

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

صورت جلسه دفاعيہ



دانشگاه علامه طباطبائی
پردیس آموزش‌های نیمه حضوری

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی، گرایش منابع انسانی

عنوان پایان نامه

فرایند یادگیری سازمانی و موانع و تسهیل کنندگان آن در شرکت گاز
استان چهارمحال و بختیاری

استاد راهنما

دکتر وجه الله قربانی زاده

استاد مشاور

دکتر حبیب رود ساز

استاد داور

دکتر میر علی سید نقوی

نگارش

سعید چراغی دستگردی

۹۲ آذر

تقدیم

این اثر را اگر قدر و منزلتی باشد تقدیم میکنم به پدر و مادر عزیزم که وجودم همه برایشان رنج بود و وجودشان برایم همه مهر.

و به بهترین و عزیزترین همسر و فرزند دلbinدم امیرمحمد که حضورشان بهترین اتفاق زندگیم است.

دستانشان را می بوسم و به خاطر محبت‌های بی دریغشان تا ابد به آنها مدیونم.

تقدیر و تشکر

عرضه تحقیق حاضر که با استعانت از خداوند متعال به انجام رسید مرهون سروران و عزیزانی است که در طول تحقیق همراه و همیار من بوده‌اند. از این رو از همه آنها بویژه عزیزانی که ذیلاً نام برده می‌شوند تشکر وافر دارم

جناب آقای دکتر وجه الله قربانی زاده که بعنوان استاد راهنما با سعه صدر از ابتدا تا انتهای تحقیق با راهنمایی‌های لازم، پژوهشگر را در این توفیق علمی همراهی فرمودند.

جناب آقای دکتر حبیب رود ساز که بعنوان استاد مشاور، نگارنده را در به ثمر رساندن این پژوهش مورد راهنمایی قرار دادند.

همچنین از کارکنان محترم اداره گاز استان چهارمحال و بختیاری که در تکمیل پرسشنامه تحقیق، پژوهشگر را یاری نمودند، قدردانی می‌کنم و از خداوندان برای یکایک این عزیزان توفیق روز افزون آرزومندم.

دوستانی دارم سرشار از مهر که با حضورشان در سرتاسر این مسیر، از ابتدا تا انتهای، مایه دلگرمیم بوده و با همکریها و دلسوزی‌های خود سختی این راه را بر من هموار کردند. دستانشان را می‌فشارم و به خاطر این محبت از آنها سپاسگزارم.

چکیده

ایجاد و حفظ مزیت رقابتی برای سازمان‌ها در قرن بیست و یکم، مستلزم شناخت تغییرات تأثیرگذار بر سازمان، چاکری و انعطاف در مواجهه با تغییرات و افزایش قابلیت‌ها در ارتباط با تقاضاهای متنوع مشتریان است و تنها سازمان‌های یادگیرنده این گونه‌اند.

در تحقیق حاضر اهداف تحقیق به دو دسته اهداف اصلی و اهداف فرعی تقسیم می‌شوند. اهداف اصلی عبارتند از: شناسایی فرایند یادگیری سازمانی و بررسی موانع و تسهیل کنندگان در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری

اهداف فرعی شامل: شناسایی فرایندهای یادگیری و شناسایی موانع یادگیری و شناسایی عوامل تسهیل کننده یادگیری و سنجش میزان تأثیر هر یک از آنها بر یادگیری سازمانی در شرکت از استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد. قلمرو مکانی شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری واقع در شهرستان شهرکرد و قلمرو زمانی مربوط به سال ۱۳۹۲ شمسی و قلمرو موضوعی پژوهش با محوریت مبحث یادگیری سازمانی، موانع و تسهیل کنندگان در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد.

سازمان‌ها به منظور یادگیرنده شدن، فرآیند چهار مرحله‌ای شناسایی و خلق اطلاعات، تعبیر و تفسیر و تبادل اطلاعات، کاربرد عملی اطلاعات/ تولید دانش و نهادینه کردن دانش را به کار می‌گیرند و اجرای چنین فرآیندی نیازمند بستر مناسب سازمانی است.

این تحقیق یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. و روش جمع آوری اطلاعات در این تحقیق کتابخانه و پرسشنامه است. روش نمونه گیری در تحقیق حاضر روش تصادفی ساده و برای انتخاب نمونه از جدول مورگان استفاده گردیده است. جامعه آماری تحقیق شامل ۴۹۰ نفر و نمونه آماری تحقیق شامل ۲۴۰ نفر از کارکنان اداره گاز استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد، که ۸۲,۵٪ این افراد را مرد و ۱۷,۵٪ را زن تشکیل می‌دهند و بر حسب تحصیلات به پنج طبقه دیپلم(۵۸٪)، فوق دیپلم(۲۵٪)، لیسانس(۳۵٪)، فوق لیسانس و (۹٪) و دکترا (۲٪) تقسیم شده‌اند.

نتایج امار توصیفی در تحقیق نشان می‌دهد که بالاترین میانگین فرضیه مراحل چهارگانه فرایند یادگیری سازمانی مربوط به مشارکت کارکنان در تصمیم گیری و کمترین میانگین مربوط به برگزاری دوره آموزشی و بازبینی فعالیتهای شرکت می‌باشد. همچنین بالاترین میانگین فرضیه موانع یادگیری سازمانی در شرکت گاز مربوط به پذیرش خطاهای و اشتباهات توسط مدیران و کمترین میانگین مربوط به ارزیابی سازمان در قبال مسئولیتها می‌باشد.

همچنین بالاترین میانگین فرضیه عوامل درون سازمانی بیش از عوامل برون سازمانی فرایند یادگیری سازمانی را تسهیل می‌کند مربوط به توجه افراد به کمترین میانگین مربوط به استراتژی سازمان، هدف نهایی برای افراد ایجاد کرده و خطر پذیری و نوآوری را تشویق می‌نماید می‌باشد.

نتایج حاصل از تحلیل استنباطی نشان داد که مراحل چهارگانه فرایند یادگیری سازمانی از وضعیت مطلوبی در سطح معنی داری کمتر از ۱۰٪ و بیش از ۵۰٪ برخوردار است و بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب تفاوت معنی داری وجود ندارد همچنین مهمترین موانع یادگیری سازمانی موانع فرهنگی، مدیریتی، ساختاری و محیطی می‌باشد. و بیان شد که عوامل درون سازمانی بیش از عوامل برون سازمانی فرآیند یادگیری سازمانی را تسهیل می‌نمود. در آخر پیشنهاداتی برای بهبود وضعیت یادگیری در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری ارائه شد.

وازگان کلیدی: یادگیری، یادگیری سازمانی، سازمان یادگیرنده، فرایند یادگیری سازمانی، موانع یادگیری سازمانی، تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	مقدمه
۳	۱-۱- شرح و بیان مسئله پژوهشی
۷	۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق
۱۰	۱-۳- اهداف تحقیق
۱۰	۱-۳-۱- اهداف اصلی
۱۰	۱-۳-۲- اهداف فرعی
۱۰	۱-۴- سوالات تحقیق
۱۱	۱-۵- قلمرو تحقیق
۱۱	۱-۵-۱- قلمرو مکانی پژوهش
۱۱	۱-۵-۲- قلمرو زمانی پژوهش
۱۱	۱-۵-۳- قلمرو موضوعی پژوهش
۱۲	۱-۶- تعریف مفهومی واژه
۱۲	۱-۶-۱- تعریف یادگیری
۱۲	۱-۶-۲- یادگیری سازمانی
۱۲	۱-۶-۳- موانع یادگیری سازمانی
۱۳	۱-۶-۴- تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی
۱۳	۱-۷- کاربرد نتایج پژوهش
۱۴	خلاصه فصل اول
۱۶	مقدمه
۱۸	۲-۱- اهمیت یادگیری در سازمان

۲۰	۲-۲- یادگیری سازمانی در مقایسه با سازمان یادگیرنده
۲۱	۲-۳- ویژگی های سازمان یادگیرنده
۲۲	۲-۴- یادگیری
۲۲	۲-۱- سطوح یادگیری
۲۲	الف- یادگیری فردی
۲۴	ب- یادگیری تیمی
۲۵	ج- یادگیری سازمانی
۲۷	د- یادگیری سازمانی به مثابه فرآیندی پویا
۳۰	۲-۵- چهار عنصر یادگیری سازمانی
۳۱	۲-۵-۱- چرخه یادگیری
۳۲	۲-۶- انواع یادگیری
۳۲	۲-۶-۱- یادگیری انطباقی
۳۲	۲-۶-۲- یادگیری آینده نگر
۳۴	۲-۶-۳- یادگیری از راه عمل
۳۵	۲-۶-۴- دیدگاه دو متفسک
۳۷	۲-۷- مهارت های یادگیری
۳۷	۲-۷-۱- تفکر سیستمی
۳۸	۲-۷-۲- مدل های ذهنی
۳۸	۲-۷-۳- تسلط (قابلیت های) فردی
۴۰	۲-۷-۴- خود یادگیری
۴۰	۲-۷-۵- گفتگو
۴۵	۲-۸-۱- ابعاد و ویژگی های سازمان یادگیرنده
۴۷	۲-۸-۲- یادگیری گروهی

۴۹	۲-۸-۳- تسلط یا قابلیت شخصی
۵۰	۲-۸-۴- چشم انداز مشترک
۵۱	۲-۸-۵- تفکر سیستمی
۵۲	۲-۹-۶- موانع یادگیری سازمانی
۵۳	۲-۹-۱- موانع فرهنگی
۵۴	۲-۹-۲- مقاومت مدیران
۵۴	۲-۹-۲-۱- عدم تعهد به یادگیری عمیق
۵۵	۲-۹-۲-۲- باورهای مدیران
۵۵	۲-۹-۲-۳- عادت های رفتاری در مدیران
۵۶	۲-۹-۴- تمایل مدیران به حفظ قدرت
۵۷	۲-۹-۳- عملکرد مداری و فقدان زمان یادگیری
۵۷	۲-۹-۴- محیط انحصاری و غیر رقابتی
۵۸	۲-۹-۵- سیاسی بودن محیط درون سازمان
۵۹	۲-۱۰- پیشینه‌ی پژوهش
۶۷	خلاصه فصل دوم
۶۹	مقدمه
۷۰	۳-۱- روش تحقیق
۷۰	۳-۲- ابزار جمع آوری اطلاعات
۷۱	۳-۲-۱- بررسی اسناد و مدارک
۷۱	۳-۲-۲- پرسشنامه
۷۱	۳-۳- روایی ابزار سنجش
۷۱	۳-۳-۱- روایی سازه
۷۲	۳-۳-۲- روایی هم گرا و واگرای شاخص های فرآیند یادگیری سازمانی

۳-۳-۳- روایی هم گرا و واگرای شاخص های موانع یادگیری سازمانی	۷۴
۳-۴- روایی هم گرا و واگرای شاخص های تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی	۷۶
۴- پایایی ابزار سنجش	۷۷
۵- جامعه و نمونه آماری	۷۸
۶- روش های نمونه گیری	۷۹
۷- تکنیک های آماری مورد استفاده در تحقیق	۷۹
۸- خلاصه فصل	۸۰
مقدمه	۸۲
۱- تحلیل توصیفی	۸۲
۴- ۱- نمودارها و آمار جمعیت شناختی	۸۳
۴- ۳- قسمت دوم آمار استنباطی سئوالات	۹۰
۴- ۴- فرضیه - آیا مراحل چهارگانه فرآیند یادگیری سازمانی در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری از وضعیت مطلوبی برخوردار است؟	۹۰
۴- ۲- فرضیه - آیا مهمترین موانع یادگیری سازمانی در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری موانع فردی می باشد؟	۹۳
۴- ۳- فرضیه - در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری عوامل درون سازمان بیش از عوامل برون سازمانی فرآیند یادگیری سازمانی را تسهیل می کند؟	۹۵
خلاصه فصل	۹۷
مقدمه	۹۹
۵- ۱- خلاصه تحقیق	۱۰۰
۵- ۲- نتایج حاصل از تحلیل توصیفی فرضیات	۱۰۰
۵- ۳- نتایج حاصل از تحلیل استنباطی فرضیات	۱۰۱
۵- ۱- نتیجه فرضیه - آیا مراحل چهارگانه فرآیند یادگیری سازمانی در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری از وضعیت مطلوبی برخوردار است؟	۱۰۱

۲-۳-۵- نتیجه فرضیه - آیا مهمترین موانع یادگیری سازمانی در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری موانع فردی میباشد؟	۱۰۴
۳-۳-۵- نتیجه فرضیه - در شرکت گاز استان چهارمحال و بختیاری عوامل درون سازمان بیش از عوامل برون سازمانی فرآیند یادگیری سازمانی را تسهیل می کند؟	۱۰۵
۴-۵- پیشنهادات	۱۰۶
۵-۵- پیشنهادات پژوهشی	۱۰۷
۶-۵- پیشنهادات کاربردی	۱۱۰
۷-۵- پیشنهادات تحقیقات آینده	۱۱۳
خلاصه فصل	۱۱۴
منابع	۱۱۵
پرسشنامه	۱۱۷

فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول شماره ۱-۲ مدل تحلیلی فرایند یادگیری سازمانی.....	۶۴
جدول شماره ۲-مدل تحلیلی موانع یادگیری سازمانی.....	۶۵
جدول شماره ۳-مدل تحلیلی تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی.....	۶۶
جدول ۱-۳ روایی همگرا و واگرای شاخصهای فرآیند یادگیری سازمانی.....	۷۳
جدول ۲-۳ روایی همگرا و واگرای شاخصهای موانع یادگیری سازمانی	۷۵
جدول ۳-۳ روایی همگرا و واگرای شاخصهای تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی	۷۶
جدول ۴: میزان پایایی ابزار سنجش بعد از رواسازی	۷۸
جدول ۴-۱-۱ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت	۸۳
جدول ۴-۱-۲ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سن	۸۴
جدول ۴-۱-۳ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب تحصیلات	۸۵
جدول ۴-۱-۴ توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب سنت خدمت	۸۶
جدول شماره ۱-۲-۴ آمار توصیفی سئوالات فرضیه اول	۸۷
جدول شماره ۲-۲-۴ آمار توصیفی سئوالات فرضیه دوم	۸۸
جدول شماره ۲-۴۵ آمار توصیفی سئوالات فرضیه سوم	۸۹
جدول شماره ۴-۲-۴ آمار توصیفی سئوالات فرضیه اصلی	۹۰

۹۱	جدول شماره ۱-۳-۴ ضریب همبستگی پیرسون.....
۹۲	جدول شماره ۲-۱-۳-۴ آزمون t تک نمونه‌ی برای مقایسه وضعیت موجود و مطلوب مراحل چهارگانه فرآیند یادگیری سازمانی در شرکت.....
۹۳	جدول شماره ۳-۴-۵ رتبه بندی آزمون فریدمن درباره مراحل چهارگانه فرآیند یادگیری سازمانی.....
۹۴	جدول شماره ۱-۲-۳-۴ ضریب همبستگی پیرسون.....
۹۵	جدول شماره ۲-۲-۳-۴ رتبه بندی آزمون فریدمن درباره موانع فرآیند یادگیری سازمانی.....
۹۶	جدول شماره ۱-۳-۴-۳ ضریب همبستگی پیرسون.....

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۲۶	شكل ۲-۱ چرخه یادگیری انطباقی
۳۲	شكل ۲-۲ چرخه یادگیری
۳۹	شكل ۳-۲ چرخه یادگیری فردی و گروهی پیتر سنگه
۴۰	شكل ۴-۲ اثر مدل ذهنی

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۲۸	نمودار ۱-۲ یادگیری سازمانی به مثابه فرایندی پویا
۶۳	نمودار ۲-۲ مدل مفهومی فرآیند یادگیری سازمانی، موانع و تسهیل کنندگان
۸۳	نمودار ۴-۱-۱ جنسیت
۸۵	نمودار ۴-۱-۳ تحصیلات
۸۶	نمودار ۴-۱-۴ سال‌های خدمت

فصل اول

طرح و کلیات تحقیق

مقدمه

با توسعه دانش و فناوری و گسترش حیطه های کسب و کار از جمله سازمان های مجازی یا تحت شبکه، بنگاه های اقتصادی گسترش یافته، و محیط کسب و کار به محیط رقابتی و پر از چالش تبدیل گردیده و پارادایم های جدیدی ظاهر شده که بقاء را برای بسیاری از سازمان ها مشکل ساخته است. در چنین محیطی طبیعی است که امتیاز های رقابتی تغییر شکل دهند از این رو مرکزیت پارادایم مبد به یادگیری است. بنابراین سازمان هایی موفق تر هستند که زودتر، سریعتر و بهتر از رقبا یاد بگیرند. درست به همین دلیل است که مفهوم سازمان یادگیرنده و یادگیری سازمانی در سال های اخیر مطرح شده و رشد فزاینده ای داشته است. سازمان ها به جای رفتار ها و حرکت های سنتی خود در بهترین شکل آن دربرگیرنده آموزشی نیز می باشند که تبدیل به سازمانی شوند که همواره یاد می گیرند. یعنی کوشش خود را در جهت یادگیری به عنوان یک امتیاز رقابتی به کار می بند.

۱-۱- شرح و بیان مسئله پژوهشی

امروزه تغییر و تحولات محیطی جزء جدایی ناپذیر زندگی سازمان‌ها شده است. افزایش پیچیدگی و پویایی محیطی بر نبود اطمینان محیطی افزوده است (زالی، ۱۳۸۷) هر چه عدم اطمینان محیطی بالا باشد سازمان نیاز بیشتری به دانستن و آگاهی گسترده از عوامل محیطی دارد تا بتواند خود را با تغییرات و تحولات محیطی تطبیق دهد. تغییرات و تحولاتی شدید در زمینه‌های علمی، فنی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی در جهان بشری که در چند سال اخیر به مراتب بیشتر از مجموعه تغییرات در طول حیات بشری بوده است و با توجه به از بین رفتن حوزه‌های اقتصادی بین کشورها، ایران نیز از این تغییرات پرشتاب در امان نخواهد بود. در چنین شرایطی سازمان‌ها، مؤسسه‌ها و به طور کلی نظام اداری برای حفظ ماندگاری و پایداری حیات و نیز رشد و توسعه خود نیاز به افزایش دانش و آگاهی نسبت به محیط دارند. به سازمان‌هایی که می‌توانند نیازهای محیطی را تشخیص داده و ابزارهای لازم برای هماهنگی خود با آن را فراهم سازند سازمان یادگیرنده گویند. طبق تعریف (پدلر و همکاران^۱، ۱۹۹۱) سازمان یادگیرنده سازمانی است که یادگیری مستمر را برای تمام اعضایش آسان می‌کند و پیوسته خود را مطابق با شرایط محیطی تغییر می‌دهد و ساختارها و استراتژی‌هایی را به کار می‌گیرد تا یادگیری افراد و سازمان را افزایش دهد. این امر میسر نمی‌شود مگر در سایه ترویج یک فرهنگ یادگیری در سازمان. یعنی وجود یک دسته ارزشها و نگرش‌ها در سازمان که این جریان مستمر یادگیری را تسهیل می‌کند. برای این منظور فراهم آوردن فرصت یادگیری برای تمام اعضاء سازمان از اهمیت زیادی برخوردار است چون کارکنان و مدیران از مهمترین منابع سازمان محسوب می‌شوند و در درک فرهنگ یادگیری سازمان توسط آن‌ها و تبدیل شدن به سازمان یادگیرنده را تسهیل خواهند کرد. یادگیری سازمان جزء اصلی سازمان یادگیرنده است و

^۱-Pedler et al.

برای ایجاد آن عوامل مربوط به فرهنگ سازمانی مثل کارآفرینی، نوآوری و آگاهی از بازار و عوامل مربوط به جو سازمانی و وجود نیروی انسانی دانشی ضروری به نظر می رسند(جانسون و هوك^۱، ۲۰۰۲).

یادگیری سازمانی نوعی از یادگیری است که در سطح سیستمی و در درون سازمان رخ می دهد. این نوع یادگیری معمولاً یادگیری فردی را در بر ندارد و به جای آن بر قدرت و مطلوبیت یادگیری جمعی تأکید می کند (دیکسون^۲، ۱۹۹۴).

از دیدگاه جنکینسون یادگیری سازمانی جمع شدن افراد در کنار یکدیگر است. استفاده هدفمند از فرآیندهای یادگیری، به منظور ایجاد تحول در سازمان در مسیری که موجب رضایت روز افزون ذینفعان گردد تعریف می کند.

یادگیری سازمانی ممکن است در محیط اجرایی با موانع متعددی مواجه و نهایتاً متوقف شود موانع یادگیری سازمانی را می توان در طبقات زیر دسته بندی کرد:

اجرای ناقص فرآیند یادگیری- موانع فیزیکی- موانع مرتبط با ساختار و رهبری سازمان.(قربانیزاده، ۱۳۸۷)

همچنین موانع یادگیری را می توان بر اساس سطوح یادگیری سازمان طبقه بندی کرد.

سطح	نوع مانع
۱- فردی	رفتار سیاسی- فقدان ظرفیت- گریز از پرسشگری- تفاوت در انتظار نقش
۲- گروهی	کنترل فرهنگی- تمرکز و تعصب روی بخشی و واحد- شبکه های غیر رسمی ارتباطات
۳- سازمانی	فرهنگ سازمان
۴- تمامی سطوح	فقدان اعتماد

۱- Johnston & Hawke
۲-Dixon

در مقابل موانع یادگیری سازمانی که یادگیری در سازمان را متوقف می سازد تسهیل کنندگان یادگیری سازمانی، یادگیری در سازمان را تسهیل می کنند و آن را تسریع می بخشد.

دو دسته نیرو در سازمان وجود دارند. چنانچه قدرت هر یک از آن ها بیشتر باشد توازن به نفع آن نیروها به هم می خورد. در زمینه یادگیری سازمانی نیز این نظریه صادق است و در کنار نیروهای بازدارنده که مانع از ایجاد یادگیری سازمانی می شوند، دسته دیگر از نیروهای وادارنده ای وجود دارند که محرک یادگیری در سازمان می گردند.

تسهیل کنندگان اصلی یادگیری سازمانی عبارتند از تعامل و ارتباطات بین اعضای گروه، گردش شغل و تجربه. تعامل و ارتباطات در برگیرنده حالت، جهت و فراوانی جريان اطلاعات بین اعضای گروه می باشند و گردش شغلی و تجربه به قابلیت معاوضه و مبادله واقعی مشاغل در بین اعضاء اشاره دارد (قربانیزاده، ۱۳۸۷؛ صفحه ۶۱).

علاوه بر تجربه و بهبود مستمر فرآیندها، کسب دانش و شاخص سازی^۱ نیز می توانند یادگیری سازمانی را تسهیل کند (گومز^۲، ۲۰۰۴). از سوی دیگر برای تسریع در یادگیری سازمانی، تمرکز بر مهارت‌های فردی و گروهی در طراحی ساختارهای حامی یادگیری مستمر ضرورت دارد. مدیران در تمامی سطوح سازمان باید جو مناسب یادگیری را خلق و تقویت نمایند؛ به خطاهای و اشتباهات به منزله فرصت برای یادگیری نگریسته شود و جو صداقت و اعتماد عمومی در سراسر سازمان حاکم باشد، دریافت ایده های جدید و صرف زمان برای بازبینی فعالیت ها و اقدامات نیز از عوامل تقویت کننده یادگیری سازمانی به حساب می آید. برخی از عوامل تسهیل کننده یادگیری سازمان و فناوری اطلاعات پشتیبان عبارتند از

^۱-Benchmarking
^۲-Gomez