

کشف و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بر ساختار دانشگاه کارآفرین: پیشنهادی برای موفقیت در وظایف نسل سوم دانشگاه‌ها

خلیل نوروزی
دانشگاه تهران، تهران، ایران
K.noruzi@ut.ac.ir

جواد آزادی احمدآبادی
دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران
Ja.azadi@isu.ac.ir

مصباح‌الهدی باقری
دانشگاه امام صادق (ع)، تهران، ایران
Mesbab@yahoo.com

مهدی محمدی*
دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران
mohamadi.me@fc.lu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۰۵

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۶/۰۴/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۱۵

چکیده

با عبور از نسل اول و دوم دانشگاه‌ها که به ترتیب دانشگاه‌های آموزش‌محور و پژوهش‌محور نامیده می‌شوند، نسل سوم تحت عنوان دانشگاه کارآفرینی معرفی گردیده است. دانشگاه کارآفرین در این پژوهش، دانشگاهی دانست که سه وظیفه مهم حفاظت و نشر دانش بشری، پژوهش و بسترسازی برای نقش‌آفرینی دانشگاه در توسعه اقتصادی و اجتماعی را در محیط متلاطم خود بر عهده دارد و از این جهت، حرکت دانشگاه‌های جمهوری اسلامی ایران به سوی چنین تحولی، امری بسیار مهم و حیاتی است. لذا در این پژوهش دو هدف دنبال می‌شود؛ ابتدا مؤلفه‌های کلیدی در ساختار دانشگاه کارآفرین شناسایی می‌گردد، و سپس این مؤلفه‌ها با توجه به نظام جمهوری اسلامی ایران اولویت‌بندی می‌شود. پژوهش حاضر به روش کیفی انجام گرفته است، پژوهشگران پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای، با استفاده از روش دلفی در سه دور به شناسایی ابعاد ساختاری مؤثر بر ساختار دانشگاه کارآفرین پرداختند، سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) که یکی از مهم‌ترین روش‌های اولویت‌بندی است، مؤلفه‌ها رتبه‌بندی گردید. ابعاد ساختاری شناسایی شده پس از اجرای دلفی و رتبه‌بندی تحلیل سلسله مراتبی، به ترتیب عبارت‌اند از: ترکیب، استقلال، حرفه‌ای‌گرایی، پیچیدگی، تمرکز و رسمیت. نتیجه این پژوهش حاکی از آن است که به منظور تحقق دانشگاه کارآفرین، می‌بایست تغییرات ساختاری گسترده در نظام آموزش عالی به ویژه در ابعاد استقلال، ترکیب و حرفه‌ای‌گرایی صورت گیرد، زیرا محیط ساختاری دانشگاه کارآفرین باید مشوق فضای خلاقیت و هم‌افزایی باشد. همچنین نقش ترکیبی رهبر که از مؤلفه‌های ترکیب و استقلال محسوب می‌شوند، از جمله تأثیرگذارترین مؤلفه‌های مؤثر در ساختار مذکور هستند.

واژگان کلیدی

دانشگاه؛ دانشگاه کارآفرین؛ ابعاد ساختاری؛ روش دلفی؛ تحلیل سلسله مراتبی.

تغییر کانون گفتمان اقتصادی از تمرکز بر عوامل سنتی تولید به اقتصاد مبتنی بر دانش، موجب بروز تحولات اساسی در ساختار دانشگاه و ماهیت روابط آن با محیط پیرامونی خود شده است [۲۰]. طی دو دهه اخیر آثار مکتوب و گزارش‌های تحقیقاتی متعددی درخصوص ماهیت تغییرات مورد انتظار جامعه بشری در بخش آموزش عالی از منظر سازمان داخلی دانشگاه‌ها و نقش تغییر یافته آن در تعامل با جامعه پیرامونی منتشر شده است [۲۱] و [۲۲]. در اقتصاد دانش‌بنیان، دانش جایگزین مواد اولیه، کار و سرمایه شده و به‌عنوان مهم‌ترین فاکتور تولید محسوب می‌شود و در یک حالت عادی، دانشگاه، به‌عنوان تولیدکننده دانش و صنعت به‌عنوان استفاده‌کننده از آن، به منظور شکل‌دهی به یک هدف خاص به یکدیگر نیازمندند [۲۳] و [۲۴]. نسل‌های مختلفی از دانشگاه‌ها متناسب با تحولات مذکور به وجود آمده است. با توجه به ضرورت حرکت متناسب با مقتضیات زمان و تولید دانش و

۱- مقدمه

در جامعه امروزی که طبق نظر استرمن^۱، بزرگ‌ترین ثابتش، «تغییر» است [۱۱]، بهره‌گیری از ابزاری که توانایی کاهش ابهام محیطی و افزایش تسلط بر محیط درونی و بیرونی را موجب شود، امری حیاتی است. استفاده از «دانش» به‌عنوان مجموعه‌ای از حوزه‌های معرفتی می‌تواند زمینه‌ساز کاهش این ابهام بوده [۱۲] و در نتیجه آن، بستر موفقیت فرد و سازمان در محیط پویای امروزی باشد [۱۳]. مطرح‌شدن مفاهیم نوین و پیچیده‌ای از جمله «اقتصاد دانش‌بنیان» [۱۴]، «جامعه اطلاعاتی» [۱۵] و [۱۶] و [۱۷]، «سازمان‌های دانش‌محور» [۱۸] و موارد دیگر از این قبیل، نشانگر بروز پارادایم جدیدی در جامعه دانشی و اطلاعاتی [۱۵] و [۱۹] می‌باشد.

1. Sterman

* نویسنده مسئول

صاحب‌نظران	توضیحات	نتیجه عملی
اتزکوچ و همکاران (۲۰۰۰) [۲۷]	اولین نقطه‌نظر در رابطه با کارآفرینی توسط وی و همکاران دانشگاهی‌اش ارائه شد.	ابداع مفهوم کارآفرینی دانشگاهی
اتزکوچ (۲۰۰۴) [۲۸]	دستیابی این نکته که سهم دانشگاه ام‌آی‌تی، در صنعت ممتاز است.	ارائه مدل ام‌آی‌تی
گزارش‌های «EUREK» (۲۰۰۴) فرهنگ دانشگاهی از طریق توانمندسازی دانشجویان	ارائه مدل آکادمیک کارآفرینی اروپا با تمرکز بر تغییر مفهوم پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد و اسپین-آفها	مطرح‌شدن مفهوم شبه شرکت و مفهوم دانشگاه کارآفرین
وایل و انکوئیز (۲۰۰۵)	مطالعه بر روی گروه‌های تحقیقاتی که بسیاری از شاخصه‌های شرکت‌های کسب‌وکار را دارند به استثنای مواردی که انگیزه سودآوری دارند.	شرکت و مفهوم دانشگاه کارآفرین
کورونا، دوتراکس و میاون (۲۰۰۶)	تحقیق بر روی شماری از دانشگاه‌های معتبر ایالات متحده که در حرکت خود به سمت تحقق مدل دانشگاه کارآفرین به صورت موفقیت‌آمیز حرکت کرده‌اند.	آغاز مطالعات میدانی در مورد دانشگاه کارآفرین
کرد نایج (۱۳۸۴) [۳]	تبیین مؤلفه‌های کلیدی دانشگاه کارآفرین	اولین نظریه‌پردازی در مورد دانشگاه کارآفرین ایران
فنائی و همکاران (۱۳۸۷) [۴]	بررسی وضعیت فرهنگ سازمانی کارآفرینانه در دانشگاه تهران	اولین مطالعات موردی دانشگاه کارآفرین در ایران
فیروزیان و همکاران (۱۳۸۸) [۵]	تحقیقی پیرامون دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج	ارائه مدلی برای تبیین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری فرهنگ دانشگاه کارآفرین

۳- روش پژوهش

از آنجایی که در این پژوهش از دو روش دلفی و AHP استفاده شده است، هر یک از آن‌ها به اختصار توضیح داده می‌شود و سپس شیوه انجام آن‌ها بیان می‌گردد.

۳-۱- روش دلفی

پیشینه روش دلفی به فعالیت‌های آینده‌پژوهی شرکت هواپیماسازی دوگلاس ذیل پروژه رند^۱ باز می‌گردد [۲۹] و [۳۰] و [۳۱]. هلمر و رسچر^۲ - دو تن از محققین پروژه رند- طی مقاله‌ای ادعا کردند در زمینه‌هایی از علم که هنوز قوانین علمی توسعه‌یافتگی کاملی ندارند، آراء خبرگان آن حوزه ملاک وثیقی برای پیش‌بینی آینده به دست می‌دهد [۳۲].

روش دلفی در مواردی به کار گرفته می‌شود که قابلیت قیاس‌پذیری نظرات وجود داشته باشد خواه در جهت همگرایی نظرات خبرگان باشد و خواه اینکه به دنبال قضاوت‌های مختلف پیرامون مسأله‌ای باشد [۳۳] و [۳۴]. روش دلفی که عبارت است از گردآوری نظرات خبرگان در مواقعی که چنین اطلاعاتی را نتوان از طریق دیگر روش‌های کمی و کیفی به دست آورد، توجیهات مختلفی مطرح است؛ اولاً هیچ فرایند ارتباط گروهی توان دست‌یابی به چنین اطلاعاتی را ندارد [۲۹]؛ ثانیاً محقق می‌تواند خبرگان آن مسأله را شناسایی کند و با هدف بحث پیرامون آن مسأله به آن‌ها دسترسی پیدا کند. و نهایتاً محقق می‌تواند با استفاده از آنچه که طی روش دلفی به دست آمده است، نتایج حاصل را پیش‌بینی کند؛ ضریب توافق در علوم پایه معمولاً ۰/۹۵ و در علوم اجتماعی ۰/۷ تعیین می‌شود [۳۵] و [۳۶].

۳-۲- روش تحلیل سلسله مراتبی AHP

این روش یکی از معروف‌ترین زیرمجموعه‌های فنون تصمیم‌گیری چند معیاره (MADM) است که اولین بار توسط توماس. ال. ساعتی، در دهه ۱۹۷۰ ابداع گردید. فرایند تحلیل AHP در آغاز برای تصمیم‌گیری‌های

نیروی متخصص، دانشگاه کارآفرین به‌عنوان جدیدترین نسل تولید دانش و تربیت نیروی انسانی متخصص معرفی شده است که با برخورداری از ایده‌ها و اندیشه‌های نو، می‌تواند هر لحظه در شریان‌های حیاتی جامعه که حرکت رو به رشدی دارد، نیروی نوینی را تزریق کند و جامعه نیز با به کار بستن ایده‌های نوظهور دانشگاهیان، می‌تواند اندیشه توسعه را محقق سازد [۱]. لذا برای حرکت پویا در کشور، نوعی پویایی و تحول در نظام دانشگاهی نیاز است. به همین منظور ضروری است که نسل سوم دانشگاه‌ها که مجرای اصلی پویایی جامعه هستند، شناسایی شده و مؤلفه‌های آن استخراج گردد.

۴- ادبیات موضوع

۴-۱- تعریف دانشگاه کارآفرین

در تعاریفی که "کلارک" از دانشگاه کارآفرین ارائه کرده است، به تلاش فعالانه دانشگاه برای ایجاد نوآوری در خصوص کسب‌وکار اشاره نموده و در تعریف دوم خود معتقد است دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است نوآور، ریسک‌پذیر و پرورش‌دهنده رفتارهای کارآفرینانه [۲۰]. رویکه^۱ معانی متصور از اصطلاح دانشگاه کارآفرین را به شرح ذیل مطرح نموده است:

۱. دانشگاه به‌عنوان یک سازمان کارآفرین عمل می‌کند.
۲. اعضاء دانشگاه شامل هیأت‌علمی، دانشجویان و دیگر اعضاء ستادی واجد ویژگی‌های فرد کارآفرین هستند.
۳. تعاملات بین دانشگاه و محیط بیرونی بر مبنای نگرش کارآفرینانه باشد [۲۵] و [۲۶].

۴-۲- پیشینه تاریخی شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین و توسعه آن

بررسی پیشینه تاریخی و روند شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین می‌تواند زمینه فهم عمیق‌تر آن را فراهم آورد از سوی دیگر، نباید شکل‌گیری این دسته از دانشگاه‌ها را امری یک‌باره دانست، چرا که در یک بررسی کلی می‌توان به این نکته دست یافت که دانشگاه کارآفرین در ابتدا تحت عناوینی چون پژوهشکده یا مؤسسات وابسته به مراکز علمی تحقیقاتی شکل گرفته‌اند و در طی چند دهه مفهوم دانشگاه کارآفرین مطرح شده است. با نگاه به مدل‌هایی که تاکنون از دانشگاه کارآفرین ارائه شده است، می‌توان دریافت که گروهی از آن‌ها به دانشگاه کارآفرین از منظر فعالیت‌های کارآفرینانه نگرسته و گروهی دیگر بر عوامل مؤثر بر شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین تمرکز داشته‌اند [۲]. در جدول ۱، مروری مختصر بر تاریخچه شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین ارائه داده است.

جدول ۱- مروری بر تاریخچه و مطالعات دانشگاه کارآفرین

صاحب‌نظران	توضیحات	نتیجه عملی
موریل (۱۹۶۲)	اولین برنامه مشارکت راهبردی ایالات متحده در راستای ایجاد مؤسسات عالی و دانشگاه‌ها	اولین برنامه مشارکت راهبردی
نوبل (۱۹۷۷)	تلاش برای یافتن تحقیقاتی دانشگاهی مرتبط به منظور به‌کارگیری در راستای اهداف صنعتی خویش.	به‌کارگیری تحقیقات دانشگاهی در عمل
اسکات و تانومی (۱۹۸۸)	تنها ۲۴ درصد از فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها در اوایل دهه ۱۹۸۰ به سمت خوداشتغالی پیش رفته‌اند.	اولین مطالعه در مورد لزوم حرکت به سمت کارآفرینی

ردیف	ریچارد ال دفت [۸]	استیفن پی رابینز [۹]	ماری جو هج [۱۰]
۴	حرفه‌ای گرای	حرفه‌ای گرای	
۵	تقسیم کار (تخصصی بودن)	تخصص گرای	تخصصی شدن
۶	داشتن استاندارد	استاندارد کردن	استانداردسازی
۷	سلسله مراتب اختیارات	تفویض اختیار	
۸	نسبت‌های پرسنلی	اجزای اداری	عناصر اداری
۹		حیطه کنترل	حیطه کنترل
۱۰		حیطه عمودی	
۱۱		استقلال (خودگردانی)	
۱۲		تفکیک	
۱۳		ترکیب	
۱۴			اندازه

ضمناً با رجوع به پیشینه تحقیقات در مورد ساختار، تیم پژوهشی متوجه فراوانی بالای استفاده از ۴ بعد رسمیت، پیچیدگی، تمرکز و حرفه‌ای‌گرایی به‌عنوان سنگ پایه‌های مباحث ساختاری گردید؛ بنابراین در دور اول دلفی جدول ۴ به همراه ۴ بعد مطرح شده و برخی مؤلفه‌های آن ابعاد، در اختیار خبرگان قرار گرفت [۳۷] و [۳۸] و [۳۹] و [۴۰] و [۴۱] و [۴۲] و [۴۳] و [۴۴] و [۴۵] و [۴۶] و [۴۷] و [۴۸] و [۴۹] و [۵۰] و [۵۱] و [۵۲] و [۵۳] و [۵۴] و [۵۵] و [۵۶] و [۵۷].

جدول ۴- عوامل ساختاری و مؤلفه‌های با تکیه بر فراوانی استفاده از آن‌ها در

پیشینه پژوهش

عوامل ساختاری منتخب	مؤلفه‌های ابعادی مرتبط با ساختار دانشگاه کارآفرین
پیچیدگی ^۲	تعداد عناوین شغلی
	میزان تقسیم کار (بخش‌بندی سازمان)
	تعداد واحدهای سازمان
	تعداد سطوح عمودی
	تعداد مکان‌های جغرافیایی مجزا از مرکز
	متوسط مسافت واحدها از مرکز اصلی
	تعداد مشاغل دارای شرح شغل
رسمیت ^۳	نظارت دقیق بر رعایت استانداردهای پیش‌بینی شده
	حد مجاز عدول کارکنان از استانداردها
	میزان دستورالعمل‌ها و یا رویه‌های مکتوب
	میزان وضوح ارتباطات درون سازمانی واحدها
	مکتوب بودن شرح شغل‌ها
	مکتوب نمودن رویه‌ها و دستورالعمل‌های خاص برای شرایط خاص
	میزان ثبت و ضبط اسناد و مدارک سازمانی
تمرکز ^۴	پیش‌بینی کردن دستورالعمل‌های کاری توسط کارکنان
	میزان رعایت سلسله مراتب سازمانی
	میزان مشارکت مدیریت عالی در جمع‌آوری داده‌ها
	میزان مشارکت مدیریت عالی در تفسیر داده‌ها

انفرادی در یک محیط متلاطم و فازی ارائه شد و در دهه هشتاد در تصمیم‌گیری‌های گروهی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت.

استفاده از AHP در تصمیم‌گیری‌های گروهی باعث خواهد شد که نه تنها مزایای فنون تصمیم‌گیری گروهی حفظ شود، بلکه معایب آن‌ها (همانند سرعت، هزینه و تک فکری) برطرف شود. این روش در زمانی که فضای تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبرو است، می‌تواند استفاده گردد. اساس این روش بر مقایسات زوجی عوامل مؤثر بر یک پدیده استوار است. تصمیم‌گیرنده با فراهم‌آوردن درخت سلسله مراتب تصمیم، عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب در تصمیم را نشان می‌دهد. سپس یکسری مقایسات زوجی انجام می‌گیرد. این مقایسات وزن هر یک از شاخص‌ها و معیارها را در راستای گزینه‌های رقیب مشخص می‌سازد. در نهایت منطق، AHP ماتریس‌های حاصل از مقایسات زوجی را با همدیگر تلفیق می‌سازد تا تصمیم بهینه حاصل شود [۶].

اهمیت AHP علاوه بر ترکیب سطوح مختلف سلسله مراتب تصمیم و در نظر گرفتن عوامل متعدد، در محاسبه نرخ سازگاری ($CR > 0.1$) است. این نرخ در واقع سازگاری مقایسات را مشخص می‌کند. این سازوکار نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان به اولویت‌های جدول‌های ترکیبی اعتماد کرد. به عبارت دیگر در فن AHP به پاسخ‌دهنده اجازه داده می‌شود که در ساده‌ترین شکل، نظر خود را در خصوص مقایسه شاخص‌ها و گزینه‌ها اعلام کند. واضح است که پاسخ‌دهنده ممکن است در برخی مواقع در ترجیحات مختلف که براساس نسبت استوار است، نسبت‌های دقیق را رعایت نکند. به‌منظور تلفیق داده‌های به دست آمده از ماتریس‌های AHP می‌توان از تحلیل سلسله مراتبی گروهی و یا میانگین هندسی داده‌های به دست آمده از تحقیق بهره گرفت [۷].

۴- گردآوری داده‌های پژوهش

با توجه به این مهم که هدف این پژوهش در گام نخست استخراج الزامات ساختاری دانشگاه کارآفرین با استفاده از روش‌شناسی دلفی بوده است، گروه پژوهشی اقدام به شناسایی خبرگان این حوزه کرد که نهایتاً ۱۹ خبره شناسایی شده در جدول ۲ از حیث تخصص طبقه‌بندی شده‌اند.

جدول ۲- کیفیت انتخاب خبرگان برای استفاده در روش دلفی

گروه	خبرگان	تعداد	تحصیلات	حوزه‌های فعالیتی
۱	صرفاً دانشگاهی	۱۰	دکتر	تألیف کتب و مقالات در حوزه کارآفرینی
۲	صرفاً کارآفرین و بدون ارتباط با دانشگاه‌ها	۳	لیسانس	پروژه‌های ماساژ و آبخیزداری، کشاورزی و دامداری
۳	دانشگاهی و موفق در عرصه عمل کارآفرینی	۶	کارشناسی ارشد	استخدام در مراکز نوآور و شرکت در کنفرانس‌ها

۴-۱- سه دور دلفی

جهت سهولت در نظردهی خبرگان، ابتدا تلاش شد تا با استفاده از منابع مهم تئوری سازمان، ابعاد ساختاری استخراج شده و به صورت قابل مقایسه‌ای، مطابق آنچه در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در اختیار خبرگان قرار داده شود.

جدول ۳- ابعاد ساختار سازمانی

ردیف	ریچارد ال دفت [۸]	استیفن پی رابینز [۹]	ماری جو هج [۱۰]
۱	رسمیت	رسمیت	رسمیت
۲	تمرکز	تمرکز	تمرکز
۳	پیچیدگی	پیچیدگی	پیچیدگی

1. Building block
2. Complexity
3. Formality
4. Focus

نظر تیم پژوهشی قرار گرفت و برخی از مؤلفه‌های این دو عامل ساختاری نیز توسط خبرگان پیشنهاد شد. خبرگان در این دور، برخی از مؤلفه‌های مربوط به تمرکز را نیز به دلیل ارتباط کم با ساختار دانشگاه کارآفرین نامناسب تشخیص داده و حذف کردند. با دسته‌بندی و ایجاد تغییرات مدنظر خبرگان، عوامل ساختاری مؤثر بر ساختار دانشگاه کارآفرین مجدداً در اختیار خبرگان قرار گرفت. در این دور که با انصراف ۲ خبره همراه بود، سایر خبرگان بیشتر به دسته‌بندی منطقی دو عامل ساختاری ترکیب و استقلال پرداختند و برخی مؤلفه‌های جدید را نیز در ذیل آن‌ها مطرح کردند و هیچ مؤلفه‌ای در این دور حذف نشد. با دسته‌بندی‌ها و اعمال تغییرات توسط خبرگان، در دور سوم بنا به نظر خبرگان، دسته‌بندی جدیدی از مؤلفه‌های مربوط به عامل استقلال طرح شد. با مبنا قراردادن این نظر و ارائه تغییرات مشابه، از سایر خبرگان خواسته شد نظر خود را نسبت به تغییر ایجاد شده بیان کنند که از میان ۱۲ خبره‌ای که در این دور با تیم پژوهشی همکاری کردند، هیچ خبره‌ای آن را رد نکرد و ۷ خبره هم نظر جدید را از جنبه‌هایی بسیار قوی‌تر ارزیابی کردند.

در پایان این دور با جمع‌بندی نظرات و دسته‌بندی نهایی و با توجه به اینکه هیچ عامل ساختاری و مؤلفه‌ای حذف یا افزوده نشد، نشان از تحقق اشباع مفهومی در پژوهش داشت.

عوامل ساختاری منتخب	مؤلفه‌های ابعادی مرتبط با ساختار دانشگاه کارآفرین
میزان مشارکت مدیریت عالی در اجرای تصمیمات	میزان اختیار سرپرستی
	تدوین بودجه واحد خود
	استخدام و اخراج کارکنان
	خرید منابع لازم
	پاداش به کارکنان
	تدوین برنامه جدید
	حل مسائل استثنایی
حرفه‌ای‌گرایی ^۱	چگونگی عملکرد واحد
	داشتن مدیران کارآمد و توانمند
	عزل و نصب مسئولین بر اساس ضوابط و شایستگی
	فرصت ارتقاء در موقعیت‌های سازمانی
	طراحی مناسب نظام جذب اعضاء هیأت‌علمی
	طراحی مناسب نظام جذب کارکنان
	مناسب بودن سطح تحصیلات
میزان کارکنان آموزش دیده و خبره (میزان تحصیلات عالی کارکنان)	

در ادامه، با مبنای ضریب توافق بالای ۰/۷، نسبت به تأیید ابعاد در دوره‌های دلفی اقدام گردید و مؤلفه‌هایی که ضریب پایین‌تر از ۰/۷ کسب کردند، از دوره‌های دلفی حذف شدند. بعد از جمع‌آوری و ارزیابی نظرات خبرگان، دو عامل ساختاری ترکیب و استقلال نیز برای بررسی بیشتر مورد

جدول ۵- خلاصه نتایج حاصل از سه دور اجرای دلفی

عوامل ساختاری	موارد اضافه شده (ضریب توافق ≤ 0.7)	موارد حذف شده (ضریب توافق > 0.7)
تمرکز	-----	تدوین بودجه واحد خود استخدام و اخراج کارکنان
	-----	خرید منابع لازم پاداش به کارکنان تدوین برنامه جدید حل مسائل استثنایی چگونگی عملکرد واحد
ترکیب	ارتباطات غیررسمی مؤثر تصمیم‌گیری شورایی	-----
	انتلاف برون سازمانی	-----
	اختیار در استخدام و اخراج اختیار در پاداش و تنبیه	-----
	اختیار در خرید اختیار در حل مسائل استثنایی اختیار در تدوین برنامه‌ها	-----
ترکیب	ارتباطات غیررسمی مؤثر تصمیم‌گیری شورایی نقش ترکیبی رهبر پروژه محوری گروه محوری به جای خودمحوری	-----
	درون سازمانی	-----
	برون سازمانی	-----
	تصمیم‌سازی	-----
	استقلال	اختیار در تدوین برنامه‌ها

موارد حذف شده (ضریب توافق > ۰.۷)		موارد اضافه شده (ضریب توافق ≤ ۰.۷)		عوامل ساختاری	
		اختیار در چگونگی عملکرد واحدها		تصمیم‌گیری	اجرا
		اختیار در قانون‌گذاری			
		اختیار در جانشین‌پروری			
		اختیار در استخدام و اخراج		اجرا	
		اختیار در پاداش و تنبیه			
		اختیار در حل مسائل استثنایی			
		اختیار در برون‌سپاری			
اختیار در خرید					
اختیار در تدوین برنامه‌ها		تصمیم‌سازی	اختیار در تصمیم‌سازی (تدوین برنامه و چگونگی عملکرد واحدها)		استقلال
اختیار در چگونگی عملکرد واحد					
اختیار در قانون‌گذاری		تصمیم‌گیری	اختیار در تصمیم‌گیری (قانون‌گذاری)		
اختیار در جانشین‌پروری					
اختیار در استخدام و اخراج		اجرا	اختیار در اجرا (استخدام و اخراج، پاداش و تنبیه، خرید، حل مسائل استثنایی، برون‌سپاری، جانشین‌پروری)		
اختیار در پاداش و تنبیه					
اختیار در خرید					
اختیار در حل مسائل استثنایی					
اختیار در برون‌سپاری		خود نظارتی			

رتبه	شاخصه	Ideal	Normal	Total
۴	تصمیم‌گیری شورایی	۰/۶۷۱۵	۰/۰۵۹	۰/۰۳۵۳
۵	اختیار در تصمیم‌سازی (تدوین برنامه و چگونگی عملکرد واحدها)	۰/۵۵۵۷	۰/۰۴۸۸	۰/۰۲۹۲
۶	گروه محوری به جای خودمحور بودن	۰/۵۲۶۱	۰/۰۴۶۲	۰/۰۲۷۶
۷	اختیار در تصمیم‌گیری (قانون‌گذاری)	۰/۵۲۳۸	۰/۰۴۶	۰/۰۲۷۵
۸	میزان مشارکت مدیریت عالی در تفسیر داده‌ها	۰/۴۹۹۵	۰/۰۴۳۹	۰/۰۲۶۲
۹	ارتباطات غیررسمی مؤثر	۰/۴۴۵۸	۰/۰۳۹۲	۰/۰۲۳۴
۱۰	اختیار در اجرا (استخدام و اخراج، پاداش و تنبیه، برون‌سپاری و ...)	۰/۳۶۲۷	۰/۰۳۱۹	۰/۰۱۹
۱۱	تعداد سطوح عمودی	۰/۳۳۷۵	۰/۰۲۹۷	۰/۰۱۷۷
۱۲	طراحی مناسب نظام جذب اعضای هیات‌علمی	۰/۲۹۲	۰/۰۲۵۷	۰/۰۱۵۳
۱۳	میزان تقسیم کار (بخش‌بندی سازمان)	۰/۲۹۱۱	۰/۰۲۵۶	۰/۰۱۵۳
۱۴	پروژه‌محور بودن	۰/۲۹۰۳	۰/۰۲۵۵	۰/۰۱۵۲
۱۵	تعداد عناوین شغلی	۰/۲۸۸۸	۰/۰۲۵۴	۰/۰۱۵۲
۱۶	داشتن مدیران کارآمد و توانمند	۰/۲۶۰۸	۰/۰۲۲۹	۰/۰۱۳۷
۱۷	عزل و نصب مسئولین براساس ضوابط و شایستگی	۰/۲۵۹	۰/۰۲۲۸	۰/۰۱۳۶
۱۸	خودنظارتی	۰/۲۵۱۲	۰/۰۲۲۱	۰/۰۱۳۲
۱۹	مناسب بودن سطح تحصیلات	۰/۲۴۰۲	۰/۰۲۱۱	۰/۰۱۲۶
۲۰	تعداد مکان‌های جغرافیایی مجزا از مرکز	۰/۲۳۵۲	۰/۰۲۰۷	۰/۰۱۲۳
۲۱	میزان کارکنان آموزش دیده و خبره (میزان تحصیلات عالی‌ه کارکنان)	۰/۲۳۵۱	۰/۰۲۰۷	۰/۰۱۲۳
۲۲	میزان مشارکت مدیریت عالی در اجرای تصمیمات	۰/۲۱۷۳	۰/۰۱۹۱	۰/۰۱۱۴
۲۳	تعداد واحدهای سازمان	۰/۲۱۶۵	۰/۰۱۹	۰/۰۱۱۴
۲۴	میزان وضوح ارتباطات درون سازمانی واحدها	۰/۱۸۸	۰/۰۱۶۵	۰/۰۰۹۹
۲۵	فرصت ارتقاء در موقعیت سازمانی	۰/۱۸۶۷	۰/۰۱۶۴	۰/۰۰۹۸
۲۶	متوسط مسافت واحدها از مرکز اصلی	۰/۱۸۴۹	۰/۰۱۶۲	۰/۰۰۹۷
۲۷	حد مجاز عدول کارکنان از استانداردها	۰/۱۶۲۲	۰/۰۱۴۳	۰/۰۰۸۵
۲۸	نظارت دقیق بر رعایت استانداردهای پیش‌بینی شده	۰/۱۶۱۲	۰/۰۱۴۲	۰/۰۰۸۵
۲۹	میزان دستورالعمل‌ها و یا رویه‌های مکتوب	۰/۱۶۰۹	۰/۰۱۴۱	۰/۰۰۸۴
۳۰	طراحی مناسب نظام جذب کارکنان	۰/۱۵۹۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸۴

۲-۴-۲- اجرای AHP

با آنکه روش‌های MADM تکیه به تعداد و نفرات ندارد و تأکید بر خبره بودن تکمیل‌کننده پرسشنامه است، اما برای بالا بردن سطح قابلیت اعتماد داده‌های به دست آمده، تعداد ۲۲ پرسشنامه بعد از توزیع انتخابی و غیر تصادفی در میان خبرگان، به صورت صحیح تکمیل شد و حاصل میانگین هندسی سلول‌های ماتریس‌های AHP که بیانگر میانگین ترجیحات سطر بر ستون (متغیر از یک نهم تا نه) پاسخ‌دهندگان است، در نرم‌افزار Super Decision وارد شد. نرخ سازگاری همه ماتریس‌ها کمتر از یک صدم بود که به دلیل کمتر بودن از میزان ۰/۱، بیانگر سازگاری بالای نظرات خبرگان به صورت انفرادی و گروهی است. نتیجه محاسبات در جدول ۶ و ۷ نشان داده شده است.

جدول ۶- مؤلفه‌بندی ابعاد ساختاری مؤثر بر ساختار دانشگاه کارآفرین با استفاده از AHP

رتبه	شاخصه	Ideal	Normal
۱	استقلال	۱/۰۰۰۰	۰/۳۰۲۰
۲	ترکیب	۰/۸۶۸۳	۰/۲۶۲۲
۳	حرفه‌ای‌گرایی	۰/۷۷۶۲	۰/۲۳۴۴
۴	پیچیدگی	۰/۲۵۲۲	۰/۰۷۶۱
۵	تمرکز	۰/۲۱۱۶	۰/۰۶۳۹
۶	رسمیت	۰/۲۰۲۳	۰/۰۶۱۱

جدول ۷- رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر ساختار دانشگاه کارآفرین با استفاده از AHP

رتبه	شاخصه	Ideal	Normal	Total
۱	نقش ترکیبی رهبر مجموعه	۱	۰/۰۸۷۹	۰/۰۵۲۵
۲	ائتلافات برون سازمانی - برقراری ائتلافات عمودی یا افقی	۰/۷۷۹۲	۰/۰۶۸۵	۰/۰۴۰۹
۳	میزان مشارکت مدیران عالی در جمع‌آوری داده‌ها	۰/۶۷۸۶	۰/۰۵۹۶	۰/۰۳۵۶

اولویت برخوردار است. بنابراین برای رسیدن به دانشگاه کارآفرین، بیشتر توجه باید صرف ویژگی‌های انسانی و روابط اجتماعی کارکنان و اعضای هیأت‌علمی گردد. با توجه به شاخصه‌های کم‌اهمیت در دانشگاه کارآفرین می‌توان نتیجه گرفت، دانشگاه‌ها باید به سمت تمرکززدایی و کاهش رسمیت (اعم از شرح شغل نویسی، رعایت سلسله مراتب، مکتوب‌نمودن رویه‌ها و غیره) حرکت نمایند.

در نهایت برای جمع‌بندی می‌توان بیان کرد، دانشگاه کارآفرین دارای ساختار کارآفرین، افراد کارآفرین و ارتباطی پویا با محیط است. لذا برای نیل به دانشگاه کارآفرین باید ساختار دانشگاه‌ها به سمت انعطاف حرکت کند؛ کارکنان و اعضای هیأت‌علمی نیز با روحیه کارآفرین و تحول‌گرا، به دنبال ایجاد ارتباطات جدید و روابط فعال با محیط داخل و خارج از دانشگاه باشند.

۴- مراجع

- ۱- یحیی پور، امید؛ قاسم‌نژاد، مریم. بسترسازی فرهنگی در دانشگاه کارآفرین. نشریه کار و جامعه، شماره ۱۴۲، صص ۵۱-۵۷، ۱۳۹۱.
- ۲- بهزادی، نازنین؛ رضوی، سیدمصطفی؛ حسینی، سیدرسول. طراحی الگوی مفهومی دانشگاه کارآفرین با رویکرد کارآفرینی سازمانی. نشریه توسعه کارآفرینی، شماره ۲۶، صص ۶۹۷-۷۱۴، ۱۳۹۳.
- ۳- کردناجی، اسداله. دانشگاه کارآفرین، آموزش عالی و نقش آن در ایجاد اشتغال. نشریه مدیریت و توسعه، دوره هفتم، شماره ۲۶، صفحات ۳۳-۱۷، ۱۳۸۴.
- ۴- قناتی، سوسن؛ کردناجی، اسداله؛ یزدانی، حمیدرضا. بررسی وضعیت فرهنگ سازمانی کارآفرینان در دانشگاه تهران. توسعه کارآفرینی، سال سوم، شماره دهم، صص. ۱۱۵-۱۳۳، ۱۳۸۷.
- ۵- فیروزیان، محمود و همکاران. ارائه مدلی برای شناسایی و تبیین الزامات تولید علم. تحقیقی پیرامون دانشکده مدیریت حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ۱۳۸۸.
- ۶- آذر، عادل؛ رجب‌زاده، علی. تصمیم‌گیری کاربردی رویکرد MADM. تهران: انتشارات نگاه دانش، ۱۳۸۹.
- ۷- گودرزی، غلامرضا؛ نوروزی، خلیل؛ نوروزی، محمد. شناسایی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی متأثر از انتقال فناوری با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP). نشریه مهندسی فرهنگی، سال ششم، شماره ۶۷ و ۶۸، صص. ۳۲-۴۷، ۱۳۹۰.
- ۸- دفت، ریچارد ال. تئوری و طراحی سازمان. ترجمه: علی پارسائیان و سید محمد اعرابی. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۸.
- ۹- رابینز، استیفن. تئوری سازمان. ترجمه: سیدمهدی الوانی و حسن دانائیان. تهران: انتشارات صفار، ۱۳۸۷.
- ۱۰- هج، ماری جو. تئوری سازمان: مدرن، نمادین-تفسیری و پست مدرن. ترجمه: حسن دانایی‌فرد. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر، ۱۳۸۹.
- 11- Sterman D, J. Business Dynamics; Systems Thinking and Modeling for a Complex World (Vol. 1). p. 2, 2009.
- 12- De Boer, M., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. Managing Organizational Knowledge Integration in the Emerging Multimedia Complex. Journal of Management Studies, 36(3), pp. 379-398, 1999.
- 13- Lars Øystein, W. Building entrepreneurial knowledge reservoirs. Journal of Small Business and Enterprise Development, 12(4), pp. 595-612, 2005.
- 14- Andreas, P. Innovation networks in economics: from the incentive-based to the knowledge-based approaches. European Journal of Innovation Management, 5(3), pp. 152-163, 2002.
- 15- Tatiana, I., Lars, K., & Ute, S. Entrepreneurial intentions in developing and developed countries. Education + Training, 53(5), pp. 353-370, 2011.
- 16- Bernd Carsten, S., Neil, M., & Ibrahim, E. Development and emancipation: The information society and decision support

رتبه	شاخصه	Ideal	Normal	Total
۳۱	مکتوب بودن شرح شغل‌ها	۰/۱۵۳	۰/۰۱۳۴	۰/۰۰۸
۳۲	میزان ثبت و ضبط اسناد و مدارک سازمانی	۰/۱۴۰۸	۰/۰۱۳۴	۰/۰۰۷۴
۳۳	تعداد مشاغل دارای شرح شغل	۰/۱۱۹۸	۰/۰۱۰۵	۰/۰۰۶۳
۳۴	پیش‌بینی کردن دستورالعمل‌های کاری توسط کارکنان	۰/۱۱۹۲	۰/۰۱۰۵	۰/۰۰۶۳
۳۵	مکتوب نمودن رویه‌ها و دستورالعمل‌های خاص برای شرایط خاص	۰/۱۰۰۲	۰/۰۰۸۸	۰/۰۰۵۳
۳۶	میزان رعایت سلسله مراتب سازمانی	۰/۰۸۵۲	۰/۰۰۷۵	۰/۰۰۴۵

۵- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بعد از استخراج اولیه ابعاد و مؤلفه‌های مباحث ساختاری و اقدام به حفظ آن‌ها در سه دور اجرای دلفی - با شرکت ۱۹ خبره در دور اول، ۱۷ خبره در دور دوم و ۱۲ خبره در دور سوم - مبتنی بر ضریب توافق بالای ۰/۷، درخت تصمیم لازم برای اجرای AHP مهیا شد که با وارد کردن داده‌های نهایی حاصل از جمع‌آوری ۲۲ پرسشنامه صحیح در نرم‌افزار Super Decision، مشخص گردید که ساختار دانشگاه کارآفرین عمدتاً تحت تأثیر ابعاد ترکیب، استقلال و حرفه‌ای‌گرایی با نمره نرمال شده بالای ۰/۲ است؛ حال آنکه عمده مطالعات در حوزه ساختار، صرفاً متمرکز بر ابعاد تمرکز، رسمیت و پیچیدگی می‌شود، اما نتایج پژوهش نشان می‌دهد که این ابعاد با کسب نمره نرمال شده پایین‌تر از ۰/۱، تأثیر کم‌تری در تحقق ساختار منعطف دانشگاه‌ها برای پاسخ‌گویی سریع به محیط دارند. نقش ترکیبی رهبر که از مؤلفه‌های ترکیب و استقلال محسوب می‌شوند، از جمله تأثیرگذارترین مؤلفه‌های مؤثر در ساختار مذکور هستند. این در حالی است که مؤلفه‌های انتهایی جدول ۷ که بیانگر مؤلفه‌های با تأثیر کم‌تر در ساختار دانشگاه کارآفرین است، عمدتاً متعلق به تمرکز، رسمیت و پیچیدگی است. با توجه به این مسأله می‌توان نتیجه گرفت دانشگاه برای ایجاد دانشگاه کارآفرین در کشور، باید ساختار دانشگاه‌ها را منعطف نمود. برای ایجاد انعطاف‌پذیری در ساختار دانشگاه‌ها، به جای تأکید بر مؤلفه‌های ساختاری رایج (تمرکز، رسمیت و پیچیدگی) باید بر مؤلفه‌های استقلال و ترکیب تأکید کرد. دانشگاه کارآفرین با ایجاد استقلال برای کارکنان و اعضای هیأت‌علمی، ظرفیت انعطاف‌پذیری بالایی در برخورد با محیط ایجاد می‌کند. این اختیار در تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری، اجرا و ارزیابی وجود دارد. دومین مؤلفه مهم، ترکیب است. طبق این مؤلفه باید نوعی ارتباط منسجم درون و بیرون دانشگاه وجود داشته باشد. ارتباط منسجم درونی به شکل‌گیری ائتلاف‌ها و گروه‌های علمی منجر می‌شود. در ارتباط بیرونی نیز دانشگاه باید به دنبال ایجاد گروه و ائتلاف با محیط باشد. مؤلفه‌های دیگر ساختار سازمانی (حرفه‌ای‌گرایی، پیچیدگی، رسمیت و تمرکز) در رتبه‌های بعدی اهمیت برای ایجاد دانشگاه کارآفرین هستند.

طبق این بیان از مؤلفه‌های ساختاری در دانشگاه کارآفرین، شاخصه‌هایی به‌عنوان مؤثرترین عوامل ایجادکننده دانشگاه کارآفرین رتبه‌بندی شده است. طبق این رتبه‌بندی، نقش ترکیبی رهبر، ائتلاف بیرون سازمانی و تصمیم‌گیری مشارکتی در سطح کلان سازمان از بالاترین

- 40- Inocencia María Martínez-León, J. A. M.-G. The influence of organizational structure on organizational learning. *International Journal of Manpower*, 32(5), pp. 537 – 566, 2011.
- 41- Frantz Rowe, R. M., Cécile Clergeau. The contribution of information technology to call center productivity: An organizational design analysis. *Information Technology & People*, 24(4), pp. 336 – 361, 2011.
- 42- Eva M. Pertusa-Ortega, J. F. M.-A., Enrique Claver-Cortés. Competitive strategy, structure and firm performance: A comparison of the resource-based view and the contingency approach. *Management Decision*, 48(8), pp. 1282 – 1303, 2010.
- 43- Chia, R. Entrepreneurial Strategizing: The Tacit Mode. *University of Exeter*, pp. 3-21, 2006.
- 44- Eva M. Pertusa-Ortega, E. C.-C., José F. Molina-Azorín. (2008). Strategy, structure, environment and performance in Spanish firms. *EuroMed Journal of Business*, 3(2), pp. 223 – 239, 2008.
- 45- Gavin M. Schwarz, A. D. S. The patterning of limited structural change. *Journal of Organizational Change Management*, 20(6), pp. 829 – 846, 2007.
- 46- Jabnoun, N. Organizational structure for customer-oriented TQM: an empirical investigation. *The TQM Magazine*, 17(3), pp. 226 – 236, 2005.
- 47- Garrido-Samaniego, M. José, J. G.-C. Determinants of influence and participation in the buying center. An analysis of Spanish industrial companies. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 19(5), pp. 320 – 336, 2004.
- 48- Edward R. Maguire, Y. S., Jihong "Solomon" Zhao, Kimberly D. Hassell. Structural change in large police agencies during the 1990s. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 26(2), pp. 251 – 275, 2003.
- 49- Eugene A. Paoline III, J. J. S. I. Variability in the organizational structure of contemporary campus law enforcement agencies: A national-level analysis. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 26(4), pp. 612 – 639, 2003.
- 50- Wilson, J. M. Measurement and association in the structure of municipal police organizations. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 26(2), pp. 276 – 297, 2003.
- 51- Kimberly D. Hassell, J. S. Z., Edward R. Maguire. Structural arrangements in large municipal police organizations: revisiting Wilson's theory of local political culture. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 26(2), pp. 231 – 250, 2003.
- 52- Donde P. Ashmos, D. D., Reuben R. McDaniel, Jr. Organizational responses to complexity: the effect on organizational performance. *Journal of Organizational Change Management*, 13(6), pp. 577 – 595, 2000.
- 53- Richard Germain, N. S. Quality management and its relationship with organizational context and design. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 16(4), pp. 371 – 392, 1999.
- 54- Todeva, E. Conceptualizing the dynamics of organizations: foundations for situational analysis. *Leadership & Organization Development Journal*, 18(2), pp. 99 – 107, 1997.
- 55- Abby Ghobadian, D. G. TQM and organization size. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(2), pp. 121 – 163, 1997.
- 56- Yoram Mitki, A. B. R. S., Zvi Meiri. Organizational learning mechanisms and continuous improvement: A longitudinal study. *Journal of Organizational Change Management*, 10(5), pp. 426 – 446, 1998.
- 57- Steven Lysonski, M. L., Noel Lavenka Environmental uncertainty and organizational structure: a product management perspective. *Journal of Product & Brand Management*, 4(3), pp. 7- 18, 1995.
- systems in local authorities in Egypt. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 8(1), pp. 85-107, 2010.
- 17- Jake, W. Cyberspace, information literacy and the information society. *Library Review*, 54(4), pp. 218-222, 2005.
- 18- Michael, A., & Thierry, P. Knowledge-based organizations: perspectives from San Francisco Bay area companies. *European Journal of Innovation Management*, 7(3), pp. 169-177, 2004.
- 19- Cunningham, J. B., Philip, G., Herbert, S., & Chung Lai, H. An entrepreneurial logic for the new economy. *Management Decision*, 40(8), pp. 734-744, 2002.
- 20- Clark, B. R. *Creating Entrepreneurial Universities. Organizational pathways of transformation*. Paris: International Association of Universities, 1998.
- 21- Clark, B. *Delineating the character of the entrepreneurial university (Vol. 17): Higher Education Policy*, 2004.
- 22- Bok, D. *Universities in the Market Place: The Commercialization of Higher Education*. Princeton University Press, 2003.
- 23- Aidis, R. Institutional Barriers to Small- and Medium-Sized Enterprise Operations in Transition Countries. *Small Business Economics*, 25(4), pp. 305-317, 2005.
- 24- El-Sayed, A.-Z. A knowledge management reference model. *Journal of Knowledge Management*, 6(5), pp. 486-499, 2002.
- 25- Maija, R., Rodney, C. S., & Mark, S. Perception of entrepreneurial opportunity: A general framework. *Management Decision*, 50(7), pp. 10-10, 2012.
- 26- Ropke, J. The entrepreneurial university: innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy, pp. 3, 1993.
- 27- Etzkowitz, H., et al. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, 29, pp. 313-330, 2000.
- 28- Etzkowitz, H. The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalization*, 1(1), pp. 64-77, 2004.
- 29- Dawson, M. D., Brucker, P.S. The utility of the Delphi method in MFT research. *The American Journal of Family Therapy*, 29, pp. 125-140, 2001.
- 30- Fink A., K. J., Chassin M. & Brook R. *Consensus Methods: Characteristics and Guidelines for Use RAND*. Santa Monica, California, 1991.
- 31- Woudenberg, F. An Evaluation of Delphi. *Technological Forecasting and Social Change*, 40, pp. 131–150, 1991.
- 32- Helmer, O., Rescher, Nicholas. *On the Epistemology of the Inexact Sciences*. *Management Sciences*, 6(1), 1959.
- 33- Green, B., Jones, M., Hughes, D. and Williams, A. Applying the Delphi technique in a study of GPs information requirements. *Health & Social Care in the Community*, 7(3), pp. 198-205, 1999.
- 34- Beretta, R. A critical review of the Delphi technique. *Nurse Researcher*, 3(4), pp. 79-89, 1996.
- 35- Ziglio, E. (1996). The Delphi method and its contribution to decision making. In M. Adler & E. Ziglio (Eds.), *Gazing into the Oracle: the Delphi Method and its Application to Social Policy and Public Health* (pp. 3-26). London: Jessica Kingsley Publishers. pp. 3-26
- 36- Linstone, H. A., Turoff, M. *The Delphi Method: Techniques and Application*. London.: Addison-Wesley, pp. 3-16, 1975.
- 37- Guilherme Trez, F. B. L. Organizational structure and specialized marketing capabilities in SMEs. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(2), pp. 143 – 164, 2012.
- 38- Patricia J. Daugherty, H. C., Bruce G. Ferrin. Organizational structure and logistics service innovation. *The International Journal of Logistics Management*, 22(1), pp. 26 – 51, 2011.
- 39- Prodromos D. Chatzoglou, A. D. D., Eftichia Vraimaki, Stergios K. Vranakis, Dimitrios A. Kourtidis. Aligning IT, strategic orientation and organizational structure. *Business Process Management Journal*, 17(4), pp. 663 – 687, 2011.