

دکتر مهران فرج اللهی^۱

دکتر محمد رضا سرمدی^۲

دکتر سید هاشم نعمتی^۳

مطالعه نیازسنجی آموزشی نظام آموزش از راه دور دانشگاه پیام نور در راستای فرصت های یکسان آموزشی

از دیدگاه اعضای هیات علمی و دانشجویان

09123724679 mohsen

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی و شناخت زیرساخت‌های آموزشی نظام آموزش از راه دور به ویژه چگونگی توزیع امکانات و خدمات آموزشی در مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور در سطح کشور و در پیوند با ساختار آموزشی به روش توصیفی - پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری از دو گروه اساتید و دانشجویان در مراکز و واحدهای آموزشی در 30 استان کشور (70 مرکز و واحد آموزشی) انتخاب گردیده است. سپس با شیوه اسنادی و پیمایشی دو پرسشنامه محقق ساخته شده (پرسشنامه دانشجویان، پرسشنامه اساتید) که پایایی آنها از طریق اجرای آزمون مجدد و محاسبه الفای گرونباخ برای دانشجویان 82٪ و اساتید 80٪ بدست آمد اجرا گردیده است. آنگاه برای پردازش اطلاعات از نرم افزار (Excel) و برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار (SPSS) استفاده گردید. سپس برای هر دانشگاه استان نیازسنجی آموزشی و خدماتی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. و یافته‌های پژوهش نشان داد که:

- 1- بین امکانات و خدمات آموزشی در مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور با نیازهای آموزشی دانشجویان همخوانی وجود ندارد. بطوری که در اکثر مراکز آموزشی امکانات و خدمات آموزشی متناسب با سوختگی نیازهای آموزشی دانشجویان نبوده است.
- 2- توزیع امکانات و خدمات آموزشی در مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور از دیدگاه اعضای هیات علمی متناسب نمی باشد به عبارت دیگر وضعیت امکانات و خدمات آموزشی در مراکز آموزشی از دیدگاه اعضای هیات علمی پایین تر از متوسط قرار دارد.
- 3- توزیع امکانات و خدمات آموزشی با نوع مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور متناسب نمی باشد. بطوریکه در مراکز بزرگ آموزشی توزیع امکانات و خدمات آموزشی نسبت به مراکز متوسط و کوچک در سطح پایین تری ارائه میگردد
- 4- توزیع امکانات و خدمات آموزشی در مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور از نظر اعضای هیات علمی و دانشجویان این دانشگاه متناسب نمی باشد.

کلید واژه‌ها : دانشگاه پیام نور - مراکز و واحدهای آموزشی - امکانات و خدمات آموزشی - آموزش از راه دور

مقدمه

¹ عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور تهران

² عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور تهران

³ عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور مشهد

پیشرفت سریع و توأم با جهش‌های بلند و فن‌آوری قرن بیست و یک، وظیفه‌ای بسیار سنگین در قیاس با ادوار گذشته بر دوش همه مسئولان اجتماعی در سطح تصمیم‌گیری به ویژه به عهده مسئولان آموزش عالی کشور قرار داده است. برنامه‌ریزی در زمینه‌ی آموزش عالی از نظر زمانی به روز و ماه و سال محدود نمی‌شود بلکه علاوه بر چاره‌اندیشی برای مسائل روز همیشه باید آینده را مورد توجه قرار داد. توجه به احتیاجات متغیر علمی، فنی، اقتصادی، اجتماعی آینده که با توجه به نیروها، استعدادها و رغبت‌ها و ارزش‌های متغیر افراد باید بررسی و تأمین شود، اهمیت و عظمت و سنگینی مسأله را بیشتر و بهتر نشان می‌دهد. مسلماً ترسیم و تعیین خط مشی نظام آموزشی به منظور تربیت افرادی که باید مسئولیت‌ها و وظایف را برای فردایی به عهده بگیرند که خواست‌ها و امکانات و شرایط و وسایل آن به مراتب بیشتر و پیچیده‌تر از امروز خواهد شد، کار آسانی نخواهد بود.

اکنون که در آغازین سال‌های قرن بیست و یکم در هشتمین سال از هزاره‌ی سوم میلادی قرار داریم، اگر به روند توسعه آموزش در گذشته بنگریم در خواهیم یافت که توسعه آموزش به صورت کند و تدریجی بوده است لیکن در بخش پایانی نیمه دوم قرن گذشته بر اثر کاربرد فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات شاهد رشد و شکوفایی سریع آموزش بوده‌ایم. شایان ذکر است که کاربرد فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌ی آموزش به توسعه‌ی فن‌آوری آموزش منجر شده است و در سایه این تحول و توسعه‌ی فن‌آوری، مدرسین نظام آموزش از راه دور به گستره‌ی قابل توجهی از رسانه‌های رایانه، ای‌میل، اینترنت، تلفن همراه ... دست یافته‌اند، که به کمک آنها تحول شگرفی در نظام آموزش از راه دور به وقوع پیوست. به همین جهت است که امروزه اغلب دانشگاه‌های از راه دور دنیا می‌توانند به راحتی خدمات آموزشی خویش را به دانشجویان خود در سراسر کشور و حتی در اقصی نقاط جهان ارائه نمایند. توسعه نظام آموزش به طور اعم و توسعه‌ی آموزشی از راه دور به طور اخص از این جهت که زمینه‌ساز توسعه اقتصادی - اجتماعی یک کشور است، بسیار حائز اهمیت می‌باشد.^۱ بنابراین در اینجا لازم است به تعاریف و مفاهیم آموزش از راه دور اشاره‌ای داشته باشیم:

آموزش از راه دور تعاریف گوناگونی دارد که هر یک از آنها دربرگیرنده برداشتهای، نوع نگرش و حتی فلسفه تربیتی ارائه دهندگان آن است. بنابراین با توجه به ماهیت این نظام آموزشی، بدون اینکه درصدد بیان و نقد تعاریف دیگر باشیم می‌توان گفت که آموزش از راه دور عبارت است از «سازماندهی فرایند یاددهی - یادگیری توسط یک موسسه (و نه یک معلم) از طریق انتخاب راهبردهای مناسب برای به کارگیری فناوریهای آموزشی، سامانه‌های چند رسانه‌ای و فناوری اطلاعات و ارتباطات، برای فراهم ساختن تسهیلات یادگیری مستقل، خودارزیابی تحصیلی و برقراری ارتباط دو جانبه میان یاددهنده و یادگیرنده که به لحاظ زمانی و مکانی از یکدیگر جدا هستند» (ابراهیم زاده - 1385)

لذا آموزش باز و از راه دور عبارت است از سازماندهی فرایند یاددهی - یادگیری و ارزیابی تحصیلی به توسط یک موسسه با درجه انعطاف بالا، برای فرصت دهی برابر همگان، از میان برداشتن موانع دسترسی، به ویژه فاصله جغرافیایی افراد جامعه به آموزش مورد نیاز و یادگیری مستقل در همه سطوح و اتخاذ راهبردهای مناسب برای کارگیری فناوری آموزش، سامانه‌های چند رسانه‌ای و فناوری اطلاعات و ارتباطات (Ebrahizadeh, 1997:47). به این ترتیب ما با یک نظام آموزشی رو به رو هستیم که کلیه عوامل و عناصر تربیتی را به نحوی سازماندهی می‌کند که یادگیرنده، در زمان و مکان دلخواه با سرعت مناسب خود به طور مستقل ولی با حفظ ارتباط سازمانی با یک توسعه یا یک معلم و یا یک گروه یادگیری همکاری می‌کند.

عبارات آموزش از راه دور (Distance education)^۲، آموزش باز (Open education)^۳ و آموزش دور برد^۱ (Tele education) عبارات مبهمی هستند که معانی متعددی تاکنون برای آنها ارائه شده است. در دایره المعارف کمبریج^۱ (The cambridge Encyclopedia) (هرمزی، 1373 نقل از کریستال، 1990) آموزش از راه دور چنین تعریف شده است «آموزش افراد در خانه یا در محل کار از طریق واحدهای مکاتبه‌ای، رادیو، کاستها، تلفن، تلویزیون یا میکرو کامپیوتر و بعضاً چهره به چهره، آموزش از راه دور آموزش مردمی است، برای افرادی که در محدوده جغرافیایی پراکنده

هستند، یا برای کسانی که نمی‌توانند برای تحصیل در مدارس و کالجها حضور یابند. (ص 366). جک فوکس معتقد است که آموزش باز «رویکردی است که مطابق آن رشته‌های مختلف توسط دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی، طرح و اجرا می‌شود و همچنین رویکردی است که از راهبردهای یادگیری و منابع مختلف استفاده می‌کند. این رویکرد در صدد فراهم آوردن شرایطی است که با استفاده از آن یادگیرندگان در انتخاب محتوای آموزش و کنترل آن بیشتر سهیم باشند» (1987: 76). هولمبرگ (1990، نقل از هرمنی 1373: 23) «آموزش از راه دور را اشکال گوناگون مطالعه می‌داند که تحت نظارت مستقیم معلم و در یک مکان واحد همچون کلاس صورت نمی‌پذیرد. «از نظر مورنیز¹ عنصر چهره به چهره در آموزش از راه دور نقش ندارد، اما طبق نظریه ژولیت² موادی از این عنصر در آموزش از راه دور گنجانیده شده است. پیترز³ ارتباطی بین آموزش چهره به چهره و نظام آموزش از راه دور نمی‌بیند، کیگان³ که با دیدی انتقادی به بررسی اغلب این تعاریف می‌پردازد می‌گوید آموزش از راه دور نقطه مقابل آموزش چهره به چهره نیست». (ویجرتین، ترجمه علی محمدی و علیپور 1383: 62 و 63).

به نظر می‌رسد فاصله زمانی و مکانی بین معلم و یادگیرنده و سعی در بر آوردن نیازهای آموزشی گروههای متفاوت در سنین مختلف بدون اجبار آنها جهت حضور مداوم در کلاس یا مکانی مشابه نکته اصلی تمام این تعریفها است. بنابراین برای پاسخ دادن به نیازهای اقتصادی و اجتماعی جامعه نوین می‌بایست تحولی اساسی در نظام آموزش ایجاد گردد بر این اساس در اواخر دهه پنجاه میلادی (1950) توجه برنامه‌ریزان آموزش به سیستم آموزش باز جلب شد و اولین دانشگاه باز جهان در سال 1969 در انگلستان رسماً شروع به کار نمود. (علایی، 1382: 373) به دنبال آن در دیگر کشورهای اروپایی شکل گرفت در خلال 30 سال گذشته با سرعت خارق‌العاده‌ای در سراسر جهان رواج یافته است. در همین رابطه در کشورهای در حال توسعه آسیایی که نظام آموزش از راه دور در آن گسترش زیادی داشته است جمهوری اسلامی ایران می‌باشد که با ایجاد دانشگاه پیام نور در سال 1367 به ارائه آموزش از راه دور در اکثر نقاط کشور پرداخت. دانشگاه پیام نور در حال حاضر با حدود یک میلیون دانشجو در سراسر کشور با بیش از 400 مرکز و واحد آموزشی در مقاطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکترا مشغول فعالیت آموزشی و پژوهشی می‌باشد. اکنون که نزدیک به 20 سال از فعالیت آموزشی و پژوهشی دانشگاه پیام نور می‌گذرد لازم است بررسی گردد که هدف اصلی این سیستم آموزشی «هر کس، هر کجا، هر زمان بتواند به آموزش عالی دسترسی پیدا کند» چگونه در مراکز و واحدهای آموزشی این دانشگاه محقق شده است به عبارت دیگر می‌خواهیم بدانیم آیا امکانات و خدمات آموزشی⁴ در مراکز و واحدهای دانشگاهی به نحوی توزیع شده است که همه دانشجویان بتوانند از آن‌ها برخوردار گردند؟ در این رابطه نگرش دانشجویان و اساتید در رابطه با این توزیع امکانات و خدمات آموزش چگونه است؟ و آیا می‌توان با این مطالعه پژوهشی شاخص‌های مناسب آموزشی برای آموزش از راه دور ایران ارائه داد؟ لذا این پژوهش در راستای پاسخگوئی و بررسی زیر ساخت‌های آموزش از راه دور در دانشگاه پیام نور انجام گردید.

روش تحقیق

هدف پژوهش:

¹ Moore

² Julliet

³ Keegan

⁴ امکانات و خدمات آموزشی:

در دانشگاه پیام نور امکانات و خدمات آموزشی را می‌توان به دو دسته اساسی تقسیم نمود:

الف) امکانات و منابع آموزشی

ب) خدمات آموزشی

الف) امکانات و منابع آموزشی: که عبارتند از

منابع چاپی (مانند کتاب، مجله، پایان‌نامه، مقالات کنفرانس‌ها، طرح‌های تحقیقاتی و ...)

امکانات و منابع دیداری و شنیداری (نوارهای ویدئویی، نوارهای صوتی، لوح فشرده، برنامه‌های آموزشی صدا و سیما و ...)

امکانات و منابع فیزیکی (تعداد کلاس، سالن اجتماعات، کتابخانه، آزمایشگاه، سالن امتحانات، کامپیوتر و ...)

امکانات و منابع انسانی (تعداد اساتید، کارمند اداری، کارشناس آموزشی، کارشناس خدماتی، مدیران آموزش و ...)

ب) خدمات آموزشی: در دانشگاه پیام نور به مجموعه خدماتی که در راستای پاسخگویی به نیازهای آموزشی دانشجویان ارائه می‌شود اطلاق می‌گردد. مانند آموزش حضوری (چهره به چهره)، آموزش غیر حضوری (از طریق ویدئو کنفرانس از طریق پست الکترونیکی⁴ تلفن، از طریق مکاتبه، از طریق نمابر و اینترنت، برنامه آموزشی شبکه صدا و سیما ...)

هدف اصلی این پژوهش آشکارسازی و نشان دادن چگونگی توزیع امکانات و خدمات آموزشی در مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور از طریق مقایسه کمیت‌های موجود در این حوزه و نظر سنجی درباره امکانات یا عدم امکانات مراکز و واحدهای آموزشی در برآوردن انتظارات اعضای هیأت علمی و دانشجویان و مدیران دانشگاه پیام نور در این مقوله می‌باشد. و از طریق دستیابی به این اطلاعات علمی در این زمینه پیشنهادهای کاربردی، برای شاخص‌های آموزشی مناسب، برای آموزش از راه دور ایران و سایر مراکز و واحد دانشگاهی که شرایط مشابه دارند ارائه خواهد شد.
فرضیه‌های پژوهش:

1- بین هر یک از عوامل زیر ساختی (امکانات و خدمات، آموزش، منابع) در مراکز و واحدهای دانشگاهی مستقر در استانهای مختلف تفاوت وجود دارد.

2- میان نیاز دانشجویان و امکانات و خدمات آموزشی و نوع مرکز و واحد دانشگاهی رابطه وجود دارد. به عبارت دیگر بین توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان در مراکز و واحد آموزشی تفاوت وجود دارد.

3- بین میزان استفاده دانشجویان از امکانات و خدمات آموزش در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور رابطه وجود دارد.

4- بین نگرش اعضای هیأت علمی و واحدهای دانشگاه پیام نور و تناسب امکانات و خدمات آموزشی هر دانشگاه استانی تفاوت وجود دارد.

روش و شیوه اجرای پژوهش:

این پژوهش از نوع کاربردی است و از نظر روش پژوهش، توصیفی - پیمایشی¹ که به آن توصیفی زمینه‌یاب نیز گفته می‌شود که به مطالعه‌ی ویژگی‌ها و صفات افراد جامعه می‌پردازد (حافظ‌نیا، 1384: 62)

روش پیمایشی برای بررسی توزیع ویژگی‌های یک جامعه آماری به کار می‌رود. در این نوع پژوهش به بررسی وضعیت موجود، رابطه میان رویدادها و بررسی ماهیت شرایط پرداخته می‌شود (سرمد و همکاران 1386: 82)

لذا برای آگاهی از نظرات و انتظارات اعضای هیأت علمی و دانشجویان مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور در رابطه به بررسی شناسایی چگونگی توزیع امکانات و خدمات آموزشی وضعیت موجود در دانشگاه به شیوه پیمایشی پرداخته شده است.

جامعه آماری، حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در این پژوهش کلیه مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور به استناد گزارش ملی آموزش عالی² در سال تحصیلی 85-86 «مؤسسه پژوهشی و برنامه‌ریزی آموزش عالی ص 224 الی 228» در سطح کشور در نظر گرفته شد و با توجه به اهداف پژوهش این جامعه به دو زیر جامعه (دانشجویان، اعضای هیئت علمی مراکز دانشگاه پیام نور) به ترتیب ذیل مدنظر قرار گرفت:

1- دانشجویان به کلیه افرادی اطلاق می‌گردد که در مقاطع مختلف (کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد) در رشته‌های مختلف (علوم انسانی، علوم پایه، فنی و مهندسی و ...) در سال 85-86 در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور مشغول به تحصیل می‌باشند.

2- اعضای هیأت علمی به کلیه افرادی اطلاق می‌گردد که به طور رسمی یا قراردادی به عنوان عضو هیأت علمی در مرتبه‌های مختلف دانشگاهی در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور در سال 85-86 مشغول به تدریس می‌باشند.

بنابراین برای انتخاب حجم نمونه در این پژوهش مراکز و واحدهای آموزشی دانشگاه پیام نور از طریق فرمول کوکران³ و فرمول حجم نمونه برای نسبت استفاده گردید (سرایی 1385: 128)

¹ Survey

² مؤسسه پژوهشی و برنامه‌ریزی آموزش عالی - وابسته به وزارت علوم و تحقیقات سال 1385 - اسامی مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور
مجری در سال 86-1385

³ Cochran

بنابراین حجم نمونه 70 بدست آمد به عبارت دیگر 70 مرکز و واحد دانشگاهی به عنوان نمونه اولیه انتخاب گردید به طوری که از هر استان متناسب با تعداد مراکز و واحدهای موجود در آن استان همراه مرکز استان در سطح کشور که در 30 استان قرار داشتند انتخاب گردید.

بدین ترتیب دانشجویان و اعضاء هیأت علمی این مراکز و واحدهای دانشگاهی به عنوان زیر جامعه‌ها قرار گرفتند که به علت گستردگی حجم دانشجویان سعی گردید از هر مرکز دانشگاهی منتخب از طریق برآورد فرمول کوکران حداقل حجم نمونه لازم (n) را بدست آوریم که این حجم نمونه برای هر مرکز بین 50 الی 100 نفر متفاوت بود که با توجه به محاسبه انجام شده حداقل حجم نمونه مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور 3500 نفر بدست آمد که از این تعداد 2428 نفر به

پرسشنامه ارسالی پاسخ دادند. که از نظر میزان درصد 75٪ به پرسشنامه پاسخ داده شده است. برای حجم نمونه اعضاء هیأت علمی در مراکز چون تعداد محدود بود به صورت سرشماری برای هر مرکز و واحد دانشگاهی مورد نظر پرسشنامه مربوطه ارسال گردید که در نتیجه تعداد اعضاء هیأت علمی مراکز و واحدهای مورد نظر 450 نفر بودند که از این تعداد 292 نفر به پرسشنامه ارسالی پاسخ دادند که به عبارت دیگر 70٪ اعضاء هیأت علمی به پرسشنامه پاسخ داده‌اند. لازم به یادآوری است از مجموعه مراکز و واحدهای منتخب در 30 استان کشور 26 مرکز دانشگاهی استان به پرسشنامه ارسالی پاسخ دادند که مورد پژوهش قرار گرفت، فقط 4 استان به پرسشنامه‌های ارسالی پاسخ ندادند.

ابزار گردآوری داده‌ها

با توجه به اینکه در این بخش پژوهش از شیوه اسنادی و پیمایش استفاده شده بنابراین گردآوری بخشی از داده‌ها که مربوط به بررسی امکانات و خدمات آموزشی مراکز دانشگاهی می‌باشد از طریق مطالعه اسناد مربوط و تهیه اطلاعات لازم از قسمتهای مختلف آموزشی و اداری دانشگاه انجام گرفت.

بخش دیگری از داده‌ها که به نظرات اعضاء هیأت علمی و دانشجویان درباره هر یک از امکانات و خدمات آموزشی مربوط می‌شد از طریق پرسشنامه مختلف گردآوری شد. بنابراین ابزار گردآوری اطلاعات دو پرسشنامه محقق ساخته است.

پرسشنامه اول مربوط به دانشجویان و پرسشنامه دوم مربوط به اعضاء هیأت علمی می‌باشد. تعدادی از سوالات پرسشنامه با الهام از عوامل زیر ساخت امکانات و خدمات آموزشی دانشگاهها گزارش علمی آموزش عالی ایران مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی 1386 صفحه 33 الی 45 و همچنین بر اساس نکات و عناصری که حاصل مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش و نیز تجربیات چندین ساله پژوهشگران در دانشگاه پیام نور می‌باشد و نیز بر مبنای اهداف فرضیه‌ها طراحی شده است.

روایی و پایایی

روایی نشان دهنده این است که آزمون تا چه اندازه در دستیابی به هدف‌های معین موفق می‌باشد (ایزاک 1386: 120) دو عامل در روایی وسیله اندازه‌گیری نقش اساسی دارند. اول نظریه‌ای که وسیله اندازه‌گیری بر مبنای آن ساخته شده است. دوم، کیفیت و کمیت ویژگی‌های مورد استفاده در ساخت وسیله اندازه‌گیری (دیانی، 1379: 43). برای کسب اطمینان از اعتبار محتوا نوعی اعتبار است که معمولاً برای بررسی اجزای تشکیل دهنده یک ابزار اندازه‌گیری به کار برده می‌شود. اگر سوال‌های ابزار معرف ویژگی‌ها و مهارت‌های ویژه‌ای باشد که محقق قصد اندازه‌گیری آن را داشته باشد آزمون دارای اعتبار محتوا است. اعتبار محتوای آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود (سرمد و همکاران، 1386، صفحه 171) از این رو پرسشنامه‌ها چندین بار در اختیار استادان گروه‌های آموزشی و دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی دانشگاه پیام نور و دیگر صاحب نظران قرار گرفت و از نظرات آنان در تصحیح و رفع مشکلات و اصلاح پرسشنامه استفاده گردید.

پایایی عبارت است از دقت (ثبات و پایداری) آزمون در اندازه‌گیری (ایزاک، 1386: 128) برای سنجش پایایی، پرسشنامه با این نظر که چنانچه وسیله اندازه‌گیری دارای ثبات و هماهنگی درونی باشد در نتیجه پایاست (دیانی، 1382: 48) لذا به این منظور ابتدا در بین گروه کوچکی از دانشجویان (100 نفر) و استادان (30 نفر) در مراکز بزرگ و کوچک دانشگاه پیام نور توزیع شد. پس از جمع آوری پرسشنامه ضریب الفای کرونباخ آن محاسبه برای دانشجویان 82٪ و اساتید 80٪ به دست آمد که نشان داد پرسشنامه‌ها از پایایی مناسبی برخوردار بودند.

یافته های پژوهش

یافته های حاصل از این پژوهش با پاسخ به فرضیات اساسی در 30 دانشگاه استانی دانشگاه پیام نور تنظیم شده است که در ذیل به مهمترین نتایج آن اشاره می گردد.

ابتدا برای هر دانشگاه استانی با توجه به نظرسنجی دانشجویان و اساتید فرضیه پژوهش تدوین و مورد آزمون قرار گرفت و سپس تمام دانشگاههای استانی از نظر توزیع امکانات و خدمات آموزشی در سطح کشور مورد مقایسه و بررسی و تحلیل نهایی قرار گرفت. که در این قسمت به این تحلیل های نهایی پرداخته شده است (ابتدا تحلیل داده ها بر اساس نظرسنجی دانشجویان و سپس تحلیل داده ها بر اساس نظرسنجی اعضای هیئت علمی و دانشگاههای پیام نور).

الف) تحلیل داده ها بر اساس نظرسنجی دانشجویان دانشگاه پیام نور:

در این بخش به بررسی و تحلیل داده ها با استفاده از آمار استنباطی و آزمون نمودن فرضیه ها پرداخته شد برای اینکه بتوانیم ویژگی های توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز های دانشجویان را به طور دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم. برای هر دانشگاه استانی با توجه به اطلاعات آماری (جداول و نمودارها) فرضیه پژوهش به شکل فرضیه آماری (فرض صفر): ((بین توزیع امکانات و خدمات آموزشی با نیاز دانشجویان همخوانی وجود دارد.)) مورد توجه قرار دادیم. سپس برای بررسی صحت یا سقم فرضیه فوق ($H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$) از آزمون آنالیز واریانس یکطرفه به همراه آزمون دانکن برای تشخیص اختلاف های معنی دار استفاده شده است. (در اینجا به عنوان نمونه فقط به یک دانشگاه استانی اشاره شده است و بیشتر تحلیل های نهایی مورد توجه بوده است.)

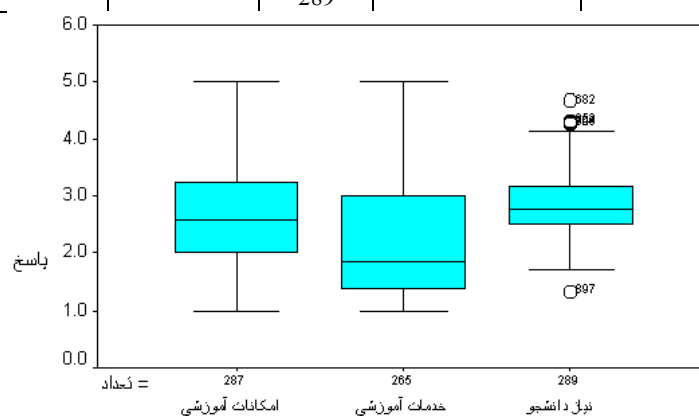
دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی

$$\begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \\ H_1: \text{لا اقل دو مورد از میانگین ها با هم اختلاف دارند} \end{cases}$$

فرضیه صفر: بین امکانات آموزشی، خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان در استان آذربایجان شرقی همخوانی وجود دارد.
فرضیه مقابل: بین امکانات آموزشی، خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان در استان آذربایجان شرقی همخوانی وجود ندارد.

جدول 1. وضعیت توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی

نام استان	میانگین	تعداد	p- مقدار آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	مقایسه های دو به دو با استفاده از آزمون دانکن
آذربایجان شرقی	$\mu_1 = 2/65$ $\mu_2 = 2/29$ $\mu_3 = 2/88$	265 287 289	$p < 0/001$	$\mu_2 < \mu_1 < \mu_3$



نمودار 1

همانطور که در جدول و نمودار 1 مشاهده می شود با توجه به آزمون آنالیز واریانس بین سه عامل امکانات آموزشی (μ_1) و خدمات آموزشی (μ_2) و نیاز دانشجویان (μ_3) همخوانی وجود ندارد بنابراین فرضیه صفر با توجه به مقدار

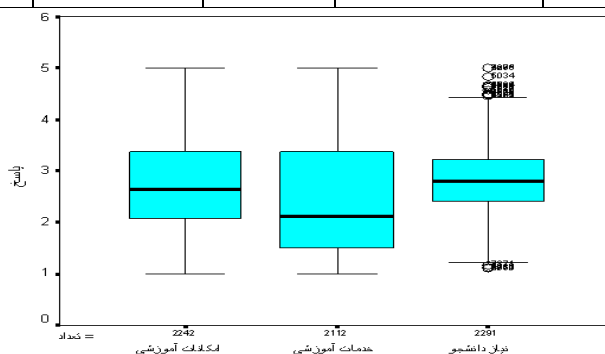
($p < 0/001$) تأیید نمی گردد و آزمون دانکن نشان می دهد که در استان آذربایجان شرقی بین نیاز دانشجویان، امکانات آموزشی و خدمات آموزشی رابطه زیر برقرار است ($\mu_2 < \mu_1 < \mu_3$). یعنی نیاز دانشجویان بیشتر از امکانات آموزشی و خدمات آموزشی است

تحلیل نهایی مقایسه توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه دانشجویان)

فرضیه صفر: توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور استانهای کشور یکسان می باشد.
فرضیه مقابل: لااقل دو استان از نظر امکانات و خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان یکسان نمی باشد.

جدول 2. توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور استانهای کشور

دانشگاه	میانگین	تعداد	p- مقدار آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	مقایسه های دو به دو یا استفاده از آزمون دانکن
پیام نور کشور				
امکانات آموزشی	$\mu_1 = 2/7447$	2242	$P < 0/001$	$\mu_2 < \mu_1 < \mu_3$
خدمات آموزشی	$\mu_2 = 2/4705$	2112		
نیاز دانشجو	$\mu_3 = 2/8397$	2291		



نمودار 2

همانطور که در جدول و نمودار 2 مشاهده می گردد با توجه به اجرای تحلیل واریانس و آزمون دانکن و با توجه به تحلیل های آماری دانشگاههای پیام نور استانهای مختلف کشور (جدول و نمودار 1) به خوبی نشان می دهد که بین توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور کشور یکسان نمی باشد به عبارت دیگر فرضیه صفر تأیید نمی گردد بنابراین هر مرکز دانشگاهی امکانات و خدمات آموزشی خاص خود را دارا می باشد که با نیاز آموزشی دانشجویان آن مرکز دانشگاهی متفاوت است.

تحلیل نهایی وضعیت توزیع امکانات آموزشی دانشگاه پیام نور (دیدگاه دانشجویان)

فرضیه صفر: امکانات آموزشی در مراکز دانشگاه پیام نور استانهای کشور به طور یکسان توزیع شده است.
فرضیه مقابل: لااقل دو استان از نظر امکانات آموزشی یکسان نیستند.

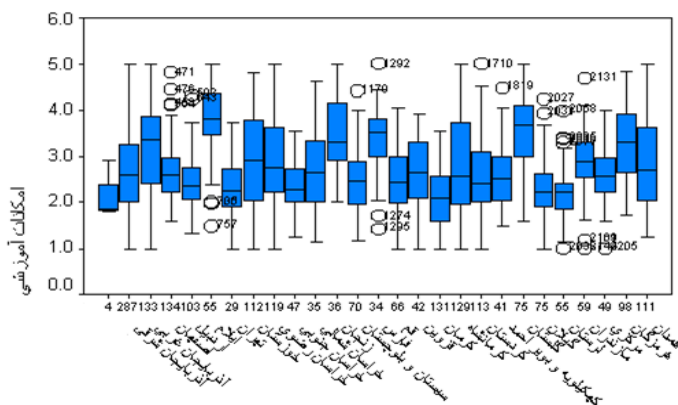
جدول 3. وضعیت توزیع امکانات آموزشی مراکز دانشگاهی پیام نور استانهای کشور

آزمون دانکن

استان	تعداد	گروه بندی در سطح معنی داری 0/05												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
کرمان	131	2/1028												
لرستان	55	2/2176	2/2176											
تهران	29	2/2724	2/2724	2/2724										
گیلان	75	2/3005	2/3005	2/3005	2/3005									
خراسان جنوبی	47	2/3578	2/3578	2/3578	2/3578	2/3578								
اردبیل	103	2/4021	2/4021	2/4021	2/4021	2/4021								

سیستان و بلوچستان	70	2/4741	2/4741	2/4741	2/4741	2/4741								
کردستان	113	2/5233	2/5233	2/5233	2/5233	2/5233	2/5233							
قم	66	2/5235	2/5235	2/5235	2/5235	2/5235	2/5235							
مرکزی	49		2/5578	2/5578	2/5578	2/5578	2/5578	2/5578						
کهگیلویه و بویر احمد	41			2/6164	2/6164	2/6164	2/6164	2/6164	2/6164					
آذربایجان شرقی	287				2/6594	2/6594	2/6594	2/6594	2/6594					
اصفهان	134				2/6677	2/6677	2/6677	2/6677	2/6677					
قزوین	42				2/6697	2/6697	2/6697	2/6697	2/6697					
خراسان شمالی	35					2/7382	2/7382	2/7382	2/7382					
کرمانشاه	129					2/7841	2/7841	2/7841	2/7841					
همدان	111						2/8196	2/8196	2/8196					
مازندران	59						2/8361	2/8361	2/8361					
خوزستان	112							2/8719	2/8719					
خراسان رضوی	119								2/9272	2/927				
آذربایجان غربی	133									3/191	3/191			
هرمزگان	98										3/274	3/274		
فارس	34										3/299	3/299		
زنجان	36										3/445	3/445		
گلستان	75											3/545	3/545	
ایلام	55												3/782	
معنی داری		0/062	0/064	0/085	0/055	0/064	0/065	0/065	0/062	0/065	0/061	0/101	0/078	0/093

نمودار 3. وضعیت توزیع امکانات آموزشی دانشگاه پیام نور استانهای کشور



همانطور که در جدول و نمودار 3 مشاهده می گردد برای بررسی فرضیه فوق از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است ، با توجه به مقدار ($P < 0/001$) این آزمون می توان نتیجه گرفت که فرضیه صفر در سطح معنی داری ($0/05$) درصد رد می شود . و با توجه به آزمون دانکن و مقدار ($P = 5\%$) امکانات آموزشی در همه مراکز دانشگاهی پیام نور به طور یکسان توزیع نشده است . بنابراین فرضیه مقابل مورد تأیید قرار می گیرد . به عبارت دیگر توزیع امکانات آموزشی در بعضی از مراکز دانشگاهی استانی مشابه هم می باشند و لیکن در اکثر مراکز دانشگاهی بایکدیگر متفاوت بود و این امکانات آموزشی متناسب با شرایط بومی و محلی خود استان های دانشگاهی قرار دارد . بطوریکه نمودار نشان می دهد دانشگاه پیام نور استان ایلام بیشترین امکانات آموزشی و دانشگاه پیام نور استان کرمان کمترین امکانات آموزشی را در میان دانشگاههای پیام نور کشور دارا می باشد .

تحلیل نهایی وضعیت توزیع خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور (دیدگاه دانشجویان)

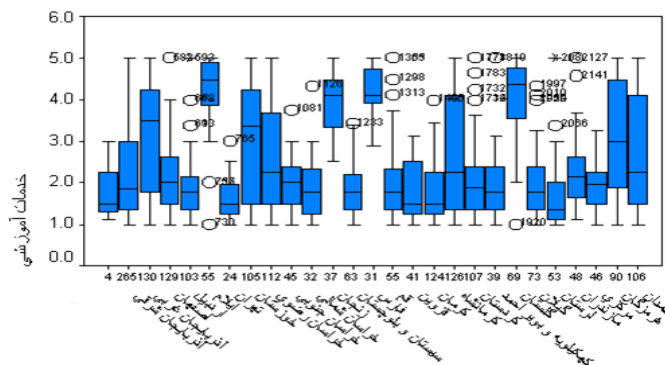
فرضیه صفر : خدمات آموزشی در مراکز دانشگاه پیام نور استانهای کشور به طور یکسان توزیع شده است .
 فرضیه مقابل : لااقل دو استان از نظر خدمات آموزشی یکسان نیستند .

جدول 4. وضعیت توزیع خدمات آموزشی مراکز دانشگاهی پیام نور استانهای کشور

آزمون دانکن

استان	تعداد	گروه بندی در سطح معنی داری 0/05						
		1	2	3	4	5	6	7
تهران	24	1/6266						
لرستان	53	1/7146	1/7146					
کرمان	124	1/7727	1/7727					
قزوین	41	1/8493	1/8493	1/8493				
اردبیل	103	1/8645	1/8645	1/8645				
سیستان و بلوچستان	63	1/8659	1/8659	1/8659				
خراسان شمالی	32	1/9068	1/9068	1/9068				
مرکزی	46	1/9278	1/9278	1/9278				
خراسان جنوبی	45	1/9327	1/9327	1/9327				
گیلان	73	1/9697	1/9697	1/9697				
کردستان	107	1/9725	1/9725	1/9725				
کهگیلویه و بویراحمد	39	2/0035	2/0035	2/0035				
قم	55	2/0180	2/0180	2/0180				
اصفهان	129		2/1111	2/1111				
مازندران	48			2/2827	2/2827			
آذربایجان شرقی	265			2/2953	2/2953			
خراسان رضوی	112				2/6144	2/6144		
همدان	106				2/6539	2/6539		
کرمانشاه	126					2/7357	2/7357	
خوزستان	105					3/0129	3/0129	
هرمزگان	90						3/1016	
آذربایجان غربی	130						3/1074	
زنجان	37							3/9640
گلستان	69							4/0286
فارس	31							4/1717
ایلام	55							4/2234
معنی داری		0/094	0/090	0/054	0/075	0/055	0/074	0/219

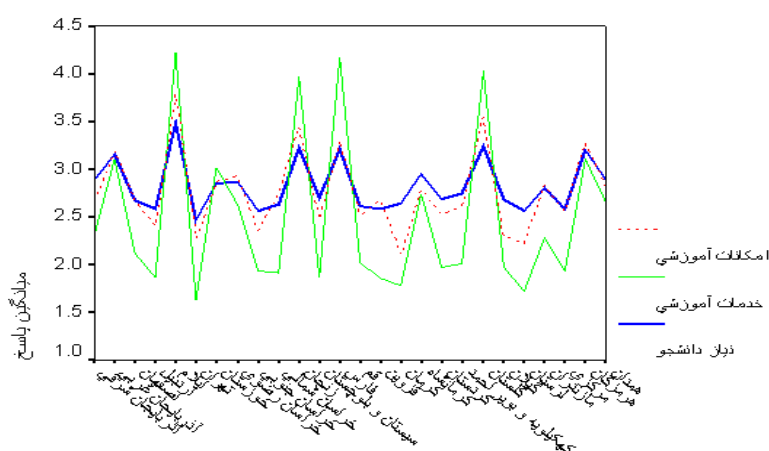
نمودار 4. وضعیت توزیع خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور استانهای کشور



همانطور که در جدول و نمودار 4 مشاهده می گردد برای بررسی فرضیه فوق از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شده است ، با توجه به مقدار ($P < 0/001$) این آزمون می توان نتیجه گرفت که فرضیه صفر در سطح معنی داری (0/05) درصد رد می شود . و با توجه به آزمون دانکن و مقدار ($P = 5\%$) خدمات آموزشی در همه مراکز دانشگاهی پیام نور به طور یکسان توزیع نشده است . بنابراین فرضیه مقابل مورد تأیید قرار می گیرد . به عبارت دیگر توزیع خدمات آموزشی در اکثر مراکز دانشگاهی با یکدیگر متفاوت بوده و این خدمات آموزشی متناسب با شرایط بومی و محلی خود استان های دانشگاهی قرار دارد . بطوریکه نمودار نشان می دهد دانشگاه پیام نور استان ایلام بیشترین خدمات آموزشی و دانشگاه پیام نور استان تهران کمترین خدمات آموزشی را در میان دانشگاههای پیام نور کشور دارا می باشد .

تحلیل نهایی مقایسه وضعیت امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه دانشجویان)

نمودار 5. مقایسه توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نیاز آموزشی دانشجویان دانشگاه پیام نور کشور



همانطور که در نمودار 5 مشاهده می گردد با توجه به جداول و نمودارهای 2 و 3 و 4 صفحات قبل و با اجرای آزمون تحلیل واریانس ، دانکن و مقدار P مورد نظر و با توجه به تحلیلهای آماری مقایسه توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان به خوبی نشان می دهد که در هر مرکز دانشگاهی استان امکانات آموزشی با خدمات آموزشی و نیاز دانشجویان متفاوت می باشد و از طرف دیگر این مقایسه نشان می دهد که تنها در چهار دانشگاه استانی (ایلام ، فارس ، گلستان ، زنجان) توزیع خدمات آموزشی و امکانات آموزشی و وضعیت بهتری نسبت به نیاز دانشجویان در مراکز دانشگاهی استانهای کشور قرار دارد . در سایر مراکز دانشگاهی استان های کشور نیاز دانشجویان نسبت به خدمات آموزشی و امکانات آموزشی برتری داشته و این مقایسه به خوبی نشان می دهد که توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور در سطح کشور متناسب با نیازهای آموزشی دانشجویان نمی باشد .

در این بخش به بررسی و تحلیل داده ها با استفاده از آمار استنباطی و آزمون نمودن فرضیه ها به تجزیه و تحلیل می پردازیم. برای اینکه بتوانیم ویژگی های توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نظراساتید را به طور دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم برای هر استان با توجه به اطلاعات آماری (جدول و نمودارها) فرضیه پژوهش را به شکل فرضیه آماری (فرض صفر) ($H_0: M_1 = M_2 = M_3$) یعنی بین امکانات و خدمات آموزشی و نظراساتید همخوانی وجود دارد مورد توجه قرار دادیم. سپس برای بررسی صحت یا سقم فرضیه فوق از آزمون فریدمن استفاده شده است. (سه عامل امکانات آموزشی (M_1) و خدمات آموزشی (M_2) و نظراساتید (M_3) که چه رابطه ای وجود دارد پرداخته شده است) و سپس با استفاده از آزمون ویلکاکسون به مقایسه دو به دو سه عامل (امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نظراساتید) در هر استان دانشگاهی به طور جداگانه پرداخته شده است و هر کدام به تنهایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. (در این جا به عنوان نمونه فقط به یک دانشگاه استانی اشاره شده است و بیشتر تحلیل های نهایی مورد توجه بوده است)

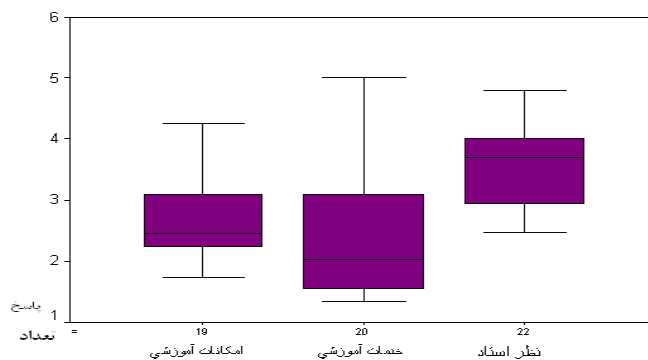
دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی

$$\begin{cases} H_0: M_1 = M_2 = M_3 \\ H_1: \text{لا اقل دو مورد از میانگین ها با هم اختلاف دارند} \end{cases}$$

فرضیه صفر: بین امکانات آموزشی، خدمات آموزشی و نظراساتید در استان آذربایجان شرقی همخوانی وجود دارد.
فرضیه مقابل: بین امکانات آموزشی، خدمات آموزشی و نظراساتید در استان آذربایجان شرقی همخوانی وجود ندارد.

جدول 6. وضعیت توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نظراساتید دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی

نام استان	میانگین	تعداد	p- مقدار آزمون فریدمن	p- مقدار مقایسه های دو به دو با استفاده از آزمون رتبه علامتدار ویلکاکسون
آذربایجان شرقی	$M_1 = 2/45$	19	$P < 0/001$	$M_1 < M_3$ ($P < 0/001$)
	$M_2 = 2/03$	20		$M_2 < M_3$ ($P < 0/001$)
	$M_3 = 3/71$	22		$M_2 < M_1$ ($P < 0/001$)



نمودار 6

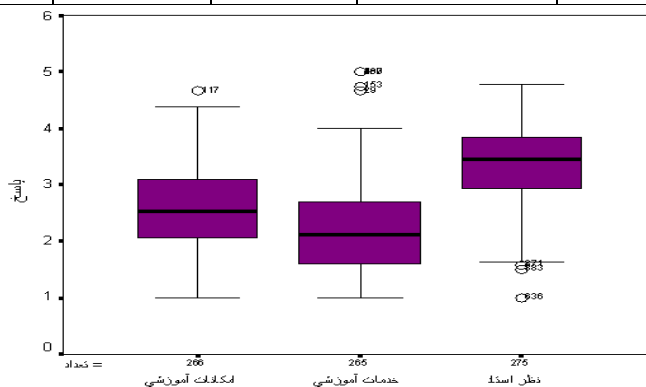
همانطور که در جدول و نمودار 6 مشاهده می شود بین امکانات و خدمات آموزشی و نظراساتید همخوانی وجود ندارد به عبارت دیگر فرض صفر ($H_0: M_1 = M_2 = M_3$) با استفاده از آزمون فریدمن و مقدار ($P < 0/001$) تأیید نمی شود و با توجه به آزمون ویلکاکسون رابطه مقابل برقرار است ($M_2 < M_1 - M_2 < M_3 - M_1 < M_3$) یعنی در دانشگاه پیام نور استان آذربایجان شرقی خدمات آموزشی کمتر از امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و امکانات آموزشی در سطح پایین تری از نظراساتید ارائه می شوند.

مقایسه توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نظرسنجی اساتید دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه اساتید)

فرضیه صفر: توزیع امکانات و خدمات آموزشی با نظر اساتید دانشگاه پیام نور استانهای کشور یکسان می باشد
 فرضیه مقابل: لااقل دو استان از نظر امکانات و خدمات آموزشی و نظر اساتید یکسان نمی باشد.

جدول 7. توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نظر اساتید دانشگاه پیام نور استانهای کشور

دانشگاه پیام نور کشور	میانگین	تعداد	p- مقدار آزمون آنالیز واریانس یکطرفه	مقایسه های دو به دو یا استفاده از آزمون دانکن
امکانات آموزشی	$\mu_1 = 2/5675$	266	P < 0/001	$\mu_2 < \mu_1 < \mu_3$
خدمات آموزشی	$\mu_2 = 2/2320$	265		
نظر اساتید	$\mu_3 = 3/3670$	275		



نمودار 7

همانطور که در جدول و نمودار 7 مشاهده می گردد با توجه به اجرای آزمون تحلیل واریانس و آزمون دانکن و با توجه به تحلیل های آماری دانشگاههای پیام نور استانهای مختلف کشور (جدول و نمودار 6) به خوبی نشان می دهد که بین توزیع امکانات و خدمات آموزشی و نظر اساتید دانشگاه پیام نور کشور یکسان نمی باشد به عبارت دیگر فرضیه صفر با (95) درصد تأیید نمی گردد بنابراین هر مرکز دانشگاهی امکانات و خدمات آموزشی خاص خود را دارا می باشد که نظر اساتید در تمام این مراکز و واحدهای آموزشی استانها با توزیعات امکانات و خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور متفاوت می باشد.

تحلیل نهایی وضعیت توزیع امکانات آموزشی دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه اساتید)

فرضیه صفر: امکانات آموزشی در مراکز دانشگاه پیام نور استانهای کشور به طور یکسان توزیع شده است.
فرضیه مقابل: لااقل دو استان از نظر توزیع امکانات آموزشی یکسان نیستند.

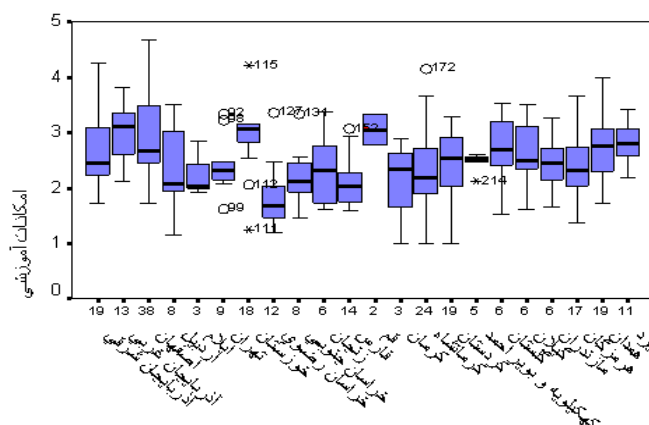
جدول 8. وضعیت توزیع امکانات آموزشی مراکز دانشگاه های پیام نور در استانهای کشور

استان	تعداد	میانگین	میانه	انحراف معیار
خراسان رضوی	12	1/8610	1/6905	0/58305
کرمان	3	2/0821	2/3462	0/97715
فارس	14	2/1485	2/0455	0/49057
خراسان جنوبی	8	2/2272	2/1212	0/55845
ایلام	3	2/2718	2/0323	0/49749
کرمانشاه	24	2/3386	2/1833	0/80854
اردبیل	8	2/3481	2/0777	0/77177
زنجان	6	2/3601	2/3333	0/68700
تهران	9	2/4318	2/3333	0/54223
هرمزگان	17	2/4329	2/3333	0/65289
کردستان	19	2/4499	2/5455	0/63135
مازندران	6	2/4540	2/4597	0/54309
کهگیلویه و بویر احمد	5	2/4609	2/5263	0/19305
گیلان	6	2/6031	2/5000	0/65465
گنستان	6	2/6762	2/6927	0/69051
همدان	19	2/6968	2/7692	0/63728
آذربایجان شرقی	19	2/7530	2/4516	0/81852
یزد	11	2/8106	2/8125	0/39136
اصفهان	38	2/8888	2/6754	0/74624
خوزستان	18	2/9229	3/0758	0/58422
آذربایجان غربی	13	3/0113	3/1212	0/53540
قم	2	3/0538	3/0538	0/39537
- مقدار p		0/001	0/001	0/001

جدول 9. نتایج آزمون ناپارامتری کروسکال والیس برای مقایسه میانگین ها

شاخص	مقدار
اماره کای دو	52/009
درجه آزادی	21
- مقدار p	P < 0/001

نمودار جداول 8 و 9. وضعیت توزیع امکانات آموزشی مراکز دانشگاههای پیام نور استانهای کشور



همانطور که در جداول 8 و 9 و نمودارها لا مشاهده می گردد با توجه به اجرای آزمون ناپارامتری کروسکال والیس و مقدار فرض صفر تأیید نمی شود و با ($P < 0/001$) درصد اطمینان امکانات آموزشی در همه مراکز دانشگاههای پیام نور به طور یکسان توزیع نشده است و هر دانشگاه استانی با توجه به شرایط بومی و محلی خود از توزیع امکانات آموزشی خاص برخوردار است به طوریکه دانشگاه پیام نور استان قم با بیشترین توزیع امکانات آموزشی دانشگاه پیام نور خراسان جنوبی با کمترین توزیع امکانات آموزشی در میان استانهای کشور قرار دارند.

تحلیل نهایی وضعیت توزیع خدمات آموزشی مراکز دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه اساتید)

فرضیه صفر: خدمات آموزشی در همه مراکز دانشگاه پیام نور استانهای کشور به طور یکسان توزیع شده است. فرضیه مقابل: لااقل دو استان از نظر توزیع خدمات آموزشی یکسان نیستند.

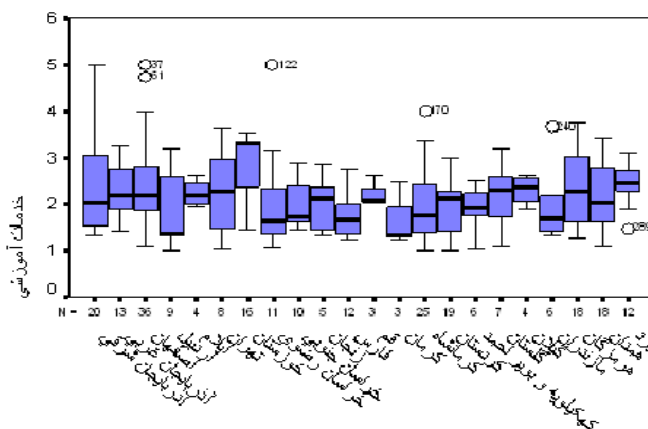
جدول 10. وضعیت توزیع خدمات آموزشی مراکز دانشگاه های پیام نور در استانهای کشور

استان	تعداد	میانگین	میانه	انحراف معیار
کرمان	3	1/7010	1/3529	0/69388
فارس	12	1/7601	1/6765	0/46863
کهگیلویه و بویر احمد	6	1/8995	1/9118	0/49813
اردبیل	9	1/9246	1/3750	0/82048
کردستان	19	1/9553	2/1176	0/55729
خراسان جنوبی	10	1/9814	1/7196	0/50771
مازندران	6	2/0043	1/7059	0/86598
کرمانشاه	25	2/0228	1/7647	0/76110
زنجان	5	2/0412	2/1250	0/63743
خراسان رضوی	11	2/0800	1/6471	1/15974
گلستان	7	2/2038	2/3333	0/73650
همدان	18	2/2335	2/0313	0/74182
ایلام	4	2/2362	2/1783	0/31057
قم	3	2/2549	2/0588	0/33962
تهران	8	2/2734	2/2702	0/89357
آذربایجان غربی	13	2/2890	2/1667	0/57606
گیلان	4	2/3318	2/3989	0/34829
هرمزگان	17	2/3644	2/3015	0/74940
آذربایجان شرقی	20	2/4293	2/0357	1/05486
اصفهان	36	2/4441	2/1765	0/91168
یزد	11	2/4528	2/4853	0/44854
خوزستان	16	2/9205	3/3529	0/73772
- مقدار p		.026	.026	.026

جدول 11. نتایج آزمون ناپارامتری کروسکال والیس برای مقایسه میانگین ها

شاخص	مقدار
آماره کای دو	334/35
درجه آزادی	21
- مقدار p	.026

نمودار جداول 10 و 11. وضعیت توزیع خدمات آموزشی مراکز دانشگاههای پیام نور استانهای کشور

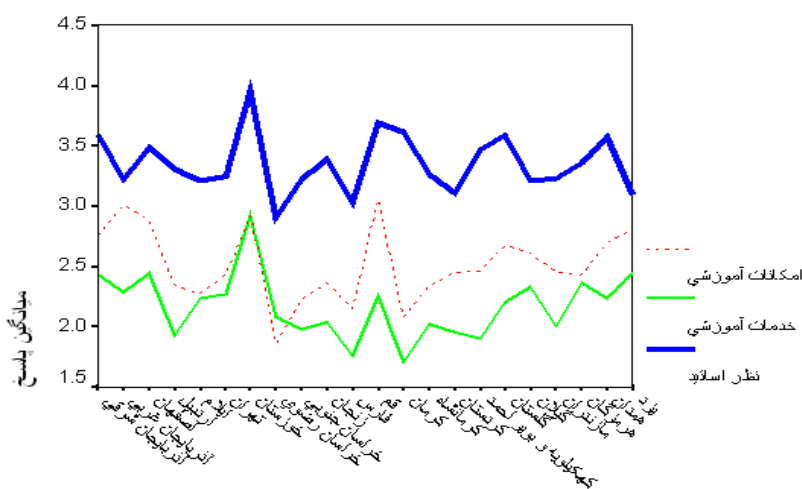


همانطور که در جداول 10 و 11 و نمودارها لا مشاهده می گردد با توجه به اجرای آزمون ناپارامتری کروسکال والیس و مقدار $(P = .026)$ فرض صفر تأیید نمی شود. به عبارت دیگر توزیع خدمات آموزشی در تمام مراکز دانشگاههای پیام نور کشور متفاوت می باشد به طوری که دانشگاه پیام نور کرمان کمترین توزیع خدمات آموزشی و دانشگاه پیام نور استان خوزستان بیشترین خدمات آموزشی را در بین دانشگاههای پیام نور کشور دارا می باشند.

تحلیل نهایی مقایسه وضعیت امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نظرسنجی اساتید دانشگاه پیام نور کشور (دیدگاه اساتید)

نمودار 12. مقایسه توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نظراساتید مراکز دانشگاههای

پیام نور کشور



همانطور که در نمودار 12 مشاهده می گردد با توجه به جداول و نمودارهای 9 و 10 و 11 صفحات قبل و اجرای آزمونهای فریدمن و ویلکاکسون و آزمون ناپارامتری کروسکال والیس و مقدار P مورد نظر در تحلیل های قبلی ، مقایسه توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی و نظراساتید به خوبی نشان می دهد که در هر مرکز دانشگاهی استان امکانات آموزشی با خدمات آموزشی از نظراساتید متفاوت می باشد از طرف دیگر این مقایسه نشان می دهد که در تمام استانهای کشور امکانات آموزشی و خدمات آموزشی از نظراساتید در سطح پایینتری ارائه می گردد و همچنین امکانات آموزشی و تمام استانهای دانشگاههای پیام نور کمتر از ارائه خدمات آموزشی می باشد.

نتیجه گیری

بررسی و تحلیل های پژوهش نشان می دهد که بین هر یک از عوامل زیرساختی (امکانات و خدمات و منابع آموزشی) در مراکز و واحدهای دانشگاهی مستقر در استانهای مختلف رابطه وجود دارد (تأیید فرضیه پژوهش) پیام آشکار این فرضیه این است. در اکثر مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور نیاز آموزشی دانشجویان با توزیع امکانات و خدمات آموزشی تفاوت معنی داری برخوردار است. به عبارت دیگر «توزیع امکانات آموزشی و خدمات آموزشی مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور در سطح کشور متناسب با نیازهای آموزش دانشجویان نمی باشد»

این نشان می دهد که بین میزان رشد کمی ساختار آموزشی دانشگاه پیام نور و میزان رشد کمی امکانات و خدمات آموزشی رابطه معنی داری وجود ندارد. این مورد به ویژه در سال 1385 که بر تعداد دانشجویان ورودی این دانشگاه به طور قابل ملاحظه افزوده شد بدون اینکه هیچ تغییری در امکانات و خدمات آموزشی بوجود آید بسیار چشم گیر است آسان است که تعداد دانشجویان را هر ساله افزایش داد. اما برای این افزایش حداقل هایی از سایر امکانات باید فراهم شود تا آنها نیز همپای افزوده شدن تعداد دانشجویان افزایش یابد.

نتایج نشان داد در بیشتر موارد بین میزان رشد کمی ساختار آموزشی دانشگاه پیام نور و میزان رشد امکانات رابطه معنی داری وجود ندارد. رشد متوازن رشدی است که همه مولفه های مرتبط با یک موضوع یا پدیده به صورت هماهنگ رشد کرده باشند (نظریه فرایندی لینگ به نقل از هولبرگ، 2004) چنانچه آموزش را به عنوان محور اصلی دانشگاه و امکانات و خدمات را به عنوان پشتیبان اصلی برنامه های آموزش در سطح آموزش عالی تلقی کنیم بایستی رابطه مثبت و مستقیمی بین این دو مقوله و عوامل زیر ساختی آن وجود داشته باشد به این معنی که با رشد مولفه های آموزش مولفه های امکانات و خدمات آموزشی نیز رشد داشته باشد. در صورتیکه رشد مولفه آموزش در دانشجو به صورت

چشمگیر و غیر منتظر مشاهده می‌شود و انتظار می‌رود که به تناسب این افزایش زیر ساخت‌های دانشگاه پیام نور از نظر امکانات و خدمات آموزشی افزایش پیدا کند: یافته‌های پژوهش حاکی است که میزان رشد کمی امکانات و خدمات بسیار پائین‌تر از رشد تعداد دانشجویان بوده است وجود چنین رابطه نامتوازن بین امکانات و خدمات آموزشی و مولفه‌های آموزش در دانشگاه قطعاً مشکلات بسیاری را برای دانشگاه در آینده رقم خواهد زد. بنابراین توجه جدی به این وضعیت از سوی سیاستگذاران آموزش عالی ودانشگاه پیام نور ضروری به نظر می‌رسد.

همچنین بین نگرش اعضای هیأت علمی و دانشجویان دانشگاه پیام نور درباره تناسب امکانات و خدمات آموزشی موجود در مراکز و واحدهای این دانشگاه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. امکانات آموزشی و خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور از نظر دانشجویان و اعضای هیأت علمی مناسب نبوده و توافق کلی نیز بین اعضای هیأت علمی و دانشجویان در مورد این عدم تناسب وجود داشته است. هر چند دانشجویان با توجه به روحیه بلند پروازانه و آرمان‌گرایانه نمره کمتری در مقایسه با اعضا هیأت علمی به تناسب امکانات و خدمات آموزشی داده بودند.

این نتایج به خصوص میزان دسترس پذیری منابع اطلاعاتی دیجیتال (دیداری و شنیداری) و منابع چاپی دانشگاه پیام نور از دیدگاه دانشجویان تفاوت معنی‌داری وجود دارد. این یافته‌ها و یافته‌های پیش‌تر نشان می‌دهد که علی‌رغم وضعیت غالب زمان ما یعنی دسترس پذیر بودن منابع دیجیتال از نظر اعضا هیأت علمی و دانشجویان منابع چاپی در مراکز دسترس پذیر هستند. از آنجائیکه دانشگاه پیام نور ارائه دهنده دوره‌های آموزش از راه دور می‌باشد به نظر می‌رسد بیشتر افرادی که در این دانشگاه به تحصیل می‌پردازند خیلی کمتر از دانشجویانی که به صورت تمام وقت در سایر دانشگاه‌ها تحصیل می‌کنند به دانشگاه مراجعه می‌کنند. البته این یکی از ابعاد و ویژگی‌های اصلی و ماهوی دانشگاه پیام نور آن است که دانشجویان بتوانند از محل کار یا محل اسکان خود به تحصیل خود ادامه دهند (نظریه تبادلی به نقل از کیگان، 2004) و اصولاً مراجعه به دانشگاه آموزش از راه دور فرع است نه اصل. بنابراین این دانشگاه‌ها بایستی در همه جنبه‌ها (امکانات آموزش و کمک آموزشی) بیشترین بهره را از فناوری‌های نوین ارتباطات ببرند تا دسترسی به منابع اطلاعاتی را در خارج از دانشگاه نیز فراهم آورد. آنچه که یافته‌های پژوهش نشان داد خلاف این بوده است. توجه به منابع دیجیتال در سطح بسیار پایینی قرار دارد و این وضعیت برای دانشگاهی که دوره‌های آموزش از راه دور ارائه می‌دهد مناسب نیست. دانشگاه پیام نور باید تلاش کند از طریق امکانات دیجیتال و ماهواره‌ای و استفاده از فناوری‌های نوین، میزان دسترسی به امکانات و خدمات آموزشی هم در داخل دانشگاه و هم خارج از دانشگاه ارتقاء دهد.

یکی دیگر از مواردی که می‌توان به عنوان یافته‌های بنیانی این پژوهش تلقی شود گرایش هر دو گروه (اعضای هیأت علمی، دانشجویان) به بهره‌گیری از منابع و امکانات دیداری- شنیداری (دیجیتال) بوده است. هر دو گروه به ضرورت روی آوری به منابع دیجیتال بیشتر از منابع چاپی تمایل نشان داده بودند. ولی این بررسی نشان داد که مراکز و واحدهای آموزشی مورد مطالعه در زمینه دستیابی به منابع و امکانات دیجیتال بیشتر از دسترسی به منابع چاپی با مشکل و نارسایی روبرو هستند.

در کنار هم قرار دادن تمایل دانشجویان و اساتید و مدیران برای برخورداری از امکانات و خدمات دیجیتال به عنوان یاری رساندن به بهبود آموزش از سویی ضعف عمده مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور در فراهم آوری و ارائه این گونه منابع از سوی دیگر، «فاصله» بسیار عمیقی را می‌نمایند که آشکارترین پیام آن زیر سؤال بردن فلسفه وجودی دانشگاهی است که «آموزش برای همه در هر مکان و هر زمان» را شعار و سرلوحه کار قرار داده است.

به نظر می‌رسد مراکز دانشگاه پیام نور علاوه بر اینکه بایستی نقایص موجود در زیر ساخت‌های خود را که در پژوهش حاضر مشخص گردید برطرف سازند بایستی به سوی ایجاد و توسعه یک مرکز دیجیتال (نظام اطلاع رسانی الکترونیکی) با امکانات و قابلیت مناسب نیز حرکت کند.

ایجاد چنین مراکز خدماتی و اطلاعاتی الکترونیکی را با توجه به ساختار دانشگاه پیام نور که در مناطق جغرافیایی و اجتماعی و اقتصادی مختلف کشور قرار گرفته به عنوان یک طرح یا الگو یا راهبرد کاری برای شاخصهای آموزشی که در

جهت استفاده بهینه از امکانات و خدمات آموزشی مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور که نقش بسزایی در فرایند یاددهی- یادگیری دارند می‌بایستی فراهم گردد.

بنابراین با توجه به یافته‌ها و تحلیل‌های ارائه شده می‌توان پیشنهادات زیر را مورد توجه قرار داد :

- 1- ساختار مدیریتی مراکز و واحدهای آموزش دانشگاه نقش اساسی در فراهم سازی امکانات و خدمات آموزشی دارند، بنابراین انتخاب مدیران شایسته (آشنایی کامل با سیستم آموزش از راه دور، عضو هیأت علمی با مرتبه علمی بالا، سوابق اجرایی و ...) در دانشگاه پیام نور ضروری و لازم است.
- 2- با توجه به تفاوت‌های اساسی در توزیع امکانات و خدمات آموزشی استانهای کشور فراهم سازی عوامل زیر ساختی (تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری) و نیروی انسانی متخصص در مراکز و واحدهای دانشگاه پیام نور لازم و اجتناب ناپذیر است.
- 3- دو گروه عمده مورد پژوهش (اعضای هیأت علمی، دانشجویان) به اتفاق کمبود امکانات و خدمات آموزشی در بعد دیجیتال (الکترونیکی)- دیداری- شنیداری بیان داشته‌اند. بنابراین توصیه می‌شود کتابخانه هر مرکز یا واحد آموزشی در دانشگاه پیام نور مجهز به یک مرکز دیداری- شنیداری که ارائه کننده خدمات پشتیبانی آموزش باشد فراهم گردد.
- 4- نظرسنجی دانشجویان و استادان در رابطه با ارزیابی (دروندها، فرایندها، بروندها) سیستم آموزشی دانشگاه پیام نور نشان داد که دروندها (شیوه گزینش دانشجو، انتخاب اساتید، کارکنان، تجهیزات و ...) و فرایندها (شیوه‌های آموزش، تعامل استاد و دانشجو و ...) و بروندها (شیوه‌های ارزشیابی، آزمون تشخیصی، تکوینی، نهایی و نحوه برگزاری امتحانات و ...) با ضعف‌های اساسی روبرو است. بنابراین پیشنهاد می‌شود یک مرکز سنجش و ارزشیابی دانشگاه پیام نور ایران که شامل واحدهای (واحد ارزیابی دروندها، واحد ارزیابی فرایندها، واحد ارزیابی بروندها - واحد برگزاری آزمون‌ها و امتحانات) به جای بانک سوال سازمان مرکزی تشکیل گردد و مانند سازمان سنجش آموزش کشور کاملاً مستقل باشد.
- 5- با توجه به گستردگی مراکز و واحدهای آموزش دانشگاه پیام نور در سطح کشور تنها راه حل برای ساماندهی امکانات و خدمات آموزشی به دانشجویان اجرای «طرح شبکه خدمات چند رسانه‌ای ناحیه‌ای» می‌باشد که بتواند زمینه‌های فناورانه برای پشتیبانی از آموزش از راه دور فراهم سازد.
- 6- نتایج پژوهش نشان داد که مراکز و واحدهای آموزشی از نظر برخورداری امکانات خدمات آموزش در دانشگاه پیام نور با یکدیگر متفاوت هستند، بنابراین تجدیدنظر در تقسیم‌بندی نواحی (ناحیه یک الی پنج) که در گذشته در دانشگاه پیام نور انجام گردیده است در حال حاضر با نتایج این پژوهش قابل بررسی و تجدید نظر می‌باشد.
- 7- با توجه به گستردگی مراکز و واحدهای آموزشی در سطح کشور و تجارب آموزش سایر کشورهایی که از آموزش از راه دور برخوردارند جهت ارتقاء کیفی آموزش و پژوهش، منطقه‌ای نمودن دانشگاه پیام نور (با توجه به شرایط جغرافیایی و بومی و محلی، اقتصادی، اجتماعی و ...) حداقل به 5 منطقه آموزشی که این مناطق کاملاً مستقل باشد ضروری و اجتناب ناپذیر است و سازمان مرکزی نقش سیاستگذاری کلان و برنامه‌ریزی دراز مدت و نظارت و ارزیابی را عهده‌دار باشد.

فهرست منابع و مآخذ:

الف- منابع فارسی

- ابراهیم زاده، عیسی. (1382). ضرورت رویکرد به نظام آموزش باز و از راه دور و استفاده از فناوری‌های نوین در سازماندهی فرایند یادگیری- یاددهی. پیک نور. سال اول، ش. 1. (تابستان). 3-9.

- ابراهیم زاده ، عیسی (1371). مدیریت در نظام آموزش از راه دور و تفاوت آن با مدیریت دانشگاه‌های سنتی، مجموعه مقالات سمینار تخصصی آموزش از راه دور : 143-155
- افضل نیا، محمد رضا (1384). طراحی و آشنایی با مراکز مواد و منابع یادگیری، تهران: انتشارات سمت.
- ارجمندی، غلامرضا. (1368). نقش و رسالت آموزش از راه دور، فصلنامه تعلیم و تربیت. دوره پنجم، شماره 3. پاییز : 71-89.
- بازرگان، عباس (1384). روشهای ارزشیابی، تهران : انتشارات سمت
- بوید، گری (1379). نظریه آموزش از راه دور. در کیگان و همکاران (1379) مبنای نظریه آموزش از راه دور، ترجمه مجید خضوعی ذوقی، تهران : سازمان نهضت سوادآموزی.
- حسن زاده، محمد (1381). امکان سنجی آموزش از راه دور از طریق اینترنت کتابداری و اطلاع‌رسانی در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- داورپناه، محمد رضا (1381). موانع زیرساختی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در کتابخانه‌های دانشگاهی ایران. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی.
- دیانی، محمد حسن (1382). گلوگاه‌های پژوهش در علوم اجتماعی، مشهد، نشر رایانه
- زراعی زوارکی، اسماعیل (1380). ارتباط شبکه‌ای و آموزش عالی، مجموعه مقالات اولین همایش نقش اطلاع‌رسانی در توسعه فرهنگی، تهران : دانشگاه علامه طباطبایی، گزارش.
- زراعی زوارکی، اسماعیل (1383). کاربرد ارتباطات شبکه‌ای توسط مدرسین دانشگاه در زمینه‌های دانشگاه و تاثیر آن بر یادگیری دانشجویان (خلاصه فارسی پایان نامه دکتری)، فصلنامه، نامه علمی هند، دهلی نو : دفتر نمایندگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سرپرستی دانشجویان ایرانی شبه قاره هند، شماره 11-12.
- ساروخانی، باقر (1384) روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی. تهران، پژوهشگاه علوم انسانی.
- سیف ، علی اکبر (1371). آموزش معلم محور و آموزش کتاب محور ، مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور ، تهران : دانشگاه پیام نور : 23-27.
- شریفی، صابر (1383). بررسی رابطه بین ویژگی‌های فردی، تحصیلی، شغلی اعضاء هیات علمی با میزان استفاده از فناوری اطلاعات در دانشگاه‌های علامه طباطبایی و تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- غنودی، علیرضا (1383). نقش فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش. تهران، ماهنامه آموزشی، پرورشی و اطلاع‌رسانی.
- ظهور ، حسن (1371). دانشگاه پیام نور ، نظام نوینی در آموزش عالی کشور ، مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور. تهران : دانشگاه پیام نور : 1-24.
- کیگان ، دیسموند و همکاران (1379). مبنای نظری آموزش از راه دور، ترجمه مجید خضوعی ذوقی ، تهران : سازمان نهضت سوادآموزی.
- مجموعه مقالات آموزش از راه دور (1381) ، ترجمه محمد رضا سرمدی و مهناز احمد سلطانی، تهران : دانشگاه پیام نور.
- ملک افضلی ، فاطمه (1382). تاریخچه آموزش از راه دور در جهان. پیک نور. سال اول، ش 1 (بهار) : 86-88.
- نجفی ، یدالله (1371). کیوسک ، رهیافتی تازه در تکنولوژی آموزش از راه دور ، مجموعه مقالات اولین سمینار تخصصی آموزش از راه دور . تهران : دانشگاه پیام نور ، صص 249-256.
- نعمتی، هاشم (1382). مقدمات تکنولوژی آموزشی، انتشارات تمرین
- نعمتی، هاشم (1385) «آموزش برای همه کس، هر جا، همه وقت» سمینار آموزش مجازی» ، دانشگاه کاشان

ب- منابع لاتین

- Abernathy, Donna. J. (2005). *Ict for Distance Education Dissertation Abstracts international, vol.54.NO.11, p.456-A.*
- Chang, S, Shin. T. (2006). *Hypermdia Modules for Distance Education and virtual university: some Example. Dissertation Abstracts international vol.1, NO.1, p.78-95-A*

- "Distance Education" [http://www. Mob.edu.cn/](http://www.Mob.edu.cn/),2006.
- Kodali, Saliaja. (1998). *Instruction strategies used to design and deliver course online (computer mediated communication, distance education, online education, instructional design)*. DAI- A 59/04, p.1059, oct 1998.
- Lazinger, s. Ballan, J. and Perits, B. (1997). *Internet use by Faculty members in various disciplines: Acomparative case study*. *Journal of the American society for information science*. 48 (6): 508-18.
- Mahmood. M. (2006). *A Study of computer attitudes of non computing student of technical colleges in brunei Darussalam*. *Journal of End User Computing*, vol. 14, NO.2, p. 40-47.
- "Master plan for IT in education", ministry of education, Singapore, 2006,<http://www.moe.edu.sg>.
- Tan. F. (2006). *Virtual learning networks in higer education: the case of egypt's regionalitinstute*. *Journal of global information management*, vol. 8, NO.3, p 34-41.
- Tuller .c and Oblinger.d ,J. (2006). *Information technology as a tansformation agent*. *Dissertation Abstracts international*. Vol. 12, NO. 3, p. 23-28.
- Zaraii Zavaraki Esmaeil. (2004). *Association of use of network communications with background characteristics of faculty teacher*. *Proceeding of ED – MEDIA, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunication, June 21-26, 2004, Lugano, Switzerland*.
- Ahmadi, A.R. (1976). *An International Perspective on Open Learning and Nontraditional Study*. *Second National Conference on open learning and Nontraditional study*. Washington D.C. June 17-19. 1975: 81-85.
- Aretion, Lorenzo Gracia (2002). *Radical and Procedural Changes in the Future of Distance Education in: Reddy, venugopal & Manjulikal's, (eds) 2002, Towards virtualization, Open & Distances Leatance Learning, The changing context of Higher Education in the 21st Century*. Kogan Page. India Private Limited.
- Association of College and Research Libraies (2004). *Guidelines for Distance Learning Library Services*. Approved by the board of Directs.
- Dew, Stephen H(2002). *Documenting Priorities, Progress, and Potential: Planning Library Services for Distance Education in Journal of Library Administration*. Vol.37, No. 1/2/; and: *Distance Learning Library Services: The Tenth Off-Campus Library Services Conference (ed: Patrick B. Mahoney)*. The Haworth Information Press, an imprint of the Haworth Press, Inc: 217-242.
- Hamilton, Mphidi and Retha syman. (2004). *The Electronic Library*.
- Keegan, D.J. (1980). *On Defining Distance Education*. *Distance Education*. 1(1), 2-29.
- Keegan, D.J. (1990). *The Foundation of Distance Education (2nd end.)* London: Routledge.
- Keegan, D.J. (1993). *Theoretical Principles of distance Education*. New York: Routledge.
- Parer, Micheal S. (1993) *Developing open course, center for distance learning*. Monash University. Australia.
- Yang, Zheng Ye(lan). (2005). "Distance education librarians in the U.S.ARL Library and Library Services Provided to their Distance Users". *The Journal of Academic Librianship*. Vol 24, No.2: 92-97.

A study of the Payamenoor University's educational demand analysis based upon distant learning system

Abstract

With characteristics such as flexible teaching and learning techniques, the safeguarding of education in even the most distant areas and guaranteeing equal educational opportunities specially for people with special requirements (Homemakers, physically impaired, ...) the distant learning system paints a bright picture of the availability of education to all in the future. Iran Payamenoor University currently catering for approximately one million students, is the only existing university in Iran active in offering distant learning opportunities at associate, bachelor, masters and PhD levels in 400 educational centres and units. As Payamenoor University has been active in education and research, an investigation of how the aim of this educational system "anyone, anywhere, anytime can again access to higher education" has been accomplished in its educational centres and units is essential. A research entitled "a study of the Payamenoor University's educational demand evaluation based upon distant learning system" was conducted over a two year period. A descriptive-evaluative technique was employed and the statistic population included University lecturers, students and administrators of Payamenoor University educational centres and units (70 in total) in the country's 30 provinces. Applying a classified-random sampling system and utilizing Cockrun's Formula, 3000 students, 300 members of the university faculty and 30 administrators were selected as the statistical sample. Three surveys were prepared using an evaluative-documentative method (A survey directed at students, one directed at lecturers and a third directed at the administrators). The reliability of these surveys was estimated using the Granbach Alphabet and was found to be 82% for students, 80% for lecturers, and 78% for administrators. The data was then prepared for analysis using Microsoft Excel and analyzed through the statistical software package SPSS and after the examination of the hypothesis the results indicated:

- There is significant discrepancy in the distribution of the educational facilities and service of the educational centres and units of the Payamenoor University.
- There are discrepancies between the educational facility distribution and educational service distribution of the educational centres and units of the Payamenoor University.
- A relationship is detected between the distribution of the educational facilities and service and the type of the educational centres and units of the Payamenoor University.
- There is discrepancy between the findings of the surveys conducted among the members of the university faculty and among students with the proportion of facilities and benefits in the educational centres and units of Payamenoor University

Key words: educational demand analysis, Payamenoor University, distant learning