

## معرفی ابزار اندازه‌گیری فرایند یادگیری زدایی در سازمان

ارشیا خدایی\*

عباس کرامتی\*\*

علیرضا محمدی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۲/۱۸

### چکیده

یکی از مهمترین عواملی که در جریان کسب دانش جدید، مشکل‌زا و زمینه‌ساز شکست در پیاده سازی پروژه تغییر در سازمان است، میزان وابستگی به دانش قدیمی و منسوخ در سطوح مختلف سازمانی است. برای غلبه بر این مشکل، سازمان‌ها باید با استفاده از اقدامات مناسب، به کاهش یا حذف میزان وابستگی به دانش قدیمی بپردازند که به این مجموعه اقدامات و فعالیت‌ها، فرایند یادگیری زدایی گفته می‌شود. بدین منظور در این مقاله، به تدوین ابزاری مناسب جهت سنجش فرایند یادگیری زدایی در سازمان که از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار باشد، پرداخته شده است. در ابتدا با استفاده از مطالعات میدانی و بررسی ادبیات موضوع، رویکردها و اقدامات مختلفی که سازمان‌ها می‌توانند جهت یادگیری زدایی مورد استفاده قرار دهند، شناسایی و براساس آن پرسشنامه اولیه در قالب ۳۶ عبارت، تدوین شد. در مرحله بعد روایی محتوای پرسشنامه از منظر سه شاخص: شفافیت، مناسبت و جامعیت توسط خبرگان ارزیابی شده و با اعمال نظرها و اصلاحات صورت گرفته، پرسشنامه نهایی به ۲۸ عبارت و در قالب ۷ رویکرد تقلیل یافت. در نهایت پرسشنامه در میان نمونه‌ای متشکل از ۱۳۴ شرکت نرم‌افزاری مورد آزمون قرار گرفت و با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده، روایی سازه از روش تحلیل عاملی و روایی همگرا و واگرا از روش ضریب همبستگی پیرسون، مورد ارزیابی قرار گرفت و شاخص‌های برازش مطلق، تطبیقی و مقتصد مدل اندازه‌گیری نیز بررسی شد که نتایج، حاکی از برازش مناسب مدل اندازه‌گیری بود.

**کلیدواژه‌ها:** یادگیری زدایی؛ دانش منسوخ؛ فناوری؛ تغییر؛ روایی محتوا؛ روایی سازه

\*. دانشجوی دکتری گرایش رفتار سازمانی، مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی (نویسنده مسئول).  
Arshia.khodaie@gmail.com

\*\* دانشیار و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه تهران.

\*\*\* کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

## مقدمه

سازمان‌ها همواره با تغییرات زیادی در زمینه‌های مختلف محیطی و فناورانه‌ای روبرو می‌شوند که برای انطباق با این تغییرات و تلاش برای بقا، نیازمند یادگیری و به‌کارگیری دانش و فناوری جدید می‌باشند (مارتنسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰) و در نتیجه این مسئله موجب شده است که وابستگی سازمان‌ها به دانش به‌عنوان مزیت رقابتی، افزایش یابد (داونپورت<sup>۲</sup> و پروساک<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). همچنین در جریان هر تغییری در فناوری و پیشرفت آن، سهم زیادی از دانش قبلی، منسوخ و قدیمی می‌شوند (هدبرگ<sup>۴</sup>، ۱۹۸۱؛ استارباک<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶) که ممکن است آثار منفی‌ای نظیر: ایجاد خطای ذهنی و برداشت نادرست از اطلاعات جدید (نیستروم<sup>۶</sup> و استارباک<sup>۷</sup>، ۱۹۸۴؛ استارباک<sup>۸</sup>، ۱۹۹۶)، کاهش توانایی جذب دانش‌های جدید توسط سازمان (کوهن<sup>۹</sup> و لوینسال<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۰)، کاهش کارایی و اثربخشی استفاده از دانش جدید (مایلز<sup>۱۱</sup>، پرون<sup>۱۲</sup> و ادوینسن<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۸)، محدود شدن حوزه تأثیر و کاربرد دانش جدید (میلر<sup>۱۴</sup>، ۱۹۹۴) و امکان بروز پیشامد و شکست‌های جدی (نیستروم و استارباک<sup>۱۵</sup>، ۱۹۸۴؛ ترنر<sup>۱۶</sup> و گری<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۹) در سازمان ایجاد نمایند. بنابراین در صورتی که سازمان وابستگی عمیقی به آن‌ها داشته باشد، امکان یادگیری دانش جدید، سخت و تا حدودی غیرممکن و زمینه شکست پروژه تغییر در آن فراهم می‌شود. در نتیجه ضروری است تا سازمان‌ها با استفاده از فرایند یادگیری‌زدایی، اقدام‌ها و فعالیت‌های مناسبی را جهت کاهش و یا حذف میزان وابستگی سازمان به دانش منسوخ<sup>۱۵</sup> انجام دهند تا بدین وسیله آثار منفی‌ای که ممکن است به واسطه آنها پیش‌روی سازمان قرار گیرد، کاهش یافته و زمینه برای یادگیری دانش جدید در سازمان فراهم

1. Martensson
2. Davenport
3. Prusak
4. Hedberg
5. Starbuck
6. Nystrom
7. Cohen
8. Levinthal
9. Miles
10. Perrone
11. Edvinsson
12. Miller
13. Turner
14. Gray
15. Obsolete Knowledge

شود (فائوچارت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

در زمینه فرایند یادگیری زدایی، تاکنون اقدامات و فعالیت‌های مختلفی توسط محققانی نظیر بکر<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، هدبرگ (۱۹۸۱)، استارباک (۱۹۹۶)، تیسنگ<sup>۳</sup> و زاهرا<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) و... ارائه شده است است که سازمان‌ها می‌توانند متناسب با شرایط متفاوت خود، از آنها استفاده نمایند. در این میان آنچه که کمتر بدان توجه شده، تدوین ابزاری جهت سنجش فرایند یادگیری زداییدر سازمان است که به بررسی وضعیت یادگیری زدایی در سازمان پرداخته و مشخص نماید از چه اقداماتی و به چه میزان جهت کاهش اثرات منفی دانش‌های منسوخ در سازمان استفاده شده است. در رابطه با این موضوع کارهای محدودی توسط محققانی نظیر آگگون<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۶، ۲۰۰۷)، سیگارو-ناوارو<sup>۶</sup> و آرکاس-لاریو<sup>۷</sup> (۲۰۱۰، ۲۰۱۱)، لی<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۱) و ونگ<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۱) صورت گرفته که به بررسی رابطه یادگیری زدایی با مواردی نظیر یادگیری، دانش گروهی، فناوری موفقیت سازمانی و... پرداخته‌اند؛ اما تاکنون ابزاری که به‌طور خاص و جامع به سنجش فرایند یادگیری زدایی بپردازد، ارائه نشده است، بنابراین در این مقاله به ساخت ابزاری جهت سنجش فرایند یادگیری زدایی که از روایی و پایایی مناسبی برخوردار باشد، پرداخته می‌شود. بدین منظور ابتدا با استفاده از ادبیات موضوع و مطالعات موردی صورت گرفته توسط محققان مختلف رویکردها و اقدامات مختلفی که در رابطه با یادگیری زدایی پیشنهاد شده است، شناسایی شده و بر این اساس مدل اولیه‌ای جهت فرایند یادگیری زدایی تهیه می‌شود. سپس براساس مدل پیشنهادی پرسشنامه اولیه تدوین شده و روایی محتوای آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت هم روایی سازه، همگرا و واگرا و پایایی ابزار ارائه شده در یک جامعه آماری مناسب، بررسی می‌شود.

1. Fauchart
2. Becker
3. Tsang
4. Zahra
5. Akgun
6. Cegarra-Navarro
7. Arcas-Lario
8. Lee
9. Wong

## پیشینه و چارچوب نظری

در رابطه با مفهوم یادگیری زدایی تاکنون تعاریف مختلفی مطرح شده است که دارای اختلاف نظرهایی نیز می‌باشد. تعدادی از محققان، یادگیری زدایی را تغییر در ساختار عقاید<sup>۱</sup>، مدل‌های ذهنی<sup>۲</sup>، چارچوب‌های مرجع<sup>۳</sup> یا نقشه‌های ادراکی<sup>۴</sup> بیان کرده‌اند (پراهالاد<sup>۵</sup> و بتیس<sup>۶</sup>، ۱۹۸۶؛ کلین<sup>۷</sup>، ۱۹۸۹؛ مارتین دی هالن<sup>۸</sup> و فیلیپس<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴)؛ محققان دیگری، آن را به صورت کنار گذاشتن یا رها کردن<sup>۱۰</sup> تعریف نموده‌اند (هدبرگ<sup>۱۱</sup>، ۱۹۸۱؛ نیستروم و استارباک<sup>۱۲</sup>، ۱۹۸۴؛ آکگون، ۲۰۰۳؛ ناوارو و مویا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۵؛ سیگارو-ناوارو، ۲۰۰۶؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸). در برخی از تحقیقات نیز، یادگیری زدایی به صورت فرایندی آگاهانه در نظر گرفته شده است (دی‌هالن و فیلیپس، ۲۰۰۶).

موارد دیگری که موجب اختلاف نظر در رابطه با یادگیری زدایی در تحقیقات مختلف شده است، در نظر گرفتن اهداف و مخاطب‌های مختلف برای مفهوم یادگیری زدایی است. به عنوان هدف یادگیری زدایی، برخی مفاهیم بر روی تسهیل فرایند یادگیری (بکر، ۲۰۰۳)، اجتناب ادراکی یا انعطاف‌پذیری و انحراف ساختاری (بتیس و پراهالاد، ۱۹۹۵؛ ۱۹۸۶)، پیشگیری و کنترل اثرات منفی برخی تکنولوژی‌های موجود یا روتین‌ها (فانوچارت، ۲۰۰۶)، ترک و جدایی از فناوری‌های منسوخ و روتین‌ها (تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸) و کاهش اثرات منفی محتمل دانش‌های منسوخ (رضازاده، ۲۰۱۱) تمرکز نموده‌اند.

در رابطه با موضوع و مخاطب مفهوم یادگیری زدایی نیز تعدادی از محققان برخی از جنبه‌های

1. Belief Structure
2. Mental Model
3. Frame of Reference
4. Cognitive Maps
5. Prahalad
6. Bettis
7. Klein
8. Martin DeHolan
9. Phillips
10. Discarding
11. Moya

سازمانی نظیر دانش سازمانی (دی هالن و فیلیپس، ۲۰۱۰؛ رضازاده، ۲۰۱۱)، ساختار (بتیس و پراهالاد، ۱۹۹۵)، رویه‌ها (آکگون و همکاران، ۲۰۰۷)، رفتار و سیستم‌های ارزشی (ییلدیز<sup>۱</sup> و فی<sup>۲</sup>، فی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰)، تکنولوژی (استارباک، ۱۹۹۶) و سازه‌ها (فیول<sup>۳</sup> و لایلز<sup>۴</sup>، ۱۹۸۵) را در نظر گرفته‌اند.

هدف و مخاطب یادگیری زدایی هر چه که باشد، توجه به این نکته ضروری است که یادگیری زدایی بر روی جنبه‌های قدیمی سازمان در مقابل جنبه‌های جدید آن تمرکز می‌نماید و به صورت یک رویدادی است که در طول زمان اتفاق می‌افتد و به صورت مقطعی و اتفاقی نمی‌باشد. در مجموع با توجه به تحقیقات مختلف، آنچه که در این مقاله به عنوان تعریف یادگیری زدایی در نظر گرفته شده است، عبارت است از: **فرایندی آگاهانه به منظور کاهش اثرات منفی احتمالی دانش منسوخ و قدیمی سازمان.**

در رابطه با فرایند یادگیری زدایی، رویکردها و اقدامات متفاوتی توسط محققان ارائه شده است، که عبارت است از:

## ۱- آگاه‌سازی<sup>۵</sup>

آگاه‌سازی به شناسایی و شفاف نمودن دانش‌های منسوخ و یا مضر اشاره می‌نماید. در واقع در این رویکرد، سازمان به شناسایی دانش منسوخ و قدیمی و همچنین اثرات منفی احتمالی آنها می‌پردازد. هم‌چنین سازمان تلاش می‌نماید تا با به کارگیری اقدامات و راهکارهای مختلف، افراد را از این دانش‌های منسوخ و اثرات منفی آن آگاه نماید. در رابطه با پیاده‌سازی این رویکرد محققان اقدامات متفاوتی را نظیر برگزاری سمینار جهت به چالش کشیدن و نقد عناصر قدیمی آگاه نمودن افراد از اثرات منفی دانش منسوخ، اطلاع‌رسانی در مورد توقف یک رفتار و جایگزینی آن با رفتارهای دیگر و تشویق و ترغیب افراد به کنار گذاشتن دانش قدیمی، پیشنهاد

---

1. Yildiz  
2. Fey  
3. Fiol  
4. Lyles  
5. Awareness

داده‌اند (نیواستورم<sup>۱</sup>، ۱۹۸۳؛ نیسترتم و استارباک، ۱۹۸۴؛ بتیس و پراهالاد، ۱۹۹۵؛ استارباک، ۱۹۹۶؛ شرود<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰؛ بکر، ۲۰۰۳، ۲۰۰۸؛ مارتین دی هالن و فیلیس، ۲۰۰۵؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸).

## ۲- توقف توسعه دانش<sup>۳</sup>

یکی از رویکردهای مهم در یادگیری زدایی، توقف توسعه حوزه دانش منسوخ است. بخصوص در شرایطی که برخی حوزه‌های دانش منسوخ در کوتاه‌مدت هنوز استفاده می‌شوند ولی سازمان، فعالیت‌های یادگیری و توسعه این حوزه‌ها را متوقف نموده است. توقف توسعه می‌تواند با توقف پروژه‌های R&D، توقف آگاهانه انتقال و همکاری‌های دانشی، توقف بهبود سامانه و محصولات موجود، عدم پشتیبانی از کارکردهای سامانه قدیمی، عدم آموزش فناوری قدیمی عدم استخدام کارشناس جدید در حوزه فناوری قدیمی و محدود نمودن محدوده یادگیری، پیاده سازی شود (لی و لیم، ۲۰۰۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱).

## ۳- توقف استفاده<sup>۴</sup>

در این رویکرد، سازمان تلاش می‌کند از دانش‌های کهنه و منسوخ استفاده نکند ولی این دانش هنوز در حافظه سازمانی باقی است. اقداماتی نظیر توقف تولید بر پایه یک فناوری مشخص عدم استفاده از عناصر قدیمی، استفاده از اهرم‌های سازمانی و فناوریانه جهت توقف استفاده دانش قدیمی، ایجاد موانعی برای جلوگیری از تکرار عادات و تجربیات قدیمی، پاداش‌دهی به افرادی که از عناصر قدیمی استفاده نمی‌کنند، از سوی محققان برای پیاده‌سازی این رویکرد، پیشنهاد داده شده است. توقف استفاده می‌تواند مستمر و ماندگار باشد، بدین معنا که سازمان‌ها برای همیشه استفاده از دانش مشخص را متوقف نمایند یا به صورت موقتی باشد که استفاده از آن را در برخی حالات متوقف نموده اما در برخی موقعیت‌ها هم‌چنان از آن استفاده نماید (استارباک، ۱۹۹۶؛ نیواستورم، ۱۹۸۳؛ کلین، ۱۹۸۹؛ بکر، ۲۰۰۳؛ هولز<sup>۵</sup> و میتیو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛

1. Newstrom  
2. Sherwood  
3. Stop Development  
4. Stop Using  
5. Howells

رضازاده، ۲۰۱۱).

#### ۴- ایزوله کردن یا قطع ارتباط<sup>۲</sup>

ایزوله کردن دانش کهنه از دانش جدید جهت کاهش اثرات منفی احتمالی دانش کهنه مورد استفاده قرار می‌گیرد. این رویکرد در حالتی که دانش قدیمی هنوز مورد استفاده و کاربرد است اما اثرات منفی و محدودیت برای سایر فعالیت‌های سازمانی دارد، بسیار کارا است. در واقع در این رویکرد ارتباطات و تعاملاتی که بین دانش قدیمی و منسوخ با سایر جنبه‌های سازمانی وجود دارد قطع و از بین برده می‌شود. اقداماتی نظیر جدا نمودن حاملان دانش جدید از قدیمی و قرار دادن آنها در واحدهای مجزا، چرخش شغلی، تغییر موقعیت افراد با دانش قدیمی و قرار دادن آنها در موقعیت جدید جهت عدم استفاده از عناصر قدیمی در راستای پیاده‌سازی این رویکرد مورد استفاده قرار داده می‌شود (تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ پیچین<sup>۳</sup> و مارزونا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱).

#### ۵- ترک کردن و کنار گذاشتن<sup>۵</sup>

چالشی‌ترین رویکرد در زمینه یادگیری زدایی عبارت است از ترک و کنار گذاشتن دانش منسوخ. در این رویکرد، یادگیری زدایی به‌صراحت و به‌طور رسمی، بخش‌های قدیمی و کهنه حافظه سازمانی را به‌صورت سریع پاک نموده و کنار می‌گذارد. اخراج کارشناسان قدیمی، کنار گذاشتن سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای قدیمی، از بین بردن مستندات و رکوردهای منسوخ شده و حتی اخراج کارشناسانی که وابسته و متصل به دانش‌های قدیمی هستند، برخی از اقدامات این رویکرد هستند. این رویکرد در حالتی که دانش موجود اثرات منفی زیادی بر روی عملکرد سازمانی دارد حتی اگر زمان زیادی از استفاده و توسعه آن نگذشته باشد، بسیار قابل قبول است. همچنین کنار گذاشتن دانش قدیمی یا حاملان آنها از حافظه سازمانی می‌تواند به‌صورت کامل یا

---

1. Mitev  
2. Isolation or Disconnecting  
3. Pighin  
4. Marzona  
5. Abandoning

بخشی صورت گیرد (هدبرگ، ۱۹۸۱؛ نیسترم و استاریاک، ۱۹۸۴؛ همل<sup>۱</sup> و پراهالاد، ۱۹۹۴؛ بتیس و پراهالاد، ۱۹۹۵؛ مارتین دی هالن و فیلیپس، ۲۰۰۵؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ رضازاده، ۲۰۱۱).

## ۶- تبدیل<sup>۲</sup>

در این رویکرد با استفاده از اقداماتی نظیر بهبود دانش قدیمی یا تغییر ساختار آن، به تغییر در محتوا یا شکل بدنه دانش قدیمی به صورت جزئی یا کلی پرداخته می‌شود تا بدین وسیله اثرات منفی احتمالی دانش منسوخ کاهش داده شود (پیچین و مارزونا، ۲۰۱۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱).

## ۷- یکپارچه‌سازی<sup>۳</sup>

این رویکرد با استفاده از اقداماتی نظیر غنی نمودن وظایف کارکنان قدیمی با وظایف مربوط به دانش جدید، قرار دادن تیم‌های حامل دانش قدیمی و جدید در یک واحد سازمانی و تغییر نقش کارکنان، به ایجاد روابط و تعاملات جدید بین دانش قدیمی از یک سو و سایر جنبه‌های سازمانی از سوی دیگر می‌پردازد و هدف آن کاهش اثرات منفی دانش‌های قدیمی است (مارتین دی هالن و فیلیپس، ۲۰۰۴؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ رضازاده، ۲۰۱۱).

## ۸- ترغیب به استفاده از دانش جدید<sup>۴</sup>

در این رویکرد سازمان به منظور یادگیری‌زدایی دانش قدیمی و مدیریت اثرات منفی آن، بر دانش جدید تمرکز نموده و با بیان ویژگی‌ها و مزایای دانش جدید و ایجاد سازوکارهای انگیزشی متمرکز بر آن، تلاش می‌کند حاملان دانش قدیمی را به کنار گذاشتن دانش منسوخ و کسب دانش جدید ترغیب و تشویق نماید. هم‌چنین در این رویکرد، سازمان، با آموزش نحوه کاربرد عناصر جدید به کارکنان و اصلاح و تغییر رویه‌ها، سیاست‌ها و چارچوب‌های سازمانی، زمینه را برای کاربرد دانش جدید فراهم می‌نماید. در برخی از حالات نیز جهت از بین بردن مقاومت افراد در برابر تغییر و کاربرد دانش جدید، سازمان از افراد مهم و کلیدی که دارای اعتبار در نزد کارکنان

1. Hamel  
2. Transformation  
3. Integration  
4. Push to new knowledge



هستند استفاده نموده و تلاش می‌نمایند از طریق آنها، کارکنان را نسبت به کاربرد دانش جدید متقاعد نمایند (شروود، ۲۰۰۰؛ مارتین دی هالن و فیلیپس، ۲۰۰۴؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸).  
در مجموع با توجه به بررسی ادبیات و تحقیقات صورت گرفته توسط محققان مختلف رویکردها و اقداماتی که به منظور یادگیری زدایی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در جدول (۱) نمایش داده شده است.

جدول ۱. انواع رویکردهای یادگیری زدایی و اقدامات مربوطه

رویکرد	اقدامات	محققان
آگاه‌سازی	<ul style="list-style-type: none"> <li>اطلاع‌رسانی</li> <li>متقاعد کردن</li> </ul>	نیواستورم، ۱۹۸۳؛ نیسترتم و استارباک، ۱۹۸۴؛ پتیس و پراهاالاد، ۱۹۹۵؛ استارباک، ۱۹۹۶؛ شروود، ۲۰۰۰؛ بکر، ۲۰۰۳، ۲۰۰۸؛ مارتین دی هالن و فیلیپس، ۲۰۰۵؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸.
توقف توسعه دانش منسوخ	<ul style="list-style-type: none"> <li>توقف توسعه محصول جدید</li> <li>توقف بهبود سیستم و محصولات موجود</li> <li>عدم پشتیبانی از کارکردهای سیستم قدیمی</li> <li>توقف پروژه‌های توسعه محصول جدید/ تحقیق و توسعه</li> <li>عدم آموزش فناوری قدیمی</li> <li>عدم استخدام کارشناس جدید در حوزه فناوری قدیمی</li> <li>محدود نمودن محدوده یادگیری</li> <li>تغییر پرتفولیوی فعالیت‌های یادگیری</li> </ul>	لی و لیم، ۲۰۰۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱.
توقف استفاده	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم توسعه هر گونه محصول/ تولید جدید بر پایه فناوری قدیمی</li> <li>عدم بهبود سامانه قدیمی</li> <li>عدم پشتیبانی سامانه قدیمی</li> <li>استفاده از اهرم‌های سازمانی جهت توقف استفاده دانش قدیمی</li> <li>استفاده از اهرم‌های فناورانه جهت توقف استفاده دانش قدیمی</li> </ul>	استارباک، ۱۹۹۶؛ نیواستورم، ۱۹۸۳؛ کلین، ۱۹۸۹؛ بکر، ۲۰۰۳؛ هولز و میتو، ۲۰۰۸؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ رضازاده، ۲۰۱۱.
کنار گذاشتن	<ul style="list-style-type: none"> <li>کنار گذاشتن فناورانه‌ای</li> <li>کنار گذاشتن نیروی انسانی</li> </ul>	هدبرگ، ۱۹۸۱؛ نیسترتم و استارباک، ۱۹۸۴؛ همل و

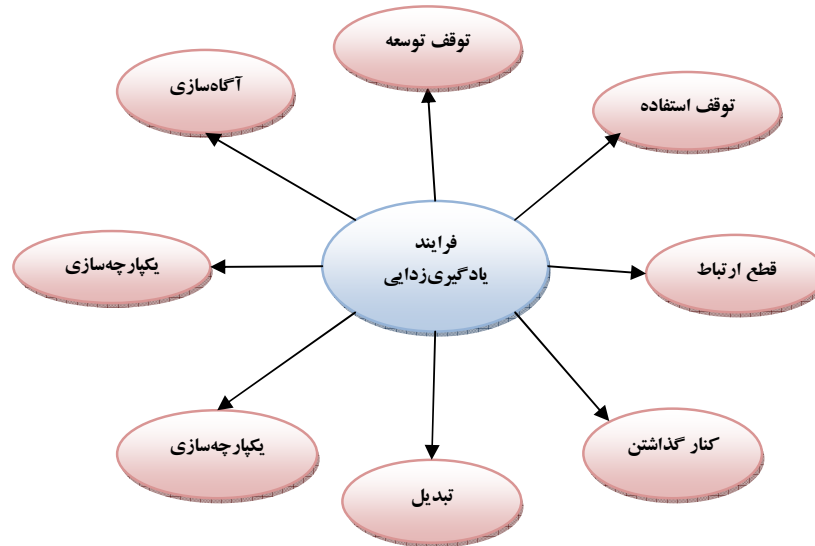
پراها لاد، ۱۹۹۴؛ بتیس و پراها لاد، ۱۹۹۵؛ مارتین دی هالن و فیلیس، ۲۰۰۵؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ رضازاده، ۲۰۱۱.	<ul style="list-style-type: none"> <li>کنار گذاشتن ساختاری و سازمانی (پرونی سپاری، واگذاری و فروش امتیاز)</li> <li>کنار گذاشتن مستندات</li> </ul>	
تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ بیقین و مارزونا، ۲۰۱۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ایزوله کردن فیزیکی</li> <li>ایزوله کردن اجتماعی</li> <li>ایزوله کردن ساختاری و سازمانی</li> <li>قطع ارتباط انسانی</li> <li>جدایی تکنولوژیکی</li> </ul>	ایزوله کردن
مارتین دی هالن و فیلیس، ۲۰۰۴؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸؛ رضازاده، ۲۰۱۱.	<ul style="list-style-type: none"> <li>یکپارچگی سامانه‌ای و فناورانه‌ای</li> <li>یکپارچگی نیروی انسانی</li> <li>یکپارچگی ساختاری و سازمانی</li> </ul>	یکپارچه‌سازی
بیقین و مارزونا، ۲۰۱۱؛ رضازاده، ۲۰۱۱.	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهبود دانش قدیمی</li> <li>شکل دادن و مستندسازی</li> <li>تغییر ساختار دانش قدیمی</li> </ul>	تبدیل دانش منسوخ
شروود، ۲۰۰۰؛ مارتین دی هالن و فیلیس، ۲۰۰۴؛ تیسنگ و زاهرا، ۲۰۰۸.	<ul style="list-style-type: none"> <li>بیان مزایای دانش جدید.</li> <li>پیگیری و کنترل مداوم افراد.</li> <li>برگزاری همایش در رابطه با کارکرد عناصر جدید.</li> <li>تأکید و اجبار بر استفاده از رویه‌های جدید.</li> <li>متقاعد نمودن افراد مهم و کلیدی به استفاده از عناصر جدید.</li> <li>اصلاح رویه‌ها، سیاست‌ها و سایر چارچوب‌های سازمانی مطابق با عناصر جدید.</li> </ul>	ترغیب به استفاده از دانش جدید

## مدل مفهومی

با توجه به هدف تحقیق که ساخت ابزاری جهت سنجش فرایند یادگیری زدایی است و هم چنین رویکردها و اقدامات استخراج شده از ادبیات موضوع و مطالعه میدانی، مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل (۱) است.

## روش تحقیق

این پژوهش از نوع روش شناختی و با هدف ارایه ابزار سنجش فرآیند یادگیری زدایی است. این تحقیق از سه مرحله تشکیل شده است. در مرحله اول به مطالعات تحقیقات صورت گرفته در زمینه یادگیری زدایی پرداخته شده و با استفاده از روش متن کاوی به استخراج رویکردها و اقدامات



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

یادگیری زدایی پرداخته شده است. در مرحله دوم به تدوین ابزار سنجش یادگیری زدایی که شامل تعیین شاخص‌های مناسب برای هر یک از اقدامات و تنظیم سؤال‌های پرسشنامه است، پرداخته شده است. بر این اساس پرسشنامه اولیه شامل ۳۶ عبارت بود که جهت بررسی میزان مورد استفاده قرار گرفتن هر یک از آنها از طیف هفت نقطه‌ای که به صورت متقارن<sup>۱</sup>، تک قطبی<sup>۲</sup> و عددی است استفاده شده است. استفاده از مقیاس ۷ نقطه‌ای، این مزیت را دارد که به دلیل بیشتر شدن تعداد انتخاب‌ها، پاسخ‌دهنده نسبت به طیف، دیدگاه پیوسته پیدا می‌کند و در نتیجه می‌توان در محاسبات

1. Symmetric  
2. Unipolar

فرض نمود که متغیر پیوسته است. با توجه به این که انجام محاسبات با متغیرهای رتبه‌ای محدودیت‌ها و مشکلات خاصی دارد، در نتیجه در نظر گرفتن این فرض به انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبات کمک شایانی می‌نماید (باکس<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۸۷). در ادامه نیز با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان صنعتی و دانشگاهی، روایی محتوای پرسشنامه ارزیابی شده است. در مرحله سوم نیز با انجام اصلاحات و نظرهای پیشنهادی خبرگان، پرسشنامه نهایی تهیه شده و در جامعه آماری مناسب به منظور بررسی روایی سازه و همگرا و واگرایی مورد آزمون قرار گرفته شده است.

### ❖ جامعه آماری و اندازه نمونه

همان گونه که بیان شد، هدف از یادگیری‌زدایی، استفاده از روش‌ها و رویکردهایی جهت کاهش و مدیریت اثرات دانش‌های منسوخ و قدیمی است که به دلیل ایجاد تغییرات فناورانه صورت گرفته است. بدین منظور جامعه آماری در این تحقیق، سازمان‌هایی خواهند بود که به صورت بالقوه با حجم زیادی از تغییرات فناورانه و در نتیجه منسوخ و قدیمی شدن یک‌سری از دانش‌ها مواجه‌اند. با توجه به این که سازمان‌های نرم‌افزاری معمولاً با حجم زیادی از تغییرات فناورانه مواجه هستند، به عنوان جامعه مورد نظر در این تحقیق در نظر گرفته شده‌اند. از آنجا که تعداد سازمان‌های نرم‌افزاری زیاد بوده و دسترسی به همه آنها امکان‌پذیر نیست، جامعه هدف به شرکت‌های نرم‌افزاری فعال در شهرستان تهران که در رتبه ۱ تا ۳ در رتبه‌بندی شورای عالی انفورماتیک قرار گرفته‌اند، محدود شده است. همچنین به دلیل اینکه معمولاً ایجاد و پیاده‌سازی هر تغییری در سازمان نیازمند یک دوره زمانی می‌باشد، در این تحقیق شرکت‌هایی که بیش از ۵ سال از زمان تأسیس آنها گذشته است، مورد بررسی قرار می‌گیرند تا این اطمینان حاصل شود که حداقل یک تغییر فناورانه عمده را به طور کامل تجربه کرده‌اند.

با توجه به موارد در نظر گرفته شده، تعداد جامعه هدف در این پژوهش در حدود ۲۰۲ شرکت است که با توجه به جدول مورگان<sup>۲</sup> (۱۹۷۰) با سطح خطای ۰.۰۵ تعداد نمونه ۱۳۳ شرکت به دست

1. Box  
2. Morgan

می‌آید. جهت نمونه‌گیری نیز از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است که دارای حداقل سوگیری بوده و بیشترین قدرت تعمیم‌پذیری را داراست (ستل<sup>۱</sup> و آلرک<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵). به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه تدوین شده توسط محقق استفاده و در هر سازمان پرسشنامه برای ۲ الی ۳ نفر از مدیران ارشد که از تغییرات مرتبط با پروژه‌های IT مطلع هستند، نظیر مدیرعامل، مدیر IT، مدیر طرح و برنامه، مدیر سامانه و روش و... ارسال شده است.

### ❖ نحوه بررسی روایی و پایایی

جهت بررسی روایی محتوا، پرسشنامه در اختیار تعدادی از خبرگان که ترکیبی از سه نوع خبره در زمینه محتوای موضوع، گروهی از افراد آگاه و روش‌شناسان هستند قرار گرفت و از آنها درخواست شد، هر یک از عبارات را از منظر سه شاخص ذیل مورد ارزیابی قرار دهند (رویو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ گرانت<sup>۴</sup> و داویس<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷):

**شاخص مناسبت<sup>۱</sup> سؤال:** این شاخص درجه توانایی عبارت انتخاب شده در انعکاس ویژگی‌های محتوای مورد بررسی را، نشان می‌دهد و در واقع بیانگر این نکته است که عبارت پیشنهاد شده با محتوای مورد اندازه‌گیری تا چه اندازه مرتبط است.

**شاخص شفافیت<sup>۲</sup> سؤال:** این شاخص بیانگر مناسب بودن عبارات انتخاب شده از نظر نحوه نگارش و مفهوم آنهاست. ممکن است یک پرسشنامه بتواند حیطه‌های مرتبط با محتوای مورد بررسی را به درستی آرایه دهد اما اطلاعات را به دلیل مبهم بودن مفهوم عبارات به درستی منتقل نکند.

**شاخص جامعیت<sup>۸</sup> ابزار:** توانایی ابزار از نظر پوشش تمامی حیطه‌های مرتبط با موضوع مورد بررسی، جامعیت ابزار مورد نظر را تشکیل می‌دهد. یک ابزار کامل بایستی در برگیرنده

1. Settle
2. Alreck
3. Rubio
4. Grant
5. Davis
6. Relevancy
7. Clarity
8. Comprehensiveness

(یا گویای) تمامی حیطه‌های محتوای مورد بررسی باشد. متخصصین شرکت کننده در مطالعه به هنگام ارزشیابی ابزار، توانایی مجموعه عبارت‌های پیشنهادی را در انعکاس ویژگی‌های تمامی حیطه‌های محتوای مورد نظر ارزیابی می‌کنند. بر اساس نظرات متخصصین در مورد جامعیت ابزار، محقق می‌تواند عبارات دیگری را به ابزار اضافه و یا کم نماید.

شاخص مناسب و شفافیت برای تک‌تک عبارات ارزیابی شده و نهایتاً برای کل پرسشنامه از جمع‌بندی نمرات اخذ شده از هر عبارت به دست آمد، شاخص جامعیت نیز برای هر یک از رویکردهای یادگیری‌زدایی و برای کل پرسشنامه ارزیابی شد.

جهت دریافت نظرات خبرگان، در هر مرحله دو خبره مناسب انتخاب شده و از طریق مصاحبه به صورت نیمه‌ساختاریافته به تشریح موضوع تحقیق پرداخته است و توضیحات لازم در مورد موضوع برای خبره مورد نظر ارائه شده، سپس پرسشنامه در اختیار فرد قرار گرفته و از وی درخواست شده، طی یک فرصت معین آن را با دقت خوانده و نسبت به ارزیابی هر یک از شاخص‌های مناسب و شفافیت که در قالب چهار گزینه نامطلوب، تا حدودی نامطلوب، مطلوب و کاملاً مطلوب و شاخص جامعیت که در قالب چهار گزینه ناقص، تا حدودی ناقص، جامع و کاملاً جامع مطرح شده است با امتیازی بین ۱ تا ۴ اقدام نمایند (روییو و همکاران، ۲۰۰۳؛ گرانت و داویس، ۱۹۹۷). پس از برگزاری مصاحبه اولیه، طی حداکثر ۳ روز مجدداً به فرد مورد نظر مراجعه شده و نظرات پیشنهادی وی جهت بهبود عبارات دریافت می‌شود. در هر مرحله، روایی کلی پرسشنامه از دیدگاه هر یک از سه شاخص از طریق معیار درجه توافق کلی محاسبه می‌شود. بدین صورت که، برای هر شاخص تعداد عباراتی که توسط هر خبره امتیازی بالای ۳ گرفته است تقسیم بر تعداد کل عبارات می‌شود و میانگین امتیاز دو خبره محاسبه می‌گردد، در صورتی که این نسبت بالای ۰.۸ باشد می‌توان بیان نمود که پرسشنامه از دید شاخص مربوطه از روایی مناسبی برخوردار است (روییو و همکاران، ۲۰۰۳؛ گرانت و داویس، ۱۹۹۷). فرایند مصاحبه‌ها نیز تا جایی ادامه می‌یابد که وضعیت کلیه شاخص‌ها از مقدار قابل قبولی (بالتر از ۰.۸) برخوردار شوند و همچنین روند بهبود آن‌ها، تغییر خاصی پیدا نکند. بنابراین تعداد خبرگان مورد نظر در ابتدا مشخص نبوده و با توجه به وضعیت پرسشنامه‌ها در طول ارزیابی مشخص می‌شود که پیش‌بینی

می‌شود بین ۴ الی ۱۴ نفر باشد (بیها تا چاریا<sup>۱</sup> و مومایا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

پس از انجام روایی محتوا و انجام اصلاحات لازم، پرسشنامه نهایی شده و مبنای انجام مراحل روایی سازه و روایی همگرا و واگرا قرار می‌گیرد که بدین منظور از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی<sup>۳</sup> و تحلیل متغیر<sup>۴</sup> استفاده شده است. با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی، ابتدا معرف‌های هر عامل بررسی می‌شود؛ بدین ترتیب که آیا هر یک از معرف‌ها، با عامل مربوط مناسب دارند که بدین منظور مقدار اشتراک استخراجی معرف‌های هر عامل باید بزرگتر از ۰.۵ باشد و همچنین این که آیا مجموع معرف‌های یک عامل، تشکیل یک جز را می‌دهد یا خیر که بدین منظور مقدار ویژه<sup>۵</sup> به دست آمده برای هر یک از مؤلفه‌ها باید بزرگتر از ۱ باشد تا این اطمینان حاصل شود که هر یک از آنها، از قدرت مناسبی برای تبیین تغییرات متغیرهای مربوطه برخوردار می‌باشد (السن<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). در روش تحلیل متغیر نیز روایی همگرا<sup>۷</sup> و واگرا<sup>۸</sup> مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که هر معرف باید با عامل خودش بیشترین همبستگی را داشته (روایی همگرا) و با سایر عوامل کمترین همبستگی را داشته باشد (روایی واگرا). در نهایت با تبیین مدل اندازه‌گیری، روابط بین متغیر پنهان<sup>۹</sup> یادگیری زدایی با معرف‌هایی<sup>۱۰</sup> که برای آن شناسایی شده‌اند بررسی می‌شود.

به منظور سنجش پایایی، میزان سازگاری درونی عبارات چندگزینه‌ای با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شده است، که برای هر یک از رویکردها و در دو حالت قبل و بعد از رواسازی سازه ابزار سنجش، اندازه‌گیری می‌شود و در صورتی که مقدار آلفای کرونباخ هر رویکرد بیشتر از ۰.۷۰ باشد، عبارات مربوط به آن از سازگاری درونی مناسب و قابل قبولی برخوردارند.

1. Bhattacharya
2. Momaya
3. Confirmatory Factor Analysis
4. Variable Analysis
5. Eigenvalue
6. Olson
7. Convergent validity
8. Discriminate validity
9. Latent Variable
10. Indicator

## نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها

### ❖ نتایج روایی محتوا

جهت بررسی روایی محتوا، پرسشنامه در اختیار ۸ نفر از خبرگان به صورت دو به دو قرار گرفت تا سه شاخص مناسبت، شفافیت و جامعیت ارزیابی شود که در نهایت مقدار هر یک از این شاخص‌ها، بالاتر از حداقل مقدار مطلوب تعیین شده توسط محقق (۸۰ درصد) قرار گرفت و در نتیجه می‌توان گفت که پرسشنامه از لحاظ روایی محتوایی قابل قبول است. همچنین در طی مراحل انجام روایی محتوا با توجه به نظرات دریافت شده، اصلاحات لازم در پرسشنامه اولیه صورت گرفت و در نهایت پرسشنامه نهایی شامل ۲۸ عبارت و در قالب ۷ رویکرد تدوین شد که بر این اساس مدل نهایی یادگیری زدایی به صورت جدول (۳) است.

جدول ۱- مدل نهایی فرایند یادگیری زدایی

کد	زیررویکردها	رویکرد	کد		
X1	- اطلاع‌رسانی	آگاه‌سازی در مورد	Y1		
X2	- متقاعد کردن	دانش منسوخ			
X3	- توقف توسعه محصول جدید	توقف توسعه دانش منسوخ	Y2		
X4	- توقف بهبود سامانه و محصولات موجود				
X5	- عدم پشتیبانی از کارکردهای سامانه قدیمی				
X6	- توقف پروژه‌های توسعه محصول جدید / تحقیق و توسعه				
X7	- عدم آموزش فناوری قدیمی				
X8	- عدم استخدام کارشناس جدید در حوزه فناوری قدیمی				
X9	- محدود نمودن محدوده یادگیری				
X10	- تغییر پرتفولیوی فعالیت‌های یادگیری				
کد	زیررویکردها			رویکرد	کد
X11	- عدم توسعه هرگونه محصول / تولید جدید بر پایه فناوری قدیمی			توقف استفاده از دانش منسوخ	Y3
X12	- عدم بهبود سامانه قدیمی				
X13	- عدم پشتیبانی سامانه قدیمی				
X14	- استفاده از اهرم‌های سازمانی جهت توقف استفاده دانش قدیمی				



X15	- ایزوله کردن فیزیکی	قطع ارتباط با دانش منسوخ	Y4
X16	- ایزوله کردن اجتماعی		
X17	- ایزوله کردن ساختاری و سازمانی		
X18	- قطع ارتباط انسانی		
X19	- کنار گذاشتن فناوری‌های	کنار گذاشتن دانش منسوخ	Y5
X20	- کنار گذاشتن نیروی انسانی		
X21	- کنار گذاشتن ساختاری و سازمانی (برون‌سپاری، واگذاری و فروش امتیاز)		
X22	- کنار گذاشتن مستندات		
X23	- بهبود دانش قدیمی	تبدیل دانش منسوخ	Y6
X24	- فرموله کردن و مستندسازی		
X25	- تغییر ساختار دانش قدیمی		
X26	- یکپارچگی سامانه‌ای و فناوری‌های	یکپارچه‌سازی دانش منسوخ	Y7
X27	- یکپارچگی نیروی انسانی		
X28	- یکپارچگی ساختاری و سازمانی		

#### ❖ نتایج گردآوری داده‌ها

به منظور گردآوری داده‌ها، تعداد ۲۵۶ پرسشنامه که شامل ۲۸ عبارت بود در اختیار ۱۶۷ شرکت قرار گرفت که از میان آنها تعداد ۱۴۷ پرسشنامه از ۱۳۴ شرکت به طور کامل تکمیل گردید. با توجه به آنکه تعداد نمونه لازم بر اساس فرمول کوکران، ۱۳۳ شرکت بود، در نتیجه می‌توان گفت، تعداد مورد نظر احصا شده است. لازم به ذکر است برای شرکت‌هایی که بیش از یک پرسشنامه دریافت شده است، میانگین نمرات پرسشنامه‌های دریافتی برای شرکت مورد نظر لحاظ شده است.

#### ❖ نتایج روایی سازه و پایایی

بر اساس نتایج به دست آمده از گردآوری داده‌ها و محاسبات انجام شده در نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از رویکردها قبل از رواسازی سازه محاسبه شد که در جدول (۴) ارائه شده است، این مقدار برای کلیه رویکردها به جز رویکرد سوم، بالاتر از ۰.۷ بود که

ضریب آلفای کرونباخ این رویکرد نیز پس از حذف متغیر X13 به مقدار بالای ۰.۷ بهبود پیدا کرد. در مرحله رواسازی سازه، بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل عوامل در نرم افزار SPSS متغیر X5 (عدم پشتیبانی از کارکردهای سامانه قدیمی) از عامل توقف توسعه دانش منسوخ و متغیر X22 (کنار گذاشتن مستندات) از عامل کنار گذاشتن دانش منسوخ، به دلیل اینکه مقدار اشتراک استخراجی آنها کمتر از ۰.۵ بود، حذف شدند. هم چنین مشاهده گردید، برای هر یک از عوامل مجموع معرف های باقی مانده در آن عامل، تشکیل یک جزء را می دهند و مقدار ویژه به دست آمده برای هر یک از آنها همان طور که در جدول (۸) ارایه شده است، نیز بزرگتر از ۱ می باشد.

جدول ۴. وضعیت پایایی ابزار سنجش قبل و بعد از رواسازی سازه

Y	عنوان رویکرد	تعداد متغیرها قبل از رواسازی	آلفای کرونباخ قبل از رواسازی	تعداد متغیرها بعد از رواسازی	آلفای کرونباخ بعد از رواسازی
۱	آگاه سازی در مورد دانش منسوخ	۲	۰.۷۹۰	۲	۰.۷۹۰
۲	توقف توسعه دانش منسوخ	۸	۰.۷۸۷	۷	۰.۸۳۱
۳	توقف استفاده دانش منسوخ	۳	۰.۷۰۹	۳	۰.۷۰۹
۴	قطع ارتباط دانش منسوخ	۴	۰.۸۹۳	۴	۰.۸۹۳
۵	کنار گذاشتن دانش منسوخ	۴	۰.۷۷۲	۳	۰.۸۴۰
۶	تبدیل دانش منسوخ	۳	۰.۷۲۶	۳	۰.۷۲۶
۷	یکپارچه سازی دانش منسوخ	۳	۰.۷۱۳	۳	۰.۷۱۳

پس از انجام روایی سازه، مجدداً پایایی هر یک از رویکردها بررسی شد که بر اساس نتایج به دست آمده در این مرحله که در جدول (۴) ارایه شده است، ضریب آلفای کرونباخ کلیه رویکردها بالاتر از ۰.۷ بوده و مدل از پایایی مناسبی برخوردار می باشد.

### ❖ بررسی دلایل حذف متغیرها

متغیر X5 بیانگر اقدام عدم پشتیبانی از کارکردهای سامانه‌های قدیمی است و بیانگر این است که سازمان از ارایه هرگونه خدمات به کاربران، جهت رفع نقص و خرابی‌هایی که نیازمند یادگیری جدید در حوزه‌های دانش منسوخ باشد، جلوگیری می‌نماید. از جمله دلایلی که منجر به حذف این اقدام از مجموعه اقداماتی که سازمان‌ها به منظور یادگیری‌زدایی مورد استفاده قرار می‌دهند، می‌توان به این مسئله اشاره نمود که از آنجا که اکثر سازمان‌های مورد بررسی در این تحقیق، سازمان‌های متوسط می‌باشند، مشتری برای آنها از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، همچنین به علت فضای رقابتی حاکم بر صنعت IT، شرکت‌ها برای آن که مشتریان خود را از دست ندهند، تلاش می‌نمایند هرگونه خدمات پشتیبانی را که لازم باشد حتی اگر مربوط به توسعه خدمات در حوزه دانش منسوخ باشد، به مشتری ارایه دهند.

متغیر X13 بیانگر اقدام عدم پشتیبانی از کارکردهای سامانه‌های قدیمی است و بیانگر این است که سازمان ارایه هرگونه خدمات پشتیبانی از محصولات و سامانه‌های مبتنی بر دانش منسوخ را متوقف می‌سازد. این اقدام به دلیل شرایط رقابتی حاکم بر صنعت و اهمیت مشتریان برای شرکت‌ها مورد استفاده قرار نگرفته و شرکت‌ها تا آنجایی که مشتریان تمایل به استفاده از محصولات و سامانه‌های مربوط به دانش منسوخ را دارند، خود را ملزم به ارایه خدمات پشتیبانی لازم به آن‌ها می‌نمایند. همچنین یکی دیگر از دلایل عدم توقف خدمات پشتیبانی از محصولات و سامانه‌های مبتنی بر دانش منسوخ توسط شرکت‌ها این است که سرعت روی آوردن مشتریان به محصولات جدید، به دلیل وابسته شدن آنها به محصولات و عدم چابکی لازم در ایجاد تغییر و استفاده از فناوری‌های برتر، کند بوده، لذا شرکت‌های خدمت‌دهنده، جهت حفظ مشتریان، خود را با آنها همراه نموده و فشار کمتری به آن‌ها جهت تغییر ایجاد می‌نمایند.

متغیر X22 بیانگر کنار گذاشتن مستندات دانش منسوخ است و اشاره به آن دارد که سازمان به منظور کنار گذاشتن دانش منسوخ از حافظه سازمان، مستندات مرتبط با آن را دور می‌ریزد. از جمله دلایل حذف این اقدام می‌توان به عدم ریسک‌پذیری سازمان‌ها در کنار گذاشتن مستندات قبلی اشاره نمود. در واقع سازمان‌ها به دلیل آن که احتمال می‌دهند، مستندات مرتبط با دانش منسوخ همچنان دارای ارزش بوده و امکان دارد زمانی به کار آمده و مورد استفاده قرار گیرند

آنها را حفظ می‌نمایند. این مسئله می‌تواند به این دلیل باشد که سازمان‌ها به محتوای دانش منسوخ خود اشراف نداشته و ابعاد منسوخ شده دانش را به طور کامل نشناخته‌اند. همچنین از آنجا که دانش منسوخ به عنوان بخشی از دارایی‌های سازمان بوده و در ازای به دست آوردن آن هزینه‌ای صورت گرفته است، سازمان، حاضر به کنار گذاشتن آن نیست. دلیل دیگر عدم کنار گذاشتن دانش منسوخ از سازمان، تعلق خاطر حاملان و یا پدیدآورندگان دانش منسوخ به مستندات است. در واقع به دلیل تعصب و تعلق خاصی که حاملان دانش منسوخ و یا افرادی که در خلق و توسعه آن سهم بوده‌اند به دانش‌های خود دارند، تا زمانی که در سازمان حضور دارند، در مقابل کنار گذاشتن این مستندات ممانعت و مخالفت می‌کنند. هم‌چنین با توجه به این که نگهداری مستندات مرتبط با دانش منسوخ عملاً هزینه‌چندانی برای سازمان ندارد، لذا سازمان انگیزه‌ای برای حذف آنها ندارند.

#### ❖ نتایج روایی همگرا و واگرا

به منظور بررسی روایی همگرا و واگرایی پرسشنامه از روش تحلیل متغیر<sup>۱</sup> استفاده شده است که با توجه به نرمال بودن داده‌ها و حجم نمونه به اندازه کافی بزرگ، ضریب همبستگی پیرسون<sup>۲</sup> بین آن‌ها محاسبه شده که نتایج آن در جدول (۶) ارائه شده است.

---

1. Variable Analysis  
2. Pearson Correlation

جدول ۶- بررسی روایی همگرا و واگرایی ابزار

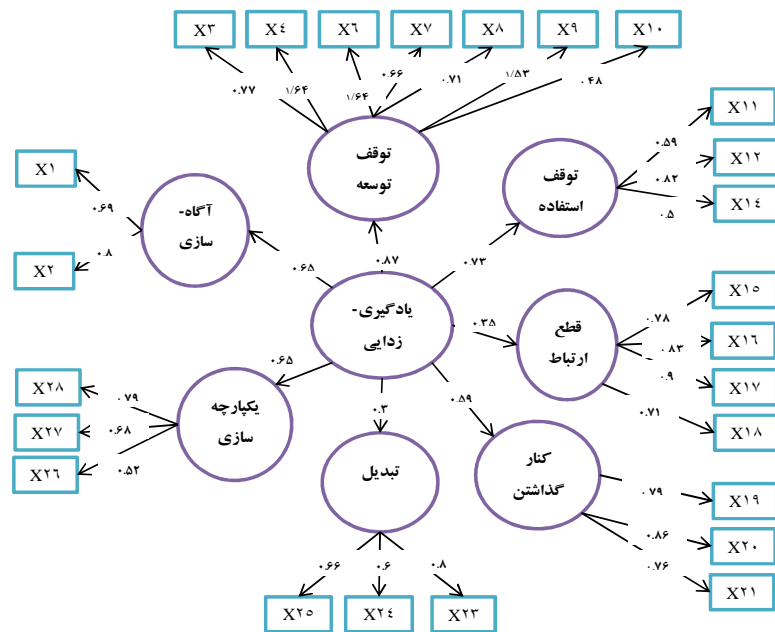
REGR factor score 1 for analysis 7	REGR factor score 1 for analysis 6	REGR factor score 1 for analysis 5	REGR factor score 1 for analysis 4	REGR factor score 1 for analysis 3	REGR factor score 1 for analysis 2	REGR factor score 1 for analysis 1	کد	عنوان اقدام
.124	.162	.174*	.129	.302**	.390**	.881**	X1	اطلاع‌رسانی
.253**	.099	.236**	.187*	.291**	.439**	.881**	X2	متقاعد کردن
.395**	.176*	.350**	.157	.390**	.778**	.438**	X3	توقف توسعه محصول جدید
.329**	.135	.451**	.165	.464**	.704**	.324**	X4	توقف بهبود سامانه و محصولات موجود
.155	.060	.205*	.166	.280**	.737**	.292**	X6	توقف پروژه‌های توسعه محصول جدید/ تحقیق و توسعه
.479**	.145	.155	.107	.319**	.699**	.349**	X7	عدم آموزش فناوری قدیمی
.336**	.208*	.388**	.192*	.373**	.768**	.378**	X8	عدم استخدام کارشناس جدید در حوزه فناوری قدیمی
.273**	.154	.140	.149	.212*	.622**	.282**	X9	محدود نمودن محدوده یادگیری
.276**	.042	.323**	.109	.276**	.648**	.258**	X10	تغییر پرتفولیوی فعالیت‌های یادگیری
.169	.131	.263**	.122	.816**	.375**	.244**	X11	عدم توسعه هرگونه محصول/ تولید جدید بر پایه فناوری قدیمی
.359**	.105	.369**	.184*	.791**	.483**	.296**	X12	عدم بهبود سامانه قدیمی
.129	.118	.202*	.097	.783**	.263**	.266*	X14	استفاده از اهرم‌های سازمانی
.185*	.168	.203*	.878**	.149	.175*	.194*	X15	ایزوله کردن فیزیکی

REGR factor score 1 for analysis 7	REGR factor score 1 for analysis 6	REGR factor score 1 for analysis 5	REGR factor score 1 for analysis 4	REGR factor score 1 for analysis 3	REGR factor score 1 for analysis 2	REGR factor score 1 for analysis 1	کد	عنوان اقدام
.289**	.191*	.133	.868**	.138	.148	.129	X16	ایزوله کردن اجتماعی
.247**	.215*	.267**	.890**	.177*	.195*	.155	X17	ایزوله کردن ساختاری و سازمانی
.214*	.097	.129	.845**	.121	.219*	.146	X18	قطع ارتباط انسانی
.225**	.107	.875**	.154	.247**	.344**	.220*	X19	کنار گذاشتن فناوریهای
.423**	.157	.883**	.246**	.347**	.395**	.267**	X20	کنار گذاشتن نیروی انسانی
.192*	.152	.858**	.153	.319**	.331**	.119	X21	کنار گذاشتن ساختاری و سازمانی
.228**	.852**	.116	.204*	.128	.101	.035	X23	بهبود دانش قدیمی
.112	.770**	.079	.176*	.011	.181*	.121	X24	فرموله کردن و مستندسازی
.186*	.788**	.188*	.084	.216*	.175*	.210*	X25	تغییر ساختار دانش قدیمی
.741**	.181*	.200*	.245**	.140	.323**	.087	X26	یکپارچگی سامانه‌ای و فناوریهای
.821**	.130	.246**	.114	.254**	.396**	.102	X27	یکپارچگی نیروی انسانی
.841**	.220*	.323**	.289**	.259**	.366**	.315**	X28	یکپارچگی ساختاری و سازمانی
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).								
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).								

همان‌طور که مشاهده می‌شود، کلیه متغیرهای مربوط به یک عامل بیشترین همبستگی را با آن (روایی همگرا) و کمترین همبستگی را با سایر عوامل (روایی واگرا) دارند. در نتیجه می‌توان گفت پرسشنامه از روایی همگرا و واگرایی قابل قبولی برخوردار است.

### ❖ مدل اندازه‌گیری

جهت بررسی ساختار مدل اندازه‌گیری تحقیق که در قالب مدل تحلیل عاملی تأییدی می‌باشد ابتدا مدل اندازه‌گیری بر اساس نتایج به‌دست آمده در مرحله پایاسازی و تحلیل عوامل در نرم‌افزار AMOS ترسیم شده و به دلیل اینکه که نسبت بحرانی<sup>۱</sup> مدل کمتر از مقدار ۲.۵۸ بوده و در نتیجه فرض نرمال بودن چند متغیره داده‌ها برقرار است، از روش حداکثر درست‌نمایی<sup>۲</sup> (ML) جهت برآورد مدل استفاده شده است. در شکل (۲) مدل اندازه‌گیری نهایی فرایند یادگیری زدایی به همراه بار عاملی عوامل آن، نمایش داده شده است.



شکل ۲- مدل اندازه‌گیری نهایی فرایند یادگیری زدایی

1. Critical Ratio
2. Maximum Likelihood

به منظور بررسی وضعیت برازش کلی مدل اندازه‌گیری، شاخص‌های برازش مطلق (GFI) و (AGFI و RMR)، برازش تطبیقی (TLI و CFI) و برازش مقتصد (NC و RMSEA) مورد بررسی قرار گرفته که نتایج آن در جدول (۷) ارائه شده است که چون کلیه مقادیر دارای حد مطلوب می‌باشند، در نتیجه مدل اندازه‌گیری از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول ۷- وضعیت برازش مدل اندازه‌گیری نهایی

متغیر	مقدار	حد مطلوب (Hair et al., 1995; Roh et al., 2005)
<b>شاخص‌های برازش مطلق</b>		
$X^2$	254.12	
DF	256	
P-Value	0.52	$\geq 0.05$
GFI	0.90	$\geq 0.90$
AGFI	0.84	$\geq 0.80$
RMR	0.06	$\leq 0.08$
<b>شاخص‌های برازش تطبیقی</b>		
TLI	1.00	$\geq 0.90$
CFI	1.00	$\geq 0.90$
<b>شاخص‌های برازش مقتصد</b>		
NC	0.99	$\leq 2$
RMSEA	0.00	$\leq 0.05$

در جدول (۸) خلاصه نتایج مربوط به پایایی، روایی سازه، روایی همگرا و آگرا و بارهای عاملی به دست آمده، ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقادیر عاملی هر یک از اقدامات بزرگتر از ۰.۳۰ و مقدار ویژه هر یک از رویکردها بزرگتر از یک است، در نتیجه ابزار از روایی سازه مناسبی برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه مقادیر ضریب آلفای کرونباخ هر یک از رویکردها بزرگتر از ۰.۷۰ است، ابزار دارای پایایی مناسبی نیز هست.



جدول ۸- خلاصه نتایج مدل اندازه‌گیری

Eigenvalues	Alpha	Indicators Loading	Std. Deviation	Mean	Variable	
1.552	.79	.65			Y1	<b>رویکرد آگاه‌سازی</b>
		.69	.881	5.45	X1	- اطلاع‌رسانی
		.80	.978	4.11	X2	- متقاعد کردن
3.529	.831	.87			Y2	<b>رویکرد توقف توسعه</b>
		.77	.899	4.47	X3	- توقف توسعه محصول جدید
		.64	.918	5.30	X4	- توقف بهبود سامانه و محصولات موجود
		.64	.826	4.13	X6	- توقف پروژه‌های توسعه محصول جدید / تحقیق و توسعه
		.66	1.017	4.87	X7	- عدم آموزش فناوری قدیمی
		.71	1.069	5.08	X8	- عدم استخدام کارشناس جدید در حوزه فناوری قدیمی
		.48	.905	4.96	X9	- محدود نمودن محدوده یادگیری
		.53	1.133	4.72	X10	- تغییر پرتفولیوی فعالیت‌های یادگیری
1.905	.709	.73			Y3	<b>رویکرد توقف استفاده</b>
		.59	1.058	4.57	X11	- عدم توسعه هرگونه محصول / تولید جدید بر پایه فناوری قدیمی
		.82	1.160	3.81	X12	- عدم بهبود سامانه قدیمی
		.50	1.209	4.27	X14	- استفاده از اهرم‌های سازمانی
3.032	.893	.35			Y4	<b>رویکرد قطع ارتباط</b>
		.78	1.116	3.06	X15	- ایزوله کردن فیزیکی
		.83	1.224	3.28	X16	- ایزوله کردن اجتماعی
		.90	1.143	4.18	X17	- ایزوله کردن ساختاری و سازمانی
		.71	1.087	2.85	X18	- قطع ارتباط انسانی
2.282	.840	.59			Y5	<b>رویکرد کنار گذاشتن</b>
		.79	1.289	4.09	X19	- کنار گذاشتن فناوری‌های
		.86	1.162	4.87	X20	- کنار گذاشتن نیروی انسانی
		.76	1.061	4.23	X21	- کنار گذاشتن ساختاری و سازمانی

Eigenvalues	Alpha	Indicators Loading	Std. Deviation	Mean	Variable	
<b>1.904</b>	<b>.726</b>	<b>.30</b>			<b>Y6</b>	<b>رویکرد تبدیل</b>
		.80	.883	5.18	X23	- بهبود دانش قدیمی
		.60	.836	4.25	X24	- فرموله کردن و مستندسازی
		.66	.897	4.98	X25	- تغییر ساختار دانش قدیمی
<b>1.931</b>	<b>.713</b>	<b>.65</b>			<b>Y7</b>	<b>رویکرد یکپارچه سازی</b>
		.52	1.179	3.81	X26	- یکپارچه‌گی‌سازمانه‌ای و فناورانه‌ای
		.68	1.035	4.69	X27	- یکپارچه‌گی نیروی انسانی
		.79	.969	5.19	X28	- یکپارچه‌گی ساختاری و سازمانی

## بحث و جمع بندی

امروزه تغییرات فناورانه متعددی پیش روی سازمان‌ها قرار می‌گیرد که جهت انطباق با این تغییرات، سازمان‌ها باید به کسب و به کارگیری دانش و فناوری جدید روی آورند. از آنجا که در جریان تغییر فناوری، همواره سهم زیادی از دانش‌های حول فناوری قدیمی، منسوخ می‌شود و در صورتی که سازمان وابستگی عمیقی با آنها داشته باشد، یادگیری و به کارگیری دانش جدید با مشکل روبرو شده و اثرات منفی زیادی پیش روی سازمان قرار می‌گیرد، بنابراین لازم است سازمان‌ها با استفاده از فرایندی نسبت به کاهش اثرات منفی دانش‌های منسوخ پردازد. این فرایند یادگیری‌زدایی می‌باشد که عبارت است از فرایندی آگاهانه که سازمان‌ها آن را به منظور کاهش اثرات منفی دانش‌های منسوخ و قدیمی خود به کار می‌گیرند.

سازمان‌ها برای اینکه بتوانند میزان استفاده از فرایند یادگیری‌زدایی را مورد ارزیابی قرار داده و مشخص نمایند از چه اقداماتی و به چه میزان استفاده نموده‌اند تا در صورت نیاز بتوانند از اقدامات دیگر نیز استفاده نمایند، نیازمند ابزاری جهت سنجش فرایند یادگیری‌زدایی هستند. بنابراین در این تحقیق به منظور پاسخ به این نیاز به طراحی ابزار سنجش فرایند یادگیری‌زدایی که از روایی و پایایی مناسب برخوردار باشد، پرداخته شده است. بدین منظور در ابتدا رویکردها و اقداماتی که سازمان‌ها می‌توانند در این زمینه به کار گیرند، از مطالعه ادبیات و چارچوب نظری استخراج شدند سپس این اقدامات به صورت عبارات مناسبی در پرسشنامه‌ای تدوین شد تا میزان استفاده آنها، از

طریق طیف ۷ نقطه‌ای مورد سنجش قرار گرفته شود. جهت سنجش کیفیت پرسشنامه طراحی شده، دو معیار روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور بررسی روایی محتوا پرسشنامه‌ای طراحی گردید که در آن ۳ شاخص شفافیت، مناسبت، و جامعیت عبارات توسط خبرگان و متخصصان، ارزیابی شد که پس از انجام این مرحله و اعمال اصلاحات لازم، پرسشنامه نهایی که شامل ۲۸ عبارت بود، به‌دست آمد. هم‌چنین با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۳۴ شرکت فعال نرم‌افزاری، مقادیر پایایی آن از طریق بررسی ضریب آلفای کرون‌باخ، روایی سازه از طریق تحلیل عاملی و روایی همگرا و واگرای پرسشنامه از طریق تحلیل متغیر بررسی شد که در نهایت پس از انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها و اعمال اصلاحات لازم، پرسشنامه نهایی از پایایی مناسبی برخوردار شده و هم‌چنین از لحاظ روایی محتوا، سازه و همگرا و واگرا نیز در سطح قابل قبولی قرار گرفت.

از لحاظ جایگاه علمی در مقایسه با سایر تحقیقات صورت گرفته در مورد مفهوم یادگیری زدایی، در این پژوهش به‌طور خاص به ساخت ابزار سنجش فرایند یادگیری زدایی پرداخته شده روایی و پایایی آن به دقت چک شده و مخاطب و هدف یادگیری زدایی نیز مشخص شده است؛ در واقع اکثر کارهای تحقیقاتی صورت گرفته در زمینه یادگیری زدایی به بررسی‌های مفهومی و نظری مسئله پرداخته و پژوهش‌های میدانی صورت گرفته عمدتاً با رویکرد کیفی بوده که غالباً می‌توان آنها را در دسته‌بندی ذیل قرار داد:

• بررسی مفهوم یادگیری زدایی، ارابه تعاریف و تعیین تمایز آن با سایر مفاهیم مشابه نظیر فراموشی سازمانی، یادگیری و....

• بررسی شرایط و مقدمات لازم برای اجرای یادگیری زدایی.

• شناسایی رویکردهای یادگیری زدایی در سازمان.

هم‌چنین در مورد تحقیقات کمی اندکی که در زمینه یادگیری زدایی صورت گرفته، این نکته حائز اهمیت است که هیچ‌کدام به‌طور خاص به سنجش فرایند یادگیری زدایی سازمانی نپرداخته و مدل اندازه‌گیری مشخصی را بدین منظور ارابه نکرده‌اند.

از لحاظ دستاوردهای عملی نیز، این پژوهش زمینه‌آشنایی مدیران با طیف وسیعی از اقدامات یادگیری زدایی را فراهم نموده که می‌توانند به‌منظور پیاده‌سازی یادگیری زدایی در سازمان بر

اساس شرایط و نیاز خود از آنها استفاده نمایند. هم‌چنین ابزار استاندارد را در اختیار مدیران قرار می‌دهد که با استفاده از آن، می‌توانند میزان استفاده از رویکردهای یادگیری‌زدایی را در سازمان مورد سنجش قرار داده، خود را با سایر سازمان‌های مشابه ترازایی نموده و بدین وسیله نقاط احتمالی ضعف خود را در به‌کارگیری رویکردها یا اقدامات یادگیری‌زدایی مورد بررسی قرار دهند.

در این تحقیق به منظور ارزیابی روایی سازه و پایایی ابزار، سازمان‌های نرم‌افزاری به عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شدند که اگرچه این سازمان‌ها یک نمونه خوب برای استفاده از طیف وسیعی از رویکردهای یادگیری‌زدایی بوده و تمامی رویکردها و اقدامات در کل صنایع معنی‌دار هستند، اما استفاده از این ابزار در سایر صنایع ممکن است با محدودیت‌هایی همراه باشد. مثلاً صنایعی مثل خودرو که سازمان‌ها، دارای ساختار بزرگ بوده و انعطاف کمتری در آنها وجود دارد، بعضی از رویکردها مثل کنار گذاشتن شاید کمتر رایج باشند و یا اینکه به شکل‌های متفاوتی بروز نمایند که این مسئله می‌تواند زمینه را برای تست ابزار در صنایع دیگر در پژوهش‌های آتی فراهم نماید.

## فهرست منابع

- Akgün, A. E., Byrne, J. C., Lynn, G. S., & Keskin, H. (2007). *Organizational unlearning as changes in beliefs and routines in organizations*. Journal of Organizational Change Management, 20(6): 794-812.
- Akgün, A. E., Lynn, G. S., & Byrne, J. C. (2006). *Antecedents and Consequences of Unlearning in New Product Development Teams*. Journal of Product Innovation Management, 23(1): 73-88.
- Alreck, P., & Settle, R. (1995). Guidelines and Strategies for Conducting a survey. *The survey Research Handbook*. Richard D. Irwin, Inc., Chicago.
- Becker, K. L. (2003). *Managing Change in Regionally-based Organisations: understanding the need for individual and organisational unlearning*. Paper presented at the Australia and New Zealand Academy of Management, Fremantle, Australia.
- Becker, K. L. (2007). Individual and Organizational Unlearning: Directions for Future Research. *International Journal of Organizational Behaviour*, 9(7): 659-670.
- Berman, S. L., Down, J., & Hill, C. W. L. (2002). Tacit Knowledge as a Source of Competitive Advantage in the National Basketball Association. *The Academy of Management Journal*, 45(1): 13-31.
- Bettis, R. A., & Prahalad, C. K. (1995). The dominant logic: Retrospective and extension. *Strategic Management Journal*, 16(1): 5-14.
- Bhattacharya, S. & Momaya, K. (2009). Interpretive Structural Modeling of Growth Enablers in Construction Companies. *Singapore Management Review*, 31(1): 73-97.
- Box, George E. P.; Draper, Norman, R. (1987). *Empirical model-building and response surfaces*. Wiley series in probability and mathematical statistics. Oxford, England: John Wiley & Sons. xiv 669 pp.
- Casillas, J. C., Acedo, F. J., & Barbero, J. L. (2010). Learning, unlearning and internationalisation: Evidence from the pre-export phase. *International Journal of Information Management*, 30: 162-173.
- Cegarra-Navarro, J.-G., Eldridge, S., & Martinez-Martinez, A. (2010). Managing environmental knowledge through unlearning in Spanish hospitality companies. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2): 249-257.
- Cegarra-Navarro, J. G., Sánchez-Vidal, M. E., & Cegarra-Leiva, D. (2011). Balancing exploration and exploitation of knowledge through an unlearning context: An empirical investigation in SMEs. *Management Decision*, 49(7): 1099-1119.
- Cegarra-Navarro, J. G., & Arcas-Lario, N. (2011). Building co-operative knowledge through an unlearning context. *Management Research Review*, 34(5): 609-623.
- Cegarra-Navarro, J. G., Cepeda-Carrion, G., & Jimenez- Jimenez, D. (2010). Linking Unlearning with Innovation through Organizational Memory and Technology. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 8(1): 1-10.

- Chao, L., Ya-Ling, H., Ming, J., & Chen, C. (2011). *Relationships among unlearning, knowledge application, and new product development performance: Exploring the moderating effect of the information processing mechanism*. *African Journal of Business Management*, 5(13): 5297-5310.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35: 128-152.
- Cooper, D.R. and Schindler, P.S. (2003). *Business Research Methods*, 8th ed., pp. 23-240.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*: Harvard Business School Press.
- Edwards, J., Thomas, M., Rosenfeld, P., & Booth-Kewley, S. (1995). How to Conduct Organizational Surveys.
- Fauchart, E. (2006). Moral Hazard and the Role of Users in Learning from Accidents. *Journal of Contingencies & Crisis Management*, 14(2): 97-106.
- Fiol, C. M., & Lyles, M. A. (1985). Organizational Learning. *Academy of Management Review*, 10(4): 803-813.
- Gallhofer, I., & Saris, W. (2007). Design, evaluation & analysis of questionnaires for survey research.
- Grant, J., Davis, L. (1997). Selection & Use of Content Experts for Instrument Development. *Research in Nursing & Health*, 20: 269-274.
- Hair, J., Anderson, R., & Black, W. (1995). *Multivariate data analysis*, 4th ed. Englewood cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future: breakthrough strategies for seizing control of your industry and creating the markets of tomorrow*: Harvard business school press.
- Hedberg, B. (1981). How organizations learn and unlearn. In P. C. Nystrom, & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of Organizational Design, volume 1*: 3-27. New York: Oxford University Press.
- Howells, J., & Mitev, N. (2008). Working paper: A Sceptical Approach to the Concept of Unlearning: Empirical Evidence on Learning and Unlearning in Two Major Process Studies of ICT Systems Implementation: Center for Organizational Renewal and Evolution.
- Klein, J. I. (1989). Parenthetic Learning in Organizations: Toward the Unlearning of the Unlearning Model. *Journal of Management Studies*, 26(3): 291-308.
- Krejcie, R., & Morgan, D. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurmant*, 607-610.
- Lee, K., & Lim, C., (2001). Technological Regimes, catching-up and leapfrogging: findings from the korean industries, *Research Policy*, 30(No. 3): 459-483
- Lee, T. S. (2011). The effects of challenge and hindrance stressors on unlearning and NPD success: The moderating role of team conflict. *African Journal of Business Management*, 5(5): 1843-1856.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *strategic management journal*, 13: 111-125.

- Martensson M. (2000). "A critical review of knowledge management as a management tool"; *Journal of Knowledge Management*, Vol.4, N.3.
- Martin de Holan, P., & Philiphs, N. (2006). Rememberence of things past? The Dynamics of Organizational Forgetting, *Management Science*, Vol 50(No. 10): 1603-1613.
- Martin de Holan, P., & Philiphs, N. (2005). Organizational forgetting. In M. Easterby-Smith, & M. A. Lyles (Eds.), *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*: 393-409. Oxford: Blackwell Publishing.
- Martin de Holan, P., & Philiphs, N. (2006). Out with the old, in with the new, *Financial Times*: Vol 6.
- Martin de Holan, P., & Phillips, N. (2010). Organizational Forgetting. In M. Easterby-Smith, & M. A. Lyles (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. forthcoming.
- Miles, G., Miles, R. E., Perrone, V., & Edvinsson, L. (1998). Some Conceptual and research barriers to the utilization of knowledge. *California Management Review. Berkeley*, Vol. 40(No. 3): 281-288.
- Miller, D. (1990). *The Icarus Paradox: How Exceptional Companies Bring about Their Own Downfall: New Lessons in the Dynamics of Corporate Success, Decline, and Renewal*: HarperBusiness.
- Miller, D. (1994). What happens after success: the perils of excellence. *Journal of Management Studies*, 31(3): 325-358.
- Muneera, E., & Zulkiflee, A. S. (2011). Considering Learning, Unlearning in Professional Development For Construction Project Managers: Pilot Study. *International Conference on Consruction and Project Management*, 15.
- Nystrom, P. C., & Starbuck, W. H. (1984). To Avoid Organizational Crises, Unlearn. *Organizational Dynamics*, 12(4): 53-65.
- Pighin, M & Marzona, A. (2011). Unlearning/Relearning in Processes of Business Information Systems Innovation. *Journal of Ininformation And Organizational Science*, 35(1).
- Prahalad, C. K., & Bettis, R. A. (1986). The dominant logic: A new linkage between diversity and performance. *Strategic Management Journal*, 7(6): 485-501.
- Rezazade Mehrizi, M.H. (2011). Managing old and obsolete knowledge. *The PHD thesis*. Management and Economics school, Sharif university of technology.
- Rubio, DMG., Berg-Weger, M., Lee, E. & Rouch, Sh. (2003). Objectifying Content Validity: Conducting a Content Validity in Social Work Research. *ProQuest Psychology Journal*, 27:94.
- Sherwood, D. (2000). The Unlearning Organisation. *Business Strategy Review*, 11(3): 31-40.
- Starbuck, W. H. (1996). Unlearning Ineffective or Obsolete Technologies. *International Journal of Technology Management*, 11: 725-737.
- Tsang, E. W. K. (2008). Transferring Knowledge to Acquisition Joint Ventures: An Organizational Unlearning Perspective. *Management Learning*, 39(1): 5-20.

- Tsang, E. W. K., & Zahra, S. A. (2008). Organizational unlearning. *Human Relations*, 61(10): 1435-1462.
- Wong, S. P., Cheung, S., Yiu, L.Y., & Hardie M. (2011). The unlearning dimension of organizational learning in construction projects. *International Journal of Project Management*, 13: 1-12.
- Yildiz, H. E., & Fey, C. F. (2010). Compatibility and unlearning in knowledge transfer in mergers and acquisitions. *Scandinavian Journal of Management*, 26(4): 448-456.