

Research Paper

The Effect of Strategic Thinking on Improving Organizational Performance (Case Study: Fars General Directorate of Education)

Seyed Ali Alavi

Curriculum planning PhD student, Lamard Branch, Islamic Azad University, Lamerd, Iran

Received: ۲۰/۱۲/۲۰۲۴

Accepted: ۱۷/۰۲/۲۰۲۵

PP: ۶۴-۷۰

Keywords:

Strategic thinking,
Organizational performance,
Productivity,
Creativity,
Strategic management.

Abstract

Introduction: The main objective of this study is to investigate the impact of strategic thinking on improving organizational performance. Strategic thinking, as one of the key capabilities in management, plays a fundamental role in analyzing environmental changes and identifying opportunities and challenges facing the organization.

research methodology: The research method of this study is descriptive correlational and data were collected through a standard questionnaire from a sample of ۲۰۰ managers and employees of the General Directorate of Education of Fars Province. Data analysis was performed using SPSS software and statistical methods of correlation and multiple regression.

Findings: The results showed that strategic thinking has a significant effect on improving productivity (correlation coefficient $.۶۸$, significance level $p < .۰۱$), increasing organizational creativity (correlation coefficient $.۷۲$, significance level $p < .۰۱$), and improving job satisfaction (correlation coefficient $.۶۵$, significance level $p < .۰۱$) of employees.

Conclusion: The findings of this study show that strengthening strategic thinking at management and employee levels can improve the overall performance of the organization and pave the way for achieving strategic goals.

Citation: Alavi, S.A. (۲۰۲۰). The Effect of Strategic Thinking on Improving Organizational Performance (Case Study: Fars General Directorate of Education). Quarterly Journal of New Thinking in Education and Learning, Vol ۱, No, ۲, pp ۶۴-۷۰

Corresponding author: Seyed Ali Alavi**Address:** Lamard Branch, Islamic Azad University, Lamerd, Iran**Email:** seyed.ali.alavi@gmail.com

مقاله پژوهشی

تأثیر تفکر استراتژیک بر بهبود عملکرد سازمانی (مطالعه موردی: اداره کل آموزش و پرورش فارس)

سیدعلی علوی

دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر تفکر استراتژیک بر بهبود عملکرد سازمانی است. تفکر استراتژیک به عنوان یکی از توانمندی‌های کلیدی در مدیریت، نقشی اساسی در تحلیل تغییرات محیطی و شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های پیش‌روی سازمان دارد.

روش شناسی پژوهش: روش تحقیق این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی بوده و داده‌ها از طریق پرسشنامه استاندارد از نمونه‌ای ۲۰۰ نفری از مدیران و کارکنان اداره کل آموزش و پرورش استان فارس جمع‌آوری شده است. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری همبستگی و رگرسیون چندگانه صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که تفکر استراتژیک تأثیر معناداری بر بهبود بهره‌وری (ضریب همبستگی ۰/۶۸، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$)، افزایش خلاقیت سازمانی (ضریب همبستگی ۰/۷۲، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$) و ارتقای رضایت شغلی (ضریب همبستگی ۰/۶۵، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$) کارکنان دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تقویت تفکر استراتژیک در سطوح مدیریتی و کارکنان می‌تواند عملکرد کلی سازمان را بهبود بخشد و زمینه‌ساز دستیابی به اهداف استراتژیک باشد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹

شماره صفحات: ۶۴-۷۰

واژه‌های کلیدی:

تفکر استراتژیک،
عملکرد سازمانی،
بهره‌وری،
خلاقیت،
مدیریت استراتژیک.

استناد: علوی، سیدعلی. (۱۴۰۳). تأثیر تفکر استراتژیک بر بهبود عملکرد سازمانی (مطالعه موردی: اداره کل آموزش و پرورش فارس)، فصلنامه نواندیشی در آموزش و یادگیری، دوره اول، شماره دوم، شماره صفحات ۶۴-۷۰.

* نویسنده مسئول: سیدعلی علوی

نشانی: گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

پست الکترونیکی: Seyed.ali.alavi۷۳@gmail.com

مقدمه

تحولات سریع در دنیای کسب و کار و تغییرات گسترده در محیط‌های سازمانی نیاز به رویکردهای جدید مدیریتی را افزایش داده است. یکی از این رویکردها، تفکر استراتژیک است که به مدیران کمک می‌کند تا آینده را پیش‌بینی کرده، تهدیدها و فرصت‌های محیطی را شناسایی و اقدامات لازم را در جهت نیل به اهداف سازمان اتخاذ کنند. در محیط‌های رقابتی، عملکرد سازمانی یکی از معیارهای اصلی سنجش موفقیت است. این معیار شامل شاخص‌هایی نظیر بهره‌وری، خلاقیت، کیفیت خدمات و رضایت شغلی کارکنان است. تحقیقات نشان می‌دهند که سازمان‌هایی که از مدیرانی با تفکر استراتژیک بهره‌مند هستند، در مدیریت تغییرات محیطی و ارتقای عملکرد سازمانی موفق‌تر عمل می‌کنند. تفکر استراتژیک شامل توانایی تحلیل شرایط محیطی، پیش‌بینی تغییرات، ایجاد راه‌حل‌های نوآورانه و تعیین مسیرهای مناسب برای دستیابی به اهداف سازمان است. این مفهوم با بهره‌گیری از مهارت‌هایی همچون خلاقیت، تحلیل سیستمی و نگاه بلندمدت، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا رقابت‌پذیری خود را حفظ کنند. عملکرد سازمانی نیز به معنای میزان دستیابی سازمان به اهداف خود از طریق بهینه‌سازی منابع و فرآیندها است. شاخص‌های عملکرد شامل بهره‌وری، کیفیت خدمات، خلاقیت و رضایت شغلی است.

سازمان‌ها دیگر نمی‌توانند با روش‌های معمولی مدیریت و برنامه‌ریزی پاسخ‌گویی تحولات و تغییرات پیرامون خود باشند. زمانی که چندان دور مدیریت و برنامه‌ریزی استراتژیک برای سازمان‌ها پدیده نوینی محسوب می‌شد ولی در حال حاضر سازمان‌ها مجبورند برنامه‌ریزی استراتژیک را سرلوحه کار خود قرار دهند. آنچه در این راستا مشکل به نظر می‌رسد دوام و پایداری برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک در سازمان است. تفکر استراتژیک مدیران و کارکنان سازمان آموزش و پرورش تضمین‌کننده این دوام است؛ بنابراین اهمیت ایجاد تفکر استراتژیک در مدیران سازمان خیلی بیشتر از استقرار برنامه‌های استراتژیک می‌باشد. تفکر استراتژیک، مدیران را در تدوین استراتژی مناسب جهت بقا و کسب موفقیت یاری می‌دهد. تفکر استراتژیک در محیط پرتحول و غیرقابل پیش‌بینی امروز، رویکرد مناسب راهبردی سازمان شمرده می‌شود. بنابراین لازم است یک مدیر بتواند با شجاعت، آینده‌آرمانی موردنظر خود را قطع نظر از موانع امروز و پیش از این که اقدامی در خصوص آن انجام دهد تصور کند. سپس با نگاه به این مطلوب آرمانی و با توجه به اهداف باارزش تمامی کارکنان، چشم‌اندازی را که در آن ارزیابی‌های داخلی و خارجی را نیز موردنظر قرار داده است، خلق و در سازمان اعتقادی مشترک نسبت به آن ایجاد کند. مدیر بدین شیوه می‌تواند اهداف نهایی را تعریف کند، تمامی فرایندهای سازمان را در راستای چشم‌انداز مشترک جهت دهد و در نهایت عملکرد سازمانی را افزایش دهد (Kamaei et al., ۲۰۲۲).

این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که چگونه تفکر استراتژیک می‌تواند به بهبود عملکرد سازمان کمک کند؟ جای و همکاران (Chai et al., ۲۰۲۱) تأکید کردند که تفکر استراتژیک موجب افزایش کارایی و رضایت شغلی کارکنان در سازمان‌های خدماتی می‌شود.

محمدی و همکاران (Mohammadi et al., ۲۰۲۰) نشان دادند که تفکر استراتژیک ارتباط مثبتی با نوآوری و بهره‌وری سازمانی دارد.

اوزر و تینازتپه (Özer & Tinaztepe, ۲۰۱۴) در پژوهشی جامع نشان دادند که تفکر استراتژیک با بهبود تصمیم‌گیری مدیران و ارتقای نوآوری در سازمان‌ها ارتباط مستقیم دارد. این مطالعه همچنین تأکید می‌کند که تفکر استراتژیک موجب پایداری سازمان در محیط‌های رقابتی می‌شود.

دیویس (Davis, ۲۰۱۰) نیز بیان کرده است که سازمان‌هایی که تفکر استراتژیک را در سطوح مختلف خود نهادینه کرده‌اند، در افزایش رضایت مشتری و بهره‌وری سازمانی موفق‌تر عمل کرده‌اند.

کمالی و همکاران (Kamali et al., ۲۰۲۱) در تحقیقی در سازمان‌های دولتی ایران دریافته‌اند که تفکر استراتژیک مدیران باعث افزایش اثربخشی و کارایی سازمانی شده است. این تحقیق نشان داد که سازمان‌های برخوردار از تفکر استراتژیک بهتر می‌توانند منابع خود را مدیریت کرده و در برابر تغییرات محیطی انعطاف‌پذیر باشند.

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی و از لحاظ هدف، کاربردی است. هدف اصلی بررسی تأثیر تفکر استراتژیک بر عملکرد سازمانی است. جامعه و نمونه آماری: جامعه آماری این تحقیق شامل مدیران و کارکنان اداره آموزش و پرورش استان فارس است. تعداد کل جامعه آماری ۵۰۰ نفر بوده و حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، ۲۰۰ نفر تعیین شده است. روش نمونه‌گیری، تصادفی ساده است.

داده‌ها از طریق دو پرسشنامه استاندارد گردآوری شده است:

۱. پرسشنامه تفکر استراتژیک: در این مطالعه برای سنجش تفکر استراتژیک از پرسشنامه‌ی طراحی شده توسط Goldman (۲۰۱۴) استفاده شده است. این پرسشنامه از ۴۰ گویه و ۵ مؤلفه شامل ۱- تصور آینده و تمرکز بر آن (سؤالات ۱ تا ۸)، ۲- فرصت‌جویی هوشمندانه با دیدگاه سیستمی (سؤالات ۹ تا ۱۵)، ۳- درک موقعیت بر مبنای یادگیری و مفاهیم شناختی (سؤالات ۱۶ تا ۱۹)، ۴- تصمیم‌گیری بر مبنای فرضیه‌سازی، خلاقیت و الگوهای ذهنی متنوع (سؤالات ۲۰ تا ۲۸) و ۵- قابلیت ایجاد زیرساخت‌های سازمانی (سؤالات ۲۹ تا ۴۰) تشکیل شده است که به‌منظور سنجش میزان تفکر استراتژیک بکار می‌رود.

۲. پرسشنامه عملکرد سازمانی: شامل ۱۵ سؤال طراحی شده توسط Davis (۲۰۱۰) بوده که ابعاد مختلف عملکرد سازمانی مانند بهره‌وری، خلاقیت و رضایت شغلی را می‌سنجد و با استفاده از طیف لیکرت (خیلی کم تا خیلی زیاد) نمره‌گذاری شده است. روایی و پایایی: روایی پرسشنامه‌ها با استفاده از نظر خبرگان تأیید شده و پایایی آن‌ها از طریق ضریب آلفای کرونباخ بررسی شده است که مقدار آن برای هر دو پرسشنامه بالای ۰٫۸۵ بوده است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. آزمون همبستگی برای بررسی ارتباط بین متغیرها و رگرسیون چندگانه برای تحلیل تأثیر تفکر استراتژیک بر عملکرد سازمانی به کار رفته است.

یافته‌ها

در ابتدا با استفاده از آزمون فرض نرمال بودن به بررسی متغیرهای اصلی پژوهش پرداختیم. با توجه به اینکه مقدار احتمال برای هر سه متغیر بیشتر از ۰/۰۵ بود فرض نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه تأیید گردید (جدول ۱). لذا می‌توان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده نمود.

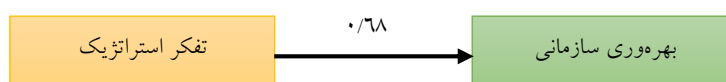
جدول ۱- بررسی فرض نرمال بودن با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف

نام متغیر	آماره آزمون	مقدار احتمال
تفکر استراتژیک	۰/۹۴۲	۰/۵۱۳
بهره‌وری سازمانی	۰/۸۳۲	۰/۴۹۳
خلاقیت سازمانی	۱/۲۱۳	۰/۱۰۱
رضایت شغلی	۱/۱۵۲	۰/۲۱۰

فرضیه اول: بین تفکر استراتژیک و بهره‌وری سازمانی در اداره کل آموزش و پرورش استان فارس رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۲- نتایج رابطه‌ی مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات مدل

مسیر	نشان	ضریب مسیر	آزمون t	نتیجه آزمون
تفکر استراتژیک --- بهره‌وری سازمانی	ST--- OP	۰/۶۸	۶/۱۸	تأیید



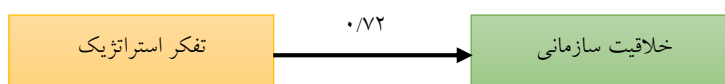
شکل ۱- بار عاملی رابطه بین تفکر استراتژیک و بهبود عملکرد سازمان

تحلیل همبستگی نشان داد که تفکر استراتژیک تأثیر معناداری بر افزایش بهره‌وری سازمانی دارد (ضریب همبستگی ۰/۶۸، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$). این یافته نشان می‌دهد که مدیرانی که مهارت‌های استراتژیک بیشتری دارند، قادر به استفاده بهینه از منابع سازمانی هستند.

فرضیه دوم: بین تفکر استراتژیک و خلاقیت سازمانی در اداره کل آموزش و پرورش استان فارس رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۳- نتایج رابطه‌ی مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات مدل

مسیر	نشان	ضریب مسیر	آزمون t	نتیجه آزمون
تفکر استراتژیک --- بهره‌وری سازمانی	ST--- OP	۰/۷۲	۵/۳۲	تأیید

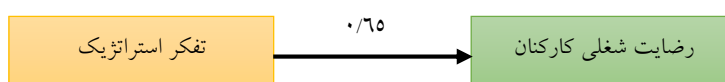


شکل ۲- بار عاملی رابطه بین تفکر استراتژیک و بهبود عملکرد سازمان

بین تفکر استراتژیک و خلاقیت سازمانی رابطه‌ای مثبت و قوی مشاهده شد (ضریب همبستگی ۰/۷۲، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$). سازمان‌هایی که مدیران آن‌ها از تفکر استراتژیک برخوردارند، بیشتر قادر به ایجاد نوآوری و راه‌حل‌های جدید برای چالش‌ها هستند. **فرضیه سوم:** بین تفکر استراتژیک و رضایت شغلی کارکنان در اداره کل آموزش و پرورش استان فارس رابطه معناداری وجود دارد.

جدول ۴- نتایج رابطه‌ی مستقیم و ضرایب معناداری فرضیات مدل

مسیر	نشان	ضریب مسیر	آزمون t	نتیجه آزمون
تفکر استراتژیک --- بهره‌وری سازمانی	ST--- OP	۰/۶۵	۷/۴۲	تأیید



شکل ۳- بار عاملی رابطه بین تفکر استراتژیک و بهبود عملکرد سازمان

نتایج نشان داد که تفکر استراتژیک مدیران موجب افزایش رضایت شغلی کارکنان می‌شود (ضریب همبستگی ۰/۶۵، سطح معناداری $p < ۰/۰۱$). این امر به دلیل بهبود شرایط کاری و شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها است. تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که تفکر استراتژیک توانسته است ۶۲ درصد از تغییرات عملکرد سازمانی را تبیین کند.

بحث یافته‌ها:

تفکر استراتژیک می‌تواند عاملی کلیدی برای موفقیت سازمان‌ها در محیط‌های رقابتی باشد. تقویت این توانایی در مدیران می‌تواند زمینه‌ساز رشد پایدار سازمان‌ها شود. نتایج نشان داد که تفکر استراتژیک بر بهبود عملکرد سازمان در اداره کل آموزش و پرورش استان فارس تأثیر معنی‌دار دارد. نتایج این پژوهش با تحقیقات (Ahi et al., ۲۰۲۱)، (Sadeghi Koyekhi et al., ۲۰۱۹)، (Maleki & Salehi, ۲۰۱۸)، (Azizi et al., ۲۰۱۸)، (Aulani M & Alomah, ۲۰۱۶)، (Saliani & Islami, ۲۰۱۶) همخوان بود. در تبیین این پژوهش می‌توان گفت تفکر استراتژیک باعث می‌شود که هدف سازمان شناخته شود و این هدف در مرکز توجه قرار گیرد. در نتیجه افراد می‌توانند تمام انرژی خود را در جهت تحقق اهداف متمرکز کنند. بهره‌مندی از عناصر استراتژیک باعث می‌شود تا افراد بتوانند بهتر فکر کنند، ارزیابی کنند، مشاهده کنند و در نهایت آینده بهتری را برای سازمان رقم بزنند؛ به عبارت دیگر تفکر استراتژیک یک روش حل مسئله مناسب و کاربردی برای سازمان‌هاست که دو رویکرد مختلف منطقی و خلاق را با یکدیگر ادغام می‌کند. این موضوع باعث می‌شود تا مسائل ساده‌تر شده و حل آن‌ها آسان‌تر شود. یکی از تأثیرات تفکر استراتژیک افزایش هوش رقابتی است. در نتیجه سازمان می‌تواند اطلاعات ورودی را با سرعت و دقت بالاتری بررسی کند و نتایج آن را ثبت کند و در صورت نیاز در اختیار افراد قرار دهد. این موضوع باعث می‌شود تا فرایند تبادل داده، اطلاعات و دانش در سازمان سریع‌تر انجام شود. در نتیجه باعث بهبود تفکر و تصمیم‌گیری می‌شود.

نتیجه گیری کلی:

تفکر استراتژیک به عنوان یکی از مهم ترین مهارت های مدیریتی، تأثیر گسترده ای بر بهبود عملکرد سازمانی دارد. یافته های این پژوهش نشان می دهد که تفکر استراتژیک نه تنها بهره وری سازمان را افزایش می دهد، بلکه موجب ارتقای خلاقیت و رضایت کارکنان نیز می شود.

✓ سازمان هایی که تفکر استراتژیک را در برنامه های آموزشی مدیران خود گنجانده اند، در مواجهه با تغییرات محیطی موفق تر عمل کرده اند.

✓ خلاقیت به عنوان یکی از خروجی های تفکر استراتژیک، نقش مهمی در نوآوری و دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان دارد.

✓ رضایت شغلی کارکنان نیز به واسطه شفافیت در تصمیم گیری ها و افزایش تعاملات سازمانی بهبود یافته است. تفکر استراتژیک این قابلیت را به سازمان می دهد تا محیط خود را با دقت و سرعت بیشتری شناسایی کند؛ بنابراین بهره مندی از الگوهای تفکر استراتژیک تأثیری بسیار خوبی در سازمان دارد. افزایش هوش استراتژیک موجب می شود سازمان ها اطلاعات محیط اطراف خود را سریع تر و با دقت بیشتری تجزیه و تحلیل کنند و نتایج حاصل را ذخیره کنند و در مواقع مقتضی در دسترس تصمیم گیرندگان قرار دهند این امر جریان تبادل داده ها، اطلاعات و دانش را در سازمان تسریع می کند و اثربخشی تفکر، تصمیم گیری استراتژیک و در نهایت عملکرد سازمان را بهبود می بخشد.

پیشنهاد های کاربردی پژوهش

برای مدیران سازمان ها:

✓ پیشنهاد می شود که مدیران سازمان آموزش و پرورش، به وسیله تعریف دقیق مسیر استراتژیک و سیاست های سازمان، کارکنان را تشویق به بالا بردن سطح آگاهی و دانش خود در راستای دستیابی به این مسیر و شناسایی اشتباهات و تناقضات در مواجهه با مسائل و مشکلات پیش روی سازمان کنند.

✓ پیشنهاد می شود برای موفقیت در عرصه تفکر استراتژیک طراحی و برنامه ریزی درستی از اهداف استراتژیک سازمان صورت گیرد، چشم اندازها و چارچوب استاندارد برنامه ریزی سازمان تعیین شده باشد، به ارتباطات با سازمان های هم عرض و سازمان های مادر توجه شود، از نیازمندی های اجرایی و مدیریتی سازمان شناخت مناسبی صورت گیرد، از مقاومت بدنه سازمان جهت ارائه اطلاعات واقعی کاسته شود، از تغییرات شدید مدیریتی و تغییر راهبردها جلوگیری شود، دانش و شناخت کافی از محیط درونی و بیرونی سازمان ایجاد شود، سایر سازمان های رقیب شناسایی و پیگیری شوند، فرصت ها و تهدیدهای موجود شناسایی و ارزیابی شوند.

✓ برگزاری کارگاه های آموزشی و دوره های تخصصی برای تقویت تفکر استراتژیک مدیران.

✓ استفاده از ابزارهای تحلیل محیطی مانند SWOT برای شناسایی فرصت ها و تهدیدها.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی ها تکمیل شد.

حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی:

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Brin, P, & Nehme, M, (۲۰۱۹), Strategic Thinking for Sustainable Development in the Modern Economy. Sustainability Journal, Volume ۱۱, Number ۵, pp. ۱۱۲۵-۱۱۳۷.
- Chai, M, et al. (۲۰۲۱), The impact of strategic thinking on organizational performance: A case study in service organizations, Journal of Strategic Management, Volume ۱۲, Number ۳, pp. ۴۵-۶۲.
- Davis, J, (۲۰۱۰), Performance Measurement in Organizations, New York, Business Press.
- Goldman, E, (۲۰۱۴), Strategic Thinking and Organizational Performance, Journal of Business Strategy, Volume ۳۵, Number ۲, pp. ۴۵-۵۸.
- Kamaei, F, Hosseinpour, M, & Nasiri, M, (۲۰۲۲), Study and investigation of the status of strategic thinking and its relationship with job performance (Case study: Abadan secondary school principals), The ۷th International Conference on Knowledge and Technology of Educational Sciences, Social Studies and Psychology of Iran, Tehran.
- Kamali, M, et al. (۲۰۲۱), Strategic thinking and organizational sustainability: A study in Iranian government organizations, Quarterly Journal of Management and Development, Volume ۷, Number ۲, pp. ۸۵-۱۰۴. [in persian]
- Mohammadi, F, et al. (۲۰۲۰), The role of strategic thinking in increasing organizational productivity, Tehran, University Press. [in persian]
- Özer, M, & Tinaztepe, C, (۲۰۱۴), Strategic Thinking and Its Impact on Organizational Innovation, International Journal of Business and Management, Volume ۹, Number ۱, pp. ۷۸-۹۱.
- Vikram, S, & Kumar, R, (۲۰۲۰), The Role of Strategic Thinking in Enhancing Organizational Resilience, Global Business Review, Volume ۲۱, Number ۴, pp. ۳۴۵-۳۵۹.