



تعیین مولفه‌های آینده پژوهی جهت طراحی مدل در آموزش عالی

مرضیه نیاز آذری

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم شهر

k.niazazari@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۲۹

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۱۴

چکیده

در هزاره سوم عصر جهانی شدن، رشد فزاینده اطلاعات و ارتباطات، تغییر و تحولات سریع، سازمانها از جمله نظام آموزش عالی را با چالش‌هایی مواجه ساخته است. یکی از مولفه‌های اساسی برای رویارویی با تضادها، تضادم‌ها و چالشها، آینده پژوهی است که دانش در برگیرنده تمام جنبه‌های مطالعه و پژوهش در باره آینده می باشد. هدف این پژوهش تعیین مولفه‌های آینده پژوهی جهت ارائه مدلی در نظام آموزش عالی کشور است. برای تحقق این هدف پرسشهایی به این شرح مطرح شده است:

- مولفه‌های اصلی آینده پژوهی در آموزش عالی کدامند؟
- چه مدلی را می توان برای آینده پژوهی در آموزش عالی ارائه داد؟
- درجه تناسب مدل پیشنهادی با اهداف آینده پژوهی از نظر نمونه منتخب چگونه است؟

روش پژوهش توصیفی از نوع زمینه یابی است. جامعه آماری شامل همه روسا، معاونین، مدیران گروه و اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی است. ۴۰۰ نفر از طریق فرمول برآورد حجم نمونه به روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند اما بادر نظر گرفتن ۱۰ درصد نسبت ریزش پرسشنامه ها توزیع شد که ۴۰۷ پرسشنامه کامل مورد بررسی قرار گرفت. ابزار اندازه گیری، پرسشنامه محقق ساخته دارای ۲۵ سوال با طیف ۵ درجه ای لیکرت است. روایی محتوایی پرسشنامه مورد تأیید متخصصان قرار گرفت و اعتبار آن از طریق روش آلفای کرونباخ ۰.۸۰٪ به دست آمده است. پس از تجزیه و تحلیل داده ها و اجرای آزمون ها، ضریب همبستگی، ضریب تعیین، آزمون آماری کروسکال والیس و استخراج نتایج، مدلی شامل مولفه های اصلی فلسفه و اهداف، مبانی نظری، مراحل اجرایی و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد طراحی شد. مبانی نظری مدل متشکل از تئوری تحول فراسیستم، تئوری سه گانه نگرش سیستم دانش آینده، تئوری دانش، اطلاعات و دانش-اطلاعات، تئوری پویا دانش-اطلاعات و تئوری تغییر است. چهار گروه نمونه امتیاز بالایی به زیر آزمون ها داده اند و کل مدل با میانگین ۸۷/۲۵ درصد مناسب تشخیص داده شده است. بیشترین میانگین نمرات مربوط به مراحل اجرایی و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد بود. سایر مولفه ها نیز امتیاز کمتر از ۸۶ کسب نکردند.

واژه‌های کلیدی: آینده پژوهی، تئوری تحول فراسیستم، تئوری سه گانه نگرش سیستم دانش آینده، تئوری دانش، اطلاعات و دانش-اطلاعات، تئوری پویا دانش-اطلاعات و تئوری تغییر.

۱- مقدمه

آینده پژوهی

پیچیدگی روز افزون محیط و پویایی آن که منجر به ناکارآمدی روش‌های برنامه‌ریزی در دهه‌های اخیر شده باعث گردیده تا مباحث آینده پژوهی در محافل مختلف علمی و اجرایی مورد توجه و استفاده قرار گیرد (نظری زاده و میرشاه ولایتی، ۱۳۹۰).

در یک تعریف ساده و در عین حال بسیار ژرف آینده پژوهی «علم و هنر کشف آینده شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا عنوان شده است. در این تعریف رسا، سه مولفه وجود دارد. اول آنکه آینده پژوهی تنها یک علم صرف نیست، بلکه شناخت بر اساس روند داده‌های گذشته، شناسایی سیگنال‌های تغییر کنونی و وضعیت‌های محتمل و قابل رخ دادن در آینده است. (ملکی فر و دیگران، ۱۳۸۵)

مولفه سوم و بسیار حائز اهمیت در این تعریف شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا است. این مولفه کلیدی نشانگر آن است که آینده پژوهی درصدد است تا پا را فراتر از پیش‌بینی و کشف آینده‌گذارده و بر شکل دادن به آینده تأکید نماید؛ آینده‌ای که مد نظر و مطلوب برنامه‌ریزان آن باشد، به دیگر سخن، ساختن آینده به گونه‌ای که مطلوب و دلخواه است.

آینده پژوهی که از آن به عنوان یک علم تمدن ساز یاد می‌گردد، گونه‌ای از علوم نرم است که مغز این خانواده از علوم و فناوری‌ها را تشکیل می‌دهد (پور داریانی، ۱۳۸۵) در حقیقت یکی از چندین کارکرد ارزشمند آینده پژوهی، مدیریت حوزه‌های علم به خصوص علوم نرم و جهت‌دهی هوشمندانه به مطالعات و پژوهش‌های سایر حوزه‌های علمی می‌باشد.

این حوزه از دانش، به موضوع فناوری^۱ نیز ورود پیدا کرده است و دارای محصولات خاص با طراحی پیچیده و کارآمدی بالا است. امروزه از آینده پژوهی انتظار می‌رود پا را از کشف آینده فراتر گذارد و به مهندسی هوشمند آینده^۲ بپردازد. مطمئناً ملتی که به مرزهای جهانی این دانش برسد، می‌تواند امیدوار و بلکه مطمئن به توسعه سایر فناوری‌ها نیز باشد.

دو رویکرد اساسی در علم آینده پژوهی وجود دارد. رویکرد اول را پیش‌بینی^۳ می‌نامند. (احمد پور،

دوران نوینی در عرصه حیات اجتماعی که به جامعه اطلاعاتی مشهور است آغاز شده، قرنی ممتاز و ویژه با امتیازات منحصر به فرد تغییر و تحولات سریع اعصار گذشته که زندگی بشر، مناسبات آن، آموزش و پرورش و آموزش عالی و رسالت‌های آنها را تحت تأثیر قرار داده است.

در دهه‌های اخیر، آموزش عالی به عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر تشکیل‌دهنده جوامع پیشرفته و حتی کشورهای در حال توسعه نقش بسیار مهم و حیاتی در رشد و توسعه علوم، فناوری اطلاعات و ارتباطات ایفا نموده است. نظام آموزش عالی در ایران با توجه به وضعیت خاص محیطی خود رسالت‌های سنگینی را در ساختن ایران برای آینده به عهده خواهد داشت. لذا شناسایی آینده و آینده پژوهی در آموزش عالی امری ضروری به حساب می‌آید.

دانشگاه‌ها نیروی محرکه آگاهی بخش و برج فرماندهی فکر جوامع شناخته شدند. بدین ترتیب، رسالت دانشگاه‌ها، فراسوی علم و پژوهش صرف درون دانشگاهی، در جهت خدمت به جامعه سوق داده شد و نقش دانشگاه‌ها از تک‌نقشی و تک‌نهادی به چند نقشی و چند نهادی یعنی نقش آموزشی، پژوهشی، خدماتی، انتشاراتی و رشد حرفه‌ای تکامل یافته است. (قورچیان و خورشیدی، ۱۳۷۹:۱۷).

در وضعیت کنونی جهان که تغییرات در همه زمینه‌های علوم، فن‌آوری، اقتصاد، مدیریت و ... به سرعت انجام می‌شود، سازماندهی فعالیت‌های علمی برای پیش‌بینی آینده ضرورتی انکارناپذیر است. در تحقیقات استراتژیک و بلندمدت که سرمایه‌گذاری‌های وسیع تری را می‌طلبد، آینده‌نگری باید در همه ابعاد علمی، فن‌آوری و اقتصادی صورت گیرد. (مکنون، ۱۳۷۶:۸).

آینده‌نگری نیازمند آینده‌شناسی است و آینده‌شناسی با اتکاء بر پیش‌فرض‌هایی در خصوص وجود گونه‌ای ارتباط و توالی رویدادها، نیازمند آینده پژوهی است.

تشکیلات جدید موجب می شود فرهنگ آینده شناسی در سطح گسترده تری گسترش یابد. شورای پژوهش های علمی کشور می تواند با ایجاد دفتر یا دبیر خانه ای به همین منظور، پژوهش های آینده شناسی را حمایت و هدایت کند. (تقوی گیلانی و غفرانی، ۱۳۷۹: ۷۳).

مبانی نظری مدل متشکل از تئوری های ذیل می باشد.

الف) مدل تئوری تحول فرا سیستم: (مفهوم تحول فرا سیستم یعنی فرآیندی تحول زا که به واسطه آن سطوح عالی پیچیدگی و کنترل به وجود می آیند. اما از طرف دیگر این مفهوم نظرات ما درباره مسائل فلسفی را هم در بر می گیرد و آینده زندگی بشر را پیش بینی می نماید. هدف ما این است بر اساس مفاهیم خود کنترلی بتوانیم سیستم فلسفی کامل یا یک نظریه جهانی ارائه نماییم که قادر باشد به بنیادی ترین سوالات درباره خودمان ارزش های نهایی و دنیا پاسخ دهد. (جاسلین تورچین، ۱۹۹۷).

ب) مدل تئوری سه گانه نگرش سیستم دانش آینده: این مدل در حقیقت بیانگر آن است که دانش آینده از سه مولفه تأثیر می پذیرد که عبارتند از: معنا شناسی (ارزش گذاری)، نحو(روش شناسی) و برنامه عملی(مدیریت و رهبری، برنامه های استراتژیک، سیاست ها و طراحی برنامه ها). (مالاسکا، ۲۰۰۳).

ج) مدل تئوری دانش، اطلاعات و دانش - اطلاعات: این مدل از یک سری باورهای واقعی و غیر واقعی نشأت گرفته و منجر به دسته بندی یا کد گذاری شده و در نتیجه دانش (ذهنی) شکل می گیرد که متأثر از اطلاعات (عینی) مختلف است. (مالاسکا، ۲۰۰۳).

د) مدل تئوری پویا دانش - اطلاعات: این مدل اذعان می کند که شکل گیری دانش بر اساس تغییرات سریع و آنی اطلاعات جدید صورت می گیرد. این دانش در حقیقت از واقعیت های گذشته استفاده کرده با واقعیت های حال انجام شده و از واقعیت های آینده تأثیر می پذیرد. (مالاسکا، ۲۰۰۳).

ه) مدل تئوری تغییر: این مدل هشت زمینه را بر اساس تغییر سازمان و مدیریت در نظر می گیرد. (۱) ایجاد حس ضرورت (۲) تشکیل یک ائتلاف هدایت کننده قوی (۳) خلق یک بصیرت (چشم انداز) (۴) ارتباطات

داربانی و مقیمی، ۱۳۸۵). این رویکرد به دنبال آینده و نه صرفاً پیش گویی آن است. در این خصوص عنوان می شود که ارزش پیش بینی در سودمندی آن است، نه در تحقق آن. همچنین در جهت پیشبرد اهداف این رویکرد که همزمان با شکل گیری علم آینده پژوهی، ظهور یافت، بیش از یکصد تکنیک توسعه یافته است. رویکرد دوم که در چند دهه اخیر به آن توجه ویژه ای شده است و در جایگاه بسیار مهمی قرار دارد آینده نگاری است (ملکی فر و دیگران، ۱۳۸۵) در این رویکرد، پارادایم اصلی، شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا است. لذا آنچه در قبال آینده مهم است، تعالی آن است و نه پیش بینی آن.

متون و روش های آینده پژوهشی

از رایج ترین و در عین حال کاراترین روش های آینده پژوهشی، دیده بانی^۴ است. دیده بانی یکی از ساده ترین و موثر ترین روش های آینده پژوهی است که به طور مستمر به تغییرات جهانی می پردازد. هدف این روش، بررسی نظام مند و کشف سیگنال های تغییر است. تأکید بر روند ها و تغییرات مستمر در طول زمان به جای پایش رویداد ها، منطق اصلی حاکم بر دیده بانی است. تحلیل روند یکی از موثر ترین روش های آینده پژوهی است که به مطالعه یک روند مشخص به منظور کشف ماهیت، علت های بروز، سرعت، توسعه و پیامد های بالقوه می پردازد. نظر خواهی و مشاوره^۵ که مبتنی بر تفکر جمعی (خرد سازمان یافته) و با بهره گیری از روش دلفی شکل کاملی به خود می گیرد، از دیگر روش های رایج است. مدل سازی از سایر روش ها است که به باز آفرینی رخدادها و تحلیل وسیع تر آن می پردازد.

اگر چه برخی ایجاد پژوهشکده آینده شناسی و پیش بینی فن آوری را ضروری می دانند ولی به نظر می رسد بهتر باشد به جای ایجاد نهاد ها و تشکیلات جدید، از دانشگاه ها و مراکز پژوهشی متعدد و وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری، انجمن های علمی و به ویژه فرهنگستان ها خواسته شود بخشی از فعالیت خود را به صورت مستمر به مطالعات آینده شناسی در زمینه های تخصصی مربوط اختصاص دهند. این امر علاوه بر استفاده بهینه از امکانات موجود و احتراز از

قسمت شامل فلسفه مدل با ۴ سوال، هدف مدل ۷ سوال، مبانی نظری ۵ سوال، مراحل اجرایی ۶ سوال و نظام ارزیابی ۳ سوال تشکیل شده است. روایی^۷ پرسشنامه توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفته است. اعتبار^۸ پرسشنامه از طریق روش آلفای کرونباخ به این شرح است: آلفای محاسبه شده در زیرگروه‌ها عبارت است از: روسای دانشگاه و معاونین ۰/۸۰، مدیران گروه‌ها ۰/۸۱ و اعضای هیئت علمی ۰/۷۹ و آلفای محاسبه شده برای زیر آزمون‌ها عبارت است از: فلسفه مدل ۰/۸۰، اهداف ۰/۷۹، مبانی نظری ۰/۷۸، مراحل اجرایی ۰/۸۲ و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد ۰/۸۱. با توجه به ضرایب به دست آمده می‌توان چنین نتیجه گرفت که پرسشنامه از اعتبار لازم برخوردار است، زیرا به نظر ایکن^۹ حداقل آلفای قابل قبول به عنوان شاخص اعتبار و همسانی درونی هر مقیاس ۰/۷۰ است (شریفی، ۱۳۸۱).

برای تجزیه و تحلیل داده‌های استخراج شده از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی شامل فراوانی درصد، میانگین، ضریب همبستگی و ضریب تعیین، آزمون آماری کروسکال والیس استفاده شد. نرم افزار آماری مورد استفاده SPSS است.

یافته‌ها

داده‌های جدول شماره ۱ حاکی از آن است که نظرات ۴ گروه در مورد مدل پیشنهادی ۴۹/۱۳ درصد به کاملاً موافقم، ۳۸/۲۱ درصد به موافقم، ۸/۸۱ درصد به نظری ندارم، ۲/۹۵ درصد به مخالفم و ۰/۷۸ درصد به کاملاً مخالفم پاسخ داده‌اند. نتیجه نهایی این که زیر گروه‌ها نسبت به زیر آزمون‌ها نگرش مثبت دارند.

در جدول شماره ۲ در ستون مناسب مجموع درصد‌های مربوط به پاسخ کاملاً موافقم و موافقم، ستون بدون نظر درصد پاسخ کسانی است که گزینه نظری ندارم را انتخاب کردند و در ستون نامناسب مجموع درصد‌های مربوط به پاسخ مخالفم و کاملاً مخالفم ارائه شده است.

بصیرت (۵) توانمند ساختن دیگران به عمل کردن مطابق بصیرت (۶) طراحی و خلق دست‌آورد‌های کوتاه مدت (۷) تحکیم پیشرفت‌ها و تولید تغییرات بیشتر (۸) نهادینه کردن رویکرد‌های جدید (جان پی کاتر، ۲۰۰۳).

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت موضوع مورد بررسی شیوه انتخاب نمونه، نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع زمینه‌یابی است. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی روسای واحد‌ها، معاونان آنان، مدیران گروه‌های آموزشی و اعضای هیئت علمی تمام وقت دانشگاه‌های آزاد اسلامی می‌باشد که در واحدها مشغول به خدمت هستند. برای برآورد حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شده است (شریفی، ۱۳۸۰: ۶۲).

$$n = \frac{p(1-p)z^2}{d^2}$$

برای نمونه‌گیری روش تصادفی چند مرحله‌ای به شرح زیر به کار گرفته شده است:

ابتدا با توجه به نقشه و جدول مناطق، واحد‌های موجود در هر یک از مناطق شناسایی شد.

سپس به شکل تصادفی پنج منطقه از شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز انتخاب شد. با در نظر گرفتن تعداد واحد‌های هر منطقه از هر منطقه بین ۳ تا ۶ واحد به طور تصادفی متناسب با کل واحد‌ها انتخاب گردید. از هر واحد انتخاب شده رئیس و معاونان آن به عنوان نمونه تلقی شده است. و از هر واحد بین ۴ تا ۶ مدیر گروه و بین ۷ تا ۱۰ عضو هیئت علمی به طور تصادفی انتخاب شده است. ضمناً به میزان ۱۰٪ نسبت ریزش^{۱۰} ملحوظ شده است.

با ارسال پرسشنامه‌ها و عودت آنها پس از کسر موارد ناقص، تعداد ۴۰۷ پرسشنامه شامل ۱- رئیس دانشگاه (واحد) ۲۲ نفر ۲- معاونین دانشگاه ۸۶ نفر ۳- مدیران گروه ۱۰۴ نفر ۴- عضو هیئت علمی ۱۹۵ نفر در استخراج اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت.

ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه محقق ساخته ۲۵ سوالی به روش لیکرت با طیف ۵ گزینه‌ای است. پرسشنامه از ۵

جدول شماره ۱ مربوط به میانگین نتایج زیر گروه های مورد مطالعه در ارتباط با مدل پیشنهادی

گزینه ها زیر آزمون ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
فلسفه مدل	۴۸/۲۳	۳۸/۰۵	۹/۱۱	۳/۷۶	۰/۶۶
اهداف	۵۰/۹۰	۳۶/۵۳	۸/۶۸	۲/۷۹	۱/۰۶
مبانی نظری	۴۶/۰۲	۳۸/۰۱	۱۲/۰۹	۲/۸۴	۱/۰۱
مراحل اجرایی	۴۸/۵۴	۴۱/۴۰	۶/۳۲	۲/۷۶	۰/۹۴
نظام ارزیابی و مهندسی مجدد	۵۱/۹۶	۳۷/۰۹	۷/۸۷	۲/۶۴	۰/۳۵
جمع	۴۹/۱۳	۳۸/۲۱	۸/۸۱	۲/۹۵	۰/۷۸

جدول شماره ۲ مربوط به خلاصه نتایج زیر گروه های مورد مطالعه در ارتباط با مدل پیشنهادی

زیر گروه ها	تعداد	زیر آزمون ها	پاسخ ها	
			مناسب	بدون نظر
روسای دانشگاه واحد	۲۲	فلسفه مدل	۷۷/۲۸	۱۳/۶۳
		اهداف	۷۹/۸۶	۱۲/۳۳
		مبانی نظری	۸۶/۱۸	۹/۰۹
		مراحل اجرایی	۸۶/۳۶	۶/۰۶
		نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۸۵/۷۲	۹/۰۹
معاونان دانشگاه	۸۶	فلسفه مدل	۹۱/۸۶	۵/۱۹
		اهداف	۹۲/۳۵	۴/۱۵
		مبانی نظری	۸۳/۷۱	۱۰/۴۶
		مراحل اجرایی	۹۳/۰۱	۳/۴۸
		نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۹۴/۵۶	۴/۶۵
مدیران گروه	۱۰۴	فلسفه مدل	۹۳/۹۸	۴/۳۲
		اهداف	۹۵/۰۵	۳/۹۸
		مبانی نظری	۸۹/۰۶	۷/۶۹
		مراحل اجرایی	۹۴/۵۴	۴/۴۸
		نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۹۳/۵۸	۵/۴۴
اعضای هیئت علمی	۱۹۵	فلسفه مدل	۸۲/۰۴	۱۳/۳۳
		اهداف	۸۲/۴۸	۱۴/۲۸
		مبانی نظری	۷۴/۶۵	۲۱/۱۲
		مراحل اجرایی	۸۵/۸۹	۱۱/۲۸
		نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۸۲/۳۸	۱۲/۳۰

جدول شماره ۳ مربوط به میانگین نتایج زیر گروه های مورد مطالعه در ارتباط با مدل

گزینه ها زیر آزمون ها	مناسب	بدون نظر	نامناسب
فلسفه مدل	۸۶/۲۹	۹/۱۱	۴/۴۲
اهداف	۸۷/۴۳	۸/۶۸	۳/۸۶
مبانی نظری	۸۳/۵۳	۱۲/۰۹	۳/۸۵
مراحل اجرایی	۸۹/۹۵	۶/۳۲	۳/۷۰
نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۸۹/۰۶	۷/۸۷	۲/۸۹
جمع	۸۷/۲۵	۸/۸۱	۳/۷۴

بنابراین بین نظرات روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی در مورد مراحل اجرایی تفاوت معنی داری وجود ندارد. چون $x^2 = 2/39$ محاسبه شده در سطح احتمال ۹۵٪ کوچکتر از $x^2 = 7/81$ بحرانی شده است، لذا بین نظرات ۴ گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد. با توجه به ردیف ۵ جدول شماره ۴ مقدار $p=0/79$ با درجه آزادی ۳ و $x^2 = 1/03$ نشان می‌دهد که بین نظرات روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی در مورد نظام ارزیابی مدل تفاوت معنی داری وجود ندارد. دلیل این گفته آن است که $x^2 = 1/03$ محاسبه شده در سطح احتمال ۹۵٪ کوچکتر از $x^2 = 7/81$ بحرانی شده است، لذا بین نظرات ۴ گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد.

داده های جدول شماره ۵ حاکی از آن است که از نظر زیر گروه ها (روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی) بین زیر آزمون ها مختلف (فلسفه مدل، اهداف، مبانی نظری، مراحل اجرایی، نظام ارزیابی و مهندسی مجدد) همبستگی مثبت و بالا وجود دارد. داده های جدول شماره ۶ نشان می‌دهد که به ترتیب اولویت مبانی نظری با مراحل اجرایی و مراحل اجرایی با نظام ارزیابی و مهندسی مجدد بابت بیشترین درصد (۹۲/۱۶) و فلسفه مدل با مبانی نظری، اهداف با مبانی نظری و مبانی نظری با نظام ارزیابی و مهندسی مجدد با کمترین درصد (۸۲/۸۱) همدیگر را تایید می‌کنند. نتیجه این که کل زیر آزمون ها با بیشترین درصد همدیگر را تایید می‌کنند. ضریب تعیین نیز از فرمول مقابل به دست آمده است. $p=100 \times r^2$

داده های جدول شماره ۳ حاکی از آن است که نظرات ۴ گروه در مورد مدل پیشنهادی ۸۷/۲۵ درصد به گزینه مناسب، ۸/۸۱ درصد بدون نظر، ۳/۷۴ درصد به گزینه نامناسب پاسخ داده اند. نتیجه نهایی این که زیر گروه ها نسبت به زیر آزمون ها نگرش مثبت دارند.

با انجام آزمون ناپارامتریک کروکسال والیس و با توجه به ردیف اول جدول شماره ۴ مقدار $p=0/69$ با درجه آزادی ۳ و $x^2 = 1/46$ نشان می‌دهد که بین نظرات روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی در مورد فلسفه مدل تفاوت معنی داری وجود ندارد. چون $x^2 = 1/46$ محاسبه شده در سطح احتمال ۹۵٪ کوچکتر از $x^2 = 7/81$ بحرانی شده است، لذا بین نظرات ۴ گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد. ردیف ۲ جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که مقدار $p=0/16$ ، درجه آزادی ۳ و $x^2 = 5/03$ است لذا بین نظرات روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی در مورد اهداف مدل تفاوت معنی داری وجود ندارد. به دلیل اینکه $x^2 = 5/03$ محاسبه شده در سطح احتمال ۹۵٪ کوچکتر از $x^2 = 7/81$ بحرانی شده است، لذا بین نظرات ۴ گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد. با توجه به ردیف ۳ جدول شماره ۴ مقدار $p=0/27$ با درجه آزادی ۳ و $x^2 = 3/88$ نشان می‌دهد که بین نظرات روسای دانشگاه، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی در مورد مبانی نظری مدل تفاوت معنی داری وجود ندارد. زیرا $x^2 = 3/88$ محاسبه شده در سطح احتمال ۹۵٪ کوچکتر از $x^2 = 7/81$ بحرانی شده است، لذا بین نظرات ۴ گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد. ردیف ۴ جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که مقدار $p=0/49$ ، درجه آزادی ۳ و $x^2 = 2/39$ است

جدول شماره ۴: تحلیل استنباطی مولفه های مدل

ردیف	مولفه ها	Chi-Square	درجه آزادی	Sig(p)
۱	فلسفه مدل	۱/۴۶۵	۳	۰/۶۹
۲	اهداف	۵/۰۳۳	۳	۰/۱۶۹
۳	مبانی نظری	۳/۸۸۵	۳	۰/۲۷۴
۴	مراحل اجرایی	۲/۳۹۷	۳	۰/۴۹۴
۵	نظام ارزیابی و مهندسی مجدد	۱/۰۳۶	۳	۰/۷۹۳

جدول شماره ۵ مربوط به میزان همبستگی زیر آزمون‌ها

زیر آزمون‌ها	فلسفه مدل	اهداف	مبانی نظری	مراحل اجرایی	نظام ارزیابی و مهندسی مجدد
فلسفه مدل	--	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۹۵
اهداف	۰/۹۳	--	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۹۲
مبانی نظری	۰/۹۱	۰/۹۱	--	۰/۹۶	۰/۹۱
مراحل اجرایی	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۹۶	--	۰/۹۶
نظام ارزیابی مهندسی مجدد	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۶	--

جدول شماره ۶ مربوط به ضریب تعیین به ترتیب اولویت

اولویت	ضریب تعیین P	ضریب همبستگی	زیر آزمون‌ها
۱	۹۲/۱۶	۰/۹۶	مبانی نظری و مراحل اجرایی
۲	۹۲/۱۶	۰/۹۶	مراحل اجرایی و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد
۳	۹۰/۳۵	۰/۹۵	فلسفه مدل و مراحل اجرایی
۴	۹۰/۲۵	۰/۹۵	فلسفه مدل و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد
۵	۸۸/۳۶	۰/۹۴	اهداف و مراحل اجرایی
۶	۸۶/۴۹	۰/۹۳	فلسفه مدل و اهداف
۷	۸۴/۶۴	۰/۹۲	اهداف و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد
۸	۸۲/۸۱	۰/۹۱	فلسفه مدل و مبانی نظری
۹	۸۲/۸۱	۰/۹۱	اهداف و مبانی نظری
۱۰	۸۲/۸۱	۰/۹۱	مبانی نظری و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد

نتیجه گیری

در پاسخ به این سوال که مولفه های آینده پژوهی در آموزش عالی کدامند؟ مولفه ها شناسایی شده در زیر مجموع هایی شامل: فلسفه، اهداف، مبانی نظری، مراحل اجرایی، نظام ارزیابی و مهندسی مجدد قرار گرفتند. هریک از مولفه ها به تفکیک شامل مواردی به شرح زیر می باشند:

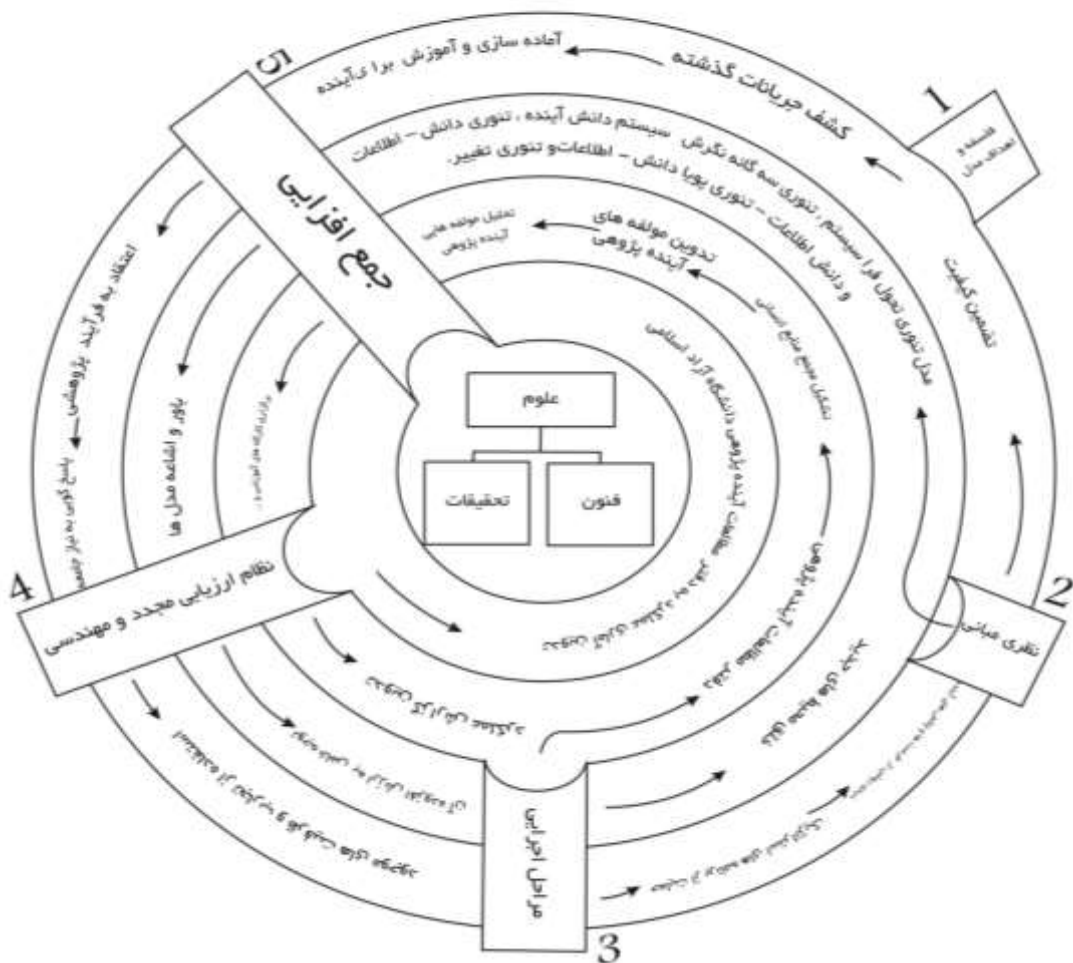
فلسفه الگو شامل: ۱- پاسخگویی به نیاز های جامعه و توسعه پایدار با اتکا بر مشارکت مردمی ۲- آماده سازی و آموزش برای آینده ۳- کشف روند جریانات گذشته تاکنون، تعیین و تبیین اهداف آینده و خط سیر نیل به آنها در آموزش عالی ۴- باور و اعتقاد نسبت به بار ارزشی حاصل از فرایند آینده پژوهشی در آموزش عالی می باشد. اهداف اصلی این الگو عبارتند از: ۱- سنجش میزان انطباق برنامه های تعیین شده و اجرای آن در آینده ۲- پاسخگویی واحد های دانشگاهی نسبت به چگونگی استفاده از منابع انسانی، مادی، مالی و

اطلاعاتی ۳- استفاده از تجارب و ظرفیت های موجود با نگرش مشارکت جویانه برای رسیدن به خود اتکایی ۴- تهیه و تنظیم چشم انداز آینده و تنظیم امور و اولویت بندی مسائل و برنامه ریزی بلند مدت در برابر رویداد های آینده ۵- به حداقل رسانیدن عدم قطعیت ناشی از برخورد با رویداد های آینده و اتخاذ تصمیمات با ارزش در برابر هزینه های صرف شده ۶- حمایت از برنامه استراتژیک و رفع نقائص آنها و بهبود بخشیدن به فرآیند های آن ۷- پیدا کردن دیدی روشن از فرصت ها و چالش های آینده و پیش گیری از وقوع برخی مسائل. مبانی نظری مدل متشکل از تئوری های ۱- تحول فرا سیستم ۲- تئوری سه گانه نگرش سیستم دانش آینده ۳- مدل دانش، اطلاعات و دانش - اطلاعات ۴- مدل پویا دانش - اطلاعات ۵- مدل تئوری تغییر می باشد که ابزار آینده پژوهی در دانشگاه محسوب می شوند. اجرای مدل مستلزم طی کردن این مراحل است: ۱- تشکیل دفتر مطالعات آینده پژوهی در دانشگاه آزاد

پژوهی به مناطق دانشگاه آزاد اسلامی ایجاد گردد. ۲- از واحد های دانشگاهی بازخورد دریافت شود و اصلاحات پیشنهادی اعمال گردد. ۳- مدل پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گیرد و پس از ارزیابی و از طریق مهندسی مجدد با توجه به تحولات آموزش عالی در سطح ملی و بین المللی اجرا گردد. در پاسخ به این سوال که چه مدلی را می توان ارائه نمود؟ پس از مطالعه مبانی نظری و مطالعات تطبیقی چارچوب ادراکی و مدل آینده پژوهی و اجرای آزمونها مولفه های اصلی آینده پژوهی استخراج و مدل پیشنهادی زیر ارائه گردید.

اسلامی ۲- تشکیل مجمع منابع انسانی در زمینه آینده پژوهی در دانشگاه آزاد اسلامی ۳- برگزاری کارگاه های آموزشی در زمینه آینده پژوهی ۴- طراحی و تدوین الگو آینده پژوهی با توجه به مولفه های تعیین شده ۵- تحلیل و تکمیل الگو آینده پژوهی و ارائه گزارش به سازمان مرکزی ۶- بازدید از دفتر مطالعات آینده پژوهی سازمان مرکزی با استفاده از استاندارد ها و تدوین گزارش نهایی. برای ارزیابی مدل پیشنهادی این فعالیت های لازم است : ۱- نظام اطلاعات مدیریت فن آوری ارتباطات و اطلاعات به منظور جمع آوری کلیه گزارش های حاصل از آینده پژوهی و انتشار و ارسال نتایج آینده

مدل پیشنهادی آینده پژوهی
ایجاد دفتر مطالعات آینده پژوهی در دانشگاه آزاد اسلامی



پیشنهادها

مطالعات انجام شده و یافته‌های پژوهش‌ها نشانگر آن است که برگزاری کارگاه‌های آموزشی، سمینارها، گردهمایی‌ها، همایش‌ها و چاپ نشریات مختلف برای آشنایی مدیران و اعضای هیئت علمی با آینده پژوهی ضروری است تا جایگاه آن در دانشگاه آزاد اسلامی شفاف و نهادینه گردد.

به منظور آماده سازی و ایجاد امکانات لازم در زمینه آینده پژوهی، بسترسازی فرهنگی در واحدهای دانشگاهی به خصوص دانشگاه آزاد و سایر مراکز آموزش عالی به طور رسمی به عمل آید و دانشگاه‌ها به تجهیزات فن آوری، پایگاه‌های اطلاعاتی و امکانات مالی کافی مجهز شوند.

توصیه می‌شود مطالعات آینده پژوهی در سایر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با این روش و سایر روشها اجرا گردد و مدل‌های متعدد و مختلف دیگر تدوین گردد.

نتیجه آن که پدیده آینده پژوهی بسیار فرا پیچیده و کالبد شکافی آن نیازمند تکنیک و تاکتیک‌های کمی و کیفی دقیق است و به تلاش و کوشش جمعی دست اندرکاران نظام آموزش عالی و سایر موسسات نیازمند است.

فهرست منابع

- ۱) احمد پور داریانی، محمود، مقیمی، سید محمد. (۱۳۸۵)؛ مبانی کارآفرینی. تهران، نشر سریرا
- ۲) تقوی گیلانی، مهرداد، غفرانی، محمد باقر. (۱۳۷۹). مطالعات و روشهای آینده شناسی، فصلنامه رهیافت. شماره ۲۲.
- ۳) شریفی، حسن پاشا. (۱۳۸۱). اصول روان سنجی و روان آزمایی، تهران: انتشارات رشد.
- ۴) عالی زاده، عبدالرضا و دیگران. (۱۳۸۸). روش‌های آینده پژوهی. تهران: هنر رسانه اردیبهشت.
- ۵) قورچیان، نادرقلی، خورشیدی، عباس. (۱۳۷۹). شاخص‌های عملکردی در ارتقاء کیفی مدیریت نظام آموزشی عالی. تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه.

در پاسخ به سوال سوم درجه تناسب مدل پیشنهادی با اهداف آینده پژوهی از نظر نمونه منتخب چگونه است؟ می‌توان گفت: میانگین زیر آزمون‌های مختلف در بین گروه‌ها نشان می‌دهد ۴ گروه امتیاز بالایی به زیر آزمون‌ها داده‌اند و اعتبار بخشی (درجه تناسب) مدل پیشنهادی در سطح نمونه آماری روسای دانشگاه‌ها، معاونان، مدیران گروه و اعضای هیئت علمی با ۸۷/۲۵ درصد تأییدگردید و مناسب تشخیص داده شد. در بین مولفه‌ها بیشترین میانگین نمرات مربوط به مراحل اجرایی و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد بوده است و سایر مولفه‌ها نیز امتیاز کمتر از ۸۶ را کسب نکرده‌اند. در بین گروه‌های نمونه، مدیران گروه بیشترین امتیاز را به فلسفه مدل (۹۳/۹۸ درصد)، مبانی نظری (۸۹/۰۶ درصد) و به مراحل اجرایی (۹۴/۵۴ درصد) داده‌اند در حالی که کمترین امتیازها را روسای دانشگاه (۷۴/۶۵ درصد) برای فلسفه، اعضای هیئت علمی (۸۵/۸۹ درصد) برای مبانی نظری و مراحل اجرایی (۸۵/۸۹ درصد) قائل شده‌اند که نشان می‌دهد مدیران گروه به فلسفه مدل و مبانی نظری که پایه تئوریک مدل پیشنهادی است و مراحل اجرایی اهمیت بیشتری داده‌اند. معاونان دانشگاه‌ها نیز بیشترین امتیاز (۹۲/۳۵ درصد) را به اهداف مدل و نظام ارزیابی و مهندسی مجدد (۹۴/۵۶ درصد) داده‌اند و روسای دانشگاه‌ها کمترین امتیاز را برای اهداف (۷۹/۸۶ درصد) و اعضای هیئت علمی کمترین امتیاز را برای نظام ارزیابی و مهندسی مجدد (۸۲/۳۸ درصد) قائل شده‌اند که نشان می‌دهد معاونان دانشگاه‌ها به اهداف مدل اهمیت بیشتری داده‌اند.

بین زیر آزمون‌ها همبستگی مثبت و بالا وجود دارد که نشان می‌دهد تمامی زیر آزمون‌ها همدیگر را تأیید می‌کنند. در بین زیر آزمون‌ها مبانی نظری با مراحل اجرایی و مراحل اجرایی با نظام ارزیابی و مهندسی مجدد با بیشترین همبستگی (۰/۹۶) همدیگر را تأیید می‌کنند. ضمن آنکه سایر زیر آزمون‌ها همبستگی کمتر از (۰/۹۱) را کسب نکرده‌اند.

- ۶) مکنون، رضا. (۱۳۷۶). طرح ایران ۱۴۰۰ افق‌ها و راهبردها. فصلنامه رهیافت. شماره ۱۶
- ۷) مکنون، رضا. (۱۳۷۶) نگرش نظام یافته برای طراحی ایران ۱۴۰۰. فصلنامه رهیافت. شماره ۱۶
- ۸) ملکی فر، عقیل و دیگران، (۱۳۸۵). الفبای آینده پژوهی: علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا، تهران: اندیشکده صنعت و فن آوری (اصف).
- ۹) نظری زاده، فرهاد و میر شاه ولایتی، فرزانه (۱۳۹۰). فرآیند آینده نگاری منطق‌ها و دلالت‌های آن برای تدوین چشم انداز از آینده پژوهانه منطقه آزاد قشم و چشم انداز آینده، قشم، سازمان منطقه آزاد قشم دسترسی در سایت

- 10) http://www.civilica.com/paper-QESHMOL-QESHMOL_116html
- 11) Malaska, Pentti (2003). Knowledge and information in futurology.
- 12) Finland futures research centre, Turkey School of Economics and Business.
- 13) Turchin, Joslyn (1997). Metasystem transition theory.
- 14) <http://www.pespmcl.vub.ac.be/mstt.html>

یادداشت‌ها

- ¹ -Technology
- ² - Intelligent Future Engineering
- ³ -Forecasting
- ⁴ -observatory
- ⁵ -Consulting(polling)
- ⁶ - Attrition
- ⁷ - Validity
- ⁸ - Realiability
- ⁹ - Aiken