

## تأثیر پلتفرم‌های آموزشی در پیشبرد اهداف سازمانهای آموزش محور: به‌عنوان زیر ساخت اقتصاد دانش بنیان

اعظم خندانی<sup>۱</sup>، عباس طلوعی اشلق<sup>۲\*</sup>، علیرضا پورابراهیمی<sup>۳</sup>، رضا رادفر<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup>دانشجوی دکتری، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup>استاد، گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (عهده‌دار مکاتبات)

<sup>۳</sup>استاد، گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۴</sup>استاد، گروه مدیریت صنعتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: فروردین ۱۴۰۲، اصلاحیه: تیر ۱۴۰۲، پذیرش: شهریور ۱۴۰۲

### چکیده:

پلتفرم‌های آموزشی، ابزار و شیوه‌ای نوین برای رسیدن به اهداف آموزشی در سازمان‌های آموزش محور بعنوان یکی از مولفه‌های اقتصاد دانش بنیان است و به لحاظ استفاده از امکانات رسانه و فضای مجازی و آموزش برخط موجبات حرکت در مسیر دانش افزایی سریع با صرف هزینه‌های حداقلی، با سرعتی بالا و در راستای پیشرفت علمی دانش آموزان در عرصه‌های جهانی را فراهم می‌کند لذا در این تحقیق تلاش می‌شود ضمن بررسی روابط علی میان اجزای تشکیل دهنده و مدل کردن حلقه‌های علت و معلولی، معادلات متغیرهای جریان-انباشت با شبیه‌سازی مدل‌های آموزشی و ارائه بازخورد خودکار و امتیازدهی به عملکرد عناصر اصلی پلتفرم‌ها در راستای رعایت دقیق اصول پداگوژی برخط، و شناسایی و معرفی زیرساخت‌ها و بررسی محدودیت‌ها با هدف انطباق نیازهای آموزشی با بازار امروز، یک مدل پویا پیشنهاد گردد تا بتواند کمک بسیاری به بازیگران این اکوسیستم نماید. همچنین با ایجاد رابطه بین عناصر اصلی و اجزای آن به عنوان مدلی پویا، پارادایم جدیدی در نظام آموزشی ایجاد نموده و دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی می‌توانند با قدرت از مسائل و مشکلات و کمبودهای مالی و فضای آموزشی عبور نمایند. همچنین ایجاد ارتباط بین رشته‌ای فناوری سیستم‌های داینامیک و علوم مدیریت می‌تواند به اعتبار و دانش افزایی تحقیق کمک نماید.

**واژه‌های اصلی:** مفهوم پلتفرم، طراحی و استقرار پلتفرم، پلتفرم‌های آموزشی

### ۱- مقدمه

را به اشتراک بگذارید، پاورپوینت موضوع خود را آپلود کنید، انجمن‌ها را بگنجانید، از ایجاد پیوند، ویکی‌ها استفاده کنید، کارهای دانشجویی را دریافت کنید، امتحانات آنلاین را توسعه دهید، به چت‌ها پاسخ دهید، ارزیابی کنید یا تاریخ‌های مهم را گزارش دهید. همه به صورت تله‌ماتیک و بدون مرز زمانی و مکانی. همچنین پلتفرم‌های دیجیتال به یک حالت اصلی برای سازماندهی طیف وسیعی از فعالیت‌های انسانی، از جمله تعاملات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و آموزشی تبدیل شده‌اند [۱۱] به طور خاص، ظهور پلتفرم‌های دیجیتال چشم‌انداز صنایع متعددی مانند حمل‌ونقل، مهمان‌داری و توسعه نرم‌افزار [۲۳] آموزش و... را تغییر داده است. شرکت‌ها و مؤسسات آموزشی که از توانایی پلتفرم‌های دیجیتال استفاده کرده‌اند، به رشد قابل توجهی در اندازه و مقیاس دست یافته‌اند.

پلتفرم آموزشی یا پلتفرم آکادمیک یک برنامه مجازی است که وظیفه آن ایجاد فضاهای مجازی برای به اشتراک گذاری اطلاعات است. برای معلمان و دانش آموزان در نظر گرفته شده است. به طور گسترده در دانشگاه‌ها و مدارس، چه به صورت حضوری و چه آنلاین استفاده می‌شود. یک پلتفرم آموزشی به شما این امکان را می‌دهد که محتوا را سازماندهی کنید، بارها و بارها آن را مشاهده کنید و بلافاصله به سوالات پاسخ دهید، بدون محدودیت در فضای فیزیکی یا زمان بندی. ایده آل برای ایجاد فضاهایی برای گفتگو بین دانش آموزان و معلمان، گروه‌های تحقیقاتی و حتی جوامع مجازی که دارای منافع مشترک یکسانی هستند. معلم می‌تواند به روش‌های مختلف تدریس کند. این باعث می‌شود آموزش بسیار آموزشی و سرگرم‌کننده تر شود. شما می‌توانید تماس‌های ویدیویی برقرار کنید یا ویدیوهای ضبط شده را آپلود کنید، پیوندها

\*toloie@srbiau.ac.ir

- با توجه به اهمیت پلتفرم‌های آموزشی، زیر ساخت‌های سخت افزاری و نرم افزاری آن در کشور مورد توجه قرار گرفته و در چه شرایطی قرار دارد و موانع و مشکلات موجود چیست؟
- آیا پداگوژی آموزش بر خط برای معلمان و دانش‌آموزان آموزش داده شده و یا از ابزار دیجیتال استفاده می‌شود، اما روش تدریس سنتی را ارائه می‌دهند. (هدر رفت سرمایه ملی)
- آیا از ابزارهای پلتفرمی برای ارائه بازخورد و امتیازدهی استفاده می‌شود؟

## ۲- چارچوب‌های نظری

### ۱-۲ مفهوم سازی و تعاریف پلتفرم‌های دیجیتال

کلمه پلتفرم<sup>۱</sup> به معنای سکو است. هم‌چنین معمولاً سکوها و قسمت‌هایی از سالن‌ها که ارتفاع‌شان از بقیه‌ی سالن بالاتر است، پلتفرم نامیده می‌شوند. در واقع سکوهایی هستند که فرصتی برای بهتر دیده شدن در اختیار افراد قرار می‌دهند. طی قرون اخیر، هرگاه کسی روی سکویی می‌رفته که بهتر دیده شود، آن سکو پلتفرم نامیده می‌شده است.

در اصطلاح فنی و کامپیوتری پلتفرم گروهی از تکنولوژی‌هایی است که به عنوان یک پایه و بیس در کنار اپلیکیشن‌ها، فرایندها و تکنولوژی‌های دیگر کار می‌کنند. پلتفرم در کامپیوتر و لپ‌تاپ، یک سخت‌افزار پایه، نرم‌افزار یا همان سیستم اجرایی محسوب می‌شود که در آن برنامه‌های نرم‌افزاری می‌توانند اجرا شوند و در واقع پلتفرم تعیین می‌کند که کدام برنامه یا نرم‌افزار قابل اجرا خواهد بود.

تعریف مدل کسب و کار پلتفرمی چیست؟

- پلتفرم یک# کسب و کار# است.
- پلتفرم‌ها از طریق# ایجاد تعامل<sup>۲</sup> ارزش آفرینی می‌کنند.
- پلتفرم‌ها تعامل را میان تولیدکنندگان# بیرونی و مصرف‌کنندگان بیرونی ایجاد می‌کنند و شکل می‌دهند.
- بخشی مهمی از نقش پلتفرم# ایجاد# زیرساخت# برای شکل‌گیری تعامل‌ها و نیز# تعیین چارچوب و قواعد# حاکم بر این تعامل‌هاست. و به جای تولید و عرضه‌ی محصول، فضا و زیرساختی برای رابطه‌ی میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان یک محصول (کالا یا خدمت) ایجاد می‌کند.

### ۲-۲ طراحی و استقرار پلتفرم

عصر کنونی، عصر انقلاب دیجیتال می‌باشد که تعاریف جدیدی از رقابت و روابط بین شرکت‌ها، تجارت، تولید و توزیع ارائه داده و همه ارکان اقتصادی را به تبع خود تغییر داده است، همچنین کلیه قوانین، تعاملات و مناسبات زندگی اجتماعی و کاری را دگرگون کرده است. و تغییرات اساسی در رفتار، عادات و اولویت‌های عرضه و تقاضا و روش‌های پیشین مشتریان عصر دیجیتال با هم‌تایان خود قبل از عصر

به عنوان مثال، ارائه دهندگان پلتفرم دیجیتال در زمینه‌های تجارت الکترونیک و توسعه نرم‌افزار بیش از ۷۰۰ میلیارد دلار ارزش بازار به دست آورده‌اند [۸]. در نتیجه، پلتفرم‌های دیجیتال به یک مدل تجاری و استراتژی جذاب و موتور امیدوارکننده رشد اقتصادی برای اکثریت بخش‌ها تبدیل شده است. برجسته بودن این پدیده و وابستگی آن به قابلیت‌های فناوری اطلاعات منجر به افزایش علاقه به تحقیق بر روی پلتفرم‌های دیجیتال در میان محققان سیستم‌های اطلاعات IS شده است [۱۴]. مطالعات تجربی زیادی، مفاهیم پلتفرم‌ها را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند، مانند رشد پلتفرم در بیست و دومین کنفرانس آسیای اقیانوس آرام در مورد سیستم‌های اطلاعات، [۱۶] اکوسیستم‌های مبتنی بر حاکمیت پلتفرم‌ها [۸] اتخاذ استراتژی‌های پلت فرم [۲۴]، و تأثیر پلت فرم‌های دیجیتال بر آموزش [۸]، با این حال، علی‌رغم این پیشرفت‌های مهم در درک ما از پلت‌فرم‌های دیجیتال، با توجه به اهمیت فزاینده آن برای عمل، فناوری در حال تحول و کاربردهای آن، و بسیاری از سؤالات بی‌پاسخ مانده و در این زمینه درخواست‌ها برای تحقیقات بیشتر در مورد این موضوع ادامه دارد. برای پاسخگویی موثر، بررسی وضعیت فعلی ادبیات سیستم عامل‌های دیجیتال از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به اهمیت انطباق نیازهای آموزشی با بازار امروز، معرفی و شناسایی و شناخت موانع بکارگیری از ابزارهای پلتفرم‌های یادگیری الکترونیکی و اهمیت آن در پیشرفت دانش‌آموزان و قدم در مسیر پیشرفت‌های آموزشی و عرصه‌های علمی بین‌المللی از جمله اهداف این پژوهش می‌باشد، لذا از جمله مسائل و دغدغه اصلی موجود در ارائه این پژوهش:

- الزام به حرکت در مسیر انقلاب و اقتصاد دیجیتال و حضور در رقابت‌های جهانی در حوزه آموزش و اقتصاد دانش بنیان که با جهش بالا موجبات رشد همه ارکان اقتصادی را همسو با رشد و توسعه جهانی بعنوان یک پارادایم جدید فراهم می‌کند تا چه اندازه در سیاست‌های کلان آموزشی و اقتصادی مورد توجه قرار گرفته و آیا ایجاد زیرساخت‌ها و سرمایه سرمایه‌گذاری در این حوزه می‌تواند شکاف علمی و اقتصادی را با سایر جوامع علمی بین‌المللی جبران کند.
- آیا پلتفرم‌ها با ایجاد شبکه‌ای قدرتمند و با ارائه مکانیزمی از طریق بستر وب و تکنولوژی‌های برخط و اتصال به شبکه‌های علمی بین‌المللی می‌تواند موجبات صرفه‌جویی در مدیریت زمان و مکان با صرف کمترین هزینه و ایجاد آموزش‌های چندسویه و ... را فراهم کند همچنین با وجود شرایط تحریم‌های علمی و اقتصادی، اتخاذ سیاست‌های حمایتی بخش دولتی و خصوصی تا چه اندازه می‌تواند راه‌گرایز از این شرایط بوده و موجبات رشد سریع همه‌جانبه را فراهم کند.
- وضعیت زیرساخت‌های پلتفرم‌های دیجیتال در ایران چگونه است؟

<sup>۱</sup> Platform

حافظه ای است که توسط برنامه اشغال می شود و ممکن است برای همه افراد نصب آن امکان پذیر نباشد.

- آموزش تحت ویدیو و محتوای بصری (تلویزیون، ویدیوهای آموزشی و...)

این بستر آموزشی دارای مزایا و معایب خاص خود است. در دسترس بودن برای عموم مردم از مزایای این بستر آموزشی است اما معایب آن نبودن فضایی برای بازپخش این آموزش است که اگر هم وجود داشته باشد حجم بسیار زیادی دارد و نیاز به اینترنت پرسرعت و حجم مناسب برای دانلود ویدیو است.

#### ۲-۴ مزیت پلتفرم های یادگیری الکترونیکی

- تبدیل کاغذ را به دیجیتال تبدیل کنید

پلتفرم های یادگیری الکترونیکی اجازه می دهند گامی قطعی از کاغذی به دیجیتال برداشته شود. به این ترتیب نه تنها به نجات کره زمین کمک خواهید کرد، بلکه زمان ارزشیابی هر یک از دانش آموزان را به میزان قابل توجهی کاهش خواهید داد. این پلتفرم وظیفه ارزیابی هر یک از سوالات در پایان آزمون را بر عهده دارد. علاوه بر این، در مورد Pedagogoo، ابزار بی نهایت انواع سوال برای ایجاد تست های شما دارد.

- کنترل پیشرفت دانش آموزان

برخلاف تصور بسیاری، در یادگیری الکترونیکی دانش آموز هرگز تنها نیست. چگونه آن را دریافت می کنند؟ از طریق پلتفرم های مجازی می توانند در هر زمان با استاد راهنما تماس بگیرند و همچنین استاد راهنما می تواند فعالیت دانش آموز را پیگیری کند: شرکت در انجمن ها، فعالیت در بستر، هنگام اتصال، ارزیابی میزان رضایت از دوره... ابزارهای Pedagogoo به شما این امکان را می دهد که به سرعت و به طور شهودی نظارت فردی و گروهی دانش آموزان با هر اندازه را انجام دهید، مقایسه بین گروه های مختلف را به دست آورید و زمان بیشتری را برای کار بر روی بهبود فرآیندهای تدریس بگذارید.

- محتوای به روز شده

دیگر کتاب نیست. جهان دائماً به روز می شود و آنچه امروز معتبر است ممکن است فردا دیگر معتبر نباشد. از این نظر، محتوای آموزشی مورد استفاده در پلتفرم های آموزش الکترونیکی را می توان در محل، بدون نیاز به هزینه چاپ، تنها با چند کلیک اصلاح و به روز کرد. پیشرفته ترین پلتفرم ها ابزارهای تولید محتوا را در دوره های خود گنجانده اند. بنابراین می توانید هم فعالیت ها و هم تمرین ها را به عنوان آزمون و ارزیابی دانش کسب شده ایجاد کنید. این امکان انعطاف پذیری و سفارشی سازی بیشتر آموزش را فراهم می کند.

دیجیتال وجود دارد. ظهور این پدیده موجبات ایجاد فعالیت های جدید اقتصادی و اجتماعی و آموزشی جدید و ابزار این نوع فعالیت ها، استفاده از فناوری است که هزینه های معاملات را کاهش داده و باعث کاهش شدید هزینه ها در قیمت تمام شده برای تولید کنندگان و ارائه به مصرف کننده می باشد. این فناوری تمام چرخه زنجیره تأمین کسب و کار را شامل می شود. پلتفرم ها با قابلیت تعامل پذیری بالا بعنوان سکو و با استفاده از بسترهای فناوری با ایجاد بازارهای چند سویه از عناصر اصلی این اکوسیستم هستند، که با قابلیت تعامل پذیری امکان اتصال و ارتباط با یکدیگر را فراهم می کند هرچه این تعامل پذیر بیشتر باشد، ارزش محصولات، خدمات و محتوای ارائه شده بر روی آن ها بیشتر خواهد شد. پلتفرم ها همچنین با تطبیق دادن کارآمدتر عرضه و تقاضا با استفاده از تکنولوژی، هزینه ی تعامل میان تأمین کنندگان و دریافت کنندگان خدمات آموزشی را کاهش می دهند [۱۹]

پس نتیجه می گیریم که کسب و کارهای پلتفرمی تخصصی در تولید و عرضه ی محصول ندارند بلکه شبکه ی قدرتمندی هستند و قلب آن ها در مکانیزمی است که عرضه کننده و تقاضاکننده را از طریق تکنولوژی های برخط به یکدیگر وصل می کنند و نشان دهنده یک تغییر بنیادین در نحوه ارتباط کسب و کارها با یکدیگر، از مدل های خطی تا مدل های تجاری شبکه ای است. پس نتیجه می گیریم که پلتفرم ها نقش مهمی را در اقتصاد دیجیتال ایفا کرده و طیف وسیعی از فعالیتها شامل: بازارهای آنلاین، رسانه های اجتماعی، ارائه دهندگان محتوا، استارت آپ، وب سایت های مقایسه قیمت، پلتفرم های اقتصاد مشارکتی و جویسگرها را پوشش می دهند

پلتفرم ها مختص به کشوری خاص نیست و متعلق به همه کشورها می باشد، علی الخصوص کشورهای در حال توسعه نقش پررنگ تری دارند و می تواند موجبات رشد اقتصادی را با سرعت بالا در این کشورها فراهم کنند.

#### ۲-۳ پلتفرم های آموزشی

پلتفرم های آموزشی بستری برای ایجاد تعامل بین دانش آموزان، دانشجویان با اساتید است و مجموعه ای از سخت افزارها و نرم افزارها در کنار یکدیگر است که به ایجاد این ارتباط کمک می کنند. و بستر آن بجای کلاس فضای مجازی است. انواع پلتفرم های آموزشی شامل:

- آموزش تحت وب (توسط مرورگرها)

این نوع پلتفرم آموزشی توسط وب سایت ها انجام می شود و نیاز به دانلود برنامه بر روی گوشی موبایل ندارند و با سرعت متوسط اینترنت قابل استفاده هستند.

- آموزش تحت اپلیکیشن

این نوع پلتفرم نیاز به نصب برنامه بر روی گوشی موبایل دارد و قابل دسترس بودن این برنامه ها از مزایای آن ها است و معایب آن میزان

- مدیریت زمان

راهنمای تدریس. دانشجو راهنمای مطالبی را نوشته است که در طول دوره برای سازماندهی بهتر دیده می‌شود. هدف درس و امتیازات معلم را شرح دهید.  
پیشنهاد تقویم و یادآوری به دانش آموز کمک می‌کند تا تحویل تکالیف، تاریخ امتحان و ... را از دست ندهد.

مدیریت زمان برای مطالعه و حفظ انگیزه یک چالش بزرگ برای همه در مورد یادگیری است. یادگیری الکترونیکی اجازه می‌دهد تا تمام تلاش‌ها بر ایجاد بهترین تجربه یادگیری ممکن متمرکز شود، جایی که بیشتر به یک تجربه خوشایند تبدیل می‌شود تا یک کار.  
به لطف انعطاف‌پذیری آن، دانش‌آموزان می‌توانند روال‌های مطالعه شخصی ایجاد کنند که با برنامه‌ها و شرایط آنها سازگار باشد.  
دانش آموز، همیشه تحت دستورالعمل‌های معلم، کسی است که تصمیم می‌گیرد چه زمانی مطالعه کند، چه زمانی برنامه را دانلود کند... دانش آموز دسترسی ۲۴ ساعته دارد و فقط نیاز به اتصال به اینترنت برای دسترسی به محتوای دوره، تماس با اساتید راهنما یا گرفتن دارد. امتحانات

(۱) - دانلود محتوا

در مورد پلتفرم‌های ایجاد شده برای سود: افزایش درآمد.  
طراحی وب این پلتفرم باید به دقت مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل قرار گیرد تا کارکرد خود را انجام دهد و دانش آموز را از کارکرد اصلی خود منحرف نکند: یادگیری موضوعات مرتبط با دوره خود.

- قابلیت استاندارد کردن ارزیابی‌ها

۲-۵ موانع موجود در اجرای اصولی پلتفرم‌ها

- مسائل فرهنگی

در جامعه ایران هنوز فرهنگ خرید نقدی بسیار پسندیده تر و از لحاظ روحی و روانی مقبول تر از فرهنگ استفاده از کارت-های اعتباری و خرید و فروش به وسیله اینترنت است. البته خوشبختانه حس راحت طلبی انسان‌ها به تدریج فرهنگ خرید و فروش و تجارت الکترونیکی را رایج خواهد نمود؛ عدم فرهنگ سازی مناسب توسط دستگاه‌های زیربند در جامعه در جهت توسعه آگاهی عمومی از مباحث فناوری اطلاعات مانع جدی در این مسیر محسوب می‌شود.

گزارش‌های پلتفرم‌های آموزشی مانند Pedago به شما این امکان را می‌دهند که نظارت کنید کدام مراکز، موضوعات یا معلمان بهترین میزان قبولی را کسب می‌کنند، به شما امکان می‌دهد زمینه را تجزیه و تحلیل کنید و از آنها به عنوان مدل‌هایی برای تکرار آن‌ها در بقیه نهاد آموزشی خود استفاده کنید.

پد/گو: هر چیزی را که نیاز دارید پیدا کنید

پدگو به عنوان یک پلتفرم شناخته شده آموزش الکترونیکی، مسئول کمک به تغییر مدارس، انتقال تمامی سوالات امتحانی و ارزشیابی از کاغذی به دیجیتال است.

به لطف آن، معلمان این امکان را دارند که سوالات، ارزیابی‌های موجود در مرکز را به اشتراک بگذارند و نتیجه را در هر یک از کلاس‌های خود به صورت خودکار با استفاده از گزارش‌های تحلیلی خود تجزیه و تحلیل کنند.

Pedago راه حلی است که توسط Media Interactiva Group، پیشرو در توسعه فناوری آموزشی با هدف آموزش و اعتباربخشی مهارت‌های دیجیتال با بیش از ۱۵ سال تجربه در ساخت مسیر آموزش از طریق فناوری توسعه یافته است [۱]

- قابلیت دسترسی از هر دستگاهی

اطلاعه‌ها پیام‌های مهم به طور کلی ارسال می‌شود. وقتی صحبت از آموزش حضوری می‌شود معلم جلوی کلاس می‌ایستد و بیانیه می‌دهد. اگر یک پلتفرم آموزشی مجازی دارید فقط باید یک پیام کلی برای همه دانش‌آموزان خود ارسال کنید تا در زمان دلخواه آنها را ببینند.  
انجمن. عمدتاً برای تبادل نظر و همچنین برای دستیابی به تغییر استفاده می‌شود. معلمانی هستند که از این ابزار مجازی برای ارتقای مهارت‌های تدریس و حتی ارتقای محتوای خود استفاده می‌کنند.

آموزش‌های آنلاین. ایده آل برای حل شبهات

- ضعف بستر سازی ارتباطی

توسعه پلتفرم‌ها در یک کشور به طرز قابل توجهی به سطح آمادگی فنی، شامل عواملی نظیر سطح نفوذ فناوری، هزینه وسایل دسترسی، هزینه و کیفیت دسترسی به اینترنت بستگی دارد. محدود بودن تجهیزات و

رجوع کرده و توان و پتانسیل و انگیزه مدیران این حوزه را از بین برده و قاضی به دلیل عدم اطلاعات کافی مسئولیت این دو بخش یعنی پلتفرم و کاربر را از هم تفکیک نمی کند. "بسیاری از افراد نخبه، به خاطر همین برخورد، کشور را ترک کرده و حوصله و تحمل این دسته از چالش‌ها را ندارند و چون بحث دادگاهی بسیار استرس‌زاست، از این رو عطای تجارت در ایران را به لقایش بخشیده و ترک وطن می‌کنند"

- شکاف دیجیتالی، شکاف تکنولوژیکی، شکاف اطلاعاتی و شکاف پلت فرمی چهار شکاف اصلی این فضا است.

- عدم آگاهی و تمایل مدیران به کسب و کارهای پلتفرمی

انقلاب پلتفرم‌ها، پارادایم جدیدی در حوزه کسب و کار ایجاد کرده است، یعنی کسب و کار فعلی یا قسمت بزرگی از آن، به ناچار باید از میان برود و مجدداً تمامی فرایندهای کسب و کار بر مبنای پلتفرم طراحی و اجرا شود. طبیعی است که چنین تغییر بزرگی برای مدیران، کاملاً سخت و رنج آور است. از سوی دیگر ایجاد چنین تغییری، مدیران را متحمل هزینه‌های فراوانی می‌کند که ممکن است نتوانند از پس آن برآیند.

به همین دلیل، تصور می‌شود ورود به این عرصه نوعی خودزنی محسوب می‌شود؛ و غافل از اینکه آینده‌ای درخشان در انتظار مدیر و کسب و کارش می‌باشد.

علت دوم مربوط به اشکالات موجود در سرمایه‌گذاری‌های حوزه فناوری اطلاعات شرکت‌ها می‌باشد. از این رو، مدیران فناوری اطلاعات، در مقابل تغییر شرکت به سمت پلتفرم، جبهه گیری شدیدی دارند فقط به این دلیل که ممکن است تمام خطاهای دوران مدیریت آنان در حیطه مورد اشاره، آشکار شود.

از آنجایی که کسب و کارهای پلتفرم گونه، فراتر از یک کسب و کار صرف هستند، پس مدیران و کارمندان باید خود را برای ورود یک فرهنگ سازمانی جدید آماده کنند. فرهنگی که مطابق آن باید کوشید تا دیگران نیز رشد کرده و به سود برسند. [۱۲]

بنابراین، بنیان تمام کسب و کارهای پلتفرم، بازسازی است و نه بازآرایی. از این رو، بسیاری از مدیران که تنها به فکر سود بیشتر هستند، نمی‌توانند این واقعیت را بپذیرند که رشد و پویایی شرکت شان به توسعه اجتماعی و رشد دیگران گره خورده است. این در حالی است که آنان همچنان به فکر منافع شخصی خودشان هستند و یک مانع جدی برای تغییر سبک کسب و کار شرکت، به شمار می‌روند.

از سویی بی‌ثباتی اقتصادی در حوزه تجارت الکترونیک در کشور و ریسک بالای سرمایه‌گذاری در این حوزه دلیل دیگری بر کم کاری مدیران در این حوزه می‌باشد. بر اساس مطالعه پیشینه‌های تحقیق، پژوهش "شناسایی بسترهای آموزشی (پلتفرم) مناسب آموزش مجازی [۳]

زیرساخت‌های مخابراتی نظیر خطوط تلفن، فیبرنوری و شبکه‌های ماهواره ای از جمله ضعف‌های کشور است. متأسفانه زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه‌ای مانند اینترنت، موبایل و در ایران با هزینه‌های ریالی و زمانی بسیار زیادی به نتیجه می‌رسند و پهنای باند اینترنتی و دسترسی آسان و سریع به اینترنت به عنوان یکی از مهمترین بسترهای به کارگیری و را اندازی پلتفرم‌ها در ایران به آسانی مهیا نیست. عدم دسترسی سریع و ارزان به اینترنت رغبت کاربران را برای شرکت در تبادلات تجاری برخط در حد بسیار زیادی می‌کاهد.

- چالش‌های قانونی و حقوقی

نبود قوانین شفاف و وجود خلاء قانونی، نبود مبانی و سرفصلی در خصوص شرح وظایف و حدود اثرگذاری و نقش پلتفرم‌ها به عنوان واسطه و عدم تفهیم و تبیین این گونه کسب و کارها در مواجهه با مراجع قضایی و نهادهای نظارتی از جمله دادگستری، تعزیرات، سازمان حمایت از حقوق تولیدکننده و مصرف‌کننده، وزارت صمت و... موجبات بروز مشکلات عدیده ای شده است، توسعه پلتفرم‌ها به چارچوب مناسب قانونی نیاز دارد تا شرکت‌ها و افراد را در مورد حفاظت کافی آنها در هنگام تبادلات مالی مطمئن سازد. با وجود تدوین برنامه جامع توسعه تجارت الکترونیک ایران توسط معاونت برنامه ریزی و امور اقتصادی وزارت بازرگانی در قالب برنامه چهارم توسعه کشور، هنوز این برنامه مصوب شده چالش‌های فراوانی در هماهنگی با دستگاه‌های مختلف ذیربط داشته و با اجرایی کردن آن با تهیه زیرساخت‌های لازم فاصله دارد. از طرفی ضعف قوانین موجود در زمینه مسائل حقوقی، گمرک و مالیات و نیز عدم وجود قوانین مدون مناسب در زمینه برخورد با جرائم الکترونیک، مانع جدی در این را محسوب می‌شود. با توجه به اینکه کسب و کارهای پلتفرمی براساس قوانین قدیمی که به پیش از شکل‌گیری آن‌ها باز می‌گردد، مورد قضاوت قرار می‌گیرند و همین این تعارض تاکنون مشکلات زیادی را برای اکوسیستم نوآوری ایران به وجود آورده است از جمله این چالش‌ها می‌توان:

- وجود افراد ناآگاه در این حوزه علی‌رغم وجود وسعت جغرافیایی، ثروت‌های عظیم و مردم نخبه در حوزه نوآوری و اقتصاد دیجیتال که موجبات ناامید کردن کارآفرینان ایرانی بجای پشتیبانی و رفع موانع.

- عدم وجود اتاق فکر برای «متخصصان و فعالان این حوزه برای تصمیم‌گیری و عدم توجه به نظرات تخصصی این طیف متخصص و توانمند و کارآفرین و اتهامات واهی "نگاهی به ظهور طرح صیانت و روند رسیدگی به آن نشان‌دهنده و تایید همین رویکرد است."

- موضوع پلتفرم‌ها چندوجهی بوده و شامل انتشار محتوا، اقتصادی و ارائه خدمات است از این رو باید در قانون با هم دیده شود. - عدم آگاهی مصرف‌کنندگان از نحوه استفاده و مشکلات ایجاد شده از عدم اطلاع از این موضوع که مصرف‌کننده با ربات یا استارت‌آپی خرید می‌کند. و به جای اینکه روی پلتفرم شکایت خود را عنوان کند به مراجع قضایی

فاکتورهای موثر بر یادگیری مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت، شبیه سازی روابط متغیرها در قالب معادلات تفاضلی دینامیکی و آزمون مدل به عنوان گام‌های نهایی فرایند مدلسازی، صورت گرفتند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که نمودار علت و معلولی و موجودی و جریان این تعامل است طراحی گردید و رفتار متغیرهای مهم مدل آزمون و مدل پیاده‌سازی شده که یافته‌های آن به پویایی این روابط خواهد انجامید و سرمایه‌گذاری در این فرآیند را کارآمد و اثربخش و توجیه‌پذیر مینماید. مراحل اجرای پژوهش به شرح ذیل می‌باشد:

متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر مدل به منظور دستیابی به مدل هوشمندسازی سازمان‌های آموزش محور استخراج شد. [۲۶]

#### نکته: وجود مکانیزمی شفاف برای اعتبار سنجی

در مدل دینامیکی ایجاد شده در این مقاله، روابط غیر خطی بین متغیرها و ارتباطات علت و معلولی بین آنها که با تنظیم سیاست‌های مختلف و انجام شبیه سازی بین سناریوهای مختلف طراحی شده است می‌توان، اثر سیاست‌های مختلف بر مدل را ارزیابی نمود، همچنین برای تصدیق اعتبار آن بصورت پویا نتایج شبیه سازی بین سناریوهای مختلف مقایسه گردیده است.

نتیجه بررسی های این پژوهش نشان می‌دهد بهترین و پرمخاطب ترین بستر آموزشی پلتفرم، آموزش تحت وب است که اپلیکیشن هم داشته باشد.

وجود مکانیزمی شفاف برای اعتبار سنجی در مدل دینامیکی ایجاد شده در ای مقاله، روابط غیر خطی بین متغیرها و ارتباطات علت و معلولی بین آنها که با تنظیم سیاست‌های مختلف و انجام شبیه سازی می‌توان اثر سیاست‌های مختلف بر مدل را ارزیابی نمود.

### ۳- روش‌شناسی

این تحقیق از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد در این تحقیق با بررسی و مطالعه دقیق ادبیات نظری تحقیق و تحلیل مطالعات محققین، یک مدل پویایی سیستم جهت اهمیت، نقش و جایگاه پلتفرم های آموزشی طراحی شده است.

برای تهیه مدل دینامیکی مورد نظر، مرحله اول ترسیم روابط علت و معلولی بین متغیرهای موجود در سیستم میباشد. سپس با توجه به نمودار علت و معلولی ترسیم شده، متغیرهای حالت - جریان و متغیرهای کمکی تعیین می‌شوند و با توجه به متغیرهای فوق نمودار حالت - جریان مدل دینامیکی رسم می‌شود، در نهایت مدل اجرا شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این پژوهش با هدف پیش بینی مسائل و ارائه راهکارها و بر اساس رویکرد تلفیقی سناریوهای مختلف شبیه سازی شده است.

#### ۳-۱- متغیرهای کلیدی تحقیق

متغیرهای تحقیق به سه دسته اصلی تقسیم شده است:

- متغیرهای درون‌زا
- متغیرهای برون‌زا
- متغیرهای خارج از مدل

جداول ذیل متغیرهای کلیدی و کمکی مدل را نمایش میدهند.

### ۴- مدل سازی

با توجه به سرمایه گذاری قابل ملاحظه جهت تعاملات اثربخش و کارآمد دانشگاه و مدارس، این مقاله به بررسی این تعامل و مدلسازی پویای آن بر اساس تحقیقات کتابخانه‌ای و کسب نظر خبرگان اساتید و مدیران دانشگاه پرداخته است.

در ابتدا ضمن مرور برخی از تحقیقات صورت گرفته در مبانی نظری به استخراج متغیرهای مدل پرداخته و فرضیات پویای مدل که بیانگر روابط علت و معلولی متغیرها هستند را شکل داده ایم.

با توسعه ظرفیتهای تفکر سیستمی و مدلسازی فرضیه های پویا در نرم افزار ونسیم<sup>۱</sup> مدل نهایی این پژوهش شکل گرفته است که جهت تبیین تعاملات

<sup>1</sup> Vensim Program

جدول (۱): آمار آموزشگران دانشگاه در سال ۱۴۰۰

نوع دسته بندی مرتبه علمی	تطبیق وضعیت کادر آموزشی به هیات علمی	تطبیق وضعیت کادر علمی داخلی	هیات علمی تبدیل وضع ( پیمانی به رسمی)	هیات علمی تبدیل وضع ( کارشناسی به هیات علمی رسمی - آزمایشی)	هیات علمی تبدیل وضع ( کارشناسی به هیات علمی رسمی - قطعی)	فاقد نوع دسته بندی	جمع	تعداد اعضای هیات علمی دانشگاه فرهنگیان
دانشیار	۱	-	-	۵	۲	۳	۱۱	
استادیار	۹۶	۷۶	۳۶	-	۵۷	۲۳۴	۴۹۹	۸۴۶ نفر
مربی	۱۲۲	۲۰۵		۱	-	۸	۳۳۶	

جدول (۲): مدرسان غیر هیات علمی موظف دانشگاه به تفکیک مدرک تحصیلی

کارشناسی ارشد	حوزوی سطح ۳	دکتری حرفه ای	دکتری تخصصی
۱۷ نفر	۱ نفر	۱ نفر	
۱۹ نفر			۲۸ نفر
۴۷ نفر			

جدول (۳): اعضای غیر هیات علمی بر حسب نوع استخدام

رسمی قطعی	آزمایشی	پیمانی	قراردادی
۱۴۱۵ نفر	۱۰ نفر	۳۰ نفر	۸۰۶ نفر
۲۲۶۱ نفر			

جدول (۴): اعضای غیر هیات علمی (کارکنان) دانشگاه به تفکیک مدرک تحصیلی

دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی
۲۵۱ نفر	۱۰۸۱ نفر	۳۱۴ نفر
۱۶۴۶ نفر		

جدول (۵): ماموران اداری و آموزشی به تفکیک مدرک تحصیلی

دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	فوق دیپلم
۲۲۴ نفر	۲۱۹ نفر	۵۵ نفر	۱ نفر
۴۹۹ نفر			

جدول (۶): آمار پذیرش دانشجو در دانشگاه فرهنگیان از سال ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۰

تعداد پردیس و واحدهای تابعه	ظرفیت واقعی خوابگاه (ها) (نفر)	فضای سراها در کل کشور (متر مربع)	ظرفیت استاندارد خوابگاه ها با در نظر گرفتن ۴ متر مربع برای هر دانشجو معلم (نفر)	کمبود (نفر)	متوسط سن خوابگاه (ها) (سال)
۹۷	۵۸۰۰۴	۱۴۷۷۴۲	۳۶۹۳۶	۲۱۰۶۸	۳۵

جدول (۷): اطلاعات سراهای دانشجویی دانشگاه در سال ۱۴۰۰

سال	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
تعداد پذیرش دانشجو معلم	۲۴۹۹۳	۲۱۵۴۲	۱۱۳۶۱	۴۹۳۶	۷۷۵۱	۹۶۹۳	۲۴۷۰۰	۲۴۶۶۷	۱۹۲۷۶	۲۵۳۳۱
تعداد پذیرش مهارت آموز	۰	۰	۰	۰	۲۹۶۴	۷۰۳۰	۵۰۹۷	۱۰۱۶۱	۱۱۰۰۰	۱۰۴۳۱۵
مجموع	۲۴۹۹۳	۲۱۵۴۲	۱۱۳۶۱	۴۹۳۶	۱۰۷۱۵	۱۶۷۲۳	۲۹۷۹۷	۳۴۸۲۸	۳۰۲۷۶	۱۲۹۴۶۴

جدول (۸): وضعیت شاخص های دانشگاه در سال ۱۴۰۰

تعداد عضو هیات علمی مدرس	۸۴۶	تعداد دانشجو معلم	۹۲۴۷۱
تعداد مدرس موظف	۴۷	تعداد رشته های دایر	۲۴۲
زیربنای فضای آموزشی	۲۰۰۷۰۹	تعداد دانشجوی ارشد	۹۲۳
زیربنای فضای آزمایشگاهی	۱۶۹۱۴	تعداد رشته های دایر	۲۷
زیر بنای فضای کارگاهی	۱۱۵۳۰	تعداد دانشجو معلم کارشناسی ناپیوسته	۲۷۳
مساحت تالار مطالعه	۱۰۷۰۰	تعداد رشته های دایر	۷
تعداد کتاب های تخصصی	685250	تعداد مهارت آموز	۱۰۲۲۸۹



جدول (۹): اطلاعات، آمار دانشجویان و فضاهای آموزشی دانشگاه در سال ۱۴۰۰

تعداد دانشجو کارشناسی پیوسته	هرم هیات علمی ( درصد )	زیربنای فضای آموزشی ( متر مربع )	نسبت استاد به دانشجو معلم	سرايه فضای آموزشی (کل)
۹۲۴۷۱	۸۴۶	۲۰۰۷۰۹	۱ به ۱۰۹	۲,۲

#### ۵- معرفی متغیرهای کلیدی و کمکی

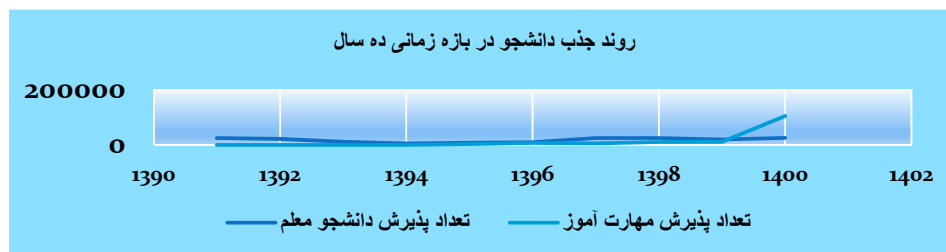
وتیم مدیریتی(رؤسای مؤسسات و شرکت های پلتفرمی و مدیران سازمانهای آموزشی، ۹ نفر) که به دلیل جایگاه آنها در تصمیم گیریهای مرتبط با توسعه مراکز آموزشی استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که متغیرهای ذیل:

در این تحقیق با توجه به هدف اصلی که شناسایی عوامل مؤثر در تأثیر پلتفرم های آموزشی و ارائه خدمات سازمان های آموزش محور و شبیه سازی آن بوده است این تحقیق در دانشگاه های دولتی و سازمان های آموزش محور مورد بررسی قرار گرفته است از روش تحقیق آمیخته از نوع طرح اکتشافی استفاده شده است. بدین ترتیب از روش مصاحبه های عمیق و اکتشافی با مشارکت کنندگان هم به صورت انفرادی گروهی شامل خبرگان علمی و اطلاع رسانان کلیدی (۷ نفر)

جدول (۱۰): اطلاعات و آماره های مربوط به مؤلفه های آموزش از دور

دیف	نتایج	ردیف	نتایج
۱	علاقه به یادگیری	۱۶	ذات دانشجو معلمان و اساتید برای تداوم فعالیت های آموزشی
۲	میزان تنش های آموزش مجازی دانشجومعلمان و اساتید.	۱۷	نحوه نمایش و تقدیر دستاوردهای دانشجومعلمان و اساتید در آموزش
۳	مقایسه و ارزیابی کیفیت یادگیری دانشجومعلمان آموزش مجازی با آموزش حضوری	۱۸	افزایش محرک های یادگیری
۴	هیجانات منفی اساتید	۱۹	نگرش دانش آموزان و دانشجومعلمان نسبت به ماهیت علم و دانش
۵	جدیت و باور دانشجو معلمان و اساتید	۲۰	توسعه چشم انداز مشترک بین کادر آموزش و مربی و مربی
۶	میزان تأثیر یادگیری دانشجومعلمان	۲۱	انجام برخی اقدام پژوهشی
۷	فعالیت های اشتراک گذاری دانش	۲۲	به اشتراک گذاری اطلاعات با همه ذینفعان.
۸	موانع یادگیری	۲۳	تعهد و انگیزه کارکنان،
۹	شکاف انتظارات دانش آموزان و دانشجویان نسبت به سیستم آموزش	۲۴	زیرساخت ها و منابع کافی،
۱۰	شناسایی عوامل مؤثر بر یادگیری	۲۵	توسعه حرفه ای مستمر دانشجومعلمان و اعضای هیات علمی
۱۱	در دسترس بودن منابع آموزشی	۲۶	مشارکت اعضای هیات علمی و دانشجومعلمان در فرآیند آموزش
۱۲	نمایش دستاوردهای یادگیری	۲۷	افزایش رضایت شغلی در دانشجو معلمان و اساتید
۱۳	سیستم تشویق به ایجاد انگیزه	۲۸	افزایش تعهد شغلی در دانشجو معلمان و اساتید
۱۴	میزان مشارکت دانشجومعلمان	۲۹	میزان سطح آموزش های دریاقتی، تجربه و سابقه اساتید در بحث آموزش های برخط
۱۵	نحوه جذب هیات علمی		

جدول (۱۱): روند جذب دانشجو در بازه زمانی ده ساله



۱-۵ الگوهای مرجع جهت فرموله کردن مدل‌های علت و معلولی

جدول (۱۲): الگوهای مرجع جهت فرموله کردن مدل‌های علت و معلولی

رتبه	درصد ضریب تغییرات	انحراف- معیار	میانگین	گویه‌ها
۱	۸۶/۰۲	۱/۶۰	۱/۸۶	زیرساخت ها و منابع کافی آموزش مجازی
۲	۱۰۵/۷۳	۱/۶۶	۱/۵۷	نحوه جذب هیات علمی در آموزش مجازی
۳	۱۳۸/۷۵	۱/۷۹	۱/۲۹	نحوه نمایش و تقدیر دستاوردهای اساتید در آموزش مجازی
۱	۵۲/۱۳	۱/۲۲	۲/۳۴	مشارکت اعضای هیات علمی و دانشجومعلم‌ان در فرآیند مجازی آموزش
۲	۶۰/۰۹	۱/۲۵	۲/۰۸	توسعه پداگوژی آموزش مجازی اعضای هیات علمی
۳	۶۰/۱۶	۱/۴۲	۲/۳۶	افزایش محرک‌های یادگیری مجازی دانشجومعلم‌ان
۴	۶۷/۸۷	۱/۵۰	۲/۲۱	توسعه چشم انداز مشترک بین کادر آموزش و دانشجومعلم‌ان در آموزش مجازی
۵	۲۷۸/۲۲	۲۴/۱۵	۸/۶۸	به اشتراک گذاری اطلاعات با همه ذینفعان،
۱	۶۳/۷۹	۱/۴۸	۲/۳۲	میزان تجربه و سابقه اساتید در بحث پداگوژی برخط
۲	۱۵۸/۷۷	۱/۸۱	۱/۱۴	انجام برخی اقدام پژوهشی
۳	۳۲۲/۳۸	۲/۱۶	۰/۶۷	ذات اساتید برای تداوم فعالیت های آموزش مجازی
۴	۴۰۴/۴۷	۲/۷۱	۰/۶۷	نگرش دانشجومعلم‌ان نسبت به ماهیت آموزش مجازی
۵	۴۵۳/۳۳	۲/۰۴	۰/۴۵	افزایش تعهد و رضایت شغلی آموزش مجازی در اساتید
۱	۰/۹۸	۱/۳۲	۱/۳۴	ارزیابی مستمر کیفیت آموزشی توسط اساتید و حوزه نظارت و ارزیابی
۲	۱۴۷/۴۵	۱/۷۴	۱/۱۸	میزان مشارکت دانشجومعلم‌ان در آموزش مجازی

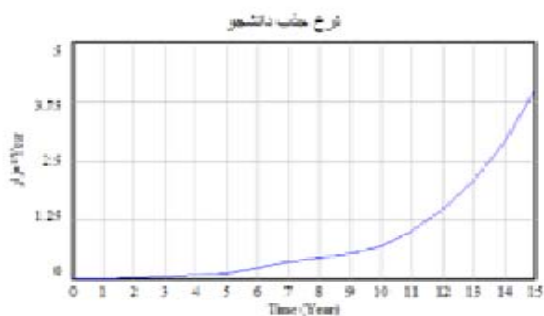
۲-۵ مدل کردن حلقه های علت و معلولی خود شامل مراحل مختلف زیر است

مختلف مشخص گردیدند و متغیرهای درون زا و برون زا و متغیرهای حذف شده تعیین شدند.

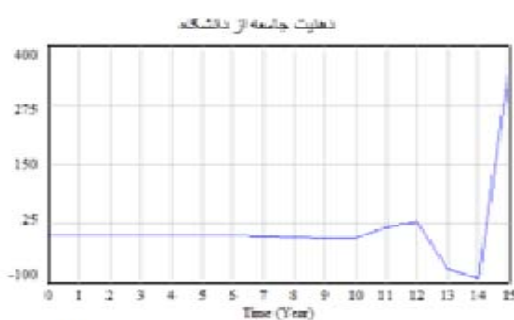
- ایجاد نمودارهای مرز مدل: در این مرحله دامنه مدل با فهرست شدن متغیرهای کلیدی و تاثیرگذار در بحث ها و زیربخش های

- ایجاد نمودارهای علی- حلقوی: در این مرحله از مدل سازی(ونسیم) برای ترسیم ساختار بازخوردهای سیستم در حوزه های مختلف و ارتباط متغیرها با یکدیگر از نمودارهای علی- حلقوی استفاده شد. این نمودارها بر ساختار بازخوردی یک سیستم تاکید دارد.

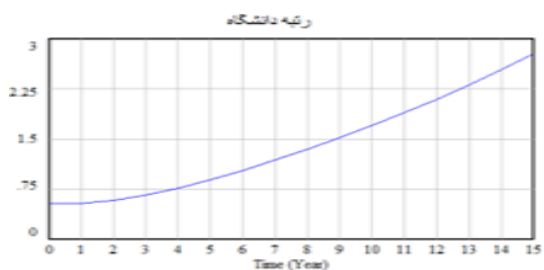
- ایجاد نمودارهای زیرسیستم: نمودارهای زیرسیستم چندگانه در این بخش به صورت ساختار سلسله مراتبی برای نشان دادن ساختار و معماری مدل به کاررفتند. بدین روش که یک نمایش گرافیکی از مساله و یک طبقه بندی از اهداف ایجاد گردید. در این بخش درخت سلسله مراتبی طبقه ها بر اساس اهداف کلان مساله تا اهداف جزئی سطوح بندی شدند.



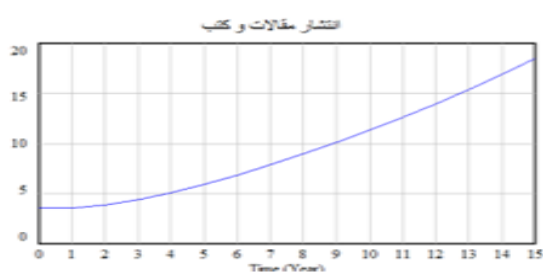
شکل ۲: نمودار شبیه سازی شده نرخ جذب دانشجو



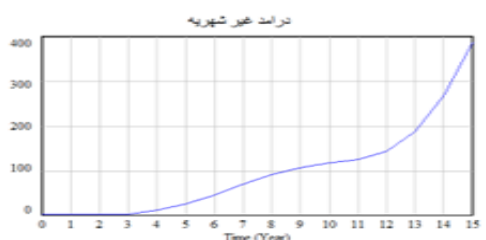
شکل ۱: نمودار شبیه سازی شده ذهنیت جامعه از دانشگاه



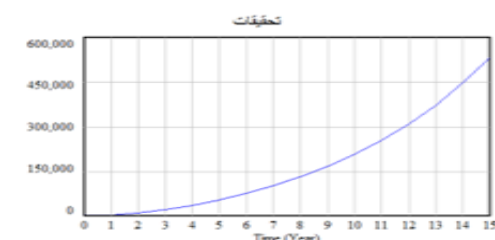
شکل ۴: نمودار شبیه سازی شده رتبه دانشگاه



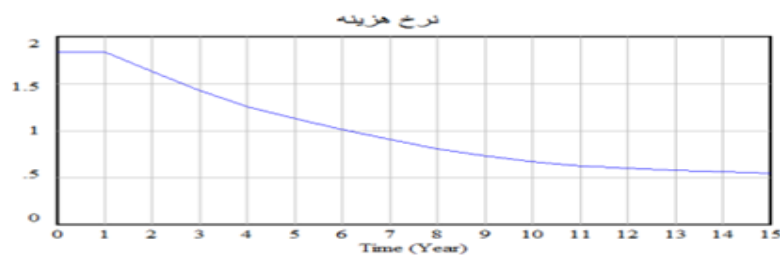
شکل ۳: نمودار شبیه سازی شده انتشار مقالات و کتب



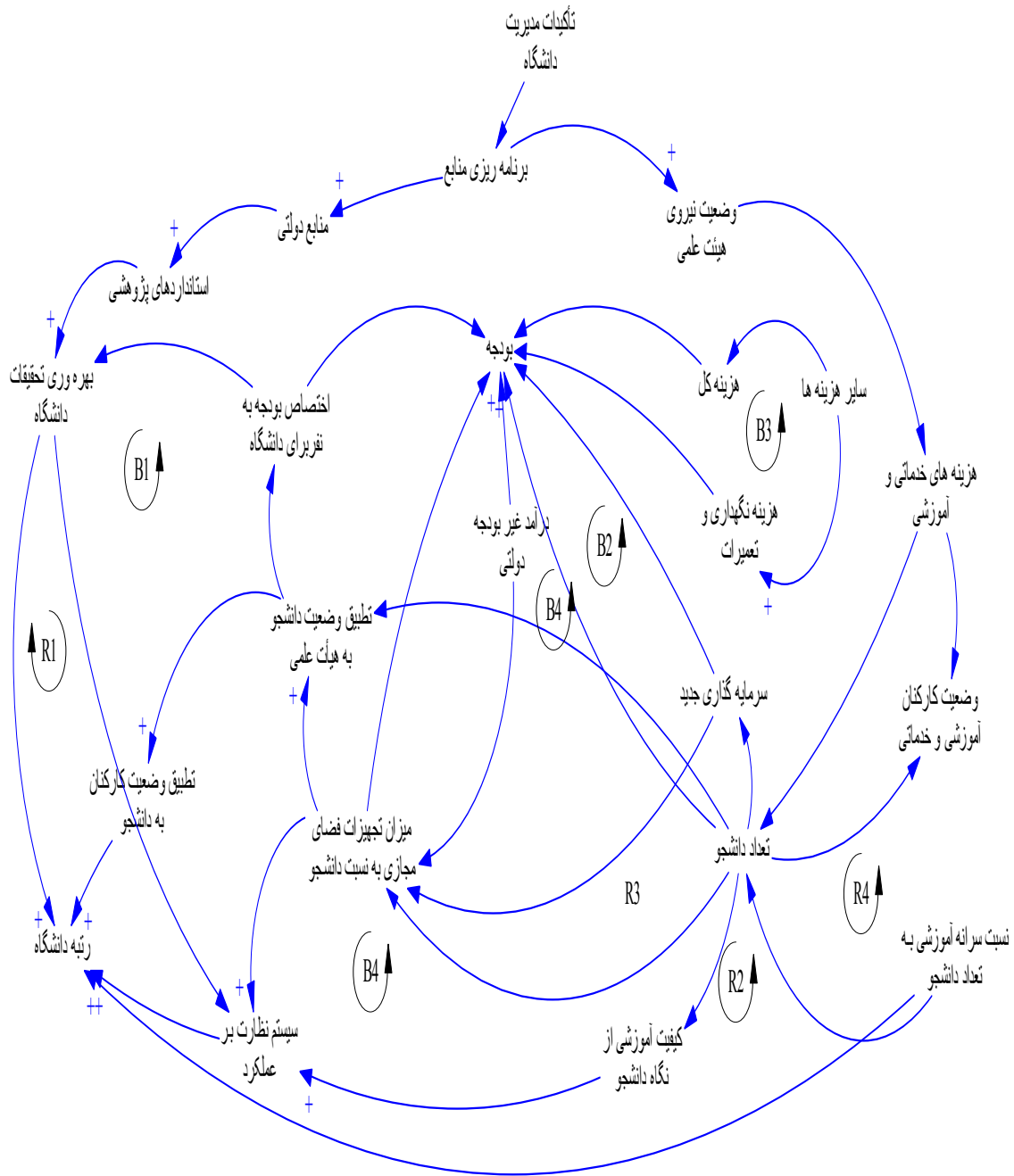
شکل ۶: نمودار شبیه سازی شده درآمد غیر شهریه ای



شکل ۵: نمودار شبیه سازی شده تحقیقات



شکل ۷: نمودار شبیه سازی شده نرخ هزینه



شکل (۸): نمودار علی - معلولی تأکیدات مدیریت دانشگاه





شکل (۱۳): زیر مدل اجرایی سازمانی فعالیت‌های علمی دانشگاه

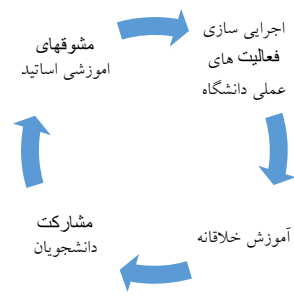
زیر مدل اجرایی سازی فعالیت های علمی دانشگاه خود به ۷ زیر-زیر مدل تقسیم بندی شد که مطابق طرحواره زیر-زیر مدل‌ها عبارت بودند از زیر مدل نگرش دانشجو نسبت به علم<sup>۲</sup>، ذات اساتید برای تداوم فعالیت های آموزشی<sup>۳</sup>، دستاوردهای اساتید در آموزش<sup>۴</sup>، مشارکت دانشجویان<sup>۵</sup>، میزان تأثیر یادگیری دانشجویان می‌باشد.

همانطور که در این پژوهش بر اساس بررسی اسناد و نظرات خبرگان در این صنعت بیان شد، سازمان‌های دانش محور می‌توانند از طریق ذیل به رشد و توسعه یاددهندگان و یادگیرندگان کمک کنند.

- طبق اطلاعات بدست آمده از یافته های تحقیق، عدم سیاست متمرکز در زمینه آموزش مجازی دانشگاه‌ها موجب شده است تا هر یک با توجه به توانمندی فنی و مالی خود در این عرصه حضور پیدا کنند و تعداد زیادی از این موسسات از امکانات مکفی و تخصصی زیر ساخت های آموزش آنلاین و استفاده از دیتا سنترها و سرورهای قوی بی بهره مانده و موجبات اختلال و قطعی های مکرر در برگزاری کلاس‌ها خواهد شد. از طرفی ضعف شدید سرعت اینترنت از جمله اساسی ترین معضل به عنوان سیاست کلان کشوری است. لذا پیشنهاد می گردد با ورود وزارت علوم و وزارت آموزش و پرورش با حمایت جدی وزارت ارتباطات و ایجاد زیر ساخت فنی و راه اندازی ابرسرورها و راه اندازی پلتفرم و سامانه آموزشی مانند سامانه شاد در حمایت از پلتفرم های آموزشی نقش آفرینی نمایند. این سیاست موجبات توسعه آموزش خلاق در دانشگاه ها و مدارس سراسر کشور که قطعا عدالت و برابری آموزشی را در پی خواهد داشت. [۱۷].

- ابتدا پیاده سازی و ساده‌سازی فرآیندهای داخلی شامل مدیریت دانش و اشتراک گذاری دانش و پداگوژی آموزش بر خط با اعضای هیات علمی و دانشجومعلمان

در چهار حیطه مشوق‌های آموزشی اساتید و اثر بخشی سازمان‌های آموزش محور، اجرایی سازی فعالیت های عملی دانشگاه و اثر بخشی سازمان‌های آموزش محور، آموزش خلاقانه و اثربخشی سازمان‌های آموزش محور و در نهایت مشارکت دانشجویان و اثربخشی سازمان‌های آموزش محور



شکل (۱۱): زیر مدل‌های سیستم

زیر مدل مشوق‌های آموزشی اساتید: زیر مدل مشوق‌های آموزشی اساتید خود به ۷ زیر مدل تقسیم بندی شد که مطابق طرح واره زیر-زیر مدل‌ها عبارت بودند از زیر مدل مهارت‌های آموزشی<sup>۱</sup>، جدیت اساتید، تنش‌های آموزشی اساتید، هیجانات منفی اساتید، میزان تأثیر یادگیری معلمان، کیفیت ارزیابی دانشجو معلمان، محرک‌های یادگیری دانشجو معلمان، می‌باشد.



شکل (۱۲): زیر مدل های مشوق‌های آموزشی اساتید

<sup>2</sup> Student's Attitude towards Science

<sup>3</sup> The Nature of Teachers to Continue Educational Activities

<sup>4</sup> Professors' Achievements in Education

<sup>5</sup> Student Participation

<sup>1</sup> Teaching Skills

## ۶- نتیجه گیری

هدف این مقاله ارائه مدلی برای ورود پلتفرم ها در نظام آموزشی بعنوان یک زیر سیستم بین رشته ای با حوزه فناوری با رویکرد سیستم دینامیک در شرکت های دانش بنیان است که با رویکرد پویایی سیستم و کارت امتیازی متوازن طراحی شده است.

متغیرهای مدل با بررسی مطالعات قبلی و منابع مرتبط با موضوع تحقیق استخراج و مورد تایید خبرگان قرار گرفت. نیروی انسانی متخصص در شرکت های پلتفرمی بعنوان زیر ساخت اقتصاد دانش بنیان از مهم ترین و ارزش ترین دارایی سازمان است. مدیریت و استقرار حوزه فناوری باید در کنار فرآیندهای توسعه منابع انسانی در نظر گرفته شود و لازم و ملزوم یکدیگر بوده و بازرشترین سرمایه سازمان است. اولین نکته ای که نتایج شبیه سازی نشان می دهد این است که تمامی سناریوها به اهمیت و افزایش سطح علمی اساتید اشاره دارند که با آموزش و آشنائی با آموزش های برخط می تواند منجر به همسانی با جایگاه دانش در دنیا باشد که با تلفیق با سناریوی دوم بدون ایجاد پروتکل های ارتباطی و تجمیع منابع با هدف طراحی زنجیره ارزش افزوده و پیاده سازی مدیریت دانش امکان پذیر نمی باشد که تلفیق این دو سناریو پویایی سیستم را تضمین می کند نتیجه دیگری که از شبیه سازی سناریوها به دست می آید این است که سناریوی سوم نسبت به سناریوهای اول و دوم سطح عملکرد بالاتری را نشان می دهد، طراحی بستر فناوری و بکارگیری تجهیزات بروز و کارآمد، مانع از خسارات ناشی از تخصیص منابع آموزشی خواهد شد.

**مهم:** وزارت آموزش و پرورش قبل از ورود به صنعت آموزشی پلتفرمی و خرید تجهیزات سخت افزاری باید ابتدا همه معلمین، مدیران و کادر اداری و آموزشی، با پداگوژی آموزش های بر خط آشنا نموده و آموزش ببینند در غیر اینصورت فقط هدر رفت سرمایه ملی می باشد چرا که هدف اصلی تربیت دانش آموزان کنش گر و ریسرچر می باشد. (علم یاددهی و یادگیری و پداگوژی آموزشی در پلتفرم ها و روشهای بر خط با روشهای سنتی کاملا متفاوت است).

• طبق یافته های تحقیق، معرفی و در دسترس بودن بیشتر فناوریها بر نحوه انجام آموزش و ارزیابی تأثیر گذاشته است. از کاهش زمان و هزینه های تست گرفته تا تست های فردی، بازخورد خودکار و امتیازدهی دیجیتالی، انقلابی در موسسات آموزشی ایجاد کرده است. و در چارچوب گنجانند و دسترسی بیشتر فناوری، پیشرفت های قابل توجهی را برای دانشجو معلمانی که در اشکال سنتی تر تدریس با مشکلاتی روبرو بوده اند، ایجاد کرده است.

علاوه بر این، از آنجایی که گاهی اوقات شرایط اجتماعی توانایی ما را برای سفر یا شرکت در جلسات حضوری محدود می کند، اما فناوری آموزش های پلتفرمی این امکان را ممکن کرده است. این نیاز را برای مؤسسات یادگیری ایجاد می کند تا مزایای پلتفرم های یادگیری الکترونیکی را در نظر بگیرند که به آنها امکان می دهد آموزش با کیفیت بالا ارائه دهند و در عین حال اهداف سازمانی را نیز برآورده کنند. با توجه به هدف مقاله، این پژوهش نشان داد که چگونه یک پلتفرم ارزیابی یادگیری آنلاین مانند Pedago می تواند به همه اهداف آموزشی کمک کند.

## منابع و مآخذ:

- [6] Banks, J., Carson, B., Nelson, D. N. (2001). **Discrete-Event System Simulation**. Prentice Hall. P. 3. ISBN 978-0-13-088702-3.
- [7] Bose, R. (2004). **Knowledge Management Metrics**. Industrial Management & Data Systems. 104(6), 457-468
- [8] Cătălina, R., Alina, C. (2007). **Firms' International Competitiveness**. management and education platform, 1146-1150
- [9] Charlotte, M., Echtner, J.R., Ritchie, B. (2003). **Firms' International Competitiveness**, the journal of tourism studies. 14(1), 1146- 1149.
- [10] Darcy, S., Maxwell, H., Edwards, M., Onyx, J., Sherker, S. (2014). **More than a Sport and Volunteer Organization: Investigating Social Capital Development in a Sporting Organization**. Sport Management Review. Available online 21 February 2014.
- [11] David, S., Evans, G. (2017). **Why the Dynamics of Competition for Online Platforms Leads to Sleepless Nights but Not Sleepy Monopolies**.
- [12] Dehghani Saryazdi M., Owlia, M.S., Kiani, B., Noughandarian, K. (2009). **Analysis of EFQM Excellence Model Using System Dynamics**. Iranian Journal of Management Sciences Winter. 3(12), 65-82.
- [13] Elshazly, E., Ahmed Gallab, S., Ahmed Gaber, E., Ramzy Yousef, H. (2007). **The Relation between Leadership Style**
- [۱] پارسیان، احمد. (۱۳۸۴). مبانی احتمال و آمار برای دانشجویان علوم و مهندسی. اصفهان: مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان، چاپ اول، شابک ۹۶۴-۸۴۷۶-۱۵-۲.
- [۲] سایت سویلیکا <https://civilica.com/doc/1203295>
- [۳] شکرباغانی، اشرف السادات. فراهانی، نازنین. (۱۳۹۹). **شناسایی بسترهای آموزشی (پلتفرم) مناسب آموزش مجازی**. ششمین همایش بین المللی روان شناسی مدرسه، تهران.
- [۴] فرخنده، امیر. محمدی، رضوان. (۱۴۰۰). **پداگوژی انتقادی از منظر هنری آرماند ژیرو**. کنفرانس بین المللی روانشناسی. علوم تربیتی و سبک زندگی. SID. <https://sid.ir/paper/901807/>
- [5] Ajay Kumar, S. (2010). **Knowledge Management and New Generation of Libraries Information Services: a Concepts**. International Journal of Library and Information Science. 1(2), 024-030.

- and Empowerment and Its Effect on Job Satisfaction of Nurses.** Journal of nursing administration, , 27-34
- [14] Eskildsen, J.K., Kristensen, K., Juhl, H.J. (2015). **The Causal Structure of the EFQM Excellence Model.** International Journal of Quality & Reliability Management... 18(8), 783 – 795
- [15] Faraji, R., Hesami, S. K., Haghdoost, R. (2015), **A Comparative Study of Organizational Training Models and Introducing ISO 10015 Comprehensive Training System.** Standard and Quality Management, Volume 5, Issue 1, Successive, 15.
- [16] Hsu, C.H., Weng, M.W., Chen, C.Y. (2010). **Pharmaceutical Care of People in the Community for the Recognition Rate and the Pharmaceutical Service Satisfaction Study.** Proceedings of the 2010 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Dhaka, Bangladesh, January, 9 – 10.
- [17] In the Words of the Simulation Article in Encyclopedia of Computer Science. (2017). **Designing a Model of a Real or Imagined System and Conducting Experiments with that Model.**
- [18] Jager, M. D. (1999). **Benchmarking Knowledge Management.** Library Management. 20 (7), 367-372
- [19] Khorasani, A. (2001), **The Position of Education in International Standard,** Roshan
- [20] Kima, M.K., Parkb, M.C., Jeong, D.H. (2004). **The Effects of Customer Satisfaction and Switching Barrier on Customer Loyalty in Korean Mobile Telecommunication Services in Education.** Telecommunications Policy 28, 145–159.
- [21] Nirmal Pal, N., Sundaresan, S., Ray, J., Bhargava, H., Glantz, E., McHugh M.W. (2004). **Knowledge Quotient™ (KQ): A Way to Measure the Knowledge Intensity of Your Team.** The Penn State eBusiness Research Center.
- [22] Petra, M., Skeffington, C.S., Rees, R.K. (2013). **The Primary Prevention of PTSD: a Systematic Review,** Journal of Trauma & Dissociation.
- [23] Popescu R.I. (2009). **Successful Brands or Key to any Company's Success Economica.** Seria Management, 12(1), 174-179.
- [24] Sadeh, E., Arumugam, V.C. (2010). **Interrelationships among EFQM Excellence Criteria in Iranian Industrial SMEs.** European Journal of Economics. Finance and Administrative Sciences. ISSN 1450-2887. (19)
- [25] Smits, M.T., Moor, A. D. (2004). **Effective Knowledge Management in Knowledge-Intensive Organizations.** Proceedings of the 5th European Conference on Organizational Knowledge. Learning and Capabilities: 1-10
- [26] Sokolowski, J.A., Banks, C.M. (2009). **Principles of Modeling and Simulation.** John Wiley & Son. p. 6. ISBN 978-0-470-28943-3.
- [27] Serman, J. D. (2000). **Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World.** Irwin McGraw-Hill, London
- [28] Serman, J. D. (2002). **All Models Are Wrong: Reflections on Becoming a Systems Scientist.** System Dynamics Review, 18(4), 501-531
- [29] Waraporn, P., Meesad, P., Clayton, G. (2010). **Proposed Ontology Based Knowledge Acquisition and Integration Framework for Clinical Knowledge Management.** IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. 10 (3), 30-36
- [30] Yim, N.H., Kim, S.H., Kim, H.W., Kwahk, K. (2000). **Knowledge Based Decision Making on Higher Level Strategic Concerns: System Dynamics Approach.** Expert Systems with Applications 27, 143–158list an
- [31] Zsidisin, G.A. (2003). **A Grounded Definition of Supply Risk.** Journal of Purchasing and Supply Management, 9 (5–6), 217–224.