازی تجارت بر عملکرد مالی شرکت های کوچک و متوسط. " نتایج نشان داد که نقش تحقیق و توسعه بر عملکرد مالی بر عملکرد مالی کسب و کارهای کوچک مثبت و معنی دار است و با شدت تحقیق و توسعه این اثرگذاری بیشتر می شود. آقابابایی، جعفری و پیک فلک، (۱۳۹۹) " فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد سازمانی با در نظر گرفتن نقش میانجی نوآوری بنیادی " نتایج حاکی از این است که فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد شرکت از طریق نوآوری بنیادی تأثیر دارد. فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. ثریایی و محمدی، (۱۳۹۷) " بررسی تأثیر فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد مالی. " این پژوهش این حقیقت را روشن می سازد که توجه به فرهنگ دیجیتال سازمانی می تواند تأثیر مثبتی بر عملکرد مالی شرکت داشته باشد.

Scuotto et al. (2022) در مقاله ای با عنوان " دیدگاه بنیادی خرد در مورد رشد شرکت های کوچک و متوسط در عصر تحول دیجیتال. " این تحقیق ارتباط قابلیت های دیجیتال فردی را برای رشد و عملکرد نوآوری شرکت های کوچک و متوسط نشان می دهد. فراتر از نظریه رشد پنروسی، در نظر گرفتن یک دیدگاه خرد بنیادی نشان می دهد که این قابلیت ها برای دستیابی به رشد و نوآوری کسب و کار بسیار مهم هستند. از نمونه ای از ۲۱۵۶۳۶۰ شرکت کوچک و متوسط اروپایی، یافته های این تحقیق نیاز شرکت های کوچک و متوسط به قابلیت های دیجیتال داخلی برای واکنش سریع به تغییرات بازار را نشان می دهد. محل کار فعلی نیازمند توانایی های فردی است که بتواند با وظایف پیچیده و تعاملی فزاینده ای روبرو شود.

این مجموعه از قابلیت ها همچنین شرکت های کوچک و متوسط را به سمت دیدگاه های جدید سوق می دهد. و تقاضای فزاینده ای را برای توانمندی های دیجیتال فردی ایجاد می کند. بنابراین کارمندان وظیفه دارند در زمینه اطلاعات، ارتباطات و نرم افزار سواد دیجیتالی داشته باشند. (Cenamor et al.(2019) در مقاله ای با عنوان " توانمندی های فردی مورد نیاز برای نوآوری های تدریجی و بنیادی ". یا فته های این تحقیق نشان می دهد که شکاف های عمده ای بین پیوندهای بین قابلیت ها و نوآوری وجود دارد. و یک ارتباط مثبت و معنی داری بین ویژگی های توانمندی های فردی مورد نیاز برای نوآوری های تدریجی و بنیادی و فرآیندهای مختلف نوآورانه وجود دارد. (Distel,(2019) در مقاله ای با عنوان " شناسایی ویژگی های فردی با توانمندی های دیجیتال " این تحقیق ویژگی های همچون : ۱) توانایی ساخت اطلاعات قابل اعتماد از منابع دیجیتالی مختلف. ۲) تفکر انتقادی برای تدوین قضاوت آگاهانه در مورد منابع اینترنتی. ۳) توانایی خواندن و درک مطالب غیر متوالی و پویا. ۴) آگاهی از "شبکه ها" به عنوان منابع مشاوره و کمک؛ ۵) آشنایی با فیلترها و عوامل برای مدیریت اطلاعات ورودی. و ۶) توانایی ارسال، برقراری ارتباط و دسترسی به اطلاعات. را بعنوان ویژگی های فردی با توانمندی های دیجیتال شناسایی کرده است.

همانطور که مشخص است با توجه به چارچوب نظری تحقیق می توان ارتباط میان متغیرهای تحقیق در قالب مدل مفهومی زیر مشاهده نمود. با تجزیه و تحلیل و بررسی انواع مدل های ارائه شده در حوزه مبانی نظری تحقیق، (Scuotto et al.(2022 به دلیل جامعیت و دربرداشتن کلیه متغیرهای تحقیق و نزدیکی به اهداف اصلی تحقیق "بررسی تاثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج با نقش میانجی عملکرد نوآوری از مقاله نامبردگان اقتباس گردید است..

شکل ۱: مدل پیشنهادی تحقیق



فرضیه های تحقیق:

فرضیه ۱: مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط تاثیر مثبت و معنی داری دارد.

فرضیه ۲: مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری

شرکت های کوچک و متوسط تاثیر مثبت و معنی داری دارد. فرضیه ۳: عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط تاثیر مثبت و معنی داری دارد. فرضیه ۴: عملکرد نوآوری نقش میانجی در تاثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط ایفا می کند.

روش تحقیق

با توجه به ویژگی موضوع روش تحقیق از حیث هدف کاربردی و از حیث نحوه گردآوری داده های توصیفی از نوع علی و به دنبال یافتن روابط علی میان متغیرها از طریق مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) بوده است. جامعه آماری شامل فروشندگان شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج به تعداد ۱۷۶ نفر که حجم نمونه انتخابی بر اساس محاسبه فرمول کوکران ۱۲۰ نفر بوده است. در این تحقیق حدود ۵ درصد بیشتر از حجم نمونه پرسشنامه توزیع که بعد از غربالگری ۱۲۰ پرسشنامه قابل استفاده برای آزمون آماری انتخاب شد. روش نمونه گیری در این تحقیق روش در دسترس بوده است. برای گردآوری اطلاعات میدانی از ابزار پرسشنامه که اقتباس شده از مطالعات (Scuotto et al.(2022 استفاده شده است. پرسشنامه ای که در این تحقیق به کار گرفته شده است شامل دو بخش است: بخش سؤالات جمعیت

شناختی و بخش سؤالات مربوط به متغیرهای مهارت های دیجیتالی فردی، رشد شرکت های کوچک و متوسط و عملکرد نوآوری بوده که شامل ۲۹ سوال است.

۱- بررسی روایی محتوایی: پرسشنامه تهیه شده به نظر اساتید راهنما، مشاور و با نظر خبرگان حوزه مطالعه رسید و روایی پرسشنامه پس از انجام اصلاحات لازم به روش محتوایی تأیید گردید. همچنین در اغلب مقالات مرتبط، از این پرسشنامه یا پرسشنامه های مشابه بهره گرفته می شود.

۲- روایی سازه: در نرم افزار PLS به دو شکل محاسبه می گردد: روایی همگرا و روایی واگرا یا افتراقی که از دو شاخص معیار فورنل و لار کر و آزمون بارهای عرضی استفاده شده است. به منظور بررسی پایایی ضریب آلفای کرنباخ، با استفاده از نرم افزار SPSS24 محاسبه شد. بنابراین، پس از توزیع ۳۰ پرسشنامه به عنوان آزمون اولیه، مقدار آلفا با استفاده از نرم افزار SPSS دست آمد. مقادیر آلفای محاسبه شده برای هر متغیر و آلفای کل در جدول ۱-۱ آورده شده است. اگر آلفای کرنباخ از ۰,۷ بالاتر باشد، پرسشنامه از قابلیت اطمینان برخوردار است که طبق نتایج در جدول زیر، پرسشنامه پایایی قابل قبولی دارد.

یافته های تحقیق

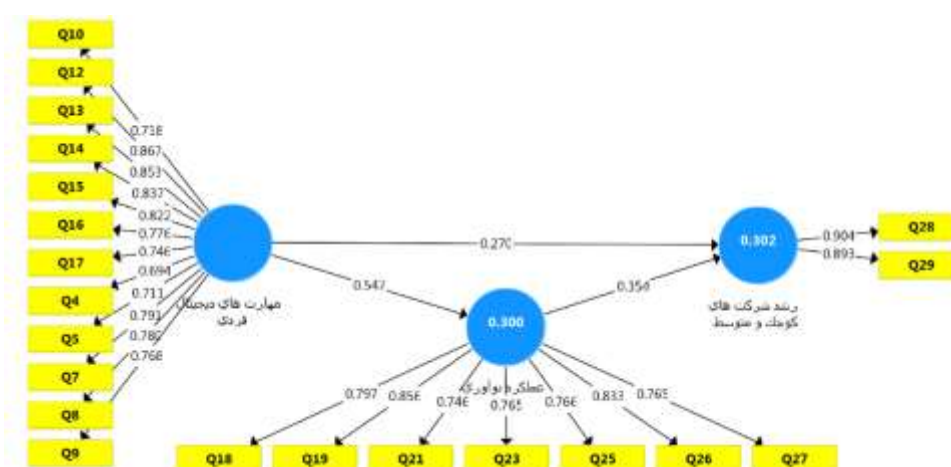
جدول ۱: آمار جمعیت شناختی

متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۷۲	۶۰
	زن	۴۸	۴۰
	مجموع	۱۲۰	۱۰۰
متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
سن	۱۸ تا ۳۰ سال	۳۲	۲۶,۷
	۳۱ تا ۴۰ سال	۴۳	۳۵,۸
	۴۱ تا ۵۰ سال	۲۳	۱۹,۲
	بیشتر از ۵۰ سال	۲۲	۱۸,۳
	مجموع	۱۲۰	۱۰۰
متغیر		فراوانی	درصد فراوانی
تحصیلات	دیپلم و کمتر	۷	۵,۸
	کاردانی	۱۹	۱۵,۸
	لیسانس	۴۸	۴۰
	فوق لیسانس	۲۱	۱۷,۵
	دکتری	۲۵	۲۰,۸
	مجموع	۱۲۰	۱۰۰

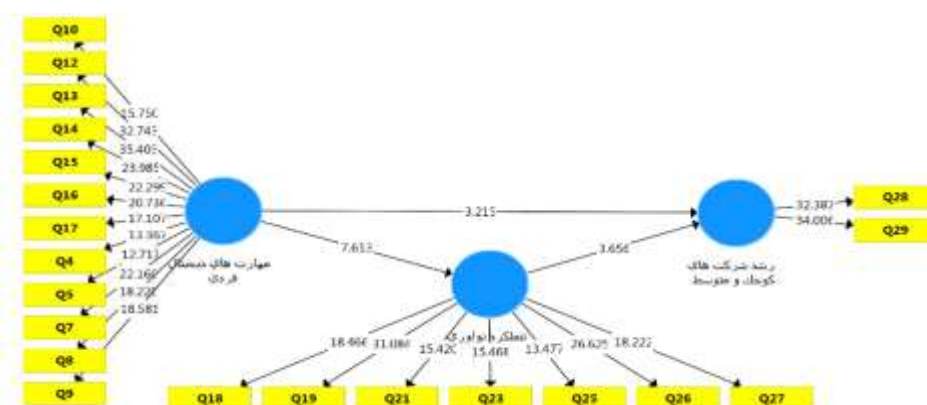
بررسی نرمالیتی داده های متغیرها: پیش از آنکه آزمونی انجام شود یا اقدام تعمیمی روی داده ها اعمال شود، باید نوع توزیع داده های متغیرهای مورد مطالعه مشخص گردد تا بر اساس نوع توزیع داده های آن روش آماری مناسب و علمی بکار گرفته شود.

جهت بررسی نوع توزیع داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنف استفاده شده است. همانطور که در جدول (پیوست ۱) آمده است، سطح معنی داری آزمون کلموگروف اسمیرنف برای همه متغیرها کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ بدست آمده است. لذا میتوان اینگونه استنباط نمود که توزیع داده‌های همه متغیرها غیر نرمال بوده و باید از روشهای متناسب با نوع توزیع داده‌ها استفاده کرد. بررسی مدل‌های اندازه‌گیری: مدل اندازه‌گیری مدلی است که رابطه بین متغیرهای مکنون و سوالات (گویه‌ها) را مورد بررسی قرار می‌دهد، به همین دلیل نام دیگر آن مدل بیرونی است. اینک به بررسی آزمون‌های مربوط برای مدل اندازه‌گیری می‌پردازیم. نمودار (۱) مدل در حالت استاندارد شده بارهای عاملی و ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. و نمودار (۲) مدل نهایی تحقیق در حالت ضرایب معناداری تی را نشان می‌دهد.

شکل ۲: مدل نهایی با ضرایب استاندارد شده بار عاملی و ضرایب مسیر (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)



شکل ۳ مدل نهایی با ضرایب t-Values (ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری)



پس از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری و کلی باید به تفسیر فرضیات پرداخته شود. مهمترین بخش از فصل چهارم بررسی فرضیات و رسیدن به سوالات (اهدافی) می باشد که در دل پژوهش گنجانده شده بود. در واقع این بخش از تحقیق به بررسی فرضیات تحقیق با تکنیک تحلیل مسیر پرداخته شده است. تصمیم گیری در خصوص تایید یا رد فرضیات بر اساس

مقدار آماره تی (T-VALUE) و سطح معناداری (p-value) صورت خواهد گرفت. سطح معناداری کمتر از ۰,۰۵ و یا مقدار تی بیشتر از ۱,۹۶ تایید فرضیات را نشان میدهد.

جدول ۲: نتایج کلی آزمون فرضیه های تحقیق

نتیجه	سطح معناداری	T_value	β	مسیر: متغیر مستقل ← متغیر وابسته
تایید	۰,۰۰	۷,۶۱۳	۰,۵۴۷	مهارت های دیجیتال فردی ← عملکرد نوآوری
تایید	۰,۰۰	۳,۶۵۶	۰,۳۵۴	عملکرد نوآوری ← رشد شرکت های کوچک و بزرگ
تایید	۰,۰۰	۳,۲۱۵	۰,۲۷۰	مهارت های دیجیتال فردی ← رشد شرکت های کوچک و بزرگ

بعد از تایید مدل های اندازه گیری، ساختاری و کلی به بررسی فرضیات پرداخته شده است.

فرضیه اول: مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد. همانطور که در جدول ۲ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳,۲۱۵ و ۰,۲۷۰ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه اول تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

فرضیه دوم: مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد. همانطور که در جدول ۲ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۷,۶۱۳ و ۰,۵۴۷ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه دوم تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

فرضیه سوم: عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد. همانطور که در جدول ۲ نمایان است، مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳,۶۵۶ و ۰,۳۵۴ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری (t-value) بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه سوم تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

فرضیه چهارم: عملکرد نوآوری نقش میانجی در تاثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج ایفا می کند. جهت بررسی فرضیه چهارم دو مسیر تاثیر گذاری مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری و مسیر اثرگذاری عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط مورد آزمون قرار گرفت. نحوه داوری بدین صورت است که اگر تاثیر متغیر مستقل بر میانجی و تاثیر متغیر میانجی بر وابسته همزمان معنادار شود، نقش میانجیگری تایید شده و تاثیر غیر مستقیم را تایید خواهیم کرد. نتایج مربوط به فرضیه چهارم تحقیق در جدول زیر آمده است.

جدول ۳. بررسی فرضیه چهارم تحقیق

مسیر	ضریب مسیر استاندارد	آماره آماره تی	سطح معناداری	نتیجه
مهارت های دیجیتال فردی ← عملکرد نوآوری	۰,۵۴۷	۷,۶۱۳	۰,۰۰	تایید شد
عملکرد نوآوری ← رشد شرکت های کوچک و بزرگ	۰,۳۵۴	۳,۶۵۶	۰,۰۰	تایید شد
مهارت های دیجیتال فردی ← رشد شرکت های کوچک و بزرگ	۰,۲۷۰	۳,۲۱۵	۰,۰۰	تایید شد
تاثیرات مهارت های دیجیتال فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط		آزمون سوبل		
تاثیر مستقیم	تاثیر غیر مستقیم	تاثیر کل	مقدار آماره	سطح معناداری
۰,۲۷۰	۰,۱۹۳	۰,۴۶۳	۳,۴۶۸	۰,۰۰۰۵

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می گردد، تاثیر متغیر مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری با ضریب مسیر ۰,۵۴۷ و مقدار آماره تی ۷,۶۱۳ مورد قبول واقع شد. همچنین تاثیر عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط نیز با ضریب مسیر ۰,۳۵۴ و مقدار آماره تی ۳,۶۵۶ تایید گردید. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل میتوان استنباط کرد که متغیر عملکرد نوآوری نقش واسطه ای را در تاثیر گذاری مهارت های دیجیتال فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط ایفا می نماید. از طرفی با توجه به اینکه مقدار قدر مطلق آماره سوبل (Sobel) برابر با ۳,۴۶۸ و از ۱/۹۶ بیشتر محاسبه شده و سطح معناداری آزمون (۰,۰۰۰۵) کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است، می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد تاثیر میانجی گری عملکرد نوآوری را در رابطه بین مهارت های دیجیتال فردی و رشد شرکت های کوچک و متوسط را بار دیگر تایید کرد.

بحث و نتیجه گیری

این تحقیق با بررسی تاثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج با نقش میانجی عملکرد نوآوری پرداخته شده است. جامعه آماری شامل فروشندگان شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج به تعداد ۱۷۶ نفر که حجم نمونه انتخابی بر اساس محاسبه فرمول کوکران ۱۲۰ نفر بوده است. در این تحقیق حدود ۵ درصد بیشتر از حجم نمونه پرسشنامه توزیع که بعد از غربالگری ۱۲۰ پرسشنامه قابل استفاده برای آزمون آماری انتخاب شد.

نتایج آمار توصیفی بدین صورت بوده که: ۱- توزیع فراوانی جنسیت: از بین ۱۲۰ نفر موجود، ۷۲ نفر (۶۰ درصد) مرد و ۴۸ نفر (۴۰ درصد) نیز زن می باشد. ۲- توزیع فراوانی تحصیلات: از بین ۱۲۰ نفر موجود در تحقیق، تحصیلات ۵,۸ درصد از افراد در سطح دیپلم و کمتر، تحصیلات ۱۵,۸ درصد از افراد در سطح کاردانی، تحصیلات ۴۰ درصد از افراد در سطح کارشناسی، تحصیلات ۱۷,۵ درصد از افراد نیز در سطح کارشناسی ارشد و تحصیلات ۲۰,۸ درصد نیز در سطح دکتری می باشد. ۳- توزیع فراوانی سن پاسخ دهندگان: بیشترین فراوانی مربوط به رده سنی ۳۱ تا ۴۰ سال می باشد که ۳۵,۸ درصد از وزن کل را به خود اختصاص داده است. ۴- توزیع فراوانی تجربه فروش: بیشترین فراوانی مربوط به رده ۶ تا ۱۰ سال (۲۶,۳ درصد) می باشد و کمترین فراوانی نیز مربوط به رده بیشتر از ۲۰ سال (۱۰ درصد) می باشد.

نتایج حاصل از فرضیه اول مبنی بر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد.

بر اساس جدول ۲ با توجه به اینکه مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳,۲۱۵ و ۰,۲۷۰ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه اول تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه دوم مبنی بر مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد.

بر اساس جدول ۲ مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۷,۶۱۳ و ۰,۵۴۷ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه دوم تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه سوم مبنی بر عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج تاثیر معناداری دارد.

بر اساس جدول ۲ با توجه به اینکه مقدار آماره تی و ضریب مسیر مربوطه به ترتیب برابر ۳,۶۵۶ و ۰,۳۵۴ برآورد شده است. لذا با توجه به اینکه مقدار عدد معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری (۰,۰۰) کمتر از ۰,۰۵ بدست آمده؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین با توجه به داده های گرد آوری شده میتوان فرضیه سوم تحقیق با احتمال ۹۵ درصد تایید می شود.

نتایج حاصل از فرضیه چهارم مبنی عملکرد نوآوری نقش میانجی در تاثیر مهارت های دیجیتالی فردی بر رشد.

بر مبنای جدول ۳، تاثیر متغیر مهارت های دیجیتالی فردی بر عملکرد نوآوری با ضریب مسیر ۰,۵۴۷ و مقدار آماره تی ۷,۶۱۳ مورد قبول واقع شد. همچنین تاثیر عملکرد نوآوری بر رشد شرکت های کوچک و متوسط نیز با ضریب مسیر ۰,۳۵۴ و مقدار آماره تی ۳,۶۵۶ تایید گردید. با توجه به آزمون این دو مسیر در قالب یک مدل میتوان استنباط کرد که متغیر عملکرد نوآوری نقش واسطه ای را در تاثیر گذاری مهارت های دیجیتال فردی بر رشد شرکت های کوچک و متوسط ایفا می نماید. از طرفی با توجه به اینکه مقدار قدر مطلق آماره سوبل برابر با ۳,۴۶۸ و از ۱/۹۶ بیشتر محاسبه شده و سطح معناداری آزمون (۰,۰۰۰۵) کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است، می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد تاثیر میانجی گری عملکرد نوآوری را در رابطه بین مهارت های دیجیتال فردی و رشد شرکت های کوچک و متوسط را بار دیگر تایید کرد.

با توجه به یافته تحقیق به شرکت های کوچک و متوسط در شهرک صنعتی سیمین دشت کرج پیشنهاد می شود: توصیه می شود که شرکت های کوچک و متوسط نیازمند اقدامات بیشتر سیاست گذاری هستند که تا تشخیص دهند که کاهش شکاف های دیجیتال نباید از توسعه قابلیت های دیجیتال فردی متخصص در شرکتشان بیشتر شود؛ در این راستا اقدامات زیر در این راستا ضروری است انجام شود:

(۱). توسعه قابلیت های دیجیتال فردی در کارکنان شرکت جهت توانایی به اشتراک گذاشتن منابع (اطلاعاتی) از طریق ابزارهای آنلاین داشته باشند. (۲). توسعه قابلیت های دیجیتال فردی در کارکنان شرکت توانایی ارتباط با دیگران و همکاری از طریق ابزارهای دیجیتال داشته باشند. (۳). توسعه قابلیت های دیجیتال فردی در کارکنان شرکت جهت توانایی تعامل و مشارکت در جوامع و شبکه ها مختلف را دارند.

یافته ها این تحقیق شواهدی را ارائه می دهند که مهارت های فردی اهمیت قابل توجهی دارند. توصیه می شود که تحقیقات آینده باید تأثیر افرادی را که از نظر دیجیتالی بسیار ماهر هستند، بررسی شود. در تدوین طرح تحقیق برای این مطالعه دقت زیادی به

عمل آمد، اما چون این تحقیق یک محیط پژوهش خاص مورد بررسی قرار داده از این حیث کامل نیست. بنابراین جامعه آماری ما محدود بوده لذا ضرورت انجام تحقیق در در مقیاس بزرگتر برای بررسی در مطالعات آتی توصیه می شود. برای تعمیم پذیری نتایج این مطالعه، تحقیقات آینده می تواند فرضیه های این تحقیق را با استفاده از نمونه های بزرگتر در دیگر شرکت های کوچک و متوسط در شهرک های صنعتی دیگر انجام شود.

منابع

- [۸] پیری ساراسیایی، احمد. ۱۴۰۲. " نقش تحقیق و توسعه در دیجیتالی سازی تجارت بر عملکرد مالی شرکتهای کوچک و متوسط " فصلنامه مدیریت بازاریابی ۲۳ (۸): ۶-۱۵
- [۹] آقابابایی، اکرم، حمید رضا جعفری، و جمشید پیک فلک. ۱۳۹۹. " فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد سازمانی با در نظر گرفتن نقش میانجی نوآوری بنیادی. " مطالعات مدیریت و حسابداری ۳ (۱): ۱۹-۲۵
- [۱۰] ثریایی، رعنا، و جواد محمدی. ۱۳۹۷. " بررسی تاثیر فرهنگ دیجیتال سازمانی بر عملکرد مالی " نشریه مدیریت بازرگانی ۶۳ (۸): ۴۵-۵۲۱-۷۲

- [1] Malhotra, C. K., & Malhotra, A. (2016). How CEOs can leverage Twitter. MIT Sloan Management Review, 57(2): 73-81
- [2] Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., and De Haan, J. (2017). The relation between 21st- century skills and digital skills: A systematic literature review. Computers in Human Behavior, 72, 577-588
- [3] Quinn, L., Dibb, S., Simkin, L., Canhoto, A., and Analogbei, M. (2016). Troubled waters: The transformation of marketing in a digital world. European Journal of Marketing, 50 (12), 2103-2133
- [4] Charmes, J., Gault, F., and Wunsch-Vincent, S. (2018). *Measuring innovation in the informal economy—formulating an agenda for Africa*. Journal of Intellectual Capital, 19(3), 536-549.
- [5] Obschonka, M., Hakkarainen, K., Lonka, K., and Salmela-Aro, K. (2017). Entrepreneurship as a twenty- first century skill: Entrepreneurial alertness and intention in the transition to adulthood. Small Business Economics, 48(3), 487-501
- [6] Scuotto, V., Del Giudice, M., Bresciani, S., and Meissner, D. (2017). Knowledge-driven preferences in informal inbound open innovation modes. An explorative view on small to medium enterprises. Journal of Knowledge Management. 27(4), 210-231
- [7] Vrgovi'c, P., & Jo'sanov-Vrgovi'c, I. (2017). Crowdsourcing user solutions: Which questions should companies ask to elicit the most ideas from its users? Innovation, 19 (4), 452-462
- [11] Scuotto, V., M. Nicotra, M. Del Giudice, N. Krueger, and G.L. Gregori. 2022. "A micro foundational perspective on SMEs' growth in the digital transformation era." Journal of Business Research, 129(16): 382-392
- [12] Cenamor, J., Vinit, P., and Joakim, W. (2019). "Individual capabilities required for gradual and fundamental innovations." Journal of Business Research, 10(2): 196-206
- [13] Distel, A. P. (2019). "Identify individual features with digital capabilities." Journal of Management, 45(5): 2014-2044.

پیوست ۱: نرمالیتی داده‌ها

نتیجه آزمون	آزمون کلموگروف اسمیرنوف		متغیرها
	مقدار آماره	سطح معنی داری	
غیر نرمال	۰,۱۳۳	۰,۰۰	مهارت های دیجیتال فردی
غیر نرمال	۰,۱۲۰	۰,۰۰	عملکرد نوآوری
غیر نرمال	۰,۲۲۲	۰,۰۰	رشد شرکت های کوچک و متوسط

پیوست ۲: نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

متغیرها	ضریب تعیین	مقادیر اشتراکی
رشد شرکت های کوچک و متوسط	۰,۳۰۲	۰,۳۶۷
عملکرد نوآوری	۰,۳۰۰	۰,۴۹۸
مهارت های دیجیتال فردی	-	۰,۵۰
میانگین	۰,۳۰۱	۰,۴۵۵
$GOF = \sqrt{Communalities \times R^2} = \sqrt{0.455 \times 0.301} = 0.370$		
سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ بترتیب برازش ضعیف، متوسط و قوی		

پیوست ۳: شاخصهای ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ	Rho_A	ضریب پایایی ترکیبی	AVE	مقادیر اشتراکی	نتیجه
رشد شرکت های کوچک و متوسط	۰,۷۶۰	۰,۷۶۲	۰,۸۹۳	۰,۸۰۷	۰,۳۶۷	مطلوب
عملکرد نوآوری	۰,۹۰۰	۰,۹۰۲	۰,۹۲۱	۰,۶۲۵	۰,۴۹۸	مطلوب
مهارت های دیجیتال فردی	۰,۹۴۲	۰,۹۴۵	۰,۹۵۰	۰,۶۱۲	۰,۵۰	مطلوب