



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

شناسایی و اولویت بندی روشهای چابک سازی و تاثیر آن بر عملکرد شرکتها در صنعت هوایی ایران
(مورد مطالعه: هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما))

محمد مهدی پرهیزگار

استادیار دانشگاه پیام نور مرکز تهران؛ m.parhizgar@pnu.ac.ir

افضل ابراهیمی

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته M.B.A پیام نور دماوند A_E771@yahoo.com

چکیده

توانایی سازمان نسبت به دریافت سریع نیازمندی ها و تغییرات در نیازهای مشتریان و پاسخگویی سریع در افزایش رضایت مشتریان نقش بسیار مهمی را ایفا می کند. از این رو می توان گفت یکی از ضرورت های سازمان های کنونی، ایجاد سازمانی چابک به همراه کارکنانی چابک برای پرورش نیروی متخصص توأم با ویژگی چابکی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی و اولویت بندی روشهای چابک سازی و تاثیر آن بر عملکرد شرکت در صنعت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران انجام شده است به همین منظور با استفاده از سه فرضیه: قابلیت های فن آوری بر عملکرد شرکت تاثیر دارد، نوآوریهای مشترک بر عملکرد شرکت تاثیر دارد و یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت تاثیر دارد به بررسی موضوع پرداخته شده است. برای شناسایی تأثیر متغیرها بر یکدیگر از تحلیل مسیر استفاده گردید. که تحلیل مسیر و کلیه تحلیل های آماری به وسیله نرم افزار SPSS و PLS انجام گردید که بین متغیرهای موجود موثر چابک سازی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران، قابلیت های فن آوری با رتبه میانگین 5/63 از نظر تاثیر گذاری در رتبه اول و یادگیری سازمانی با رتبه میانگین 5/50 در رتبه دوم، نوآوریهای مشترک با رتبه میانگین 3/15 در رتبه سوم قرار دارد.

واژه های کلیدی: چابک سازی، قابلیت های فن آوری، نوآوریهای مشترک، تحلیل مسیر.



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

مقدمه

یکی از مهمترین فاکتورهای بقا و پیشرفت شرکتها در محیط پویای امروزی، چابکی آنها میباشد. از سال 1991 اصطلاح چابکی برای اولین بار به کار گرفته شد. چابکی به معنای توانایی پاسخگویی و واکنش سریع و موفقیت آمیز به تغییرات محیطی است. همانند تولیدکنندگان، سایر سازمانها و مؤسسات ناچارند که برای رقابت در قرن بیست و یکم به دنبال چابکی باشند چرا که سازمانهای مدرن با فشار فزاینده ای جهت یافتن راههای جدید رقابت کارآمد در بازار پویای جهانی مواجه هستند. چابکی توانایی سازمان برای عرضه محصولات و خدمات با کیفیت بالا را ارتقا داده و در نتیجه عامل مهمی برای بهره وری سازمان میشود. یک سازمان چابک با اتفاقات و تغییرات ناگهانی به سادگی از پا در نمی آید. سازمان چابک سازمانی سریع السیر، سازگار و قدرتمند است و به تغییرات ناگهانی، فرصتهای جدید بازار و نیازمندیهای مشتری پاسخ سریع میدهد. سازمان چابک برای درک و پیش بینی تغییرات محیط کسب و کار طراحی شده و در این راستا به ساختارمندی خود می پردازد (سلطانی، 1393). چابکی نتیجه ادغام هوشیاری به تغییرات به معنای به رسمیت شناختن فرصتها و چالشها اعم از داخلی و خارجی با استفاده از توانایی بهره گیری از منابع، در پاسخ به تغییرات بالقوه و بالفعل، به موقع، انعطاف پذیر و ارزان میباشد¹. چابکی به عنوان توانایی سریع یک سازمان در پاسخگویی به تغییر در بازار و تقاضای مشتریان و کارمندان است. نظر به اهمیت و جایگاه ویژه شرکتهای هواپیمایی در اقتصاد کشور، استقرار مدل چابک سازی و وجود کارکنان دانش مدار در این شرکتها بسیار حایز اهمیت است. چابک سازی در این صنعت چشم اندازها و افق های تازه ای را به روی این صنعت باز نموده، فرصتها و تهدیدات سازمانی را شناسایی و با در نظر گرفتن ماموریتهای سازمان و همچنین با توجه به آنها، شرکتهای هواپیمایی می توانند به قابلیتهای منحصر به فرد خود دسترسی پیدا کنند. با توجه به مطالب بیان شده فوق در این تحقیق بر آنیم تا با شناسایی روشهای چابک سازی سازمان و اولویت بندی آن، اثرات آن را در عملکرد شرکت های هواپیمایی بررسی نمائیم که این تحقیق در موضوعات مربوط به تئوریهای مدیریت منابع انسانی است و مولفه های چابکی در محیط کلی وارد شده و نقطه تمرکز پژوهش مربوط به چابک سازی سازمان می باشد و مورد مطالعه ما شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما) می باشد.

¹.- Graml, 2007.



مبانی نظری

باتوجه موضوع و اهداف تحقیق، مفاهیم و تعاریف به شرح ذیل می باشد:

چابکی: توانایی تحرک و پیش بینی به موقع و مناسب تغییرات محیطی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران می باشد.

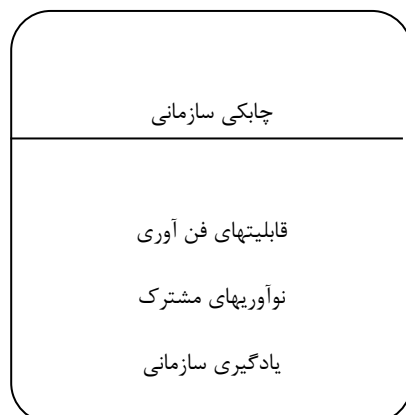
قابلیت های فن آوری : استفاده از فن آوری نوین در جهت برطرف نمودن خواسته های مشتریان در سیستم برنامه ریزی برای فروش، تبلیغات ، سرعت بخشیدن و چالاک نمودن شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران مدنظر می باشد. نوآوریهای مشترک: طراحی ، بهبود و ایجاد فرایندهای کاری جدید در پیکربندی مجدد در فعالیتهای شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران مورد نظر می باشد.

یادگیری سازمانی: بالا بردن سطح دانش و بهینه سازی عملکرد کارکنان از طریق کشف خطاهای شرکت توسط کارکنان با دانش جهت ایجاد مزیت رقابتی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران مدنظر می باشد. هماهنگی های داخلی: همسو نمودن گروههای مختلف ستادی و صفی (کادر پرواز) در جهت نیل به هدف واحد شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران مورد نظر می باشد.

انعطاف پذیری: توانایی روبه رویی شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران و کارکنان آن با محیط متغیر و پاسخگویی سریع و کارآ به آن با توجه به ظهور رقبای جدید و تغییرات شدید تکنولوژیک مورد نظر می باشد. آینده نگری: در این پژوهش آینده نگری به توانایی پیش بینی دگرگونی های آینده در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران اطلاق دارد که از این طریق شرکت می تواند تنش را از خود دور کرده و حیات بلند مدت خود را تضمین نماید.

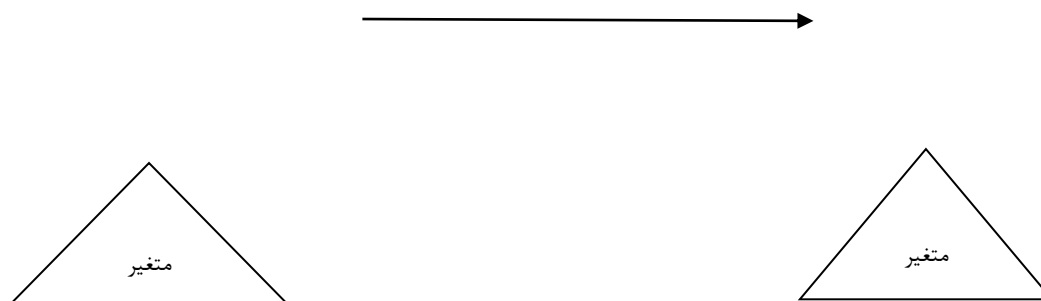
مدل و فرضیات پژوهش

باتوجه به این که در تحقیق حاضر به مطالعه، بررسی و شناخت عوامل موثر بر چابک سازی در صنعت هوایی پرداخته می شود بر این اساس فرضیات تحقیق حاضر بدین شرح خواهد بود که پس از جمع بندی پایه های نظری و تجربی در مدل تحلیل ذیل آورده شده است (شکل 1):



1. قابلیت های فن آوری بر عملکرد شرکت تاثیر دارد.
2. نوآوریهای مشترک بر عملکرد شرکت تاثیر دارد.
3. یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت تاثیر دارد.





شکل 1: نمای کلی مدل مفهومی (برگرفته از مقاله چابکی استراتژیک شرکتهای کوچک و متوسط کره ای و تاثیر آن بر عملکرد شرکت^۲)

پیشینه ی تحقیق

اولین تلاشها برای شکل گیری مفهوم چابکی را می توان به فعالیت هایی که از اواخر دهه 1980 تا اواسط 1990 انجام پذیرفت نسبت داد. تحقیقی در سال 1393 توسط میلاد و رضا آقایی با عنوان ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی انجام گرفته است که طی آن مولفه های اساسی چابکی سازمانی اینگونه بدست آمده است: عوامل سازمانی، عوامل انسانی، عوامل راهبردی و عوامل فناورانه. همینطور هشت عامل اساسی زیر نیز به ترتیب: تطابق با تغییر، پاسخگویی سریع، صرفه هزینه ای، انعطاف پذیری، زیرساخت فناوری اطلاعات، سرعت تحویل، سازمان مجازی و کارکنان توانمند و چند مهارته رتبه های اول تا هشتم را در چابک سازی سازمان ها دارا هستند. پژوهش دیگری در تیرماه 1393 توسط قنبر امیرنژاد و دیگران با عنوان الگوی چابک سازی سازمانهای دولتی صورت گرفته است که طی آن محرکهای چابکی (تغییرات بازار، فناوری های جدید، انتظارات مشتری و ...)، قابلیت های چابکی (سرعت عمل، انعطاف پذیری، شایستگی، مهارت و ...)، ارزیابی چابکی (واکنش سریع به تغییرات، قدرت بالای رقابت، کاهش هزینه ها و ...) و توانمندساز های چابکی (ساختار مناسب، نوآوری و خلاقیت و ...) مورد تاکید قرار گرفته است. هوجانگ شین، جا نام لی، داعسو کیم، هوسون ریم، تحقیقی را تحت عنوان چابکی استراتژیکی شرکتهای کوچک و متوسط کره ای و تاثیر آن بر عملیات و عملکرد شرکت در سال 2015 انجام داده اند که در آن به بررسی ماهیت و نقش چابکی به عنوان یک هدف راهبردی و تاثیر آن در عملکرد عملیاتی شرکت می پردازند. در این پژوهش ابعاد چابکی استراتژیکی شرکتهای کوچک و متوسط کره ای شامل (قابلیت فن آوری، نوآوریهای مشترک، یادگیری سازمانی و هماهنگی داخلی) می باشند. (هوجانگ شین،^۳ 2015)

² - Shin, H., Lee, J.-N., Kim, D., & Rhim, H. (2015). Strategic agility of Korean small and medium enterprises and its influence on operational and firm performance.

³ -Hojung shin et al.



جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری ما تمامی مدیران و کارشناسان ارشد ادارات مرکزی شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما) می باشد $N=176$. همچنین در این پژوهش از نمونه‌گیری تصادفی برای توزیع پرسشنامه در بین کارمندان شرکت استفاده شده است و حجم نمونه بر اساس حداکثر واریانس از فرمول کوکران محاسبه شد. با در نظر گرفتن حداکثر واریانس و خطای حدی 0/05 حجم نمونه مورد بررسی در این پژوهش 120 نفر می باشد.

1	$n = \frac{\frac{z^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$
----------	--

n = حجم نمونه.

Z = مقدار متغیر نرمال واحد استاندارد، که در سطح اطمینان 95 درصد برابر 1.96 می باشد.

P = مقدار نسبت صفت موجود در جامعه است. اگر در اختیار نباشد می توان آن را 0/05 در نظر گرفت. در این حالت مقدار واریانس به حداکثر مقدار خود می رسد.

q = درصد افرادی که فاقد آن صفت در جامعه هستند ($q = 1 - p$)

N^2 = مقدار خطای مجاز (0.05).

روش تحقیق

روش تحقیق، مجموعه ای از قواعد، ابزار و راه های معتبر و نظام یافته برای بررسی واقعیت ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه حل مشکلات است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی؛ از نظر مسیر توصیفی، پیمایشی و همبستگی؛ از نظر زمان مقطعی؛ از نظر نحوه جمع آوری داده ها و اجرا میدانی و از نظر میزان ژرفایی پهنای پهنای می باشد. در این تحقیق برای تعیین پایایی ابزار اندازه گیری از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است که این روش مشخص می کند که تا چه حد برداشت پاسخگویان از سوالات یکسان بوده است و همچنین این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه گیری از جمله پرسشنامه ها یا آزمون هایی که خصیصه های مختلف را اندازه گیری می کند بکار می رود. روش آلفای



کرونباخ برای 30 پرسش نامه اولیه بعنوان پری تست استفاده شد. چون پرسش نامه به صورت طیف لیکرت طراحی شده و در واقع از نوع نگرش سنج می باشد، به همین جهت مناسب ترین روش برای محاسبه اعتبار، ضریب آلفای کرونباخ است که به صورت زیر محاسبه می شود.

2	$r_a = \frac{J}{J-1} \left(1 - \frac{\sum S_j^2}{S^2}\right)$
---	---

که در آن:

J = تعداد زیر مجموعه سؤال‌های پرسشنامه یا آزمون

S_j^2 = واریانس زیر آزمون j ام

S^2 = واریانس کل آزمون

نتایج حاصل از بررسی پایایی پرسش نامه نشان داد که ضریب آلفای کل محاسبه شده برابر 0/918 است و با توجه به اینکه بزرگتر از 0/7 است، لذا می توان نتیجه گرفت که پرسش نامه مورد استفاده از پایایی پژوهشی لازم برخوردار می باشد همچنین اعتبار پرسشنامه با استفاده از بسته نرم‌افزاری SPSS نسخه 21 تحت ویندوز محاسبه گردید. پس از جمع آوری داده ها، جهت اتخاذ تصمیم مناسب و نتیجه گیری، اطلاعات جمع آوری شده باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. در تجزیه و تحلیل پرسش نامه از مباحث استنباطی و توصیفی آماری استفاده شده است. آماره های توصیفی شامل جداول فراوانی و میانگین می باشد و در سطح استنباطی نیز از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای آزمون فرضیات تحقیق از مدل معادلات ساختاری نرم افزار لیزرل استفاده می کنیم.

یافته های تحقیق

بررسی وضعیت نرمال بودن متغیرهای پژوهش (آزمون کولموگروف اسمیرنوف) آزمون کولموگروف اسمیرنوف، جهت تعیین پارامتریک یا ناپارامتریک بودن آزمون‌ها بکار گرفته شده است. دلیل استفاده از این آزمون، بررسی تفاوت توزیع پراکندگی نمرات آزمودنی‌ها با توزیع نرمال است که به این وسیله، پارامتریک یا ناپارامتریک بودن آزمون‌ها مشخص می‌شود. بر اساس نتایج حاصله در جدول (1)، مقادیر Z بدست آمده برای آزمون کولموگروف اسمیرنوف کمتر از 0.05 می‌باشد که به دلیل کمتر بودن سطح معنی‌داری از 0.05 نتیجه گرفته شده است



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

که توزیع آزمودنی‌ها با توزیع طبیعی تفاوت معنی‌دار داشته است و از آزمون‌های ناپارامتریک در تبیین متغیرهای مورد نظر استفاده خواهد شد.

جدول 1، آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای تحقیق

متغیرها	آماره کولموگروف اسمیرنوف	سطح معنی‌داری	تعداد
قابلیت‌های فن‌آوری	1.675	0.007	120
نوآوری‌های مشترک	2.457	0.000	120
یادگیری مشترک	1.890	0.002	120

تحلیل عاملی

آزمون تحلیل عاملی روشی جهت تقلیل بعد مساله مورد مطالعه است. تحلیل عاملی نیز روش دیگری جهت تقلیل بعد مساله است. هرچند هدف اصلی تحلیل مولفه‌های اصلی و تحلیل عاملی، تقلیل بعد مساله است ولی تفاوت‌هایی نیز دارند. در تحلیل مولفه‌های اصلی امکان تبدیل تعداد زیادی از متغیرهای اولیه به تعداد معدودی از متغیرهای جدید (که همان چند مولفه اصلی اول هستند) بررسی می‌شود. بطوریکه متغیرهای جدید سهم بزرگی از کل واریانس را داشته باشند. در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مسئله اطمینان حاصل شود که آیا تعداد داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ بدین منظور از شاخص KMO^۱ و آزمون بارتلت^۲ استفاده می‌شود.

جدول 2 شاخص KMO، مقدار آماره‌ی آزمون بارتلت درجه‌ی آزادی و sig آزمون را نشان می‌دهد. از آن جایی که مقدار KMO برابر 0/752 به دست آمده است بنابراین تعداد سؤالات پرسشنامه با تعداد پاسخ‌دهندگان تطبیق دارد. همچنین مقدار sig آزمون بارتلت، کوچک‌تر از 5 درصد است که نشان می‌دهد تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل عاملی مناسب است و فرض شناخته شده بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود.

جدول 2، آزمون برازش نمونه

آزمون KMO - کفایت داده		0.752
آزمون بارتلت	تخمین کای دو	2964.953
	درجه آزادی	325
	سطح معنی‌داری	0.000

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
2. Bartelett's Test of Sphericity



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

جدول اشتراکات نشان دهنده‌ی مناسب بودن سؤالات در فرایند تحلیل عاملی می‌باشد. جدول اشتراکات به ترتیب اشتراک اولیه (Initial) و اشتراک استخراجی (Extraction) را نشان می‌دهد. مقادیر اشتراک استخراجی در صورتی که کوچک‌تر از 0/5 باشند حذف خواهند شد. در این پژوهش، تحلیل عامل اکتشافی در یک مرحله انجام گرفت؛ چرا که همه سؤالات دارای بار عاملی بیشتر از 0.5 می‌باشند. نتایج در جدول 3 نشان داده شده است.

جدول 3، نتایج تحلیل عامل اکتشافی

سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی
x1	0.600	x11	0.731	x21	0.776
x2	0.591	x12	0.574	x22	0.757
x3	0.594	x13	0.610	x23	0.823
x4	0.860	x14	0.784	x24	0.794
x5	0.760	x15	0.643	x25	0.611
x6	0.816	x16	0.644	x26	0.734
x7	0.776	x17	0.705		
x8	0.764	x18	0.711		
x9	0.669	x19	0.683		
x10	0.801	x20	0.817		

جدول کل واریانس تبیین شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای موجود می‌توانند به چند عامل تبدیل شوند و این عامل‌ها چند درصد از حوزه‌ی واریانس مورد نظر را تبیین و پوشش دهند و نشان دهنده‌ی روایی سؤالات نیز می‌باشند. (جدول 4)

جدول 4، مقادیر واریانس

عامل‌ها	مقادیر واریانس	واریانس جمعی
عامل اول	12.897	12.897
عامل دوم	9.381	22.278
عامل سوم	9.259	31.536



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

در پژوهش حاضر درصد واریانس تبیین شده برای اجرای تحلیل عاملی و تقلیل سؤال‌ها بیانگر آن است که محقق توانسته است دسته‌بندی مناسبی را برای سؤال‌ها اجرا کند.

آزمون فرضیه ی اول: قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت تأثیر معنی‌داری دارد.

برای بررسی فرضیه اول ابتدا به بررسی تحلیل عامل تاییدی از طریق آزمون مدل اندازه‌گیری یا مدل بیرونی که ارتباط بین متغیرهای تحقیق با سوالات بوده است را می‌پردازیم. سپس برای بررسی تأثیر قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت از مدل درونی که ارتباط بین دو متغیر است؛ استفاده خواهد شد. خلاصه نتایج در جدول 5 نشان داده شده است. در این جدول آماره‌های t مربوط به معنی‌داری بارهای عاملی گزارش شده‌اند که مقادیر بیشتر از 1.96 در سطح 0.05 و بیشتر معنی‌دار هستند و سوال 1 و 13 به دلیل اینکه از سطح معنی‌داری لازم برخوردار نبود، حذف شده است. نتایج خروجی نرم‌افزار حداقل مربعات جزئی برای سطح معنی‌داری نیز در جدول 5 نشان داده شده است (شکل 2 و 3).

جدول 5. خلاصه نتایج ضریب مسیر و سطح معنی‌داری قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت

متغیر	سوال	اعداد ضریب مسیر		سطح معنی‌داری	
		عملکرد شرکت	قابلیت‌های فناوری	عملکرد شرکت	قابلیت‌های فناوری
قابلیت‌های فناوری	Q1		0.009		0.639
	Q2		0.774		8.080
	Q3		0.606		3.972
	Q4		0.824		13.971
عملکرد شرکت	Q13	0.231		1.672	
	Q14	0.959		32.082	
	Q15	0.696		5.348	

جدول 6. آزمون فرض تأثیر قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت

معادله	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	ضریب مسیر	آماره T	R	فرضیه	نتیجه نهایی
1	قابلیت‌های فناوری	عملکرد شرکت	0.407	6.466	0.166	دوم	تأیید



2th International Conference on Industrial Management

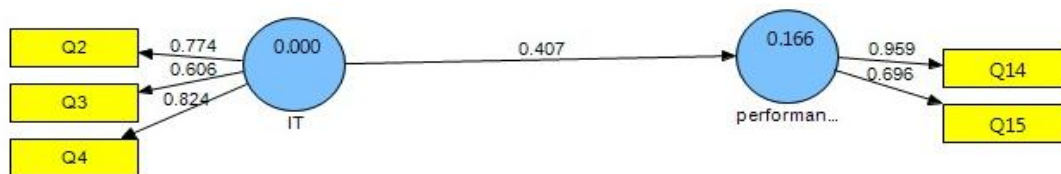
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی

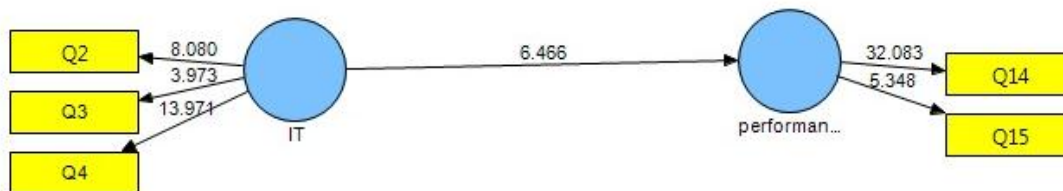


(30 و 31 فروردین 1396)

مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت) 6.466 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی‌داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می‌توان گفت قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت در تأثیر معنی‌داری دارد و فرضیه اول تحقیق مورد تأیید است. (جدول 6).



شکل 2- مدل قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت در حالت ضریب مسیر



شکل 3- مدل قابلیت‌های فناوری بر عملکرد شرکت در حالت سطح معنی‌داری

آزمون فرضیه ی دوم: نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت تأثیر معنی‌داری دارد.

برای بررسی فرضیه دوم ابتدا به بررسی تحلیل عامل تاییدی از طریق آزمون مدل اندازه‌گیری یا مدل بیرونی که ارتباط بین متغیرهای تحقیق با سوالات بوده است را می‌پردازیم. سپس برای بررسی تأثیر نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت از مدل درونی که ارتباط بین دو متغیر است؛ استفاده خواهد شد. خلاصه نتایج در جدول 6 نشان داده شده است. در این جدول آماره‌های t مربوط به معنی‌داری بارهای عاملی گزارش شده‌اند که مقادیر بیشتر از 1.96 در سطح 0.05 و بیشتر معنی‌دار هستند. نتایج خروجی نرم‌افزار حداقل مربعات جزئی برای سطح معنی‌داری نیز در جدول 6 نشان داده شده است (شکل 4 و 5).



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

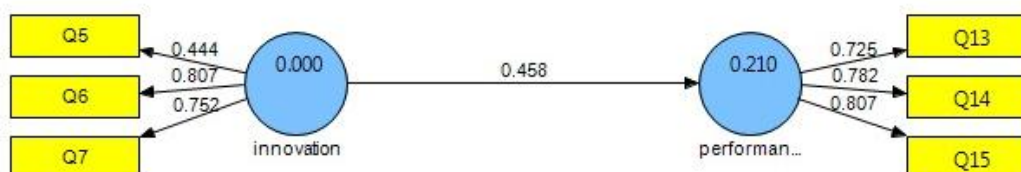
جدول 6، خلاصه نتایج ضریب مسیر و سطح معنی داری نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت

سطح معنی داری		اعداد ضریب مسیر		سوال	متغیر
عملکرد شرکت	نوآوری های مشترک	عملکرد شرکت	نوآوری های مشترک		
	2.150		0.444	Q5	نوآوری های مشترک
	8.084		0.807	Q6	
	5.892		0.752	Q7	
7.042		0.725		Q13	عملکرد شرکت
9.800		0.782		Q14	
9.633		0.807		Q15	

جدول 7، آزمون فرض تأثیر نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت

معادله	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	ضریب مسیر	آماره T	R	فرضیه	نتیجه نهایی
2	نوآوری های مشترک	عملکرد شرکت	0.458	7.221	0.210	سوم	تأیید

مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت) 7.221 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می توان گفت نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت در تأثیر معنی داری دارد. فرضیه دوم تحقیق مورد تأیید است. (جدول 7).



شکل 4- مدل نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت در حالت ضریب مسیر



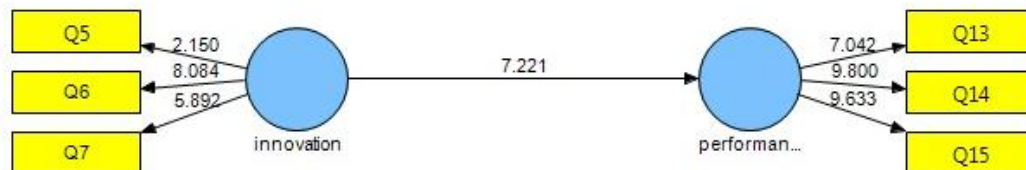
2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)



شکل 5- مدل نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت در حالت سطح معنی داری

آزمون فرضیه ی سوم: یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت تأثیر معنی داری دارد.

برای بررسی فرضیه سوم ابتدا به بررسی تحلیل عامل تاییدی از طریق آزمون مدل اندازه گیری یا مدل بیرونی که ارتباط بین متغیرهای تحقیق با سوالات بوده است را می پردازیم. سپس برای بررسی تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت از مدل درونی که ارتباط بین دو متغیر است؛ استفاده خواهد شد. در جدول 8 نشان داده شده است. در این جدول آماره های t مربوط به معنی داری بارهای عاملی گزارش شده اند که مقادیر بیشتر از 1.96 در سطح 0.05 و بیشتر معنی دار هستند و سوال 10 به دلیل اینکه از سطح معنی داری لازم برخوردار نبود، حذف شده است. نتایج خروجی نرم افزار حداقل مربعات جزئی برای سطح معنی داری نیز در جدول 8 نشان داده شده است (شکل 6 و 7).

جدول 8، خلاصه نتایج ضریب مسیر و سطح معنی داری یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت

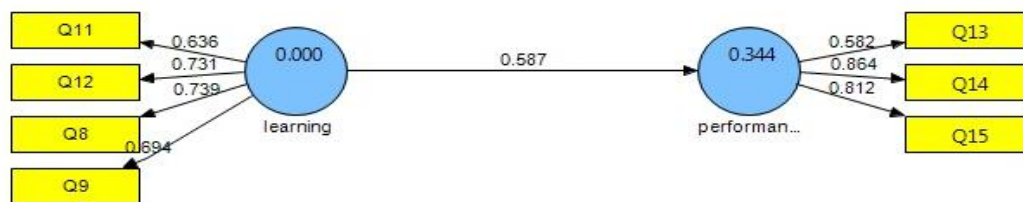
سطح معنی داری		اعداد ضریب مسیر		سوال	متغیر
عملکرد شرکت	یادگیری سازمانی	عملکرد شرکت	یادگیری سازمانی		
	11.652		0.739	Q8	یادگیری سازمانی
	6.658		0.694	Q9	
	0.945		0.020	Q10	
	6.632		0.636	Q11	
	12.187		0.731	Q12	
4.704		0.582		Q13	عملکرد شرکت
18.687		0.864		Q14	
15.126		0.812		Q15	



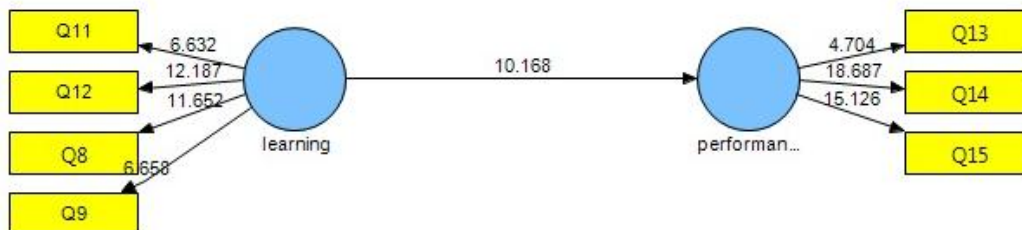
جدول 9، آزمون فرض تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت

معادله	متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	ضریب مسیر	آماره T	R	فرضیه	نتیجه نهایی
3	یادگیری سازمانی	عملکرد شرکت	0.587	10.168	0.434	چهارم	تأیید

مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت) 10.168 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می توان گفت یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت در تأثیر معنی داری دارد. فرضیه سوم تحقیق مورد تأیید است (جدول 9).



شکل 6- مدل یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت در حالت ضریب مسیر



شکل 7- مدل یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت در حالت سطح معنی داری

آزمون ناپارامتری فریدمن

آزمون فریدمن یک آزمون ناپارامتری، معادل آنالیز واریانس با اندازه های تکراری (درون گروهی) است که از آن برای مقایسه میانگین رتبه ها در بین K متغیر (گروه) استفاده می کنیم. بنابراین به منظور رتبه بندی اولویت بندی روشهای چابک سازی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران از آزمون فریدمن استفاده کردیم که نتایج آزمون فریدمن میان



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

سه عامل (قابلیتهای فن آوری، نوآوری های مشترک، یادگیری سازمانی) در جدول (10) مشاهده می گردد. مقدار آزمون $F = 162.595$ بدست آمده و سطح معنی داری مساوی $P = 0.000$ که کمتر از 0.05 می باشد و تفاوت میان رتبه ها معنی دار است لذا رتبه بندی زیر که در جدول (10) نشان داده شده است، صحیح می باشد.

جدول 10، آزمون فریدمن برای رتبه بندی اولویت بندی روشهای چابک سازی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران

مقدار	آماره
162/595	خی - اسکوئر
7	درجه آزادی
120	تعداد
0.000	سطح معنی داری

همانطور که در جدول (11) مشاهده می شود در مجموع از بین متغیرهای موجود موثر چابک سازی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران، قابلیت های فن آوری با رتبه میانگین 5/63 از نظر تاثیر گذاری در رتبه اول و یادگیری سازمانی با رتبه میانگین 5/50 در رتبه دوم، نوآوری های مشترک با رتبه میانگین 3/15 در رتبه سوم قرار دارد.

جدول 11، اولویت بندی روشهای چابک سازی در شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران

رتبه بندی بر اساس آزمون فریدمن	رتبه میانگین	متغیرهای تحقیق
رتبه اول	5.63	قابلیتهای فن آوری
رتبه دوم	5.50	یادگیری سازمانی
رتبه سوم	3.15	نوآوری های مشترک

نتیجه گیری

مهم ترین یافته های پژوهش در قالب تحلیل های استنباطی بررسی خواهد شد که تحلیل های چندمتغیره به وسیله حداقل مربعات جزئی (PLS) انجام گرفت. خلاصه نتایج این تحلیل ها به این شرح است که نتیجه ی فرضیه ی اول که عبارت بود از اینکه قابلیت های فن آوری بر چابکی سازمانی تاثیر دارد. با توجه به اینکه مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر قابلیت های فناوری بر عملکرد شرکت) 6.466 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می توان گفت قابلیت های فناوری بر عملکرد شرکت در هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران تأثیر معنی داری دارد و نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات امیرنژاد (1393)، عباس پور و همکاران (1391)، آقای (1393)، سلیمی و همکاران (1392) همسو می باشد بنابراین نگرش شرکتها و مؤسسات به لحاظ گسترش فضای رقابتی به ناگزیر بر استفاده



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

از قابلیت های فن آوری متمرکز می باشد. در عصر رقابتی، استفاده از فن آوریهای نوین به یکی از ارکان فعالیتهای سازمانها تبدیل شده است؛ بنابراین از دیدگاه محقق، بقا و تداوم حیات سازمانها در استفاده موثر از قابلیتهای فن آوری می باشد. نتیجه ی فرضیه ی دوم که عبارت بود از اینکه نوآوری بر چابکی سازمانی تاثیر دارد. با توجه به اینکه مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت) 7.221 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می توان گفت نوآوری های مشترک بر عملکرد شرکت در هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران تأثیر معنی داری دارد و نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات شین و همکاران (2015) همسو است بنابراین طبق نظر محقق، ایجاد فضای نوآوری و استقبال از خلاقیت در بین کارکنان موجب گرایش هر چه بیشتر کارکنان به مشارکت در امور سازمان در جهت بهبود و کارآتر ساختن آن می گردد؛ بنابراین هر چه سازمانی بتواند مشارکت حداکثری کارکنان خود را در امور جاری و طراحی فرایندها جلب نماید می تواند چابک تر عمل کرده و نسبت به رقبا عملکرد بهتری داشته باشد. همچنین نتیجه ی فرضیه سوم پژوهش عبارت بود از اینکه یادگیری سازمانی بر چابکی سازمانی تاثیر دارد. با توجه به اینکه مقدار ضریب بتا برای مسیر اصلی (تأثیر یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت) 10.168 است و از آنجایی که مقدار سطح معنی داری محاسبه شده این مسیر از 1.96 بزرگتر است؛ می توان گفت یادگیری سازمانی بر عملکرد شرکت در هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران تأثیر معنی داری دارد و نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات حرآبادی فراهانی و همکاران (1392)، سلطانی و همکاران (1393) همسو می باشد در نتیجه چنین می توان گفت که در دنیای رقابت امروزی دارا بودن دانش و اطلاعات در بین افراد جامعه موفقیت بسیار زیادی را برای آن جامعه از لحاظ اجتماعی، فرهنگی و ... بوجود می آورد. سازمانها نیز بعنوان جوامع کوچک نیاز به این دانش و اطلاعات در سطح سازمان دارند تا ارتقاء یابند؛ بنابراین اگر چه می توان یکی از نقاط قوت شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران را داشتن کارکنانی آرموده دانست اما با این حال در دنیای رقابتی متلاطم کنونی کافی نبوده و نیاز به گسترش این دانش و بروز رسانی متوالی آن همواره احساس می شود. بنابراین شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران می تواند با ایجاد کلاسهای گروهی و مشترک از بخشهای مختلف سازمان که کارهای مرتبط (همانند کادر عملیاتی پرواز، برج مراقبت، کارکنان ترافیک و رمپ) انجام می دهند فرهنگ کاری را بالا برده، هماهنگی بیشتری در بین این کارکنان جهت حصول اهداف سازمانی ایجاد نماید.

پیشنهاد های تحقیق

این پژوهش در بین مدیران شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران واقع در ادارات مرکزی هما انجام شده است. پیشنهاد می گردد پژوهش دیگری در این زمینه در بین تمام مدیران از جمله شعب این شرکت در شهرستانها و یا کشورهای دیگر انجام گردد و نتایج آن با این تحقیق مقایسه گردد. همچنین این پژوهش در شرکت هواپیمایی جمهوری



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

اسلامی ایران انجام پذیرفته است ، پیشنهاد می شود تحقیقات دیگری در شرکت های رقیب انجام گرفته و نتایج آن با این تحقیق مقایسه گردد.

منابع

- 1- آقای ، میلاد و آقای ، رضا(1393). ارائه الگوی مفهومی چابکی سازمانی. فصلنامه رشد فناوری ، سال دهم ، شماره 39، ص 1 تا 6.
- 2- امیرنژاد، قنبر؛ خسروی پور ، الهام و امیرنژاد ، فاطمه(1393). الگوی چابک سازی سازمانهای دولتی ایران (مورد مطالعه: وزارت نفت جمهوری اسلامی ایران)، کنفرانس مدیریت تحول و نوآوری ، ، شیراز، تیرماه 1393، شرکت علمی پژوهشی پندار اندیش رهپو.
- 3- عباس پور، عباس؛ آقا زاده ، احمد و باقری کراچی ، احمد(1391). طراحی الگوی مطلوب دستیابی به چابکی سازمانی در دانشگاه ها، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول) ، دوره 22، شماره 69 ، ص 171-217



2th International Conference on Industrial Management

19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

4- سلیمی ، مائده ؛ زارعی متین، حسن؛ وزین، محمد و جندقی ، غلامرضا (1392). بررسی وضعیت عوامل موثر بر چابکی در سازمان صدا و سیما، فصل نامه علمی – پژوهشی مدیریت فرهنگ سازمانی ، دوره یازدهم ، شماره دوم ص 115-132.

5- حرآبادی فراهانی، علیرضا؛ مسعودی ، بابک؛ شاملو، زهره و مفتخری کمالی ، مرجان(1393). چابک سازی سازمانی برای توانمندسازی نیروی انسانی در مدیریت جهادی کشور. سومین همایش علوم مدیریت نوین.

6- سلطانی، محسن؛ شاهمندی ، الهام و مروی ، ناهید(1393). ارائه مدل جامع چابک سازی منابع انسانی جهت مدیریت بحرانهای سازمانی.موسسه آموزش عالی جامی ، اولین همایش ملی حسابداری حسابرسی و مدیریت.

7- سلطانی، محسن؛ شاهمندی ، الهام و مروی ، ناهید(1393). ارائه مدل جامع چابک سازی منابع انسانی جهت مدیریت بحرانهای سازمانی.موسسه آموزش عالی جامی ، اولین همایش ملی حسابداری حسابرسی و مدیریت.

8- Graml, T., Bracht, R., & Spies, M. (2007). Patterns of Business Rules to Enable Agile Business Processes. *Enterprise Information Systems*, 2(4), 385–402.

9- Shin, H., Lee, J.-N., Kim, D., & Rhim, H. (2015). Strategic agility of Koreansmall and medium enterprises and its influence on operational and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 168, 181–196.

Abstract

Organization's ability in fast receiving of the customer's needs, making changes and quick respond plays a very important role in increasing the customer's satisfaction. Hence we can say that one of the current necessities of the organizations is creating an agile organization with nimble employees for training experts with agility Features. This study aims to evaluate and prioritize agile methods and its impact on corporate performance in the airline industry of the



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

Islamic Republic of Iran, by using of these three assumptions: technology capabilities impact on firm performance, joint innovations impact on firm performance and organizational learning impact on firm performance; we examined the issue. Path analysis was used to identify the effects of variables on each other in that All statistical and path analysis was performed by SPSS and PLS software. Among the variables which impact the agility in the Airline of the Islamic Republic of Iran, technology capabilities with average influence of 5.63 comes first, organizational learning with the average influence of 5.50 rated in second place and joint innovation with a rating average of 3.15 ranked third.

Keywords: Agility, Technology capabilities, Joint innovations and Path analysis.