



ORIGINAL RESEARCH PAPER

The effect of digital games on entrepreneurial self-efficacy and occupational preferences of adolescents

S. Rezghi, A. Moghaddam*, M. Modarresi

Department of Industrial Management, Faculty of Economics and Management, Semnan University, Semnan, Iran

ABSTRACT

Received: 17 November 2021
Reviewed: 8 January 2022
Revised: 24 January 2022
Accepted: 1 March 2022

KEYWORDS:

Entrepreneurship training
Video Games
Self-efficacy
Occupational preferences

* Corresponding author

moghaddam@semnan.ac.ir

① (+9823) 31532562

Background and Objectives: Training of entrepreneurship skills is considered as one of the key factors to achieve sustainable economic development. In most countries, in addition to entrepreneurship education in college courses, extensive efforts to teach entrepreneurship to children and primary school students are in progress. However, countries with resource-dependent economy have low levels of entrepreneurship education in schools. Design and development of training programs in the field of entrepreneurship in schools can strengthen the entrepreneurial attitudes or the background needed to enter the field of entrepreneurship; and in fact, consider entrepreneurship as a suitable career choice or entrepreneurial job preference. The evidence suggests that formal training cannot create the required entrepreneurial motivation to start a new business. Skills acquired through playing games can be obtained faster and can last longer than what is learned in the classroom. Today, games and game features are used to create innovations in teaching and learning in entrepreneurship and this is probably the most attractive and challenging application of the games. Using games is a good way to experience life and the complex and unknown world of entrepreneurship, especially because this experience takes place in an environment that protects the student from serious risks such as bankruptcy or emotional damage. Therefore, this study investigated the effect of video games by enhancing adolescents' self-efficacy on their career preferences.

Method: In this research, a quasi-experimental method was used. For this purpose, some high-school students in Birjand participated in this research. A purposive cluster sampling method was used to select participants. To this end, considering the homogeneity of gender, family characteristics, and income level of the family, the two boys' schools, namely "Sama" and "Darol - Oulum" were considered as the main clusters. In each school, 24 students were selected randomly from 13- to 14-year-old students and were divided into experimental and control groups. Eventually, 20 people participated as the experimental group and 22 people participated as the control group. Pre-test and post-test were taken from all of the four groups and paired samples t-test and Pearson Correlation were used to test the research hypotheses. The data were analyzed using SPSS 26.

Findings: The results of the independent samples t-test confirmed the increase in entrepreneurial self-efficacy of adolescents in the experimental group through video games (and not environmental conditions and external factors). Also, the results of independent samples t-test confirmed the effect of video games on adolescent entrepreneurial job preference. Based on the results of Pearson correlation test, a positive and significant relationship between entrepreneurial self-efficacy and adolescent entrepreneurial job preference was also confirmed. Overall, the results showed that playing video games has a positive and significant effect on enhancing entrepreneurial self-efficacy and entrepreneurial job preferences of the participants.

Conclusion: The innovative aspect of our research was the smart choice of video games for entrepreneurship education. During the observations, the effect of the game on the improvement of team skills and teamwork was evident. Also, the increase in entrepreneurial job preferences in the test group can be attributed to increasing self-confidence and improving leadership skills. Another interesting result obtained in the study is the importance of the role of planning and coordination in increasing the effectiveness of games for education. Therefore, in order to increase the effectiveness of games in training, satisfaction and support of school officials and parents, it is recommended that the participation of players and playing as a team, creating a competitive environment and facilitating self-assessment and smart choice of video games and game time planning should be considered.



NUMBER OF REFERENCES

28



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF TABLES

7

مقاله پژوهشی

تأثیر بازی‌های دیجیتالی بر خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی نوجوانان

سروش رزقی، علیرضا مقدم*، میثم مدرسی

گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: آموزش مهارت‌های کارآفرینی از عوامل کلیدی برای رسیدن به توسعه اقتصادی پایدار به حساب می‌آید. در اکثر کشورها علاوه بر آموزش کارآفرینی در دوره‌های دانشگاهی، تلاش‌های گسترده‌ای برای آموزش کارآفرینی به کودکان و دانش‌آموزان ابتدایی در حال انجام است. با این حال در کشورهایی با اقتصاد وابسته به منابع، سطح آموزش کارآفرینی در مدارس پایین است. طراحی و توسعه برنامه‌های آموزشی در حوزه کارآفرینی در مدارس می‌تواند به تقویت نگرش کارآفرینانه و پیش زمینه‌های مورد نیاز برای ورود به عرصه کارآفرینی و ترجیح کارآفرینی به‌عنوان یک گزینه مناسب شغلی کمک کند. البته شواهد حاکی از این است که آموزش‌های رسمی کارآفرینانه نمی‌تواند انگیزه لازم برای شروع یک کسب و کار جدید را ایجاد کند. مهارت‌های به‌دست آمده از طریق انجام بازی‌ها می‌تواند سریع‌تر از آن چیزی که در کلاس‌ها یاد گرفته می‌شود، به‌دست آیند و دوام بیشتری دارند. امروزه از بازی‌ها و ویژگی‌های بازی برای ایجاد نوآوری در امر آموزش و یادگیری در کارآفرینی استفاده می‌شود و این یکی از جذاب‌ترین و چالش برانگیزترین کاربردهای بازی است. استفاده از بازی‌ها، روش مناسبی برای تجربه زندگی و دنیای پیچیده و ناشناخته کارآفرینی است به‌خصوص آنکه این تجربه در محیطی شکل می‌گیرد که از دانش‌آموز در برابر خطرات جدی مانند ورشکستگی یا آسیب‌های عاطفی محافظت می‌کند. بنابراین، این پژوهش به بررسی اثر بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان پرداخته است.

روش‌ها: در این تحقیق از روش شبه آزمایشی استفاده شده است. برای این منظور جمعی از دانش‌آموزان متوسطه اول شهرستان بیرجند در تحقیق مشارکت داشتند. برای انتخاب مشارکت‌کنندگان از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای مرحله‌ای و به‌صورت هدفمند استفاده شد. بدین ترتیب، ابتدا دو مدرسه پسرانه سماء و دارالعلوم با توجه به همسانی جنسیت، ویژگی‌های خانوادگی و سطح درآمد خانوارها به‌عنوان خوشه‌های اصلی در نظر گرفته شدند. در هر مدرسه تعداد ۲۴ نفر از بین دانش‌آموزان ۱۳ تا ۱۴ ساله به‌صورت تصادفی انتخاب شده و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. در نهایت ۲۰ نفر به‌عنوان گروه آزمایش و ۲۲ نفر به‌عنوان گروه کنترل، از ابتدا تا انتهای تحقیق مشارکت داشتند. از هر چهار گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون گرفته شد و برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون t مستقل و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. داده‌های به‌دست آمده به‌وسیله نرم‌افزار SPSS26 تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: براساس نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان گروه آزمایش به دلیل انجام بازی‌های ویدئویی (و نه شرایط محیطی و عوامل خارجی) تأیید شد. همچنین، نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل تأثیر انجام بازی‌های ویدئویی بر ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان را تأیید کرد. براساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون نیز رابطه مثبت و معنی‌دار خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان تأیید شد. در مجموع نتایج پژوهش نشان داد انجام بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی مشارکت‌کنندگان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

نتیجه‌گیری: جنبه نوآوری تحقیق ما، انتخاب هوشمندانه بازی‌های ویدئویی برای آموزش کارآفرینی بود. طی مشاهدات صورت گرفته تأثیر بازی بر ارتقای مهارت‌های تیمی و کار گروهی کاملاً مشهود بود. همچنین، افزایش ترجیحات شغلی کارآفرینانه در گروه آزمایش را می‌توان به بالا رفتن اعتماد به نفس و ارتقای مهارت‌های رهبری نسبت داد. نتیجه جالب توجه دیگری که در مطالعه به‌دست آمد مربوط به اهمیت نقش برنامه‌ریزی و هماهنگی در افزایش اثربخشی بازی‌ها برای آموزش است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود به‌منظور افزایش اثربخشی بازی‌ها در آموزش رضایت و پشتیبانی مسئولین مدرسه و اولیا، مشارکت بازیکنان و انجام بازی به‌صورت تیمی، ایجاد فضای رقابتی و تسهیل خودارزیابی و انتخاب هوشمندانه بازی‌های ویدئویی و برنامه‌ریزی مدت بازی در نظر گرفته شود.

تاریخ دریافت: ۲۶ آبان ۱۴۰۰
تاریخ داوری: ۱۸ دی ۱۴۰۰
تاریخ اصلاح: ۴ بهمن ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۱۰ اسفند ۱۴۰۰

واژگان کلیدی:

آموزش کارآفرینی

بازی ویدئویی

خودکارآمدی

ترجیح شغلی

* نویسنده مسئول

✉ moghaddam@semnan.ac.ir

① ۰۲۳-۳۱۵۳۲۵۶۲

مقدمه

اهمیت بازی‌های ویدئویی امروزه بر کسی پوشیده نیست. به نقل از پورتال استاتیتستا (Statista) اندازه بازار بازی‌های دیجیتال به صورت جهانی در سه طبقه بازی‌های آنلاین، موبایلی و دانلودی (بدون سخت‌افزار) ۵۰/۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ گزارش شده که این عدد ۵۵/۴٪ از بازار رسانه‌های دیجیتال است. با آمار ارائه شده، بازی‌های رایانه‌ای بزرگترین بازار رسانه‌های دیجیتال است [۱] و تأثیر آنها بر جوانان بسیار چشمگیر است تا جایی که جایکانتان [۲] تأثیر امروز صنعت بازی‌های رایانه‌ای بر جوانان را به تأثیر موسیقی، مذهب و سیاست در دهه‌های اخیر تشبیه کرده است. طبق آمار بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای ایران، بیش از ۲۳ میلیون نفر به بازی‌های رایانه‌ای مشغول هستند و به صورت متوسط بیش از یک ساعت از روز خود را صرف آن می‌کنند که بیشتر این جمعیت (۳۳٪) را نوجوانان تشکیل می‌دهند [۳]. طبق یافته‌های محققان بازی‌هایی که به درستی طراحی شده‌اند می‌توانند اثرات پایهای و مبنایی بر یادگیری دانش آموزان بگذارند [۴]. مهارت‌های به دست آمده از این بازی‌ها می‌تواند مشابه مهارت‌هایی باشد که در رشته‌های دانشگاهی و دانشگاه‌ها آموزش داده می‌شود. این مهارت‌ها می‌توانند از طریق بازی‌های رایانه‌ای سریع‌تر از آن چیزی که در کلاس‌ها یاد گرفته می‌شود، به دست آیند و همچنین، دوام بیشتری نسبت به مهارت‌های به دست آمده از کلاس را دارند [۵]. اهمیت بازی‌های ویدئویی در آموزش، در دنیای امروز دوچندان شده است و استفاده از بازی‌های ویدئویی در تقویت یادگیری و آموزش مفاهیم و ایده‌های مختلف به امری رایج تبدیل شده است [۶]. در حال حاضر بازی‌های ویدئویی به عنوان یک پدیده فرهنگی، جامعه ما را فرا گرفته‌اند و از بازی‌ها و ویژگی‌های بازی در آموزش کودکان و نوجوانان، تربیت نیروی کار و سازمان‌های اجتماعی استفاده می‌شود. از آنها برای ایجاد نوآوری در امر آموزش و یادگیری استفاده می‌شود و این احتمالاً جذاب‌ترین و چالش برانگیزترین کاربرد بازی در آموزش است [۶].

از سوی دیگر آموزش مهارت‌های کارآفرینی با توجه به نیاز کسب و کارها اهمیت فراوانی دارد و یکی از عوامل کلیدی برای رسیدن به توسعه اقتصادی و ایجاد تحولات اجتماعی پایدار است. طبق تحقیقات بنیاد کارآفرینی دانمارک [۷]، تجارب کشورهای مختلف در این زمینه بیانگر این مطلب است که اغلب آموزش‌های کارآفرینی مبتنی بر عناصر کارآفرینانه نظیر خلاقیت، رشد و شکوفایی رفتارهای کارآفرینانه از دوره‌های تحصیلی پایه آغاز می‌شوند. آموزش کارآفرینی به دو شکل رسمی و غیررسمی ارائه می‌شود [۸] آموزش رسمی کارآفرینی که در نظام آموزشی کشور به عنوان واحد درسی در مقاطع مختلف ارائه می‌شود به تنهایی منجر به ایجاد قصد کارآفرینانه در فراگیران نمی‌شود و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی رغبت چندانی به انجام دادن فعالیت‌های کارآفرینانه از خود نشان نمی‌دهند [۹]. در حقیقت آموزش‌های رسمی کارآفرینانه نتوانسته است انگیزه لازم را برای شروع یک کسب و کار جدید در دانشجویان ایجاد کند. امروزه در اکثر کشورها علاوه بر آموزش

کارآفرینی در دوره‌های بالا، تلاش‌های گسترده‌ای نیز برای آموزش کارآفرینی به کودکان و دانش‌آموزان ابتدایی در حال انجام است. حدود دو سوم از کشورهای اروپایی به صراحت ضرورت آموزش کارآفرینی را تشخیص داده و آن را وارد برنامه‌های درسی ملی خود در دوره پیش از دبستان و ابتدایی نموده‌اند [۱۰] و بنا بر گزارش کمیسیون اروپایی [۱۱] در آینده خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی جایگزین سیستم آموزش و پرورش فعلی می‌گردد. لذا به نظر می‌رسد که توسعه مهارت‌ها و ترویج و زمینه‌سازی فرهنگ کارآفرینی یک ضرورت جدی اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برای هر کشور است [۷]. طبق گزارش دیده‌بان جهانی کارآفرینی [۱۲] کشورهایی با اقتصاد نوآورانه، دارای سطح مناسب آموزش کارآفرینی در مدارس هستند؛ در حالی که در کشورهای با اقتصاد مبتنی بر منابع، سطح آموزش کارآفرینی در مدارس پایین است. طبق این گزارش ایران در زمینه آموزش کارآفرینی در مدارس وضعیت چندان مناسبی ندارد و از میان ۶۲ کشور در رتبه ۳۷ام قرار دارد. براساس همین گزارش آموزش‌های اولیه کارآفرینی ایران که شامل آموزش‌ها در مدارس ابتدایی و دبیرستان می‌شود، سطح پایین تری نسبت به منطقه خود یعنی آسیا و اقیانوسیه و همچنین، آمریکای شمالی دارد. از این رو طراحی و توسعه برنامه‌های آموزشی در حوزه کارآفرینی در مدارس امری ضروری است. این برنامه‌های آموزشی می‌توانند با هدف تقویت نگرش کارآفرینانه و با تقویت پیش زمینه‌های مورد نیاز برای ورود به عرصه کارآفرینی و در واقع مناسب دانستن کارآفرینی به عنوان یک گزینه مناسب شغلی یا همان ترجیح شغلی کارآفرینی باشند.

ترجیح شغلی کارآفرینی مشخص می‌کند که آیا مردم یک کشور، کارآفرینی را به عنوان یک گزینه شغلی مناسب که بتواند جایگزین شکل‌های دیگر اشتغال مانند کارمندی باشد، قبول دارند یا اینکه کارآفرینی را گزینه مناسبی برای اشتغال قلمداد نمی‌کنند. طبق گزارش دیده‌بان جهانی کارآفرینی [۱۲] در بین ۶۱ اقتصادی که اطلاعات و دیدگاه‌های آنها در این زمینه جمع آوری شده است، رتبه ایران در ترجیح شغلی کارآفرینی، ۵۲ است. یکی از عواملی که بر ترجیح شغلی کارآفرینی اثر می‌گذارد خودکارآمدی کارآفرینانه است. خودکارآمدی مفهومی است که برای نخستین بار بندورا [۱۳] آن را برای تبیین نظریه شناختی اجتماعی خود ارائه داد و آن را پیش شرطی اساسی برای شکوفایی استعدادها و پنهان کارآفرینی افراد در نظر گرفت [۱۴]. خودکارآمدی کارآفرینانه به باورها و افکار درونی افراد در مورد اینکه آیا آنان خود توانایی لازم برای انجام یک کار نوآورانه و مخاطره‌آمیز را دارند و یا اینکه آیا آنان می‌توانند به شکل اثربخشی مهارت‌های خود را برای راه‌اندازی یک کسب و کار به کار گیرند یا خیر، اشاره دارد. افراد دارای خودکارآمدی بالا برای یک فعالیت خاص، به احتمال قوی آن فعالیت را دنبال می‌کنند و سپس بر انجام آن فعالیت اصرار می‌ورزند [۱۳].

منطقی به نظر می‌رسد که تأثیرات خودکارآمدی در مشاغل کارآفرینی نیز وجود داشته باشد. در واقع، با فرض فعالیت‌های پیچیده‌ای که هر فرد در دست دارد تا فرصتی را ایجاد کند، منابع را در کنار هم قرار دهد،

هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر بازی‌ها و شبیه‌سازی آنها در دستیابی به اهداف یادگیری خاص بود. نتایج نشان داد که بازی‌ها و شبیه‌سازی‌ها تأثیر مثبتی بر اهداف یادگیری دارند. محققان متوجه شدند بازی‌ها قادر به تحقق توأمان دستاوردهای شناختی، رفتاری و عاطفی یادگیری هستند.

با این وجود، انتخاب بازی‌های رایانه‌ای مناسب نیز از اهمیت برخوردار است. جلودار و حامی [۲۳] با استفاده از طرح نیمه آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل، تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی حل مسأله در کودکان (دانش‌آموزان پایه سوم و چهارم شهر بابل) را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که بازی‌های رایانه‌ای اکشن و استراتژیک تأثیر متفاوتی در توانایی حل مسأله در کودکان دارند و اثر بازی‌های رایانه‌ای استراتژیک و آموزشی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند. انصاری [۲۴] نیز در پژوهش خود با استفاده روش شبه تجربی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون (گروه آزمایش و گروه کنترل) به بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر باورهای هوشی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر در مقطع سوم متوسطه پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بازی‌های رایانه‌ای (جنگی و غیرجنگی) بر باورهای هوشی و خلاقیت دانش‌آموزان دختر مقطع سوم متوسطه تأثیر معناداری دارد. تحقیقات انجام شده تأثیر انجام بازی‌های جدی بر توسعه مهارت‌های مورد نیاز کسب و کار و کارآفرینی را تأیید می‌کنند. رابرت نیوبری، لین و مویزر [۲۵] تأثیر بازی‌های تجاری جدی بر قصد (نیت) کارآفرینی دانشجویان سال اول کارشناسی که در دانشگاه انگلستان در رشته تجارت مشغول به تحصیل بودند را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که بازی‌های جدی به‌عنوان یک مداخله اولیه، باعث کاهش قصد کارآفرینی می‌شوند. استفاده از بازی در بدو ورود به عرصه کارآفرینی به دانشجویان کمک می‌کند تا دیدگاه واقع بینانه‌ای در مورد کارآفرینی به‌دست آورند، پیش فرض‌ها را دور بیندازند، انتظاراتشان را مشخص کنند، و پایه و اساسی برای مراحل بعدی فراهم کنند. اگرچه برنامه‌های سنتی کارآفرینی، در تلاش هستند وجهه عمومی و مطلوبیت حرفه‌ای کارآفرینی را برای افراد برشمارند، اعتبار عملیاتی بازی‌های تجاری جدی می‌تواند به‌خوبی پیچیدگی‌ها و ابهامات کارآفرینی و واقعیت روزمره آن را بازسازی کند.

علاوه بر این، رابطه بین خودکارآمدی و ترجیح شغلی کارآفرینی نیز در پژوهش ویلسون و همکاران [۱۷] مورد بررسی قرار گرفته است. ایشان رابطه بین جنسیت، خودکارآمدی کارآفرینی و مقاصد کارآفرینانه را در دو گروه نمونه نوجوانان و افراد بزرگسال دانشجوی ارشد رشته مدیریت کسب و کار بررسی کردند. نتایج این پژوهش که روی دختران و زنان انجام شد نشان داد که افرادی که خودکارآمدی کارآفرینانه بالاتری نسبت به بقیه افراد داشتند از ترجیح شغلی کارآفرینی بالاتری نیز برخوردار بودند.

به‌طور کلی، در تحقیقات انجام شده از یک سو رابطه بین خودکارآمدی و ترجیح شغلی کارآفرینی به اثبات رسیده و از سوی دیگر اثر بازی‌های ویدئویی بر آموزش و تقویت مهارت‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. با این

کسب و کاری به راه بیندازد و آن را تبدیل به کار تجاری موفق کند، به نظر می‌رسد خودکارآمدی یا باور به توانایی خویشتن در موفق بودن به‌عنوان یک کارآفرین، اهمیت بسیار ویژه‌ای دارد. پژوهش‌های بسیار قوی در حوزه کارآفرینی به‌طور کاملاً روشن رابطه بین خودکارآمدی کارآفرینانه و تمایلات شغلی کارآفرینی را مورد بررسی قرار داده است [۱۵]. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد افرادی که خودکارآمدی کارآفرینانه بالاتری دارند، مقاصد کارآفرینی بالاتری دارند. بوید و وزیکیس [۱۶] معتقدند افراد دارای درجات بالاتر خودکارآمدی کارآفرینانه در مراحل اولیه رشد شغلی، مقاصد کارآفرینی بالاتری دارند و احتمال اینکه افراد با خودکارآمدی بالاتر و نیز مقاصد بالاتر، بعداً در زندگی خود درگیر فعالیت کارآفرینی شوند، بیشتر است. همچنین، تأثیر خودکارآمدی کارآفرینانه بر ترجیح شغلی کارآفرینی در پژوهش ویلسون، کیکل و مارلینو [۱۷] به‌طور آشکار مورد اثبات قرار گرفت. بدین ترتیب، برنامه‌های آموزشی کارآفرینی می‌توانند تقویت ویژگی‌ها و زمینه‌های شکل‌گیری قصد کارآفرینانه همچون خودکارآمدی کارآفرینانه را هدف قرار دهند. یکی از روش‌های نوین برنامه‌های آموزش کارآفرینی استفاده از بازی است. استفاده از بازی‌ها، روش مناسبی برای تجربه زندگی و دنیای پیچیده و ناشناخته کارآفرینی است؛ به‌خصوص آن‌که این تجربه در محیطی شکل می‌گیرد که از دانش‌آموز در برابر خطرات جدی مانند ورشکستگی یا آسیب‌های عاطفی محافظت می‌کند [۱۸].

در خصوص اثربخشی بازی‌ها در آموزش مطالعاتی صورت گرفته است. براساس پژوهش گامالک و وبر [۱۹] سرگرمی و چالش دو عامل مهم و کلیدی برای انجام بازی‌های ویدئویی محسوب می‌شوند. براساس نظر ۸۹ درصد از مشارکت‌کنندگان در تحقیق ایشان، بازی‌ها می‌توانند مهارت‌های مورد نیاز دنیای واقعی، نظیر «جستجو و ارزیابی» را یاد دهند. در تحقیقی که مک فارلین، اسپاروواک و هیلد [۲۰] از دانش‌آموزان، والدین و معلمان به عمل آوردند، نشان دادند که بازی‌ها نقش حمایت‌کننده‌ای (تقویت‌کننده‌ای) در پیشرفت شخصی، زبان و سواد، مهارت‌های ریاضی، درک جهان و توسعه فیزیکی افراد دارند. بسیاری از معلمان اشاره داشتند که بازی‌های کامپیوتری در توسعه مهارت‌های ارتباطی و همکاری نقش مؤثری داشتند. آتشک، برادران و احمدوند [۲۱] نیز با هدف بررسی تأثیر بازی‌های آموزشی رایانه‌ای بر مهارت اجتماعی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، ۶۰ نفر از دانش‌آموزان سال پنجم ابتدایی را به روش نمونه‌گیری در دسترس، در دو گروه آزمایش و گواه دسته‌بندی کردند. نتایج پژوهش ایشان نشان داد اگرچه بازی آموزشی رایانه‌ای بر همکاری (تعاون) و ابراز وجود تأثیر معناداری نداشت، به‌طور معناداری باعث افزایش خودکنترلی و همدلی شده است. در مجموع بازی‌ها بر افزایش مهارت اجتماعی تأثیر معناداری داشته است. همچنین، براساس مطالعات صورت گرفته، آموزش رایانه‌ای به‌گونه‌ای مؤثر، پیشرفت تحصیلی را افزایش داده است. لاکوپولوس و ماکری [۲۲] نیز در مقاله خود به تأثیر بازی‌های ویدئویی و شبیه‌سازی آن روی تحصیلات عالی پرداختند.

خودکارآمدی کارآفرینانه از طریق مقیاس خودارزیابی ۶ سؤالی ویلسون و همکاران [۱۷] مورد ارزیابی قرار گرفت. سؤال‌های این مقیاس نشان‌دهنده توانایی‌های مربوط به موفقیت کسب و کار و کارآفرینی است و بر مبنای مصاحبه با رهبران کسب و کارهای موفق شکل گرفته است. از مشارکت‌کنندگان خواسته شد تا خودشان را با همکلاسی‌های خود مقایسه و میزان توانمندی خود را در هر یک از سؤالات ارزیابی کنند. سؤالات عبارت بودند از: توانایی حل مسأله، تصمیم‌گیری، مدیریت پول، خلاق بودن، متقاعد کردن مردم در موافق بودن با شما، و رهبر بودن. مشارکت‌کنندگان در کلیه گروه‌های تحقیق سطح خودکارآمدی خود را در مقیاس ۵ امتیازی لیکرت رتبه‌بندی کردند (۱=بدترین حالت ممکن؛ ۵=خیلی خوب). معیار خودکارآمدی کارآفرینانه هریک از مشارکت‌کنندگان براساس میانگین کل ۶ سؤال محاسبه شد.

جدول ۱: حجم نمونه آزمایش

Table 1: Sample size

مدرسه دارالعلوم Darol-Oulum School		مدرسه سما Sama School	
گروه کنترل Control Group 12	گروه آزمایش Experimental Group 10	گروه کنترل Control Group 10	گروه آزمایش Experimental Group 10
مجموع ۴۲ نفر A total of 42 people			

در خصوص سنجش ترجیح شغلی کارآفرینی از مقیاس مقاصد کارآفرینی ویلسون و همکاران [۱۷] استفاده شد. از دانش‌آموزان خواسته شد نظر خود نسبت به راه‌اندازی یا مالکیت یک کسب و کار شخصی را در مقیاس ۵ امتیازی لیکرت رتبه‌بندی کنند (۱=قطعاً مورد علاقه نیست، ۵=شدیدا مورد علاقه است). «راه‌اندازی/مالکیت کسب و کار» در بین ۱۱ ترجیح شغلی دیگر شامل: کسب و کار/مدیریت، دکترا/پرستار/سایر مشاغل پزشکی، بازیگر یا سایر شکل‌های اجرا، هنرمند/طراح گرافیکی، دانشمند/مهندس، روزنامه‌نگار/نویسنده، کار با کامپیوتر، مشاغل نظامی، فروش/بازاریابی، معلم و خصوصی/اغیردولتی قرار داده شده بود. در این تحقیق، گروه آزمایش به مدت ۲ ماه از طریق راهنمایی و آموزش‌های ارائه شده به‌صورت جدی و رقابتی درگیر انجام بازی‌های ویدئویی منتخب به شرح جدول ۲ شدند.

حال تأثیر بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی و ترجیح شغلی کارآفرینی هنوز ناشناخته و نامعلوم است و در مورد تأثیر بازی‌های ویدئویی بر ترجیح شغلی کارآفرینی از طریق خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان تاکنون پژوهشی انجام نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که آیا بازی‌های ویدئویی می‌توانند از طریق تأثیر بر خودکارآمدی کارآفرینانه دانش‌آموزان بر ترجیح شغلی کارآفرینی آنها اثر بگذارند؟ با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق مدل مفهومی تحقیق طبق شکل ۱ طراحی شده است.

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی و با روش تجربی حقیقی از نوع طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شده است. در این پژوهش به بررسی اثر انجام بازی‌های ویدئویی بر ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان پرداخته شده است. تقویت خودکارآمدی به‌عنوان متغیر میانجی و سن، جنسیت و شغل والدین دانش‌آموزان به‌عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده‌اند. جهت کنترل متغیرها از روش حذف متغیرها در محیط آزمایش استفاده شده است؛ بدین‌گونه که مشارکت‌کنندگان تحقیق، از بین دانش‌آموزان پسر رده سنی ۱۳ تا ۱۴ سال که شغل والدین آن‌ها کارمند یا فرهنگی است، انتخاب شده‌اند. جامعه آماری تحقیق را دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان بیرجند تشکیل داده‌اند. برای انتخاب مشارکت‌کنندگان، روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای مد نظر قرار گرفت. به این‌صورت که ابتدا از بین ۷ مدرسه پسرانه دوره اول متوسطه شهر بیرجند، ۲ مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و از بین دانش‌آموزان ۱۳ تا ۱۴ سال پسر با سطح درآمدی یکسان خانواده، ۲۰ نفر در هر مدرسه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. در نهایت یک گروه ۱۰ نفره به‌صورت تصادفی به‌عنوان گروه آزمایش و یک گروه ۱۰ نفره به‌عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. با این حال، با در نظر گرفتن احتمال انصراف برخی از مشارکت‌کنندگان در طول تحقیق و به منظور اطمینان از مشارکت حداقل ۱۰ نفر در هر گروه تا پایان تحقیق، برای هر گروه ۱۲ نفر در نظر گرفته شد (در مجموع ۴۸ نفر)؛ که در نهایت ۴۲ دانش‌آموز کلاس هفتم مدارس پسرانه سما و دارالعلوم شهر بیرجند به شرح جدول ۱ در این تحقیق مشارکت کردند.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق

Fig 1: The conceptual model of the study

توجه می‌تواند در لیدربرد جهانی جایی داشته باشد. در این بازی بازیکن می‌تواند از طریق انجام مشاغل، انجام فعالیت‌های معاملاتی و داده‌های مالی واقعیت افزوده به صورت آنلاین بازی کند و نهایت تجربه را کسب کرده و حتی از آن در زندگی واقعی خود استفاده کند. بازیکن با انجام این بازی راه‌های کسب سود را فرا می‌گیرد. سرمایه‌گذاری عاقلانه، خرید سهام، داد و ستد با سایر بازیکنان و جو رقابت با دوستان از مزایای این بازی است [۲۷].

در مرحله اول پژوهش پس از اخذ مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش شهر بیرجند، لیست مدارس سال هفتم شهر بیرجند تهیه شد. با هماهنگی مسئول مشارکت‌های مردمی اداره آموزش و پرورش شهرستان، لیست مدارس به دقت بررسی و مدارسی که اولیای دانش‌آموزان آن‌ها به لحاظ سطح درآمد و شغل همسان بودند، انتخاب شدند. تعداد ۷ مدرسه دارای ویژگی‌های لازم بودند و از بین آنها ۴ مدرسه به صورت تصادفی انتخاب شدند. از بین مدارس مدنظر تعداد ۲ مدرسه به دلیل برخی ملاحظات امنیتی و اجتماعی از مشارکت در تحقیق انصراف دادند و در انتها مدارس «دارالعلوم» و «سما» آمادگی کامل خود را جهت انجام تحقیق در ساعات درسی مدرسه اعلام کردند. مسأله اصلی در اجرای این آزمایش، رعایت اخلاق و رضایت کامل اولیا و دانش‌آموزان بود. بدون رضایت اولیا و توجیه ایشان، این تحقیق با شکست مواجه می‌شد و حتی در صورت انجام، نتایج درستی از تحقیق به دست نمی‌آمد. گام اول در این مسیر، برگزاری جلسات توجیهی و بررسی ابعاد مختلف پژوهش با مسئولین اداره آموزش و پرورش شهرستان بود تا ضمن بررسی جنبه‌های مختلف طرح، مجوزهای رسمی برای انجام آزمایش از سوی اداره آموزش و پرورش شهرستان اخذ شود. پس از آن، با هماهنگی مسئولین مدارس، جلسه‌ای با اولیای دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش برگزار شد. در این جلسه اهداف و ویژگی‌های پژوهش از قبیل استاندارد، علمی و منحصر به فرد بودن مطالعه در کشور برای اولیا تبیین شد. در این جلسه پوستر رسمی مطالعه (با مشارکت اداره آموزش و پرورش شهرستان) نیز به اولیا داده شد تا اعتماد والدین جلب شده و نسبت به جنبه‌های علمی و رسمی تحقیق اطمینان یابند. از کلیه اولیا و دانش‌آموزان حاضر در طرح آزمایش رضایت‌نامه دریافت شد. در پایان جلسه معین شد که دانش‌آموزان به مدت ۲ ماه بازی مدنظر را در خانه به صورت روزانه و به مدت ۴۵ دقیقه انجام دهند. در روزهای پنج‌شنبه با اجازه اولیا امکان انجام بازی بیشتر از ۴۵ دقیقه فراهم شد. همچنین، انجام بازی به مدت ۴۵ دقیقه در برنامه درسی دانش‌آموزان گنجانده شد تا امکان بازی در مدرسه و تحت نظر محقق فراهم شود. لازم به ذکر است که از یک مشاور خبره در زمینه برنامه‌ریزی درسی نیز کمک گرفته شد تا برای ۲۰ دانش‌آموز حاضر در گروه‌های آزمایش برنامه‌ریزی مناسبی برای ۴۵ دقیقه بازی روزانه در طول ۲ ماه انجام شود به‌گونه‌ای که آسیبی متوجه پیشرفت درسی ایشان نشود.

در اولین روز پژوهش در مدارس، از همه دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش آزمون‌های خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی

جدول ۲: بازی‌های مورد استفاده در آزمایش

Table 2: Games used in the experiment

نام بازی Game	سازنده Creator	امتیاز بازی در گوگل پلی Rating on Google Play	سبک انجام بازی Style	مدت زمان Duration
Hay Day	SuperCell	4.4	استراتژیک و کارآفرینی Strategic and entrepreneurship	۲ ماه 2 months
LandLord	Reality Games LTD	4.4	هوش مالی و سرمایه‌گذاری Financial intelligence and investment	حین انجام بازی اول During the first game

بازی هی دی (Hay Day) یک بازی رایگان برخط (Online) برای تلفن همراه و تبلت است که توسط شرکت سوپرسل (SuperCell) طراحی شده است. این بازی یکی از پرطرفدارترین بازی‌های سبک راهبردی مزرعه‌داری و کشاورزی به حساب می‌رود. محیط بازی هی دی کاملاً دوست‌داشتنی است و حس خوشایندی به کاربر به هنگام ورود به محیط بازی می‌دهد. در این بازی بازیکن می‌تواند به آسانی انواع کارخانه‌های تولید قند و لبنیات، نانوبایی و غیره را برای به دست آوردن درآمد ایجاد کند و برای فروش بیشتر، محصولات خود را در فروشگاه‌های مختلف عرضه کند و یا در روزنامه تبلیغ کند. هدف نهایی بازیکن تبدیل شدن به کشاورز نمونه است. برخی از ویژگی‌های بازی مزرعه‌داری هی دی عبارتند از: آشنایی با تولید، خرید و فروش، امکان بازی به صورت آنلاین و کسب درآمد با دوستان در شبکه‌های اجتماعی، ساخت انواع کارخانه‌های مختلف برای کسب درآمد و گسترش کسب و کار و در دسترس بودن انواع ابزارهای مختلف برای بهبود کسب و کار [۲۶].

بازی لند لرد (Landlord) اولین بازی شبیه‌سازی شده سرمایه‌داری براساس رویدادهای زندگی اقتصادی واقعی است که توسط شرکت ریالیتی گیم (Reality Games LTD) عرضه شده است. این بازی یک بازی بسیار جالب و متفاوت از دسته بازی‌های سبک شبیه‌سازی و سرمایه‌گذاری (Tycoon) است. بازیکن هر جایی و در هر مکانی می‌تواند با روشن کردن اینترنت و موقعیت‌یاب خود ملک‌هایی که در دنیای واقعی وجود دارند را در بازی مشاهده کند و به خرید و فروش آنها بپردازد. نکته بازی مربوط به استراتژی خرید املاک است که هدف فقط خرید ملک گران قیمت نیست؛ بلکه باید به نحوی خرید و فروش ملک را انجام داد که سودآوری خوبی برای بازیکن داشته باشد و املاک بیشتری معامله کند. نکته دیگر بازی بالا بردن ارزش ملک‌های در اختیار با استفاده از امکانات بازی نظیر آب سرد کن، امکانات گرمایشی و سرمایشی و غیره است. هدف بازیکن افزایش سرمایه از طریق بیشتر کردن تعداد ملک‌های در اختیار است که کار خیلی راحتی نیست و نیازمند مدیریت سرمایه است. بازیکن در صورت کسب امتیازات قابل

مشارکت‌کنندگان تحقیق ۴۲ نفر بودند؛ که همه آنها را دانش‌آموزان پسر تشکیل داده‌اند. ۲۰ نفر از این جمعیت را گروه آزمایش با میانگین سنی ۱۲/۸ و ۲۲ نفر را گروه کنترل با میانگین سنی ۱۳/۲۷ شامل می‌شود.

جدول ۳ میانگین خودکارآمدی مشارکت‌کنندگان را به تفکیک گروه‌های مطالعه نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود میانگین خودکارآمدی نوجوانان گروه کنترل در پیش‌آزمون انجام شده برابر ۳/۸۸ (از ۵) و در پس‌آزمون انجام شده برابر ۳/۷۱ است. میانگین خودکارآمدی نوجوانان گروه آزمایش در پیش‌آزمون انجام شده برابر ۳/۵۰ و در پس‌آزمون انجام شده برابر ۴/۳۶ است. در خصوص معنی‌داری تفاوت میانگین بین گروه‌ها در بخش تحلیل استنباطی و بررسی فرضیه‌ها بحث شده است.

جدول ۴ میانگین علاقه‌مندی نوجوانان به دسته‌های شغلی مختلف را در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، به جز در پس‌آزمون گروه آزمایش، در سایر بخش‌ها تفاوت بارزی بین ترجیح شغلی نوجوانان نسبت به دسته‌های مختلف مشاغل مشاهده نمی‌شود. اما در پس‌آزمون گروه آزمایش دسته شغلی کارآفرینی با میانگین ۴/۳۵ ترجیح نسبتاً بارزی در مقایسه با سایر دسته‌های شغلی داشته است.

بررسی فرضیه‌های تحقیق: فرضیه اصلی تحقیق این است که «انجام بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان تأثیر مثبت و معناداری دارد.» برای آزمون این فرضیه، فرضیه‌های فرعی به شرح ذیل آزمون شد:

فرضیه فرعی ۱: انجام بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه فرعی ۲: انجام بازی‌های ویدئویی بر افزایش ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه فرعی ۳: خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان با ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان رابطه مثبت و معناداری دارد.

گرفته شد. بازی‌های مدنظر روی تلفن همراه دانش‌آموزان گروه آزمایش نصب و آموزش‌های اولیه بازی به آنها ارائه شد. همچنین، توصیه‌ها و تذکره‌های لازم نیز به دانش‌آموزان گروه آزمایش ارائه شد. به‌عنوان مثال یکی از قوانین این بود که افرادی که بیشتر از ۴۵ دقیقه در روز با موبایل خود بدون هماهنگی اولیا مشغول به بازی شوند، از گروه اخراج خواهند شد؛ و یا اینکه هیچ‌یک از دانش‌آموزان گروه آزمایش تا اتمام دوره آزمایش اجازه انتشار بازی یا صحبت در مورد آن را در مدرسه و بین همکلاسی‌های خود ندارند- این قانون از این بابت بود که اطمینان حاصل شود که مشارکت‌کنندگان گروه کنترل در طول آزمایش بازی را انجام نداده باشند. در حین پژوهش مشکلات دانش‌آموزان در مورد بازی‌ها جواب داده می‌شد و بقیه زمان صرف نظارت بر دانش‌آموزان و رفتار آن‌ها حین بازی می‌شد. با استفاده از نرم افزارهای کنترل والدین که بر روی گوشی دانش‌آموزان نصب شد، مدت انجام بازی به‌صورت روزانه توسط اولیا و محقق مورد بررسی و کنترل قرار گرفت.

بعد از ۶۰ روز از هر دو گروه آزمایش و کنترل در دو مدرسه، آزمون‌های خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی گرفته شد و نتایج قبل و بعد از آزمایش مقایسه شد.

نتایج و بحث

به منظور توصیف داده‌ها در پژوهش از شاخص‌های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار متغیرها) استفاده شده است. در بخش استنباطی برای آزمون فرضیات مربوط به تأثیر انجام بازی بر خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیحات شغلی کارآفرینی از آزمون t نمونه‌های مستقل یا زوجی (مقایسه پیش‌آزمون- پس‌آزمون) استفاده شده است. همچنین برای سنجش رابطه بین متغیرهای خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیحات شغلی کارآفرینی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS26 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۳: شاخص‌های توصیفی مربوط به خودکارآمدی مشارکت‌کنندگان

Table 3: Descriptive statistics of the participants' self-efficacy

گروه Group	نوع Type	میانگین Mean	انحراف معیار SD	میانه Median	بیشینه Maximum	کمینه Minimum
کنترل Control	پیش‌آزمون pre-test	3.88	0.76	4.16	4.67	1.83
	پس‌آزمون Post-test	3.71	0.64	3.83	4.83	2.17
آزمایش تطقی‌پندفشم	پیش‌آزمون pre-test	3.50	0.67	3.58	5.00	2.50
	پس‌آزمون Post-test	4.36	0.45	4.33	5.00	3.67

جدول ۴: میانگین علاقه‌مندی نوجوانان به دسته‌های مختلف شغلی در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش

Table 4: Average of adolescents' interest to different job categories in two phases of pre-test and post-test across control and experimental groups

گروه کنترل Control group		گروه آزمایش Experimental group		مشاغل Jobs	دسته بندی شغلی Jobs categories	مرحله Phase
انحراف معیار SD	میانگین Mean	انحراف معیار SD	میانگین Mean			
1.39	2.63	0.90	2.95	شروع کننده/ مالک کسب و کار خود Start your own business/Owner	کارآفرینی Entrepreneurship	پیش‌آزمون Pre-test
1.15	3.15	0.90	2.85	کسب و کار/ مدیریت- فروش/ بازاریابی- خصوصی/ غیردولتی Business/Sales management- sales/ Marketing- private/ NGO	مشاغل مرتبط با کارآفرینی Jobs related to entrepreneurship	
0.77	2.91	0.96	2.96	دکتر، پرستار، دیگر مشاغل پزشکی- هنرمند/ طراح گرافیکی- دانشمند/ مهندس- روزنامه‌نگار/ نویسنده- کار با کامپیوتر- نظامی- معلم Doctor/ Nurse/ Other medical occupations- Artist/ Graphic designer- Scientist/ Engineer- Journalist/ Writer- Computer specialist- Military- Teacher	مشاغل غیر مرتبط با کارآفرینی Jobs not related to entrepreneurship	
1.58	2.50	0.98	4.35	شروع کننده/ مالک کسب و کار خود Start your own business/Owner	کارآفرینی Entrepreneurship	پس‌آزمون Post-test
1.05	2.73	1.22	2.45	کسب و کار/ مدیریت- فروش/ بازاریابی- خصوصی/ غیردولتی Business/ Management- Sales/ Marketing- Private/ NGO	مشاغل مرتبط با کارآفرینی Jobs related to entrepreneurship	
0.79	2.86	0.94	2.58	دکتر، پرستار، دیگر مشاغل پزشکی- هنرمند/ طراح گرافیکی- دانشمند/ مهندس- روزنامه‌نگار/ نویسنده- کار با کامپیوتر- نظامی- معلم Doctor/ Nurse/ Other medical occupations- Artist/ Graphic Designer- Scientist/ Engineer- Journalist/ Writer- Computer Wspecialist- Military- Teacher	مشاغل غیر مرتبط با کارآفرینی Jobs not related to entrepreneurship	

جدول ۵: نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل مربوط به مقایسه اختلاف بعد با قبل

از آزمایش خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان در دو گروه کنترل و آزمایش

Table 5: Results of independent samples t-test to compare the difference between pre-and posttest of entrepreneurial self-efficacy of adolescents across control and experimental groups

معنی‌داری Significant	درجه آزادی Degree of Freedom	مقدار آماره آزمون The Test Statistic	میانگین Average	گروه Group
		0.8667		اختلاف پس‌آزمون با پیش‌آزمون
0.000	40	5.281		The difference between pre- and posttest
		-0.1742		کنترل

جهت بررسی تأثیر انجام بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه، ابتدا اختلاف نتیجه خودکارآمدی کارآفرینانه بعد با قبل از آزمایش هر فرد در دو گروه آزمایش و کنترل به دست آمد. نمره به دست آمده، با استفاده از آزمون t نمونه‌های مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول ۵). در این آزمون، فرض صفر بیان می‌کند که اختلاف خودکارآمدی نوجوانان در دو مرحله پس‌آزمون و پیش‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش اختلاف معناداری ندارد و فرض مقابل بیان می‌کند که اختلاف خودکارآمدی نوجوانان در دو مرحله پس‌آزمون و پیش‌آزمون دو گروه با یکدیگر اختلاف معناداری دارد.

مطابق نتایج جدول ۵، اختلاف میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش (۰/۸۶۶) و کنترل (-۰/۱۷۴) گویای رد فرض صفر و تأیید فرض پژوهش است. چنان‌که با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا داشت که خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان گروه آزمایش از طریق انجام بازی‌های ویدئویی (و نه شرایط محیطی و عوامل خارجی) تقویت شده است. به این ترتیب، فرضیه فرعی ۱ تأیید می‌شود و می‌توان بیان کرد: انجام بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۷: نتایج آزمون همبستگی پیرسون رابطه خودکارآمدی شغلی و ترجیح شغلی کارآفرینی

Table 7: The result of Pearson Correlation of the relationship between entrepreneurial self-efficacy and preference for entrepreneurial Jobs

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضریب همبستگی	ضریب
Dependent Variable	Independent Variable	Correlation Coefficient	Significant
ترجیح شغلی	خودکارآمدی	0.670	0.000
کارآفرینی	کارآفرینانه		
Preference for entrepreneurial jobs	Entrepreneurial self-efficacy		

نتیجه گیری

اگرچه تحقیقات مختلفی در حوزه بازی‌های جدی صورت گرفته، به‌عنوان نمونه تحقیقی که توسط رابرت نیوبری [۲۵] انجام شده است، تاکنون تحقیقات زیادی در مورد تأثیر بازی‌های ویدئویی بر مباحث کارآفرینی انجام نشده است. در این تحقیق تأثیر بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی و ترجیحات شغلی کارآفرینانه در نوجوانان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق - در یک مطالعه شبه آزمایشی و با کنترل سایر متغیرهای احتمالی اثرگذار - نشان داد که بازی‌های ویدئویی بر تقویت خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان و ترجیح شغلی کارآفرینانه ایشان اثر دارد. نتایج این تحقیق با سایر تحقیقات انجام شده در این حوزه نیز هم‌خوانی دارد. براساس پژوهش ویلسون و همکاران [۱۷] این موضوع تأیید می‌شود که افراد دارای سطح بالاتر خودکارآمدی کارآفرینانه، ترجیح شغلی کارآفرینی بالاتری نیز دارند.

جنبه نوآوری تحقیق ما، انتخاب هوشمندانه بازی‌های ویدئویی برای آموزش کارآفرینی بود. بازیکنان، بازی‌های ویدئویی را برای آنکه سرگرم شوند و به چالش کشیده شوند انجام می‌دهند و این یکی از ویژگی‌های مهم بازی به‌منظور جذاب‌تر کردن آموزش است. این موضوع به‌صورت عینی در مشاهدات نویسندگان مقاله از رفتارهای گروه آزمایش دیده شد و دانش‌آموزان هر هفته با شور و شوق منتظر برگزاری کلاس بودند. در این مطالعه ما از «چارچوب عمل» که توسط هالمز جفری و گی [۶] برای مطالعه تأثیر بازی‌ها بر آموزش ارائه دادند استفاده کردیم. این چارچوب متداول‌ترین شیوه‌های استفاده از بازی در آموزش عالی و دیگر محیط‌های کلاس درس را ارائه می‌دهد. بر این اساس معلمان می‌توانند به دو شیوه از بازی‌ها به‌عنوان هدف مطالعه استفاده کنند: تجزیه و تحلیل دقیق نتایج بازی و یا مشاهده و تقویت فعالیت‌های هنگام بازی. ما در این پژوهش از دانش‌آموزان خواستیم که فقط به انجام بازی پرداخته و با استفاده از قواعد و دستورالعمل‌های بازی از بازی لذت ببرند و حرفی از مطالعه بر روی بازی و تجزیه و تحلیل آن به میان نیاوریم. بنابراین، توجه به این نکته حائز اهمیت است که این نتایج بدون هیچ‌گونه توضیحی در مورد کارآفرینی به اولیا و دانش‌آموزان به‌دست آمد.

جدول ۶ نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل جهت بررسی تأثیر انجام بازی‌های ویدئویی بر ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان را نشان می‌دهد. در این آزمون، فرض صفر بیان می‌کند که اختلاف ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان در دو مرحله پس‌آزمون و پیش‌آزمون در گروه کنترل و گروه آزمایش اختلاف معناداری ندارد و فرض مقابل بیان می‌کند که اختلاف ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان در دو مرحله پس‌آزمون و پیش‌آزمون دوگروه کنترل و آزمایش اختلاف معناداری دارد.

جدول ۶: نتایج آزمون t نمونه‌های مستقل مربوط به مقایسه اختلاف بعد از آزمایش وضعیت ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان در دو گروه کنترل و آزمایش

Table 6: Results of independent samples t-test to compare the difference between pre- and posttest of adolescent entrepreneurial job preference status across control and experimental groups

مقدار	درجه	میانگین	گروه	اختلاف
آماره	آزادی	آزمون	Experimental	پس‌آزمون با پیش‌آزمون
The Test Statistic	Degree of Freedom	Average	Group	The difference between pre-test and posttest
1.400			آزمایش	اختلاف پس‌آزمون با پیش‌آزمون
4.387	40		کنترل	
-0.136			کنترل	

مطابق نتایج جدول ۶، اختلاف میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه آزمایش (۱/۴۰) و کنترل (-۰/۱۳) گویای رد فرض صفر و تأیید فرض پژوهش است. چنانکه با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا داشت که ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان گروه آزمایش از طریق انجام بازی‌های ویدئویی (و نه شرایط محیطی و عوامل خارجی) تقویت شده است. به این ترتیب، فرضیه فرعی ۲ تأیید می‌شود و می‌توان بیان کرد: انجام بازی‌های ویدئویی بر افزایش ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۷ نتایج آزمون همبستگی پیرسون در خصوص بررسی رابطه خودکارآمدی کارآفرینانه با ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، ضریب همبستگی و ضریب معناداری رابطه به ترتیب ۰/۶۷۰ و ۰/۰۰۰ به‌دست آمده است. از آنجاکه ضریب معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان با بیش از ۹۵٪ اطمینان نتیجه گرفت که بین خودکارآمدی کارآفرینانه و ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان رابطه مثبت وجود دارد. به این ترتیب فرضیه فرعی ۳ تأیید شده و می‌توان نتیجه گرفت: خودکارآمدی کارآفرینانه نوجوانان با ترجیح شغلی کارآفرینی نوجوانان رابطه مثبت و معنی‌داری دارد.

اجرای بازی‌ها اقدام کرده بودند. بررسی‌های تکمیلی ما نشان داد که علی‌رغم انجام بازی توسط این افراد، ترجیحات شغلی کارآفرینانه در گروه کنترل افزایش قابل توجه و معناداری نداشته است. بنابراین، ما پیشنهاد می‌کنیم برای افزایش اثربخشی بازی‌ها در آموزش موارد زیر در نظر گرفته شود:

- انجام بازی‌های انتخاب شده در یک محیط کنترل شده و با رضایت و پشتیبانی مدرسه و اولیا (کاهش استرس و ترس از برخورد)
- مشارکت بازیکنان و انجام بازی به‌صورت تیمی
- ایجاد فضای رقابتی و تسهیل خودارزیابی دانش‌آموزان از پیشرفت از طریق مقایسه با سایر اعضای گروه (تقویت ویژگی‌های خودکارآمدی)
- انتخاب و انجام بازی‌های ویدئویی به‌صورت استاندارد (به‌عنوان مثال ترکیب دو بازی لند لورد و هی دی در این آزمایش) و برنامه‌ریزی شده (روزانه ۴۵ دقیقه)

مشارکت نویسندگان

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه سروش رزقی است که برای اخذ مدرک کارشناسی ارشد از دانشگاه سمنان انجام شده است. علیرضا مقدم و میثم مدرسی به ترتیب به‌عنوان اساتید راهنما و مشاور هدایت و راهنمایی دانشجوی در مسیر تحقیق و مطالعه را بر عهده داشته‌اند. ارائه چارچوب نظری و پیشنهاد روش شبه آزمایشی و طراحی فضای آزمایش مرهون پیشنهادات و راهنمایی‌های علیرضا مقدم و میثم مدرسی است. انجام مطالعات میدانی، کسب مجوزهای لازم و اجرای آزمایشگاهی این پژوهش توسط سروش رزقی انجام شده است.

تشکر و قدردانی

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه سمنان است و در پایگاه گنج (اطلاعات علمی ایران) ثبت شده است. اداره آموزش و پرورش شهرستان بیرجند و مسئولین و معلمان مدارس پسرانه سما و دارالعلوم شهر بیرجند همکاری بسیاری زیادی در انجام این تحقیق داشتند که از ایشان تشکر می‌شود. همچنین، از دانش‌آموزان کلاس هفتم این مدارس و اولیای ایشان که کمال همکاری در طول انجام تحقیق را داشتند تشکر می‌شود.

تعارض منافع

«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است».

منابع و مأخذ

[1] Digital Games Research Center. *The state of the digital gaming industry*.

[2] Jayakanthan R. Application of computer games in the field of education. *The Electronic Library*. 2002; 20(2): 98-102.

براساس «چارچوب عمل» مورد استفاده، مشاهدات ما از رفتارهای گروه‌های آزمایش و کنترل طی دوره مطالعه نتایج شگفت‌انگیزی به همراه داشت. طی این مشاهدات تأثیر بازی بر ارتقا مهارت‌های تیمی و کار گروهی کاملاً مشهود بود. در چند جلسه اول کلاس، دانش‌آموزان با هم همکاری زیادی نداشتند و بازی برای آن‌ها نامفهوم بود؛ به‌نحوی که دو نفر از مشارکت‌کنندگان گروه آزمایش را ترک کردند و با نفرات جدید جایگزین شدند. تعدادی نیز در گوشه کلاس به‌صورت انفرادی و به دور از بقیه دانش‌آموزان مشغول بازی بودند. بعد از گذشت سه جلسه اول کلاس، دانش‌آموزان به‌صورت خودجوش به گروه‌های مختلفی تقسیم شدند و به صورت تیمی با هم همکاری می‌کردند. براساس پیشینه تحقیق گرایش‌هایی که منجر به موفقیت تیم‌سازی می‌شوند، در انواع مختلف بازی‌های ویدئویی و کامپیوتری مشترک هستند و به دلیل ماهیت سرگرم‌کنندگی و درگیرکنندگی این بازی‌ها، می‌توانند بر محدودیت‌های تمرینات و اجراهای تیم‌سازی سنتی نیز فائق آیند [۲۸].

همچنین، براساس مشاهدات انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که افزایش ترجیحات شغلی کارآفرینانه در گروه آزمایش تحت تأثیر بالا رفتن اعتماد به نفس و ارتقای مهارت‌های رهبری به‌دست آمده است. تغییر معنادار ترجیح شغلی کارآفرینانه نسبت به پیش‌آزمون به علت فضایی بود که در اواسط اجرای تحقیق به‌وجود آمد. ۳ نفر از دانش‌آموزان گروه آزمایش که در بازی رتبه بالاتری نسبت به بقیه بازیکنان کسب کرده بودند، ترجیح شغلی و خودکارآمدی بالاتری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نسبت به بقیه افراد داشتند. موضوع بالا بودن رتبه در بازی باعث بالا رفتن اعتماد به نفس ایشان و رهبری سایر بازیکنان در کلاس شده بود. همچنین، بحث اصلی بین دانش‌آموزان سرمایه‌گذاری‌های زود بازده در بازی لند لورد بود که اعتماد به نفس آن‌ها را بالا می‌برد و به‌صورت مداوم پول‌های مجازی که در این بازی از سرمایه‌گذاری به‌دست آورده بودند را با هم به اشتراک می‌گذاشتند و این موضوع به آن‌ها احساس برتری نسبت به بقیه افراد گروه می‌داد. به‌طور کلی تلفیق دو بازی لند لورد و هی دی فضای گفتمان و بحث بین دانش‌آموزان را به‌وجود آورده بود و اکثر صحبت‌ها در رابطه با راه‌اندازی کسب و کار و اثبات برتری هریک از اعضا به یکدیگر بود. برخی از دانش‌آموزان با سؤال در مورد این‌که چطور می‌شود یک مغازه یا یک کارخانه بزرگ راه‌اندازی کرد اثبات این فرضیه را تشدید کردند. حتی در جلسات پایانی این تحقیق، طبق مشاهدات ما در زنگ‌های تفریح، دانش‌آموزان گروه آزمایش خود را از گروه کنترل جدا می‌دیدند و احساس این‌که در سطحی بالاتر از آن‌ها قرار دارند مشهود بود و متأسفانه حتی یک بار این کار به نزاع بین دو گروه نیز کشیده شد.

نتیجه جالب توجه دیگری که در این مطالعه به‌دست آمد به نقش برنامه‌ریزی و هماهنگی در افزایش اثربخشی بازی‌ها برای آموزش مربوط است. علی‌رغم تأکید و توجه زیاد نویسندگان بر عدم انجام بازی توسط مشارکت‌کنندگان گروه کنترل، مصاحبه‌های ما در انتهای آزمایش مشخص کرد که برخی از نوجوانان در گروه کنترل از روی حس کنجکاو و بدون اطلاع اعضای تیم تحقیق و اولیا نسبت به نصب و

- [18] Gibb A. In pursuit of a new enterprise and entrepreneurship paradigm for learning: creative destruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge. *International Journal of Management Reviews*. 2002; 4(3): 213-231.
- [19] Gumulak S, Webber S. Playing video games learning and information literacy. *Aslib Proceedings*. 2011; 63(2/3): 241-255.
- [20] McFarlane A, Sparrowhawk A, Heald Y. *Report on the educational use of games*. TEEM (Teachers evaluating educational multimedia) [non-Journal report]. Cambridge; 2002.
- [21] Atashak M, Baradaran B, Ahmadvand M. [The effect of educational computer games on students' social skill and their educational achievement. *Technology of Education Journal*. 2014; 7 (4): 297-305. Persian.
- [22] Vlachopoulos D, Makri A. The effect of games and simulations on higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017; 14: 22.
- [23] Taghavi J M, Hami M. [The effectiveness of the computer games on children's problem-solving ability]. *Journal of Instruction and Evaluation*. 2018; 11(42): 55-70. Persian.
- [24] Ansari Z. *The effectiveness of computer games on the intelligence beliefs and creativity of third grade high school students in Noorabad Mamasani* [master's thesis]. Tehran: Payam Nour University; 2019. Persian.
- [25] Newbery R, Lean J, Moizer J. Evaluating the impact of serious games: the effect of gaming on entrepreneurial intent. *Information Technology & People*. 2016; 29(4): 733-749.
- [26] Farsroid. *About the game Hay Day*.
- [27] p30plus. *About the game Landlord Tycoon*.
- [28] Peppler K A, Kafai Y B. From SuperGoo to Scratch Exploring creative digital media production in informal learning. *Learning, media and technology*. 2007; 32(2): 149-166.
- [3] Iran Computer and Video Games Foundation. [*Computer games in Iran from the beginning until now*]. Persian.
- [4] Anderson J, Barnett M. Learning physics with digital game simulations in middle school science. *Journal of Science Education and Technology*. 2013; 22(6): 914-926.
- [5] Uttal D H, Meadow N G, Tipton E, Hand L L, Alden AR, Warren C, Newcombe NS. The malleability of spatial skills: A meta-analysis of training studies. *Psychological bulletin*. 2013; 139(2): 352-402.
- [6] Holmes J B, Gee E R. A framework for understanding game-based teaching and learning. *On the Horizon*. 2016; 24(1): 1-16.
- [7] Danish Foundation for Entrepreneurship. *Impact of entrepreneurship education in Denmark*.
- [8] Wu S, Wu L. The impact of higher education on entrepreneurial intentions of university students in China. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 2008; 15: 752-774.
- [9] Hynes B, Costin Y, Birdthistle N. Practice-based learning in entrepreneurship education: A means of connecting knowledge producers and users. *Higher Education, Skills and Work-based Learning*. 2010; 1: 16-28.
- [10] Sabze B. [Designing a model for entrepreneurship curriculum for preschool children and its evaluation due to the viewpoint of specialists in curriculum, entrepreneurship and educators, department of educational sciences]. *Preschool and Elementary School Studies*. 2015; 1(1): 140-160. Persian.
- [11] European Commission/EACEA/Eurydice, 2016. *Entrepreneurship Education at School in Europe*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- [12] Global Entrepreneurship Monitor. *Global report 2016/17*.
- [13] Bandura A. Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy. *Developmental Psychology*. 1989; 25: 729-735.
- [14] Mohseni A, Mousavi S H, Jamali M. [The role of entrepreneurship training on students' entrepreneurial attitude and general self-efficacy beliefs]. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2013; 19 (3):63-8. Persian.
- [15] Krueger N, Kickul J, Gundry L, Wilson F, Verma R. Discrete choices, trade-offs and advantages: Modeling social venture opportunities and intentions. 2nd International Social Entrepreneurship Research Conference: 2006: New York, NY.
- [16] Boyd N, Vozikis G. The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 1994; 18(4): 63-77.
- [17] Wilson F, Kickul J, Marlino D. Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions Implications for education. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2007; 31(3): 378-406.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



سروش رزقی دارای کارشناسی ارشد مدیریت کارآفرینی گرایش کسب و کار جدید از دانشگاه سمنان ایران است. از سال ۱۳۹۱ مطالعات و تحقیقات خود را در حوزه بازی‌های ویدئویی شروع کرده است. ایشان به صورت تخصصی در حوزه بازی‌های آموزشی و محتوا محور موبایلی فعالیت دارد.

Rezghi, S. MA, Business Administration Entrepreneurship, Department of Industrial Management, Faculty of Economics and Management, Semnan University, Semnan, Iran

✉: soroush_rezghi@semnan.ac.ir



میثم مدرسسی دارای دکتری کارآفرینی-
بخش عمومی از دانشگاه تهران ایران است.
از سال ۱۳۹۳ به عنوان استادیار دانشکده
اقتصاد، مدیریت و علوم اداری دانشگاه
سمنان ایران مشغول به فعالیت است.
حوزه‌های تخصصی تدریس، مطالعه و

پژوهش ایشان عبارتند از: کارآفرینی خانگی، کارآفرینی زنان،
استارت‌آپ‌ها و رشد کسب و کار، کارآفرینی اجتماعی و کارآفرینی
دانشگاهی.

**Modarresi, M. Assistant Professor, Public Sector
Entrepreneurship, Department of Industrial Management,
Faculty of Economics and Management, Semnan University,
Semnan, Iran**

mmodarresi@semnan.ac.ir



علیرضا مقدم دارای دکتری مدیریت
بازرگانی در گرایش مدیریت رفتار سازمانی و
منابع انسانی از دانشگاه علامه طباطبایی
(ره) ایران است. از سال ۱۳۹۲ به عنوان
استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم
اداری دانشگاه سمنان ایران مشغول به
فعالیت است. حوزه‌های تخصصی تدریس، مطالعه و پژوهش ایشان
عبارتند از: مدیریت رفتار سازمانی، مدیریت منابع انسانی، تجزیه و
تحلیل سیستم و مدیریت فرایندهای سازمانی، سازماندهی، مدیریت
تحول و اجرای برنامه‌های استراتژیک

**Moghaddam, A. Assistant Professor, Human Resource
Management and Organizational Behavior, Department of
Industrial Management, Faculty of Economics and
Management, Semnan University, Semnan, Iran**

moghaddam@semnan.ac.ir

Citation (Vancouver): Rezghi S, Moghaddam A, Modarresi M. [The effect of digital games on entrepreneurial self-efficacy and occupational preferences of adolescents]. *Tech. Edu. J.* 2022; 16(2): 339-350

 <http://dx.doi.org/10.22061/tej.2022.7916.259>



COPYRIGHTS



©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.