



Adaptation Rate of Universities with Agile Organization Indices in the Viewpoint of Faculty Members

ARTICLE INFO

Article Type

Original Research

Authors

Bagheri Kerachi A.* MSc,
Abbaspour A.¹ PhD

How to cite this article

Bagheri Kerachi A, Abbaspour A. Adaptation Rate of Universities with Agile Organization Indices in the Viewpoint of Faculty Members. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2014;7(4):207-214.

ABSTRACT

Aims The present educational environmental features are fundamentally different from the past and universities should move towards using agile organization components. Due to the need to move towards agility for universities, this study aimed to investigate the applicability of the Fars public universities with the agile organization components.

Methods This cross-sectional study was done on the faculty members of the Fars public universities and 310 persons were selected using relative stratified sampling. Data collected by a researcher-made questionnaire. 116 items of the questionnaire were scored based on two separated Likert scale from one to five and assessed the desired situation and the current situation, simultaneously. Data were analyzed by correlated samples T test. Agility in all of the desired state and the current status of faculty members were significantly different.

Findings The scores mean of universities adaptations to the agile organization components was lower than the assumed mean of 3 in all components from faculty members' view ($p=0.001$). There was a significant difference in all agility components between the desired and current status from faculty members' view.

Conclusion From the faculty members' view, Fars public universities are far from achieving the desired status regarding agile organization components.

Keywords Universities; Faculty; Organizations; Acclimatization

CITATION LINKS

[1] A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes [2] Agile manufacturing: a framework for research and development [3] On the measurement of enterprise agility [4] Agility: Competitive weapon of the 1990s and beyond? [5] Workforce agility: The new employee strategy for the knowledge economy [6] A comparative study of lean and agile manufacturing with survey of current practices in the UK [7] Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes [8] Agile manufacturing in practice - Application of a methodology [9] Management, technology and agility: The emergence of new era in manufacturing [10] Agile manufacturing: Forging new frontiers (Addison-Wesley series in manufacturing systems) [11] Agility in manufacturing [12] Agility, the future ceramic manufacturing [13] Achieving agility: Lessons from the leaders [14] Agile manufacturing initiatives at concurrent technologies corporation [15] Making the leap to agility: Defining and achieving agile manufacturing through business process redesign and business network redesign [16] Logistics support for manufacturing agility in global market [17] The university-private sector interface and the Ontario economy; 2004 [18] A balanced approach to building agile supply chains [19] Planning the organizational agility Model at Universities [20] Organizational operating dimensions for agile schools of the next generation: An agile performance inventory of Pennsylvania schools [Dissertation] [21] The future of the university in an era of change; 2011 [22] Building future scenarios for Malaysian universities [23] A study of the amount of application of Teaching Organization indices in the public universities with the aim of developing sustainable model [24] The application of the learning organization indicator in public and Islamic Azad Universities of shahrekord

*Administration & Educational Planning Department, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran
¹Administration & Educational Planning Department, Psychology & Education Faculty, Allameh Tabatabaee University, Tehran, Iran

Correspondence

Address: 8th Alley, Gol Morvarid Street, Otobosrani, Mianrood, Shiraz, Iran. Postal Code: 7169654565
Phone: +987118407748
Fax: +987112713410
bagherikerachi@gmail.com

Article History

Received: August 14, 2013
Accepted: October 30, 2013
ePublished: October 7, 2014

میزان تطابق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک از نظر اعضای هیات علمی

امین باقری کراچی * MSc

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، ایران

عباس عباس پور PhD

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی، ایران

چکیده

اهداف: ویژگی‌های محیط تحصیلی دانشگاهی در عصر حاضر به‌طور بنیادی متفاوت از گذشته است و دانشگاه‌ها باید به سمت استفاده از مولفه‌های سازمان چابک حرکت کنند. با توجه به لزوم حرکت دانشگاه‌ها به سمت چابکی، این پژوهش با هدف بررسی میزان انطباق دانشگاه‌های دولتی استان فارس با مولفه‌های سازمان چابک انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه توصیفی مقطعی در میان اعضای هیات علمی دانشگاه‌های دولتی استان فارس به اجرا درآمد و ۳۱۰ نفر به روش طبقه‌ای نسبتی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود. ۱۱۶ گویه پرسش‌نامه براساس ۲ طیف لیکرت جداگانه از یک تا ۵ نمره‌گذاری شده و به‌طور هم‌زمان وضعیت مطلوب و وضعیت موجود را مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار دادند. از آزمون آماری T گروه‌های همبسته برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین نمرات میزان انطباق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک در تمام مولفه‌ها از نظر اعضای هیات علمی کمتر از میانگین فرضی ۳ بود ($p=0/01$). در تمام مولفه‌های چابکی بین وضعیت مطلوب و وضعیت موجود از نظر اعضای هیات علمی تفاوت معنی‌دار وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** دانشگاه‌های دولتی استان فارس از نظر اعضای هیات علمی آنها فاصله زیادی تا رسیدن به وضعیت مطلوب از نظر داشتن مولفه‌های سازمان چابک هستند.

کلیدواژه‌ها: دانشگاه؛ هیات علمی؛ سازمان‌ها؛ سازش

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۵/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۰۸

*نویسنده مسئول: bagherikerachi@gmail.com

مقدمه

ویژگی‌های محیط تحصیلی دانشگاهی در عصر حاضر به‌طور بنیادی متفاوت از گذشته است. موسسات آموزش عالی با واقعیت‌های جدیدی مانند دگرگونی‌های فناوری، رقابت، افزایش انتظارات جامعه و دانشجویان، محدودیت‌های مالی، اقتصاد دانش و نرخ سریع تغییر رویه‌رو شده‌اند. این واقعیت‌ها محیطی رقابتی برای آموزش عالی به‌وجود آورده که تشابهی با محیط‌های قبلی ندارد و به انواع مختلفی از تخصص‌ها در محیط و اقتصاد جدید نیاز دارد.

دانشگاه‌ها دیگر نمی‌توانند با به‌کاربردن تاکتیک‌ها و استراتژی‌های قدیمی مبتنی بر پارادایم سازمانی تولید انبوه، دانشجویان را برای محیط جدید آماده کنند، بلکه باید به سمت استفاده از مولفه‌های سازمان چابک، به‌عنوان رویکردی جدید که قدرت توجیه و تبیین شرایط نوین را دارد، حرکت کنند [۱].

از مفهوم چابکی تعاریف متعددی ارایه شده است. گروهی از مولفان، چابکی را از نظر قابلیت‌های مورد نیاز برای کسب چابکی تعریف کرده و آن را قابلیت بقاء، رشد و شکوفاشدن در محیط رقابتی شدید با تغییرات غیرقابل انتظار، به‌خصوص در محصولات و خدمات، به‌وسیله عکس‌العمل موثر و سریع در برابر بازار در حال تغییر به‌وسیله محصولات و خدمات سفارشی و مشتری‌محور می‌دانند [۲]. گروهی دیگر چابکی را از نظر خروجی‌ها تعریف می‌کنند و آن را توانایی موسسه برای کار به‌طور سودمند در محیطی در حال تغییر و بازار جهانی دایماً در حال تخصصی‌شدن (بخش‌بخش شدن) با تولید محصولات و خدمات با کیفیت و عملکرد بالا و مورد نظر مشتری می‌دانند [۳]. سازمان چابک می‌تواند به‌سرعت سفارشات مشتری را تامین و محصولات جدید را به‌موقع وارد بازار کند و حتی به‌سرعت وارد ائتلاف‌های استراتژیک شده یا از آنها خارج شود [۴]. از دیدگاه برخی، چابکی نوعی شایستگی یا قابلیت سازمانی برای پاسخ موثر به فرصت‌های پیش‌بینی‌نشده و همچنین توسعه فراکنشی راه‌حل‌ها برای نیازهای بالقوه است [۵]. اقداماتی نیز برای توسعه تعریفی فراگیر از چابکی که همه ابعاد و جنبه‌ها را دربرداشته باشد، انجام شده است. طراحان چابکی در موسسه ایکوا، چابکی را سیستم تولید با قابلیت‌های ویژه (قابلیت‌های درونی؛ تکنولوژی‌های سخت و نرم، منابع انسانی، مدیریت، آموزش دیده، اطلاعات) برای برآورده کردن نیازهای در حال تغییر سریع بازار (سرعت، انعطاف‌پذیری، رقبا، تامین‌کنندگان، زیربنا و پاسخگویی) تعریف می‌کنند. سیستمی که به‌سرعت (سرعت و پاسخگویی) خط تولید یا محصولات خود را (انعطاف‌پذیری) تغییر می‌دهد و به‌طور ایده‌آل در زمان واقعی به تقاضای مشتریان پاسخ می‌دهد (نیازهای مشتری و خواست‌ها) [۶].

به عبارت دیگر، سیستمی که به‌سرعت (سرعت و پاسخگویی) میان مدل‌های (محصول) تولید یا خط‌های تولید (انعطاف‌پذیری) به‌طور ایده‌آل در پاسخ به تقاضای مشتری (نیازها و خواست‌های مشتری) حرکت می‌کند. یوسف و همکاران بیان می‌کنند که چابکی کاربست و کشف موفقیت‌آمیز مبنای رقابتی مانند سرعت، انعطاف‌پذیری، نوآوری و کیفیت به‌وسیله یکپارچه‌کردن منابع تجدیدشدنی (قابلیت تجدید ساختار) و بهترین اقدامات (روش‌ها) در محیط آکنده از دانش برای فراهم کردن محصولات و خدمات مورد نظر مشتری در محیط در حال تغییر سریع است [۷].

علی‌رغم تفاوت‌ها، همه تعاریف چابکی بر سرعت و انعطاف‌پذیری به‌عنوان خصیصه‌های اساسی سازمان چابک تاکید می‌کنند [۲، ۷، ۸]. خصیصه مهم چابکی پاسخ سریع و اثربخش به تغییر و عدم

اجتماعی [۹، ۱۰]، ترکیب تکنولوژی‌های گوناگون [۱۰، ۱۵]، پاسخ به تغییر و عدم اطمینان [۹، ۱۴] و یکپارچگی درون- و برون‌موسسه‌ای [۶، ۱۰، ۱۶] هستند. همچنین مدل‌ها و چارچوب‌های مفهومی زیادی برای توسعه چابکی از سوی محققان ارائه شده [۲، ۹-۷، ۱۷، ۱۸] که در هر کدام، مولفه‌های چابکی معرفی شده است (جدول ۱).

مولفه‌های چابکی سازمانی در دانشگاه‌ها براساس مقالات متعدد [۳، ۱۳-۱۰، ۲۴-۱۹] محرک‌های چابکی (عواملی همچون تغییرات و دگرگونی‌های فناوری، تغییر مداوم در انتظارات و ترجیحات مشتری و جامعه، تغییر و ارتقای مداوم در انتظارات دانشجویان، عوامل جمعیت‌شناختی، رقابت، تغییر و پیچیدگی محیط، اقتصاد دانش و نیاز به نیروی کار با کیفیت بالا و نوآور و الزامات نقشه جامع علمی کشور که ورود و کاربست قابلیت‌های چابکی در دانشگاه‌ها را الزامی می‌کنند؛ قابلیت‌های چابکی (عواملی همچون هوشمندی و تسلط بر تغییر، سرعت و انعطاف‌پذیری، نوآوری و ارائه راه‌حل دانش‌بنیان به مشتری که ورود و کاربست آن در دانشگاه‌ها برای مواجه شدن با محرک‌های تغییر الزامی است؛ تسهیل‌کننده‌های چابکی (عواملی همچون ساختار، نیروی کار چابک، فرهنگ، فناوری اطلاعات، نوآوری و شراکت که وجود آنها باعث کمک به تحقق قابلیت‌های چابکی در دانشگاه‌ها می‌شود؛ موانع چابکی (عواملی همچون منابع مالی ناکافی، مقاومت در برابر تغییر و موانع زیرساختی که وجود آنها می‌تواند کاربست قابلیت‌های چابکی در دانشگاه‌ها را با مشکل مواجه سازد؛) و پیامدهای چابکی (غنی‌سازی و رضایت مشتریان و جامعه به‌وسیله تربیت فارغ‌التحصیلان با صلاحیت و تولید دانش مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه) هستند.

با توجه به لزوم حرکت دانشگاه‌ها به سمت چابکی، این پژوهش با هدف بررسی میزان انطباق دانشگاه‌های دولتی استان فارس با مولفه‌های سازمان چابک انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه توصیفی مقطعی (بخش کمی مطالعه‌ای وسیع‌تر به روش طرح اکتشافی [۱۹]) در میان ۱۵۸۳ عضو هیات علمی دانشگاه‌های دولتی استان فارس در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ به اجرا درآمد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۰ برآورد و نمونه‌گیری به روش طبقه‌ای نسبتی انجام شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود. پس از مشخص شدن مولفه‌های سازمان چابک در دانشگاه در بخش کیفی مطالعه از نتایج حاصل برای تدوین ابزار کمی برای سنجش میزان انطباق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک استفاده شد. برای تعیین مولفه‌های سازمان چابک در دانشگاه‌ها و طراحی پرسش‌نامه بر مبنای این مولفه‌ها اطلاعات کیفی از داده‌های مختلف (مصاحبه با متخصصان و تحلیل اسناد و منابع در دسترس) استخراج و به

اطمینان است [۱۰-۸]. تعدادی از مولفان بیان می‌کنند که پاسخ به تغییر به روش مناسب و بهره‌برداری و کسب مزیت از تغییرات، فاکتورهای مهم چابکی سازمانی هستند [۸، ۱۱]. مولفه دیگر چابکی که در تعاریف گوناگون مشترک است، کیفیت و سفارشی‌شدن در حد بالای محصولات است [۲، ۳، ۱۰، ۱۱].

جدول ۱) چارچوب‌های اصلی توسعه سازمان چابک از نظر مولفان و صاحب‌نظران حوزه

گوناسکاران [۲]
مدلی مفهومی برای توسعه سیستم تولید چابک ارائه داد که از چهار مولفه سیستم‌ها؛ استراتژی؛ فناوری؛ و افراد تشکیل شده است.
یوسف و همکاران [۷]
مبانی رقابتی چابکی را به شرح ذیل شناسایی نمودند: الف) سرعت؛ ب) انعطاف‌پذیری؛ پ) نوآوری؛ ت) کیفیت؛ ث) سودآوری؛ ج) رفتار و اقدام فعالانه و پیشگیرانه. از نظر آنها مبانی رقابتی فوق ویژگی‌های مطلقاً ضروری تولید چابک هستند که باید در سینرژی و هم‌افزایی تحقق یابند. آنها سه‌وجهی چابکی را با سطوح مختلف موسسه مرتبط نمودند. ۱) چابکی مقدماتی با منابع سازمان (افراد، ماشین‌آلات و مدیریت)؛ ۲) چابکی خرد موسسه با سطح موسسه؛ و ۳) چابکی کلان با سطح بین‌موسسه‌ای. این چارچوب، چهار مفهوم اساسی تولید چابک یعنی "مدیریت شایستگی‌های بنیادین"، "شکل‌گیری موسسه مجازی"، "قابلیت برای آرایش مجدد" و "موسسه دانش‌مدار را پوشش می‌دهد.
شریفی و ژانگ [۸]
چهار وجه اصلی تولید چابک را شناسایی نمودند: الف) محرک‌های چابکی؛ ب) قابلیت‌ها و توانایی‌های استراتژیک؛ پ) فراهم‌کنندگان چابکی؛ ت) قابلیت‌های چابکی
گلدمن و همکاران [۹]
چهار بعد استراتژیک برای دستیابی به قابلیت‌های رقابتی چابکی بی‌ریزی نمودند: الف) غنی‌سازی مشتری؛ ب) همکاری به‌منظور بهبود و ارتقای قابلیت؛ پ) کنترل و مهار تغییرات؛ ت) کاربرد اهرمی (افزایش تاثیر) افراد و اطلاعات
بوت و هامر [۱۲]
مفهوم از تولید چابک ارائه و به توانمندسازهای چابکی (اقدامات و اعمال تولید چابک) اشاره نموده‌اند: الف) منابع انسانی چابک؛ ب) تلفیق و یکپارچگی زنجیره ارزش؛ پ) مهندسی همزمان؛ ت) فناوری‌های چابک؛ ث) مدیریت دانش
جانسون [۱۷]
از نظر وی چابکی در سه بعد اساسی موسسه (تولید، محصول و بازار) قرار دارد و قابلیت‌های چابکی به چهار بعد تقسیم می‌شوند: الف) قابلیت‌های تغییر مرتبط با محصول؛ ب) شایستگی تغییر در درون عملیات؛ پ) همکاری درونی و بیرونی؛ ت) افراد، دانش و خلاقیت
شارپ [۱۸]
مولفه‌های چابکی استراتژیک در دانشگاه‌ها عبارت از درک استراتژیک، قابلیت رهبری، انسجام و تعهد، نوآوری و انعطاف‌پذیری منابع هستند.

به طور کلی چابکی سازمانی طبق خروجی‌ها، قابلیت‌ها، محصولات، نیروی کار و موسسه تعریف شده‌اند. نکات مهم تعاریف مولفان گوناگون کیفیت بالا و محصولات سفارشی [۱۰، ۱۲، ۱۳]، محصول و خدمات با اطلاعات بالا و ارزش افزوده [۹، ۱۴]، تحرک (بسیج) قابلیت‌های هسته‌ای [۹، ۱۰]، پاسخگویی به موضوعات محیطی و

محقق به تمام دانشکده‌ها اقدام نمودند. سپس با مراجعه شخصی به یکایک دانشکده‌ها پرسش‌نامه بین آزمودنی‌ها توزیع شد. پس از ورود داده‌های حاصل از تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط ۳۱۰ عضو منتخب هیات علمی دانشگاه‌های دولتی استان فارس به نرم‌افزار SPSS 24، از آزمون آماری T گروه‌های همبسته به منظور بررسی امکان تعمیم میانگین حاصل از مولفه‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین نمرات میزان انطباق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک در تمام مولفه‌ها از نظر اعضای هیات علمی کمتر از میانگین فرضی ۳ بود ($p=0/001$). در تمام مولفه‌های چابکی بین وضعیت مطلوب و وضعیت موجود از نظر اعضای هیات علمی تفاوت معنی‌دار وجود داشت (جدول ۲).

بحث

هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان انطباق دانشگاه‌های دولتی استان فارس با مولفه‌های سازمان چابک بود. نتایج نشان داد که از نظر اعضای هیات علمی، میزان انطباق دانشگاه‌ها با هر ۵ مولفه (قابلیت‌ها، تسهیل‌کننده‌ها، محرک‌ها، موانع و پیامدها) سازمان چابک کمتر از حد متوسط است.

از نظر اعضای هیات علمی، میزان استفاده از قابلیت‌های سازمان چابک در دانشگاه‌ها کمتر از حد متوسط بود. میانگین نمرات در تمامی گویه‌های مربوط به مولفه قابلیت‌ها در پرسش‌نامه کمتر از حد میانگین بود. با توجه به گویه‌های مولفه قابلیت‌های سازمان چابک در پرسش‌نامه (میزان هوشمندی و تسلط بر تغییر، میزان انعطاف‌پذیری، میزان راه‌حل‌آفرینی، میزان دانش‌محوری و میزان نوآوری)، این مساله احتمالاً ناشی از الف) کم‌توجهی دانشگاه‌ها به شناسایی محرک‌ها و تغییرات محیطی و همچنین فراهم‌آوردن قابلیت‌ها و توانمندسازهای مناسب برای مواجهه‌شدن با این تغییرات، ب) انعطاف‌پذیری کم دانشگاه‌ها و عدم توانایی جابه‌جایی سریع منابع مختلف خود در پاسخ به نیازهای گوناگون و دائماً در حال تغییر خود و مشتری، پ) کم‌توجهی دانشگاه‌ها به نیازها و ترجیحات جامعه و دانشجویان و به حساب‌نیابردن محصولات و خدمات دانشگاه به‌عنوان راه‌حل برای مسایل جامعه و دانشجویان، ت) عدم برخورداری دانشگاه‌ها از عناصر مورد نیاز نوآوری (مانند آزادی کارکنان برای تفکر و عمل مطابق ایده‌هایشان، فرآیند استراتژی باز و نامحدود، احترام به تنوع آراء، استفاده از راه‌های جدید تفکر و رفتار، انجام کارها به روش‌های غیرقابل‌پیش‌بینی، کشف مسیرهای میان‌بر علمی، مرزهای باز و نفوذپذیر، اخذ ایده‌های بیرونی و درونی دانشگاهی، استفاده از جامعه، صنایع و فارغ‌التحصیلان به‌عنوان منبع ایده‌های نو و منبع ارزشیابی محصولات دانشگاه، آزاداندیشی و

روش نظریه‌برخاسته از داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سرانجام تجزیه و تحلیل اطلاعات منجر به طراحی مدل مطلوب چابکی در دانشگاه‌ها شد [۱۹]. خروجی مرحله کیفی، استخراج ۵ مولفه سازمان چابک بود؛ محرک‌های چابکی، قابلیت‌های چابکی، تسهیل‌کننده‌های چابکی، موانع چابکی و پیامدهای چابکی. برای تأیید روایی، مدل به متخصصان ارایه شد که بیشتر مصاحبه‌شوندگان (خبرگان) مفاهیم و متغیرهای مدل را مناسب ارزیابی کردند و نظرات اصلاحی ایشان روی مدل پیاده شد. در مطالعه حاضر، براساس مولفه‌های چابکی و مروری بر پژوهش‌ها و منابع در دسترس در مورد چابکی [۲، ۳، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱]، مجموعه‌ای از گویه‌های مورد نظر تنظیم شدند. قسمت اصلی ابزار شامل ۱۱۶ گویه بود که هر چند گویه متغیر واحدی را مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار دادند. ۱۱۶ گویه پرسش‌نامه براساس ۲ طیف لیکرت جداگانه از یک تا ۵ نمره‌گذاری شده و به‌طور همزمان وضعیت مطلوب و وضعیت موجود را مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار دادند. برای بررسی روایی محتوای پرسش‌نامه، از استادان محترم راهنما و چندتن از متخصصان مدیریت و آموزش عالی خواسته شد که نظرات خود را در اعلام نمایند. براساس نظرات آنها نقایص پرسش‌نامه برطرف و آخرین اصلاحات در متن پرسش‌نامه به عمل آمد و شکل نهایی پرسش‌نامه تدوین شد. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، در مطالعه‌ای آزمایشی، پرسش‌نامه توسط ۳۰ نفر از اعضای هیات علمی تکمیل و ضریب آلفای کرونباخ کلی برای وضعیت موجود ۰/۹۰ (از ۰/۸۳ تا ۰/۹۷) و برای وضعیت مطلوب ۰/۹۴ (از ۰/۹۰ تا ۰/۹۷) محاسبه شد.

جدول ۲) مقایسه میانگین نظرات اعضای هیات علمی منتخب دانشگاه‌های دولتی استان فارس (تعداد=۳۱۰ نفر) در مورد وضعیت موجود و مطلوب انطباق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک با استفاده از آزمون T گروه‌های همبسته (همه موارد در سطح $p<0/01$ معنی‌دار است)

وضعیت موجود	وضعیت مطلوب	t
۲/۴۷±۰/۴۷	۴/۵۸±۰/۴۶	-۵۲/۵
۲/۵۲±۰/۵۲	۴/۷۸±۰/۵۰	-۵۲/۳۲
۲/۱۶±۰/۴۸	۴/۴۹±۰/۵۶	-۵۴/۱
۲/۰۷±۰/۵۲	۳/۹۲±۰/۹۸	-۵۴/۱
۲/۳۴±۰/۴۴	۴/۶۴±۰/۵۱	-۶۲/۱

پس از اخذ معرفی‌نامه از دانشگاه علامه طباطبائی و ارسال آن به دانشگاه‌های دولتی استان فارس، این دانشگاه‌ها نسبت به معرفی

کار تیمی و گروهی، توانایی حل مسایل جدید و ناآشنا، انطباق‌پذیری و توانایی تصمیم‌گیری در ابهام و عدم قطعیت، مهارت‌های ارتباطی و میان‌وظیفه‌ای و میان‌رشته‌ای، روحیه و فرهنگ تغییر و کارآفرینی، ظرفیت یادگیری مادام‌العمر، مهارت تفکر انتقادی، توانایی کار میان‌وظیفه‌ای، آینده‌محوری، توانایی نوآوری، پذیرش تغییر و ایده‌ها و تکنولوژی جدید است. دودرستات نیز به مولفه‌های سازمان چابک و انطباق کمتر از متوسط دانشگاه‌ها با این مولفه‌ها اشاره و به لزوم تجهیز دانشگاه‌ها به تسهیل‌کننده‌های مورد نیاز برای تحقق چابکی تاکید می‌کند [۲۱].

از نظر اعضای هیات علمی، توانایی شناسایی سریع محرک‌های تغییر در دانشگاه‌ها کمتر از حد متوسط بود. میانگین نمرات در تمامی گویه‌های مربوط به مولفه محرک‌ها در پرسش‌نامه کمتر از حد میانگین بود. با توجه به گویه‌های مولفه محرک‌های سازمان چابک در پرسش‌نامه (اقتصاد دانش، انتظارات جامعه و دانشجویان، دگرگونی فناوری، رقابت، عوامل جمعیت‌شناختی)، این مساله احتمالاً ناشی از الف) عدم توجه دانشگاه‌ها به تغییرات انتظارات و نیازهای جامعه و دانشجویان، ب) کم‌توجهی دانشگاه‌ها به اسناد بالادستی همچون نقشه جامع علمی کشور، پ) عدم توجه به تغییر رویکرد اقتصاد از منابع طبیعی به دانش و نیروی انسانی دانش‌محور (در اقتصاد دانش منبع طبیعی جدیدی معرفی شده که همانا نیروی کار آموزش‌دیده در سطح بالاست. نقش دانشگاه در تربیت نیروی کار باصلاحیت برای غلبه بر چالش‌های رودرروی کشورهایی که در حال تغییر از اقتصاد متکی بر منابع خام و استخراج‌محور به اقتصاد دانش‌محور هستند، حیاتی است)، ت) عدم توجه دانشگاه‌ها به تغییرات فناوری (هدف آموزش عالی تجهیز دانشجو به مهارت‌ها و دانش برای موفقیت در زندگی و محل کار است. اگر چه این هدف قرن‌ها ثابت مانده است، اما دانشگاه در اثر دگرگونی‌های فناوری در معرض تغییرات عمده قرار گرفته است. محیط دانشگاهی، کتابخانه، مقالات، مجلات، کلاس‌ها و دانشجویان عصر سنتی ممکن است در تشریح آموزش عالی فردا نامناسب باشد)، ث) ورود رقبا جدی برای دانشگاه‌ها به عرصه آموزش و ج) کم‌توجهی دانشگاه‌ها به عوامل جمعیت‌شناختی (که منجر به تقاضای متنوع از آموزش عالی می‌شود) است. آژمن و همکاران با مطالعه دانشگاه‌های مالزی، ضمن اشاره به محرک‌های تغییر در محیط دانشگاه‌ها به لزوم حرکت دانشگاه به سمت سازمان چابک اشاره و تاکید می‌کنند که دانشگاه‌های مالزی تا رسیدن به چابکی فاصله زیادی دارند [۲۲].

از نظر اعضای هیات علمی، توانایی رفع سریع موانع چابکی در دانشگاه‌ها کمتر از حد متوسط بود. میانگین نمرات در تمامی گویه‌های مربوط به مولفه موانع در پرسش‌نامه کمتر از حد میانگین بود. با توجه به گویه‌های مولفه موانع سازمان چابک در پرسش‌نامه (محدودیت‌های مالی، تمرکز، موانع زیرساختی)، این مساله احتمالاً ناشی از الف) مواجهه دانشگاه‌ها با محدودیت‌های مالی و تکیه زیاد

فضای نقد موثر، سرمایه‌گذاری و تقدیر از ایده‌های نو، پاداش به ازای خطر و ایده‌های نوآورانه و کارآفرینی، ارتباط نزدیک با مشتریان و گردآوری مداوم نظرات آنها، نگرش مثبت به تغییرات، ایده‌ها، کارکنان و تکنولوژی جدید، ارایه فکر نو و محصول نو، استقبال از هر خطای احتمالی و یادگیری از خطا و منابع مالی متنوع) و ث) فاصله زیاد دانشگاه‌ها تا تبدیل‌شدن به سازمان دانش‌بنیان است. از نظر شارب، مولفه‌های سازمان چابک در دانشگاه‌های ایالات متحده درک استراتژیک، قابلیت رهبری، انسجام و تعهد، نوآوری و انعطاف‌پذیری منابع هستند و میزان انطباق دانشگاه‌ها با این مولفه‌ها در حد متوسط است [۱۸]. هالیستر با بررسی ۳۹۱۵ مدرسه ابتدایی و متوسطه در ایالت پنسیلوانیا، انطباق مدارس با مولفه‌های سازمان چابک (راه‌حل‌آفرینی، دانش‌محوری، شراکت و همکاری جمعی و تسلط بر تغییر) را در حد کمتر از متوسط ارزیابی می‌کند [۲۰].

از نظر اعضای هیات علمی، میزان استفاده از تسهیل‌کننده‌های چابکی در دانشگاه‌ها کمتر از حد متوسط بود. میانگین نمرات در تمامی گویه‌های مربوط به مولفه تسهیل‌کننده‌ها در پرسش‌نامه کمتر از حد میانگین بود. با توجه به گویه‌های مولفه تسهیل‌کننده‌های سازمان چابک در پرسش‌نامه (ساختار، نیروی کار، فرهنگ، تکنولوژی اطلاعات و شراکت)، این مساله احتمالاً ناشی از الف) اهمیت‌ندادن دانشگاه‌ها به تمرکززدایی و اتکای زیاد به ساختارهای رسمی و روابط ارزش‌تعیین‌شده (درحالی‌که ساختار دانشگاه باید بر مبنای اطلاعات حاصل از شرایط محیط، اهداف و وظایف، اطلاعات و فناوری و موقعیت فن و راهبردی دانشگاه طراحی شود و اتکای کمتری به ساختارهای رسمی و روابط ارزش‌تعیین‌شده داشته باشد)، ب) عدم نهادینه‌شدن فرهنگ مهارت‌گرایی، توانمندسازی منابع انسانی، تعهد به تغییر، چندصدایی، اعتماد، نوآوری، ابتکار، هماهنگی و صداقت در دانشگاه‌ها، پ) عدم توجه به تکنولوژی اطلاعات (که می‌تواند به دانشگاه‌ها کمک زیادی در خصوص تسهیل همکاری بین دانشگاهی در سطح ملی و بین‌المللی، ایجاد شبکه‌های پژوهشی به‌منظور افزایش تعاملات و تسهیل، انتقال و انتشار دانش، اشتراک پایگاه اطلاعاتی، دسترسی سریع به اطلاعات، دانش و کتابخانه‌های دیجیتال، ایجاد فضای مناسب برای اشتراک‌گذاری و نقد عالمانه، آموزش الکترونیک، آموزش متن باز، ابر‌متن‌ها، سازماندهی حقوقی، پشتیبانی از سبک یادگیری، شخصی‌کردن فرآیند یاددهی-یادگیری، دسترسی هیات علمی، دانشجویان و پژوهشگران به منابع اطلاعاتی بنماید)، ت) کم‌توجهی دانشگاه‌ها به تولید و انتقال دانش، نوآوری و تولید فارغ‌التحصیلان با صلاحیت (که با دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و بخش‌های دیگر شراکت و همکاری داشته باشد و از قابلیت‌های آنها در جهت رسیدن به اهداف خود استفاده کند) و ث) عدم توجه دانشگاه‌ها به تجهیز هیات علمی و کارکنان به قابلیت‌ها و روحیه

این تحقیق با محدودیت‌هایی مانند انجام تحقیق در دانشگاه‌های دولتی استان فارس و غیرقابل تعمیم بودن نتایج به کلیه دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی همراه بود. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود که شناسایی مولفه‌های چابکی در دانشگاه‌ها، سنجش میزان نیاز دانشگاه‌ها به چابکی، سنجش سطح کنونی چابکی، تحلیل شکاف، شناسایی نقاط ضعف و طراحی استراتژی و راهبردها مبتنی بر تحلیل شکاف، اندازه‌گیری عملکرد دانشگاه در زمینه چابکی و ارایه بازخورد به‌طور مستمر در دانشگاه‌ها پیگیری شود.

نتیجه‌گیری

دانشگاه‌های دولتی استان فارس از نظر اعضای هیات علمی آنها فاصله زیادی تا رسیدن به وضعیت مطلوب از نظر داشتن مولفه‌های سازمان چابک هستند.

تشکر و قدردانی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تأییدیه اخلاقی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

منابع مالی: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

منابع

- 1- Sherehiy B, Karwowski W, Layer J. A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *Int J Ind Ergon.* 2007;37(5):445-60.
- 2- Gunasekaran A. Agile manufacturing: a framework for research and development. *Int J Prod Econ.* 1999;62(1-2):87-105.
- 3- Tsourveloudis NC, Valavanis KP. On the measurement of enterprise agility. *J Intell Robot Sys.* 2002;33(3):329-42.
- 4- Flidner G, Vokurka RJ. Agility: Competitive weapon of the 1990s and beyond?. *Prod Invent Manag J.* 1997;38(3):193.
- 5- Breu K, Hemingway SJ, strathern M, Bridger D. Workforce agility: The new employee strategy for the knowledge economy. *J Inf Technol.* 2002;17(1):21-23.
- 6- Yusuf YY, Adeleye EO. A comparative study of lean and agile manufacturing with survey of current practices in the UK. *Int J Prod Res.* 2002;40(17):4545-62.
- 7- Yusuf YY, Sarhadi M, Gunasekaran A. Agile manufacturing: The drivers, concepts and attributes. *Int J Prod Econ.* 1999;62(1-2):33-43.
- 8- Sharifi H, Zhang Z. Agile manufacturing in practice- Application of a methodology. *Int J Oper Prod Manag.* 2004;21(5-6):772-94.
- 9- Goldman SL, Nagel RN. Management, technology and agility: The emergence of new era in manufacturing. *Int J Inf Technol.* 1993;8(1-2):18-38.
- 10- Kidd PT. Agile manufacturing: Forging new frontiers (Addison-Wesley series in manufacturing systems). 1st ed. Boston: Addison-Wesley; 1994.
- 11- Mccarty F. Agility in manufacturing. *Manufactur Engin.* 2006;111(6):8-21.

آنها به منابع دولتی دارند، ب) مسایل ناشی از اداره امور به شیوه متمرکز (اشاعه دیوان‌سالاری موجب شده که اختیار و تصمیم‌گیری نهایی بر عهده بالاترین مقامات در سلسله مراتب تشکیلاتی قرار گیرد و آنان نیز برای دشواری‌های مناطق مختلف بخش‌نامه واحدی به‌عنوان تنها الگوی چاره‌ساز و واجب‌الاجرا ارایه و ابلاغ می‌کنند. این امر سبب شده که مدیران رده‌های میانی و پایینی در زمینه نیازمندی‌های محلی و حل و فصل مسایل و دشواری‌های آموزشی فاقد آزادی عمل و ابتکار باشند) و پ) افزایش بی‌رویه دانشجویان و گسترش رشته‌های تحصیلی و عدم گسترش فضاهای آموزشی و امکانات است. *آزمون* و همکاران نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که توانایی رفع سریع موانع چابکی در دانشگاه‌های مالزی کمتر از حد متوسط است [۲۲].

از نظر اعضای هیات علمی، پیامدهای مطلوب چابکی در دانشگاه‌ها کمتر از حد متوسط بود. میانگین نمرات در تمامی گویه‌های مربوط به پیامدها در پرسش‌نامه کمتر از حد میانگین بود. با توجه به گویه‌های مولفه پیامدهای مطلوب سازمان چابک در پرسش‌نامه (تربیت فارغ‌التحصیلان شایسته، تولید دانش و نوآوری مورد نیاز جامعه)، این مساله احتمالاً ناشی از الف) عدم توجه دانشگاه‌ها به خصوصیات و مهارت‌های (شایستگی‌های) مورد نیاز فارغ‌التحصیلان دانشگاه برای تامین نیازهای جامعه در عصر حاضر (هوشمندی؛ انطباق‌پذیری و توانایی کار میان‌وظیفه‌ای و میان‌رشته‌ای؛ خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی؛ انعطاف‌پذیری؛ روحیه کار تیمی و گروهی؛ تقوا، روحیه وظیفه‌شناسی و مسئولیت) و ب) عدم توفیق دانشگاه‌ها در تولید دانش، انتقال آن به جامعه و تبدیل آن به محصولات مورد نیاز جامعه است. *آزمون* و همکاران نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که پیامدهای مطلوب چابکی در دانشگاه‌های مالزی کمتر از حد متوسط است [۲۲].

دانشگاه چابک باید به‌طور مستمر محرک‌های تغییر در محیط را شناسایی و سطح مورد نیاز چابکی را با تحلیل این موارد تعیین و از آن به عنوان معیاری که میزان آمادگی مورد نیاز دانشگاه را برای مواجه‌شدن با تغییرات و چالش‌های پیش روی نشان می‌دهد، استفاده کند. در ایران نیز اگرچه پژوهش مستقلی در زمینه میزان انطباق دانشگاه‌ها با مولفه‌های سازمان چابک یافت نشد، اما در زمینه میزان انطباق با مولفه‌های سازمان یادگیرنده و یاددهنده به‌عنوان یکی از اقداماتی که به دانشگاه در جهت حرکت به سمت چابکی کمک می‌کند، پژوهش‌های زیادی انجام شده است. *زارع* و همکاران میانگین کاربست مولفه‌های سازمان یادگیرنده و یاددهنده در دانشگاه‌های ایران را کمتر از حد متوسط ارزیابی می‌کنند که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد [۲۳]. *عطافر* و *بهرامی* نیز با بررسی مولفه‌های سازمان یادگیرنده در دانشگاه‌های دولتی و آزاد شهرکرد، میزان استفاده از این مولفه‌ها را در حد متوسط گزارش کرده‌اند که با پژوهش حاضر همخوانی دارد [۲۴].

2006;36(6):431-44.

19- Abbaspour A, Aghazade A, Bagherikerachi A. Planning the organizational agility Model at Universities. *J Manag Stud.* 2013;22(69):171-217. [Persian]

20- Hollister RM. Organizational operating dimensions for agile schools of the next generation: An agile performance inventory of Pennsylvania schools [Dissertation]. Bethlehem: Lehigh University; 2003.

21- Duderstadt JJ. The future of the university in an era of change; 2011. Available from: <http://milproj.ummich.edu/publications/change/download/change.pdf>.

22- Azman N, Sirat M, Karim MA. Building future scenarios for Malaysian universities. *J Asian Pub Policy.* 2010;3(1):86-99.

23- Zare H, Rajaepour S, Jamshidian M, Molavi H. A study of the amount of application of Teaching Organization indices in the public universities with the aim of developing sustainable model. Esfahan: University of Esfahan; 2009. [Persian]

24- Attafar Ali, Bahrami Samani M. The application of the learning organization indicator in public and Islamic Azad Universities of shahrekord. *Iran J High Educ.* 2009;2(1):162-79. [Persian]

12- Booth CL, Hammer MP. Agility, the future ceramic manufacturing. In: A Collection of Papers Presented at the 96th Annual Meeting and the 1994 Fall Meetings of the Materials & Equipment/Whitewares/Refractory Ceramics/Basic Science: Ceramic Engineering and Science Proceedings; 2008.

13- Hilton P, Gill G. Achieving agility: Lessons from the leaders. *Manufactur Rev.* 2005;7(2):20-35.

14- Pandiarajan V, Patun R. Agile manufacturing initiatives at concurrent technologies corporation. *Ind Engin.* 1994;3(1):46-9.

15- Burgess TF. Making the leap to agility: Defining and achieving agile manufacturing through business process redesign and business network redesign. *Int J Oper Prod Manag.* 1994;14(11): 23-40.

16- Vastag G, Kasrda JD, Boone T. Logistics support for manufacturing agility in global market. *Int J Operations Prod Manag.* 1994;14(11):73-85.

17- Johnson D. The university-private sector interface and the Ontario economy; 2004. Available from: <http://cou.on.ca/publications/reports/pdfs/the-university-private-sector-interface-and-the-on>.

18- Ismail H, sharifi H. A balanced approach to building agile supply chains. *Int J Phys Distrib Logist Manag.*



ضمیمه: گویه‌های پرسش‌نامه سنجش میزان کاربست مولفه‌های چابکی در دانشگاه‌ها

شاخص‌های هوشمندی و تسلط بر تغییر

درک و حس سریع تغییرات محیطی؛ توانایی شناسایی سریع تغییرات محیطی؛ حسگری، هوشمندی و پیش‌رو بودن در تغییر؛ واکنش سریع به تغییرات ناگهانی و غیرقابل پیش‌بینی؛ بهره‌برداری سریع از تغییرات و تبدیل آن به فرصت؛ شناسایی سریع قابلیت‌های مورد نیاز برای مواجهه با محرک‌های تغییر؛ یادگیری سریع از تغییرات و توانایی حیات و شکوفایی در تغییر؛ دارا بودن بانک اطلاعات در مورد به تغییرات محیطی

سرعت و انعطاف‌پذیری

قابلیت و توانایی جابه‌جایی سریع منابع؛ قابلیت تجدید ساختار سریع تجهیزات؛ توانایی توقف سریع کارهای نادرست و شروع سریع کارهای درست؛ کارکنان انعطاف‌پذیر و قابل جابه‌جایی بین پروژه‌ها؛ شرح شغل متغیر و انعطاف‌پذیر؛ توانایی دسترسی به اهداف متفاوت با همان تجهیزات؛ توانایی ارایه مهارت‌های گوناگون مورد نیاز دانشجو؛ توانایی انتقال سریع دروس جدید به سر فصل‌ها؛ تولد سریع و مداوم رشته‌ها

شاخص‌های ارایه‌دهنده راه‌حل به مشتری

پیگیری ترجیحات جامعه و مشتری؛ تنظیم برنامه‌های درسی متناسب با نیازهای بازار و اهداف و برنامه‌های استراتژیک کشور؛ تلقی فارغ‌التحصیلان به عنوان راه‌حل مسایل از دیدگاه بخش‌های مختلف جامعه؛ تحلیل مداوم نیازهای جامعه و صنایع؛ استفاده از مشتری به عنوان منبع ایده‌های نو و ارزیاب محصولات؛ تولید پایان‌نامه‌های نیازمحور و سفارشی‌شده؛ طراحی برنامه درسی ارتباط‌دهنده جامعه و صنایع؛ در نظر گرفتن ترجیحات، نیازها و تفاوت‌های فردی دانشجو

دانش‌بنیان و یادگیرنده

تولید دانش نافع به‌طور پیوسته و توزیع پیوسته این دانش؛ تجاری‌سازی و تبدیل دانش به محصولات و راه‌حل‌های مورد نیاز جامعه؛ ارتباط مستمر و هم‌افزا بین سه جریان تولید، انتشار و کاربرد و توسعه دانش؛ تبدیل دانش ضمنی به صریح و انتشار و استفاده از آن؛ یادگیری سریع‌تر از رقیب؛ جهت‌دادن چرخه علم و فناوری به ایفای نقش موثر در اقتصاد؛ دارای نظام خودیادگیرنده

نوآوری

نوآوری در مرزهای دانش و اشتراک دانش میان مرزی؛ کشف مسیرهای میان‌بر علمی؛ فرایند استراتژی باز و نامحدود، جذب همه ذی‌نفعان در برنامه‌ریزی و احترام به تنوع آراء؛ ارایه راه‌حل نو برای مسایل جامعه و استفاده از مشتریان و ذی‌نفعان به عنوان منبع ایده‌های جدید؛ استفاده از راه‌های جدید تفکر و رفتار انجام کارها به روش‌های غیرقابل پیش‌بینی؛ مرزهای باز و نفوذپذیر و شکستن مرزهای ناسودمند؛ ارایه فکر نو، محصول نو، ایده و دانش نو به جامعه؛ ایجاد فرهنگ تفکر و نواندیشی در دانشگاه؛ پاداش به ازای خطر و ایده نوآورانه و کارآفرینی؛ نگرش مثبت به تغییرات، ایده‌ها، کارکنان و تکنولوژی جدید

ساختار

ساختار دومتوجه، منعطف، میان‌وظیفه‌ای، میان‌رشته‌ای و میان‌بخشی؛ تفویض اختیار به گروه آموزشی و تیم‌ها؛ ساختار مبتنی بر تیم‌های میان‌وظیفه‌ای و پروژه‌ای؛ ساختار مبتنی بر شرایط محیطی، وظایف و موقعیت فنی و راهبردی دانشگاه؛ مرزهای نفوذپذیر بین بخش‌ها و دانشکده‌ها؛ ساختار غیرسلسله‌مراتبی و با لایه‌های کم (تخت و افقی)؛ ساختار مجازی و شراکتی

نیروی کار چابک

روحیه کار گروهی و مشارکتی اساتید و کارکنان؛ توانایی حل مسایل جدید و ناآشنا؛ کارکنان انعطاف‌پذیر؛ ظرفیت یادگیری مادام‌العمر؛ توانایی کار میان‌رشته‌ای و چندوظیفه‌ای؛ روحیه و فرهنگ تنبیه؛ دارای روحیه کارآفرینی و نوآوری و تولید ایده‌های نوآورانه؛ هوشمندی و پاسخگویی؛ روحیه مشتری‌محوری؛ توانایی تصمیم‌گیری در ابهام و عدم قطعیت و روبه‌رو شدن با تعارض‌ها؛ توانایی تفکر انتقادی

شاخص‌های فرهنگ

فرهنگ چندصدایی و مبتنی بر استدلال‌های مختلف؛ فرهنگ تفکر و نواندیشی؛ نهادینه‌کردن شراکت و همکاری و مهارت‌گرایی در دانشگاه؛ فرهنگ تعهد به تغییر؛ فرهنگ پاداش در ازای مشتری‌محوری و رفع نیازهای جامعه؛ فرهنگ قداست علم و صنعت و کسب و کار دانش‌بنیان؛ فرهنگ آموزش و پرورش پژوهش‌محور؛ پاداش به ازای یادگیری دانش و مهارت جدید؛ فرهنگ قداست کار و کسب دانش‌بنیان؛ فرهنگ پاداش به ازای خطر و ایده‌های نوآورانه و کارآفرینی؛ ارزش‌های مشترک نهادینه شده (مانند اعتماد، نوآوری، ابتکار، مخاطره‌پذیری، کار تیمی، هماهنگی، صداقت، یادگیری مادام‌العمر، پاسخگویی متقابل و تعهد نسبت به یکدیگر

شاخص‌های فناوری اطلاعات

استفاده از فناوری اطلاعات برای تبدیل دانش ضمنی به صریح و انتشار و استفاده از آن؛ ایجاد شبکه‌های تحقیقاتی به‌منظور افزایش تعامل و تسهیل انتقال و انتشار دانش؛ شراکت و همکاری با بخش‌ها، دانشگاه‌ها و نهادهای دیگر؛ ایجاد و شراکت در بانک اطلاعاتی یکپارچه برای رساله‌ها، پایان‌نامه‌ها، مقالات، مجلات، کتب علمی، اختراعات و اکتشافات، کتابخانه‌ها؛ پیوند قابلیت‌های هسته‌ای؛ تقسیم هزینه‌ها، خطرها و تهدیدها و جلوگیری از هدر رفتن زمان؛ پیوند بین افراد، ایده‌ها، سازمان‌ها، دانش و سرمایه؛ پشتیبانی از سبک یادگیری و آموزش الکترونیکی

شاخص‌های شراکت

ایجاد شبکه‌های پژوهشی مشترک در داخل و خارج کشور برای انتشار و تبادل دانش؛ برگزاری سمینارهای ملی و بین‌المللی مشترک؛ تعاملات فناورانه با دانشگاه‌های پیشرفته بین‌المللی؛ مشارکت بین‌المللی در زمینه انتشار مقاله؛ بهره‌گیری از دانشمندان ممتاز جهانی در دانشگاه؛ بهره‌گیری از دانشمندان ایرانی حاضر در جوامع و مراکز جهانی؛ برگزاری دوره‌های تحصیلات تکمیلی و اجرای دوره آموزشی مشترک در حوزه‌های اولویت‌دار با دانشگاه‌های معتبر جهانی؛ همکاری با دانشگاه‌های جهان اسلام؛ ارتباط دانشگاه با صنعت و استفاده متقابل از قابلیت‌های یکدیگر (انجام پروژه‌های مشترک با صنعت و مشاوره به صنعت، نشست و کنفرانس مشترک با صنعت)؛ شراکت با دولت و بنگاه‌های اقتصادی در تولید، تجاری‌سازی علم و فناوری و مطلع‌شدن از نیازهای آینده دولت؛ شراکت و همکاری با بخش‌های خصوصی در توسعه مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری؛ شراکت و همکاری و تولید دانش و تجاری‌سازی آن در ایجاد بانک اطلاعات دانش و فناوری و راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان؛ جذب دانشجویان بین‌المللی و تبادل استاد و دانشجو با دانشگاه‌های معتبر بین‌المللی؛ همکاری دانشگاه و حوزه

شاخص‌های موانع

محدودیت‌های مالی؛ مقاومت در برابر تغییر؛ مسایل مربوط به زیرساخت‌ها؛ مسایل ناشی از اداره امور به شیوه متمرکز

تربیت فارغ‌التحصیلان با صلاحیت

هوشمندی و فراکنشی‌بودن؛ انعطاف‌پذیری و توانایی کار میان‌وظیفه‌ای و میان‌رشته‌ای؛ خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی؛ انعطاف‌پذیری؛ روحیه کار تیمی و گروهی؛ تقوا و روحیه وظیفه‌شناسی و مسئولیت

تولید دانش و خدمات مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه

تولید دانش و اطلاعات جدید مورد نیاز جامعه؛ تولید بینش‌ها، نظریه‌ها، روش‌ها و مهارت‌های جدید؛ تولید عقاید و فرهنگ جدید؛ تولید مقالات، متون درسی، مجلات و انتشارات علمی با کیفیت؛ خدمات اجتماعی (مشاوره، سخنرانی و آموزش فوق برنامه) مناسب

آمادگی برای تغییر نیاز بخش‌های مختلف جامعه

تغییرات و دگرگونی‌های فناورانه؛ تغییر مداوم در انتظارات و ترجیحات مشتری؛ اقتصاد دانش و نیاز به نیروی کار کیفیت بالا و نوآور؛ رقابت، تغییر و پیچیدگی محیط؛ ارتقای انتظارات دانشجویان؛ عوامل جمعیت‌شناختی؛ الزامات نقشه جامع علمی