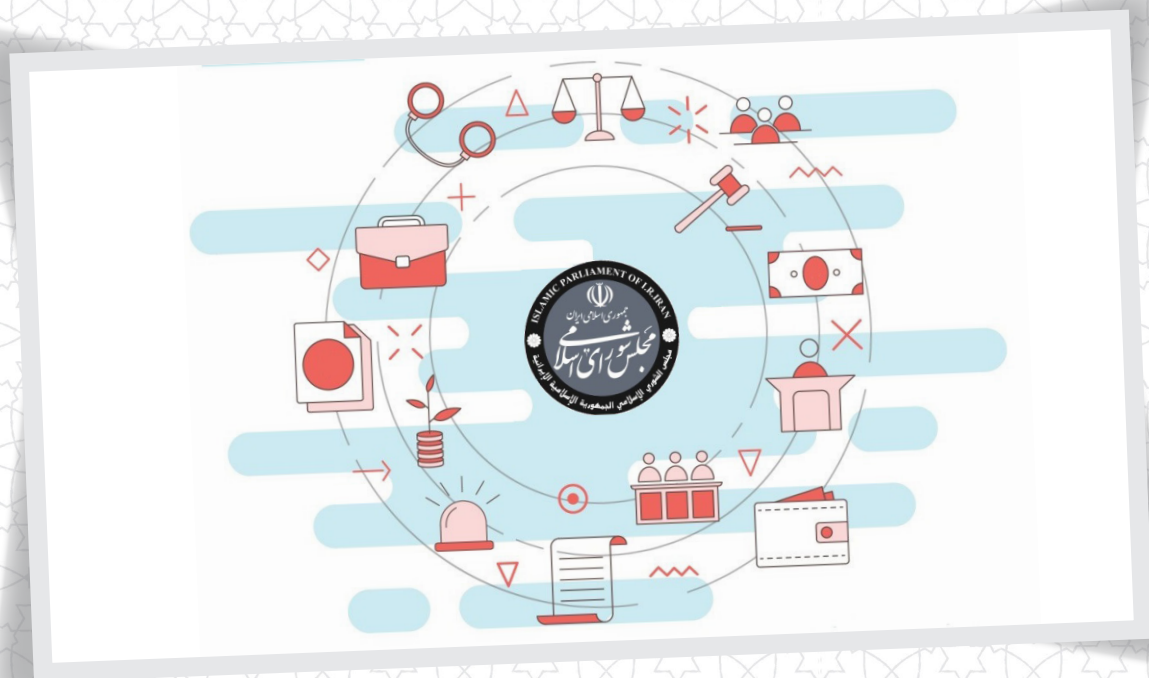




بازی وارسازی؛ فناوری نوین تعاملی در خدمت تحول



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خدای بزرگ بخشایش همیشه بخشایند

بِسْمِ

شماره مسلسل: ۱۸۶۸۰
کد موضوعی: ۳۵۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۱/۱۰/۲۸

عنوان گزارش:

بازی‌وارسازی؛ فناوری نوین تعاملی در خدمت تحول

نام دفتر:

مطالعات بنیادین حکمرانی (گروه سیاست‌پژوهی و آزمایشگاه حکمرانی)

تهیه و تدوین:

عطیه یوسفی

ناظران علمی:

مهدی عبدالحمید

محمد مهدی مهربان هلان

اظهار نظر کنندگان:

یحیی مرتب (مطالعات مدیریت)، محمدرضا میرزا ابابایی (مطالعات انرژی، صنعت و معدن)،
محمد حسن باقری خوزانی (مطالعات حقوقی)

صفحه آرا:

انسبه بهاء بزرگی

ویراستار ادبی:

شیوا امین اسکندری

واژه‌های کلیدی:

۱. بازی‌وار سازی

۲. طراحی بازی

۳. بازی جدی

۴. فناوری متقاعد کننده

۵. مشارکت سیاسی



فهرست مطالب

۸

چکیده

۹

خلاصه مدیریتی

۱۱

مقدمه

۱۳

۱. مفهوم بازی وارسازی

۱۴

۲. عناصر طراحی بازی

۱۴

۳. چارچوب بازی وارسازی

۱۵

۴. دیدگاه انواع بازیکنان نسبت به عناصر بازی

۱۶

۵. بازی وارسازی در حکمرانی و نظام پارلمانی

۱۸

۶. نمونه‌های بازی وارسازی در حکمرانی و قانونگذاری

۳۷

۷. الگوی پیاده‌سازی بازی وارسازی در نظام حکمرانی

۴۰

نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی

۴۲

منابع و مأخذ



فهرست اشکال

- ۱۲
شکل ۱. روند رو به رشد تمایل شهروندان به بازی‌ها (Marketing Charts.Com)
- ۱۴
شکل ۲. لیست عناصر و مکانیسم‌های بازی
- ۱۵
شکل ۳. چارچوب اجرایی بازی‌وارسازی
- ۱۸
شکل ۴. جایگاه بازی‌وارسازی در چرخه هایپ گارتنر
- ۲۰
شکل ۵. بخش‌هایی از بازی Branches of Power مربوط به انتخاب برنامه‌های رئیس‌جمهور
- ۲۱
شکل ۶. بخش‌هایی از بازی Branches of Power مربوط به تصمیم‌گیری نمایندگان در پارلمان
- ۲۳
شکل ۷. بخش‌هایی از بازی MPfor a Week
- ۲۳
شکل ۸. نمایی از بازی MyUK
- ۲۴
شکل ۹. نمایی از بازی بنیاد Alive
- ۲۵
شکل ۱۰. نمایی از سایت Thistimeimvoting.eu
- ۲۶
شکل ۱۱. بستر اختصاصی سایت Thistimeimvoting.eu برای کشور ایسلند
- ۲۷
شکل ۱۲. دعوت از افراد علاقه‌مند برای ایجاد انگیزه در شهروندان برای مشارکت در انتخابات
- ۲۸
شکل ۱۳. بخش بازی‌وارسازی شده سایت Thistimeimvoting.eu

۳۰

شکل ۱۵. نمایی از بازی دموکراسی ۳

۳۱

شکل ۱۶. نمایی از بازی World of Warcraft

۳۲

شکل ۱۷. نمایی از بازی Civilization VI

۳۳

شکل ۱۸. نمایی از بستر بازی‌وارسازی شده MMOWGLI

۳۴

شکل ۱۹. نمایی از شبیه‌سازی ایجاد شده بر اساس راه‌کارهای برتر

۳۵

شکل ۲۰. نمایی از برنامه بازی‌وارسازی شده Xue Xi Qiang Guo

۳۵

شکل ۲۱. نمایی از بازی Haki

۳۶

شکل ۲۲. نمایی از بستر طراحی شده توسط دولت انگلیس به منظور
شناسایی فساد دولت مردان توسط شهروندان

۳۷

شکل ۲۳. نمایی از بازی تجربه ارتش مجازی ارتش آمریکا

۳۷

شکل ۲۴. نمایی از سکو Active Citizen

۳۸

شکل ۲۵. الگوی پیشنهادی تحقق فناوری بازی‌وارسازی در قانون‌گذاری

فهرست جداول

۱۶

جدول ۱. عناصر بازی پیشنهادی به تناسب شخصیت بازیکنان بر اساس
نوع شناسی بارتل (کلاک ۲ و همکاران، ۲۰۲۰)

۱۹

جدول ۲. لیست بازی‌های توسعه یافته توسط سکو ICivic



بازی‌وارسازی؛ فناوری نوین تعاملی در خدمت تحول

چکیده

افزایش داده و بستری را فراهم می‌سازد تا شهروندان با انگیزه بالاتری در برنامه‌های سیاسی مشارکت نمایند. با توجه به موفقیت بازی‌وارسازی و کاربردهای مختلف آن در زمینه‌های عمومی و سیاسی، این پژوهش در نظر دارد تا به بررسی مفاهیم و ابعاد مختلف بازی‌وارسازی پرداخته و کاربردهای عملیاتی این ابزار در حکمرانی پارلمانی را مورد بررسی قرار دهد. بررسی کاربردهای بازی‌وارسازی در نظام پارلمانی نشان از آن دارد که این ابزار می‌تواند با طراحی خلاقانه رویدادهای سیاسی و مدنی و با افزودن عناصر جذاب به تناسب ویژگی مخاطبان، علاوه بر افزایش نرخ تعامل شهروندان، ابزاری نوین را زمینه متقاعدسازی فراگیر و بعضاً غیرمستقیم در اختیار حاکمیت قرار دهد.

مشارکت سیاسی به فرآیندها و رویه‌هایی اشاره داد که بیانگر تلاش افراد برای تأثیرگذاری بر اداره جوامع است. با توسعه فناوری اطلاعات و گسترش وب ۲، اگرچه طیف گسترده‌ای از پلتفرم‌های مشارکت الکترونیکی توسعه یافته است، اما هنوز سطح مشارکت سیاسی و مدنی شهروندان به میزان قابل توجهی ارتقا نیافته است. به ظن محققان، عدم آگاهی کافی شهروندان از شیوه‌های مشارکت و عدم جذابیت برنامه‌های مشارکتی، از دلایل اصلی مشارکت اندک افراد در برنامه‌های سیاسی می‌باشد. یکی از راهبردهای کاربردی در ایجاد انگیزه در شهروندان برای مشارکت، افزودن عناصر بازی به برنامه‌های مشارکتی است. این مفهوم در ادبیات علمی با عنوان بازی‌وارسازی^۱ شناخته شده است. این ابزار، با طراحی فضایی سرگرم‌کننده و جذاب، نرخ تعامل را به طور قابل توجهی

[خلاصه مدیریتی]

به دلیل تأثیر گذاری پارلمان‌ها در شکل دادن به ارتباطات مردمی با بدنه حاکمیت، برنامه‌ریزی در راستای ارتقاء مشارکت و اعتماد شهروندان نسبت به عملکرد پارلمان، بخشی جدایی‌ناپذیر از موفقیت نظام‌های سیاسی^۱ است. با این وجود، در دهه‌های اخیر مطالعاتی منتشر شده است که روند رو به کاهش اعتماد شهروندان را به پارلمان‌ها نشان می‌دهد (کاتربرگ و مورنو^۲ ۲۰۰۶؛ ون در میر^۳ ۲۰۱۰). بخشی از عدم اعتماد شهروندان نسبت به پارلمان و درنمایی عمیق‌تر، نسبت به یک نظام سیاسی، به دلیل عدم آگاهی جامعه نسبت به شیوه عملکردی نهادهای سیاسی و چرایی تصمیمات اتخاذ شده می‌باشد. این بی‌اعتمادی، عملکرد و کارآمدی نظام‌های حاکمیتی را زیر سؤال برده و ماهیت مردمی آن را با خدشه مواجه کرده و باعث کاهش مشارکت شهروندان می‌شود.

به منظور تقویت نهادهای مردم‌سالار و بازگرداندن اعتماد شهروندان به نهادهای حاکمیتی، در سال‌های اخیر تلاش‌های متعددی در زمینه متقاعدسازی فراگیر و بعضاً غیرمستقیم توسط دولت‌ها انجام شده است. این مفهوم در ادبیات با عنوان فناوری متقاعدکننده^۴ معرفی شده است که دارای ابعاد اجرایی متفاوتی در این راستا می‌باشد. یکی از موفق‌ترین شیوه‌های اجرایی متقاعدسازی، بازی‌وارسازی است. بازی‌وارسازی یا گیمیفیکیشن، به استفاده از عناصر بازی در بسسترهایی با اهدافی والا تر و فراگیر تر از بازی اشاره دارد. بازی‌وارسازی در سال‌های اخیر مورد توجه محققان بسیاری قرار گرفته است و در زمینه‌های متعددی اثر بخشی خود را نشان داده است.

با توجه به موفقیت بازی‌وارسازی و کاربردهای مختلف آن در زمینه‌های عمومی و سیاسی، این پژوهش در نظر دارد تا در ابتدا به بررسی مفاهیم و ابعاد مختلف بازی‌وارسازی بپردازد تا پیش‌زمینه علمی و اجرایی این فناوری در حکمرانی پارلمانی را امکان‌سنجی نماید. پس از بررسی ادبیات و شناسایی مفاهیم مرتبط با بازی‌وارسازی، چارچوب اجرایی و کاربردهای عمومی آن در زمینه‌های مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در نهایت، به منظور بررسی ابعاد کاربردی بازی‌وارسازی در حکمرانی و نظام‌های دارای پارلمان، ابتدا به بیان کاربردهای اجرایی شده بازی‌وارسازی در سیستم‌های سیاسی جهان پرداخته شده است و در گام بعدی، الگوی تحقق و اجرایی‌سازی آن در مجلس شورای اسلامی ارائه شده است.

بررسی ادبیات موجود در زمینه بازی‌وارسازی نشان از آن دارد که این فناوری قابلیت ظرفیت‌سازی در:

۱. القا و بدیهی‌سازی مشارکت؛
۲. آشنایی شهروندان با مسائل سیاسی؛
۳. توانمندسازی و مهارت‌افزایی در حل مسائل سیاستی؛
۴. متقاعدسازی و همراه‌سازی مردم در اجرای سیاست‌ها و قوانین مصوب؛
۵. تعامل با بدنه حاکمیت.

را دارد. بر اساس قابلیت‌های این فناوری، برخی از توصیه‌ها و پیشنهادهاى اجرایی و سیاستی به منظور پیاده‌سازی این فناوری در قوه مقننه به دست می‌آید که به صورت خلاصه عبارت‌اند از:

■ نخستین و مهمترین توصیه سیاستی در زمینه به کارگیری فناوری بازی‌وارسازی، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی تصمیم‌گیران و نهادهای حاکمیتی در زمینه قابلیت‌های این فناوری می‌باشد. این امر گام مهمی در زمینه پذیرش و به کارگیری این فناوری می‌باشد.

■ بازی‌وارسازی می‌بایست به عنوان یکی از حلقه‌های ارتقاء مشارکت در نظر گرفته شده و در کنار سازوکارها و ابزارهای دیگری همچون علوم رفتاری و روان‌شناختی به منظور ارتقاء مشارکت در نظر گرفته شود.

یکی از سامانه‌های مردمی مجلس شورای اسلامی که در زمینه اهدافی همچون ایجاد زیرساخت نظارت جامع مردمی، تعامل آسان مردم با رئیس مجلس، نمایندگان، کمیسیون‌ها و سایر ارکان مجلس، مشارکت مردم در امور نظارت و قانون‌گذاری و غیره ایجاد شده است، سامانه یکپارچه ارتباطات مردمی مجلس شورای اسلامی می‌باشد. بررسی وضعیت عملکردی این سامانه نشان از مشارکت اندک پایین شهروندان دارد. ضمن ارتقاء روند عملیاتی و اجرایی این سامانه، پیشنهاد می‌گردد با بهره‌گیری از بازی‌وارسازی به بازطراحی این سامانه با هدف ایجاد انگیزه و طراحی پاداش‌هایی تشویقی‌گونه در راستای ارتقاء مشارکت شهروندان پرداخت.

■ با توجه به سازوکار آموزشی بازی‌وارسازی پیشنهاد می‌گردد از این فناوری در زمینه طراحی سازوکار تشویقی‌گونه و جذاب برای تسهیل و ساماندهی به ارتباط شهروندان با کمیسیون اصل ۹۰ استفاده شود. بررسی وضعیت فعلی نشان از آن دارد که بخشی از مشکل فعلی این کمیسیون عدم آگاهی شهروندان نسبت به وسعت عملکرد، حوزه اختیارات و روند کلی بررسی شکایات در این کمیسیون می‌باشد.

■ در راستای ایجاد شفافیت در تصمیم‌گیری‌های مجلس شورای اسلامی که همواره از خواسته‌های مقام معظم رهبری بوده است، می‌توان با بهره‌گیری از بازی‌وارسازی به بیان چرایی تصمیمات و برنامه‌های

1. Political System
2. Catterberg & Moreno
3. Van der Meer
4. Persuasive Technology

انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌کنند، پیشنهاد می‌گردد از بازی‌های جدی به منظور آشنایی این نسل با روند قانون‌گذاری و سایر رویه‌های مجلس و قوه مقننه استفاده گردد.

■ به عنوان عاملی جهت ارتقاء کیفیت ارتباط میان نمایندگان و کارشناسان مرکز پژوهش‌های مجلس می‌توان از بازی‌وارسازی در کنار سایر علوم رفتاری به منظور بازطراحی سامانه‌های ارتباطی میان مجلس و مرکز پژوهش‌ها استفاده نمود.

در نهایت، ذکر این نکته ضروری است این فن‌آوری می‌بایست با همکاری نهادهای مردمی و بهره‌گیری از پتانسیل سازمان‌های ذیربط پیاده‌سازی گردد تا اثر مدنظر از آن حاصل گردد.

سیاسی و قانونی پرداخت. این مسئله تأثیر مستقیمی در پذیرش قوانین و همراهی شهروندان با تصمیمات حاکمیت دارد که در بلندمدت می‌تواند زمینه‌ای برای ارتقاء سرمایه اجتماعی فراهم آورد. همچنین می‌توان از این فن‌آوری به منظور آشنایی بیشتر شهروندان با ظرفیت‌های قانونی و نظارتی مجلس استفاده نمود.

■ با توجه به این که شهروندان اصلی‌ترین گروه متأثر از قوانین هستند، پیشنهاد می‌گردد با استفاده از تکنیک‌های بازی‌وارسازی سکوه‌ای تعاملی به منظور دریافت نظرات شهروندان در باب اثربخشی قوانین طراحی گردد که می‌تواند سبب ارتقاء کیفیت قوانین در نتیجه مشارکت و اندیشمندان شود.

■ از آنجا که جوانان و نوجوانان بخش قابل توجهی از زمان خود را صرف



[مقدمه]

هنر متقاعدسازی از ابتدا با ایفای نقش چشمگیر در زندگی سیاسی، اجتماعی و مذهبی مردم، بخشی از جامعه بوده است. این مفهوم از دیرباز مورد توجه بوده است، با این حال، تکنولوژی راهی برای وجود نوعی متقاعدسازی فراگیر و گاهی نامرئی به نام فناوری متقاعدکننده ایجاد کرده است. پیش از ظهور فناوری اطلاعات، متقاعدسازی با استفاده از ابزارهای مختلفی از جمله، رسانه‌های چاپی و تبلیغات (تلویزیون، رادیو) اتفاق می‌افتاد. اگرچه این روش سنتی در دستیابی به اقناع مؤثر بوده است، اما امروزه مشاهده شده است که متقاعدسازی با استفاده از ابزارهای دیجیتالی، نتایج بهتری را در بر داشته است. (سیالدینی^۱ ۲۰۰۱؛ کنریک^۲ ۲۰۱۲). چرا که این ابزارها، کاربران را به صورت غیرمستقیم درگیر فرآیند متقاعدسازی می‌نمایند. یکی از موفق‌ترین فناوری‌های متقاعدکننده، بازی‌وارسازی است (لاگوسترا^۳ ۲۰۱۲). بازی‌وارسازی، در اصطلاح، به استفاده از عناصر بازی برای اهداف جدی اشاره دارد. به طور کلی، این اصطلاح برای توصیف آن دسته از ویژگی‌های یک نظام تعاملی استفاده می‌شود که هدف آن ایجاد انگیزه و درگیر کردن کاربران نهایی از طریق استفاده از عناصر بازی است (یوانو^۴ ۲۰۲۱).

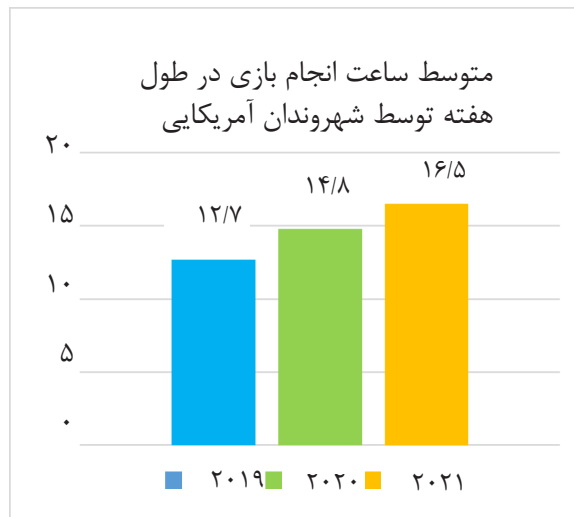
بازی‌ها به‌عنوان ابزاری برای سرگرمی، ایجاد رابطه، آموزش و احتمالاً بقادر فرهنگ‌های بشری وجود داشته‌اند (مک‌گونینگال^۵ ۲۰۱۱). بازی‌ها از دیرباز در فرهنگ بشری وجود داشته‌اند همچنان بر زندگی اجتماعی و فراغتی در مقیاسی بی‌سابقه تأثیر می‌گذارند (بوزکورت^۶ و دوراک^۷ ۲۰۱۸).

انجمن نرم‌افزارهای سرگرمی^۸ در سال ۲۰۲۱ گزارشی را منتشر کرد که نشان می‌دهد، ۶۷ درصد از بزرگسالان (بالای ۱۸ سال) و ۷۶ درصد از کودکان (زیر ۱۸ سال) در ایالات متحده آمریکا به‌طور منظم بازی‌های ویدیویی انجام می‌دهند و ۷۵ درصد از خانواده‌های ایالات متحده به‌طور متوسط یک بازیکن برخط دارد (حقایق اساسی در مورد صنعت رایانه و بازی‌های ویدیویی^۹ ۲۰۲۱). این آمار باعث شده است تا محققان به بررسی دقیق‌تر کارآمدی عناصر بازی برای ایجاد تغییر رفتار در افراد بپردازند. شکل ۱ نمایشی از رشد متوسط ساعات انجام بازی در ۲۰۲۱ نسبت به سال‌های اخیر را نشان می‌دهد.

1. Cialdini
2. Kenrick
3. Llagostera
4. Ioannou
5. McGonigal
6. Bozkurt
7. Durak
8. Entertainment Software Association
9. Essential Facts About the Computer and Video Game Industry



شکل ۱. روند رو به رشد تمایل شهروندان به بازی‌ها (Marketing Charts.Com)



به دلیل دستاوردهای بازی‌های دیجیتال در تأثیرگذاری مثبت بر رفتار افراد و ایجاد نتایج بلندمدت و پایدار (بوگوست^۱، ۲۰۰۷)، انگیزه جوامع برای پذیرش آن و استفاده از این ابزار برای تصمیم‌گیری‌های سیاسی و حکومتی دو چندان شده است. یکی از مسائل مهم برای دولت‌ها، ارتقاء سطح مشارکت شهروندان و درگیر کردن آنان با مسائل حاکمیتی است.

همانطور که از نتایج تحقیقات پیشین مشخص است، مشارکت شهروندان در حکومت یا فرآیندهای سیاسی نتایج مثبتی را در بردارد (مکینتاش^۲، ۲۰۰۴). بسیاری از دولت‌ها و بازیگران اجتماعی مایلند مشارکت شهروندان را برای تأثیر مثبت بالقوه‌ای که می‌تواند بر مشروعیت تصمیم‌گیری بگذارد، ترویج دهند. با این وجود، مشاهده شده است که ارتقاء سطح مشارکت شهروندان با روش‌های سنتی با شکست روبرو می‌شود. از این رو نیاز است تا با استفاده از ابزارهایی نوینی مانند بازی‌وارسازی، که توانایی دولت‌ها در جلب مشارکت شهروندان با استفاده از ابزارهای نوین و فناورانه را افزایش می‌دهد، نسبت به افزایش سطح آگاهی‌های سیاسی شهروندان اقدام شود.

از این رو، پژوهش حاضر در نظر دارد تا با بررسی مفاهیم و ابعاد عملیاتی بازی‌وارسازی در ابعاد عمومی و به طور خاص در سیستم سیاسی، به ارائه یک الگو در راستای تحقق بازی‌وارسازی در حکمرانی و نظام‌های دارای پارلمان بپردازد. از این رو، در این پژوهش، مفهوم بازی‌وارسازی و تاریخچه تولد و توسعه آن ارائه شده است. سپس، عناصر بازی، به عنوان مهمترین عناصر بازی‌وارسازی مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. در گام بعدی، چارچوب اجرائی بازی‌وارسازی به صورت عمومی بیان شده و در ادامه کاربردهای عمومی بازی‌وارسازی مورد بررسی قرار گرفته است. پس از پایان یافتن بخش‌های عمومی گزارش، در قالب دو بخش با عناوین نمونه‌های بازی‌وارسازی در حکمرانی و نظام‌های دارای پارلمان و ارائه الگوی پیاده‌سازی بازی‌وارسازی در نظام حکمرانی، به بررسی نمونه‌های اجرایی بازی‌وارسازی در نظام‌های حاکمیتی و ارائه الگوی تحقق این مهم در مجلس شورای اسلامی پرداخته شده است.

1. Bogost
2. Macintosh

۱. مفهوم بازی‌وارسازی [

آموزش دارد. این مفهوم بر یک بازی تمام عیار متکی است. در مقابل، بازی‌های جدی و بازی‌وارسازی دو استراتژی یادگیری الکترونیکی هستند که کاربردهای مشابهی دارند، اما به طور مشخص نیز متفاوت هستند. بازی‌های جدی بازی‌هایی هستند که برای هدف اصلی غیر از سرگرمی طراحی شده‌اند. بازی‌های جدی نیازی به بازی‌وارسازی ندارند، زیرا از ساختار بازی معمولی پیروی می‌کنند، اما همچنین به گونه‌ای طراحی شده‌اند که علاوه بر سرگرمی، نوعی ارزش آموزشی را نیز شامل شوند. بازی‌های جدی برای یادگیری به موقع ایده‌آل هستند و باید به عنوان یک استراتژی یادگیری الکترونیکی و نه محتوای آموزشی مستقل در نظر گرفته شوند. بازی‌وارسازی، از سوی دیگر، به کارگیری عناصر بازی در سایر زمینه‌های فعالیت مانند بازاریابی به منظور افزایش تعامل و اثربخشی اشاره دارد. بازی‌وارسازی از سازوکار بازی مانند تابلوهای امتیاز، نشان‌ها و ارتقاء استفاده می‌کند تا از انگیزه طبیعی برای رقابت و موفقیت استفاده نماید (دتردینگ^۱ و دیگران، ۲۰۱۱).

تفاوت اصلی بین بازی‌وارسازی و بازی جدی این است که بازی‌وارسازی با به کارگیری عناصر بازی (شکل ۲) در برنامه‌های مشارکتی تلاش می‌نماید تا با ایجاد جذابیت، همراهی شهروندان با این برنامه‌ها را ارتقاء دهد. در حالی که بازی‌های جدی، کاملاً مشابه یک بازی طراحی می‌شود لیکن هدف ایجاد آن همراه نمودن مخاطبان با مفاهیمی والاتر همچون آموزش روند تصمیم‌گیری سیاسی می‌باشد (الساوایر ۲۰۱۸).

بازی‌وارسازی، تلاشی راهبردی^۱ برای تقویت خدمات، سازمان‌ها و فعالیت‌ها از طریق ایجاد تجربیاتی مشابه با واقعیت در قالب بازی، با هدف ایجاد انگیزه و همراه نمودن کاربران است (هاماری^۲ ۲۰۱۹). بازی‌وارسازی انگیزه مشارکت افراد در فعالیت‌ها و زمینه‌هایی که اهداف آن‌ها بازی نمی‌باشد را با استفاده از عناصر بازی ارتقاء می‌دهد. به بیانی دیگر، بازی‌وارسازی کاربرد عناصر بازی در محیط‌های غیر بازی برای انجام کارهای دشوار، تکراری و یا ناخوشایندی است که کاربران به راحتی به منظور اجرای آن با سازمان و یا در مفهومی وسیع‌تر، یک نظام همراه نمی‌شوند (دتردینگ^۳ و دیگران، ۲۰۱۱؛ رابسون^۴ و دیگران، ۲۰۱۵). بازی‌وارسازی کاربرد گسترده‌ای دارد و به طور کل در مواقعی استفاده می‌شود که تصمیم‌گیران در نظر دارند تا کاربران را با اهداف خود همراه سازند. این بدان معناست که بازی‌وارسازی این امکان را به تصمیم‌گیران می‌دهد تا به سادگی الگوی مدنظر خود را به صورت ناخودآگاه در ذهن جامعه قرار دهند.

بازی‌وارسازی ارتباط نزدیکی با دو مفهوم دیگر با عنوان بازی‌های جدی^۵ و یادگیری مبتنی بر بازی^۶ دارد. یادگیری مبتنی بر بازی به دستیابی به نتایج یادگیری تعریف شده از طریق محتوای بازی و تقویت یادگیری با درگیر کردن فضاهای حل مسئله و چالش‌هایی اشاره دارد که به یادگیرندگان، که همچنین بازیکن هستند، احساس موفقیت می‌بخشد (کیان^۷ و کلارک^۸ ۲۰۱۶). یادگیری مبتنی بر بازی قصد

۲. عناصر طراحی بازی [

مدنظر طراحان، به یک بستر الکترونیک افزوده می‌شود. مهمترین این عناصر در شکل ۱۲ ارائه شده است.

عناصر طراحی بازی، اجزای اساسی سازنده برنامه‌های بازی‌وارسازی هستند (کانازاوا^{۱۲} ۲۰۲۲) که به اقتضای نظر تصمیم‌گیران و شرایط

1. Strategic
2. Hamari
3. Deterding
4. Robson
5. Serious Game
6. Game-based Learning
7. Qian
8. Clark
9. Mechanism
10. Deterding
11. Alsawaier
12. Kanazawa



شکل ۲. لیست عناصر و مکانیسم‌های بازی

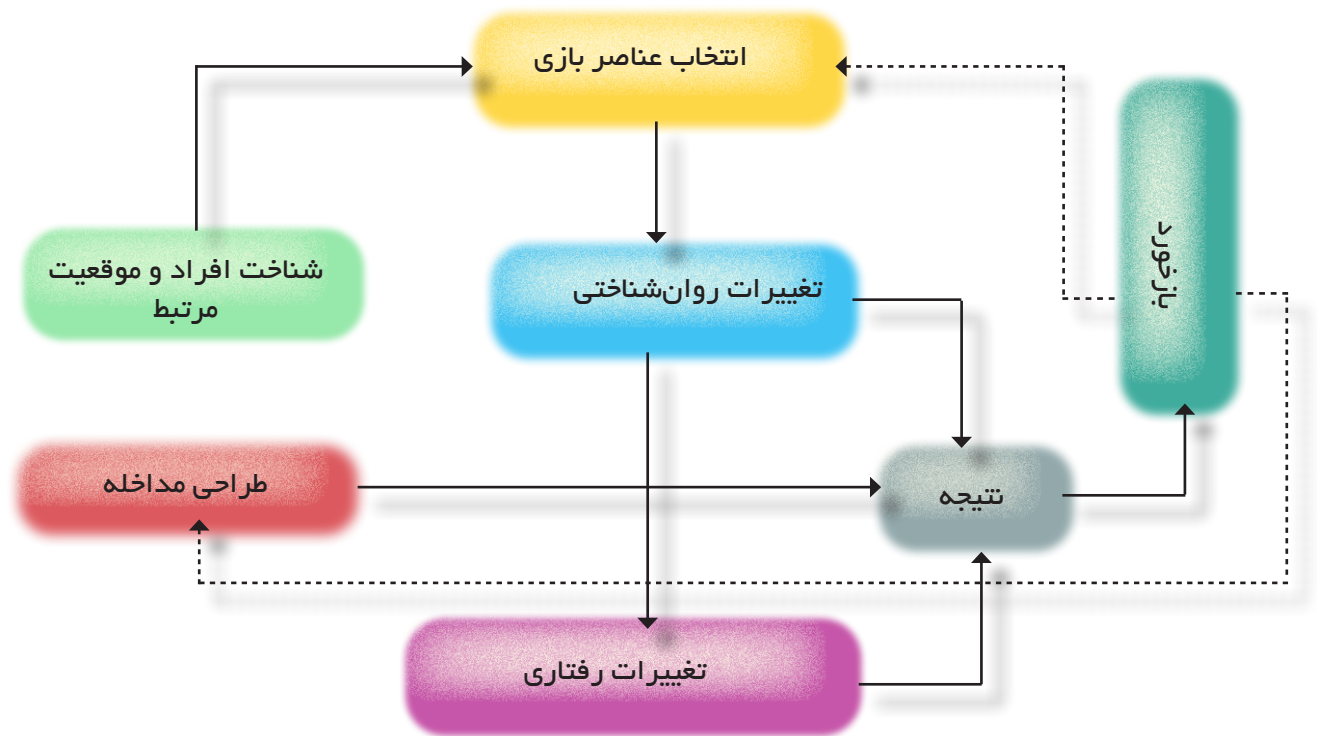
امتیازدهی نظام	پیشرفت سنجش	امتیازات تابلوه‌های	تیم‌ها	جوایز
دستاوردها	جوایز تصادفی	شناسایی روابط اجتماعی	پاداش‌های وابسته به زمان	شبکه اجتماعی
نوار پیشرفت	فشار اجتماعی و ارتباط	مسابقه/ مبارزه	چالش‌ها	محتوای بسته شده
سرمایه‌گذاری	آواتار	اشتراک‌گذاری	کوئست‌ها	رای دادن
تابلوی راهنما	زمینه	سفارشی‌سازی	امکان انتخاب سناریو	مربیگری

۳. چارچوب بازی‌وارسازی []

مشخص می‌نماید. گام بعدی انتخاب عناصر بازی است. رابطه بین عناصر بازی و نتایج هدف به واسطه تغییرات روانشناختی و رفتاری در یک فرد است. نکته مهم این است که میانجی‌های روان‌شناختی با واسطه‌های رفتاری مرتبط هستند. واسطه‌های رفتاری منجر به تغییرات در معیارهای ارزشی در مقیاس بزرگتر می‌شوند. برای مثال، تابلوی امتیازات (پیش‌بینی‌کننده) ممکن است انگیزه کارکنان را برای حضور در مواد آموزشی (میانجی روان‌شناختی) بهبود بخشد، که به نوبه خود تلاش‌ها (میانجی رفتاری) را بهبود می‌بخشد و در نهایت، یادگیری (معیار) را ارتقاء می‌بخشد. اجرای بازی‌وارسازی با طراحی ۶ مرحله فوق پایان نمی‌یابد، بلکه آنچه باعث موفقیت برنامه‌های بازی‌وارسازی می‌شود، دریافت بازخورد و ایجاد بهبود است. به منظور دریافت بازخورد می‌بایست عملکرد کاربران را به صورت دقیق مورد پایش و بررسی قرار داد و به تناسب نتایج، طراحی اولیه را بهبود بخشید.

هنگام ساخت چارچوبی برای بازی‌وارسازی، گام اولیه شناسایی و تعریف ساختار است. چهار نوع ساختار متمرکز بر شخص مورد مطالعه در بازی‌وارسازی عبارتند از: عناصر بازی (پیش‌بینی‌کننده‌ها)، نتایج سازمانی هدفمند (معیارها)، تغییرات فردی واسطه‌ای (میانجی‌ها)، و زمینه‌های شخصی و موقعیتی (مدیران). همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده است، برای طراحی صحیح بازی‌وارسازی، گام نخست شناسایی جامعه هدف است. ادبیات علمی، کاربران را بر اساس نوع برخورد آن‌ها با بازی‌ها، به شاخه‌های متفاوتی تقسیم نموده‌اند که در بخش ۵ مورد بررسی قرار گرفته است. همزمان با شناسایی کاربران، باید به شناسایی محیط و موقعیت کاربران نیز پرداخته شود. به عنوان مثال باید مشخص گردد که آیا محیط کاری کاربران برای یک تجربه چالش‌محور با امتیاز، جوایز و رقابت مناسب است؟ آیا محدودیت زمانی برای تکمیل وظایف خسته‌کننده و آموزش اجباری وجود دارد؟ و غیره سؤالاتی است که چگونگی طراحی را

شکل ۳. چارچوب اجرایی بازی‌وارسازی



۴. دیدگاه انواع بازیکنان نسبت به عناصر بازی

یکی از فرضیه‌های اصلی برای بهبود عملکرد بازی‌وارسازی توجه به این مسئله است که افراد دارای بینش متفاوتی نسبت به بازی‌ها هستند. به بیانی دیگر، دارای ویژگی‌ها و ترجیحات متفاوتی نسبت به عناصر بازی هستند که منجر به برداشتهای متفاوتی در مورد طراحی بازی‌وارسازی می‌شود (اولیویرا^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). این برداشتهای سبب بینش مثبت یا منفی کاربران نسبت به برخی عناصر بازی و موقعیت‌های طراحی شده می‌شود. با این وجود مشاهده می‌شود که بیشتر نظام‌های بازی‌وارسازی شده به روشی یکسان برای همه کاربران توسعه می‌یابند، به این معنی که بینش کاربران نادیده گرفته می‌شوند و معمولاً طراحان یک محیط عمومی را ایجاد می‌کنند که مناسب همه کاربران باشد (توندلو^۲ و دیگران، ۲۰۱۷). این مسئله سبب می‌شود که دیدگاه کاربران نسبت به بازی‌وارسازی، یک دیدگاه منفی باشد. (لاوو^۳ و دیگران،

۲۰۱۸). تلاش محققان در راستای شناسایی این مشکل به توسعه نظریه‌های متفاوتی در راستای تقسیم‌بندی کاربران انجامیده است. معروف‌ترین نظریه‌های موجود در این زمینه، نظریه گونه‌شناسی بارتل، نظریه گونه‌شناسی هگزاد و نظریه گونه‌شناسی برین هگز است که در ادامه به بررسی گونه‌شناسی بارتل به عنوان نمونه پرداخته خواهد شد.

۴-۱. نظریه گونه‌شناسی بارتل^۴

بر اساس نظریه گونه‌شناسی بارتل، بازیکنان به ۴ دسته فاتحان^۵، کاوشگران^۶، قاتلان^۷ و افراد اجتماعی^۸ تقسیم می‌شوند (بارتل، ۱۹۹۶). افراد موفق از رسیدن به اهداف شخصی لذت می‌برند. این افراد تلاش می‌کنند تا در تمام اقدامات درون بازی حرفه‌ای شوند. کاوشگران ترجیح می‌دهند همه ترفندها و مکان‌های موجود در بازی را بدانند. این افراد

1. Oliveira
2. Tondello
3. Lavoué
4. Bartle
5. Achiever
6. Explorer
7. Killer
8. Socializer



بازیکنان، طراحی مناسب عناصر بازی به منظور طراحی اثربخش بازی وارسازی می‌باشد. جدول ۱، جمع‌بندی ادبیات موجود در زمینه شناسایی برخی عناصر مناسب بازی به تناسب شخصیت کاربران را نشان می‌دهد.

ذکر این نکته ضروری است که مطالعات فوق، توزیع ویژگی‌های کاربر را از نمونه آن‌ها توصیف نمی‌کنند، به بیانی دیگر بر اساس توضیحات فوق نمی‌توان مشخص نمود که به عنوان مثال برای فاتحان، هر یک از عناصر فوق چه میزان ارزشمندی دارند. با توجه به اینکه هر کاربر ترکیبی از انواع بازیکنان مختلف است، بررسی این موضوع اهمیت به‌سزایی در طراحی دقیق و اثربخش عناصر بازی دارد.

بدون توجه به تمام کردن چالش‌های درون بازی فقط سعی دارند در تمام محتوا و نقشه‌های موجود در بازی جستجو کرده و تمامی ابعاد را کشف کنند.

سومین دسته از بازیکنان بر مبنای نظریه بارتل، قاتلان هستند. قاتلان باید خود را به دیگران تحمیل کنند تا احساس رضایت کنند. بازیکنانی که نه تنها برای رسیدن به مقام اولی تلاش می‌کنند، بلکه بازی را به مثابه یک رقابت جدی می‌بینند. در نهایت، دسته آخر افراد اجتماعی هستند که در دنیای مجازی فقط به دنبال ارتباط برقرار کردن با سایرین و صحبت کردن هستند. افراد اجتماعی دوست دارند با بازیکنان دیگر در بازی صحبت کنند و تعامل داشته باشند (برمستر^۱ ۲۰۲۱).

نکته مهم پس از شناسایی انواع بازیکنان، انتخاب درست عناصر بازی بر اساس شخصیت آنان است. به بیانی دیگر، هدف اصلی شناسایی

جدول ۱. عناصر بازی پیشنهادی به تناسب شخصیت بازیکنان بر اساس نوع شناسی بارتل (کلاک^۲ و همکاران، ۲۰۲۰)

ردیف	عناصر بازی	فاتحان	کاوشرگان	قاتلان	افراد اجتماعی
۱	نظام امتیازدهی				
۲	سنجش پیشرفت				
۳	تابلوهای امتیازات				
۴	تیم‌ها				
۵	جوایز				
میزان اهمیت		قوی	متوسط	ضعیف	

۵. بازی وارسازی در حکمرانی و نظام پارلمانی

شده است و در درجه اول جوانان را درگیر کرده است. بنابراین، برای حل موفقیت‌آمیز این مشکل، باید به گونه‌ای با آن برخورد کرد که برای نسل جوان جذاب باشد. به بیانی دیگر، معقول‌ترین راه برای تشویق جوانان به مشارکت سیاسی، طراحی شرایط و موقعیت‌هایی است که جوانان به آن علاقه‌مند هستند (ماه‌نیک^۴ ۲۰۱۴).

همانطور که بیان شد، یکی از نوآورانه‌ترین روش‌های ارتقاء مشارکت شهروندان، بازی وارسازی است. با توجه به منافع بازی وارسازی و کاربردهای گسترده آن، در سال‌های اخیر دولت‌ها نیز شروع به طراحی

بسیاری از شهروندان، رای دادن را تنها ابزار مشارکت در تصمیمات سیاسی کشور می‌دانند. عدم آگاهی از روش‌های دیگر مشارکت از جمله دلایل اصلی پایین بودن سطح مشارکت عمومی در حال حاضر است. با این حال، حتی با روش‌های شناخته شده‌ای مانند رای دادن، مشارکت فعال شهروندان در بسیاری از کشورها کم است (تیل^۳ و دیگران، ۲۰۱۶). غیرفعال بودن در مسائل عمومی می‌تواند پیامدهای نامطلوبی برای شهروندان و سیاستمداران داشته باشد.

بیگانگی سیاسی به عنوان یک ویژگی معمول جوامع معاصر شناخته

1. Burmeister
2. klock
3. Thiel
4. Mahnic

پرداخت. این سیستم به اینگونه عمل می‌کند که با بررسی دوربین‌های کنترل سرعت، رانندگانی که با سرعت مجاز حرکت می‌کردند شناسایی شده و با قرعه‌کشی بین این افراد، برندگان از بخشی از مالیات خود معاف می‌شدند. این طرح سبب شد که سرعت خودروها را به طور متوسط ۲۲ درصد کاهش یابد. به طور مشابه، دولت تایوان از قرعه‌کشی رسیده‌ها و شماره رسید پرداخت مالیات، برای جلوگیری از فرار مالیاتی کسب و کارها استفاده می‌کند. این انگیزه، کسب و کارها را به ثبت مبادلات تجاری به صورت رسمی برانگیخته است. این امر منجر به افزایش ۷۵ درصدی درآمد مالیاتی تایوان شده است. هر دوی این دولت‌ها از عناصر بازی و در درجه اول عنصر انگیزشی پاداش برای تغییر رفتار عمومی استفاده کردند.

■ آموزش و استخدام کارکنان دولت

دولت‌ها کاملاً مشابه یک سازمان کار می‌کند، به این معنی که بازی‌وارسازی می‌تواند برای آموزش و استخدام کارمندان دولت نیز به کار گرفته شود. به عنوان مثال، دولت سنگاپور از بازی‌وارسازی برای آموزش نیروهای اورژانس خود با ایجاد یک بازی شبیه‌سازی استفاده کرده است. در این بازی، داوطلبان فعالیت در اورژانس یا آتش‌نشانی، به فعالیت در قالب نیروهای امدادی در سناریوهای مختلف می‌پردازند. بازی‌وارسازی امکان آموزش عملی در فضای مجازی را فراهم می‌کند که در آن اشتباهات، هیچ عواقبی در زندگی واقعی ندارند.

■ خدمات الکترونیکی بهتر

بازی‌وارسازی همچنین می‌تواند نقشی کلیدی در افزایش استفاده شهروندان از فناوری‌های خدمات عمومی داشته باشد و در عین حال باعث شود که آن‌ها به عنوان مشارکت‌کنندگان فعال در جوامع خود احساس قدرت کنند. با استفاده از عناصر بازی، مانند امتیازها و نشان‌ها، دولت‌ها می‌توانند بازخورد مردم را جمع‌آوری کنند، مردمی که در غیر این صورت هیچ انگیزه‌ای برای ارائه بازخورد ندارند. این اقدام توسط دولت ماساچوست برای جمع‌آوری بازخورد و همچنین اشتراک ایده‌ها استفاده شده است.

بازی‌وارسازی برای ارتقاء سطح مشارکت اجتماعی نموده‌اند. اظهار نظر در مورد یک قانون یا حتی ایجاد انگیزه در شهروندان برای بازدید از یک وب‌سایت، زمینه‌هایی بوده است که دولت‌ها به سرمایه‌گذاری بر بازی‌وارسازی در راستای این اهداف پرداخته‌اند. انجام این اقدامات، شهروندان را تشویق می‌کند تا در فعالیت‌هایی با ارزش اجتماعی شرکت کنند، در حالی که به طور همزمان روابط مردم با دولت را بهبود می‌بخشند، مسئله‌ای که در سال‌ها اخیر با دشواری بسیاری همراه بوده است.

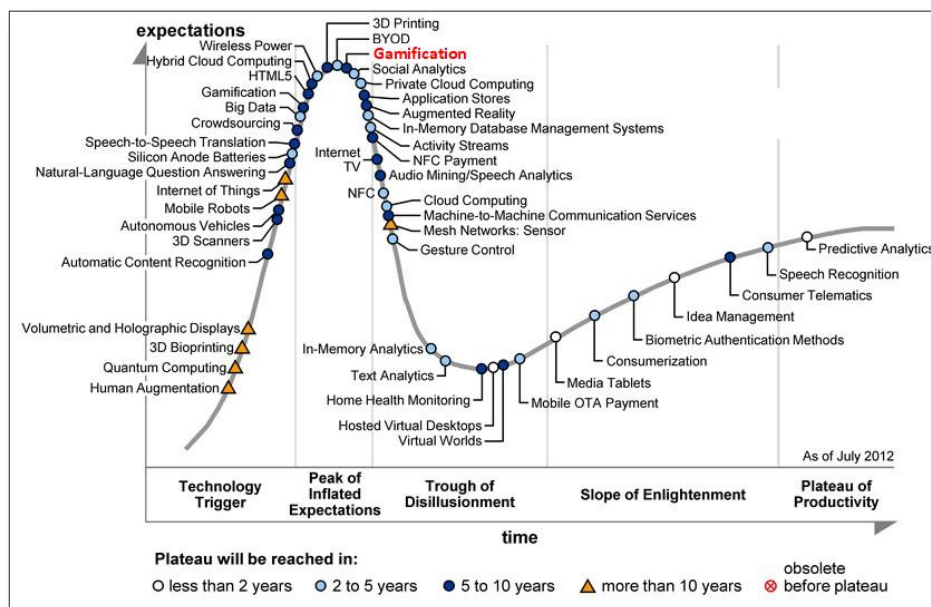
بازی‌وارسازی اساساً یکی از انواع تلنگر^۱ است: ابتکاری که توسط روانشناسی پیشنهاد می‌شود، روشی که در آن با تاثیر بر رفتار فرد، تصمیم‌گیری‌هایش را تغییر می‌دهد (گلداسمیت^۲ و بوسکت^۳ ۲۰۱۷). عناصر بازی به طور فزاینده‌ای نقش کلیدی در ارتقای اعتماد و مشارکت مدنی شهروندان دارند. بازی‌ها ذاتاً مردم‌سالار هستند زیرا مردم را به مشارکت دعوت می‌کنند و دلالت بر مشورت و تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری دارند. بازی، تعامل بین شهروندان و مؤسسات را ارتقا می‌دهد. شرکت‌کنندگان می‌توانند در فرآیندهای تصمیم‌گیری دخیل بوده و با ارتقا آگاهی خود نسبت به جزئیات سیاسی، اعتماد بیشتری به دست آورند. بنابراین، شهروندان می‌توانند نقش فعال‌تری در نهادهای مردم‌سالار داشته باشند (چهرمن^۴ ۲۰۱۸). بازی‌وارسازی از روان‌شناسی و فلسفه بازی‌های ویدیویی استفاده می‌کند که توسط طراحان بازی‌های ویدیویی برای ایجاد انگیزه در رفتار استفاده می‌شود. در چند سال گذشته ثابت شده است که بازی‌وارسازی یک استراتژی یادگیری دیجیتال ارزشمند است که منجر به استفاده از آن برای اهداف سیاست‌گذاران نیز شده است (سنگوپتا^۵ ۲۰۱۹). به طور کلی، مهمترین کاربردهای بازی‌وارسازی در بخش دولتی را می‌توان به شرح زیر بیان نمود:

■ تغییر رفتار عمومی

یکی از کاربردهای بازی‌وارسازی در بخش عمومی، ایجاد یک ابزار غیرمستقیم برای یادگیری قوانین و تبعیت از آن است. دولت استکهلم با طراحی یک سیستم قرعه‌کشی، به تشویق رانندگان برای کاهش سرعت

1. Nudge
2. Goldsmith
3. Bousquet
4. Jahrman
5. Sengupta

شکل ۴. جایگاه بازی‌وارسازی در چرخه هایپ گارتنر



جدید است. با وجود اینکه این چرخه کاربرد بازی‌وارسازی را در کسب و کار بررسی می‌کند، قابلیت تقویت اقدامات مدنی و برانگیختن جامعه برای انجام کارهای اجتماعی و مشارکت سیاسی را نیز دارد (ماه‌نیک^۲ ۲۰۱۴). از این رو، به نظر می‌رسد، بازی‌وارسازی یکی از بهترین ابزارهای نوآوری‌های اجتماعی است که می‌تواند تأثیر مثبت و بلندمدتی را در ارتقاء مشارکت جامعه مدنی داشته باشد.

بازی‌وارسازی به طور کل، جذاب کردن فرآیندهای خسته‌کننده، سرگرم کردن یادگیری و دادن انگیزه درونی به یادگیرندگان برای انجام کارها است. طبق چرخه هایپ گارتنر^۱ (شکل ۴) که برای نرم افزارهای اجتماعی منتشر شده است، بازی‌وارسازی درست در بالای منحنی انتظارات در میان نوآوری‌های اجتماعی قرار دارد. چرخه هایپ نشان‌دهنده بلوغ و پذیرش فناوری‌ها و برنامه‌ها و همچنین نحوه ارتباط آن‌ها با حل مشکلات واقعی تجاری و استفاده از فرصت‌های

۶. نمونه‌های بازی‌وارسازی در حکمرانی و قانونگذاری

ارتقاء سطح آگاهی و دانش شهروندان نسبت به اقدامات سیاسی ایالات متحده آمریکا است. ICivic توسط قاضی ساندرادی اوکانر^۳ در سال ۲۰۰۹ تاسیس شد تا اطمینان حاصل شود که همه شهروندان ایالات متحده آمریکا دانش و اراده لازم برای مشارکت سیاسی را دارا هستند. جدول ۳ بازی‌های توسعه یافته در سکو ICivic را نشان می‌دهد.

در این بخش نمونه‌های حقیقی از به کارگیری بازی‌وارسازی در نظام‌های سیاسی مختلف مرور شده است.

۱-۶. آموزش به شهروندان از طریق ایفای نقش در جایگاه








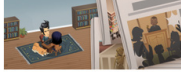

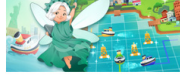





سیاست‌مداران

۱. مصداق اول

ICivic^۴ یک از پر بازدیدترین وبسایت‌های آموزشی در زمینه

1. Gartner Hype Cycle
2. Mahnic
3. <https://www.icivics.org/games/>
4. Sandra Day O'Connor

جدول ۲. لیست بازی‌های توسعه یافته توسط سکو ICivic

 <p>Argument Wars Play Time: 0-15 mins Argue real Supreme Court cases, and put your lawyering skills to the test.</p> <p>بررسی پرونده‌های دادگاه و قرار گرفتن در جایگاه وکیل</p>	 <p>Branches of Power Play Time: 30+ mins Learn to control all three branches of the U.S. government!</p> <p>کنترل تصمیمات سه رأس قدرت دولت ایالات متحده آمریکا</p>	 <p>Cast Your Vote Play Time: 30+ mins Election Day is coming, are you prepared to vote?</p> <p>شبیه‌سازی اخذ رای</p>	 <p>Convene the Council Play Time: 15-30 mins Step inside the Situation Room and take on the role of president responding to international events.</p> <p>برعهده گرفتن نقش رئیس جمهور در پاسخ به رویدادهای بین المللی</p>
 <p>Counties Work Play Time: 15-30 mins Running a county is a lot of work! Manage things well, and try to get re-elected.</p> <p>کسب رأی موافق برای انتخابات</p>	 <p>Counties Work: Texas Play Time: 30+ mins Manage Texas county government in our first state-based local government game!</p> <p>مدیریت شهر</p>	 <p>Court Quest Play Time: 15-30 mins Navigate our court system and guide citizens to the right place.</p> <p>پیمایش در سیستم دادگاه کشور</p>	 <p>Do I Have a Right? Play Time: 30+ mins Run a law firm and test your knowledge of constitutional rights.</p> <p>مدیریت یک شرکت حقوقی</p>
 <p>Executive Command Play Time: 30+ mins Being the president is no easy task. Are you up to the challenge?</p> <p>بازی در نقش رئیس جمهور</p>	 <p>Immigration Nation Play Time: 15-30 mins Guide newcomers through the path to citizenship.</p> <p>قوانین شهروندی</p>	 <p>LawCraft Play Time: 15-30 mins Jump into the law making process of Congress.</p> <p>بررسی روند قانون گذاری کنگره</p>	 <p>NewsFeed Defenders Play Time: 30+ mins Fight hidden ads, viral deception, and false reporting as a NewsFeed Defender!</p> <p>مبارزه با تبلیغات و گزارش های نادرست</p>
 <p>Race to Ratify Play Time: 30+ mins Make your own history! Are you team Federalist or AntiFederalist?</p> <p>تلاش برای تصویب قوانین</p>	 <p>Sortify: U.S. Citizenship Play Time: 0-15 mins Test your knowledge of U.S. citizenship without getting out of sorts!</p> <p>ارتقاء دانش افراد در مورد قوانین شهروندی آمریکا</p>	 <p>Win the White House Play Time: 30+ mins Run your own presidential campaign!</p> <p>برنامه ریزی رویدادهای تبلیغاتی ریاست جمهوری</p>	



دادگاه‌ها) را به کاربران می‌دهد. هدف اصلی این بازی، نمایش ارتباط تصمیمات بین بخش‌های حاکمیتی در ایالات متحده آمریکا و اهمیت تصمیم‌گیری چندبعدی است.

یکی از بازی‌های توسعه یافته توسط این شرکت، بازی Branches of Power است که امکان فعالیت در جایگاه سه قوه حاکمیت (کنگره متشکل از مجلس نمایندگان و سنا)، اجرایی (رئیس جمهور، معاون رئیس جمهور، کابینه) و قضائی (دیوان عالی کشور و سایر

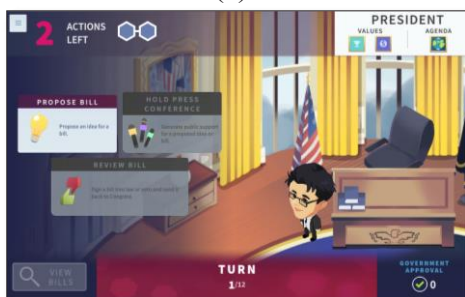
شکل ۵. بخش‌هایی از بازی Branches of Power مربوط به انتخاب برنامه‌های رئیس جمهور



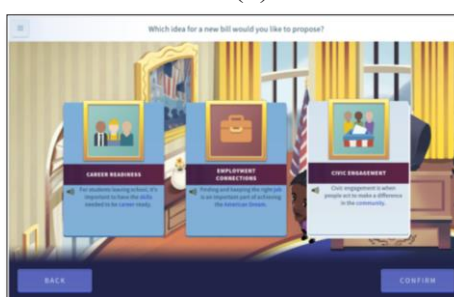
(a)



(b)



(c)



(d)

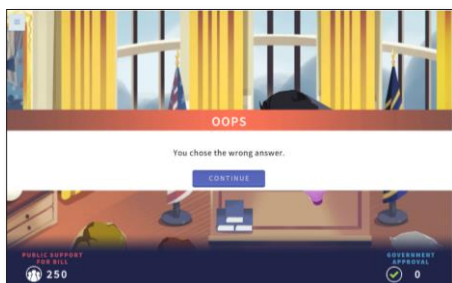


(e)



(f)

شکل ۶. بخش‌هایی از بازی Branches of Power مربوط به تصمیم‌گیری نمایندگان در پارلمان



(a)



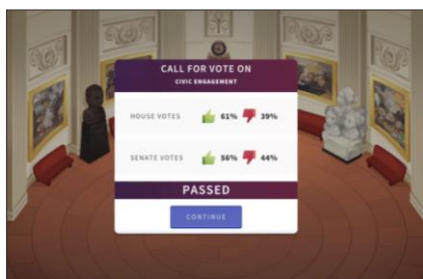
(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



در صورت دریافت حمایت کافی از ایده رئیس جمهور برای اجرایی سازی برنامه‌های کلی، ایده به سمت مجلس سنا منتقل می‌شود تا برای اجرای آن قانون‌گذاری اتفاق بیفتد. در این بخش مخاطبان به عنوان نماینده یک حزب باید تلاش کنند تا حد نصاب آرای مورد نیاز برای تصویب لایحه را در بین نمایندگان سنا دریافت نمایند. بدین منظور باید بر اساس نوع لایحه و تعداد افراد موافق، یک فرد مناسب برای ارائه آن و جذب نمایندگان انتخاب شود (شکل ۶ بخش (c,d,e,f)).

در صورت پذیرفته شدن در سنا، لایحه پیشنهادی برای تصدیق یا رد آن مجدد به ریاست جمهوری ارسال می‌شود. در صورتی که لایحه به تناسب ارزش‌های اولیه تعیین شده توسط ریاست جمهوری نباشد، لایحه رد شده و مجدد به سنا برمی‌گردد. در صورتی که به تناسب ارزش‌های ریاست جمهوری باشد، لایحه تصویب شده و وارد بخش دیوان عالی کشور برای بازبینی و تأیید نهایی می‌شود. به طور کل مخاطبان می‌توانند به تعداد ۱۲ دور برای تصویب لایحه خود تلاش کنند. در غیر این صورت بازی تمام شده و به تناسب توانایی مخاطبان به آنان گواهی داده می‌شود (شکل ۶ بخش (g)).

۲. مصداق دوم

بازی MP for a Week نمونه‌ای از بازی‌های جدی ساخته شده توسط پارلمان بریتانیا است که برای به چالش کشیدن دانش آموزان در یک کارزار سیاسی طراحی شده است. در این بازی دانش آموزان به عنوان نماینده مجلس تصمیم‌گیری کرده و تلاش می‌کنند تا حزب خود، رأی دهندگان و رسانه‌ها را راضی نگه دارند. در این بازی، جوانان و نوجوانان می‌توانند با انتخاب آیت‌های مختلف، به تصمیم‌گیری و فعالیت به عنوان یک نماینده مجلس بپردازند. به عنوان مثال، در صورتی که گزینه رأی دادن انتخاب شود، یک لایحه به بازیکن نمایش داده می‌شود تا به تصویب یا عدم تصویب آن رأی دهد. کاربران در ازای انتخاب خود، واکنش‌های متفاوتی را از سوی رأی‌دهندگان، رسانه‌ها و احزاب سیاسی دریافت می‌کنند. شکل ۷ نمایی از بازی MP for a Week را نشان می‌دهد.

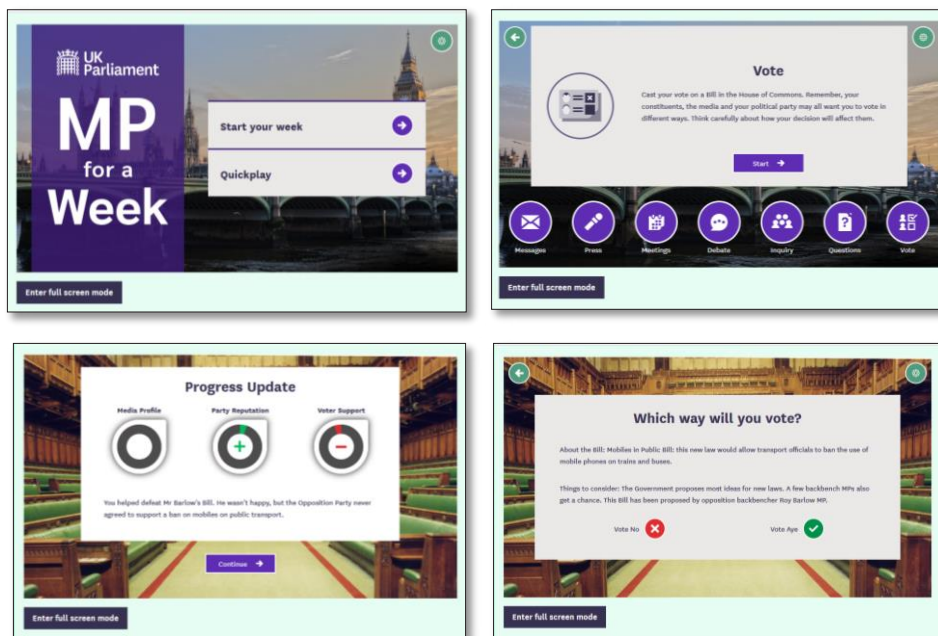
بازی فوق با انتخاب آواتار برای قرارگیری در سه قوه حاکمیت شامل کنگره، ریاست جمهوری و دیوان عالی کشور آغاز می‌شود. مخاطبان در این مرحله با انتخاب شخصیت‌های متفاوت از منظر جنسیت و ویژگی‌های ظاهری، نظر کلی خود را در راستای دیدگاه جنسیتی و قومیتی برای بخش‌های مختلف سیستم حاکمیتی ارائه می‌دهند. به عنوان مثال، در صورتی که IP‌های یک ایالت خاص، تنها از آواتارهای سفید پوست استفاده می‌کنند، می‌توان به نفوذ نژادپرستی در آن ایالت خاص حساس شد. این تحلیل، تنها بخشی از نتایج اولیه‌ای است که می‌توان از این بخش از بازی استخراج کرد (شکل ۵ بخش (a)).

پس از انتخاب کارکترها، از مخاطبان خواسته می‌شود تا ارزش‌های کلی و برنامه جامع را در بخش ریاست جمهوری انتخاب کنند. در بخش برنامه‌های دولت، مخاطبان می‌توانند، جوانان و آموزش، محیط زیست، کارآفرینی و نوآوری، امنیت، تکنولوژی و علم و رفاه عمومی را انتخاب کنند. همچنین در بخش ارزش‌های کلی نیز، مخاطبان باید دو مورد از مواردی که با هم در تضاد هستند را انتخاب کنند. این ارزش‌ها شامل، همکاری یا رقابت، صرف منابع مالی یا ذخیره منابع مالی و آزادی یا محدودیت می‌باشد (شکل ۵ بخش (b)). پس از انتخاب موارد فوق، کاربران به محیط اصلی بازی منتقل می‌شوند. در این گام مخاطبان باید در جایگاه رئیس جمهور، ابتدا به انتخاب یک ایده کلی در رابطه با اجرای برنامه‌های خود بپردازند (شکل ۵ بخش (c,d)).

در گام بعدی، مخاطبان باید در جایگاه رئیس جمهور به ارائه ایده خود برای اصحاب رسانه بپردازند. در این بخش سوالاتی از مخاطبان پرسیده می‌شود تا به طور دقیق مشخص شود که آیا افراد دارای یک دیدگاه کلی و درست نسبت به برنامه‌های خود هستند یا خیر (شکل ۵ بخش (e,f)). تحلیل نحوه پاسخ‌گویی مخاطبان به این بخش از سوالات نمایانگر میزان آگاهی افراد از کلیات یک برنامه یا مفهوم است. در صورتی که مخاطبان در جایگاه رئیس جمهور به ارائه پاسخ درست بپردازند، میزان حمایت افراد جامعه از ایده پیشنهادی آنان افزایش و در غیر این صورت کاهش می‌یابد (شکل ۶ بخش (a,b)).

1. <https://learning.parliament.uk/en/resources/mp-for-a-week/>

شکل ۷. بخش‌هایی از بازی MP for a Week



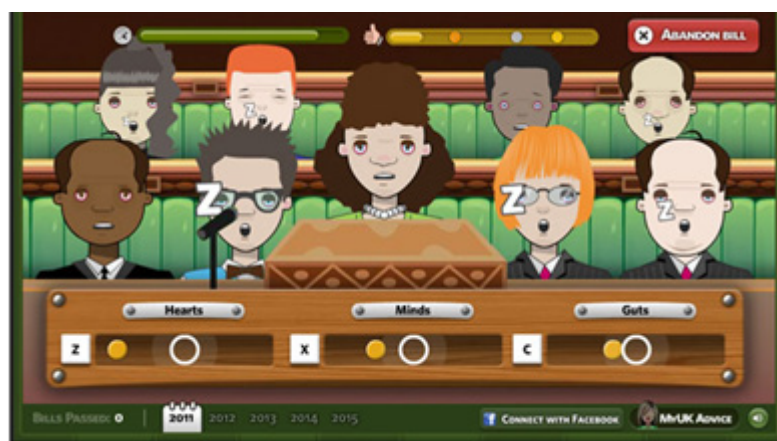
<https://learning.parliament.uk>

۳. مصداق سوم

در بازی آموزشی تعاملی MyUK (شکل ۸)، کاربران در یک دوره پنج ساله نقش نخست‌وزیر را بر عهده می‌گیرند. هدف از این بازی آموزش در مورد اقدامات پارلمان است. در این بازی کاربران

می‌توانند آواتار خود را طراحی و حزب سیاسی خود را نیز انتخاب کنند. این بازی اطلاعات جالبی را در زمینه محبوبیت احزاب و افراد مناسب برای هر منصب از دید شهروندان، در اختیار دولت انگلستان گذاشته است.

شکل ۸. نمایی از بازی MyUK



<https://createmyuk.org/>



در تلاش برای مبارزه بابتفاوتی جوانان در روند حاکمیت نیجریه طراحی نموده است. بازیکنان شخصیتی را کنترل می‌کنند که باید با دویدن از طریق محیط‌های مختلف، با شروع یک روستای کوچک و حرکت به یک شهر بزرگ، اداره جامعه را در دست بگیرند. در مراحل خاصی از بازی، بازیکنان با یک سؤال مرتبط با حکومت در رابطه با موضوعاتی از جمله مسئولیت دولت نسبت به شهروندان، اهمیت رای‌گیری، نقش شهروندان در روند حکومت و تخصیص منابع مواجه می‌شوند. هدف نهایی رسیدن به سطح فرماندار است که در آن بازیکن باید از دیدگاه فرماندار به سؤالات مسابقه پاسخ دهد.

در این بازی، پس از طراحی کابینه، بررسی لوایح آغاز شده و با ارائه اطلاعاتی در مورد این لایحه و نظرات برخی از اعضای کلیدی کابینه به کاربران، از آنان خواسته می‌شود تا در رابطه با آن تصمیم‌گیری کنند. هنگامی که یک لایحه توسط یک کاربر ارسال می‌شود، از سایر کاربران نیز بازخورد دریافت می‌شود. این بازی همچنین موافقت نسبی شهروندان نسبت به یک لایحه را نیز نشان می‌دهد.

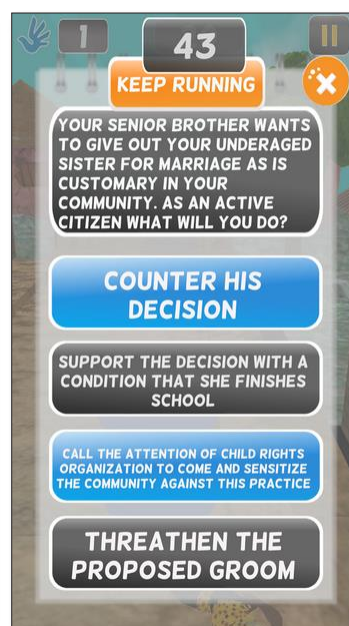
۴. مصداق چهارم

بنیاد جوانان Alive مستقر در نیجریه در سال ۲۰۱۸ یک بازی را

شکل ۹. نمایی از بازی بنیاد Alive



Youth Alive Foundation



شده است.

۶-۲. ارتقاء مشارکت مردم در انتخابات

با توجه به مشکلات ناشی از مهاجرت تا تغییرات آب و هوایی، بیکاری جوانان تا حفظ حریم خصوصی داده‌ها و سایر مشکلات موجود، پیش‌بینی‌ها بیانگر کاهش مشارکت شهروندان در انتخابات اروپا در سال ۲۰۱۹ بود. همه‌پرسی برگزیت نشان داد که عدم مشارکت شهروندان در این برهه زمانی اتحادیه اروپا را در معرض تهدید فزاینده‌ای قرار خواهد داد. از این رو، اتحادیه اروپا به دنبال راه‌حلی برای ارتقاء مشارکت شهروندان در انتخابات بود.

این بازی به عنوان یک ابزار یادگیری برای جوانان در مورد حکمرانی عمل می‌کند. ساختارها، فرآیندها و فعالیت‌ها با برجسته‌سازی کلیدی نقش شهروندان در بهبود حکمرانی و مشارکت در فرآیند حکمرانی برای کاربران مشخص می‌شود. این بازی به گونه‌ای طراحی شده که بازیکنان قبل از ایفای نقش از طریق سطوح دولتی، ابتدا نقش شهروندان فعال را بازی کنند. در این بازی از فضای محلی واقعی استفاده شده است تا حس بهتری به مخاطب القاء گردد. در این بازی، ۱۲ سطح برای آموزش بازیکن در نقش شهروند، رئیس دولت محلی و فرماندار طراحی شده است. در پایان هر سطح یک سوال چند گزینه‌ای برای آزمون آموخته‌های هر سطح ارائه می‌شود. نمایی از بازی فوق در شکل ۹ ارائه

شکل ۱۰. نمایی از سایت Thistimeimvoting.eu

The screenshot displays the homepage of the website Thistimeimvoting.eu. The header includes navigation links for HOME, EVENTS, ABOUT, GET INVOLVED, and EN, along with a 'Sign in' button. The main content area features a large image of a woman and a 'Watch now' button. Below this is the text 'Choose your future European Elections 23 - 26 May 2019'. A prominent sign-up form is overlaid on the right side, containing fields for First Name, Last Name, Email, Language Preference, Country, and Parliament office closest to you. A 'Sign up' button is at the bottom of the form. Below the sign-up form, a message states 'There's only 34 days to go so here's what to do right now:'. This is followed by three numbered steps: 1. Save the date (with an 'Add to calendar' button), 2. Tell your friends (with 'Share', 'WhatsApp', and 'Tweet' buttons), and 3. Get Informed (with a 'How to vote' button).



بستر برنامه ریزی شده است (شکل ۱۰). این تارنما به تمام ۲۴ زبان رسمی اتحادیه اروپا ارائه شده است و در طول سال ۲۰۱۹ به منظور ارتقاء مشارکت شهروندان در رای‌گیری فعال بوده است. با توسعه پلتفرم thisimeimvoting.eu، یک سایت محلی برای هر کشور عضو اتحادیه اروپا راه اندازی شد که منجر به شبکه‌ای از ۲۸ وب‌سایت گردید. این سایت‌های بومی سازی شده به دفاتر پارلمان اروپا در داخل کشورها این امکان را می‌دهد تا مستقیماً با حامیان مردمی ارتباط برقرار کرده و رویدادها را تسهیل کنند. نمونه‌ای از سایت اختصاصی کشور ایسلند در شکل ۱۱ ارائه شده است.

بر این اساس، ضمن همکاری نزدیک با واحدهای ارتباطی پارلمان، شرکت برند ریسپانس^{۱۲} پروژه‌ای را در سطح اتحادیه اروپا برای ایجاد یک سکومردمی برای تشویق حضور بیشتر رأی‌دهندگان انجام داد. هدف از این پروژه، راه‌اندازی یک پویش تبلیغاتی نبود که به مردم بگوید به چه کسی رای بدهند. بلکه، هدف این پروژه، ترویج عمل رای دادن و درگیر شدن شهروندان در فرآیندهای کشور بود.

شرکت برند ریسپانس^{۱۳} یک تارنما با عنوان Thisimeimvoting.eu را برای تشویق مشارکت مردمی در طیف وسیعی از اقدامات طراحی نمود. از اشتراک‌گذاری اطلاعات با دوستان از طریق رسانه‌های اجتماعی تا سازماندهی رویدادها و فعالیت‌های حضوری، اقداماتی است که در این

شکل ۱۱. بستر اختصاصی سایت Thisimeimvoting.eu برای کشور ایسلند

۱. سازمانی فعال در زمینه، ایجاد زیرساخت دیجیتال برای احزاب سیاسی

2. Brand Response

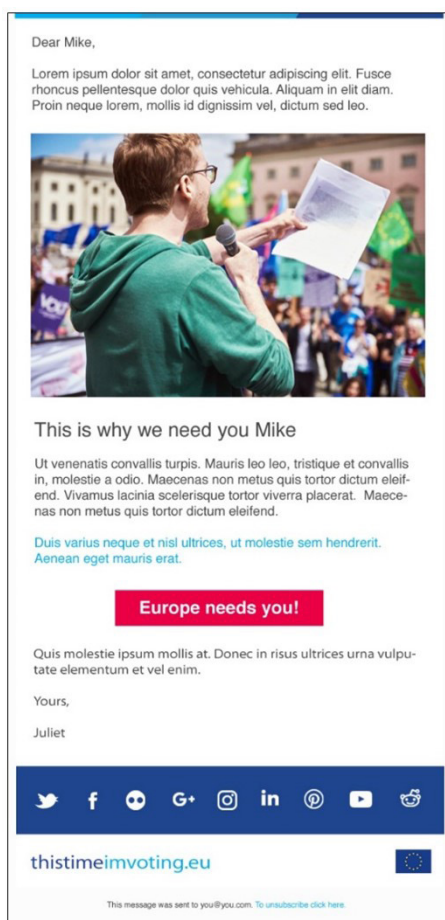
3. <https://together.europarl.europa.eu/>

انتخابات خاص در هر کشور، همراه با ویدیوی رسمی اطلاعات انتخابات و پیام‌های اصلی در سراسر اتحادیه اروپا را پوشش می‌داد. یکی از اقدامات جالب این وب‌سایت، شناسایی افراد علاقه‌مند و متعصب نسبت به فرآیند رأی‌گیری و دعوت از آنان به منظور برگزاری رویداد و شرکت در پویش‌های تبلیغاتی برای ایجاد انگیزه در شهروندان بود (شکل ۱۲).

هدف از طراحی این بستر، ایجاد یک جامعه واقعی، باز و فراگیر بود که به اعضای جامعه منابع و ابزاری برای ایجاد رویدادهای خود و درخواست از دوستان برای شرکت در آن ارائه می‌داد.

در هفته‌ها و روزهای قبل از تاریخ رأی‌گیری، این سکو به سرعت تکامل یافت و به مرکز سازمان‌دهی برخط در سراسر اتحادیه اروپا تبدیل شد. علاوه بر این، وب‌سایت‌های میزبان شمارش معکوس برای تاریخ

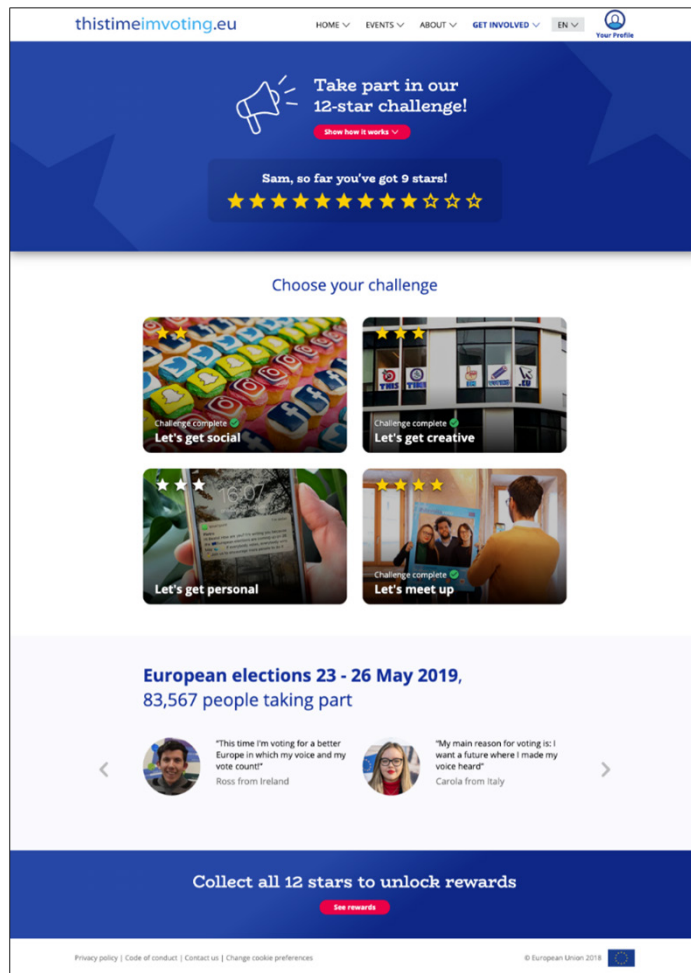
شکل ۱۲. دعوت از افراد علاقه‌مند برای ایجاد انگیزه در شهروندان برای مشارکت در انتخابات



اتحادیه اروپا به منظور افزایش مشارکت شهروندان، از عناصر بازی مانند قابلیت اشتراک‌گذاری، طراحی مسابقات و چالش‌ها و ارائه پاداش استفاده نمود. نتیجه راه‌اندازی این بستر، مشارکت بیش از نیمی از واجدین شرایط در انتخابات اروپا در سال ۲۰۱۹ شد - این اولین باری است که میزان مشارکت از زمان تأسیس اتحادیه اروپا افزایش یافته است. با حدود ۶۰ درصد (۸,۰۶ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۴)، میزان مشارکت در ۲۵ سال گذشته به بالاترین میزان خود رسید.

یکی دیگر از اقدامات جالب در این بستر مجازی، طراحی تعدادی وظیفه بود که افراد در ازای تکمیل این وظایف، ۱۲ ستاره را در سریع‌ترین زمان ممکن بدست آورده و پرچم اتحادیه اروپا را تکمیل نمایند. کسانی که این چالش را سریعتر انجام می‌دادند به جوایز انحصاری دسترسی پیدا می‌کردند (شکل ۱۳). به گفته تیم توسعه دهنده این تارنما، دلیل موفقیت این طراحی، ساختار بازی‌وارسازی کاملاً سفارشی و محتوای مناسب برای چرخه انتخاباتی بود.

شکل ۱۳. بخش بازی‌وارسازی شده سایت thistimeimvoting.eu



۳-۶. تخصیص بودجه مشارکتی

بازی نقش آفرینی Empaville for School با هدف تقویت فرهنگ مشارکت عمومی و آشنایی با دموکراسی دیجیتال به شیوه‌ای سرگرم کننده و ارائه ابزارهای حیاتی برای شرکت کنندگان جوان طراحی شده است. این بازی، یک بازی نقش آفرینی است که فرآیند بودجه‌بندی مشارکتی را برای یک شهر خیالی با عنوان Empaville شبیه‌سازی می‌کند. بودجه مشارکتی یک فرآیند تصمیم‌گیری است که در آن

شهروندان به طور مستقیم تصمیم می‌گیرند که چگونه بخشی از بودجه عمومی را خرج کنند. بازی با طرح درخواست همکاری توسط شهردار شهر آغاز می‌شود که با توجه به نیازهایی که مشخص شده است، می‌بایست نسبت مشخصی از بودجه عمومی را به توسعه یک پارک اختصاص دهد. از این رو، از شهروندان درخواست می‌کند که پروژه‌های مشخصی را برای تخصیص بودجه طراحی کنند.

شکل ۱۴. نمایی از بازی Empaville for School



<https://www.empaville.com/>

قالب یک بازی برای اهداف مختلف مانند آموزش، تحلیل، پیش‌بینی یا صرفاً سرگرمی طراحی نماید. بازی‌های شبیه‌سازی در حوزه‌های مختلفی از جمله شهرسازی، نظامی، حمل و نقل و غیره توسعه یافته‌اند. در این میان، طراحی بازی‌هایی که توسعه همه‌جانبه یک تمدن را شبیه‌سازی می‌نمایند، مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است. این بازی‌ها تلاش می‌نمایند تا با در نظر گرفتن ابعاد همه‌جانبه توسعه یک تمدن، چالش‌های حکمرانی و مذاکره را شبیه‌سازی نموده و توجه شهروندان را به اهمیت اخذ تصمیمات سیاسی جلب می‌نمایند. در راستای ارائه نمونه‌های موفق در این زمینه، در ادامه این بخش به ارائه سه نمونه بازی شبیه‌سازی در حوزه حکمرانی پرداخته شده است.

۱. مصداق اول: بازی‌وارسازی تصمیمات سیاسی

بازی دموکراسی ۳^۳، یکی از نسخه‌های سلسله بازی دموکراسی است که در هر نسخه از آن، کشوری با ویژگی خاص شبیه‌سازی شده است (شکل ۱۵). به عنوان مثال، نسخه سوم این بازی در مورد اداره یک کشور بدعبار است که دارای بحران مالی و بدهی است. در این بازی بازیکنان می‌توانند شش کشور انگلستان، فرانسه، آلمان، استرالیا، ایالات متحده و کانادا را به تناسب شرایط آن کشورها انتخاب کنند.

شرکت‌کنندگان باید برای هر پیشنهاد یک نوشته یا طرح‌واره تهیه کنند تا با اشاره به ویژگی‌های اصلی ایده خود مانند هدف و هزینه تقریبی آن، پیشنهاد خود را توصیف کنند. شرکت‌کنندگان در شش گروه مختلف از شهروندان شهر نقش‌آفرینی می‌کنند: دوستداران ورزش‌های سنتی (فوتبال، والی و سبد)، اسکیت‌بازان (عاشقان ورزش‌های غیر متعارف)، صاحبان حیوانات خانگی، ساکنین مسن، جوانان (که می‌خواهند تفریح کنند و مهمانی برپا کنند) و کارکنان پارک، بانوان و بازرگانان. در سطح فردی، مشارکت‌کنندگان انگیزه همدلی با بازیگران اجتماعی را دارند که ویژگی‌های فردی و اجتماعی متفاوتی با خود دارند. در سطح جمعی، بازی با گفت‌وگوی بین گروه‌های مختلف پیش می‌رود که هر کدام دارای منافع متفاوتی هستند که به طور بالقوه می‌توانند در تضاد باشند (آنتونز^۱ و ملونی^۲، ۲۰۱۷). شکل ۱۴ نمایی از طراحی این بازی را نشان می‌دهد.

۶-۴. شبیه‌سازی حکمرانی

توسعه بازی‌های ویدیویی شبیه‌سازی در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بازی‌های ویدیویی شبیه‌سازی شده، دست‌بندی فوق‌العاده متنوعی از بازی‌های ویدیویی را توصیف می‌کنند که عموماً برای شبیه‌سازی فعالیت‌های دنیای واقعی طراحی شده‌اند. یک بازی شبیه‌سازی تلاش می‌کند تا فعالیت‌های مختلف را از زندگی واقعی در

1. Antunes
2. Meloni
3. <https://positech.co.uk/democracy3/>

شکل ۱۵. نمایی از بازی دموکراسی ۳



۲. مصداق دوم: بازی‌وارسازی تعاملات حاکمیتی و توسعه تمدن

Warcraft مجموعه‌ای از بازی‌های ویدئویی، رمان‌ها و سایر تولیدات رسانه‌ای دیگر است که توسط بلیزارد ایجاد شده است. بازی‌های ویدئویی این مجموعه از پنج بازی اصلی تشکیل شده است که برخی از این بازی‌ها به صورت تعاملی و برخی دیگر به صورت غیر تعاملی می‌باشد. پرفروش‌ترین بازی در این سری، یک بازی نقش‌آفرینی تعاملی با عنوان World of Warcraft است که در آن بازیکنان به صورت تعاملی مأموریت‌های بازی را پیش می‌برند (رپ ۲۰۲۰).

اساساً World of Warcraft یک بازی متشکل از نبردها و اکتشاف در بخش‌های مختلف است که ساخت تمدن همه‌جانبه با تمامی ابعاد تعامل را در نظر می‌گیرد (شکل ۱۶). در این بازی، بازیکنان انجام مأموریت‌های مختلف تمدن خود را توسعه داده و در عین حال، در راستای همکاری یا مقابله با تمدن‌های دیگر فعالیت می‌نمایند. در این بازی، فنون مذاکره و همراه نمودن بازیکنان دیگر، به خوبی مورد توجه قرار گرفته است (رپ ۲۰۱۷). در طراحی این بازی از عناصر زیر باهدف جذب حداکثری مخاطبان استفاده شده است. (چو ۲۰۲۱):

■ فضای حماسی

World of Warcraft از ابتدای خلق شخصیت و در طول بازی بر معنای حماسی تکیه دارد. در ابتدای بازی، بازیکنان باید از بین گروه‌های مخالف با فضای حماسی مختلف یک گروه را انتخاب نمایند. علاوه بر این، بازیکنان می‌توانند به انجمن‌ها یا گروه‌های مختلف بپیوندند. در طراحی این گروه‌های و انجمن‌ها، دیدگاه‌ها و مأموریت‌های مختلفی در نظر گرفته شده است تا بازیکنان با انتخاب گروه خود، عملاً در راستای

این بازی با آموزشی شروع می‌شود که به توضیح هر اقدام سیاسی و اتفاقات متأثر از آن مانند قانون و نظم، اقتصاد، رفاه و سیاست خارجی می‌پردازد. تنظیم یک سیاست در یک حوزه می‌تواند بر معیارهای کلان مانند تولید ناخالص داخلی و همچنین شاخص‌های محلی مانند بی‌خانمانی و اعتیاد به الکل تأثیر بگذارد. هر تغییری که در یک خط‌مشی ایجاد می‌شود، می‌تواند نحوه درک شهروندان از مدیریت کاربران را نیز تغییر دهد. هر خط‌مشی (یا قانون) در بازی دارای یک نوار لغزنده است که به کاربران امکان می‌دهد شدت آن را به دقت تنظیم کنند. مجموعه‌ای از معادلات در بازی به یک سیاست اجازه می‌دهد تا تأثیرات کاملاً متفاوتی بر هر گروه رأی‌دهندگان در نقاط مختلف داشته باشد، بنابراین برخی از رأی‌دهندگان ممکن است نسبت به یک سیاست بی‌تفاوت باشند. دموکراسی ۳ یک بازی نوبتی است، هر نوبت شامل تغییرات زیادی در سیاست است که می‌توان با حساب سرمایه سیاسی آن دور انجام داد. تغییرات بحث برانگیز مانند قانونی شدن مواد مخدر یا افزایش مالیات هزینه زیادی بر سرمایه سیاسی دارد، در حالی که تصمیمات کمتر بحث برانگیز هزینه کمی دارند. هر نوبت یک بازه زمانی سه ماهه را پوشش می‌دهد. در پایان دوره، برنده شدن یا باخت شما در رای‌گیری‌ها تعیین می‌شود. هدف بازی انتخاب مجدد برای دوره دوم است.

با وجود جزئیات بسیار زیاد، دموکراسی ۳ دارای یک رابط کاربری منحصر به فرد است که تجسم ارتباط بین قوانین، سیاست‌ها، رأی‌دهندگان و موقعیت‌ها را آسان می‌کند. یک نمای نمادین ساده از مسائل کشور به شهروندان این امکان را می‌دهد که تمام روابط بین سیاست‌ها و رأی‌دهندگان را بررسی کنند.

1. Blizzard Entertainment
2. Rapp
3. Rapp
4. Chou

شخصیت‌های مدنظر خود را برای نبرد و انجام سایر مأموریت‌ها طراحی نموده و با به کارگیری طراحی خود در بازی، نتیجه را مشاهده نمایند. این مسئله به نحوی جدی به اهمیت تصمیم‌گیری اشاره دارد.

■ تأثیر ارتباط اجتماعی

در راستای نیاز بازیکنان به همراهی، پذیرش و تعلق، در این بازی فضایی تعاملی در نظر گرفته شده است که در این فضا، بازیکنان به دنبال یافتن تجربیات مشترک با همسالان خود هستند و تلاش می‌کنند تا خود را در مقابل دیگران ارتقا دهند. علاوه بر این، بسیاری از کوئست‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که بازیکنان باید برای تکمیل چالش‌ها و شکست دادن دشمنان قدرتمندتر با دیگران همکاری کنند.

یک هدف بزرگ‌تر فعالیت نمایند.

■ توسعه و موفقیت

توسعه و پیشرفت در این بازی به ارتقا بازیکنان و منابع در دسترس آن‌ها اشاره دارد. اکثر بازیکنانی که اعتیاد به بازی WoW را تجربه کرده‌اند، ایجاد این اعتیاد را در راستای نیاز ادامه بازی به ارتقاء سطح، کسب مهارت‌های جدید یا قدرتمندتر شدن می‌دانند. تکمیل کوئست‌ها این فرصت را به بازیکنان می‌دهد و یکی از محورهای محرک بازی است.

■ خلاقیت و باز خورد

طراحی بازی به گونه‌ای انجام شده است که در آن، بازیکنان

شکل ۱۶. نمایی از بازی World of Warcraft



<https://worldofwarcraft.com/en-us/>

شد. تمامی عناوین این سری دارای محیط مشابهی هستند که بر ساخت یک تمدن در مقیاس کلان متمرکز است. در این بازی‌ها، بازیکنان باید با ایجاد و هدایت تمدنی از عصر حجر تا عصر اطلاعات، مراحل بازی را پیش ببرند. در این میان، در راستای پیش برد اهداف و کسب قدرت، بازیکنان باید جنگ به راه بیندازند، دیپلماسی انجام دهند، فرهنگ خود را ارتقا دهند و در تلاش برای ساختن بزرگ‌ترین تمدنی که جهان تاکنون شناخته است باشند.

■ کنجکاوی و غیرقابل پیش بینی بودن

بسیاری از ابعاد و جنبه‌های World of Warcraft حول غیرقابل پیش بینی بودن طراحی شده‌اند. منابع و مأموریت‌های تصادفی در سرتاسر بازی قرار گرفته است و به خوبی هیجان و انگیزه مضاعف را به مخاطبان منتقل می‌نماید.

به عنوان نمونه موفق دیگری در این زمینه، می‌توان به Civilization^۱ اشاره نمود. Civilization مجموعه‌ای از بازی‌های ویدئویی استراتژی است که برای اولین بار در سال ۱۹۹۱ منتشر

1. <https://civilization.com>

شکل ۱۷. نمایی از بازی Civilization VI



<https://civilization.com>

MMOWGLI فضایی است که برای همکاری بسیار ساختار یافته بدون ممانعت در محیط دولتی و نظامی ایجاد می‌کند. در این بستر ایده‌ها به جای سطح تحصیلات، تخصص، جنسیت یا سایر ویژگی‌ها بر اساس شایستگی ارزش گذاری می‌شوند.

شیوه عملکرد این تارنما به این شکل است که بازی با یک فراخوان شروع می‌شود که بیانگر یک مسئله در نیروی دریایی است. این مسئله می‌تواند تخیلی یا واقعی باشد. شرکت کنندگان ایده‌ها را ارسال می‌کنند و به ایده‌های دیگران پاسخ و امتیاز می‌دهند. هر ایده به عنوان یک «کارت» برچسب گذاری می‌شود و بازیکنان بر اساس واکنش دیگران به ایده خود، کارت امتیاز کسب می‌کنند. کارت‌ها در کنار هم یک زنجیره کارا تر ایجاد می‌کنند و ایده‌ها یا مفاهیم بزرگ تری را تشکیل می‌دهند. بازیکنانی که در جذاب ترین ایده‌ها مشارکت می‌کنند دعوت می‌شوند تا روی یک «برنامه اقدام» کار کنند، که بر واضح تر کردن ایده «چه کسی، چه، چه زمانی، کجا، چرا و چگونه» تمرکز دارد. با استفاده مدل سازی و شبیه سازی نیز اجرایی سازی هر ایده در عمل مشاهده می‌شود (شکل ۱۸).

یکی از مسائل تعریف شده در این بستر، مبارزه با دزدان دریایی سومالی است. مشکلی که سال‌هاست ادامه داشته است و اقتصاد و امنیت دریایی ده‌ها کشور را تحت تاثیر قرار داده است. در این سناریو تاکنون ۱۴۰۰۰ نفر ایده پرداز فعالیت داشته‌اند که این فعالیت‌ها سبب تولید ۴۷۴۲ کارت ایده بازی و ۳۶ طرح اقدام شده است

Civilization VI جدیدترین نسخه توسعه یافته در این میان است که بازیکنان را به چالش می‌کشد تا در مورد چینش صحیح اقدامات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تصمیم‌گیری نمایند. این تنوع از ابعاد سبب شده است که این بازی مورد توجه مدارس قرار گرفته و در برخی از مدارس به عنوان یک بخش درسی در نظر گرفته شود. سنجش عملکرد دانش آموزان در پیش برد این بازی می‌تواند دیدگاه و چالش نسل جوان را نسبت به اقدامات سیاسی مورد سنجش قرار دهد. نمایی از این بازی در شکل ۱۷ ارائه شده است.

۵-۶. حل مسائل نظامی

سخت ترین چالش‌های دنیا نیاز به تفکر خارج از چارچوب دارند. اما چگونه سازمان‌ها می‌توانند همکاری عمده و ساختار یافته‌ای را که منجر به این تفکر می‌شود تسهیل کنند. برای رسیدگی به مسائلی از دزدی دریایی گرفته تا استفاده از انرژی دریایی، نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا از بازی برخط چند نفره عظیم با استفاده از اینترنت^۱ (MMOWGLI) استفاده می‌کند. MMOWGLI یک پلت فرم بازی برخط است که بازیکنان را به منظور ایجاد تفکر خلاقانه در مورد یک موضوع خاص به هم متصل می‌کند. این بستر توسط موسسه آینده^۲ (ITF) و دانشکده تحصیلات تکمیلی نیروی دریایی^۳ (NPS) به نمایندگی از دفتر تحقیقات نیروی دریایی ایجاد شده است. NPS از سال ۲۰۱۲ میزبان بیش از ۲۰ بازی بوده است. مهمترین بخش

1. Massive Multiplayer Online Wargame Leveraging the Internet
2. Institute for the Future
3. Naval Postgraduate School

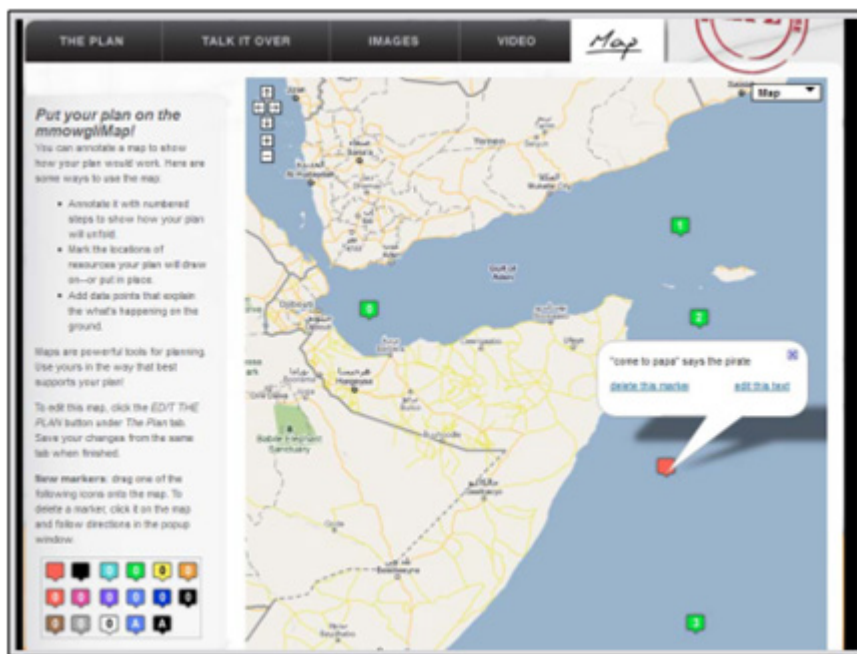
شکل ۱۸. نمایی از بستر بازی‌وارسازی شده MMOWGLI



<https://mmowgli.nps.edu/em2>

شکل ۱۹، نمایی از شبیه‌سازی انجام شده بر اساس ایده‌های برتر مقابله با دزدان دریایی سومالی را نشان می‌دهد. در این بستر کاربران علاوه بر بازی کردن، امکان مشاهده نتایج ایده را نیز دارند.

شکل ۱۹. نمایی از شبیه‌سازی ایجاد شده بر اساس راه‌کارهای برتر



<https://mmowgli.nps.edu/em2>

می‌کنند. به عنوان مثال، افرادی که از پارک غیرقانونی خودرو عکسی را تهیه کرده و در نرم‌افزار اعتبار اجتماعی بارگذاری می‌کنند، از سوی راهنمایی و رانندگی کوپن‌هایی را برای حذف امتیازات منفی خود دریافت می‌کنند. این کار نه تنها باعث کاهش پارک غیرمجاز می‌شود، بلکه حجم کاری پلیس راهنمایی و رانندگی را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. یکی از تحلیل‌های جالبی که از این طرح دریافت شده است، میزان سرمایه اجتماعی شهروندان بخش‌های مختلف چین است. بخش‌هایی از این کشور که مشارکت کمتری در دریافت این برنامه و ثبت اطلاعات داشته‌اند، احتمالاً سرمایه اجتماعی پایین‌تری داشته و نیازمند برنامه‌های جدی برای ارتقاء این مسئله هستند.

۶-۷. تقویت هویت ملی و میهن پرستی

۱. مصداق اول

برای ترویج آموزش در مورد موضوعاتی مانند امور جاری، تاریخ و فرهنگ، دولت چین برنامه "Xue Xi Qiang Guo" به معنای مطالعه و تقویت ملت را ایجاد کرده است تا به شهروندان آموزش دهد.

با انجام یک سری برنامه‌های روزانه مانند خواندن مقالات و پاسخ دادن به آزمون‌ها، کاربران می‌توانند برای دریافت جوایزی مانند کتاب‌های رایگان امتیاز کسب کنند (شکل ۲۰). بیش از صد کانال در برنامه

1. Social Credit System
2. Anqi

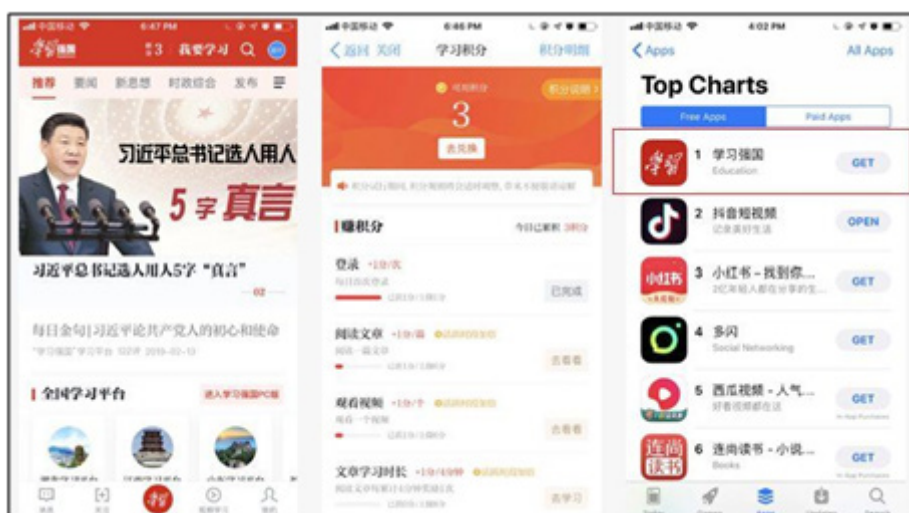
۶-۶. تشویق شهروندان به رفتارهای خوب

بازی‌وارسازی پتانسیل زیادی برای تشویق شهروندان به مشارکت در رفتارهای خوب و کمک به ایجاد یک محیط عمومی بهتر به دلیل نظام پاداش و مجازات دارد. یک مثال بسیار خوب در این زمینه، سازوکار اعتبار اجتماعی چین^۱ است. از طریق ثبت رفتار مردم از بسترهای مختلف، افراد امتیاز اجتماعی بدست آورده و یا از دست می‌دهند. این ساختار تا سال ۲۰۲۰ به طور کامل عملیاتی شده است و هدف آن این بوده است که انجام فعالیت‌های اجتماعی برای افرادی با اعتبار اجتماعی بالاتر تسهیل شود، در حالی که افرادی که از اعتبار اجتماعی اندکی برخوردارند، فعالیت‌های عمومی را با دشواری بیشتری انجام دهند. رفتار خوب یک شهروند، با افزایش امتیاز اعتباری فرد پاداش داده می‌شود، در حالی که رفتار بد (مانند ریختن زباله یا بی ادبی به دیگران) منجر به کسر امتیاز می‌شود. نتایج اولیه نشان می‌دهد که این ساختار شروع به تأثیرگذاری بر جامعه کرده است. تعداد شهروندان با نمرات بد در حال کاهش است که نشان‌دهنده تمایل افراد برای ارائه رفتار مطلوب و بهبود نمرات خود است (آنقی^۲ ۲۰۲۱).

علاوه بر پیش‌رفتار شهروندان با استفاده از پتانسیل‌های دولتی، شهروندان نیز می‌توانند رفتارهای خوب و بدی را که در جامعه می‌بینند، گزارش دهند. با ارائه این گزارش‌ها، شهروندان اعتبار اجتماعی دریافت

با محتوای مختلف، از علمی گرفته تا ادبیات و حتی نمایش وجود دارد (لیانگ^۱ و دیگران، ۲۰۲۱).

شکل ۲۰. نمایی از برنامه بازی‌وارسازی شده Xue Xi Qiang Guo



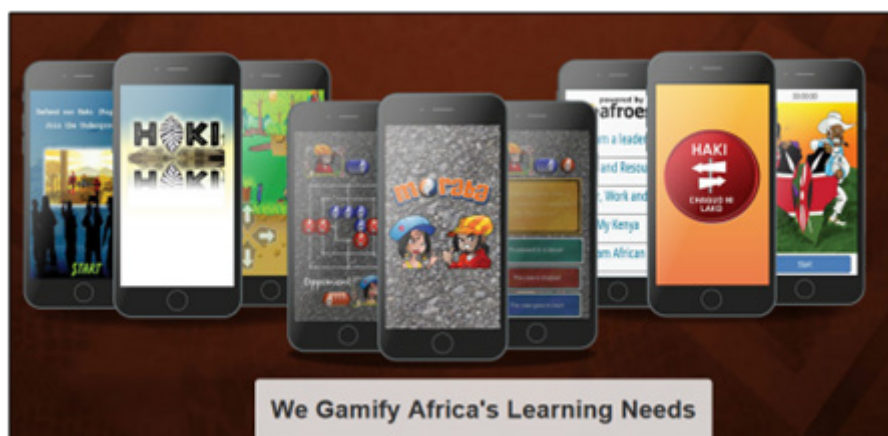
xuexi.cn

ایجاد ناآرامی‌های مدنی و ایجاد تفرقه دارد. بازیکنان می‌توانند با پاسخ صحیح به سؤالات مسابقه و تکمیل پازل‌ها، اقدامات شخصیت شرور را خنثی کنند (شکل ۲۱). Haki شامل یک بستر چت برای تشویق بحث‌های اجتماعی در مورد بازی است.

مصادق دوم

در نمونه دیگری در این زمینه، یک بازی تکمیل پازل با عنوان Haki^۱ در کشور کنیا طراحی شده است که هدف آن ارتقاء هویت ملی است. در این بازی، بازیکنان در برابر شخصیتی شرور قرار دارند که قصد

شکل ۲۱. نمایی از بازی Haki



[/https://www.afroes.com/games](https://www.afroes.com/games)

1. Liang
2. <https://www.afroes.com/games/>



۶-۸. کاهش هزینه

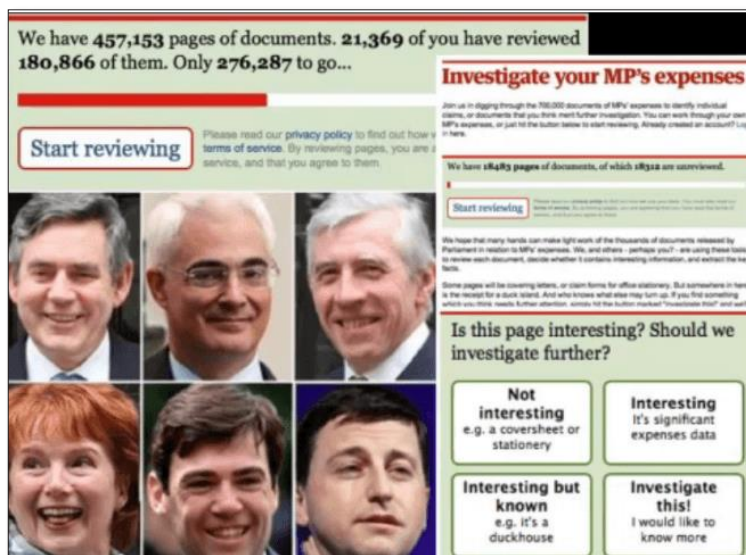
وزارت کار و بازنشستگی انگلیس بزرگترین وزارتخانه انگلیس است که مسئول اجرای سیاست‌های رفاهی و حقوق بازنشستگی در این کشور است که ۲۲ درصد از بودجه انگلیس را مصرف می‌کند. با توجه به حجم قابل توجه بودجه، این وزارتخانه برنامه‌ای را طراحی کرده است که کارمندان می‌توانند ایده‌های خود برای کاهش هزینه بخش‌های مختلف را بیان کنند. در گام بعدی، همکارانشان به این ایده‌ها رأی خواهند داد و آراء برتر، پاداش نقدی دریافت می‌کنند. این طرح تنها در ۹۰ روز

توانست ۱۰ میلیون ایده جدید دریافت کند (بادر ۲۰۱۸).

۶-۹. مبارزه با فساد

دولت انگلیس ۴۷۰۰۰۰ سند و رسید را در یک وب‌سایت بازی‌وارسازی شده بارگذاری کرده است و از مردم خواسته که به دولت کمک کنند تا سیاستمداران فاسد را دستگیر کند (شکل ۲۲) و در نتیجه بسیاری از سیاستمداران استعفا دادند (بادر ۲۰۱۸).

شکل ۲۲. نمایی از بستر طراحی شده توسط دولت انگلیس به منظور شناسایی فساد دولت‌مردان توسط شهروندان

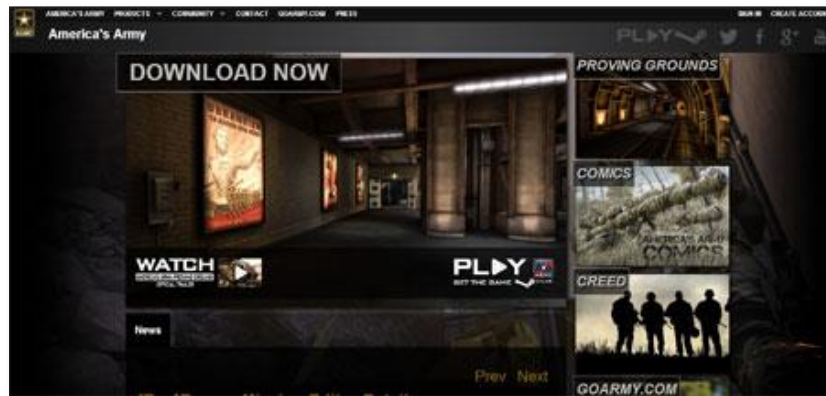


۶-۱۰. جذب نیرو توسط ارتش آمریکا

ارتش آمریکا از بازی‌وارسازی برای جذب نیروهای جدید و به طور کلی ارتقاء آگاهی از نیروهای مسلح آمریکا استفاده می‌کند. ارتش آمریکا میلیون‌ها نیروی جدید بالقوه جذب کرده است. این تلاش در سال

۱۹۹۹ آغاز شد و اولین نسخه در سال ۲۰۰۲ منتشر شد. در سال ۲۰۰۸، بازی طراحی شده با عنوان «تجربه ارتش مجازی» در مراکز خرید در دسترس عموم جامعه بودند (شکل ۲۳). با گذشت بیش از یک دهه از ساخت، ارتش آمریکا دانش و تجربه خود از بازی‌های آموزشی را به یک ابزار قدرتمند برای استخدام تبدیل کرده است (بادر ۲۰۱۸).

شکل ۲۳. نمایی از بازی تجربه ارتش مجازی ارتش آمریکا



۱۱-۶. توسعه شهری

دولت روسیه با هدف حرکت به سمت دموکراسی الکترونیکی و از بین بردن تصویر مستبد شوروی، ایده استفاده از بازاربایی شهری برای کمک به توسعه و حل مشکلات شهر مسکو را مورد توجه قرار داده است. سکو Active Citizen که در سال ۲۰۱۴ راه اندازی شد، اکنون دارای سه میلیون کاربر و حدود ۱۴۰ اظهار نظر کارشناسی است (شکل ۲۴). این بستر از کاربران دعوت می‌کند به ارائه

نظرات خود پیرامون مسائلی همچون حمل و نقل، محیط زیست، ساخت‌وساز، آموزش و ورزش بپردازند. برای اطمینان از مشارکت شهروندی، جوایزی برای مشارکت همچون کوپن‌های پارکینگ خودرو و کارت‌های مسافرتی در نظر گرفته شده است (سرگیوا^۱ و دیگران، ۲۰۱۹). نتایج آراء مردمی به عنوان یک عامل مشورتی در تصویب قوانین شهر مسکو یا در تصمیمات مجلس تأثیر می‌گذارد.

شکل ۲۴. نمایی از سکو Active Citizen



۷. الگوی پیاده‌سازی بازی‌وارسازی در نظام حکمرانی

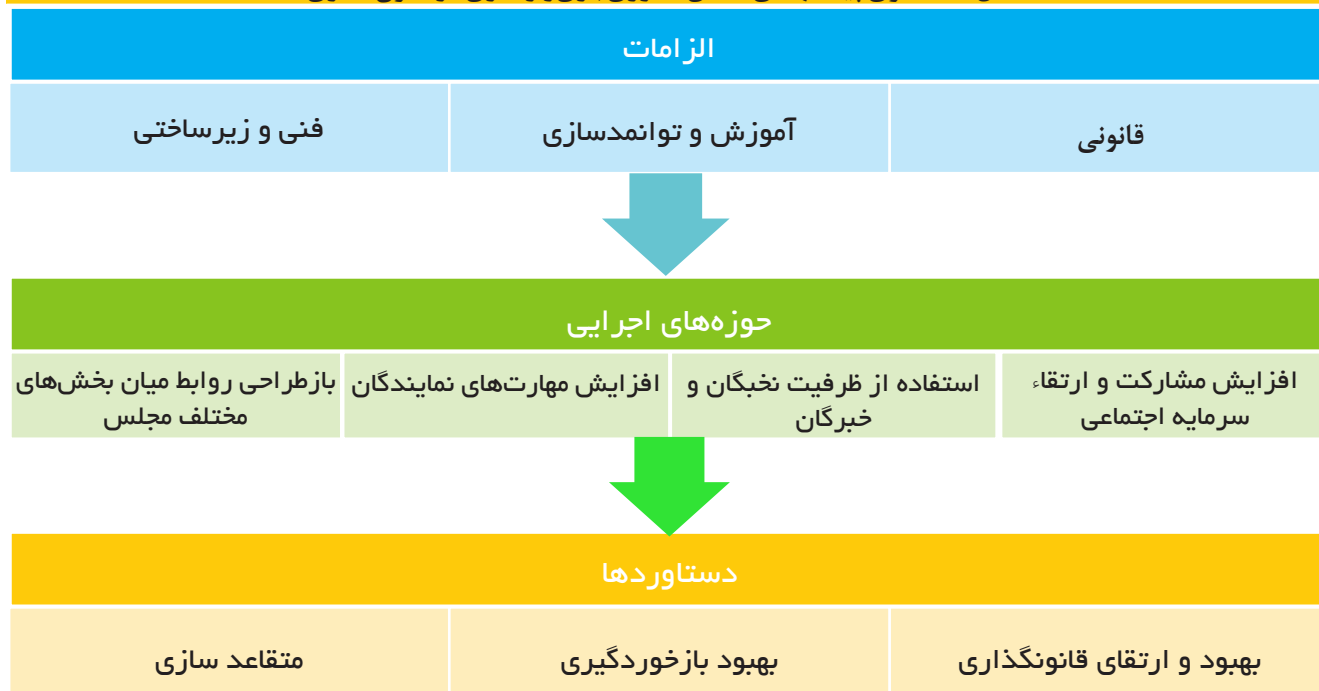
همان‌طور که در ابتدای گزارش نیز بیان شد، هدف از ارائه این سند بررسی ابعاد مفهومی و کارکردهای بازی‌وارسازی در زمینه اجرایی‌سازی این فناوری در حکمرانی و نظام‌های دارای پارلمان می‌باشد که این مفاهیم در بخش‌های قبلی به تفصیل بیان شد. در راستای تحقق این

فناوری در نظام‌های دارای پارلمان و به صورت ویژه، مجلس شورای اسلامی، می‌بایست چارچوبی پیشنهادی در نظر گرفته شود که چارچوب مذکور در این باب در شکل ۳۲ ارائه شده است.

1. Sergeeva



شکل ۲۵. الگوی پیشنهادی تحقق فناوری بازی‌وارسازی در قانون‌گذاری



■ **مالکیت داده و پردازش داده‌های شخصی**
قوانین مربوط به پردازش داده‌های شخصی در کشورهای مختلف، متفاوت است. لیکن به طور کلی می‌توان اشاره نمود که جمع‌آوری، پردازش و استفاده از داده‌های قابل شناسایی شخصی ممنوع است، مگر اینکه قوانین و مقررات دیگر صراحتاً اجازه یا دستور این امر را داده باشند، یا شخص مذکور خود اجازه جمع‌آوری و پردازش داده‌های شخصی را داده باشد.

■ **ارزهای مجازی و قوانین بانکی**
چالش‌ها و محدودیت‌های قانونی زیادی در رابطه با ارزها و دارایی‌های مجازی در سرتاسر جهان وجود دارد. در صورتی که در راستای طراحی یک نرم‌افزار بازی‌وارسازی شده در نظر گرفته شود که پاداشی نقدی برای کاربران در نظر گرفته شود. علاوه بر مباحث شرعی در این باب، می‌بایست قوانین و مقررات لازم‌الاجرا حول این مسئله نیز طراحی گردد.

■ **الزامات فنی و زیرساختی**
در راستای تأمین الزامات اولیه فنی و زیرساختی می‌بایست در نظر گرفته شود که اجرای این فناوری، همچون سایر فناوری‌های نوین نیازمند ابزارهای نوین فناوری اطلاعات و زیرساخت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است. زیرساخت‌های فناورانه و دیجیتال از موارد مهمی است که برای جاری‌سازی بازی‌وارسازی بایستی مدنظر قرار بگیرد. علاوه بر این، طراحی بانک‌های اطلاعاتی و بحث‌های امنیتی در این زمینه نیز از الزامات اولیه در زمینه اجرای این فناوری است.

شایان ذکر است، به دلیل تفاوت‌های فرهنگی و قانونی هر کشور، تحقق این فناوری همچون سایر فناوری‌ها، نیازمند مطالعه و پژوهش تکمیلی در این حوزه و بهره‌گیری از نظرات خبرگان است. لیکن در الگوی ارائه شده در شکل ۲۵ به ارائه پیش‌نیازهای عمومی در این زمینه پرداخته شده است و تحقق این فناوری به تناسب نوع کارکردهای متفاوتی که در نظام حکمرانی دارد (بخش ۵) می‌بایست به تناسب هدف، طراحی گردد.

۱-۷. الزامات

در گام نخست و در راستای ایجاد زمینه مناسب به منظور اجرای بازی‌وارسازی نیاز است تا الزامات قانونی، فنی و زیرساختی و آموزشی برای جاری‌سازی این فناوری در نظر گرفته شود. از منظر قانونی، همچون توسعه هر نرم‌افزار دیگری، می‌بایست الزامات ذیل در نظر گرفته شود:

الزامات قانونی

■ قوانین حفظ حریم خصوصی افراد

حفظ حریم شخصی تأثیر مستقیمی بر بازی‌وارسازی دارد چرا که در طراحی برخی از ویژگی‌های بازی‌وارسازی همچون نمایش تابلوهای امتیازات باید به حریم شخصی افراد توجه شود. به عنوان مثال، باید بررسی گردد که نمایش عمومی تابلوهای امتیازات تأثیر منفی بر محیط کاری یا انگیزه افراد نداشته باشد.

از منظر کاربرد داخلی بازی‌وارسازی برای مجلس شورای اسلامی می‌توان به استفاده از بازی‌وارسازی به عنوان یک ابزار نوین در افزایش مهارت‌های نمایندگان در خصوص وظایف نمایندگی و مأموریت‌های مجلس اشاره نمود. این فناوری خصوصاً برای نمایندگانی که برای اولین بار وارد مجلس شده و تجربه قبلی ندارند می‌تواند بسیار مفید باشد. این موضوع برای هیأت ریسه، رؤسای کمیسیون‌ها و... نیز قابل پیاده‌سازی است. همچنین، استفاده از تکنیک‌های بازی‌وارسازی در همکاری‌های میان مرکز پژوهش‌ها و نمایندگان محترم مجلس می‌تواند به افزایش بهره‌وری و اثربخشی مرکز کمک نموده و کیفیت قوانین و نظارت مجلس را نیز ارتقاء دهد. در این زمینه بازطراحی سامانه‌های ارتباطی میان نمایندگان و کارشناسان مرکز با استفاده از فناوری‌های جدید و رویکردهای بازی‌وارسازی توصیه می‌شود.

۷-۳. دستاوردها

استفاده از پتانسیل بازی‌وارسازی در ابعاد پیشنهادی برای نظام‌های دارای پارلمان، ثمرات و دستاوردهای مهمی را برای پارلمان خواهد داشت که برخی از مهم‌ترین دستاوردها و فواید این فناوری عبارت‌اند از:

■ متقاعدسازی

یکی از مهم‌ترین منافع که بازی‌وارسازی برای نظام حاکمیتی و به طور خاص نظام‌های دارای پارلمان، ایجاد بستری برای ارائه مفاهیم و ارزش‌هایی به صورت غیر مستقیم به مخاطبان است. این فناوری با استفاده از عناصر بازی، راه‌کارهایی را پیش روی مخاطب قرار می‌دهد که به صورت غیر مستقیم، ارزش‌ها و راه‌حل‌های سیاستی و قانونی مدنظر خبرگان را به مخاطب منتقل می‌نماید.

■ توسعه مشارکت مردم در فرآیند قانون‌گذاری و افزایش

سرمايه اجتماعي

از مهم‌ترین دستاوردها و فواید بازی‌وارسازی، ارتقای کیفیت قانون‌گذاری است. استفاده از این فناوری می‌تواند تمامی ظرفیت‌های عمومی و مردمی را گرد هم آورد و شبکه عظیمی از متخصصان و نخبگان را تشکیل دهد که این ظرفیت، منبع عظیمی از دانش و خبرگی را در اختیار مجلس شورای اسلامی قرار داده و سبب تحول بنیادین در فرآیند قانون‌گذاری خواهد شد.

■ بهبود بازخوردگیری

از دیگر فواید و دستاوردهای استفاده از بازی‌وارسازی، ایجاد ابزاری در راستای بازخوردگیری غیرمستقیم از شهروندان در باب اقدامات و فعالیت‌های مجلس است. استفاده از ابزار بازی مناسب این امکان را به حاکمیت می‌دهد تا دیدگاه جامعه نسبت به بخشی از فعالیت‌های نظام تحت بررسی را درک نمایند.

الزامات آموزش و توانمندسازی

از بعد اهمیت آموزش و توانمندسازی مخاطبان در راستای بهره‌گیری از این فناوری باید توجه شود به طور کل، عملیاتی نمودن فناوری‌های نوظهور به ویژه در نظام‌های سیاسی نیازمند آموزش و توانمندسازی تمامی بازیگران و ذی‌نفعان می‌باشد. به عبارت دیگر، تازمانی که آموزش‌های لازم برای شهروندان و مقامات تهیه و طراحی نشود و اهمیت به کارگیری این فناوری برای تمامی شهروندان و دولت‌مردان مشخص نگردد، امکان نهادینه شدن و استفاده فراگیر از این فناوری در جامعه وجود نخواهد داشت. آموزش و توانمندسازی شهروندان بایستی با همکاری تمامی بازیگران از جمله دولت و بخش خصوصی صورت بگیرد تا اهمیت این فناوری و کارایی آن برای جامعه مشخص گردد.

۷-۲. حوزه‌های اجرایی

پس از طراحی الزامات اولیه در راستای عملیاتی نمودن بازی‌وارسازی در نظام‌های دارای پارلمان، نیاز است تا ابعاد اجرایی این فناوری در نظام‌های دارای پارلمان در راستای اهداف و مأموریت‌های آن مشخص گردد. بررسی نمونه‌های موفق از اجرای بازی‌وارسازی نشان از آن دارد که به طور کل، بازی‌وارسازی در دو بعد داخلی و خارجی نظام‌های دارای پارلمان قابلیت اجرا دارد. به بیانی دیگر، از یک سو، می‌توان از این فناوری در راستای افزایش مشارکت عمومی و ارتقاء سرمایه اجتماعی بهره برد و از سوی دیگر، همکاری‌های میان بخش‌های مختلف مجلس، اعم از مرکز پژوهش‌ها، نمایندگان و ادارات زیرمجموعه مجلس شورای اسلامی را بازطراحی نمود.

از منظر ارتقای مشارکت جامعه مدنی و نخبگان با نظام سیاسی و ارتقاء سرمایه اجتماعی، می‌توان از فناوری‌های مبتنی بر بازی‌وارسازی برای آشنایی بیشتر مردم با ظرفیت‌های قانونی و نظارتی مجلس استفاده نمود. این مسئله می‌تواند علاوه بر آشنایی بیشتر شهروندان با مأموریت‌های مجلس، مشکلات و چالش‌های موجود در این زمینه را نیز برای شهروندان آشکار نماید. همچنین، استفاده از بسترهای بازی‌وارسازی شده، ساختار تعاملی مناسبی را ایجاد می‌نماید که می‌توان از این بستر در راستای افزایش ظرفیت استفاده از نخبگان و خبرگان در تصمیم‌گیری‌های مجلس بهره برد. در این زمینه ایجاد انواع سکوهای مشارکتی و تعاملی با استفاده از انواع تکنیک‌های بازی‌وارسازی، که به صورت برخط و به لحظه امکان ارتباط گروهی و دو نفره را در ارتباط با تصمیمات مجلس برقرار کند، از جمله سامانه‌های جمع‌سپاری، می‌تواند مفید باشد. البته توجه به این نکته ضروری است که استفاده از تجربه‌های شکست خورده قبلی و طراحی مفهومی و مطابق با فرهنگ و اقتضانات مردم ایران در این زمینه کلیدی است. ایجاد ساز و کارهای اعتباری به نحوی که نخبگان مشارکت‌کننده در این سامانه‌ها در آینده بتوانند همکاری نزدیک‌تری با مجلس و مرکز پژوهش‌ها داشته باشند می‌تواند در موفقیت این ساختارها مؤثر باشد.



نتیجه‌گیری و ارائه توصیه‌های سیاستی

از بازی‌وارسازی به باز طراحی این سامانه با هدف ایجاد انگیزه برای شهروندان در زمینه مشارکت پرداخت.

■ استفاده از فناوری بازی‌وارسازی برای بیان چرایی تصمیمات و برنامه‌های سیاسی و قانونی به شهروندان. به منظور ایجاد شفافیت در تصمیم‌گیری‌های مجلس شورای اسلامی که همواره از خواسته‌های مقام معظم رهبری بوده است، می‌توان با بهره‌گیری از پتانسیل بازی‌وارسازی به طراحی پلتفرم‌های تعاملی پرداخت که در کنار ایجاد شفافیت برای شهروندان در راستای چرایی تصمیمات، نظرات و پیشنهادات شهروندان، به ویژه خبرنگاران را در این زمینه دریافت نماید. در این راستا، می‌توان به رویداد پارلمان دانشجویی اشاره نمود که برای نخستین بار به بهره‌گیری از فناوری بازی‌وارسازی در راستای آموزش روند تصمیم‌گیری در مجلس پرداخته بود. به سبب باز خورد مناسبی که این رویداد از جامعه دانشجویی دریافت نمود، پیشنهاد می‌شود بهره‌گیری از چنین رویکردی در دستور کارهای آتی قوه مقننه نیز قرار گیرد.

■ استفاده از فناوری‌های مبتنی بر بازی‌وارسازی برای آشنایی بیشتر مردم با ظرفیت‌های قانونی و نظارتی مجلس. بررسی شواهد موجود در زمینه دلایل مشارکت پایین شهروندان نسبت به برنامه‌های سیاسی نشان از آن دارد که عدم آگاهی افراد از حیطه و نوع فعالیت دولت‌مردان، یکی از دلایل اصلی این مسئله است. با وجود اینکه امروز وب‌سایت‌های متعددی به بیان توضیحات جامع در زمینه فعالیت‌های مجلس شورای اسلامی می‌پردازند، طراحی بستری جذاب برای شهروندان می‌تواند تأثیر به‌سزایی در ایجاد انگیزه در افراد برای پیگیری این موضوعات داشته باشد. آموزش به شهروندان و بیان ظرفیت‌های قانونی و نظارتی مجلس می‌تواند در بلندمدت همراهی و پشتیبانی آنان از تصمیمات را نیز به همراه داشته باشد.

■ طراحی بازی‌های جدی به منظور آشنایی جوانان و نوجوانان با روند قانون‌گذاری و سایر فرآیندهای سیاست‌گذاری در مجلس. با توجه به اینکه جوانان و نوجوانان بخش قابل توجهی از زمان خود را به انجام بازی‌های الکترونیکی می‌پردازند، به نظر می‌رسد بهترین راه برای آشنایی این نسل با فعالیت‌های قوه مقننه، طراحی بازی‌های سیاستی است که مصادیق حقیقی آن‌ها در بخش ۵ ارائه شد.

■ استفاده از این فناوری در راستای افزایش مهارت‌های نمایندگان در خصوص وظایف نمایندگی و مأموریت‌های مجلس. بررسی نحوه عملکرد نمایندگان نشان از آن دارد که نمایندگان معمولاً بعد از سال نخست فعالیت در مجلس، با تمامی وظایف و نحوه اجرای آن‌ها آشنا می‌شوند. از این رو می‌توان با بهره‌گیری از فناوری‌های بازی‌وارسازی به تسریع روند آموزش به نمایندگان به نحوی اثر بخش پرداخت. همچنین، فناوری بازی‌وارسازی این کاربرد را دارد تا با شناسایی گلوگاه‌ها و بخش‌های

در راستای استفاده از انواع فناوری‌های متقاعدکننده به منظور تقویت نهاد‌های مردم‌سالار و افزایش اعتماد شهروندان به حاکمیت، در سال‌های اخیر مفهومی با عنوان بازی‌وارسازی مورد توجه نظام‌های سیاسی قرار گرفته است. بازی‌وارسازی، یکی از انواع فناوری‌های متقاعدکننده است که به دلیل پتانسیل بالای خود در جذب مشارکت عمومی، مورد توجه دولت‌ها قرار گرفته است. با توجه به موفقیت بازی‌وارسازی و کاربردهای مختلف آن در زمینه‌های عمومی و سیاسی، در این پژوهش به بررسی کاربردهای این فناوری در راستای تحول حکمرانی پرداخته شده است. بدین منظور، ابتدا مفاهیم و ابعاد مختلف بازی‌وارسازی مورد بررسی قرار گرفته و چارچوب اجرایی آن ارائه شده است. سپس، به بررسی مصداق‌های حقیقی از به کارگیری این فناوری در تحول حکمرانی پرداخته شده است. در نهایت نیز، الگوی تحقق و اجرایی‌سازی بازی‌وارسازی در مجلس شورای اسلامی ارائه شده است.

به منظور طراحی الگوی پیاده‌سازی بازی‌وارسازی در مجلس شورای اسلامی، تلاش شد تا نگاهی جامع و نظام‌مند مدنظر قرار بگیرد. از این رو، ابتدا الزامات و اقتضات عملیاتی‌سازی این فناوری در سه محور الزامات قانونی، الزامات آموزشی و توانمندسازی و الزامات زیرساختی و فناوریانه بیان شده است. در گام بعدی، حوزه‌های اجرایی این فناوری مورد بحث و بررسی قرار گرفته است و در بخش آخر نیز دستاوردهای اجرای بازی‌وارسازی در سه محور شامل متقاعدسازی، توسعه مشارکت مردم در فرآیند قانون‌گذاری و افزایش سرمایه اجتماعی و بهبود بازخوردگیری تشریح شده است. در پایان و برای جمع‌بندی مباحث طرح شده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

■ طراحی سازوکاری تشویق‌گونه و جذاب برای تسهیل و ساماندهی ارتباط شهروندان با کمیسیون اصل ۹۰. بررسی وضعیت فعلی نشان از آن دارد که شکایات فعلی واصله از سوی شهروندان، به صورت مکتوب و فیزیکی به کمیته بررسی شکایات مربوط به کمیسیون اصل ۹۰ ارسال می‌گردد و عملاً پیگیری این شکایات توسط مردم ممکن نمی‌باشد. اگرچه بهبود فرآیندی و عملکردی کمیسیون اصل ۹۰ می‌بایست در دستور کار قرار گیرد، لیکن بهره‌مندی از عناصر انگیزشی می‌تواند در طراحی پلتفرم‌های ارتباطی سودمند باشد.

■ یکی از سامانه‌های مردمی مجلس شورای اسلامی که در زمینه اهدافی همچون ایجاد بستری برای مشارکت مردم و نخبگان در طرح‌ها و لوایح، ثبت و رسیدگی به شکایات مرتبط با وظایف قوه مقننه و مشارکت در پویای‌های مردمی و غیره ایجاد شده است، سامانه یکپارچه ارتباطات مردمی مجلس شورای اسلامی می‌باشد. بررسی وضعیت عملکردی این سامانه نشان از مشارکت اندک شهروندان دارد. ضمن ارتقاء روند عملیاتی و اجرایی این سامانه، پیشنهاد می‌گردد با بهره‌گیری

طراحی ساز و کاری جهت دریافت نظرات آنان می‌تواند تأثیر بسزایی در اصلاح و بهبود قوانین داشته باشد. بهره‌گیری از عناصر بازی می‌تواند در کنار ایجاد جذابیت، با برانگیختن حس رقابت و پیشرفت، شهروندان را به همکاری ترغیب نماید.

■ بازطراحی سامانه‌های ارتباطی میان نمایندگان و کارشناسان مرکز پژوهش‌های مجلس با استفاده از رویکردهای بازی‌وارسازی. بررسی انجام شده نشان از آن دارد که میزان ارتباطات نمایندگان و مرکز پژوهش‌های مجلس قابلیت بهبود و کارایی بیشتری نسبت به وضعیت فعلی دارد. در کنار اهمیت بررسی چرایی عدم استفاده حداکثری از ظرفیت موجود، طراحی بسترهای ارتباطی مبتنی بر عناصر انگیزشی می‌تواند تأثیر بسزایی در راستای بهبود از وضعیت داشته باشد. شایان ذکر است، بهره‌مندی از سایر فناوری‌های متقاعدکننده همچون علوم رفتاری نیز می‌تواند اثربخشی عناصر انگیزشی را مضاعف سازد.

دشوار از منظر نمایندگان، اصلاح روند کلی فعالیت‌های نمایندگی را در به همراه داشته باشد.

■ ایجاد سکوها^۱ی مشارکتی و تعاملی با استفاده از انواع تکنیک‌های بازی‌وارسازی در راستای ارتقاء و جذب مشارکت نخبگان. بهره‌گیری از خبرگان و پتانسیل دانشی آنان همواره از خواسته‌های مقام معظم رهبری بوده است. لیکن بررسی‌های انجام شده نشان از آن دارد که هم‌اکنون ساز و کارهای محدود و بعضاً ناکارآمدی برای تحقق این مهم و بهره‌مندی از اندیشمندان و خبرگان ایجاد شده است.

■ استفاده از انواع تکنیک‌های بازی‌وارسازی در راستای طراحی سکوه‌های تعاملی به منظور دریافت نظرات شهروندان در باب اثربخشی قوانین. طراحی ساز و کاری جهت سیاست‌گذاری، تنها به وضع قوانین محدود نمی‌شود، بلکه بررسی کارایی آن و ایجاد اصلاحات احتمالی نیز تأثیر قابل توجهی در اثربخشی قوانین دارد. از آنجا که شهروندان، افراد اصلی متأثر از قوانین هستند،

1. Adelman, Howard S. Lauber, Bennett A. Nelson, Perry Smith, Douglas C. "Toward a Procedure for Minimizing and Detecting False Positive Diagnoses of Learning Disability". *The Journal of Learning Disabilities*, no. 4 (1989): 234–244.
2. Alsawaier, Raed S. "The effect of gamification on motivation and engagement". *International Journal of Information and Learning Technology*, no.1 (2018): 56–79.
3. AL-Smadi, Mohammad. 2015. "Gameducation: Using gamification techniques to engage learners in online learning". In *Communications in Computer and Information, Austria, 2015*, 85–97. Austria: Immersive Education, Springer International Publishing
4. Anqi, Hu. "Governance using gamification: a case study of how gamification is used in the current Chinese political system". Last modified 2 July 2020. <https://corp.gametize.com/2020/02/06/guest-post-governance-using-gamification/>
5. Annetta, Leonard A. "The I's have it: A framework for serious educational game design". *Review of General Psychology*, no. 2 (2010): 105–112.
6. Bader, Mohammed. "Different Gamification Use Cases" Last modified 20 May 2018. <https://gamifiedlabs.com/educational-technology/different-gamification-use-cases>.
7. Bañuls Mónica R., MaríaGómez-Trigueros, Isabel., Collado, JoséRovira LuisaRico-Gómez, María. "Gamification and Transmedia in Interdisciplinary Contexts: A Didactic Intervention for the Primary School Classroom". *Heliyon*, no. 6(2021). e07374
8. Babajide, Osatuyi., Temidayo, Osatuyi., Ramiro, De La R. "Systematic Review of Gamification Research in IS Education: A Multi-method Approach". *Communications of the Association for Information Systems*, no, 1(2018): 95-124.
9. Barata, Gabriel., Gama, Sandra., Jorge, Armando P J., Gonçalves, Daniel. "Early prediction of student profiles based on performance and gaming preferences" *IEEE Transactions on Learning Technologies*, no. 3 (2016): 272–284.
10. Bartle, Richard. "Hearts, clubs, diamonds, spades". *Journal of MUD research*, no 1 (1996), 1–19.
11. Bogost, Ian. "Persuasive games: Exploitationware". Last modified 3 May 2011. http://www.gamasutra.com/view/feature/134735/persuasive_games_exploitationware.php
12. Borges, Simone S., Mizoguchi, Riichiro. Durelli, Vinicius H. S., Bittencourt, Ig I., sotani., Seiji. "A link between worlds: Towards a conceptual framework for bridging player and learner roles in gamified collaborative learning contexts". *Advances in Social Computing and Digital Education*, no.3(2016): 19–34.
13. Bogost, Ian. *Persuasive games: the expressive power of videogames*. 3rd ed. MIT: MIT Press, 2010.
14. Bozkurt, Aras., Durak, Gürhan. "A Systematic Review of Gamification Research". *International Journal of Game-Based Learning*, no. 3(2018): 15-33.
15. Bousquet, Chris., Goldsmith, Stephen. "Boosting Engagement by Gamifying Government" Last Modified 20 September 2017. <https://datasmart.ash.harvard.edu/news/article/boosting-engagement-by-gamifying-govern->

ment-1122

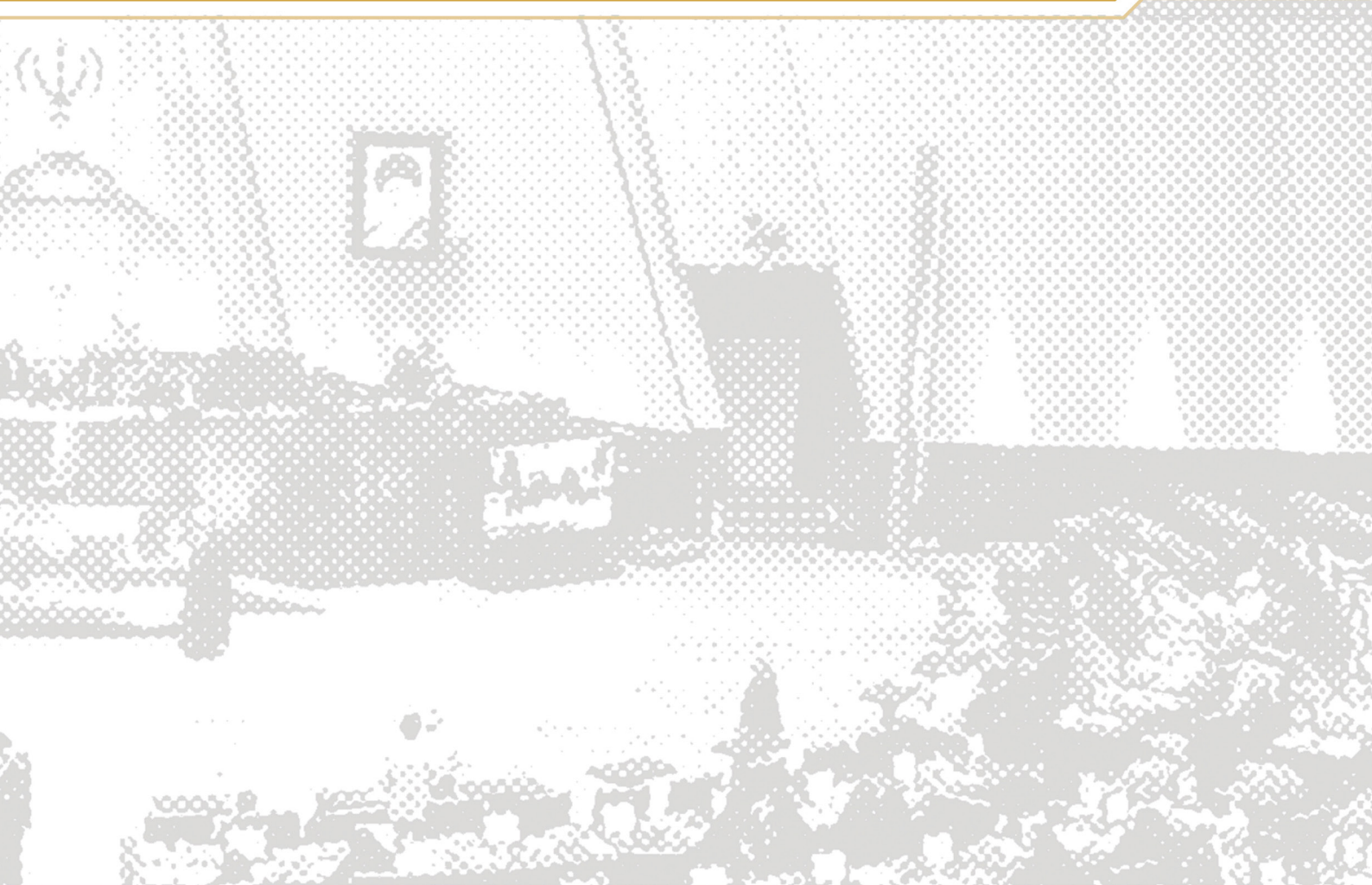
16. Burmester, Nile. “The Bartle Test of Gamer Psychology - Gamer Types” Last Modified. 2021. <https://www.gamify.com/gamification-blog/the-make-up-of-gamers-the-bartle-test-of-gamer-psychology>.
17. Busch, Marc., Mattheiss, Elke., Reisinger, Michaela., Orji, Rita., Peter Fröhlich., Tscheligi, Manfred. “More than Sex: The Role of Femininity and Masculinity in the Design of Personalized Persuasive Games”. In *International Conference on Persuasive Technology, Springer, 2016, 219–229*. Springer International Publishing
18. Catterberg, Gabriela., Moreno, Alejandro. “The Individual Bases of Political Trust: Trends in New and Established Democracies”. *International Journal of Public Opinion Research*, no.1 (2006), 31–48.
19. Chitroda, Hardik. “A Brief History on Gamification”. Last Modified 4 June 2015. <https://knolskape.com/blog/brief-history-gamification/>
20. Cialdini, Robert B. “Harnessing the Science of Persuasion”. Last Modified October 2021. <https://hbr.org/2001/10/harnessing-the-science-of-persuasion>
21. Chou, Yu K. “Gamification & Behavioral Design”. Last Modified July 2021. <https://yukaichou.com/gamification-study/world-of-warcraft-gamification/>
22. Costa, Carlos J. “Gamification”. *OAE – Organizational Architect and Engineer Journal*, no 1 (2019).
23. Costa, João P., Rina R. Wehbe, James Robb and Lennart E. Nacke. “Time’s up: studying leaderboards for engaging punctual behaviour. In *1st International Conference on Gameful Design, Research, and Applications, Stratfort 2013*. Publication History.
24. Denden, Mouna, Ahmed Tlili, Fathi Essalmi and Mohamed Jemni. “An investigation of the factors affecting the perception of gamification and game elements.” In *6th International Conference on Information and Communication Technology and Accessibility (ICTA) 2017*: 1-6.
25. Deterding, Sebastian., Dixon, Dan., Khaled, Rilla., Lennart, Nacke. “From game design elements to gamefulness: Defining gamification”. In *15th international academic MindTrek conference on envisioning future media environments*, 2011, 9–15. Publication History.
26. Dincelli, Ersin., Chengalur-Smith, Indushobha. “Choose your own training adventure: Designing a gamified SETA artefact for improving information security and privacy through interactive storytelling”. *European Journal of Information Systems*, no. 29 (2020): 669–687.
27. Domagala, Aleksandra. “Gamification”. Last Modified 22 June 2020. <https://www.capgemini.com/insights/expert-perspectives/gamification/>
28. Dulaskaia, Iana., Bellini, Francesco., Zabal, Roman., Oscar. Pañella., Fabrizio D’Ascenzo. “Gamification as an instrument for organizational behaviour change during the meeting: case study «ROBATIEMPOS””. In *International Conference on Business Excellence, 2017*.
29. Enterprise-Gamification Team. “Gamification Design Elements”, Last Modified August 2014. <https://www.enterprise-gamification.com/>
30. Essential Facts About the Video Game Industry” Entertainment Software Association.”. Last Modified September 2021. <https://www.theesa.com/resource/2021-essential-facts-about-the-video-game-industry/>

31. Fernandes, Fernando Timoteo., Plinio Thomaz Aquino Junior. “Gamification Aspects in the Context of Electronic Government and Education: A Case Study”. In *HCI in Business, Government, and Organizations: Information Systems, 2016, 140–150*
32. Ferro., Lauren S., Walz., Steffen P., Greuter, Stefan. “Towards personalised, gamified systems: An investigation into game design, personality and player typologies”. In *9th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death, 2013, 1-6*, ACM, New York.
33. Fogg, BJ J. *Persuasive technology: using computers to change what we think and do*. 1rd ed. Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, CA, USA, 2003.
34. Fub, Carsten., Steuer, Tim., Noll, Kevin., Miede, André. “Teaching the achiever, explorer, socializer, and killer – gamification in university education”. In *International Conference on Serious Games, 2014, 92–99*. Springer International Publishing, Cham.
35. Gamification Team. “Gamification Trends for 2022-2025: Top Stats, Facts & Examples”. Last Modified 27 May 2021. <https://www.growthengineering.co.uk/19-gamification-trends-for-2022-2025-top-stats-facts-examples/>.
36. Growth Team. “The Ultimate Definition of Gamification (With 6 Real World Examples)”. Last Modified 10 March 2021. <https://www.growthengineering.co.uk/definition-of-gamification/>
37. Growthengineering Team. “The History of Gamification (From the Very Beginning to Now)”. Last Modified 29 August, 2019. <https://www.growthengineering.co.uk/history-of-gamification/>
38. Hamari, Juho. “Gamification”. *Blackwell Encyclopedia of Sociology*, no. 2(2019): 1-3.
39. Hamari, Juho., Koivisto, Jonna Sarsa, Harri.”Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification”. In *47th Hawaii International Conference on System Sciences, 2014, 6–9*. Hawaii, USA.
40. Hamari, Juho., Koivisto, Jonna. “Why do people use gamification services?”. *International Journal of Information Management*, no 4 (2015): 419–431.
41. Hartevelde, Casper., Sutherland, Steven C. “Personalized gaming for motivating social and behavioral science participation”. In *Proceedings of the 2017 ACM Workshop on Theory-Informed User Modeling for Tailoring and Personalizing Interfaces, 2017, 31–38*. ACM, New York,
42. Klock, Ana C., Gasparini, Isabela., Soares, Marcelo S., Hamari, Juho.”Tailored gamification: A review of literature”. *International Journal of Human-Computer Studies*, no. 144 (2020):102495.
43. Hatton, Celia. “China ‘social credit: Beijing sets up huge system”. *BBC News*, March 8, 2015. <https://www.bbc.com/news/world-asia-china-34592186>
44. Herger, Mario. “Gamification and Law or How to stay out of Prison despite Gamification”. Last Modified October 2012. <https://www.enterprise-gamification.com/>
45. Herger, Mario. “Gamification Facts & Figures. Last Modified October 2014. <https://www.enterprise-gamification.com/>

46. Bogost, Ian. *Persuasive games: the expressive power of videogames*. 3rd ed. MIT: MIT Press, 2010.
47. Hofstede, Geert. *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*. 2nd ed. SAGE Publications, 1984.
48. Ioannou, Andri., Kitsi, Andreas., Maxim, Raluca. "Shifting to digital: Gamification in course design". Last Modified 13 May 2021. <https://www.askfood.eu/sites/default/files/Gamification%20in%20course%20design%20%281%29.pdf>
49. Jahrman, Margarete. *Constant beyond Gamification: Deep Play in Political Activism*. In: Cermak-Sassenrath. Singapore: Springer, 2018.
50. Kanazawa, Marcia. "Gamification Elements and Mechanics to Encourage Engagement" Last Modified 23 January 2022. <https://mambo.io/blog/gamification-elements-and-mechanics>.
51. Kenrick, Douglas T. "The 6 Principles of Persuasion". Last Modified 8 December 2012. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/sex-murder-and-the-meaning-life/201212/the-6-principles-persuasion>
52. Koivisto, Jonna; Hamari, Juho. "Demographic differences in perceived benefits from gamification". *Computers in Human Behavior*, no. 3(2014): 179–188.
53. Landers, Richard N., Auer, Elena M., Collmus, Andrew B, Armstrong, Michael B. "Gamification science, its history and future: Definitions and a research agenda". *Simulation & Gaming*, no. 49 (2018), 315-337.
54. Lavoué, Élise., Monterrat, Baptiste., Desmarais, Michel., George, Sébastien. "Adaptive gamification for learning environment". *IEEE Transactions on Learning Technologies*, no 1(2019):16–28.
55. Llagostera, Enric G. "On Gamification and Persuasion". Last Modified november 2012. <http://www.sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/gamesforchange/g4c-02.pdf>
56. Liang, Fan., Chen, Yuchen., Zhao, Fangwei. "The Platformization of Propaganda: How Xuexi Qiangguo Expands Persuasion and Assesses Citizens in China". *International Journal of Communication*, no. 1 (2021).
57. Lieberoth, Andreas. "Shallow Gamification, Testing Psychological Effects of Framing an Activity as a Game". *Games and Culture*. no. 3 (2015): 229–248.
58. Mahnic, Nika. "Gamification of politics: Start a new game!". *Teorija in Praksa*, no. 1 (2014): 143-161.
59. McGonigal, Jane. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. London: Penguin Books, 2011
60. Meloni, Meloni., Antune, Sofia. "Games for citizen participation". In *International Conference Democracy and Participation in the 21st Century, 2017*. Lisboa.
61. Morschheuser, Benedikt., Hamari, Juho., Koivisto, Jonna. (2016). Gamification in crowdsourcing: A review, In *49th Hawaii International Conference on System Sciences, 2016*. Hawaii, USA,
62. Nacke, Lennart E., Bateman, Chris., Mandryk, Regan L. "Brainhex: A neurobiological gamer typology survey". *Entertainment Computing*, no.1 (2014), 55–62

63. Nicholson, Scoot. “A RECIPE for meaningful gamification”. *Gamification in education and business*, no. 3 (2015).
64. Oliveira, Wilk., Toda, Armando., Palomino, Paula., Shi, Lei. “Does tailoring gamified educational systems matter? the impact on students’ flow experience”. In *53th hawaii international conference on system sciences, 2020*. Hawaii.
65. Qian, Meihua., Clark, Karen R. “Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research”. *Computers in Human Behavior*, no. 3 (2016): 50–58.
66. Rapp, Amon. “From Games to Gamification: A Classification of Rewards in World of Warcraft for the Design of Gamified Systems” *Simulation & Gaming*, no. 3 (2017): 104687811769714
67. Rapp, Amon. “An exploration of World of Warcraft for the gamification of virtual organizations”. *Electronic Commerce Research and Applications* no. 4 (2020): 100985.
68. Robson, Karen., Plangger, Kirk., Kietzmann, Jan H., McCarthy, Ian., Pitt, Leyland. “Is it all a game? Understanding the principles of gamification”. *Business Horizons*, no 4, (2015): 411–420.
69. Roccas, Sonia., Sagiv, Lilach., Schwartz, Shalom H., Knafo. “The big five personality factors and personal values”. *Personality and social psychology bulletin*, no. 2 (2002): 789–801.
70. Sailer, Michael., Homner, Lisa. “The Gamification of Learning: A Meta-analysis”. *Educational Psychology Review*, no. 3(2020): 77–112.
71. Sailer, Michael, Hense, Jan., Mandl, Heinz., Klevers, Markus. “Psychological perspectives on motivation through gamification”. *Interaction Design and Architecture(s) Journal*, no. 1 (2013): 28 - 37.
72. Sailer, Michael, Hense, Jan U., M., Mayer, Sara K., Mandl, Heinz. “How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction”. *Computers in Human Behavior*, no. 2 (2017): 371–380.
73. Sengupta, Debadrita. (2019). “Can Gamification Be Used by The Government?” Last Modified 12 October 2019. <https://elearningindustry.com/gamification-used-government>
74. Sergeyeva, Olga., Orekh, Ekaterina., Bogomiagkova, Elena., Kolesnik, Natalia. “Shift to digital gamification in political life (russian cases)”. In *4th International Conference on Smart City Applications, 2019*.
75. Thiel, Sara K., Reisinger, Michaela., Röderer, Kathrin., Fröhlich, Peter. “Playing (with) Democracy: A Review of Gamified Participation Approaches”. *JeDEM - EJournal of EDemocracy and Open Government*, no. 3(2018): 32-60.
76. Tondello, Gustavo F., Mora, Alberto., Nacke, Lennart E. Elements of gameful design emerging from user preferences. In *annual symposium on computer-human interaction in play, 2017*.
77. Tondello, Gustavo F., Mora, Alberto., Marczewski, Andrzej., Nacke, Lennart E. “Empirical validation of the gamification user types hexad scale in English and Spanish”. *Int. J. Hum. Comput. Stud.* no. 3 (2019): 95–111.
78. Tondello, Gustavo F., Wehbe, Rina R., Diamond, Lisa., Busch, Marc , Marczewski, Andrzej., Nacke, Lennart E. “The gamification user types hexad scale”. In *the annual symposium on computer-human interaction in play, (2016), 229–243*

79. Thomas, Owen. "Should you run your business like a game". Last Modified 5 October 2010. <https://venturebeat.com/business/gamification-business/>
80. Van der Meer, Tom. "In what we trust? A multi-level study into trust in parliament as an evaluation of state characteristics". *International Review of Administrative Sciences*, no. 2 (2010): 517–536
81. Van Grove, Jennifer. "Gamification: How Competition Is Reinventing Business, Marketing & Everyday Life". Last Modified 28 July 2011. <https://mashable.com/archive/gamification>
82. Walter, Zachary F. "What is Gamification? Retrieved from". Last Modified 2021. <https://www.gamify.com/what-is-gamification>.
83. Werbach, Kevin., Hunter, Dan. *The gamification toolkit - dynamics, mechanics, and components for the win*. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2021
84. Zichermann, G., Cunningham, Christopher. *Introduction. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*, O'Reilly Media, Sebastopol, California, 2011.
85. Zichermann, Gabe., Linder, Joselin. *Game-Based Marketing: Inspire Customer. Through Rewards, Challenges, and Contest*. New Jersey: Wiley Press, 2010



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۵۸۵۵-۱۵۸۷۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc@majles.ir