

مدل راهبردی ارزیابی دانشگاه‌های باز

رکسانا فکری*
احمد علمشاهی**

چکیده

ارزیابی راهبردی در سازمان، به عنوان یکی از وظایف مهم و اساسی مدیریت و یکی از اولین و اساسی‌ترین بخش‌های برنامه‌ریزی راهبردی به شمار می‌رود. در عصر دانش‌محور امروز، سازمان‌هایی موفق‌ترند که راهبردهای جدید مبتنی بر مزیت‌های رقابتی را به سرعت اجرا کنند و با شناخت محیط و مشتریان، فرایندها و عملیات خود را بهبود بخشند. دانشگاه نیز به عنوان یک نهاد مهم در راستای آموزش، توسعه و تأمین منابع انسانی باید رقابتی بماند تا بتواند تقاضای مشتریان خود فراهم نماید. لذا، میل به بقا در این محیط رقابتی، برای دانشگاه باز - که در آن به جنبه کاهش موانع زمانی و مکانی برای آموزش و بهره‌گیری از روش‌های نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات بیشتر از سایر جنبه‌ها توجه می‌شود- آنان را از روی آوردن به مدیریت و برنامه‌ریزی راهبردی برای افزایش قابلیت انطباق با محیط متغیر امروزی و توانایی و پاسخگویی و جلب رضایت مشتریان ناگزیر ساخته است. یکی از مدل‌های راهبردی بسیار توانا در این زمینه، مدل کارت امتیازی متوازن است که در آن تمام جنبه‌های مختلف یک سازمان به طور متعادل پرداخته می‌شود. لذا در این پژوهش با به‌کارگیری نقاط قوت این مدل در مدیریت راهبردی ارزیابی عملکرد، مدل بومی شده کارت امتیازی متوازن در دانشگاه‌های باز ارائه و به طور موردی در دانشگاه پیام نور- به عنوان بزرگترین دانشگاه باز در ایران- به کار گرفته شده است. نتایج این پژوهش علاوه بر اینکه می‌تواند به طور کاربردی برای برنامه‌ریزی راهبردی و ارزیابی عملکرد دانشگاه‌های باز و همچنین دانشگاه‌های مبتنی بر روش‌های آموزش از راه دور به کار گرفته شود در توسعه مدل کارت امتیازی متوازن در بخش دانشگاهی نیز موثر است.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی راهبردی، ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن، دانشگاه‌های باز.

مقدمه

روندهای در حال توسعه جهانی، جهانی شدن و توسعه اقتصادهای دانش‌محور و افزایش سریع استفاده از فناوری‌های اطلاعات، موجب تغییرات اساسی در ساختار و وظایف آموزش در سراسر دنیا شده است. آموزش باعث بهبود زیربنای علمی ملت‌ها می‌شود و به همین دلیل، نقش اساسی در آینده آنها بازی می‌کند. نقش آموزش، به‌ویژه آموزش کسب‌وکار، در ساختن نیروی کار و مدیریتی که توانایی فائق آمدن بر چالش‌های مذکور را داشته باشد، اهمیت روزافزونی یافته است (گیل و لاشین^۱، ۲۰۰۳). در اقتصاد دانایی محور امروز، مؤسسات آموزش عالی نقش مهمی در رشد اقتصادی و پیشرفت کشورها ایفا می‌کند و همین امر باعث شده، این مؤسسات به آرامی به مؤسساتی که بیش از پیش با محرکه‌های بازار رقابتی و الزامات بازرگانی و اقتصادی هدایت می‌شوند تبدیل شده و از هویت دولتی خود فاصله بگیرند. چنان که امروزه، بسیاری از مؤسسات درصد بالایی از درآمد خود را از منابع خارجی، تأمین می‌کنند و این منابع محدود و همچنین، انگیزه جذب دانشجویان بهتر؛ بازاری رقابتی را برای

* استادیار مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور. پست الکترونیکی: r.fekri@pnu.ac.ir

** کارشناس ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول) پست الکترونیکی: alamshahi_pnu@yahoo.com

دانشگاه‌ها ایجاد کرده است. لذا یک سازمان غیرانتفاعی مثل دانشگاه نیز باید رقابتی بماند تا بتواند تقاضای مشتریان خود را جذب نماید (روسلی^۲ و همکاران، ۲۰۰۸: ۳۲).

تفکر راهبردی سازمان‌ها را برای رویارویی و انطباق موفقیت‌آمیز با شرایط آینده توانمند می‌سازد. برنامه‌های راهبردی رسیدن از وضع موجود به وضع مطلوب را که به سند چشم‌انداز سازمان اشاره دارد، تشریح می‌کنند و به واسطه شناخت بهتری که از محیط می‌دهند، سازمان‌ها را در بهبود عملکرد یاری می‌کنند. لذا ارزیابی محیط رقابتی سازمان و موقعیت راهبردی آن در فرآیند برنامه‌ریزی اهمیت ویژه‌ای دارد (کراس^۳ و همکاران، ۲۰۰۶).

در چند سال گذشته بسیاری از فنون و تکنیک‌های به‌کاررفته در سازمان‌های تجاری مورد پذیرش سازمان‌ها و مؤسسات آموزش عالی قرار گرفته و به نتایج قابل قبولی نیز دست یافته‌اند. اما کمتر به ارائه یک مدل خاص به منظور ارزیابی راهبردی عملکرد مراکز آموزشی مبتنی بر شیوه‌های آموزش باز پرداخته شده است و با توجه به ساختار و نظام آموزشی دانشگاه پیام نور به عنوان تنها دانشگاه مبتنی بر نظام آموزشی باز و از راه دور در ایران، لازم است سنجش عملکرد آن بر اساس مدلی بومی شده انجام شود. لذا هدف مقاله حاضر آن است که با به‌کارگیری یکی از مدل‌های معروف ارزیابی عملکرد تحت عنوان مدل کارت امتیازی متوازن (BSC) - که در سایر بخش‌ها نتایج خوبی را داشته است - آن را در محیط آموزشی مورد آزمون قرار دهد و با توجه به ساختار و نظام آموزشی دانشگاه پیام نور به عنوان تنها دانشگاه مبتنی بر نظام آموزشی باز و از راه دور در ایران، شاخص‌های مناسب برای ارزیابی عملکرد آن را در چهار دیدگاه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی، و یادگیری و رشد تعیین نماید.

به همین منظور، ابتدا با مرور ادبیات موضوع در نگاهی کلی به دانشگاه‌های باز، مدل کارت امتیازی سوابق به‌کارگیری آن در ارزیابی عملکرد آموزش عالی، معرفی می‌شود. سپس با معرفی متدولوژی و روش تحقیق به‌کاررفته پرداخته، چگونگی به‌کارگیری این مدل در دانشگاه پیام نور تشریح و با تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه، شاخص‌های نهایی ارزیابی عملکرد ارائه خواهد شد. این مقاله با ذکر نتایج و پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی خاتمه یافته است.

دانشگاه‌های باز: نزدیک‌ترین مفهوم آموزش باز، کاهش موانع زمانی و مکانی و محدودیت‌های مربوط به برخی از مقررات نظام آموزشی متعارف به منظور ایجاد زمینه‌های ارائه آموزش عالی به افرادی است که به دلیل عدم دسترسی به مراکز آموزشی، نداشتن فرصت کافی و محدودیت‌های شغلی و اقلیمی، از امکان کمتری برای بهره‌مندی از آموزش متعارف برخوردارند. دانشگاه باز دانشگاهی است که این امکان را فراهم می‌آورد که دانشجویان بتوانند در همه جا، هر وقت و بدون محدودیت‌های مکانی و زمانی از برنامه‌های آموزشی استفاده کنند. در این روش دانشجوی محدودیتی از نظر پذیرش، انتخاب واحد، حضور در کلاس، شرکت در آزمون، اجرای سایر فعالیت‌های آموزشی و دریافت خدمات آموزشی را ندارد.

۲. Roselie

۳. Kraus

آموزش از راه دور و یا یادگیری از راه دور یکی از روش‌های نوین آموزشی است که دانشگاه باز از آنها استفاده می‌کند. در این شیوه آموزش، به کمک فناوری و نظام‌های آموزشی، آموزش مورد نیاز دانشجویان در اختیار آنها قرار می‌گیرد. آموزش از راه دور مزایای قابل توجهی دارد. (پنالور^۱، ۱۹۹۰)

مهم‌ترین دانشگاه باز ایران، دانشگاه پیام نور است که در سال ۱۳۶۷، به منظور گسترش آموزش عالی در کشور و در راستای توسعه برنامه‌های آموزشی در قالب نظام‌های آموزش باز (نیمه‌حضوری و از راه دور) و تحقق شعار "آموزش عالی برای همه، همه جا و همه وقت"، تأسیس شد و در حال حاضر بیش از یک میلیون دانشجو در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در این دانشگاه مشغول به تحصیل می‌باشند. (سند چشم‌انداز دانشگاه پیام نور، ۲۰۰۹).

۲-۲- مدل کارت امتیازی متوازن: کاپلان و نورتون^۲ اعلام کردند که برای انجام ارزیابی کامل، سازمان باید از چهار منظر ارزیابی شود:

الف - منظر مالی: شاخص‌های مالی از اجزاء مهم BSC هستند، این منظر به ما می‌گوید که اجرای موفقیت‌آمیز اهدافی که در سه منظر دیگر تعیین شده‌اند، نهایتاً به چه نتایج و دستاوردهای مالی منجر خواهند شد.

ب - منظر مشتری: ما سود خود را از مشتریان به دست می‌آوریم، بنابراین باید در این منظر به دو سؤال اساسی پاسخ دهیم: اول اینکه چه کسانی مشتری هدف ما هستند؟ و دوم اینکه ارزش‌های پیشنهادی ما برای آنها چیست؟

ج - منظر فرآیندهای داخلی: در منظر فرآیندهای داخلی، سازمان‌ها باید فرآیندهایی را مشخص کنند که با برتری یافتن در آنها بتوانند به ارزش‌آفرینی برای مشتریان و نهایتاً سهامداران خود ادامه دهند. تحقق هر یک از اهدافی که در منظر مشتری تعیین می‌شود، مستلزم انجام یک یا چند فرآیند عملیاتی به صورتی کارا و اثربخش است.

د - منظر یادگیری و رشد: چگونه می‌توان به اهداف بلندپروازانه تعیین شده در منظر فرآیندهای داخلی، مشتری و نهایتاً سهامداران، جامه عمل پوشاند؟ پاسخ به این سؤال در اهداف و معیارهای مربوط به منظر رشد و یادگیری نهفته است.

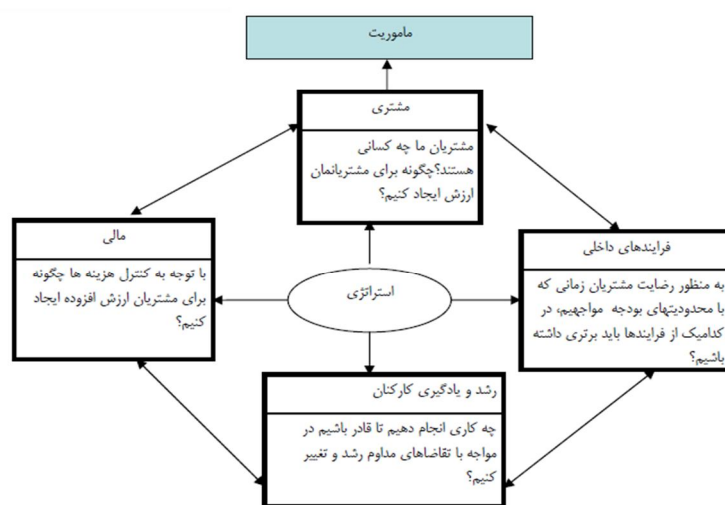
نکته مهم درباره این چهار منظر، این است که هسته اصلی آنها چشم‌انداز و استراتژی سازمان می‌باشد. یعنی اهداف و معیارهای اندازه‌گیری که در هر یک از این چهار منظر تعیین می‌شوند، از استراتژی نشأت گرفته‌اند. (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶)

۲-۳- سیستم مدیریت راهبردی و مترجم استراتژی: یکی از کارکردهای مهم کارت امتیازی متوازن علاوه بر اندازه‌گیری صحیح عملکرد سازمان، اجرای استراتژی سازمان است. سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن، که توسط پروفیسور رابرت کاپلان و دکتر دیوید نورتون با درک الزامات و نیازمندی‌های سازمان‌های نوین و برای اجرای اثربخش استراتژی و ایجاد یک سیستم جامع مدیریت و بهبود عملکرد، معرفی شد، به عنوان چارچوب جامع ارزیابی عملکرد و پیشبرد استراتژی، مطرح بوده که به ایجاد توازن بین اهداف کوتاه مدت و بلندمدت، سنجه‌های مالی و غیرمالی، عملکرد داخلی و خارجی، ذینفعان درونی و بیرونی، شاخص‌های هادی و تابع عملکرد، منجر

^۱.Penalver

^۲.Kaplan and Norton

می‌شود. کارت امتیازی متوازن چارچوب اثبات‌شده‌ای است که استراتژی سازمان را تشریح و عملیاتی می‌کند (کریلمن و مخیجانی^۸، ۲۰۰۸)



نمودار ۱. چارچوب کارت امتیازی متوازن (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۶)

چارچوب کارت امتیازی متوازن از چهار مؤلفه به هم وابسته تشکیل شده است. این چهار مؤلفه عبارت‌اند از : الف- نقشه استراتژی که اهداف استراتژیک سازمان را شناسایی می‌کند و در قالب روابط علت و معلولی، ارائه می‌کند.

ب- سنجه‌های عملکردی که میزان پیشروی به سمت اهداف استراتژیک را ردیابی کرده و ارائه می‌کنند.

ج- اهداف کمی که برای تحقق هر یک از سنجه‌های عملکردی، تعیین می‌شوند.

د- طراحی (انتخاب) و اجرای ابتکارات استراتژیک (طرح‌های ابتکاری) برای اینکه عملکرد سازمان به اهداف کمی متصل شود و در نهایت، اهداف استراتژیک محقق شوند.

باید توجه کرد که ترسیم نقشه استراتژی، مهمترین مؤلفه برای ایجاد کارت امتیازی متوازن است و لذا باید در اولین

مرحله طراحی و اجرای سیستم کارت امتیازی متوازن قرار گیرد. (کریلمن و مخیجانی، ۲۰۰۸)

در نقشه استراتژی، سازمان به چهار منظر (یا بیشتر)، افراز می‌شود و اهداف کلیدی (استراتژیک) سازمان که مندرج در برنامه استراتژیک سازمان است، در این چهار منظر، دسته‌بندی می‌شود. این چهار منظر، عملاً نشان‌دهنده کلیه اجزاء و فرایندهای سازمان هستند و عبارت‌اند از: منظر مالی، منظر مشتری، منظر فرایندهای داخلی، منظر رشد و یادگیری (چیتاس^۹، ۲۰۰۸ و کاپلان و نورتون، ۲۰۰۸).

از طرف دیگر یکی از مهمترین و کلیدی ترین مسایل موجود در نقشه استراتژی و داشبوردهای عملیاتی، این است که سنجه‌های مورد نظر در اهداف استراتژیک، ترکیبی از سنجه‌های کمی و کیفی باشند. به عبارت دیگر برخی از این

۱. Creemlan and Makhijani

۲. Chytas

سنجه‌ها/اهداف، باید از داده‌های تاریخی و عملیاتی استفاده کنند و برخی دیگر نیز نیازمند ارزیابی‌های کیفی هستند. (پارمتر^۱، بوبیلو^۲ و همکاران، ۲۰۰۹)

۲-۴- به کارگیری BSC در آموزش عالی: از مدل BSC، به طور اثربخش در سازمان‌های تولیدی، خدماتی، غیرانتفاعی و دولتی استفاده شده است. اگر چه به کارگیری آن در بخش صنعت به خوبی ثبت شده است و مدارک زیادی در این زمینه وجود دارد، ولی به عقیده کاراتانوس^۳ در سال ۲۰۰۵، تحقیقات اندکی در زمینه به کارگیری و انطباق BSC در بخش آموزش انجام شده است (کاراتانوس، ۲۰۰۵: ۲۲۴). آماراتونگا و بالدري^۴ در سال ۲۰۰۰ از BSC در سنجش عملکرد بخش تحصیلات تکمیلی دانشگاه استفاده کرده‌اند (آماراتونگا و بالدري، ۲۰۰۰: ۲۹۵). کالن^۵ و سایرین با استفاده از BSC بر اهمیت مدیریت عملکرد به جای نظارت بر عملکرد در مؤسسات آموزشی تاکید کرده‌اند (کالن و سایرین، ۲۰۰۳: ۸). چن و سایرین نیز در سال ۲۰۰۶ از مدل BSC برای ارزیابی عملکرد دانشگاه خصوصی تکنولوژی چین مین تایوان استفاده کرده‌اند. در این تحقیق به توسعه ۴۳ شاخص برای ارزیابی دانشگاه در چهار منظر مدل BSC پرداخته شده است (چن^۶ و سایرین، ۲۰۰۶: ۱۹۸). اوماشانکار و دوتا^۷ از مدل BSC برای ارزیابی برنامه‌های آموزشی تحصیلات تکمیلی در کشور هند استفاده نموده‌اند. (اوماشانکار و دوتا، ۲۰۰۷: ۶۳). پاپنهانسن و اینستن^۸ نیز از مدل BSC در دانشکده مدیریت ماساچوست - دورتمند استفاده نمودند (پاپنهانسن و اینستن، ۲۰۰۶: ۲۱). روسلی از کارت امتیاز متوازن برای توسعه چارچوبی به منظور اندازه‌گیری اثربخشی سازمانی در سطح کلان استفاده نموده‌اند. این مطالعه فرایند ایجاد کارت امتیاز متوازن در سطح تقسیمات دانشگاهی را مورد آزمون قرار می‌دهد و منجر به یک مدل فرایندی می‌شود که می‌تواند سازگاری و انطباق کارت امتیاز متوازن را با هر یک از تقسیمات دانشگاهی تسهیل نماید. (روسلی و همکاران، ۲۰۰۸: ۳۲)

در ایران نیز مهرگان و دهقان نیری در سال ۲۰۰۹ از رویکرد منسجم BSC-TOPSIS جهت ارزیابی دانشکده‌های مدیریت برتر دانشگاه‌های استان تهران استفاده کرده‌اند. (مهرگان و دهقان نیری، ۲۰۰۹: ۵۵)

روش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش کاربردی و همچنین توصیفی - مطالعه موردی است که در آن برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع از روش کتابخانه‌ای و همچنین برای وزن دهی شاخص‌های ارزیابی عملکرد دانشگاه پیام نور، از روش میدانی با توزیع پرسش‌نامه استفاده شده است.

روش به کار گرفته شده در این تحقیق، مدل کارت امتیازی متوازن (BSC) می‌باشد که مدل مناسب آن برای دانشگاه پیام نور توسعه داده شده است. همچنین، برای سنجش وزن هر یک از شاخص‌های مناظر کارت امتیازی متوازن و الویت

^۱.Parmenter

^۲.Bobillo

^۳.Karathanos

^۴.Amaratunga & Baldry

^۵.Cullen

^۶.Chen et al.

^۷. Umashankar & Dutta

^۸.Papenhausen & Einestein

بندی آنها، داده‌های بدست آمده از طریق پرسش‌نامه، از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش مدیران دانشگاه پیام نور می‌باشند که در انتخاب خبرگان به روش نمونه‌گیری انتخابی (غیر احتمالی) ۲۰ نفر از مدیران انتخاب شده است که تعداد ۲۰ پرسشنامه جمع‌آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پرسشنامه مذکور، حاوی ۷۴ سؤال می‌باشد که به دلیل اهمیت و حساسیت نتایج، به‌طور مستقیم از جامعه نمونه گردآوری شد.

در این پژوهش برای سنجش اعتبار محتوایی پرسش‌نامه این پژوهش، از نظرات متخصصان و خبرگان آشنا به مسائل دانشگاه استفاده شده است.

پیاده‌سازی مدل BSC در دانشگاه پیام نور: در ادامه چارچوب نهادینه‌شده مدل BSC در دانشگاه پیام نور ارائه می‌شود. طبق مدل ارائه‌شده ابتدا ارزش‌ها، چشم‌انداز و مأموریت دانشگاه شناسایی می‌شود. با توجه به چشم‌انداز و مأموریت، اهداف و استراتژی‌های دانشگاه شناسایی و تدوین می‌گردد. با توجه به اهداف و استراتژی‌های دانشگاه، برای ارزیابی عملکرد آن با کارت امتیازی متوازن، باید چهار دیدگاه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری مورد ارزیابی قرار گیرد و در نهایت شاخص‌های مربوط به هر یک از دیدگاه‌های مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری، با استفاده از نظر خبرگان شناسایی و تعیین شود. نمودار ۲ به خوبی این فرآیند را ترسیم می‌کند. همان‌طور که در نمودار نیز مشخص شده است بر اساس شاخص‌های تعیین‌شده می‌توان دانشگاه را مورد ارزیابی قرار داد. در صورت مطلوب بودن نتایج آن را توسعه داده و اگر نتایج مطلوب نباشد نتایج به مرحله تدوین استراتژی بازخورد داده می‌شود تا تغییرات مورد نیاز صورت گیرد. پس از دستیابی به اهداف و شاخص‌های عملکردی استراتژیک در هر دیدگاه، می‌بایست به تهیه نقشه استراتژی از درون دیدگاه‌ها و مبتنی بر مأموریت و چشم‌انداز پرداخت. از طریق نقشه استراتژی، می‌توان رابطه علت و معلولی میان دیدگاه‌ها را توصیف کرده و استراتژی را بهتر برای ارزیابی رشد و پیشرفت دانشگاه تعریف نمود. همان‌طور که در نمودار ۳ مشهود است، نقشه استراتژی شامل روابطی میان مأموریت، چشم‌انداز، و چهار دیدگاه رویکرد BSC می‌باشد.

کلید این فرآیندها در پنج مرحله به شرح زیر صورت پذیرفت:

شناخت چشم‌انداز، استراتژی و اهداف کلان دانشگاه با مراجعه به مدیران واحدهای مرتبط و مستندات موجود در دانشگاه (سند چشم‌انداز دانشگاه پیام نور، ۲۰۰۹).

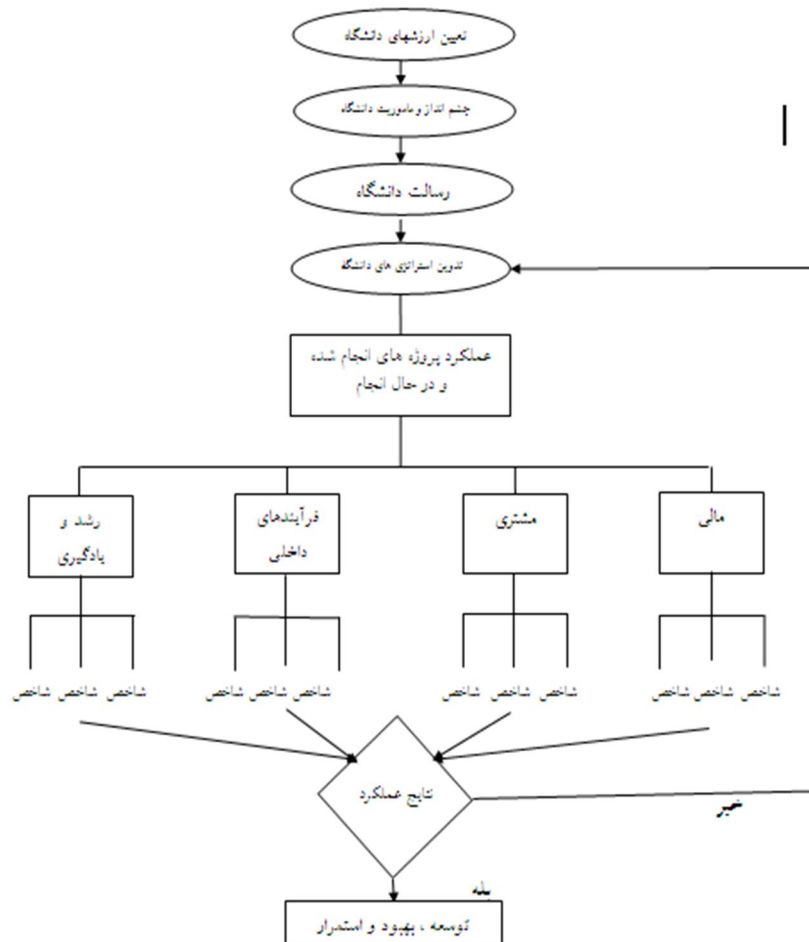
مصاحبه و شناسایی اهداف استراتژیک و فاکتورهای کلیدی متناسب با استراتژی

انطباق اهداف به هر یک از چهار بعد کارت امتیازی متوازن و ارائه نقشه استراتژی دانشگاه

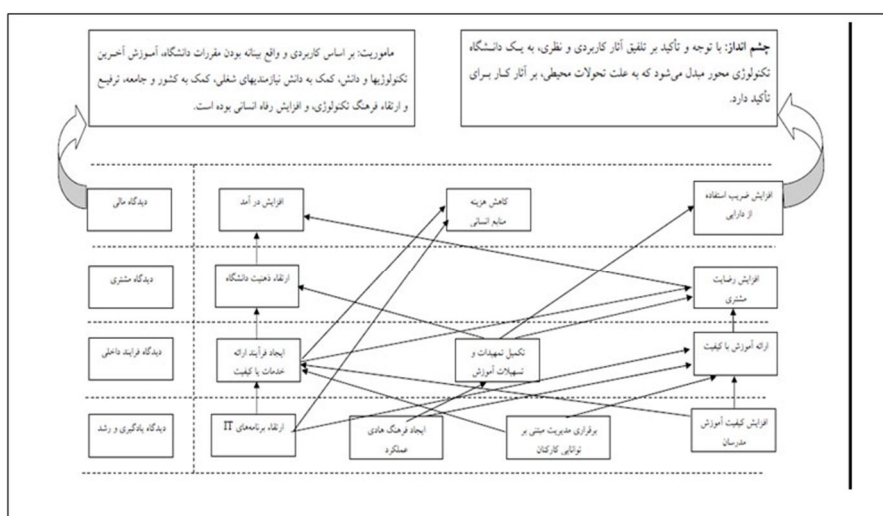
شناخت شاخص‌های کمی مرتبط با هر فاکتور کلیدی

تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ها و رتبه‌بندی هر شاخص: همان‌طور که اشاره شد تجزیه و تحلیل داده‌ها در فرآیندی چند مرحله‌ای انجام شد که طی آن ابتدا داده‌هایی که از طریق پرسشنامه فراهم گردیده بود خلاصه، کد بندی و دسته‌بندی شده و در نهایت پردازش می‌گردند تا زمینه برقراری انواع تحلیل‌ها و ارتباط‌ها بین این داده‌ها به منظور پاسخ به سؤالات تحقیق فراهم آید. سپس داده‌ها به صورت ماتریسی که ستونی از متغیرها و ردیف‌های مربوطه به مشاهدات/ پاسخ‌های هر فرد می‌باشد به نرم‌افزار SPSS وارد شد تا بتوان جواب مناسب برای سؤالات پژوهش را مشخص نمود. در ادامه در نگاره‌های ۴، ۵، ۶ و ۷ نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌های مرتبط با هر یک از ابعاد کارت

امتیازی متوازن استفاده آماده است:



نمودار ۲. مدل عملیاتی BSC در دانشگاه



نمودار ۳. نقشه استراتژی فرضی دانشگاه

نگاره ۴. فرم تعیین شاخص‌های کمی مرتبط با فاکتورهای کلیدی متناسب با بعد مالی کارت امتیازی متوازن

| | | استراتژی سازمان: ساختار مالی مناسب و پاسخگو برای اداره دانشگاه | |
|-------|------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | | افزایش درآمد | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| | | توسعه فرصت‌های درآمدی و تنوع‌بخشی به منابع مالی و اعتباری | اهداف دانشگاه |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۱۳۳ | ۳ | درآمدهای حاصل از دانشجویان برون مرزی | توجه به درآمدهای ارزی |
| ۰.۳۴۱ | ۱ | اعتبارات جذب شده از طریق بودجه سالانه دولت | توجه به اعتبارات دولتی |
| ۰.۱۶۱ | ۲ | درآمدهای شهریه ای | توسعه مطلوب و معقول درآمدهای شهریه ای |
| ۰.۰۶۱ | ۷ | اعتبارات سرمایه گذاری بخش خصوصی | توجه به مشارکت بخش خصوصی در سرمایه |
| ۰.۰۸ | ۶ | اعتبارات جذب شده از خیرین | گذاری |
| ۰.۱۰۵ | ۴ | اعتبارات پژوهشی جذب شده از محل تفاهم نامه با دستگاه ها | تلاش برای جذب اعتبارات پژوهشی |
| ۰.۰۲۸ | ۹ | تعداد همکاری صنعت و دانشگاه | |
| ۰.۰۸۵ | ۵ | میزان درآمد های جانبی (آزمونها و دوره های آزاد) | توجه به فرصت های درآمدی جدید |
| | | کاهش هزینه ها | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| | | بهبود ساختار هزینه و مدیریت منابع مالی | اهداف دانشگاه |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۶۳۶ | ۱ | نرخ استفاده از روشهای نوین مدیریت مالی (حسابداری تعهدی) | استفاده از فناوری های نوین در راستای مهندسی مجدد فرآیندها و مدیریت هزینه |
| ۰.۰۹۶ | ۳ | الویت بندی اعتبارات پروژه ها و خرید تجهیزات با توجه به نیاز واقعی | مدیریت تخصیص اعتبارات |
| ۰.۰۶۷ | ۴ | نرخ ضایعات و تلفات تجهیزات آموزشی | افزایش نرخ استفاده از دارایی ها |
| ۰.۲۰۱ | ۲ | نرخ استفاده از تسهیلات و منابع آموزشی و کتابخانه ای | |
| | | کاهش هزینه ها | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| | | کاهش هزینه منابع انسانی | اهداف دانشگاه |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۵۸۲ | ۱ | ضریب مخارج نیروی انسانی | استفاده از حداقل نیروی |

| | | | |
|-------|---|-------------------------|---------------------------------|
| ۰.۳۰۹ | ۲ | ضریب کاهش نیروی انسانی | انسانی در بخش کارفرمایی |
| ۰.۱۰۹ | ۳ | نرخ برون سپاری فعالیتها | و واگذاری و برون سپاری فعالیتها |

در بعد مالی، کارت ارزیابی متوازن دو هدف و مصداق افزایش درآمد و کاهش هزینه‌ها را برای سازمان‌ها بیان می‌کند. در این مرحله با نگاه به این اهداف تعیین شده و مصادیق ارائه شده در کارت ارزیابی متوازن اهداف میانی دانشگاه پیام نور به ترتیب توسعه فرصت‌های درآمدی و تنوع بخشی به منابع مالی و اعتباری (در راستای افزایش درآمد که توسط BSC بیان شده است) و بهبود ساختار هزینه و مدیریت منابع مالی و کاهش هزینه منابع انسانی (در راستای کاهش هزینه‌ها که توسط BSC بیان شده است) تعریف شد و بر همین اساس الویت بندی و وزن شاخص‌ها در نگاره دیده می‌شود.

نگاره ۵. فرم تعیین شاخص‌های کمی مرتبط با فاکتورهای کلیدی متناسب با بعد مشتری کارت امتیازی متوازن

| استراتژی سازمان: تطابق و سازگاری با انتظارات مشتریان | | | |
|------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ایجاد ارزش و رضایت برای مشتریان | | | مصادیق و اهداف |
| | | | پیشنهادی BSC |
| افزایش رضایت مشتریان داخلی (دانشجویان ، دانش‌آموختگان و اساتید) | | | اهداف دانشگاه |
| | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۰۴۱ | ۷ | شکایات رسیده از نحوه برخورد کارکنان | ایجاد رضایت کلی و عمومی دانشجویان |
| ۰.۰۰۷ | ۱۱ | مشارکت دانشجویان در برنامه‌های فرهنگی | |
| ۰.۰۱۷ | ۹ | خدمات فرهنگی، ورزشی و رفاهی به دانشجویان | حصول اطمینان از رضایت دانش‌آموختگان |
| ۰.۱۱۲ | ۳ | میانگین معدل کل دانشجویان | |
| ۰.۰۳۸ | ۸ | میزان روحیه علمی و پژوهشگری ایجاد شده | کیفیت آموزش به دانشجویان |
| ۰.۰۴۳ | ۶ | میزان علاقه ایجاد شده به رشته تحصیلی | |
| ۰.۰۱۴ | ۱۰ | تعداد اختراعات، تألیفات و مقالات و مقامات کسب شده در جشنواره‌ها و مسابقات | حصول اطمینان از رضایت دانش‌آموختگان |
| ۰.۰۹۷ | ۴ | تصمیم دانش‌آموختگان به استفاده مجدد | |
| ۰.۰۴۵ | ۵ | تمایل دانش‌آموختگان به معرفی دانشگاه به دیگران | حصول اطمینان از رضایت اساتید |
| ۰.۲۰۹ | ۲ | ضریب اشتغال دانش‌آموختگان | |
| ۰.۳۷۷ | ۱ | سطح رضایت اساتید | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| بهبود و ارتقای تصویر دانشگاه | | | |
| افزایش رضایت مشتریان خارجی (سازمان‌های بهره‌بردار و خانواده‌ها) | | | اهداف دانشگاه |
| | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۵۴۶ | ۱ | سطح ارزیابی در اتحادیه دانشگاه‌های باز | ارتقای جایگاه در دانشگاه‌های باز آسیا |
| ۰.۲۵۷ | ۲ | سطح ارزیابی وزارت علوم و سایر نهادها | ارتقای جایگاه در |

| | | | |
|-------|---|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ۰.۰۷۲ | ۴ | تذکرات رسیده از وزارت علوم و سایر نهادها | رتبه بندی وزارت علوم |
| ۰.۰۲۴ | ۵ | شکایات رسیده از خانواده دانشجویان | ایجاد رضایتمندی در خانواده دانشجویان |
| ۰.۱۰۱ | ۳ | ضریب تمایل ورود و کیفیت دانشجویان ورودی (متوسط رتبه و معدل ورودی) | حصول اطمینان از شهرت و اعتبار (Brand) |

کارت امتیازی متوازن در بعد مشتری اهداف و مضامینی چون ایجاد ارزش و رضایت برای مشتریان و بهبود و ارتقای تصویر دانشگاه عنوان می‌کند. در راستای این اهداف نسبت به ایجاد مصادیق آنها در دانشگاه اقدام گردید که مطابق نظرات، دو هدف افزایش رضایت مشتریان داخلی (دانشجویان، دانش‌آموختگان و اساتید) و افزایش رضایت مشتریان خارجی (سازمان‌های بهره‌بردار و خانواده‌ها) تدوین گردید و بر همین اساس الویت بندی شاخص‌ها در نگاره دیده می‌شود.

نگاره ۶. فرم تعیین شاخص‌های کمی مرتبط با فاکتورهای کلیدی متناسب با بعد فرآیندهای داخلی کارت امتیازی متوازن

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| استراتژی سازمان: فراهم‌آوری محیط یادگیری متعالی مبتنی بر نظام آموزشی باز و ایجاد امکانات و خدمات آموزشی برای مشتریان در همه جا و همه وقت | |
| مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC | تسریع، تسهیل و بهبود در ارائه خدمات |
| اهداف دانشگاه | تسهیل در انجام امور اجرایی و کاهش نیاز مراجعه دانشجویان |
| فاکتورهای کلیدی | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی |
| کاهش زمان سرویس‌دهی و انجام فرآیندها (بروکراسی) | زمان اجرای عملیات و سطح رضایت مشتری از مکانیزاسیون اجرایی |
| کاهش تمرکز در اختیارات ستاد | میزان استفاده از تکنولوژی و فناوری اطلاعات در انجام فرآیندها |
| افزایش توانایی در پاسخ به نیاز مشتریان | نرخ اختیارات تفویض شده به استان‌ها و شعبات |
| رویکرد ایجاد سیستم‌های یکپارچه | توانایی و صلاحیت کارکنان در پاسخ‌گویی |
| رویکرد سیستم خود ارزیابی | نسبت دانشجو به کارمند و امکان دسترسی و راحتی تماس |
| شفافیت و انعطاف‌پذیری قوانین و مقررات | ارتباطات و اطلاع‌رسانی مناسب |
| | معین بودن شرح وظایف |
| | نسبت میزان تبادل بین سیستم‌های یکپارچه اداری، مالی و آموزشی |
| | وجود سیستم‌های ارزیابی عملکرد مدیران، اساتید، کارکنان و دانشجویان |
| | بازه زمانی به‌روزرسانی قوانین و مقررات |

| | | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC | |
|-------|------|-------------------------------------------------------|--|
| | | اهداف دانشگاه | |
| | | فاکتورهای کلیدی | |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | |
| ۰.۰۱۵ | ۶ | میانگین نمرات در هر کلاس | |
| ۰.۱۰۴ | ۴ | نسبت اساتید دارای مدرک دکتری (هرم اعضای هیئت علمی) | |
| ۰.۱۹۵ | ۲ | نسبت دانشجو به استاد | |
| ۰.۱۱ | ۳ | نسبت استفاده دانشجویان از تجهیزات آموزشی شعب | |
| ۰.۰۲۶ | ۵ | نسبت استفاده اساتید از فناوری‌های نوین آموزش در تدریس | |
| ۰.۵۵ | ۱ | نرخ تولید محتوا و ارائه دروس الکترونیکی | |
| | | بالا بردن سطح رضایت آموزش و تدریس | |
| | | بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزش در تدریس | |

در بعد فرآیندهای داخلی، کارت ارزیابی متوازن هدف تسریع، تسهیل و بهبود در ارائه خدمات را برای سازمان‌ها توصیه می‌کند که در این راستا مصادیق تسهیل در انجام امور اجرایی و کاهش نیاز مراجعه دانشجویان و همچنین تأمین کیفیت عالی در آموزش و تدریس برای اهداف دانشگاه تعیین گردید. و بر همین اساس الویت بندی شاخص‌ها در نگاره دیده می‌شود.

نگاره ۷. فرم تعیین شاخص‌های کمی مرتبط با فاکتورهای کلیدی متناسب با بعد رشد و یادگیری کارت امتیازی متوازن

| | | استراتژی سازمان: و ارتقای سرمایه‌ها و منابع | |
|-------|------|--------------------------------------------------------|--|
| | | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC | |
| | | اهداف دانشگاه | |
| | | فاکتورهای کلیدی | |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | |
| ۰.۴۲۹ | ۱ | ضریب کارکنان دارای صلاحیت عالی و نسبت ترفیع داخلی | |
| ۰.۱۱۳ | ۳ | میزان برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی برای کارکنان | |
| ۰.۲۸۷ | ۲ | میزان آشنایی و بهره‌گیری کارکنان از رایانه | |
| ۰.۱۱۳ | ۳ | میزان تسهیلات رفاهی اعطایی به کارکنان | |
| ۰.۰۵۸ | ۴ | میزان رضایتمندی مدیران از بهره‌وری کارکنان | |
| ۰.۳۲۹ | ۱ | نرخ ارتقا به مرتبه دانشیار و استاد | |
| ۰.۰۴۶ | ۷ | میزان برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی برای اساتید | |
| ۰.۰۵۱ | ۶ | میزان مشارکت در همایش‌ها و سمینارهای علمی | |
| ۰.۰۸۳ | ۵ | میزان تسهیلات رفاهی اعطایی به اساتید | |
| ۰.۲۱۳ | ۲ | ضریب ارتقای هرم اعضای هیئت علمی | |
| | | توجه به افزایش کیفیت و صلاحیت کارکنان | |
| | | توجه به ارتقای سطح علمی و بازسازی کیفی اعضای هیئت علمی | |

| | | | |
|-------|------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ۰.۱۳۸ | ۴ | تعداد مجلات علمی، مقالات علمی و تألیفات اساتید | |
| ۰.۱۴ | ۳ | نرخ رشد اعضای هیئت علمی | |
| | | سرمایه‌های ساختاری و اطلاعاتی | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| | | توسعه کاربرد فناوری اطلاعات | اهداف دانشگاه |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۳۲۸ | ۱ | نسبت فرآیندهای ارائه آموزش الکترونیک | |
| ۰.۱۳۶ | ۴ | تعداد بانک‌های اطلاعاتی و نرخ رشد کتابخانه دیجیتال | |
| ۰.۱۸۵ | ۳ | نسبت مکانیزاسیون و اتوماسیون امور اجرایی | توسعه آموزش مجازی و خدمات آموزشی مبتنی بر فناوری |
| ۰.۱۹۸ | ۲ | نرخ تولید محتوای الکترونیکی (چند رسانه‌ای و محتوای تحت وب) | |
| ۰.۰۶۵ | ۵ | میزان استفاده دانشجویان از اینترنت | |
| ۰.۰۶ | ۶ | میزان استفاده دانشجویان از تسهیلات مبتنی بر فناوری اطلاعات | |
| | | سرمایه‌های ساختاری و اطلاعاتی | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| | | برنامه‌ریزی استراتژیک | اهداف دانشگاه |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | فاکتورهای کلیدی |
| ۰.۱۶۷ | ۲ | وجود آرمان و مأموریت و استراتژی در هر حوزه | در اختیار داشتن نظام جامع برنامه‌ریزی استراتژیک |
| ۰.۱۳۳ | ۱ | بازه زمانی به‌روزرسانی رشد و نوآوری | |
| | | افزایش ظرفیت و خدمات | مصادیق و اهداف پیشنهادی BSC |
| وزن | رتبه | شاخص‌های ارزیابی پیشنهادی | اهداف دانشگاه |
| ۰.۰۷۴ | ۴ | ضریب افزایش دانشجویان و شعب خارجی | فاکتورهای کلیدی افزایش ظرفیت‌های آموزشی بین‌المللی |
| ۰.۱۳۷ | ۳ | تعداد رشته‌های جدید ایجاد شده به تفکیک هر مقطع | سامان‌دهی رشته‌های تحصیلی در شعب |
| ۰.۲۹۳ | ۲ | تعداد دوره‌های آموزشی آزاد و کوتاه مدت ایجاد شده | توجه به آموزش آزاد و کوتاه مدت |
| ۰.۴۹۵ | ۱ | ضریب افزایش سرانه (فضا، بودجه و امکانات و تجهیزات) | اصلاح و ارتقای سرانه‌ها |

در بعد رشد و یادگیری کارت ارزیابی متوازن سه هدف و مصداق سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های ساختاری و اطلاعاتی و رشد و نوآوری را برای سازمان‌ها بیان می‌کند. در این مرحله با نگاه به این اهداف تعیین شده و مصادیق ارائه شده در کارت ارزیابی متوازن اهداف میانی دانشگاه پیام نور به ترتیب توانمندسازی کارکنان و ارتقای سطح علمی و

بازسازی کیفی اعضای هیئت علمی (در راستای سرمایه‌های انسانی که توسط BSC بیان شده است) و توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی استراتژیک (در راستای سرمایه‌های ساختاری و اطلاعاتی که توسط BSC بیان شده است) و افزایش ظرفیت و خدمات (در راستای رشد و نوآوری که توسط BSC بیان شده است) تعریف شد که هر یک از این هدف‌ها به شاخص‌های مرتبط پیوند داده شده‌اند. و بر همین اساس الویت بندی شاخص‌ها در نگاره دیده می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در عصر دانش که تغییرات سریع تکنولوژیکی و زندگی اتوماسیونی مشخصه اصلی آن است، سازمان‌های آموزشی به‌ویژه دانشگاه‌هایی موفق هستند که به دنبال ایجاد انقلاب و دگرگونی درون خویش هستند تا بتوانند خود را با تحولات جهانی شدن و رقابت‌پذیری وفق دهند و استراتژی‌های جدید مبتنی بر مزیت‌های رقابتی را به سرعت اجرا کنند و با یادگیری از بازار و مشتریان، در هر شرایطی فرایندها و عملیات خود را اصلاح کرده و بهبود بخشند، تا در راستای مأموریت و هدف‌هایشان قدم بردارند. لذا بهره‌گیری از مدل‌های برنامه‌ریزی راهبردی - که تقریباً از کارت امتیازی متوازن در حال حاضر، اثربخش‌ترین چارچوب برای مدیریت استراتژیک و عملکرد است - امری اجتناب‌پذیر است.

در کارت امتیازی متوازن از چهار منظر مالی، مشتری، فرایند درونی و رشد و یادگیری به ارزیابی پرداخته می‌شود؛ استفاده از این ابزار در دانشگاه وجود یک مجموعه هماهنگ که با دیدگاه سیستمی تمامی خرده سیستم‌ها با یکدیگر ارتباط دارند را مورد ارزیابی قرار می‌دهد مدیران را از این حیث که به تمامی سیستم توجه داشته باشند هوشیار می‌کند. لذا با توجه به نتایج حاصله در اولویت‌بندی شاخص‌ها، در بعد مالی، توجه به اعتبارات بودجه عمومی از طریق برقراری ارتباط مؤثر با دولت به عنوان مهمترین فاکتور کلیدی و شاخص‌های اعتبارات جذب شده از طریق بودجه سالانه دولت، مبین اهمیت اعتبارات دولتی در اداره این دانشگاه در کنار درآمدهای اختصاصی است. در بعد مشتری، حصول اطمینان از رضایت دانش‌آموختگان و ارتقای جایگاه در رتبه‌بندی دانشگاه‌های باز و وزارت علوم از مواردی است که می‌بایست مورد توجه مدیران ارشد دانشگاه قرار گیرد. در بعد فرآیندهای داخلی کارت امتیازی متوازن، میزان استفاده از تکنولوژی و فناوری اطلاعات در انجام فرآیندها، نسبت دانشجوی به کارمند و امکان دسترسی و راحتی تماس، نسبت دانشجوی به استاد و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزش در تدریس از جمله مهمترین فاکتورها و شاخص‌هایی است که با توجه به ویژگی‌های آموزشی این دانشگاه مورد توجه است. در بعد رشد و یادگیری کارت امتیازی متوازن، ضریب کارکنان دارای صلاحیت عالی و نسبت ترفیع داخلی، نرخ ارتقا به مرتبه دانشیار و استاد، نسبت فرآیندهای ارائه آموزش الکترونیک، نرخ تولید محتوای الکترونیکی (چند رسانه‌ای و محتوای تحت وب) و ضریب افزایش سرانه (فضا، بودجه و امکانات و تجهیزات) از مواردی است که می‌بایست مورد توجه مدیران ارشد دانشگاه قرار گیرد.

با توجه به به‌کارگیری کارت امتیازی متوازن در دانشگاه‌های باز پیشنهادات زیر برای توجه علاقمندان ارائه می‌شود:

- فراهم آوردن زمینه شناخت و آگاه نمودن برنامه‌ریزان در سازمان‌های آموزشی برای تهیه نقشه استراتژیک و برنامه‌ریزی استراتژیک
- با توجه به اینکه این ابزار ابتدا در سازمان‌های صنعتی مورد استفاده قرار گرفت، با استفاده از آن در دانشگاه‌ها زمینه ایجاد ارتباط و هماهنگی برای مراودات بین دانشگاه و صنعت به وجود خواهد آمد.
- با توجه به این واقعیت که خبرگان مورد بررسی در تحقیق حاضر، اوزانی مختص دانشگاه پیام نور ارائه کرده‌اند،

توصیه می‌شود، این مدل در دیگر دانشگاه‌های باز و یا مجازی نیز مورد بررسی قرار گرفته، وزن‌های به دست آمده با وزن‌های حاصل از این تحقیق مورد مقایسه قرار گیرند.

- طراحی یک مدل یکپارچه و نظام‌مند ارزیابی راهبردی در AAOU

منابع

- دانشگاه پیام‌نور، اسفند ۱۳۸۸، سند چشم‌انداز دانشگاه پیام‌نور.
 مهرگان ، محمدرضا - دهقان نیری ، محمود، ۱۳۸۸، "مدل راهبردی ارزیابی آموزش عالی" ، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی ، شماره ۵۲ ، صفحه ۵۵ تا ۷۹.
- Amaratunga, D. , Baldry, D. (۲۰۰۲) , “ Assessment of facilities Management Performance in Higher Education Properties” , Facilities , Vol. ۱۸ , pp. ۲۹۳-۳۰۱.
- Bobillo, F., Delgado M., Gómez-Rom, J. , Lopez, E. (۲۰۰۹). A semantic fuzzy expert system for fuzzy balanced scorecard, Expert Systems with the Application, ۳۶, ۴۲۳-۴۳۳.
- Chen shun, H. , Yang Ching, C. , Shiau Juin, Y. (۲۰۰۶) , “ Scorecard in the performance evaluation of Higher Education “ , The TQM Magazine , Vol. ۱۸ , No. ۲ , pp. ۱۹۰- ۲۰۵.
- Chytas, P. (۲۰۰۸). A proactive fuzzy cognitive balanced scorecard, IEEE World Congress on Computational Intelligence Systems.
- Creelman, J., Makhijani, N. (۲۰۰۸), How Leading Organizations Successfully Implement Corporate Strategy With The Balanced Scorecard, OTI Journal, Vol.۱, pp. ۳-۲۲.
- Cullen, J. , Joyce, J , Hassall,T., Broadbent, M. (۲۰۰۳) , “ Quality in Higher Education: from Monitoring to Management” , Quality Assurance in Education , Vol. ۱۱ , No. ۱ , pp. ۵-۱۴.
- Gill, A. , Lashine, S. (۲۰۰۳) , “ business Education : a strategic Market – oriented Focus “ , International Journal of Business and Industrial Marketing , Vol. ۱۵ , No. ۶ , pp. ۴۱۶-۴۳۷.
- Kaplan R. , Norton. D.P. (۱۹۹۶) , “ Using the Balanced Score Card as strategic management system “ , Harvard Business Review , Jan-Feb.
- Kaplan, R., Norton, D.P. (۲۰۰۸), Execution Premium Harvard Business School Press, July.
- Kraus, S., Harms, R. , Schwarz, E.J. (۲۰۰۶), “Strategic Planning in Smaller Enterprises New Empirical Findings”, Management Research News, Vol ۲۹, No ۶, pp. ۳۳۴-۳۴۴.
- Karathanos (۲۰۰۵), “Applying the Balanced Scorecard to Education “ , Journal of Education for Business , March/Aprill , pp . ۲۲۲- ۲۳۰, ISSN-۰۸۸۳-۲۳۲.
- Penalver, L.M. (۱۹۹۰), distance Education: a Strategy for Development, UNICCO, p ۴-۵.
- Roselie, M.D., Giapponi, C., Solomon, N. (۲۰۰۸) ,"Strategy revitalization in academe: a balanced scorecard approach" ,International Journal of Educational Management, Vol. ۲۲ No. ۱, ۲۰۰۸ , pp. ۳۲-۴۷.

Papenhausen, C., Einstein, .W. (۲۰۰۶), Insights from the Balanced Scorecard Implementing the Balanced Scorecard at a college of business, *Measuring Business Excellence*, Vol. ۱۰, No. ۳, (۱۵-۲۲).

Parmenter, D. (۲۰۱۰). *Key Performance Indicators (KPI): Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*, Wiley; ۲ edition.

Umashankar, V. , Dutta, K.(۲۰۰۷), “Balanced scorecards in managing higher education institutions: an Indian perspective”, *International Journal of Educational Management*, Vol. ۲۱, No. ۱, pp. ۵۴-۶۷