

بررسی و شناخت عوامل مؤثر در اثربخشی نظام آموزش فراگیر دانشگاه پیام نور

دکتر شمس السادات زاهدی*

علی حسن زاده**

چکیده

مؤسسات آموزش عالی در تربیت نیروی ماهر، کارآمد و مورد نیاز سازمان‌ها نقش مهمی دارند. با توجه به تغییرات نوین در عصر دانش، نظام آموزش در کشور ایران همانند سایر کشورها دچار تغییرات اساسی شده است. سرعت تغییرات نیز چنان سریع است که هر چند سال، یکبار نظام آموزشی را متحول می‌سازد. برای پاسخگویی به تقاضای روزافزون، برای ورود به دانشگاه و به منظور رفع کمبودهای موجود، روش‌های نوین آموزشی از جمله آموزش فراگیر و باز ایجاد شده است. در این روش‌ها، سعی می‌شود فاصله میان یادگیرنده و یاددهنده با استفاده از رسانه‌های تعاملی (کتاب، جزوه و نوار و ...) کاهش یابد. در این پژوهش، سعی شده است، میزان موفقیت یا عدم موفقیت این روش‌ها با دید سیستمی بررسی شود و با استفاده از الگوی ارزشیابی CIPP عوامل عمده مؤثر در این دوره‌ها شناسایی شدند. در این پژوهش، از توزیع آماری کای - دو برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد که عواملی از قبیل خصوصیات و ویژگی‌های رفتاری، شناختی و عاطفی دانشجویان، لوازم و تجهیزات کمک آموزشی و محیط اجتماعی در اثربخشی نظام آموزشی فراگیر مؤثر است. در پایان، راهکارهای مناسب برای بهبود این سیستم آموزشی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: آموزش، آموزش از راه دور، اثربخشی، اثربخشی آموزش از راه دور

* استاد دانشگاه علامه طباطبایی

** کارشناس ارشد مدیریت MIS (شرکت برق منطقه‌ای تهران) (مستول مکاتبات: hasanzadeh@yahoo.com_a1385)

مقدمه

امروزه بیشتر جوامع برای جبران کاستی‌های گذشته در جهت رفع موانع موجود، نظام آموزشی خود را مورد بررسی و تجدید نظر قرار می‌دهند و برای اینکه در این راه از تکرار اشتباه و تحمل هزینه‌های گزاف جلوگیری کنند، با حفظ ارزش‌های ملی و اعتقادی خود، از نتایج تحقیقات و تجربیات علمی و فنی سایر کشورها نیز به تناسب شرایط و نیازهای کشور بهره می‌گیرند. از نظر هانس وان کنیگل^۱، در عصر آینده اقتصادهای کاربر^۲ و سرمایه‌بر^۳ جای خود را به اقتصادهای دانش‌بر^۴ می‌دهند. حرفه واسطه‌گری دانش گسترش خواهد یافت و کل زیرساخت‌ها دگرگون خواهد شد و در این زمینه مهندسی دانش^۵ روند رو به رشد خواهد داشت؛ بنابراین، کشورهایی که خود را برای هزاره جدید آماده می‌کنند، باید به عصر دانش، نحوه چرخش و بهره‌برداری از آن و بالاخره مدیریت آن در جامعه توجه جدی داشته باشند.

علاوه بر این، آمارهای موجود نشان می‌دهد که میان رشد سریع اقتصادی و هزینه‌های تحقیقاتی رابطه مستقیم وجود دارد و کشورهای پیشرفته یا صاحبان علم و فناوری، بیشترین سرمایه‌گذاری را در زمینه آموزش و پژوهش انجام می‌دهند؛ زیرا بر این باورند که مهم‌ترین عامل توسعه و پیشرفت، چگونگی برخورداری از دانش و مدیریت دانش است (مجتهد زاده، ۱۳۷۱).

اگر در این قرن، خردورزی و گزینش کارهای درست، اهمیت دو چندان یافته است، و اگر این قرن را عصر اطلاعات، معرفت‌پذیری و دانش‌مداری می‌نامند، پس لازم است که برای آموزش و نهادهای متولی آن شأن ویژه‌ای قائل شد؛ زیرا آموزش صحیح و اثربخش، شناخت، آگاهی و به تبع آن، آرامش و اطمینان را فراهم می‌آورد. مسئله مهم این است که اثربخشی میوه خردمندی است و خردمندی، یعنی پرس و جوی دائمی اولویت و اهمیت کارها از راهنمای فرزانه‌ای چون خرد. اثربخشی به مفهوم انطباق یک عمل با معیار معین تعریف شده است (اسمیت^۵، ۱۹۹۰).

تنوع تعاریف، معیارها و مدل‌های اثربخشی بیانگر گستره مفهومی بسیار وسیع آن است. اثربخشی به عنوان شاخص موفقیت - عملکرد را می‌توان در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی تحلیل کرد و بدین ترتیب با انطباق تعریف با سطح تحلیل، تا اندازه‌ای از دشواری و ابهام تعریف آن کاست:

۱. اثربخشی فردی: عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی فردی کارکنان عبارت از انگیزش، توانایی یا تمایل، ادراک فرد از نقش خود، بازخورد، درک، سازگاری محیطی و حمایت است (رضائیان، ۱۳۷۲):

1. Work- intensive economy
2. Capital- intensive economy
3. Knowledge- intensive economy
4. Knowledge engineering
5. Esmit, E.A.

۲. اثربخشی گروهی: عملکرد گروه‌های کاری و تیم‌ها از عوامل گوناگونی تأثیر می‌پذیرد که از جمله آنها می‌توان به هفت عامل کلیدی: زمینه یا محیط فعالیت، اهداف، اندازه، ترکیب و نقش اعضاء انسجام و رهبری اشاره کرد (هگل ریگل^۱، اسلوکم^۲، وردمن^۳، ۱۹۹۵)؛

۳. اثربخشی سازمان: عبارت است از درجه یا حدی است که سازمان به اهداف خویش دست می‌یابد. اثربخشی شامل رویکردهای زیر است: رویکرد نیل به هدف^۴، رویکرد منبع سیستم^۵، رویکرد فرایند داخلی^۶، رویکرد عوامل راهبردی^۷، رویکرد ارزش‌های رقابتی^۸، رویکرد آینده مدار^۹ (رابینز؛ ترجمه الوانی و دانایی فرد، ۱۳۷۶). در خلال دهه گذشته، تغییرات در عکس‌العمل دولت‌ها نسبت به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی، افزایش تقاضای مؤسسات خصوصی از دانشگاه‌ها در تربیت نیروی انسانی ماهر و انتقال قسمتی از هزینه‌های تحصیل برعهده دانشجویان موجب شده است که مؤسسات آموزشی در برابر تقاضاها اثربخش‌تر باشند. در راستای تحقق این هدف، نظام‌های آموزشی در عصر نوین با سه مسئله عمده سر و کار دارند: اثربخشی و کیفیت آموزشی، تناسب^{۱۰} و عدالت (چایلی^{۱۱}، ۱۹۹۴).

در طراحی و اجرای فعالیت‌های آموزشی باید رویکرد سیستمی اتخاذ شود. این رویکرد در سال ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ در امریکا تحت عنوان روش‌های توسعه سیستم آموزشی عنوان شد. در سال ۱۹۶۳ در کار ماگر^{۱۲}، در سال ۱۹۷۴ توسط گانگه^{۱۳} و بریگز^{۱۴} و در سال ۱۹۹۳ توسط گلدستاین^{۱۵} مجدداً عرضه شد (اسریل^{۱۶}، ۲۰۰۲). مطابق عقیده «تنی سون»^{۱۷} (۱۹۹۹) اغلب مدل‌های توسعه آموزشی^{۱۸} (ISD) اخیراً در سرتاسر فرایند آموزشی تلفیق می‌شود (اسریل، ۲۰۰۲).

1. D.Hellrigel
2. J.W.Slocum
- 3.R.W.Woodman
4. Goal Attainment
5. System – Resource
6. Internal Process
7. Strategic Constituencies
8. Competing Values
9. Future- based Approach
10. Relevance
11. Chailie
12. Mager
13. Gagne
14. Briggs
15. Goldstain
16. D.Eseryel
17. Tennyson
18. Instructional System Development(ISD)

در سنجش اثربخشی آموزشی، شش رویکرد عمومی مطرح می‌شود (برملی^۱، ۱۹۹۱، ورتون^۲ و ساندر^۳، ۱۹۹۷):

۱. ارزشیابی بر مبنای هدف، ۲. ارزشیابی آزاد از هدف، ۳. ارزشیابی تعاملی، ۴. ارزشیابی سیستمی، ۵. مرور تخصصی، ۶. ارزشیابی شبه قانونی.

«فیلیپس»^۴ معتقد است که دو رویکرد سیستماتیک و هدفدار در ارزشیابی آموزشی به کار می‌رود (اسریل، ۲۰۰۲)؛ علاوه بر آن، کار تحقیقاتی کرک پاتریک^۵ که از رویکرد مبتنی بر هدف پیروی می‌کند، بیانگر اهمیت گفته‌های فیلیپس است. او چهار سؤال عمده را در سطوح واکنش، آموزش، رفتار و پیامدها مطرح کرد. رویکرد سیستمی یکی از با نفوذترین مدل‌ها شامل مدل مفهوم زمینه، داده، فرایند و محصول (CIPP)^۶ است. (وورسون و ساندر: ۱۹۸۷). رویکرد سیستم اعتباردهی آموزشی^۷ (TVS) از کارهای تحقیقاتی فیتز^۸ و رویکرد درون‌داد، فرایند، برون‌داد واسطه‌ای و برون‌داد نهایی^۹ (IPO) از دیگر رویکردهای سیستمی مطرح شده است. (اسریل، ۲۰۰۲).

در جدول (۱) مدل‌های مختلف سیستمی (CIPP, IPO, TVS) با مدل بر مبنای هدف (کرک پاتریک) مقایسه شده است.

-
1. Bramely
 2. Werthen
 3. Sander
 4. Philips
 5. Kirk Patrick
 6. Context, Input, Process, Product Model.
 7. Training Validation System Approach
 8. Fits- Enz
 9. Input, Process, Output, Outcome

جدول (۱) رویکردهای مبتنی بر هدف و سیستمی در اثربخشی آموزشی (منبع: اسرل، ۲۰۰۲)

Kirk Partrick (1959)	CIPP (1987)	IPO (1990)	TVS (1994)
۱. واکنشی: جمع‌آوری اطلاعات در مورد برنامه آموزشی	۱. مفهومی: کسب اطلاعات در مورد موقعیت برای تعیین نیاز آموزشی و ایجاد اهداف آموزشی	۱. ورودی: ارزیابی شاخص‌های عملکرد سیستم مثل شرایط فراگیر، قابلیت دسترسی مواد آموزشی، تناسب آموزشی و غیره	۱. موقعیتی: جمع‌آوری اطلاعات قبل از آموزش برای تعیین سطح موجود عملکرد و تعیین سطح مطلوب عملکرد آتی
۲. یادگیری: ارزیابی اینکه آیا اهداف آموزشی تعیین شده در برنامه تحقق می‌یابند؟	۲. داده ورودی: تعیین استراتژی آموزشی احتمالی برای دستیابی به هدف مطلوب	۲. فرایند: شامل برنامه‌ریزی، طراحی، توسعه و ارائه برنامه‌های آموزشی	۲. اقدام: تعیین دلایل وجود شکاف مابین عملکرد فعلی و مطلوب برای تعیین اینکه آیا آموزش یک راه‌حل است یا نه؟
۳. رفتار: ارزیابی اینکه عملکرد شغلی پیامدی از آموزش است یا نه؟	۳. فرایند: ارزیابی اجرای برنامه آموزشی	۳. ستاده: جمع‌آوری اطلاعات به دست آمده از فعالیت‌های آموزشی	۳. اثر: ارزیابی بی‌تفاوت مابین داده‌های قبل و بعد از آموزش
۴. نتایج و پیامدها: ارزیابی هزینه در مقابل منافع، برای مثال اثر سازمانی در کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت کاری، افزایش مقدار کاری و غیره	۴. محصل: جمع‌آوری اطلاعات با توجه به نتایج آموزشی برای تفسیر درستی یا نادرستی آنها	۴. پیامد: نتایج بلندمدت مرتبط با بهبود مؤسسه، قابلیت سودآوری و شایستگی آن و ...	۴. ارزشگذاری: اندازه‌گیری تفاوت‌ها در کیفیت، بهره‌وری، خدمات یا فروش و هزینه‌ها

با توجه به جدول، در این تحقیق، برای شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزشی دانشگاه پیام نور از روش CIPP استفاده شد که ترکیبی از الگوهای سیستمی و فرایندی است.

آموزش عالی در ایران

بررسی تاریخ علوم نشان می‌دهد که علمای اسلام در خلق دانش و پیشرفت‌های فنی و علمی در جهان نقش تعیین‌کننده‌ای داشته و مدت‌ها پرچمدار تحقیق و گسترش مرزهای دانش بوده‌اند. در دوران امویان، عباسیان و بعد از آن عواملی از قبیل تک‌بندی شدن برنامه‌های آموزشی، انسداد باب اجتهاد، برخورد‌های نظامی برون‌مرزی بین مسلمانان، عدم توجه به آموزش زنان مسلمان و جناح‌بندی درون مرزی موجب شد تا نظام آموزشی در ایران قدیم راکد بماند (آل طباطبائی، ۱۳۸۲). مؤسسات آموزش عالی جدید در ایران به شکل امروزی در دهه اول ۱۳۰۰ هجری شمسی تأسیس شدند. دانشگاه تهران پیشگام در آموزش دانشگاهی در سال ۱۳۱۳

تأسیس شد. پس از آن طی دو دهه، به تدریج دانشگاه‌های استانی در شهرهای تبریز، اصفهان، شیراز و مشهد تأسیس شدند (I.A.U، 1996).

در مهر ماه سال ۱۳۶۷ دانشگاه پیام نور برای آموزش کادر مجرب و نیروهای ماهر ادارات دولتی و ارتقای سطح آموزش کشور، اقدام به برگزاری دوره‌های کارشناسی (به صورت نیمه‌حضوری) در سازمان‌های دولتی نمونه و پس از آن چند سال، همزمان با افزایش تقاضای ورود به دانشگاه، برای پاسخگویی به این تقاضا و همگام شدن با تغییرات جهانی، اقدام به برگزاری دوره‌هایی فراگیر (با هدف حذف مسافت مکانی و زمانی میان استاد و دانشجو) کرد.

آموزش از راه دور^۲

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، زمانی که اولین بار واژه آموزش از راه دور مطرح شد، با استقبال وسیعی از جانب دانش‌آموزان سال آخر دبیرستان مواجه شد. این نوع آموزش در سال ۱۹۷۰ عملاً با کار «جیمز استوارت» بنیانگذار آموزش بزرگسالان به عنوان فعالیت فوق برنامه دانشگاهی آغاز شد. در سال ۱۹۸۲، اولین بار واژه آموزش از راه دور در دفترچه راهنمای دانشگاه ویسکانسین درج شد (رامبل، ۱۹۸۶).

در اواخر قرن بیستم، توسعه کمی و کیفی علم و صنعت و رشد روزافزون اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از یک سو و افزایش پرشتاب جمعیت از سوی دیگر و نیاز شدید نسل جوان به تحصیلات و کسب مهارت‌های فنی و تخصص‌های عملی، نظام آموزش جوامع را واداشت که برای همگامی با تحولات و پاسخگویی به نیازهای مشتاقان، از آموزش‌های سنتی پا را فراتر نهاده و نظام آموزشی خاصی تدارک بیند. در این میان، آموزش از راه دور به دلیل انعطاف‌پذیری و قابلیت فراگیری آن با استقبال زیادی مواجه شد.

آموزش از راه دور شکل خاصی از آموزش است که در آن:

۱. معلم و فراگیر جدا از یکدیگرند و در یک فاصله مکانی از یکدیگر فعالیت دارند؛
۲. معلم و فراگیر با یکدیگر ارتباط رو در رو (چشم به چشم) ندارند؛
۳. محتوای آموزشی از طریق یک رسانه یا سیستم پست مبادله می‌شود؛
۴. فراگیر معمولاً در محل سکونت فراگیران صورت می‌پذیرد؛
۵. فرایند یاد دهی - یادگیری به شکل خودآموزی صورت می‌گیرد، هر چند که این فرایند از سوی معلم هدایت می‌شود؛
۶. فرایند یاددهی - یادگیری دارای درجه‌ای از باز بودن در خصوص دسترسی به اهداف و روش‌هاست؛

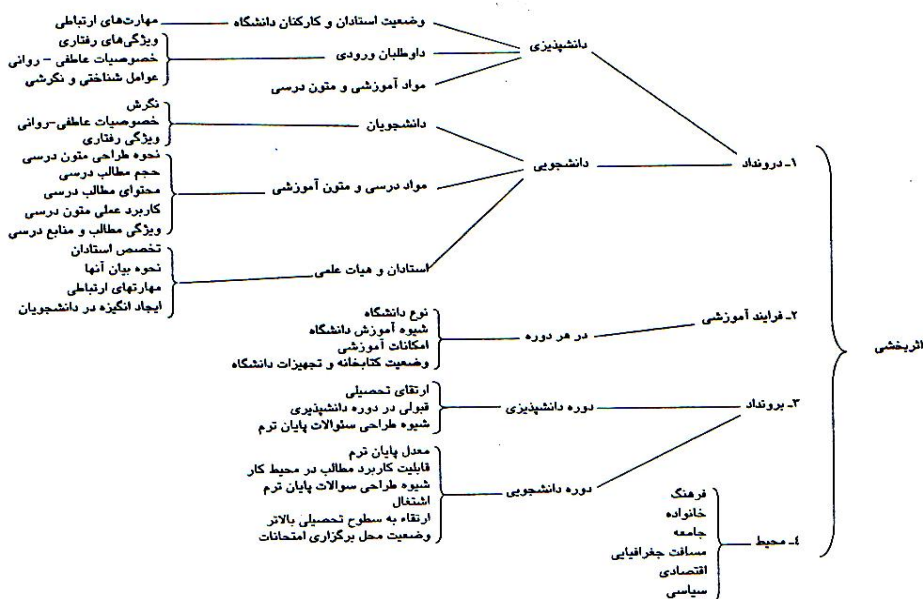
1. Islamic Azad University

2. Distance education

۷. فراگیران لازم نیست کار خود را برای ادامه تحصیل ترک کنند و تحصیل در کنار کار صورت می‌گیرد (زمانی و مقدسی، ۱۳۷۷).

سیستم آموزش از راه دور در ایران

یکی از ویژگی‌های نظام آموزشی پس از دوران انقلاب اسلامی، رشد و گسترش آموزش عالی در مناطق محروم کشور بوده است که عمدتاً در طول سالیان متمادی از سوی دانشگاه پیام نور صورت گرفته است. سیستم ساختاری این دانشگاه طوری سازماندهی شده است که از زمان تأسیس تاکنون توانسته است واحدهای خود را از طریق کمک‌های مردمی و هدایا توسعه دهد و همین امر موجب کاهش وابستگی این دانشگاه به بودجه دولتی شده است. این دانشگاه در سیستم آموزشی خود از دو سیستم استفاده می‌کند: اول، جذب دانشجو از طریق کنکور سراسری و دوم، آموزش فراگیر که از طریق آن فاصله میان استاد و دانشجو از میان برداشته شده و امکان آموزش عملی در همه جا، همه وقت و بدون هیچ محدودیت ورودی را فراهم می‌کند. تفاوت عمده این دو شیوه آموزشی در نحوه ورود دانشجویان به دانشگاه است. در نظام آموزش فراگیر، همه افراد جامعه بدون هیچ محدودیتی، هر زمان که احساس نیاز کنند، می‌توانند در دوره‌های دانشپذیری دانشگاه پیام نور ثبت نام کنند و ادامه تحصیل دهند. با نگاهی سیستمی، این دوره‌ها به عوامل درون‌داد (دانشپذیران و ثبت‌نام‌کنندگان)، فرایند نظام آموزشی و لوازم آموزشی، برون‌داد (واسطه‌ای، نهایی و پیامدها) و محیط آموزشی حاکم در این دوره‌ها تقسیم می‌شوند. عوامل مؤثر در اثربخشی این دوره‌ها بر اساس عوامل مذکور در مدل اصلی پژوهش منعکس شده است (نمودار ۱).



نمودار (۱) مدل پژوهش: عوامل مؤثر در اثربخشی دوره‌های فراگیر دانشگاه پیام نور

طبق این مدل، هر یک از عوامل متشکله سیستم آموزشی به نوعی در اثربخشی نظام آموزش فراگیر مؤثر هستند که در ذیل در باره این عوامل توضیحاتی ارائه می‌شود:

۱. محیط دانشپذیری

الف) عوامل درون‌داد: از زمانی که داوطلب نظام آموزش فراگیر، شرایط لازم برای ثبت نام را احراز و در دوره‌ها ثبت نام می‌کند تا موقعی که نتایج پایان ترم اعلام می‌شود، داوطلب به عنوان دانشپذیر تلقی می‌شود. در این نظام آموزشی، داوطلب ضمن افزایش دانش و آگاهی خود سعی دارد تا با کسب نمره قبولی و شرایط مجاز در آزمون پایانی به دوره دانشجویی وارد شود (یعنی از درون‌داد واسطه‌ای به درون‌داد قطعی تبدیل شود). دوره دانشپذیری، سیستمی مجزا و در عین حال مرتبط با سیستم دوره دانشجویی در نظام آموزش فراگیر است. هر داوطلبی که مجاز به شرکت در دوره‌ها باشد و ثبت نام کند، به عنوان درون‌داد این دوره‌ها در اثربخشی نظام آموزش مؤثر است. ویژگی‌ها و خصوصیات فردی داوطلبان، مدرسان و مواد آموزشی دوره، عوامل ورودی در دوره دانشپذیری را تشکیل می‌دهند؛

ب) فرایند: در نظام آموزش فراگیر، دوره دانشپذیری، همانند سایر دوره‌های آموزش باز از سه دسته فرایند تشکیل می‌شود: فرایند ساختاری - سازمانی، فرایند یاددهی - یادگیری و فرایند پشتیبانی - برقراری امور (بازرگان، ۱۳۸۳)؛

ج) بروندادها: از جمله عواملی که باید در دید سیستمی در دوره دانشپذیری مد نظر داشت، اثربخشی عوامل برونداد دوره‌هاست. برونداد دوره دانشپذیری، درونداد دوره دانشجویی است. قبولی یا عدم قبولی در دوره دانشپذیری که با عواملی از قبیل وضعیت محیط امتحان، نحوه طراحی سؤال‌های امتحانی، موقعیت فیزیکی دانشگاه مرتبط است، از بروندادهای دوره دانشپذیری است. علاوه بر آن، بروندادهای جانبی (پیامدها) این دوره، ایجاد علاقه در دانشپذیران قبول‌نشده برای شرکت مجدد در دوره‌ها و ارتقای سطح آگاهی در جامعه است.

برای قضاوت در مورد عوامل برونداد نظام آموزشی، باید به تغییرات حاصل در نگرش‌ها و توانایی‌های پرورش‌یافته توجه شود. دامنه این تغییرات را می‌توان برحسب متغیرهایی از قبیل سابقه اجتماعی و اقتصادی، جنسیت و امثال آن تحلیل کرد (بازرگان، ۱۳۸۳).

دانشپذیران اگر معدل و شرایط مورد نیاز ورود به دوره‌ها را کسب کنند، دانشجوی تلقی می‌شوند و می‌توانند مانند سایر دانشجویان دانشگاه پیام نور به انتخاب واحد پردازند.

۲. دوره دانشجویی

اجزای تشکیل‌دهنده نظام آموزش فراگیر شامل موارد زیر است:

الف) عوامل درونداد:

- فراگیری که پس از طی دوره دانشپذیری به دانشجو تبدیل شده است؛
- مواد آموزشی که به عنوان وسایل آموزشی و منابع درسی طی دوره‌ها مطرح هستند؛

■ سایر عوامل درونداد فضا و تسهیلات آموزشی، وسعت فضای کالبدی، کارگاه‌های فنی و در دسترس بودن آنها و توانایی استادان.

ب) عوامل فرایندی:

- در هر نظام آموزشی، می‌توان سه دسته فرایند را مد نظر قرار داد: فرایند ساختی - سازمانی، فرایند یاددهی - یادگیری و فرایند پشتیبانی - برقراری امور؛
- در فرایند ساختی - سازمانی، به عملیات مربوط به سازماندهی نظام آموزشی و چگونگی منابع برای استقرار نظام توجه می‌شود. در این فرایند، عامل عمده مؤثر مطلوبیت مدیریت منابع انسانی در نظام آموزشی است؛

■ در فرایند یاددهی - یادگیری، هدف تعیین مطلوبیت روش‌ها و راهبردهای یاددهی - یادگیری است؛ مثلاً این سؤال مطرح می‌شود که فراگیر از وقت خود تا چه اندازه به شکل بهینه استفاده می‌کند؛

■ سرانجام در فرایند پشتیبانی - برقراری امور، عوامل عمده مؤثر مطلوبیت گردش کار در نظام آموزشی و نحوه توزیع امور پشتیبانی و خدماتی است که جنبه رفاهی و آماده‌سازی شرایط مطلوب یادگیری را دارد (بولا، ۱۳۶۲).

در دوره فراگیر، برای شناسایی عوامل فرایندی به دو عامل عمده باید توجه شود:

الف) وضعیت تعاملات و رفتارهای اجتماعی

ب) رفتار یادگیرنده و فراگیر با توجه به زمان صرف‌شده در مطالعه و دشواری یا سهولت منابع مطروحه و وضعیت امتحانات.

۳. عوامل برونداد

در هر نظام آموزشی دو نوع نتیجه مطرح می‌شود: برونداد واسطه‌ای و برونداد نهایی و پیامدها (بازرگان، ۱۳۸۳). منظور از برونداد واسطه‌ای، نتایج حاصل از کوشش‌های نیمسال تحصیل تا پایان ترم و یا بازده میان‌دوره‌ای است. نگرش، دانش و مهارت‌های کسب‌شده فراگیران در پایان دوره و نیز دانش تولیدشده و آثار و منابع علمی از جمله عوامل مؤثر هستند.

منظور از پیامدهای آموزشی، مطلوبیت اشتغال به کار دانش‌آموختگان است. علاوه بر آن، درآمد، موقعیت اجتماعی دوره، میزان تأثیرگذاری دوره‌ها بر جامعه محلی و ملی از عوامل دیگر تأثیرگذار است. عامل بعدی برونداد نهایی دوره فراگیر، دانش‌آموختگان است که از سه جنبه قابل بررسی هستند:

سطح دانش و مهارت‌های کسب‌شده آنها، نگرش و آثار برابری فرصت‌های آموزشی.

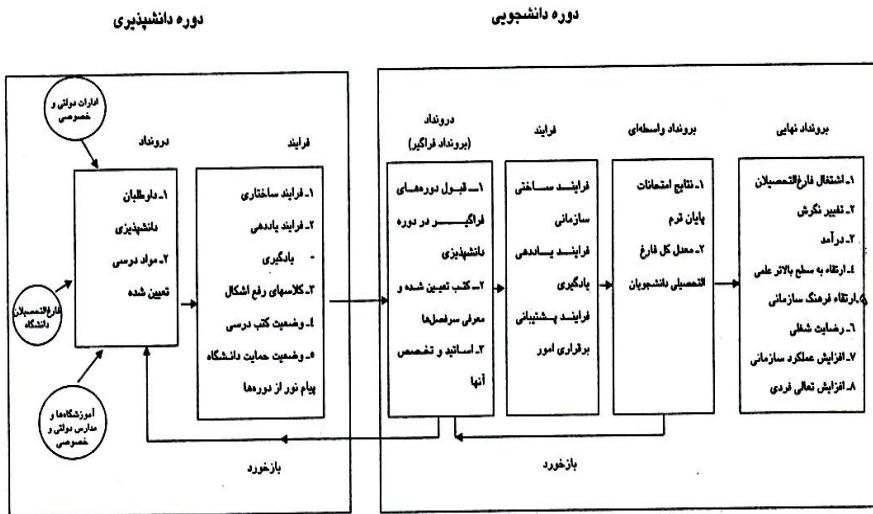
در کل در اثربخشی عوامل برونداد می‌توان عوامل زیر را مؤثر دانست (ویندام^۱ و چپمن^۲، ۱۹۹۰):

- پذیرش به مقاطع بالاتر آموزشی یا ادامه تحصیل در دوره‌های کوتاه،
- ارتقاء به پایه بالاتر تحصیلی،
- اشتغال به کار،
- کسب درآمد،
- تحویل نگرشی - رفتاری،
- سایر موارد (تحرك اجتماعی، مشارکت سیاسی و ...).

۳. عوامل محیطی

برخی از عوامل محیطی نظام آموزشی که در اثربخشی دوره‌های فراگیر مؤثر تشخیص داده شده‌اند، عبارت‌اند از:

- رشد موقعیت دوره‌های فراگیر در جامعه،
 - پیشرفت تحصیلی فراگیران برای کسب مدارج تحصیلی بالاتر،
 - ساختار سازمانی دانشگاه،
 - بودجه، عملیات پشتیبانی و مالی مراکز آموزشی،
 - سیاست‌های آموزشی دانشگاه،
 - ارتباط جامعه محلی با دانشگاه‌های موجود،
 - جوّ سازمانی حاکم در جامعه در مورد دوره‌ها،
 - برنامه‌های کمک آموزشی مراکز،
 - عوامل محیطی دانشگاه‌ها،
 - فرهنگ،
 - سایر عوامل محیطی مؤثر.
- سیستم آموزشی نظام آموزش فراگیر پیام نور در شکل (۱) نمایان شده است.



شکل (۱) مدل سیستمی دوره فراگیر (مأخذ: پژوهشگران)

روش تحقیق

فرضیات پژوهش

عوامل مؤثر در اثربخشی مؤسسات آموزشی، شامل ویژگی‌های درونداد، فرایند آموزشی و لوازم کمک آموزشی و عوامل برونداد واسطه‌ای و نهایی آموزشی است. علاوه بر آنها محیطی که سیستم آموزشی در آن فعالیت دارد در اثربخشی این مؤسسات مؤثر واقع می‌شود. برای شناخت هر چه جامع‌تر این عوامل در دانشگاه پیام نور فرضیات اصلی پژوهش به صورت زیر مطرح شدند:

■ ویژگی‌ها و خصوصیات فردی دانش‌پذیران و دانشجویان (نگرش و خصوصیات رفتاری، شناختی و عاطفی) در اثربخشی دوره‌های مؤثر است؛
 ■ تجهیزات کمک‌آموزشی و استادان دانشگاه پیام نور در اثربخشی نظام آموزشی فراگیر مؤثر است؛

■ عوامل برونداد تحصیلی (واسطه‌ای، نهایی و پیامدهای تحصیلی دوره‌ها) با اثربخشی دوره‌ها مرتبط است؛

■ عوامل محیطی از قبیل عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی و مادی و ... در اثربخشی دوره‌های فراگیر تأثیر دارد.

در این پژوهش، اثربخشی آموزشی به عنوان متغیر وابسته و عوامل تأثیرگذار بر آن خصوصیات فردی دانشجویان، تجهیزات آموزشی، برونادهای واسطه‌ای و نهایی و عوامل محیطی به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند.

برای آزمون هر یک از فرضیات، با توجه به مدل پژوهش، پرسشنامه‌ای حاوی ۴۰ سؤال طراحی شد که ۱۰ سؤال اول مربوط به ویژگی‌ها، خصوصیات و ویژگی‌های رفتاری دانشجویان و ۳۰ سؤال بعد در مورد نگرش اجتماعی، فرهنگی سازمانی، محیط و سایر عوامل مرتبط بوده است. در این پرسشنامه، به دلیل تنوع گزینه‌های سؤال‌های از طیف چندگزینه‌ای استفاده شد. برای تعیین اعتبار پرسشنامه، مقدار ضریب آلفای کرونباخ ۹۱ درصد به دست آمد که حاکی از اعتبار بالای پرسشنامه است. برای روایی نیز ابتدا با استفاده از ادبیات تحقیق و پرسش از اندیشمندان مدیریت آموزشی، پرسشنامه مقدماتی طراحی و بین ۱۰ نفر به طور تصادفی توزیع شد و تغییرات اعمال شد و در نهایت پرسشنامه نهایی طراحی شد.

جامعه و نمونه آماری

بر اساس الگوی ارزشیابی پژوهش، عوامل مؤثر شامل درونداد، میانداد، برونادهای واسطه‌ای و نهایی و محیط است. بر این اساس، دانش‌پذیران و دانشجویان دانشگاه پیام نور به عنوان درونداد سیستم، استادان به عنوان عوامل میانداد و فارغ‌التحصیلان این نظام آموزشی به عنوان برونداد سیستم مد نظر قرار گرفتند. با توجه به پراکندگی

واحدهای دانشگاهی پیام نور در سطح کشور و در نظر گرفتن تأثیر عامل فرهنگ در اثربخشی نظام آموزشی، از سه گروه دانشجویان، استادان و فارغ‌التحصیلان (دانشجویان ترم آخر) در دو واحد دانشگاهی به عنوان جامعه آماری پژوهش استفاده شد. تعداد جامعه آماری ۸۱۴۸ نفر بودند. از این تعداد با استفاده از فرمول نمونه‌گیری، در سطح اطمینان ۹۵ درصد حجم نمونه، تعداد ۹۶ نفر به دست آمد که پرسشنامه بین ۱۰۰ نفر از دانشجویان و دانشپذیران در دو واحد کرج و تبریز توزیع شد (به دلیل تأثیر عامل فرهنگ در نتایج حاصله) و از این تعداد، ۱۰ پرسشنامه به دلیل نامفهوم بودن کنار گذاشته شد.

روش جمع‌آوری داده‌ها

تحقیق از نوع پیمایشی و توصیفی بود که برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات پژوهشی، از روش کتابخانه‌ای و برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به فرضیات و سنجش عوامل مؤثر در اثربخشی آموزش فراگیر از دید فراگیران، پرسشنامه استفاده شد. علاوه بر آن، برای شناسایی عوامل مؤثر در نظام آموزشی فراگیر از دید استادان دانشگاه پیام نور با استفاده از مصاحبه نیمه متمرکز به جمع‌آوری داده‌ها پرداخته شد.

روش تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. توزیع آماری تحلیل داده‌ها، آزمون استقلال یا کای مربع (χ^2) با درجه آزادی $n-1$ (تعداد نمونه = n) و آزمون فریدمن است. در آزمون کای دو، فرض صفر بیانگر استقلال متغیرهاست. تحلیل فرضیات نشانگر این است که خصوصیات فردی دانشجویان، تجهیزات آموزشی، استادان و محیط آموزشی، برون‌دادهای نهایی و واسطه‌ای در اثربخشی دوره‌ها نقش دارند. برای رتبه‌بندی تأثیر متغیرها بر اثربخشی از آزمون فریدمن استفاده و مشخص شد که میانگین کل خصوصیات فردی دانشجویان بیشتر از بقیه متغیرها بوده است و تأثیر بیشتری در اثربخشی دوره‌ها دارد؛ در حالی که، کمترین تأثیر مربوط به محیط آموزشی و استادان است (همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است).

جدول (۲) آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی متغیرهای پژوهش

متغیرهای تأثیرگذار	میانگین کل
خصوصیات فردی دانشجویان	۳/۴۸
عوامل کمک‌آموزشی و استادان	۳/۱۵
برون‌دادهای واسطه‌ای و نهایی	۳/۲۱
محیط	۳/۲۰

جمع‌بندی و پیشنهادهای پژوهش

نتایج تحقیق نشان داد که عوامل مؤثر در اثربخشی نظام آموزش فراگیر دانشگاه پیام‌نور شامل موارد زیر است:

- ۱) عوامل درون‌داد در سیستم آموزش فراگیر دانشگاه پیام‌نور شامل موارد زیر است:
 - خصوصیات رفتاری و عاطفی و شناختی دانشجویان و دانش‌پذیران،
 - عوامل درسی و متون آموزشی،
 - سایر عوامل درون‌داد (استادان و هیئت علمی، پیشینه علمی دانشجو، رشته دبیرستان و ...)

۲) فرایند نظام آموزش فراگیر دانشگاه پیام‌نور

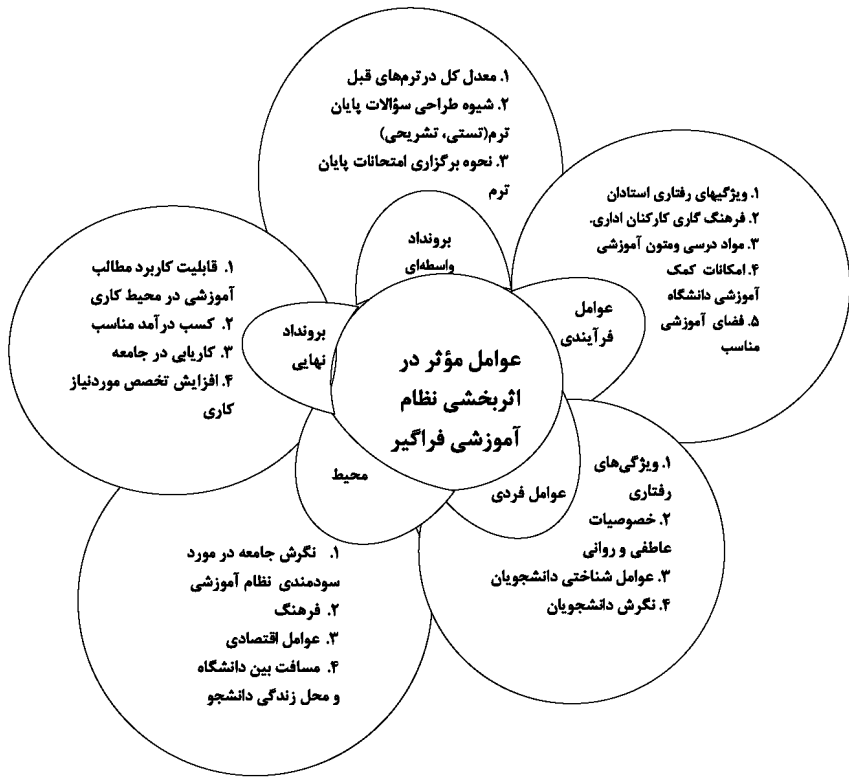
۳) عوامل برون‌داد واسطه‌ای، نهایی و پیامدهای تحصیل دوره‌های فراگیر

۴) عوامل محیطی در سیستم آموزش فراگیر دانشگاه پیام‌نور.

نتایج به دست آمده در شکل (۲) ارائه شده است. با توجه به یافته‌های تحقیق، پیشنهادهای زیر برای ارتقای اثربخشی نظام آموزش فراگیر ارائه می‌شود:

الف: پیشنهادهایی در راستای فرضیات

- سرمایه‌گذاری مادی و معنوی در ویژگی‌ها و خصوصیات رفتاری دانشجویان فراگیر،
- طراحی متون درسی مناسب و مورد نیاز جامعه،
- بهبود عوامل برون‌داد واسطه‌ای، نهایی و پیامدهای تحصیلی از طریق سیاست‌های مناسب آموزشی،
- بهبود شرایط محیط آموزش فراگیر از طریق سیاست‌های کلی آموزش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری،
- ارزیابی مداوم کیفیت آموزشی از طریق فعالیت‌های نظارتی مستمر.



شکل (۲) نتایج تحقیق: عوامل مؤثر بر اثربخشی نظام آموزشی فراگیر

ب: راهکارهای عملیاتی

- سرمایه‌گذاری مادی و معنوی در خصوصیات رفتاری دانشجویان:
 ۱. معرفی دانشجویان برگزیده نظام آموزش فراگیر در سطح دانشگاه در مراسم و همایش‌های مختلف دانشگاه،
 ۲. افزایش تنوع رشته‌های تحصیلی در گروه‌های مختلف تحصیلی (علوم انسانی، مهندسی، علوم پایه و هنر)،
 ۳. ترکیب برنامه‌های آموزشی با کلاس‌های توجیهی مشاوره‌ای دانشجویی برای معرفی هر چه بهتر اهداف نظام آموزش به فراگیران،
 ۴. ایجاد ارتباط مناسب میان دانشجویان و دانشگاه از طریق اینترنت،
 ۵. امکان ایجاد ارتباط E-mail رایگان برای دانشجویان برگزیده،

۶. انتخاب دانشجویان ممتاز در پایان دوره‌های تحصیلی و معرفی آنان به مقاطع تحصیلی بالاتر بدون شرکت در کنکور،
 ۷. معرفی دانشجویان برگزیده علمی به مراکز کارایی و دستگاه‌های دولتی برای استخدام.

■ بهبود متون درسی مورد نیاز دانشجویان:

۱. تنظیم حجم مطالب درسی در حدی که در عین مختصر بودن مطالب، مفید است و آگاهی علمی ایجاد کند؛
۲. تهیه منابع و مطالب محلی و بومی آموزشی بر اساس اقتضای شغلی و نیاز جامعه؛
۳. لزوم مطابقت برنامه‌های آموزشی با نیازهای واقعی دانشجویان؛
۴. طراحی متون درسی متناسب با معلولان جسمی و ذهنی: می‌توان برای دانشجویان نابینا یا معلولان جسمی و حرکتی از متون متناسب یادگیری استفاده کرد؛
۵. به روز بودن منابع درسی؛
۶. دوری جستن و بری بودن از هرگونه جهت‌گیری نژادی و جنسیتی؛
۷. دقت در عرضه مفاهیم و مطالب درسی؛
۸. صحافی مناسب و محکم کتاب و امکان استفاده مکرر.

■ بهبود عوامل برون‌داد (واسطه‌ای، نهایی و پیامدها):

۱. اتخاذ سیاست‌هایی مبنی بر ایجاد ارتباط میان دانشگاه پیام نور و مؤسسات کارایی به طور مستمر،
۲. افزایش تعداد مؤسسات آموزشی فراگیر در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی،
۳. اجرای الزامی دوره‌های کارآموزی برای فارغ‌التحصیلان و دانشجویان نظام آموزش فراگیر،
۴. ایجاد شرایط انتخاب بیشتر، از نظر تعداد واحدهای انتخابی برای دانشجویان ممتاز دانشگاه،
۵. طراحی سؤال‌های پایان ترم مطابق با استانداردها و سرفصل‌های تعیین‌شده درسی،
۶. شناساندن اهداف نظام آموزش فراگیر به جامعه در راستای ارائه توانایی‌های فارغ‌التحصیلان این دانشگاه.

■ بهبود شرایط محیطی آموزش فراگیر:

۱. حمایت سیاستمداران و مراجع قانون‌گذاری و اجرایی کشور از نظام آموزش فراگیر شامل تصویب قوانین در راستای عدم تبعیض در استخدام میان فارغ‌التحصیلان این دوره‌ها با دوره‌های رسمی و ...،
۲. ایجاد عدم تمرکز در نظام پذیرش دانشگاه‌های پیام نور و جذب دانشجویان بومی،
۳. تعمیم آموزش فراگیر در تمام طبقات و سطوح مختلف اجتماعی،
۴. طرح‌ریزی ساختار آموزش E-learning برای نظام آموزش فراگیر،
۵. امکان انتخاب واحد و ثبت نام تلفنی برای دانشجویان،
۶. پایین آوردن شهریه ثابت و متغیر تحصیل،
۷. آشنایی هر چه بیشتر خانواده دانشجویان با دوره‌ها و اهداف و ماهیت آنان،
۸. ایجاد معافیت شهریه برای دانشجویان با معدل بالاتر،
۹. تبلیغات مناسب در مورد دوره‌ها و عدم افراط و تفریط در بیان ویژگی‌های دوره‌ها در جامعه؛
۱۰. گسترش دامنه شمول شبکه آموزش کشور و همکاری با رسانه‌های عمومی به ویژه با صدا و سیما در راستای ارتقای سطح آموزش در جامعه.

منابع

- آل طبآوری (۱۳۸۲). *منشأ و ویژگی مدرسه*. مجله B.S.O.A.S جلد ۲۵، بخش دو. بازرگان، عباس (۱۳۸۳)، *ارزشیابی آموزشی*. چاپ سوم، تهران: انتشارات سمت. مجتهد زاده، احمد (تابستان، ۱۳۷۱). *تحقیقات و توسعه در کشورهای جهان سوم*. مطالعات مدیریت، ۲ (۲)، ۳۷-۶۰.
- رضائیان، علی (۱۳۷۲). *مدیریت رفتار سازمانی: مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها*. تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- رایبیز، اس، پی (۱۳۷۶). *تئوری سازمان: ساختار، طراحی و کاربردها*. مترجمان: دکتر سید مهدی الوانی و دکتر حسن دانایی فرد، تهران: انتشارات صفار.
- زمانی غلامحسین و شهرام مقدسی (زمستان ۱۳۷۶ و بهار ۱۳۷۷). *آموزش از راه دور، رهیافتی بدیل در نظام آموزش کارکنان دانش مدیریت*. شماره ۳۹ و ۴۰ صص ۱۷۷-۱۴۷.
- سرمد، ز. و ع. بازرگانان و احجاری (۱۳۷۸). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. چاپ دوم، تهران: انتشارات آگاه.
- بولا، ه. س (۱۳۶۲). *ارزیابی آموزشی و کاربرد آن در سواد آموزشی تابعی*. ترجمه عباس بازرگان، تهران: مرکز نشر دانشگاهی. www.Payam%20nour/Pnu.htm
- صالحی صدقیانی، جمشید و مهندس ابراهیمی (۱۳۸۴). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. ۱ و ۲. تهران: انتشارات هستان.
- قلی زاده، حامد (۱۳۸۲). *اولویت‌بندی راهبردهای ایجاد و توسعه سیستم آموزش مجازی برای آموزش کارکنان صدا و سیما (با استفاده از فناوری اطلاعات)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشگاه علوم و فنون مازندران، دانشکده صنایع.

- Smith, E. A. (1990). *The Productivity Manual*. London: Gulf Pub Suber. P. *Journal of Perspective*, Summer Issue.
- Hellrigal, D. & Slocum J. W. (1974). *Management: A Contingency Approach*. Philipppings: Addison-Wesley.
- Eseryel, D. (2002). *Approaches to evaluation of training: Theory & Practice*. New York: Huntington-Hall.
- Islamic Azad University (I. A. U) Statistical Yearbook (1996). Tehran: Information, Statistic and Computer Center IAU, 1997 (In Persian).