

Journal iranian political sociology

Vol. ۹, No. ۱۱, Bahman ۲۰۲۳

<https://doi.org/10.30510/psi.2022.29.871.1827>

Abstract:

Deployment of knowledge management in organizations with research and development approach, is faced many barriers. Gamification system is one of the solutions can be used to extract knowledge of employees. Disruptor approach is one of gamification system approaches. This approach is studied for enriching knowledge management in R&D fields. In this study, with the help of a questionnaire and its distribution among R&D experts of Iran Khodro Company (Iran-Khodro Diesel, Iran-Khodro Passenger, IPCO, TAM and SAPCo). The result of this study shows the relationship between the disruptor approach of the gamification, the knowledge management process and development in organizational, environmental and organizational dimensions, and then were evaluated it. Based on the results of the first stage, it was determined using Kolmogorov-Smirnov. Then in SPSS software the correlation test was investigated which the results showed that in the diesel section the disruptor approach of the gamification system only affects the environmental dimension. In Iran-, the disruptor approach of gamification affects all three dimensions of organization, environment and family, especially organizational. In IPCo, the disruptor approach of the gamification only affects the environmental dimension. In SAPCo, most of the disruptor approach of the gamification affects the organizational and environmental dimensions. According to the results obtained for Iran-khodro Industrial Group, it was suggested that while rooting out the effective factors with work priority for the sectors that have the most impact, a roadmap should be considered to protect new personnel against the disruptor approach.

Keywords: Knowledge management, Gamification, Disruptor approach, Automotive industry, Research & Development.

بررسی اثر رویکرد خرابکارانه حوزه تحقیق و توسعه با بهره گیری از سامانه بازی گونگی جهت توانمندسازی مدیریت دانش کارکنان (مطالعه موردی: گروه صنعتی ایران خودرو)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۱۱

علی مشیری موحد^۱

سید محمود هاشمی^۲

احسان ساده^۳

زین العابدین امینی سابق^۴

چکیده:

پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌هایی با رویکرد تحقیق و توسعه، با توجه به کارشناسان خبره، باهوش و تحصیلکرده با موانع متعددی مواجه می‌گردد. یکی از راهکارها و ابزارها می‌تواند سامانه بازی گونگی برای استخراج دانش کارکنان مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به رویکردهای متنوع کارکنان در سامانه بازی گونگی، رویکرد خرابکارانه جهت بررسی میزان اثربخشی آن در انتقال دانش کارکنان فعال در حوزه تحقیق و توسعه (با در نظر گرفتن شرایط محیطی، سازمانی و خانوادگی)، در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته است. در این پژوهش با تهیه پرسش نامه علمی و توزیع آن میان کارشناسان فعال در حوزه تحقیق و توسعه گروه صنعتی ایران خودرو در (ایران خودرو: NPD، ایران خودرو دیزل، ایپکو، تام و ساپکو)، ارتباط بین مولفه خرابکارانه سامانه بازی گونگی جهت استخراج دانش ضمنی در فرآیند مدیریت دانش و توانمندسازی کارکنان حوزه تحقیق و توسعه در بعدهای سازمانی، محیطی و سازمانی بررسی و ارزیابی شدند. بر اساس نتایج مرحله اول، با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت تعیین استفاده از آزمون ناپارامتریک و پارامتریک مشخص شد. سپس در نرم افزار SPSS آزمون همبستگی بررسی شد که نتایج نشان داد که در بخش دیزل رویکرد خرابکارانه سامانه بازی گونگی تنها بر بعد محیطی تاثیرگذار است. در بخش ایران خودرو سواری رویکرد خرابکارانه بازی گونگی بر هر سه بعد سازمانی، محیطی و خانوادگی، در بخش شرکت ایپکو رویکرد خرابکارانه سامانه بازی گونگی تنها بر بعد محیطی، در بخش ساپکو اکثر رویکرد خرابکارانه سامانه بازی گونگی بر ابعاد سازمانی و محیطی، در بخش شرکت تام اکثر مولفه‌های مدیریت دانش بر ابعاد سازمانی و خانوادگی تاثیرگذار است. با توجه به نتایج بدست آمده برای گروه صنعتی ایران خودرو پیشنهاد شد که ضمن ریشه‌یابی عوامل موثر با اولویت کاری برای بخش‌هایی که تاثیر رویکرد خرابکارانه بیشتر دارند، نقشه راهی را نیز برای پیاده سازی مدیریت دانش کارشناسان در برابر رویکرد خرابکارانه به کار گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: تحقیق و توسعه، صنعت خودرو، مدیریت دانش، سامانه بازی گونگی، رویکرد خرابکارانه

^۱ دانشجوی دکتری، دانشکده علوم انسانی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران، a.moshiri@ickco.ir

^۲ استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم اجتماعی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران hashemi_2986@yahoo.com

^۳ دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران e_sade@gmail.com

^۴ دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران sajadamini@yahoo.com

Investigating of effect disruptor approach on R&D experts by using the gamification system for enriching knowledge management (Case study: Iran-Khodro Industrial Group)

رشد دانش در زمان‌های اخیر بسیار سریع بوده، به گونه‌ای که در قرن بیستم، هشتاد درصد یافته‌های فناوری و دانش و نیز نود درصد تمام دانش‌ها و اطلاعات فنی، در جهان تولید شده است و هر پنج سال و نیم، حجم دانش دو برابر می‌شود. این در حالی است که عمر متوسط آن، کمتر از چهار سال است. به این ترتیب، این تحول باعث ایجاد نگرش جدیدی در مدیریت کسب و کار با نام مدیریت دانش شده است [۱].

با فرآیند دانش مؤثر، ارتباطات سازمانی بهبود یافته و تبادل دانش به طور مؤثرتری میان کارکنان صورت می‌گیرد؛ این امر آموزش کارکنان را بهبود بخشیده و مهارت‌های آنان را افزایش می‌دهد [۲]. بهبود مستمر عملکرد سازمان‌ها، نیروی عظیم هم‌افزایی ایجاد می‌کند که این نیروها می‌تواند پشتیبان برنامه رشد و توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود [۳].

مدیریت دانش (KM^۱) شامل فرایندهای ایجاد، ذخیره، انتقال و استفاده از دانش در یک شرکت می‌باشد. سیستم‌های مدیریت دانش (KMS^۲) سیستم‌های فناوری اطلاعات (IT) هستند که خدمات فنی را برای کارکنان در فرایندهای مدیریت دانش ارائه می‌دهند [۴]. امروزه اهمیت مدیریت دانش به عنوان یک سلاح مهم برای حفظ مزیت رقابتی و بهبود عملکرد سازمان‌ها به رسمیت شناخته شده است و نتایج پژوهش‌های متعدد صورت گرفته در نقاط مختلف دنیا حاکی از اثر مستقیم مدیریت دانش بر بهبود عملکرد می‌باشد به طوری که اگر کیفیت دانش سازمانی خوب باشد می‌توان انتظار داشت که عملکرد سازمان به میزان قابل توجهی بهبود یابد [۵]. با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در مدیریت دانش در دهه‌های اخیر، سازمان‌ها هنوز در تلاش برای بهبود مشارکت کارکنان در مدیریت دانش هستند [۶].

در سال‌های اخیر منابع انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تحول و توسعه جوامع بشری به شمار می‌رود. از نیازهای ضروری سازمان‌های امروزی جهت رسیدن به توسعه

پایدار، توجه به منابع انسانی می‌باشد. بهینه‌سازی منابع انسانی به آموزش و ارتقاء فعالیت‌های انسانی در سازمان‌ها وابسته است و از طریق آن می‌توان شرایط فرهنگی خاصی را ایجاد کرد که در آن کارکنان به توان بالقوه دست یابند [۷].

با توجه به بررسی‌های انجام شده، در حوزه منابع انسانی کارشناسان شاغل در تحقیق و توسعه دارای پیچیدگی‌های شخصیتی هستند که در سازمان استخراج دانش سازمانی / فردی را با مشکلات فراوانی مواجه می‌سازد. لذا می‌توان از طریق ابزارهای سامانه بازی‌گونه، استخراج دانش را تسهیل نمود. در این راستا بررسی رویکرد خرابکارانه برای حوزه تحقیق و توسعه در این مقاله مورد واکاوی قرار گرفته است و تاثیرات محیطی، سازمانی و خانوادگی برای این رویکرد نیز بررسی شده است.

۲- پیشینه پژوهش

بازی‌گونه^۳ به عنوان ابزاری برای ایجاد انگیزه کارکنان برای به اشتراک گذاری دانش پیشنهاد می‌شود. در سال‌های اخیر، تولید با توجه به تحقیقات [۸] و محافل کسب و کار [۹]، علاقه زیادی به بهره‌وری داشت، که منجر به پیاده‌سازی چندگانه آن در بسیاری از زمینه‌ها از جمله بانکی [۱۰] و گردشگری شد [۱۱].

بازی‌گونه یک راهبرد است که در بین برنامه‌های کاربردی دیگر برای بهبود فرایندهای سازمانی استفاده می‌شود [۱۲]. استفاده از سازوکار بازی‌گونه در محیط و برنامه‌های مختلف آن، کمک شایانی به افزایش انگیزه، میزان وفاداری، مشارکت و تعهد اعضای یک سازمان می‌نماید. به همین دلیل، پیشنهاد جایگزینی مبتنی بر استفاده از سامانه بازی‌گونه می‌تواند کمک به بهبود مشارکت در فرایندهای مدیریت دانش نماید. این یک فرصت جالب برای مطالعه سناریوها، شرایط و اقدامات مختلف است تا ابزار و روش‌های متداول و فناورانه را که در فرایندهای مدیریت دانش در فرآیند تولید محصولات

^۳- Gamification

^۱- Knowledge Management

^۲- Knowledge Management Systems

نرم افزاری شکل گرفته است، پیدا نماید [۱۳]. بازی گونگی در حال حاضر مدام بهبود می‌یابد، به طوری که با هدف در هر دو اجرا در جنبه اداری [۱۴] و جنبه اخلاقی خود را با اثربخشی در سازمان نمایان می‌سازد که تایید آن توسط نتایج تحقیقات اذعان شده است [۱۵].

اعضای سازمان‌ها جهت اجرای نمایش بازی‌ها، استفاده از نقاط شخصیتی افراد، اعطای مدال‌ها و ایجاد چالش‌ها، مدیران را برای ایجاد بازی‌های جذاب ترغیب نموده‌اند [۱۶]. این عناصر بازی همچنین می‌تواند برای محل کار، مدرسه، صفحه خانه^۴ و یا برنامه نرم افزاری برای بهبود عملکرد و تجربه کاربر توسط آنچه بازی گونگی نامیده می‌شود به کار گرفته شود [۱۷].

بازی گونگی امروزه در بسیاری از زمینه‌ها برای یادگیری مهارت‌های جدید استفاده می‌شود [۱۸]. بازی گونگی استفاده از عناصر طراحی بازی در زمینه‌های غیر بازی است [۱۹].

برای رسیدن به این هدف، روش توانمندسازی با استفاده از پیامانه بازی گونگی راهکاری مناسب است. تحقیقات گذشته گاهی سامانه بازی گونگی را "استفاده از عناصر بازی در اهداف تغییر بازی" تعریف کرده است. سامانه بازی گونگی یک راهکار برای افزایش یا تاثیر بر عملکرد یک شخص است که طی آن انتخاب‌گره فرد با استفاده از یک روش تشویقی افزایش می‌یابد.

بازوکار این بازی شامل رقابت، موقعیت، بازخورد فوری یا به‌ر از مدت با چالش‌های اهداف در جهت افزایش انگیزه افراد است [۲۰]. از طریق بخش‌های بازی مثل رتبه بندی یا تشویق، انگیزه‌ها ایجاد می‌شود. این سامانه بازی گونگی با هدف ارتقاء انگیزه گیرندگان، کارایی در زمینه‌های مختلف ملنند توانمندسازی کارکنان مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲۱].

در جدول ۱ خلاصه تحقیقات انجام شده بیان شده است. در کشور ایران، پروژه‌های بزرگ، اتلاف و هدر رفت هزینه و منابع می‌شوند که خیلی از این اتلاف هزینه‌ها و زمان، می‌تواند بکارگیری صحیح مدیریت دانش کاهش یابد. در پروژه‌های ایران خودرو فعالیت‌ها به صورت موازی در شرکت‌های مختلف انجام می‌شوند و هم افزایی و اشتراک دانشی کمی بین

آنها وجود دارد. در ایران حتی اگر ابتکارات فوق‌العاده‌ای توسط پرسنل شاغل در این پروژه‌ها صورت پذیرد، یا اصلا دیده نمی‌شود یا به حساب مدیران سطوح بالاتر گذاشته می‌شود. سامانه بازی گونگی می‌تواند چهارچوبی برای اشتراک دانش و تجارب، بین پروژه‌های توسعه محصول در ایران خودرو را منتج نماید که هم اکنون به صورت گسسته از هم در حال انجام هستند. با استفاده از سامانه بازی گونگی در مدیریت دانش، می‌شود هزینه طرح‌های توسعه‌ای با توجه به فرآیندهای مورد نیاز و مبالغی که در آن‌ها باید هزینه شوند را به طور شفاف مشخص نمود و از اتلاف هزینه و زمان جلوگیری و ارتقای کیفیت را باعث گردد. سامانه بازی گونگی با توانمندسازی مدیریت دانش، موجب بهبود فرآیندهای توسعه محصولات جدید و افزایش انگیزه کارکنان حوزه تحقیق و توسعه در سازمان شود.

جدول ۱: مطالعات صورت گرفته در زمینه تحقیق

نام محقق	سال	موضوع	نتیجه
فردریچ ^۵ و همکاران	۲۰۱۹	ایجاد انگیزه با طراحی بازی برای مدیریت دانش	اثرات مکانیک بازی بر افزایش انگیزه و اشتراک گذاری دانش
شپاکوا ^۶ و همکاران	۲۰۱۷	تغییر بازی: یک مورد برای طراحی بازی برای افزایش انگیزه در دانش مدیریت	استفاده از سامانه بازی گونه، می‌تواند به پشتیبانی از انعطاف پذیری، تسهیل شفافیت و در نتیجه افزایش اعتماد و مهارت
احمد و سوتون ^۷	۲۰۱۷	سامانه بازی گونه، بازی‌های جدی، شبیه سازی و	ارائه یک بررسی عمیق و انتقادی از ادبیات و

^۵ Shpakova

^۷ Ahmed & Sutton

^۴ Website

^۶ Friedrich

اشتراک‌گذاری دانش کارکنان مطرح شده است. یک از این ابزارها سامانه بازی‌گونه‌گی است که باعث می‌شود با انجام مولفه‌های این سامانه، کارکنان حوزه تحقیق و توسعه، انگیزه به اشتراک‌گذاری دانش تخصصی خود، به صورت نامحسوس افزایش یابد. نتایج این استفاده از ابزارهای این سامانه در پژوهش‌هایی که انجام شده است به اثبات رسیده است. ما در این پژوهش قصد داریم این رویکرد خرابکارانه سامانه بازی‌گونه‌گی را در گروه صنعتی ایران خودرو مورد بررسی قرار دهیم و تاثیر آن را بر ایجاد انگیزه و افزایش توانمندی کارکنان شاغل در حوزه تحقیق و توسعه جهت پیاده‌سازی بهتر مدیریت دانش را مورد بررسی قرار دهیم.

۳- روش تحقیق

۳-۱- بازی‌گونه‌گی

بازی انواع مختلفی دارد که بازی هدفمند، Game می‌نامند. در این راستا بازی‌گونه‌سازی افراد را تشویق به حل مسئله‌ها می‌کند و با ایجاد فضایی سرگرم‌کننده ضامن استمرار حضور افراد در فرآیند حل مسئله خواهند شد. در این روش بازیکنان از وضعیت و جایگاه خود در مقایسه با افراد دیگر مطلع می‌شود و سعی در ارتقاء خود خواهد داشت. در ادامه تمامی این موضوعات به صورت کامل مورد بحث قرار خواهند گرفت [۲۲].

یکی از کاربردهای بازی‌گونه‌سازی، ایجاد جذابیت در کارهایی است که اشخاص میل کمتری به انجام آن دارند. یکی از مهم‌ترین عوامل اقبال عموم به موضوعات بازی‌گونه‌سازی شده، سادگی و سرگرم‌کننده کردن. فعالیت‌هایی است که به طور معمول این دو ویژگی را ندارند. موضوعی که در تمامی این موارد یکسان است تلاش در جهت افزایش میزان تعامل بازیکن با کاربر با محصول یا مفهوم است. موضوعاتی که می‌توان از بازی‌گونه‌سازی استفاده کرد بسیار گسترده و متنوع هستند. موضوعاتی از جمله آموزش، پزشکی، ورزش و سلامت، فروش، استخدام، بازاریابی، نوآوری و

نظریه‌های دانش در مدیریت دانش	محیط یادگیری برای ابتکار در مدیریت دانش		
ارائه یک بررسی ادبی چگونه سامانه بازی‌گونه از این طریق افزایش توانمندی کارکنان	نقش سامانه بازی‌گونه در تولید دانش در مدیریت دانش	۲۰۱۶	شپاکوا ^۸ و همکاران
استفاده از سیستم مبتنی بر بازی‌گونه‌گی که توسط یک روش آموزشی مرسوم آموزش داده شده بودند.	طراحی و ارزش یابی یک سیستم همراه با بازی‌گونه‌گی برای آموزش ای آر پی	۲۰۱۶	آلسیور و آندرس ^۹

تا به حال الگوهای مختلف پیاده‌سازی مدیریت دانش طراحی شده است اما با توجه به هم‌راستایی مدیریت دانش با اهداف راهبردی سازمان، پیاده‌سازی مدیریت دانش مبتنی بر راهبردهای کسب و کار چندان در ادبیات موضوع مورد توجه قرار نگرفته است. بنابراین، نیاز به تحقیقی که بتواند الگویی برای افزایش توانمندی کارکنان سازمانی احساس می‌شود. ما در این پژوهش، ایجاد انگیزه در زمینه افزایش توانمندی‌سازی مدیریت دانش کارکنان از طریق سامانه بازی‌گونه‌گی با رویکرد خرابکارانه، را مورد بررسی قرار می‌دهیم. تاثیر این روش را بر افزایش افراد برای انتقال و اشتراک‌گذاری دانش را برای افزایش عملکرد افراد/ سازمان را بسنجیم.

در زمینه‌های مدیریت دانش پژوهش‌های بسیاری انجام شده است. این پژوهش‌ها نشان دهنده تاثیر مدیریت دانش در اشتراک‌گذاری دانش کارکنان و در نتیجه رشد و درآمدزایی سازمان را متج می‌شود. امروزه ابزارهای جدیدی برای

^۹ Alcivar & Andres

^۸ Shpakova

فناوری اطلاعات از مواردی هستند که بیشترین استفاده را از بازی گونه‌سازی می‌کنند [۲۳].

حساسیت کار در بازی گونه‌سازی بسیار بالا است و ممکن است نتیجه عکس دهد و بازی که قرار بود باعث جذب مشتری با بهبود ارائه خدمات و غیره باشد با عملکرد و یا طراحی ضعیف بازی، باعث دوری مشتریان و افت کیفیت و کاهش انگیزه افراد گردد و به یک بازی بسیار خطرناک تبدیل شود.

از دیگر کاربردهای بازی گونه‌سازی، مشارکت دادن دیگران در حل مشکلات خود در قالب یک مسابقه است و استفاده از خردجمعی می‌تواند در بهتر حل شدن مسئله و بهبود مدنظر، به کاربران کمک کند.

صنایع می‌توانند تفکری که در پس بازی‌ها وجود دارد را بررسی و آن را برای ایجاد سیستم‌ها و محصولات جذاب برای مشتریان و جذب کاربران نسل بعد استفاده کنند. بسیار مهم نیست که نه فقط محصولات جذاب تولید شوند بلکه از بی‌انگیزگی‌های موجود برای استفاده از دانش و تجربه‌های کاربران نسل بعدی که وارد صنعت می‌شوند نیز استفاده کرد.

پژوهشگران امروزی تجربه‌ای طولانی در صنعت و پیش زمینه‌ای در مکانیک دارند. اگر به سامانه‌ها و محصولات نگاهی دقیق‌تر داشته شود واضح خواهد بود که بیشترشان دقیقاً برای افرادی که بین سال‌های ۱۹۴۰-۱۹۵۰ میلادی متولد شده، ساخته شده‌اند. اما این افراد در حال حاضر و در آینده‌ای نزدیک نازنشته می‌شوند و نسلی جدید با انتظارات و پیش زمینه‌هایی تازه وارد صنعت می‌شوند که سامانه‌ها و محصولات ما برای آنها ساخته نشده‌اند.

بازی گونه‌سازی یک راهکار مناسب جهت توسعه تجارت برای شرکت‌ها است. البته این شیوه همواره موفقیت‌آمیز نخواهد بود ممکن است اهدافی که مدنظر است حاصل نشوند. میزان درصد رشد درآمد در اولین استفاده از بازی گونه‌سازی ۲ الی ۴ درصد مورد انتظار خواهد بود. کاربران در سایت‌هایی که از عناصر بازی گونه‌سازی استفاده می‌کنند، زمان بیشتری را

صرف می‌کنند و طبیعتاً بیشتر با نوع خدمات آن سرویس‌دهنده آشنا خواهند شد.

این پژوهش براساس هدف کاربردی بوده و از نظر گردآوری اطلاعات از نوع توصیفی همبستگی می‌باشد. در این پژوهش هدف بررسی تاثیر سامانه بازی گونه‌سازی برای توانمندسازی مدیریت دانش کارکنان حوزه تحقیق و توسعه در گروه صنعتی ایران خودرو بوده است. به طوری که با ارائه پرسش نامه بعد از اعمال بازی گونه‌سازی به کمک آزمون آماری به بررسی تاثیر آن پرداخته می‌شود.

۳-۲- رویکرد خرابکارانه^{۱۰}

در سامانه بازی گونه‌سازی هشت رویکرد شخصیتی برنامه پاداش، بازیکن محور، عمومی، اجتماعی کننده، دستاوردگرایانه، روح آزاد، خیرخواهانه و خرابکارانه تعریف شده است [۲۲]. رویکرد خرابکارانه در سامانه بازی گونه‌سازی از چند جنبه مورد بررسی قرار گرفته است:

پلتفرم نوآوری: خرابکارها فراتر از بازی و مرزهای سیستم شما فکر می‌کنند. برای آنها راهی جهت ورود به کلنال قرار دهید تا بتوانید نوآوری‌های بزرگ را تولید کنید
رای / صدا: برای مردم حق انتخاب بگذارید و به آنها اجازه دهید تا با دشواری‌ها دست و پنجه نرم کنند. اگر همه در صفحه ای یکسان قرار گیرند، کسل کننده می‌شود.
ابزارهای توسعه: برخلاف هک کردن و شکستن به تغییرات فکر کنید. به آن‌ها اجازه دهید تا یک افزودنی جدید برای بهبود و ساختن سیستم ایجاد کنند.

گمنامی: اگر می‌خواهید آزادی کامل و عدم انعطاف را تشویق کنید، به کاربران خود اجازه دهید تا ناشناس باشند. بسیار بسیار مراقب باشید زیرا ناشناس بودن می‌تواند بدترین افراد را برای سیستم‌تان بیاورد!

لمس نور: در حالی که شما باید قوانینی داشته باشید، اگر جو متشنجی را در سیستم خود ایجاد می‌کنید، آنها را با لمس نور

جدول ۲: طیف ۵ درجه ای لیکرت

خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۵	۴	۳	۲	۱

پرسش‌نامه یکی از ابزار پژوهش بوده که از مجموعه‌ای از سؤالات تشکیل شده است و هدف جمع‌آوری اطلاعات از پاسخ‌دهندگان را دنبال می‌کند. در این پژوهش با استفاده یک پرسش‌نامه محقق ساخته به جمع‌آوری اطلاعات در مورد ارائه الگویی در جهت توانمندسازی کارکنان براساس مدیریت دانش در حوزه تحقیق و توسعه با بهره‌گیری از سامانه بازی‌گونه‌نگی خواهیم پرداخت.

۳-۴- روایی و پایایی

در این تحقیق برای برآورد اعتبار پرسش‌نامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای به دست آوردن ضریب اعتبار پرسش‌نامه، ابتدا از طریق پیش‌آزمون پرسش‌نامه بین یک نمونه تصادفی توزیع شده سپس با استفاده از رایانه و نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است.

۳-۵ جامعه آماری

جامعه بزرگترین مجموعه از موجودات است که در یک زمان، مطلوب ما قرار می‌گیرد و باید حداقل دارای یک صفت مشخص باشد. صفت مشخص، صفتی است که بین همه عناصر جامعه آماری مشترک و متمایز کننده‌ی جامعه‌ی آماری از سایر جوامع می‌باشد. اغلب محققان معتقدند که جامعه عبارت از همه‌ی اعضای واقعی یا فرضی که علاقه‌مند هستیم یافته‌های پژوهش را به آنان تعمیم دهیم [۱۲].

کلیه‌ی کارکنان ایران خودرو در حوزه تحقیق و توسعه حدود ۱۰۰۰ نفر هستند که به در نظر گرفتن رده‌ی تخصصی حوزه تحقیق، توسعه و نوآوری، تعداد حدود ۳۰۰ نفر را به عنوان جامعه آماری در گروه صنعتی ایران خودرو در نظر گرفته می‌شود (جدول ۳). دلیل انتخاب این قشر از کارشناسان به

اعمال کنید. قبل از اجرای آن به عواقبش فکر کنید و همواره مراقب باشید. به نظرات کاربران نیز گوش دهید.

هرج و مرج: گاهی اوقات فقط باید همه چیز را از بین برد و دوباره از صفر شروع کرد. در نظر بگیرید که رویدادهای کوتاه «بدون قوانین» را اجرا کنید [۲۲].

با توجه به شخصیت کارشناسان تحقیق و توسعه در اشتراک گذاری دانش و رویکرد سازمان، همواره رویکرد خرابکارانه کارکنان مورد بحث قرار می‌گیرد. در این تحقیق این رویکرد مورد واکاوی قرار می‌گیرد.

۳-۳ پرسش‌نامه

پرسش‌نامه به عنوان یکی از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیمایشی، عبارت است از مجموعه‌ای از پرسش‌های هدف‌مدار که با بهره‌گیری از مقیاس‌های گوناگون، نظر، دیدگاه و بینش یک فرد پاسخگو را مورد سنجش قرار می‌دهد. پس از این که پرسش‌نامه مورد نظر تنظیم و افراد نمونه انتخابی نیز مشخص گردیدند، نسبت به توزیع پرسش‌نامه اقدام می‌شود.

در ابتدا باید متغیرهای مورد نظر را مشخص و سپس در خصوص سوال‌هایی که می‌تواند متغیرهای را اندازه‌گیری کند تصمیم‌گیری نمود. در زمان تصمیم‌گیری در مورد پرسش‌های پرسش‌نامه نخستین مسئله کاربردی کردن مفاهیم مورد استفاده می‌باشد. کاربردی کردن مفاهیم اساسی تاثیر تعیین کننده‌ای بر پیامدهای نتایج تحقیقی دارد.

برای تنظیم سؤالات پرسش‌نامه، از تعدادی از اساتید برجسته دانشگاه در این زمینه نظرخواهی شد و پس از در نظر گرفتن مجموع نظرات آنها، پرسش‌نامه نهایی، تهیه و تنظیم و بین افراد نمونه توزیع می‌گردد.

با توجه به این که مقیاس اندازه‌گیری در این پژوهش طیف ۵ درجه‌ای لیکرت می‌باشد به منظور سنجش سؤالات پژوهش ابتدا طیف لیکرت بر اساس جدول ۲ نمره‌گذاری می‌شود و سپس متناسب با تعداد سؤالات مربوط به هر سؤال پژوهش مجموعه نمرات مورد محاسبه قرار خواهد گرفت.

حاضر ارزیابی فعالیت های کاری بازی گونگی از حیث توانمندسازی مدیریت دانش می باشد که کارکنان این حوزه درگیرتر از افراد دیگر با موضوعات مذکور هستند.

جدول ۳: جدول مورگان

S	N
۲۶۰	۸۰۰
۲۶۵	۸۵۰
۲۶۹	۹۰۰
۲۷۴	۹۵۰
۲۷۸	۱۰۰۰

۴- نتایج

۴-۱ بررسی پاسخ دهندگان

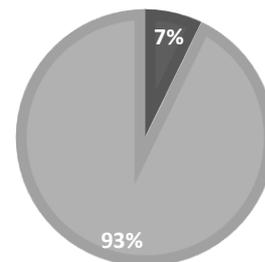
همان طور که جدول ۴ نشان می دهد، ۷ درصد نمونه بررسی زنان و ۹۳ درصد را مردان تشکیل می دهند و مردان بیشترین میزان را در نمونه مورد بررسی دارا بوده اند. همچنین شکل ۱ توزیع درصد فراوانی جنسیت را نشان می دهد.

جدول ۴: توزیع فراوانی داده ها بر حسب جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
زن	۲۵	۷
مرد	۳۲۴	۹۳
کل	۳۴۹	۱۰۰

جنسیت پاسخ دهندگان

مرد زن



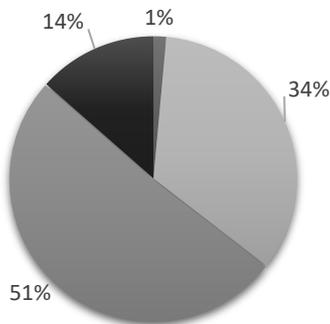
شکل ۱: نمودار توزیع درصد فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب جنسیت

طبق جدول ۵، یک درصد از افراد مدرک کاردانی، ۳۴ درصد کارشناسی، ۵۱ درصد کارشناسی ارشد و ۱۴ درصد مدرک دکتری و دانشجویان دکترا را داشته اند. بیشترین گروه تحصیلی بین پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی ارشد است. شکل ۲ توزیع متغیر تحصیلات را نشان می دهد.

جدول ۵: توزیع فراوانی داده ها بر حسب تحصیلات

تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی
کاردانی	۵	۱
کارشناسی	۱۱۹	۳۴
کارشناسی ارشد	۱۷۸	۵۱
دکترا و دانشجوی دکترا	۴۷	۱۴
کل	۳۴۹	۱۰۰

تحصیلات پاسخ دهندگان

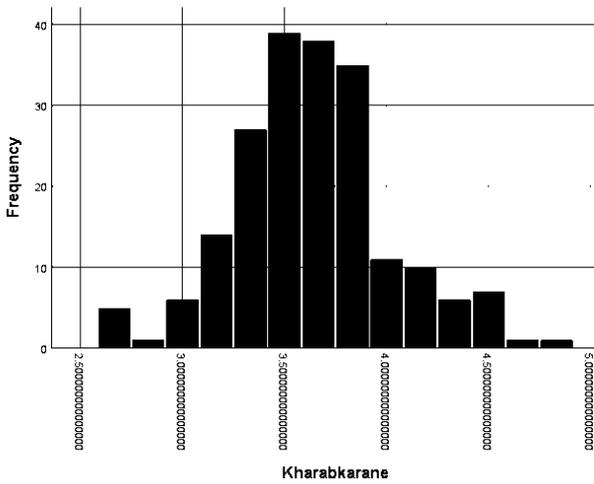


کاردانی کارشناسی کارشناسی ارشد دکترا و دانشجوی دکترا

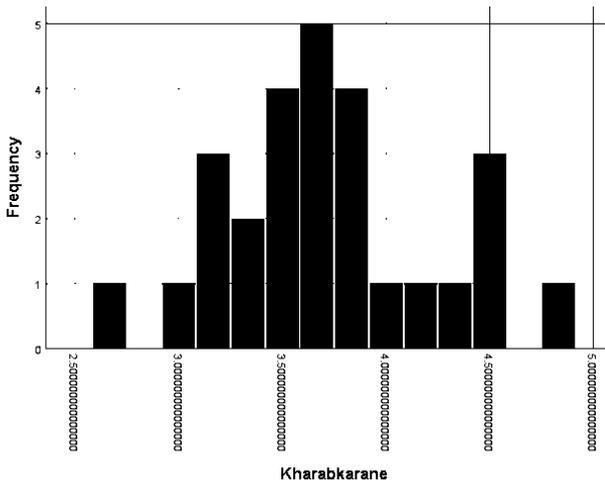
شکل ۲: نمودار توزیع فراوانی پاسخ دهندگان بر حسب تحصیلات

۴-۲ بررسی آماری

در بخش آمار توصیفی، میانگین اصلی ترین شاخص مرکزی است و متوسط داده ها را نشان می دهد، به طوری که اگر داده ها روی یک محور به صورت منظم ردیف شوند، مقدار میانگین



شکل ۴: میزان فراوانی علاقه کارکنان شرکت ایپکو به متغیر خرابکارانه



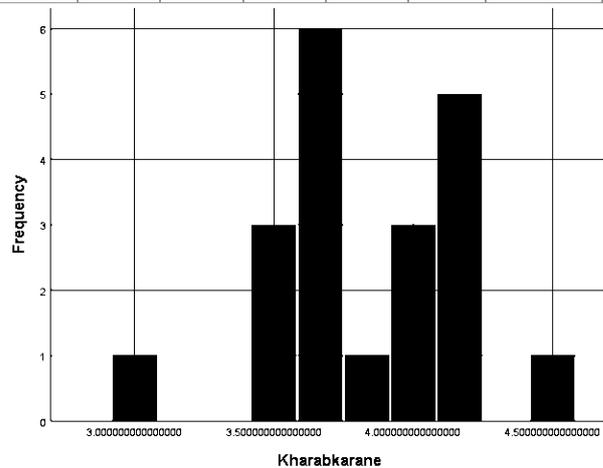
شکل ۵: میزان فراوانی علاقه کارکنان شرکت ساپکو به متغیر خرابکارانه

دقیقاً نقطه تعادل یا مرکز ثقل توزیع قرار می‌گیرد. انحراف معیار از پارامترهای پراکندگی بوده و میزان پراکندگی داده‌ها را نشان می‌دهد. چولگی نیز از پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی بوده و شاخص تقارن داده‌هاست. در صورتی که جامعه از توزیع متقارن برخوردار باشد، ضریب چولگی مساوی صفر، در صورتی که جامعه چوله به چپ باشد، ضریب چولگی منفی و در صورتی که دارای چوله به راست باشد، ضریب چولگی مثبت خواهد بود. کشیدگی نیز شاخص سنجش پراکندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال می‌باشد.

جدول ۶ توصیف آماری متغیر خرابکارانه از نتایج پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده را نشان می‌دهد. همانطور که مشخص است میانگین بدست آمده ۳.۶۵۴ با انحراف معیار ۰.۳۹۳ می‌باشد. شکل‌های ۳ تا ۶ توزیع فراوانی متغیر خرابکارانه را در شرکت‌های مختلف گروه صنعتی ایران خودرو نشان می‌دهد.

جدول ۶: آمار توصیفی متغیر در کل شرکت

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف	چولگی	کشی
خرابکارانه	۲.۵	۴.۸۳	۳.۶۵	۰.۳۹	۰.۱۴	۰.۴۴
نه		۳	۴	۳	۹	۹



شکل ۳: میزان فراوانی علاقه کارکنان شرکت ایران خودرو دیزل به متغیر خرابکارانه

با توجه به نتایج پرسشنامه، هر ۱۱ مولفه در ۵ شرکت ایران خودرو دیزل، ایران خودرو سواری، ایپکو، ساپکو، تام و کل کارکنان گروه صنعتی ایران خودرو جهت بررسی توزیع نرمال از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود که نتایج حاصل از نرم‌افزار SPSS در جدول ۷ برای بخش ایران خودرو دیزل، جدول ۸ برای بخش ایران خودرو سواری، جدول ۹ برای بخش ایپکو، جدول ۱۰ برای بخش ساپکو و جدول ۱۱ برای بخش تام و جدول ۱۲ برای کل کارکنان مشخص شده است. در جدول ۷ برای مولفه خرابکارانه در بخش ایران خودرو دیزل معناداری آزمون 0.072 شده است و توزیع مولفه به صورت نرمال است.

جدول ۷: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در ایران خودرو دیزل

تعداد	۲۰
آماره آزمون	۰.۱۸۵
معناداری آزمون	۰.۰۷۲

در جدول ۸ برای مولفه خرابکارانه در بخش ایران خودرو سواری میزان معناداری آزمون 0.000 شده است پس توزیع مولفه به صورت غیرنرمال است.

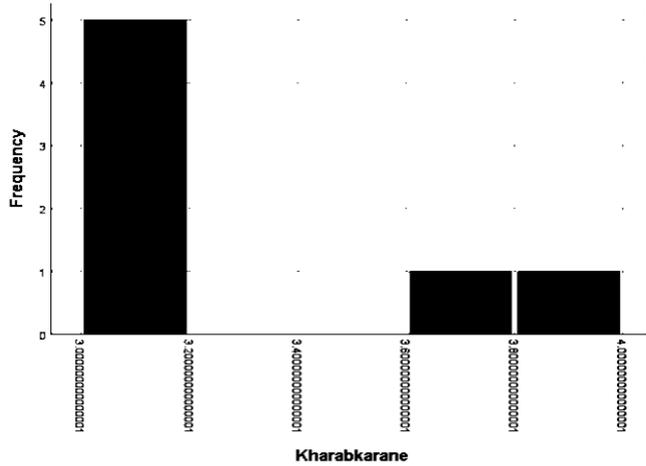
جدول ۸: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در ایران خودرو سواری

تعداد	۹۴
آماره آزمون	۰.۱۴۸
معناداری آزمون	۰.۰۰۰

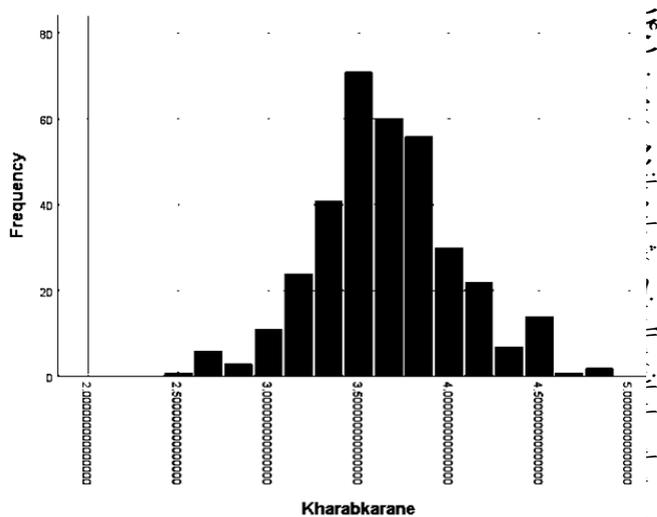
در جدول ۹ برای مولفه خرابکارانه در بخش ایپکو میزان معناداری آزمون 0.000 شده است پس توزیع مولفه به صورت غیرنرمال است.

جدول ۹: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در ایپکو

تعداد	۲۰۱
-------	-----



شکل ۶: میزان فراوانی علاقه کارکنان شرکت تام به متغیر خرابکارانه



شکل ۷: میزان فراوانی علاقه کارکنان ایران خودرو به متغیر خرابکارانه

۴-۴ نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

پس از تکمیل بررسی نرمال بودن داده‌ها ما فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای 5% تست می‌کنیم. بنابراین اگر آماره آزمون بزرگتر مساوی 0.05 به دست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود ندارد. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال است. برای آزمون نرمالیت فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

H_0 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.

H_1 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

جدول ۱۲: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در کل شرکت ایران خودرو

تعداد	۳۴۹
آماره آزمون	۰.۱۰۹
معناداری آزمون	۰.۰۰۰

با توجه به جداول آماری علاقه به متغیر خرابکارانه در بین کارکنان شرکت ایران خودرو دیزل، ایران خودرو سواری، شرکت ایپکو و شرکت سایکو زیاد اما علاقه به متغیر خرابکارانه در بین کارکنان شرکت تام، متوسط است. با توجه به سطح دانشی کارکنان شاغل در حوزه تحقیق و توسعه، توصیه می‌شود که با ریشه یابی این موضوع در شرکت‌های مورد مطالعه، عوامل تاثیر گذار بر روحیه خرابکارانه جهت پیاده سازی مدیریت دانش شناسایی و مدیریت شوند.

همچنین با توجه به نتایج داده‌ها، جهت بررسی همبستگی بین متغیرهای مدیریت دانش و توانمندسازی کارکنان از آزمون آماری همبستگی متناسب با توزیع نرمال متغیرهای هر بخش انتخاب شد. نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین متغیر مدیریت دانش و توانمندسازی کارکنان در گروه صنعتی ایران خودرو نشان می‌دهد که:

- متغیر خرابکارانه رابطه مثبت و معنی داری با متغیر سازمانی ندارد زیرا میزان معناداری حاصل از انجام مقدار زیر ۰.۰۵ حاصل نشده است.
- متغیر خرابکارانه رابطه مثبت و معنی داری با متغیر محیطی ندارد زیرا میزان معناداری حاصل از انجام مقدار زیر ۰.۰۵ حاصل نشده است.
- متغیر خرابکارانه رابطه مثبت و معنی داری با متغیر خانوادگی ندارد زیرا میزان معناداری حاصل از انجام مقدار زیر ۰.۰۵ حاصل نشده است.

آماره آزمون	۰.۱۲۹
معناداری آزمون	۰.۰۰۰

در جدول ۱۰ برای مولفه خرابکارانه در بخش سایکو میزان معناداری آزمون ۰.۱۲۱ شده است پس توزیع مولفه به صورت نرمال است.

جدول ۱۰: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در سایکو

تعداد	۲۷
آماره آزمون	۰.۱۵۰
معناداری آزمون	۰.۱۲۱

در جدول ۱۱ برای مولفه خرابکارانه در بخش شرکت تام میزان معناداری آزمون ۰.۰۰۲ شده است پس توزیع مولفه به صورت غیر نرمال است.

جدول ۱۱: نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مولفه خرابکارانه در شرکت تام

تعداد	۷
آماره آزمون	۰.۳۹۱
معناداری آزمون	۰.۰۰۲

در جدول ۱۲ برای مولفه خرابکارانه در کل شرکت میزان معناداری آزمون ۰.۰۰۰ شده است پس توزیع مولفه به صورت غیر نرمال است.

management in empowering and development of human resources: A case study on Ati Luleh Sepahan Company. *Interdis-ciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, ۳(۱۲), ۱۳۱-۱۴۷.

۲. Alcivar, Isabel, Andres G. Abad (۲۰۱۶). "Design and evaluation of a gamified system for ERP training", *Computers in Human Behavior*, Volu-me ۵۸, May ۲۰۱۶, Pages ۱۰۹-۱۱۸.

۱۰,۱۰۰۷/۹۷۸-۳-۳۱۹-۱۲۱۵۷-۴. ۲۰۱۳.

۳. Antin J., Churchill E.F., ۲۰۱۹, Badges in Social Media: A Social Psychological Perspective, [in:] CHI ۲۰۱۹ Gamification Workshop Proceedings, Vancouver, ACM.

۴. Benito-Ostolaza, J. M., & Sanchis-Llopis, J. A. (۲۰۲۰). Training strategic thinking: Experimental evidence. *Journal of business research*, ۶۷(۵), ۷۸۵-۷۸۹.

۵. Blythe, M.A., Overbeeke, K., Monk, A.F., and Wright, P.C. *Funology: from usability to enjoy-ment*. Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, ۲۰۱۵.

۶. Burke B., ۲۰۲۰, Gamify: how gamification motivates people to do extraordinary things, Brookline, Gartner.

۷. Chidambaranathan, K., & Swarooprani, B. S. (۲۰۱۸). Knowledge management as a predictor of organizational effectiveness: the role of raphic and employment factors. *The Journal of Academic Librarianship*, ۴۱(۶), ۷۵۸-۷۶۳.

۸. Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L., & Dixon, D. (۲۰۱۷). Gamification: Toward a definition. *CHI ۲۰۱۷ Gamification workshop proceedings*. Vancouver, BC, Canada.

۹. Friedrich, J., Becker, M., Kramer, F., Wirth, M., & Schneider, M. (۲۰۱۹). Incentive design and gamification for knowledge management. *Journal of Business Research*.

۱۰. Hamari J., Koivisto J., Sarsa H., ۲۰۱۴, Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification, [in:] Proceedings of the ۴۷th Hawaii International Conference on System Sciences, Waikoloa, IEEE.

۱۱. Hamari, J. (۲۰۱۷). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior*, ۷۱, ۴۶۹-۴۷۸.

در این پژوهش به کمک پرسش نامه و توزیع آن میان کارشناسان شاغل در حوزه تحقیق و توسعه گروه صنعتی ایران خودرو شامل پنج شرکت: ایران خودرو دیزل، ایران خودرو سواری، ایپکو، ساپکو و تام ارتباط بین مولفه های مدیریت دانش و توانمندسازی کارکنان بررسی و ارزیابی شدند. بر اساس نتایج مرحله اول، با استفاده از آزمون کولموگروف - سمیرنوف جهت تعیین استفاده از آزمون ناپارامتریک و پارامتریک مشخص شد. سپس در نرم افزار SPSS آزمون همبستگی بررسی شد که نتایج نشان داد که در شرکت ایران خودرو دیزل رویکرد خرابکارانه تنها بر بعد محیطی تاثیرگذار است. در شرکت ایران خودرو سواری رویکرد خرابکارانه بر هر سه بعد سازمانی، محیطی و خانوادگی مخصوصاً سازمانی تاثیرگذار است. در شرکت ایپکو رویکرد خرابکارانه اکثر مولفه های مدیریت دانش تنها بر بعد محیطی تاثیرگذار است. در شرکت ساپکو رویکرد خرابکارانه اکثر مولفه های مدیریت دانش بر بعد سازمانی و محیطی تاثیرگذار است. در شرکت تام رویکرد خرابکارانه اکثر مولفه های مدیریت دانش بر بعد خانوادگی تاثیرگذار است.

نتیجه به نتایج بدست آمده برای گروه صنعتی ایران خودرو پیشنهاد می گردد که ضمن ریشه یابی عوامل موثر با اولویت کاری برای بخش هایی که تاثیر رویکرد خرابکارانه بیشتر دارند، نقشه راهی را نیز برای پیاده سازی مدیریت دانش در برابر رویکرد خرابکارانه در نظر گرفته شود.

تشکر و قدردانی

کویسندگان این مقاله، مراتب تشکر و قدردانی خود را از مدیران و کارشناسان حوزه تحقیق و توسعه گروه صنعتی ایران خودرو شامل: شرکت های ایران خودرو سواری، ایران خودرو دیزل، ایپکو، ساپکو و تام اعلام می دارند.

مراجع و منابع

۱. Amirkhani, A., Tajmirriahi, J., Mohammadi, M., & Dalir, M. (۲۰۲۰). Assessing the effectiveness of knowledge

- Merwick, A.D. (۲۰۰۱). KM .۲۱
Technology. System Journal. Vol.۴۰,
pp.۸۱۴-۴۰
- Migdadi, M. (۲۰۰۹). Knowledge .۲۲
management enablers and outcomes in
the small-and-medi-um sized
enterprises. Industrial Management &
Data Systems, ۱۰۹(۶), ۸۴۰-۸۵۸.
- Narayanan A., ۲۰۱۴, Gamification for .۲۳
Employee Engagement, Birmingham,
Packt Publishing.
- Negruşa A., Toader V., Sofică A., .۲۴
Tutunea M., Rus R., ۲۰۱۵, Exploring
Gamification Techniques and
Applications for Sustainable Tourism,
“Sustainability”, ۷(۸).
۱۲. Hamri J., Jonna K., Harri S., (۲۰۱۴),
Does Gamification Work? — A Literature
Review of Empirical Studies on Gamification,
In proceedings on ۴۷th Hawaii International
Conference on System Sciences, Hawaii, USA,
January ۶-۹.
۱۳. Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H.
(۲۰۱۴). Does Gamification Work? -- A
Literature Review of Empirical Studies on
Gamification. In ۲۰۱۴ ۴۷th Hawaii
International Conference on System Sciences
(pp. ۳۰۲۵-۳۰۳۴). IEEE.
۱۴. Mora, A., Riera, D., Gonzalez, C., &
Arnedo-Moreno, J. (۲۰۱۵, September). A
literature review of gamification design
frameworks. In ۲۰۱۵ ۷th International
Conference on Games and Virtual Worlds for
Serious Applications (VS-Games) (pp. ۱-۸).
IEEE.
۱۵. Hansen, M. T., & von Oetinger, B.
(۲۰۰۱). Introducing T-shaped managers.
Knowledge management’s next generation.
Harvard Business Review, ۷۹, ۱۰۶-۱۱۶, ۱۶۵.
۱۶. Heaven, D. (۲۰۱۴). Engineered
compulsion: why Candy Crush is the future of
more than games. New Scientist, ۲۲۲(۲۹۷۱),
۳۸-۴۱.
۱۷. Jacqueline, F. N. (۲۰۱۴). Employee
empow-erment and job satisfaction.
Researchjournal's journal of human resource,
۲(۲), ۱-۱۲.
۱۸. Jung, J.H., Schneider, C., and Valacich,
J. Enhancing the Motivational Affordance of
Information Systems: The Effects of Real-Time
Performance Feedback and Goal Setting in
Group Collaboration Environments.
Management Science ۵۶, ۴ (۲۰۱۰), ۷۲۴- ۷۴۲.
۱۹. Koivisto, J., & Hamari, J. (۲۰۱۴).
Demographic differences in perceived benefits
from gamification. Computers in Human
Behavior, ۳۵, ۱۷۹-۱۸۸.
۲۰. Marko Urh, Goran Vukovic, Eva Jereb,
Rok Pintar, The model for introduction of
gamification into e-learning in higher
education, Procedia - Social and Behavioral
Sciences, Volume ۱۹۷, ۲۵ July ۲۰۱۵, Pages ۳۸۸-
۳۹۷.