

Identifying and Prioritizing the Effective Factors in the Development of Games and Sports for Elderly

Barahmand R¹, Safania A.M^{2*}, Baqerian Farahabadi M³, Honari H⁴

1- Ph.D. Student of Sport Management, Department of Sport Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Ph.D. Professor in Sport Management, Department of Sport Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

3- Ph.D. Assistant Professor in Sport Management, Department of Sport Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

4- Ph.D. Associate Professor, Faculty of Physical Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Safania A.M, Ph.D., Professor in Sport Management, Department of Sport Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: a.m.safania@gmail.com

Received: 29 July 2021

Accepted: 11 Sep 2021

Abstract

Introduction: Participation of the elderly in leisure sports activities with a game approach, leads to improving their quality of life and by creating motivation and hope, moderates the inertia created in old age. The aim of this study was to identify and prioritize the effective factors in the development of games and sports for the elderly.

Methods: The present study was conducted with a mixed approach (qualitative and quantitative) in the period of February 2020 to May 2020. The qualitative research was exploratory with a qualitative content analysis approach that was conducted through interviews with the focus group. Data were analyzed by using open, axial and selective coding in MAXQDA 10 software. In the quantitative part, in order to prioritize the factors, the network analysis process (ANP) technique and Super Decisions software version 2.8 were used.

Results: The findings of this study identified 4 main categories and 8 general categories, which are: game and sports design, benefits of games and sports, requirements for game and sports development and types of games. Cultural factor with a normal weight of 0.329 in the first place and then the development factor by private and public sector with a normal weight of 0.212, design factor of principles and rules with a normal weight of 0.113, community and elderly interaction factor with a normal weight of 0.110, game equipment design factor And exercise with normal weight 0.087, physical and mental health factor with normal weight 0.069, physical play factor with normal weight 0.046 and mental play factor with normal weight 0.030, were included.

Conclusions: According to the findings of this study, with the correct culture around games and sports, the participation of the elderly in active leisure can be provided. Also, the development of facilities by the private and public sectors must be implemented.

Keywords: Leisure activities, Recreational games, Sports for the elderly.

شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان

رها برهمند^۱، علی محمد صفانیا^{۲*}، محسن باقریان فرح آبادی^۳، حبیب هنری^۴

۱- دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲- استاد گروه علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳- استادیار گروه علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴- دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه علامع طباطبائی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: علی محمد صفانیا، استاد گروه علوم ورزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
ایمیل: a.m.safania@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۷

چکیده

مقدمه: مشارکت سالمندان در فعالیت های فراغتی ورزشی با رویکرد بازی، منجر به بهبود کیفیت زندگی آن هاست و با ایجاد انگیزه و امید، سکون ایجاد شده در دوران سالمندی را تعدیل می کند. پژوهش حاضر با هدف، شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان انجام گرفت.

روش کار: تحقیق حاضر با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) و در محدوده زمانی بهمن ۱۳۹۹ الی اردیبهشت ۱۴۰۰ انجام گرفت. تحقیق در بخش کیفی از نوع اکتشافی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی بود که از طریق مصاحبه با گروه کانونی انجام گرفت. داده ها با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی در نرم افزار MAXQDA 10 تجزیه و تحلیل شدند. در بخش کمی به منظور اولویت بندی عوامل از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه (ANP) و نرم افزار Super Decisions نسخه ۸/۲ استفاده شد.

یافته ها: یافته های این تحقیق به شناسایی ۴ طبقه اصلی و ۸ طبقه عمومی انجامید، که عبارتند از: طراحی بازی و ورزش، فواید بازی و ورزش، الزامات توسعه بازی و ورزش و انواع بازی ها. عامل فرهنگ سازی با وزن نرمال ۰/۳۲۹ در رتبه اول و سپس عامل توسعه توسط بخش خصوصی و دولتی با وزن نرمال ۰/۲۱۲، عامل طراحی اصول و قواعد با وزن نرمال ۰/۱۱۳، عامل تعامل جامعه و سالمند با وزن نرمال ۰/۱۱۰، عامل طراحی تجهیزات بازی و ورزش با وزن نرمال ۰/۰۸۷، عامل سلامت جسمی و روانی با وزن نرمال ۰/۰۶۹، عامل بازی فیزیکی با وزن نرمال ۰/۰۴۶ و عامل بازی فکری با وزن نرمال ۰/۰۳۰، قرار گرفتند.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های این تحقیق می توان با فرهنگ سازی صحیح پیرامون بازی و ورزش، زمینه مشارکت سالمندان در فراغت فعال را فراهم ساخت. همچنین توسعه تسهیلات و امکانات توسط بخش خصوصی و دولتی نیز باید اجرایی گردد.

کلیدواژه ها: فعالیت های اوقات فراغت، بازی تفریحی، ورزش سالمندان.

مقدمه

و پاسخ مناسب به آنها درک واقعی از حقوق سالمندان، محقق نخواهد شد (۱). در سطح جهانی آمارها نشان می دهند که در سال ۲۰۲۰، ۷۲۷ میلیون نفر از افراد با سن ۶۵ سال و بالاتر، زندگی می کنند پیش بینی می شود طی سه دهه آینده، تعداد افراد سالمند در سال ۲۰۵۰ به بیش از ۱/۵ میلیارد نفر برسد (۲). در ایران نیز هم اکنون سالمندان ۱۰ درصد جمعیت را شامل می شوند و تا دو الی سه دهه آینده، جمعیت سالمندان ایران به ۲۵ درصد

امروزه جهان هستی، با تغییرات به صورت لحظه ای مواجه است و این تغییرات، تأثیر مستقیمی در نحوه زندگی و نوع دیدگاه انسان ها به سوی آینده دارد. با کاهش تولید مثل و بهبود روز افزون شرایط زندگی، جمعیت سالمندان، نسبت به دیگر گروه های سنی، به سرعت در حال رشد است. سالمندی یکی از مراحل زندگی انسان است. این مرحله نیازهای خاص خود را دارد و بدون توجه به این نیازها

بازی، عبارت از هرگونه فعالیتی است که برای تفریح و شادی، بدون توجه به نتیجه نهایی، صورت می‌گیرد. (۱۲). ترکیب بازی و ورزش برای سالمندان، می‌تواند به آنها انگیزه بیشتری در فعالیت‌های ورزشی بدهد. همچنین انجام حرکات ورزشی به همراه بازی می‌تواند به سالمندان در توانبخشی و جلوگیری از خطر سقوط و افتادن نیز کمک کند (۱۳). برای فعال بودن سالمندان، ورزش از طریق بازی باعث افزایش سلامتی، رفاه و افزایش کارایی سالمندان می‌شود. پذیرش و استفاده از این روش به نوع نگرش و تبدیل بازی و ورزش به یک عادت، در سالمندان بستگی دارد. قابل توجه است که، همراهی ورزش با بازی باعث افزایش فعالیت فیزیکی و امید به زندگی در آنها می‌شود (۱۴). بر اساس تحقیقات صورت گرفته، سالمندان به مشارکت‌های گروهی و تعامل در گروه در غالب بازی و ورزش در اوقات فراغت خود علاقه بیشتری نشان می‌دهند. چانگالا و همکاران (۱۵) معتقدند که افراد سالمند در فعالیتهای فراغتی مانند، پیاده روی، آهسته دویدن، انجام بازی‌های سنتی، باغبانی، خواندن کتاب مقدس، روزنامه و کتاب و تماشای فوتبال شرکت می‌کنند. ولی برخی از آنها به دلایل مختلفی از جمله کمبود منابع، نبود امکانات، وضعیت بد اقتصادی و نگرش منفی نسبت به فعالیتهای جسمی، در ورزش‌های فراغتی و تفریحی شرکت نمی‌کنند. ماتز و همکاران (۱۶) بیان کردند که فعالیت ورزشی در اوقات فراغت باعث ایجاد رضایت از زندگی عمومی می‌شود. مورمو و ساها (۱۷) در تحقیق نتیجه گرفتند که تمرین منظم در بازی‌های تفریحی، تأثیری مثبت بر هماهنگی و فعالیت فیزیکی سالمندان داشته است و بازی‌های تفریحی منظم را برای زندگی سالم و احساس آرامش و کاهش استرس سالمندان لازم دانستند. لیو و همکاران (۱۸) نیز بیان کردند که شاخص‌های شادی پس از بازی‌ها، مانند، سلامتی، خودمختاری و جنبه‌های اجتماعی، به طور قابل توجهی در سالمندان بهبود یافتند، که نشان می‌دهد تمایل به ورزش با شادی رابطه مثبت دارد. گریپل و همکاران (۱۹) در تحقیق خود بیان کردند که در درجه اول ممکن است که فعل بازی با سالمندی متناقض باشد، ولی بازی برای افزایش رشد و شناخت سالمندان امری مهم و ضروری است. مک‌گورد و همکاران (۲۰) نیز بیان کردند که بازی‌های ویدئویی به عنوان یک گزینه مفید در اوقات فراغت برای سالمندان به حساب می‌آیند و در افزایش سلامت بدنی و روانی آنها نقش مهمی دارند. منگ پی لی و همکاران (۲۱) در تحقیق خود بیان کردند که بسیاری

می‌رسد (۳). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی پیرامون سالمندی، فرآیند سالمندی سالم، روند مداوم توسعه و حفظ توانایی عملکردی است که کیفیت و رفاه را در سنین بالاتر فراهم می‌کند. به دلیل محدودیت‌های دوران سالمندی، حداقل ۱۴۲ میلیون نفر از افراد ۶۰ سال به بالا قادر به تأمین نیازهای اساسی مانند انجام فعالیتهای روزمره خود نیستند (۴). از دست دادن عملکرد بدنی و محدودیت‌های حرکتی در روند سالمندی، بر کیفیت و پیشبرد زندگی سالمندان تأثیرات نامطلوبی می‌گذارد (۵). ورزش و فعالیت منظم ورزشی برای سالمندان این امکان را فراهم می‌آورد که توانایی عملکردی و شرایط زندگی خود را بهبود بخشند (۶). عدم مشارکت در فعالیت بدنی دلیل ۵ میلیون از مرگ و میرهای سالانه است، نبود امکانات و تجهیزات ورزشی مناسب، نداشتن همراه برای مشارکت در فعالیت، عدم اعتماد به نفس کافی، محدودیت‌های حرکتی، موانع حمل و نقل عمومی، مشکلات اقتصادی و رضایت نداشتن از تناسب اندام در سالمندان، مانع مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های ورزشی می‌گردد (۷). دستورالعمل‌های ورزشی برای سالمندان شامل توصیه‌های ویژه برای فعالیت‌های روزمره افراد ۶۵ ساله و بالاتر، با هدف لذت بردن از فعالیت بدنی، عملکرد مستقل و سلامت روان است (۸). بسیاری از سالمندان از انجام فعالیت‌های ورزشی امتناع می‌کنند و ورزش را امری مشکل می‌شمارند. با توجه به این مهم که سالمندان وقت آزاد بیشتری در اختیار دارند، برنامه ریزی برای اوقات فراغت فعال آنها بسیار مهم است. اوقات فراغت، زمان‌هایی است که فرد آن را طبق تمایل شخصی خود، برای خود تنظیم می‌کند و این برنامه در مورد هر فرد متفاوت است و به سلیقه، نیازهای روحی، سن و توان مالی و اشتیاق و انگیزه‌ی شخص بستگی دارد. فعالیت و مشارکت سالمندان در فعالیت‌های ورزشی اوقات فراغت می‌تواند به آنها کمک کند تا سلامت عمومی خود را حفظ کرده و در نتیجه کمک می‌کند تا سالمندی موفق‌تری را تجربه کنند (۹، ۱۰). عدم امکانات کافی ورزشی-تفریحی و فراغتی، عدم اطلاع از فواید ورزش و فعالیت بدنی و گذراندن اوقات فراغت در میزان بهره‌مندی از ورزش و اوقات فراغت، نقش بسزایی دارند و اغلب مانع بهره‌گیری از این فعالیتها می‌شوند (۱۱). ترکیب و بهره‌گیری از بازی در ورزش برای جلب توجه این گروه سنی در اوقات فراغت می‌تواند بسیار مثر واقع شود. در لغت نامه دهخدا، بازی را هر فعالیتی که مایه‌ی سرگرمی باشد، معنی کرده است. هارلوک نیز بیان می‌کند

رها برهمند و همکاران

فروردین ۱۴۰۰ الی اردیبهشت ۱۴۰۰ انجام گرفت. تحقیق کیفی از نوع اکتشافی با رویکرد تحلیل محتوای کیفی است و با استفاده از روش مصاحبه با گروه کانونی انجام شد. به این منظور با ۱۰ نفر از خبرگان که از میان آسیب شناسان و فعالان در حوزه رفتار حرکتی، فعالان حوزه سالمند و مربیان ورزشی انتخاب شدند، مصاحبه های عمیق و نیمه ساختار یافته، صورت پذیرفت. خبرگان بر اساس روش هدفمند و با توجه به رسیدن به اشباع نظری، انتخاب گردیدند. معیار ورود خبرگان به تحقیق، سابقه فعالیت در حوزه مربوطه و در ارتباط بودن با سالمندان بود. تمامی اصول اخلاقی در این مقاله رعایت شده است. ابتدا توضیحی کلی جهت ترغیب خبرگان پیرامون تحقیق به آنها ارائه گردید. سوال اصلی تحقیق این است که عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان کدامند و اولویت بندی این عوامل به چه صورت است؟ سپس سوالاتی پیرامون عوامل تسهیل کننده در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان، الزامات توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان پرسیده شد. جلسات مصاحبه به صورت مجازی برگزار شد. با هر یک از خبرگان سه جلسه مصاحبه صورت گرفت و هر جلسه به طور میانگین ۸۰-۶۰ دقیقه به طول انجامید. نظرات خبرگان در طول جلسه مصاحبه ضبط شد. عوامل به دست آمده با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی، در نرم افزار MAXQDA 10 تحلیل شدند و دسته بندی و سطح بندی عوامل صورت پذیرفت. پس از هر مصاحبه، کدگذاری باز عوامل، به صورت هم زمان انجام گرفت. سپس یافته ها در مرحله کدگذاری محوری دسته بندی و سطح بندی شدند. دسته بندی ها با خبرگان به اشتراک گذاشته شد و نظر خبرگان نیز در مورد دسته بندی ها، بررسی شد. در نهایت خروجی کدگذاری انتخابی در نرم افزار MAXQDA 10 ارائه گردید. سپس در بخش کمی، اولویت بندی عوامل با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه (ANP) و پرسشنامه مقایسات زوجی، با استفاده از نرم افزار Super decisions نسخه ۲٫۸ انجام شد. به این منظور ابتدا شبکه وابستگی معیارهای شناسایی شده، توسط خبرگان بخش کیفی طی جلساتی مشخص شد و پرسشنامه مقایسات زوجی پیرامون عوامل تعیین شده، طراحی و توسط خبرگان بر اساس مقیاسی ۹ امتیازی، امتیاز دهی گردید، پس از ساماندهی داده ها بر طبق روش فرآیند تحلیل شبکه و توسط نرم افزار super decisions نسخه ۲٫۸، اولویت بندی نهایی عوامل، تعیین گردید. مزیت تکنیک فرآیند تحلیل شبکه در نظر گرفتن روابط درونی میان معیارها است. به منظور سنجش روایی و

از بازی های ورزشی با تمرکز بر سلامتی طراحی شده اند. تمرینات مورد نیاز برای هر سالمند در بازی متفاوت است. ممکن است به دلیل نداشتن آمادگی جسمانی، تعامل نامناسب بازی با شرایط سالمند، بازیکنان ناامید شوند. از این رو طراحی بازی برای سالمندان، پیچیده تر از طراحی برای دیگر گروه های سنی است. کورتیال و همکاران (۲۲) نیز متذکر شدند که بازی ها برای رفع و پیشگیری از افتادن سالمندان و مسائل توانبخشی بسیار مناسب هستند، زیرا افراد سالمند را درگیر انجام تمرینات ورزشی به روشی مطلوب و سرگرم کننده، می کنند.

به دلیل عدم توجه جامعه به سالمندان، درک نامناسب اجتماع از این گروه سنی و تعصب نسبت به سن گرایی، جامعه ی سالمندی در کمترین مرکز توجه قرار گرفته اند و در باور اکثریت افراد، باید از جامعه و فعالیت های آن کنار گذاشته شوند.

از سوی دیگر با شناسایی دقیق بازی ها و ورزش هایی که قابلیت ادغام با همدیگر را دارند و مناسب شرایط سالمندان طراحی شده اند، می توان با تغییر شکل ساختار ورزش، سالمندان را برای انجام فعالیت های ورزشی و داشتن اوقات فراغت فعال، تشویق کرد. در بیشتر کشورهای جهان به ترکیب بازی و ورزش پرداخته شده است و تحقیقات گسترده ای در این زمینه صورت گرفته است. در این تحقیقات عواملی از قبیل، پذیرش بازی و ورزش، ایجاد تسهیلات، تجهیزات و اماکن مناسب و طراحی بازی ها متناسب با محدودیت ها و نیاز های سالمندان، برای توسعه بازی و ورزش این گروه سنی ذکر شده است و بیان شده است این پذیرش هم توسط جامعه و هم فرد سالمند باید صورت پذیرد. در ایران، بیشتر تحقیقات پیرامون الگوی ورزش های سالمندی صورت گرفته است و خلاء تحقیقاتی در بخش توسعه بازی و ورزش به عنوان یک رویکرد نوآورانه در جذب مشارکت سالمندان در فراغت فعال و بهره گیری از فواید ورزش، مشاهده می شود. از این رو هدف از انجام این تحقیق، شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان است.

روش کار

این تحقیق از نوع تحقیقات کاربردی است. روش شناسایی تحقیق با رویکرد آمیخته (کیفی و کمی) انجام گرفت. تحقیق حاضر در محدوده زمانی بهمن ۱۳۹۹ الی اردیبهشت ۱۴۰۰ انجام گرفت. تحقیق کیفی در فاصله زمانی بهمن ۱۳۹۹ الی فروردین ۱۴۰۰ و بخش کمی در فاصله زمانی اواسط

و بازی ها و ورزش های مناسب، با ۱۰ نفر از خیرگان که ۳ نفر از حوزه های آسیب شناسی و رفتار حرکتی، ۳ نفر فعال حوزه سالمند و ۴ نفر، مربی ورزشی بودند، مصاحبه های عمیق نیمه ساختاریافته صورت پذیرفت. میانگین سنی مشارکت کنندگان در این بخش از تحقیق 40 ± 5 است. ۶ نفر از خیرگان (۶۰ درصد) زن و ۴ نفر از آن ها (۴۰ درصد) مرد بودند. سابقه فعالیت افراد 18 ± 5 سال است. ۳۰ درصد از مشارکت کنندگان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و ۷۰ درصد از آنها دارای مدرک دکتری در حوزه تخصصی خود هستند. در کدگذاری باز یافته ها، ابتدا ۱۸۹ کد اولیه به همراه تکرار یافت شد. پس از پالایش و دسته بندی یافته ها، در کدگذاری محوری تعداد زیرطبقه ها به ۸۴ کد کاهش پیدا کرد و در ۴ طبقه اصلی و ۸ طبقه عمومی دسته بندی شدند و یافته ها، ارائه شد (جدول ۱).

اعتبار بخش کیفی، از شاخص مقبولیت (یافته های تحقیق تا چه حد در انعکاس تجارب مشارکت کنندگان موثق و مطمئن است) که شامل الف- درگیر بودن محقق با پدیده (حضور و مشاهده طولانی در میدان تحقیق یا مشاهده مکرر یک پدیده)، ب- بررسی سایر پژوهشگران (جمع آوری و اعمال اصلاحات و اظهار نظر پژوهشگران خبره در زمینه های مرتبط با موضوع تحقیق) و ج- پیش فرض های محقق (روشن بودن مفروضات، گرایش ها و جهت گیری نظری محقق) است، استفاده شد و توسط ۱۰ نفر از اساتید علوم ورزشی تأیید گردید. برای سنجش پایایی تحقیق در بخش فرآیند تحلیل شبکه از نرخ ناسازگاری استفاده شد و چون نرخ ناسازگاری به دست آمده کمتر از ۰/۱ بود، قابل قبول ارزیابی گردید.

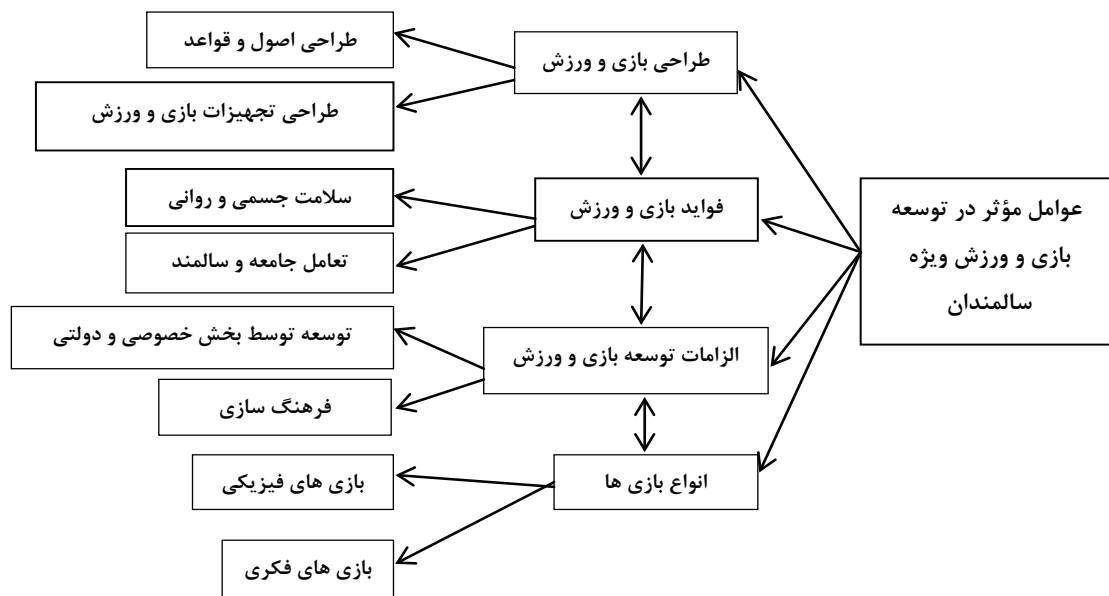
یافته ها

به منظور شناسایی عوامل مؤثر در بازی و ورزش سالمندان

جدول ۱: کد گذاری محوری عوامل

طبقه اصلی	طبقه عمومی	زیر طبقه
طراحی بازی و ورزش	طراحی اصول و قواعد	"تغییر ساختار بازی ها"، "بازی با همسالان"، "استفاده از امان های آشنا در بازی"، "حرکات اصلاحی در شکل بازی"، "طراحی اصولی بازی و ورزش"، "بهره گیری از طبیعت"، "ترکیب کلاس کودک و سالمند"، "ایجاد طوفان فکری برای طراحی"، "نوآوری در بازی"، "خلاقیت سالمندان"، "تحقیقات تخصصی پیرامون ورزش و بازی"، "ایجاد قواعد برای بازی"، "بازی برای حفظ تعادل، هدفمندسازی بازی"، "ایجاد انگیزه برای ورزش از طریق بازی"، "بازی درمانی".
	طراحی تجهیزات بازی و ورزش	"طراحی پارک بزرگسالان"، "استفاده از ابزار و تجهیزات ویژه"، "طراحی دستگاه های بازی و ورزش"، "طراحی وسایل بازی ویژه سالمندان".
	تعامل جامعه و سالمند	"افزایش اعتماد نسبت به اطرافیان"، "بهبود شرایط زندگی روزمره"، "بهبود عملکرد"، "بهبود روابط اجتماعی"، "شرکت در رقابت"، "همراهی و همدلی میان افراد"، "قرارگرفتن در گروه"، "سرگرم شدن گروهی و انفرادی".
فواید بازی و ورزش	سلامت جسمی و روانی	"کاهش استرس"، "فعال نگهداشتن ذهن"، "توانبخشی سالمندان"، "ایجاد حس خوشحالی و سرزندگی"، "جلوگیری از زوال مغز"، "فعالیت ذهنی به واسطه بازی"، "افزایش متابولیسم بدن"، "افزایش اعتماد به نفس"، "جلوگیری از افسردگی"، "افزایش توانایی از طریق بازی"، "تأثیرات روحی و جسمی بازی"، "ایجاد حس شادی در سالمند".
	فرهنگ سازی	"آموزش نگرش صحیح"، "آگاهی رسانی به سالمندان"، "پذیرش سالمندان"، "فرهنگ سازی بازی و ورزش سالمندان"، "برگزاری فستیوال رایگان"، "به کارگیری رسانه"، "تبلیغات".
الزامات توسعه بازی و ورزش	توسعه توسط بخش خصوصی و دولتی	"بهبود زیرساخت ها"، "مراکز بازی و ورزش"، "مدیریت کارآمد در بخش بازی و ورزش"، "کاهش هزینه برای فعالیت های سالمندان"، "ایجاد تسهیلات مناسب"، "بهره وری از کارشناسان ورزشی و معماری"، "هماهنگی دستگاه های ذیربط"، "تربیت مربی متخصص برای ورزش و بازی"، "توسعه ورزش همگانی سالمندان"، "برگزاری مسابقات"، "تخصیص بودجه لازم".
انواع بازی ها	بازی های فیزیکی	"بازی با ترامپولین"، "گلکاری و باغبانی"، "ماهگیری، لیوان چینی"، "شنا و بازی در آب"، "تیراندازی"، "مینی گلف"، "بازی های الکترونیک"، "حرکت روی موانع برای حفظ تعادل"، "جوک گفتن با پانتومیم"، "شطرنج با تغییر شکل ظاهری"، "فوتبال با تغییر قواعد"، "مار و پله با تغییر قواعد"، "هفت سنگ با بالشت بزرگ"، "پرتاب توپ گروهی"، "منج با تغییر قواعد"، "طناب کشی"، "بازی زو"، "بازی وسطی"، "بازی های تقویتی".
	بازی های فکری	"بازی های رومیزی"، "بازی تخته نرد"، "بازی اسم و فامیل"، "بازی های کامپیوتری فکری"، "بازی های فکری".

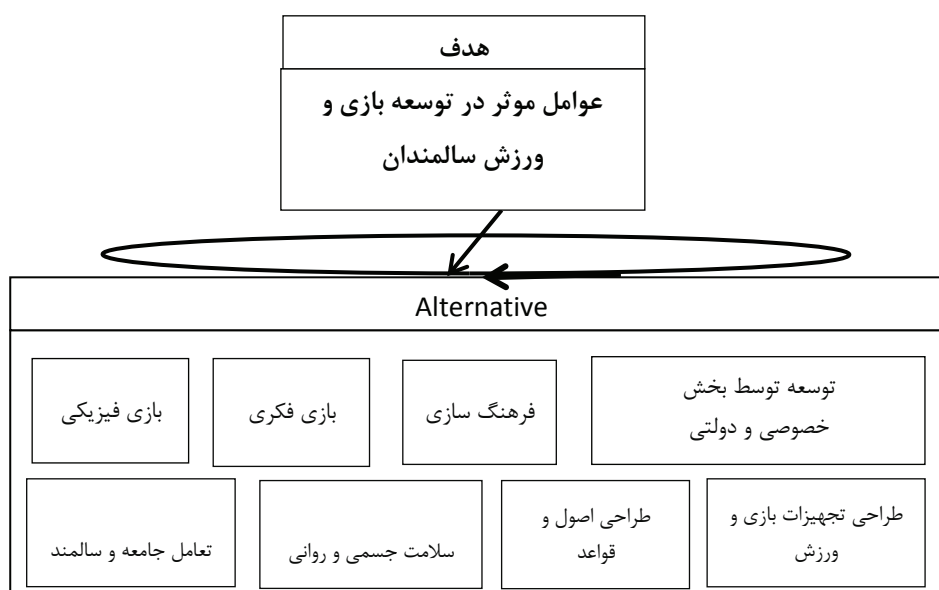
پس از کدگذاری محوری، کدگذاری انتخابی عوامل صورت پذیرفت و بر اساس خروجی نرم افزار MAXQDA 10 ارائه شد (شکل ۱).



شکل ۱: کدگذاری انتخابی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان

تعداد مقایسه‌های زوجی از رابطه $\frac{n(n-1)}{2}$ محاسبه خواهد شد. در نتیجه ۲۸ مقایسه زوجی انجام پذیرفت.

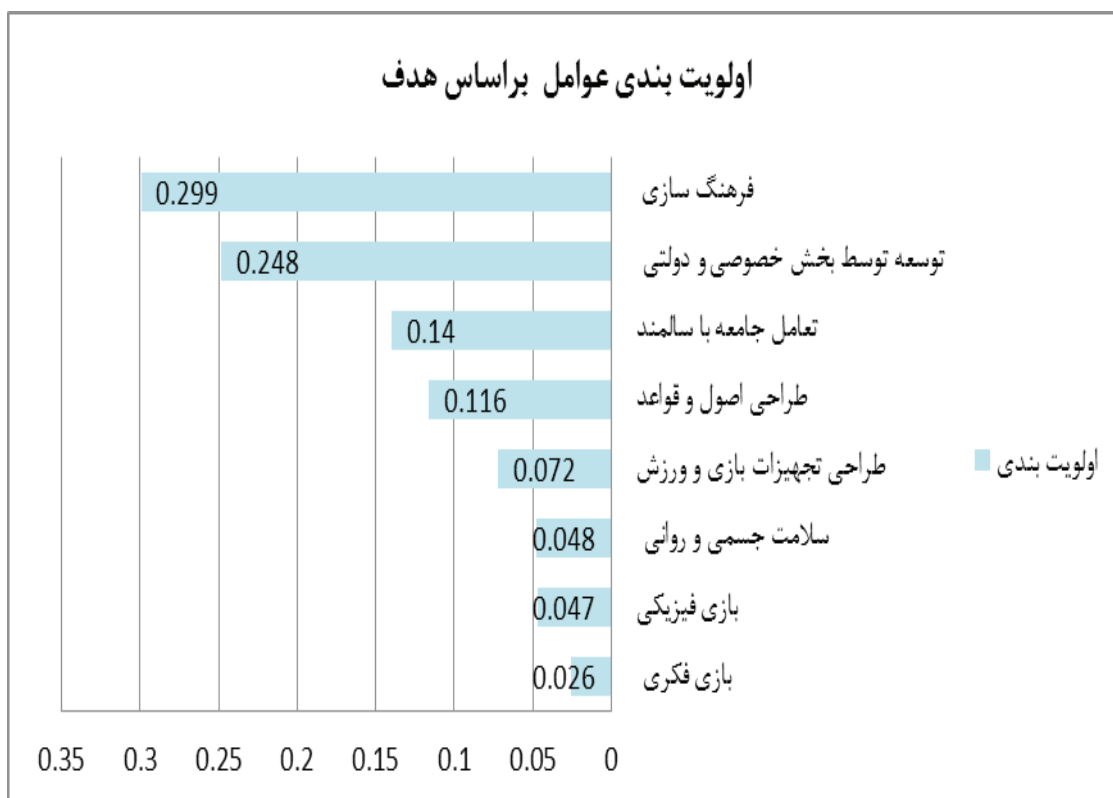
به منظور انجام اولویت بندی ابتدا الگوی شبکه‌ی روابط میان عوامل با استفاده از نظر خبرگان ترسیم شد (شکل ۲). سپس برای تحلیل شبکه، نخست معیارهای اصلی براساس هدف بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. در مقایسه زوجی تمامی عناصر هر خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین اگر در یک خوشه n عنصر وجود داشته باشد،



شکل ۲: الگوی شبکه روابط میان عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان

گردید (شکل ۳).

بر اساس بردار ویژه به دست آمده در نرم افزار Super decisions، اولویت بندی اولیه بر اساس هدف ارائه



شکل ۳: مقایسه زوجی معیارهای اصلی به منظور اولویت بندی بر اساس هدف

-عامل بازی فیزیکی با وزن نرمال ۰/۰۴۷ در رتبه ۷ قرار دارد.

-عامل بازی فکری با وزن نرمال ۰/۰۲۶ در رتبه ۸ قرار دارد.

نرخ ناسازگاری مقایسه‌های انجام شده ۰/۰۷۱ بدست آمده است که کوچکتر از ۰/۱ می‌باشد و بنابراین می‌توان به مقایسه‌های انجام شده اعتماد کرد. به همین صورت با کنترل عوامل، مقایسات زوجی انجام گرفت.

به دلیل زیاد بودن جداول از قراردادن تمامی جداول صرف نظر شده است. در مرحله بعدی به منظور تعیین وزن نهایی سوپرماتریس موزون، سوپرماتریس ناموزون و سوپرماتریس حد، مورد بررسی قرار گرفت و اولویت بندی نهایی بر اساس سوپرماتریس حد ارائه شد (جدول ۲).

بر این اساس:

-عامل فرهنگ سازی با وزن نرمال ۰/۲۹۹ در رتبه ۱ قرار دارد.

-عامل توسعه توسط بخش خصوصی و دولتی با وزن نرمال ۰/۲۴۸ در رتبه ۲ قرار دارد.

- عامل تعامل جامعه با سالمند با وزن نرمال ۰/۱۴۰ در رتبه ۳ قرار دارد

-عامل طراحی اصول و قواعد با وزن نرمال ۰/۱۱۶ در رتبه ۴ قرار دارد.

- عامل طراحی تجهیزات با وزن نرمال ۰/۰۷۲ در رتبه ۵ قرار دارد.

- عامل سلامت جسمی و روانی با وزن نرمال ۰/۰۴۸ در رتبه ۶ قرار دارد.

جدول ۲: سوپر ماتریس حد

هدف	معیار								
عوامل مربوطه	فرهنگ سازی	طراحی تجهیزات بازی و ورزش	طراحی اصول و قواعد	سلامت جسمی و روانی	توسعه توسط جامعه و دولت	تعامل جامعه با سالمند	بازی فکری	بازی فیزیکی	
	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	۰/۰۴۶۶	بازی فیزیکی
	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	۰/۰۳۰۸	بازی فکری
	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	۰/۱۱۰۶	تعامل جامعه با سالمند
	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	۰/۲۱۲۰	توسعه توسط جامعه خصوصی و دولتی
	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	۰/۰۶۹۸	سلامت جسمی و روانی
	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	۰/۱۱۳۳	طراحی اصول و قواعد
	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	۰/۰۸۷۱	طراحی تجهیزات بازی و ورزش
	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	۰/۳۲۹۴	فرهنگ سازی
هدف عوامل مربوطه	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	

در نهایت، اولویت بندی نهایی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان به شرح زیر است (شکل ۴).

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
بازی فیزیکی		0.141688	0.046672	0.046672
بازی فکری		0.093583	0.030826	0.030826
تعامل جامعه و سالمند		0.335848	0.110629	0.110629
توسعه توسط جامعه خصوصی و دولتی		0.643792	0.212066	0.212066
سلامت جسمی و روانی		0.212069	0.069856	0.069856
طراحی اصول و قواعد		0.344208	0.113382	0.113382
طراحی تجهیزات بازی و ورزش		0.264628	0.087169	0.087169
فرهنگ سازی		1.000000	0.329401	0.329401

شکل ۴: اولویت بندی نهایی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان

بحث

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر در توسعه بازی و ورزش ویژه سالمندان صورت گرفت. در این تحقیق ۴ طبقه اصلی و ۸ طبقه عمومی و ۸۴ زیر طبقه شناسایی گردید. این عوامل عبارتند از: طراحی بازی و ورزش، فواید بازی و ورزش، الزامات توسعه بازی و ورزش و انواع بازی ها. بر اساس اولویت بندی ارائه شده به ترتیب عامل فرهنگ سازی در رتبه اول و سپس عامل توسعه توسط بخش خصوصی و دولتی، عامل طراحی اصول و قواعد

در اولویت بندی نهایی بر اساس خروجی نرم افزار سوپردیسیژنز، عامل فرهنگ سازی با وزن نرمال ۰/۳۲۹۴ در رتبه اول و سپس عامل توسعه توسط جامعه خصوصی و دولتی با وزن نرمال ۰/۲۱۲۰، عامل طراحی اصول و قواعد با وزن نرمال ۰/۱۱۳۳، عامل تعامل جامعه و سالمند با وزن نرمال ۰/۱۱۰۶، عامل طراحی تجهیزات بازی و ورزش با وزن نرمال ۰/۰۸۷۱، عامل سلامت جسمی و روانی با وزن نرمال ۰/۰۶۹۸، عامل بازی فیزیکی با وزن نرمال ۰/۰۴۶۶ و عامل بازی فکری با وزن نرمال ۰/۰۳۰۸، قرار گرفتند.

در اولویت سوم، عامل تعامل جامعه و سالمند در اولویت چهارم، عامل طراحی تجهیزات بازی و ورزش در اولویت پنجم، عامل سلامت جسمی و روانی در اولویت ششم، عامل بازی فیزیکی در اولویت هفتم و عامل بازی فکری در اولویت هشتم، قرار گرفتند. با توجه به فرهنگ دیرینه ی کشور ایران که برای سالمندان ارزش ویژه ای قائل هستند و احترام به این قشر از جامعه را بسیار مهم می پندارند، باید در خصوص حضور بیشتر این عزیزان در جامعه تلاش لازم صورت گیرد و رفاه و سلامتی جسمی و روانی این گروه سنی از اهمیت برخوردار باشد. با فرهنگ سازی صحیح پیرامون توسعه بازی و ورزش سالمندان و زمینه سازی و هدف قرار دادن این گروه سنی، شرکت در این نوع فعالیتها باید در اوقات فراغت سالمندان به طور جدی گنجانده شود. تبلیغات صحیح و استفاده از رسانه های اجتماعی، می تواند موجب آگاهی رسانی به جامعه شود. افکار عمومی، بازی را فعالیتی مخصوص کودکان در نظر می گیرد، در صورتی که مشارکت در فعالیت های ورزشی در اوقات فراغت سالمندان و به شکل بازی گونه، می تواند موجب ایجاد انگیزه برای فعالیت و توانبخشی سالمندان گردد و در عین حال لحظات شاد و مفرحی را برای آن ها فراهم آورد. همراستا با یافته های تحقیق حاضر، هانگ و همکاران (۲۳) نیز بیان می کنند که سالمندان به ندرت روش های جدید مانند ترکیب بازی و ورزش را قبول می کنند، بنابراین کشف و از بین بردن موانع ارتقا ورزش توان بخشی، مبتنی بر بازی ضروری است و نیاز به فرهنگ سازی و آگاهی رسانی دارد. کورنخو و همکاران (۲۴) و دی کاسترو و همکاران (۲۵) نیز بیان کردند که پذیرش بازی و ورزش در خانواده و جامعه می تواند منجر به این امر گردد که سالمند نیز در این فعالیتها مشارکت کند. در فرهنگ سازی برای گسترش بازی و ورزش برای سالمندان نیاز است که به چندین عامل از جمله فناوری اطلاعات، پذیرش عمومی و تقویت نگرش مثبت، اعتقاد فرد و تأثیرات اجتماعی، توجه گردد. با آموزش به افراد از سنین کودکی می توان فرهنگ بازی ها را در شکل همراهی با افراد بزرگسال تعریف کرد. در شرایط کنونی که تمامی دنیا با شرایط پاندمی مواجه بوده، این فرصت را بوجود آورده است که همه افراد از شرایط یکسان قرنطینه با تجربه های تازه ای روبرو شوند. از این رو در فرصت پیش آمده می توان فرهنگ بازی و ورزش و تعامل کودکان و سالمندان را تقویت کرد. لویز فرناندز و همکاران (۲۶) نیز معتقدند که فرهنگ استفاده از بازی های ورزشی باید در میان جوامع، مورد بررسی و توسعه قرار گیرد، زیرا ممکن است بسیاری

از بازی ها و ورزش های ارائه شده با فرهنگ یک کشور هم خوانی نداشته باشند، در نتیجه بومی سازی و گسترش صحیح آنها اهمیت می یابد. عامل فرهنگ سازی و توسعه الزامات در بخش خصوصی و دولتی شکل می گیرد. در نتیجه لازم است به عواملی از قبیل بهبود زیرساخت ها، تربیت مربیان متخصص، اختصاص بودجه و بهره گیری از طراحان عالی رتبه، توجه گردد. عامل تعامل جامعه با سالمند، بیان می کند که در نتیجه فعال شدن سالمندان، این افراد اعتماد به نفس بیشتری در مواجهه با اطرافیان خود پیدا می کنند و در فضایی شاد و دوستانه در عین فعالیت ورزشی به همراه بازی، از اوقات فراغت خود نیز لذت می برند. لیو و همکاران (۱۸) در تحقیق خود همراستا با نتایج این تحقیق بیان کردند که مشارکت در بازی های ورزشی موجب افزایش تعامل سالمندان و شادتر شدن آن ها شده است. همچنین جینگیو ژانگ و همکاران (۲۷) نیز معتقدند همکاری گروهی سالمندان در بازی منجر به یادگیری تعاملی لذت بخش، برای سالمندان شده است. در طراحی اصول و قواعد مربوط به بازی و ورزش ویژه سالمندان باید نیازهای خاص سالمندان مورد توجه قرار گیرد. ممکن است سالمندان دچار محدودیت های حرکتی، زوال عقل و مشکلات دیگر باشند. از این رو طراحی اصولی بازی با توجه به شرایط آن ها حائز اهمیت می باشد. تغییر ساختار بازی ها، بازی با همسالان و نوه ها، استفاده از المان های آشنا در بازی، به کار بردن حرکات اصلاحی در شکل بازی و نوآوری در طراحی بازی ها می تواند کمک شایانی به توسعه بازی و ورزش کند. همچنین لازم است تجهیزات و ابزار بازی و ورزش نیز متناسب با شرایط سالمندان طراحی گردد. به عنوان مثال در تحقیقی، وونگ و هیسانگ (۲۸) به یافتن راهی برای طراحی بازی پازل برای سالمندان پرداختند و نتیجه گرفتند که رویکرد طراحی ابزار بازی های سالمندان به طور کلی متفاوت با کودکان است و باید با توجه به نیاز سالمندان صورت گیرد. در نتیجه ابزار و تجهیزات بازی و ورزش باید ویژه سالمندان طراحی گردند. این ابزار می تواند در سطح وسیع تر در پارک های ویژه سالمندان نیز طراحی گردد. سانتوس و همکاران (۲۹) نیز معتقدند که عناصر طراحی بازی برای سالمندان می تواند در سطح مشارکت آنها در فعالیت های فراغتی - ورزشی اثرگذار باشد. آنگ پیائنه و همکاران (۳۰)، جینگیو ژانگ و همکاران (۲۷) و بارت و همکاران (۳۱) نیز در تحقیقات خود همراستا با تحقیق حاضر بیان کردند که، طراحی بازی برای سالمندان نیازمند شناسایی دقیق نیازها، خواسته ها و محدودیت های سالمندان است و باید

رها برهمند و همکاران

و مفید تر باشند. آنگ پیانه و همکاران (۳۶) بازی های دیجیتال و ترکیب آن با ورزش را در بازی اسکی که یک بازی آسان و کاربر پسند برای شرکت کنندگان مسن است، مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق نشانگر انگیزه بیشتر سالمند در مشارکت و بهبود شرایط وی بود. لینگ و همکاران (۳۷) نیز معتقدند که ترکیب بازی با ورزش برای درمان و توانبخشی بیماران سالمند بسیار تأثیرگذار است از این رو درمانگران اظهار داشتند که این بازی های ورزشی کاملاً معیارهای توان بخشی حرکتی را برآورده می کنند و آنها قصد دارند به عنوان بخشی از درمان توان بخشی بیماران، از این بازی ها استفاده کنند. همراستا با این تحقیق، کورتیال و همکاران (۲۲) نیز در بررسی یک بازی برای جلوگیری از افتادن سالمندان نتیجه گرفتند که بهره گیری از این ترکیب باعث توانمندسازی سالمند در شرایطی نوآورانه می گردد. در دوران کرونا، بازی های انفرادی برای سالمندان نقش پر رنگ تری را ایفا می کنند. در بخش بازی های فکری نیز بازی های رومیزی، بازی تخته نرد، بازی اسم و فامیل، بازی های کامپیوتری - فکری ارائه شده است. فوو و همکاران (۳۸) نیز به این نتیجه رسیدند که سالمندان با استفاده از بازی های فکری در تلفن های همراه خود به اطمینان و رضایت مناسبی از گذران اوقات فراغت دست یافته اند و زمان خود را با فعالیت ذهنی پر کردند. گلکاری و باغبانی در تحقیق حاضر در دسته بازی های فیزیکی قرار دارد ولی در تحقیقی دیگر به عنوان بازی رومیزی برای سالمندان دارای آلزایمر مورد بررسی قرار گرفته است و نشان می دهد که تأثیرات مثبتی بر روان سالمند و حرکات بدن در قسمت بالاتنه همراه بوده است و به دلیل گروهی برگزار شدن بازی تعامل مثبتی نیز شکل گرفته است (۳۹). نتایج تحقیق دیگری نیز نشان داده است که با انجام بازی های فکری می توان ذهن سالمند را تحریک کرد و شرایط ذهنی را نیز بهبود بخشید (۴۰). به طور کلی نتایج این تحقیق و تحقیقات صورت گرفته در این زمینه حاکی از آن است که ترکیب بازی و ورزش برای سالمندان می تواند زمینه های مناسب برای افزایش مشارکت سالمندان در فعالیت های ورزشی اوقات فراغت به حساب آید. باید به این نکات نیز توجه کرد که این تحقیق در شرایط ایده آل پیشنهاد شده است. تعدادی از این سالمندان دسترسی به گوشی های هوشمند و یا بازی های الکترونیکی ندارند و گروهی بدلیل مشغولیت های ذهنی و اقتصادی و شغلی قادر به شرکت در این گونه فعالیتها نیستند.

عوامل خاصی مانند پاداش دادن در بازی، اهداف، چالش ها و معنادار بودن بازی ها، و شبیه بودن آنها به بازیهای دوران کودکی سالمندان در طراحی بازی و حفظ و انتقال آنها به نسل جدید مورد توجه قرار گیرد. همچنین بیان می کنند که طراحی بازی برای سالمندان دارای پیچیدگی بیشتری است. اسپچل و همکاران (۳۲) بیان کردند که شواهد نشان می دهد موانعی که مانع از مشارکت کامل در بازی می شوند باید در بخش طراحی بازی، برطرف گردد. برخی از موانع ممکن است هنگام بازی حادث شوند، در نتیجه برای کاهش این موانع باید راهکارهایی ارائه گردد. ارائه آموزش و تسهیل جنبه اجتماعی بازی کردن و تبلیغ مزایای بازی های دیجیتال برای مشارکت آنها به ویژه در شرایط پاندمی کرونا می تواند در بهبود شرایط عمومی در سنین سالمندی، اثرگذار باشد. در طراحی بازی ها، لازم است که بازی ورزشی دارای خط داستانی باشد و بهتر است حرکت سالمند در بازی های الکترونیک دنبال شود (۳۳).

فواید بازی و ورزش برای سالمندان شامل توسعه سلامت جسمی و روانی در فرد سالمند می گردد و آنها را در جامعه به افرادی فعال و کارآمد تبدیل می کند. بسیاری از تحقیقات صورت گرفته نیز، بیان می کنند که حرکات تکرار شونده در بازی و ورزش با هدف فراغت فعال سالمندان، موجب توانبخشی آنها می گردد. مکگورد و همکاران (۲۰)، نیکسیرت و همکاران (۳۴)، نیز همراستا با این تحقیق بیان کردند که بازی و ورزش یک گزینه مهم در اوقات فراغت سالمندان به حساب می آید و می تواند موجب بهبود شرایط سالمندان شود. تائیرل و همکاران (۳۵) نیز در تحقیقی بیان کردند که گسترش بازی و ورزش می تواند ابزاری مؤثر باشد که سالمندان را به فعالیت بدنی، تحریک کرده و سبک زندگی سالم را برای آنها فراهم آورد. در این تحقیق بازی ها، در دو گروه بازی های فیزیکی و بازی های فکری شناسایی شدند. بازی های فیزیکی با رویکرد ورزش شامل بازی با ترامپولین، گلکاری و باغبانی، ماهیگیری، لیوان چینی، شنا و بازی در آب، تیر اندازی، مینی گلف، بازی های الکترونیک، حرکت روی موانع برای حفظ تعادل، جوک گفتن، پانتومیم، شطرنج با تغییر شکل ظاهری، فوتبال با تغییر قواعد، مار و پله با تغییر قواعد، هفت سنگ با بالشت بزرگ، پرتاب توپ گروهی، منج با تغییر قواعد، طناب کشی، بازی زو، بازی وسطی و بازی های تقویتی می شود. تمامی این بازی ها که بسیاری از آنها فعالیت های ورزشی در شکل بازی هستند، نشان می دهند که می توان به سادگی با تغییر قواعد، فعالیت های جدیدی خلق کرد که جالب تر

مثل بازی های فیزیکی و سرگرمی های فکری استفاده کرد. در این صورت فرد خود را در معرض تغییر قرار می دهد. در نتیجه با در نظر گرفتن این مفهوم که سالمندان علاقه چندانی به فعالیت های ورزشی ندارند، ایجاد مسیری جدید در شکل فعالیت اوقات فراغت، می تواند زمینه ساز مشارکت ورزشی با رویکرد بازی شود. فرهنگ سازی و توسعه این مسئله توسط بخش خصوصی و دولتی با ایجاد مکان هایی رایگان، می تواند فرد سالمند را ترغیب به شرکت در این فعالیت ها به صورت داوطلبانه سازد. در ایران در خصوص بازی و ورزش خلاء تحقیقاتی مشاهده می شود. با توجه به اولویت عامل فرهنگ سازی پیشنهاد می شود تحقیقات گسترده تری پیرامون این مهم صورت گیرد و تغییرات بنیادینی در نحوه فعالیت های اوقات فراغتی سالمند مد نظر قرار گیرد. با بهره گیری از نتایج این تحقیق سازمان های ذی نفع می توانند ورزش را در غالب بازی با رویکردهای نوین برای این گروه سنی گسترش دهند و موجب فعال شدن آن ها در جامعه گردند.

سیاسگزاری

نویسندگان پژوهش حاضر، بر خود لازم می دانند تا از خبرگان مشارکت کننده در تحقیق به دلیل همکاری صمیمانه، سپاسگزاری کنند.

محدودیت های پژوهش حاضر عدم دسترسی به سالمندان در پاندمی کرونا بود و این محدودیت را برای این تحقیق بوجود آورد که گروه سنی سالمندان مانند گذشته نمی توانستند در پارک ها و مکان های عمومی حضور یابند و در نتیجه دیدگاه آنها نسبت به بازی و ورزش مورد بررسی قرار نگرفت. از این رو پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی، نظر سالمندان نسبت مشارکت در فعالیت های بازی گونه ورزشی مورد بررسی قرار گیرد و همچنین خانه های سالمندان برای بررسی توسعه این روند مورد تحقیق و بررسی قرار گیرند.

نتیجه گیری

جمله معروف «عقل سالم در بدن سالم» یادآور می شود که ذهن و بدن، هر دو مهم هستند و ورزش تنها شامل فعالیت فیزیکی نمی گردد بلکه باید به فعالیت های ذهنی هم توجه گردد. ورزش یکی از عواملی است که می تواند موجب بهبود سلامت سالمندان گردد. میان آنچه برای فرد مفید است و آنچه که به انجام آن تمایل دارد، تفاوت وجود دارد. افراد سالمند تمایل دارند که فعالیت های روزمره را با روند همیشگی دنبال کنند، چرا که مغز انسان در هنگام انجام کارهای تکراری، به صرف انرژی بیشتر نیاز ندارد. در این حالت کارها به خودی خود در بهترین شکل ممکن انجام می پذیرند. برای تغییر روند تکراری در زندگی فرد، باید از راه هایی که در روش زندگی سالمند ایجاد انگیزه کند،

activity among the elderly. 2021;10(1):68-

https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_421_20

6. Brill P. Functional fitness for older adults. Tehran: bamdad book; 2009.

7. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. Lancet. 2012;380(9838):219-29.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

8. Lampek K, Csóka L, Hegedüs R, Zrínyi M, Töröcsik M. Sports activities of 60 above Hungarian elderly-explaining and predicting impact of exercise on health. BMC Public Health. 2021;21(1):1863.

<https://doi.org/10.1186/s12889-020-09974-x>

9. Sala G, Jopp D, Gobet F, Ogawa M, Ishioka Y, Masui Y, et al. The impact of leisure activities on older adults' cognitive function, physical function,

References

- Habibnezhad A, Saleh Taskhiri M. Elderly rights system. Tehran: khorsandi; 2017.
- Farokhnezhad Afshar P, Bastani F, Haghani H, Valipour O. Hospital Anxiety and Depression in the Elderly with Chronic Heart Failure. Iran Journal of Nursing. 2019;32(120):80-9. <https://doi.org/10.29252/ijn.32.120.87>
- Fathi E. The Phenomenon of Population Aging in Iran %J Iranian Journal of Official Statistics Studies. 2020;30(2):387-413.
- Michel J-P, Leonardi M, Martin M, Prina M. WHO's report for the decade of healthy ageing 2021-30 sets the stage for globally comparable data on healthy ageing. 2021;2(3):121-2. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(21\)00002-7](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(21)00002-7)
- Prasad L, Fredrick J, Aruna R. The relationship between physical performance and quality of life and the level of physical

- and mental health. PLOS ONE. 2019;14(11):1-13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225006>
10. Saint-Maurice PF, Coughlan D, Kelly SP, Keadle SK, Cook MB, Carlson SA, et al. Association of Leisure-Time Physical Activity Across the Adult Life Course With All-Cause and Cause-Specific Mortality. JAMA Network Open. 2019;2(3):1-12. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0355>
 11. Mohammadi M, Monem R. Barriers to sports participation and leisure of the elderly (Case study of Hamadan province). First International Conference on Sports Management; Shiraz 2016.
 12. Divbad M. Training and rehabilitation through play. Tehran: bamdad ketab; 2017. 149 p.
 13. Pereira G, Augusto F. Considerations about the design and evaluation of immersive exergames for virtual rehabilitation of elderly fallers: São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola Politécnica; 2020.
 14. Brauner P, Holzinger A, Ziefle M. Ubiquitous Computing at its best: Serious exercise games for older adults in ambient assisted living environments - a technology acceptance perspective. EAI Endorsed Transactions on Serious Games. 2015;1:1-12. <https://doi.org/10.4108/sg.1.4.e3>
 15. Changala M, Ndhlovu E. Sport, Leisure and Recreation Preferences among Older Persons in Lusaka Urban District: Implications for Adult Education Programmes. 2020;4:4-18.
 16. Mutz M, Reimers AK, Demetriou Y. Leisure Time Sports Activities and Life Satisfaction: Deeper Insights Based on a Representative Survey from Germany. Applied Research in Quality of Life. 2020:1-17. <https://doi.org/10.1007/s11482-020-09866-7>
 17. Murmu MK, Saha GC. Influence of recreational games on neuropsychological abilities of elderly adult tribal women. European Journal of Physical Education and Sport Science. 2020;6(6):75-83.
 18. Liu Y-H, Liu J, Lin M-T, Chen W-C. Participation of senior citizens in somatosensory games: a correlation between the willingness to exercise and happiness. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing. 2020. <https://doi.org/10.1007/s12652-020-01918-y>
 19. Greipl S, Moeller K, Kiili K, Ninaus M. Different performance, full experience: a learning game applied throughout adulthood. International Journal of Serious Games. 2020;7(3):61 - 80. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v7i3.359>
 20. McCord A, Cocks B, Barreiros AR, Bizo LJCHB. Short video game play improves executive function in the oldest old living in residential care. 2020; 108: 106337. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106337>
 21. Lee M-P, Hu H-Y, Jafar N. Life Chasing: A Location-based Game Prototype for Elderly Health Promotion. Proceedings of the International Conference on Healthcare Service Management Tsukuba, Japan 2018. p. 265-71. <https://doi.org/10.1145/3242789.3242834>
 22. Courtial E, Palestra G, Rebiai M, editors. A Tailored Serious Game for Preventing Falls of the Elderly. Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics; 2017. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60928-7_20
 23. Hung YX, Huang PC, Chen KT, Chu WC. What Do Stroke Patients Look for in Game-Based Rehabilitation: A Survey Study. Medicine. 2016; 95 (11): 30-2. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000003032>
 24. Cornejo R, Hernández D, Favela J, Tentori M, Ochoa S. Persuading older adults to socialize and exercise through ambient games. 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare 2012. p. 215-8. <https://doi.org/10.4108/icst.pervasivehealth.2012.248704>
 25. De Castro MR, Lima LHR, Duarte ER. Jogos recreativos para a terceira idade: uma análise a partir da percepção dos idosos. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. 2016; 38(3):283-9. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2015.11.004>
 26. Lopez-Fernandez O, Williams AJ, Griffiths MD, Kuss DJ. Female Gaming, Gaming Addiction, and the Role of Women Within Gaming Culture: A Narrative Literature Review. 2019;10(454). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00454>

27. Jingyu Zhang, Xixuan Fan, Shiyu Zhou, Shuanglin Wang. Research Based on the Optimal Allocation of Public Leisure Activities Resources in Existing Residential Areas. *Architecture Engineering and Science*. 2020;1(1):1-4.
28. Wong Y-K, Tu Y-H. Management, Technology. A Study of Favorability of Puzzle Game Design for Older People. *International Journal of Innovation, Management and Technology*. 2021;12(1):7-10. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2021.12.1.901>
29. Santos L, Okamoto K, Hiragi S, Yamamoto G, Sugiyama O, Aoyama T, et al. Pervasive game design to evaluate social interaction effects on levels of physical activity among older adults. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*. 2019;6:1-8. <https://doi.org/10.1177/2055668319844443>
30. Pyae A, Luimula M, Smed J. Lessons Learned from the Usability Testing of Physical Activity Games for the Elderly. *EAI Endorsed Transactions on Game-Based Learning*. 2017;4:153511. <https://doi.org/10.4108/eai.27-12-2017.153511>
31. Barrett N, Swain I, Gatzidis C, Mecheraoui C. The use and effect of video game design theory in the creation of game-based systems for upper limb stroke rehabilitation. *The Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*. 2016; 3:1-16. <https://doi.org/10.1177/2055668316643644>
32. Schell R, Kaufman D. Cognitive Benefits of Digital Games for Older Adults - Strategies for Increasing Participation. 8th International Conference on Computer Supported Education 2016. p. 137-41. <https://doi.org/10.5220/0005878501370141>
33. Sandro Hardy, Stefan Göbel, Ralf Steinmetz. Adaptable and personalized game-based training system for fall prevention. *Proceedings of the 21st ACM international conference on Multimedia*; Barcelona, Spain 2013. p. 431-2. <https://doi.org/10.1145/2502081.2502255>
34. Niksirat KS, Silpasuwanchai C, Ren X, Wang Z. Towards Cognitive Enhancement of the Elderly: A UX Study of a Multitasking Motion Video Game. *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*; Denver, Colorado, USA: Association for Computing Machinery; 2017. p. 2017-24.
35. Taerel R, Mocanu I, Mitruț O, Moldoveanu A, A M. Active gaming to promote physical activity for elderly people. 9th International Conference on Education and New Learning Technologies. 2017:1771-6. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2017.1378>
36. Pyae A, Liukkonen TN, Mika L, Kattimeri C, Cauberghe V, Smed J. Investigating the Finnish Elderly People's Attitudes and Motivation towards Digital Game-Based Physical Exercises. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*. 2017;9(4):265-83. <https://doi.org/10.23996/fjhw.60518>
37. Ling Y, Ter Meer LP, Yumak Z, Veltkamp RC. Usability Test of Exercise Games Designed for Rehabilitation of Elderly Patients After Hip Replacement Surgery: Pilot Study. *JMIR Serious Games*. 2017; 5 (4):e19. <https://doi.org/10.2196/games.7969>
38. Foo Wai Yip, Lim Woan Ning, Lee Chien Sing, editors. Drawing guessing game for the elderly. *TENCON 2017 Region 10 Conference*; 2017. <https://doi.org/10.1109/TENCON.2017.8228233>
39. Tseng WS-W, Ma Y-C, Wong W-K, Yeh Y-T, Wang W-I, Cheng S-H. An indoor gardening planting table game design to improve the cognitive performance of the elderly with mild and moderate dementia. 2020;17(5):1483. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051483>
40. Udjaja Y, Rumagit RY, Gazali W, Deni JJPCS. Healthy Elder: Brain Stimulation Game for the Elderly to Reduce the Risk of Dementia. 2021; 179: 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.013>