



دانشگاه علامه طباطبائی
دانشکده ی روانشناسی و علوم تربیتی

پایان نامه تحصیلی جهت دریافت درجه کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی آموزشی

عنوان:

«بررسی کیفیت رشته فناوری اطلاعات دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه
صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی»

استاد راهنما:

دکتر خدیجه علی آبادی

استاد مشاور:

دکتر کمال عقیق

استاد داور:

دکتر محمد رضا نیلی

پژوهشگر:

اکبر مومنی راد

تابستان ۱۳۸۸

تقدیر و تشکر

«من لم یشکر المخلوق، لم یشکر الخالق»

بر خود لازم می دانم مراتب تقدیر و تشکر را از سه استاد عزیزم که این پایان نامه به مساعدت های آنها به انجام رسیده است، به جا آورم:

سرکار خانم **دکتر خدیجه علی آبادی** که راهنمایی پایان نامه را بر عهده داشتند و دقت نظر ایشان در مراحل مختلف پایان باعث غنای کار گردیده است.

جناب آقای **دکتر کمال عقیق** مدیر محترم دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی که مشاوره پایان نامه را بر عهده داشتند.

جناب آقای **دکتر محمد رضا نیلی** که داوری پایان نامه به عهده ایشان بود.

همچنین از خانم ها سلطان محمدی و زراعت و آقایان طلایی، قره باغی، خلیفه و عبداللهی که در اجرای پایان نامه و آقای ضرغامی که در کارهای آماری پایان نامه بنده را یاری نمودند تشکر می کنم.

در انتها هم لازم است از مرکز تحقیقات مخابرات ایران که این پایان نامه به حمایت مالی آنها انجام گرفته است تقدیر و تشکر کنم.

تقدیم

«من مرغ آتشم
می سوزم از شراره این عشق سرکشم
چون سوخت پیکرم
چون شعله های سرکش جانم فرو نشست
آنگاه باز از دل خاکستر
بار دگر تولد من
آغاز می شود
و من دوباره زندگیم را
آغاز می کنم
پر باز می کنم
پرواز می کنم».
(حمید مصدق)

تقدیم به خانواده ام:

**که کانون گرم آن روشن بخش جانم بود
و
رشد خویش را مدیون آن ها هستم.**

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی کیفیت رشته فناوری اطلاعات دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی می پردازد. سوال کلی تحقیق عبارت از: آیا کیفیت رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی در سطح مطلوبی قرار دارد؟ بر این اساس آیتم های تعامل، طراحی آموزشی، بازخورد، محتوا، دسترس پذیری، سیستم مدیریت یادگیری و چند رسانه ای بر اساس چک لیست محقق ساخته با استفاده از روش تحقیق توصیفی و بررسی تحلیلی مورد بررسی قرار گرفتند. روایی این چک لیست با استفاده از نظر متخصصین و اساتید تائید گردید و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰.۸۷٪ به دست آمد. در تجزیه و تحلیل پایانی که از آمار توصیفی و استنباطی کمک گرفته شد میانگین سوال کلی تحقیق ۲/۷۱ به دست آمد که با استفاده از آزمون معناداری t معنادار است و در دامنه نسبتاً مطلوب قرار می گیرد.

واژگان کلیدی: یادگیری الکترونیکی، دانشگاه مجازی، استانداردهای آموزش مجازی، کیفیت در آموزش مجازی

فهرست مطالب

۱	فصل اول : کلیات تحقیق
۲	مقدمه
۳	بیان مساله
۴	اهمیت و ضرورت پژوهش
۵	اهداف پژوهش
۶	سوالات پژوهش
۷	تعریف واژگان و اصطلاحات پژوهش
۹	فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق
۱۰	مقدمه
۱۱	آموزش از راه دور
۱۲	تعاریف آموزش از راه دور
۱۳	ویژگی های آموزش از راه دور
۱۳	تاریخچه آموزش از راه دور
۱۳	تاریخچه آموزش از راه دور در جهان
۱۴	تاریخچه آموزش از راه دور در ایران
۱۵	عوامل پیدایش آموزش از راه دور در ایران
۱۵	وجه تمایز آموزش از راه دور و آموزش سنتی
۱۶	نسل های آموزش از راه دور
۱۶	نسل اول
۱۷	نسل دوم
۱۸	نسل سوم
۱۹	نسل چهارم
۲۰	نسل پنجم
۲۰	آموزش الکترونیکی
۲۲	پیشینه آموزش الکترونیکی در جهان
۲۲	موج اول آموزش الکترونیکی (۱۹۹۹-۱۹۹۴)
۲۲	موج دوم آموزش الکترونیکی (۲۰۰۵-۲۰۰۰)
۲۳	انواع یادگیری الکترونیکی
۲۳	۱-آموزش مبتنی بر وب یا اینترنت
۲۳	۲-آموزش مبتنی بر رایانه

۲۴	هدف یادگیری الکترونیکی
۲۵	ویژگیهای یادگیری الکترونیکی
۲۵	دیدگاههای یادگیری الکترونیکی
۲۶	دانشگاه مجازی
۲۷	مجازی
۲۷	اجزای ده گانه تشکیل دهنده آموزش مجازی (برخط)
۲۹	رسانه های آموزش مجازی
۳۲	انواع مشارکت در آموزش مجازی
۳۳	روش های ارائه آموزش مجازی
۳۳	مدل دانشگاه مجازی
۳۴	قابلیت های موجود در دانشگاه مجازی
۲۷	ضرورت های دانشگاه مجازی
۳۵	نقاط قوت و ضعف یادگیری الکترونیکی
۳۵	فواید یادگیری الکترونیکی
۳۶	چالش ها و نقاط ضعف یادگیری الکترونیکی
۳۷	کیفیت
۳۹	کیفیت چیست؟
۳۹	استاندارد
۳۹	استاندارد چیست؟
۴۱	تاریخچه استانداردها
۴۲	نیاز به استانداردهای کیفیت در آموزش الکترونیکی
۴۴	فرایند توسعه استاندارد
۴۶	اجزای مهم استانداردهای آموزش الکترونیکی
۴۶	۱- ابر داده
۴۷	۲- بسته بندی مطالب و محتویات
۴۸	۳- محیط زمان اجرا
	Error! Bookmark not defined. استانداردهای یادگیری الکترونیکی
۴۸	سازمان های استاندارد یادگیری الکترونیکی
۴۸	یادگیری پیشرفته سیستم یافته ADL
۴۹	درباره Scorm
۴۹	Scorm چیست؟
۵۰	Scorm برای چه امری به کار می رود؟
۵۲	نیازمندها

۵۲	مزایای استفاده از SCORM
۵۳	استاندارد IMS
۵۳	استاندارد ADL
۵۳	استاندارد AICC
۵۴	کمیته استانداردهای فناوری یادگیری IEEE
۵۴	مولفه های استاندارد SCORM
۵۴	۱- محتوا
۵۴	ویژگیهای محتوا و معیارهای انتخاب آن
۵۵	محتوای آموزش الکترونیکی
۵۵	ارائه محتوا
۵۵	نکات مهم در تهیه محتوای الکترونیکی دروس مجازی
۵۶	۲- باز خورد
۵۶	باز خورد چیست؟
۵۷	نقش باز خورد در یادگیری
۵۷	باز خورد از طریق ایمیل
۵۷	۳- سیستم مدیریت یادگیری
۵۸	ابزارهای LMS
۵۹	مزایای مدیریت محتوای یادگیری
۵۹	سیستم های مدیریتی آموزش الکترونیکی
۶۰	۴- طراحی
۶۰	طراحی آموزشی
۶۰	طراحی در محیط های آموزش الکترونیکی
۶۰	۵- چند رسانه ای
۶۱	امتیازهای چند رسانه ای ها برای آموزش
۶۱	۶- تعامل
۶۲	تعامل چیست؟
۶۲	سطوح تعامل
۶۴	کارکردهای تعامل
۶۴	۷- دسترس پذیری
۶۶	پیشینه پژوهش
۶۶	الف) داخلی
۶۸	ب) خارجی
۷۴	فصل سوم: روش تحقیق

۷۵.....	مقدمه
۷۵.....	روش تحقیق
۷۵.....	جامعه آماری
۷۶.....	نمونه آماری و حجم نمونه
۷۶.....	ابزار جمع آوری داده ها:
۷۷.....	روایی و پایایی
۷۸.....	جمع آوری داده ها
۷۸.....	نحوه نمره گذاری
۷۹.....	تجزیه و تحلیل داده ها
۸۰.....	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها
۸۱.....	مقدمه
۱۰۰.....	فصل پنجم: جمع بندی و نتیجه گیری
۱۰۱.....	خلاصه تحقیق
۱۰۳.....	نتیجه گیری
۱۰۴.....	سوالات جزئی:
۱۰۷.....	سوال کلی تحقیق:
۱۰۷.....	پیشنهادها
۱۰۸.....	همسویی نتایج تحقیق با دیگر تحقیقات
۱۰۸.....	محدودیت‌های پژوهش:
۱۱۰.....	منابع
۱۲۰.....	پیوست ها

فهرست جداول

- جدول شماره ۱-۲، مقایسه میان آموزش از راه دور و آموزش سنتی، کوک (۱۹۹۸) و یانگ (۲۰۰۰)..... ۱۶
- جدول شماره ۱-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های مولفه «تعامل»..... ۸۲
- جدول شماره ۲-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال اول تحقیق (تعامل)..... ۸۳
- جدول شماره ۳-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های مولفه «طراحی آموزشی»..... ۸۴
- جدول شماره ۴-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال دوم تحقیق (طراحی آموزشی)..... ۸۵
- جدول شماره ۵-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های آیتم «بازخورد»..... ۸۶
- جدول شماره ۶-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال سوم تحقیق (بازخورد)..... ۸۷
- جدول شماره ۷-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های آیتم «محتوا»..... ۸۸
- جدول شماره ۸-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال چهارم تحقیق (محتوا)..... ۸۹
- جدول شماره ۹-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های آیتم «دسترس پذیری»..... ۹۰
- جدول شماره ۱۰-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال پنجم تحقیق (دسترس پذیری)..... ۹۲
- جدول شماره ۱۱-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های آیتم «سیستم مدیریت یادگیری»..... ۹۳
- جدول شماره ۱۲-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال ششم تحقیق (سیستم مدیریت یادگیری)..... ۹۴
- جدول شماره ۱۳-۴، امتیازات داده شده گروه نمونه به گویه های آیتم «چند رسانه ای»..... ۹۵
- جدول شماره ۱۴-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال هفتم تحقیق (چند رسانه ای)..... ۹۷
- جدول شماره ۱۵-۴، میانگین امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به سوالات جزئی تحقیق..... ۹۸
- جدول شماره ۱۶-۴، آزمون تفاوت معنی داری برای سوال کلی تحقیق..... ۹۹
- جدول شماره ۱-۵، جمع بندی امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به سوالات جزئی تحقیق..... ۱۰۳

فهرست نمودارها

- نمودار شماره ۱-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه اول تحقیق (تعامل)..... ۸۳
- نمودار شماره ۲-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه دوم تحقیق (طراحی آموزشی)..... ۸۵
- نمودار شماره ۳-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه سوم تحقیق (بازخورد)..... ۸۷
- نمودار شماره ۴-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه چهارم تحقیق (محتوا)..... ۸۹
- نمودار شماره ۵-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه پنجم تحقیق (دسترس پذیری)..... ۹۱
- نمودار شماره ۶-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه ششم تحقیق (سیستم مدیریت یادگیری)..... ۹۴
- نمودار شماره ۷-۴، امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به مولفه هفتم تحقیق (چند رسانه ای)..... ۹۷
- نمودار شماره ۸-۴، میانگین امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به سوالات جزئی تحقیق..... ۹۹
- نمودار شماره ۱-۵، میانگین امتیازات داده شده توسط گروه نمونه به سوالات جزئی تحقیق..... ۱۰۴

فهرست شکلها

- شکل شماره ۱-۲، مدل دانشگاه مجازی و اجزای تشکیل دهنده آن..... ۳۴
- شکل شماره ۲-۲، فرایند کلی توسعه استاندارد..... ۴۵
- شکل شماره ۳-۲، فرایند ارسال پیشنهادات جهت تایید و استاندارد سازی..... ۴۵
- شکل شماره ۴-۲، بخش های استاندارد Scorm..... ۵۱

فصل اول : کلیات تحقیق

مقدمه

در دنیای پیچیده امروز هیچکس بی نیاز از تعلیم و تربیت نیست. ضرورت تعلیم و تربیت و در عین حال پیچیدگی و دشواری تعلیم و تربیت واقعی موضوعی است که همه ملل جهان کم و بیش از آن باخبرند. در واقع تعلیم و تربیت همزاد با آفرینش انسان می باشد یعنی همزمان با پیدایش انسان و زندگی جمعی، تعلیم و تربیت نیز با او بوده است، ولی در گذر زمان به طور مستمر شکل و روش ارائه آن در حال تغییر بوده است، یعنی با پیدایش هر وسیله یا صنعت و فناوری، تعلیم و تربیت متناسب با آن دچار دگرگونی شده است. در قرن اخیر که دوره گذر از عصر صنعتی به عصر اطلاعات و ارتباطات می باشد تعلیم و تربیت نسبت به دورانهای گذشته از لحاظ کیفیت و سرعت ارائه به طور چشمگیری دچار تحول شده است (مهر محمدی، ۱۳۸۳).

تا چندین سال پیش افراد برای آموزش و یادگیری نیاز به زمان و مکان مشخصی داشتند که دور هم جمع شوند ولی امروزه با پیشرفت فناوریهای رایانه و شبکه تا حدودی این نیاز از بین رفته است و هر کسی به زودی قادر خواهد بود هر چیزی را در هر زمانی و مکانی یاد بگیرد. این امر در سایه نظام جدیدی از آموزش صورت می گیرد که آموزش الکترونیکی^۱ نامیده می شود (هورتون^۲، ۲۰۰۶، ص ۱).

در واقع محیط های آموزش حضوری یا سنتی به دلایلی همچون تشویق یادگیری انفعالی، نادیده گرفتن تفاوتها و نیازهای یادگیرندگان، توجه نکردن به مهارتهای حل مساله، تفکر انتقادی یا دیگر تفکرات سطح بالا مورد انتقاد قرار گرفته اند (پلگروم^۳، ۲۰۰۱)؛ در مقابل، پیشرفتهای جدید در تکنولوژیهای مبتنی بر اینترنت چالش ها و فرصت هایی را برای آموزش مجازی فراهم آورده اند.

پیشرفتهای تکنولوژیکی از دهه ۱۹۹۰ منجر به افزایش یکپارچگی دوره های مبتنی بر وب در فعالیتهای آموزشی شده است. در واقع اکنون یافتن آموزش عالی ای که از فواید فناوری از هر راهی بهره نگیرد دشوار است (انسز^۴، ۲۰۰۳). دلایل زیادی برای اینکه دانشگاهها فعالیت های آموزشی الکترونیکی خود را شروع کنند وجود دارد، آشکارترین دلیل اینکه درخواست های زیادی برای این نوع آموزش وجود دارد. اصلی ترین دلیل آن پاسخگویی به نیاز افراد سالخورده به یادگیری مادام العمر و مناسب بودن آن برای سبک های متنوع یادگیری می باشد. برای باقی ماندن در این عرصه رقابت، دانشگاهها باید این نوع از آموزش را عرضه نمایند (لابی و کوم^۵، ۲۰۰۳).

در حالیکه آموزش مجازی در حال کسب شهرت است، از انتقاداتی که از طرف نظام آموزش سنتی بر آنها وارد می شود برکنار نیست. بسیاری از آموزشیاران و مربیان از آموزش مجازی حمایت نمی کنند، زیرا آنها اعتقاد ندارند که این نوع آموزش بتواند دشواریهای تدریس و مسائل یادگیری را حل نماید (یوسل^۶، ۲۰۰۶). در حالیکه دیگران نگران مسائلی هستند که مانع یادگیری و تدریس اثر بخش مجازی می شوند. این نگرانیها شامل تغییر ماهیت

1- Electronic Learning

2 - Horton

3 - Pelgrum

4 - Nces

5 - Labay & Comm

6 - Yucel

فناوری، پیچیدگی های سیستم های شبکه ای، کمبود پایایی محیط های یادگیری الکترونیکی و فهم محدود از چگونگی استفاده موفق یادگیرندگان و آموزشیاران از فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشد (برندت^۱، ۱۹۹۶).

بیان مساله

با پیدایش و گسترش فناوری رایانه و اینترنت در طول دهه ۱۹۹۰، وسیله جدید و قدرتمندی در اختیار دانشکده ها و دانشگاهها قرار گرفت که با آن هم می توانند به مقاصد موسسه خود نایل شوند و هم محیطهای یادگیری – یاددهی پویا و جدیدی ایجاد کنند (نیومن^۲، ۲۰۰۳، ص ۱).

به عبارتی با پیدایش اینترنت و شبکه جهانی وب روش دیگری برای آموزش پیش پای فراگیران، والدین و مسئولین تعلیم و تربیت قرار گرفت. پیدایش شبکه جهانی وب، منجر به ایجاد جدیدترین روش آموزش یعنی آموزش مجازی^۳ شد (مارهید و هوگی^۴، ۲۰۰۴، ص ۵۳). در واقع ما از جامعه مبتنی بر متحد الشکلی و استانداردسازی عصر صنعتی به سوی جامعه اطلاعاتی مبتنی بر مدیریت دانش و استفاده از فناوری برای مدیریت اطلاعات در حرکت هستیم (پیاتی^۵، ۲۰۰۵).

تحقیق از نیاز به دانستن مشتق می شود و به همین موازات آنچه که کشف می شود باید مورد استفاده قرار گیرد. در حوزه فناوری آموزشی نیاز به دانستن مستمر است چون فناوری دائماً تغییر می کند. آموزش الکترونیکی حوزه ای جدید در فناوری آموزشی است و موانع بسیاری در این زمینه وجود دارد که مانع دستیابی به یادگیری اثربخش است، که این خود وظیفه ای را ایجاد می کند که قبل از طراحی این دوره ها به موانع فکر کرد و در پی برطرف کردن آنها هم برای یادگیرندگان و هم برای آموزشیاران باشیم. یکی از نگرانیهای اساسی در این حوزه بحث کیفیت آموزش، یادگیری و مواد یادگیری است که ارائه می شود.

در گذشته این عقیده وجود داشت که برنامه ها و دوره های مجازی اصولاً برای یادگیرندگان منعطف تر و اثر بخش تر هستند. اما هم اکنون پژوهش ها پیشنهاد می کنند که این امر صحیح نیست و موسسات باید از نتایج تحقیقات در مورد کیفیت^۶ پیروی کنند (مارهید و هوگی^۷، ۲۰۰۴، ص ۵۳). اما موسسات آموزش عالی در قبال اینکه تجارب آموزشی دانش جویان مطابق با استانداردهای کیفیت آموزشی^۸ باشد مسولیتی قبول نمی کنند. در واقع عنصر مهم استانداردهای کیفیت که قبلاً تایید شده اند، در دانشگاهها در تمام حوزه های آموزشی عالی نادیده گرفته می شوند (کلاوسون^۹، ۲۰۰۷). استانداردها بی نهایت در صنعت IT مهم هستند، زیرا آنها امکان تلفیق محصولات متعلق به فروشنده های متفاوت برای شخصی سازی کاربردها و سیستم ها را می دهند (مور^{۱۰}، ۲۰۰۲). فایده بالقوه

¹ - Brandt

² - Newman

¹ - Virtual Education

⁴ - Haughey & Muirhead

⁵ - Pyati

² - Quality

⁷ - Haughey & Muirhead

⁸ - Standard OF instructional technology

⁹ - Clowson

¹⁰ - Moore

استانداردهای کیفیت دوره، شامل تجارب یادگیری بهتر و به موازات آن رضایت و پیشرفت تحصیلی بالاتر یادگیرندگان است.

هر چند آموزش مجازی آنچنان به بلوغی نرسیده است که مورد پذیرش عمومی قرار گیرد و از استانداردهای کیفیت دوره های آموزش مجازی حمایت شود (همان)، استانداردهایی نیز که تدوین شده اند فاقد جزئیات کافی هستند تا به عنوان شاخص های خاص از کیفیت مورد استفاده قرار گیرند (نایدو^۱، ۲۰۰۶).

هر برنامه آموزشی که برای اولین بار و یا حتی به طور مکرر تدوین و اجرا می شود نیاز به بررسی دارد. برای اینکه مشخص شود که برنامه متناسب با اهداف و معیارهای از پیش تعیین شده می باشد یا نه، باید میزان تحقق هدفها را با تجزیه و تحلیل اجزاء و به قول کاوناف (۲۰۰۴) با تجزیه و تحلیل نتایج آموزش به دست آورد (ص ۳) و تجزیه و تحلیل نتایج مستلزم بررسی تحلیلی برنامه می باشد. چون تجزیه و تحلیل هر برنامه ای عنصر اصلی توسعه آن برنامه محسوب می شود. مطالعات نشان داده اند که فرایندهای ضروری برای موفقیت برنامه که اغلب یا کنار گذاشته یا به فراموشی سپرده شده اند، بررسی و سنجش برنامه می باشد (نیومن، ۲۰۰۳، صص ۲ - ۳).

آموزش الکترونیکی نیز به عنوان یک روش آموزشی از قاعده فوق مستثنی نیست. یعنی باید همچون سایر برنامه های آموزشی آنرا بررسی و تحلیل کرد تا بتوان میزان مطابقت آن با اهداف و معیارهای از قبل تعیین شده را سنجید. بررسی تحلیلی برنامه شرایطی را فراهم می کند که در آن نظام های آموزشی و دست اندرکاران، نحوه عملکرد، میزان انجام فعالیتها و نتایج تصمیم گیری های خود را می بینند و با استفاده از این اطلاعات از نظامهای آموزشی مراقبت بیشتری به عمل می آورند و بهتر می توانند به نیازهای خود و جامعه پاسخ دهند.

در این راستا پژوهش حاضر با توجه به رشد روز افزون آموزش مجازی و نیاز این آموزشها به استاندارد سازی سعی دارد کیفیت رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی را بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی بررسی کند.

اهمیت و ضرورت پژوهش

در عصر حاضر آموزش به عنوان حقوق اولیه انسان شناخته شده است و برای توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی نیازمند آموزش و توسعه علمی هستیم. از سوی دیگر محدودیتهای نظام آموزش عالی کشورمان و افزایش تقاضای آموزش عالی و اقبال عمومی به آن باعث شده است که سالانه حدود یک و نیم میلیون فرد داوطلب آموزشی عالی باشند، در صورتی که نظام آموزش عالی کشورمان توانایی جذب بیش از یک چهارم آن را ندارد و اگر راههای جدیدی برای افزایش دسترسی به آموزش عالی فرا روی متقاضیان ورود به آموزش عالی قرار نگیرد سایر افراد باید از حقوق اولیه خود یعنی آموزش چشم بپوشند؛ جالب اینکه به دلیل ساختار جمعیتی کشورمان و عوامل متعدد دیگر در سالهای بعد نیز این موج افزایش تقاضا فزونی می یابد. در چنین شرایطی با توجه به افزایش تقاضای آموزش عالی و پذیرش این مساله که آموزش علاوه بر این که حقوق اولیه اجتماعی هر فرد است، پیش

¹ - Naidu

نیاز توسعه پایدار هم می باشد. بایستی به دنبال راهکارهایی به منظور گسترش و تنوع بخشیدن به نظام آموزش عالی کشورمان باشیم. یکی از این راهکارها توسعه نظام آموزش از راه دور می باشد (عوض زاده، ۱۳۸۴، ص ۲). به موازات اینکه آموزش مجازی در حال کسب شهرت است، ضروری است که عواملی همچون تناسب، کیفیت و آسانی استفاده که محرک یادگیرندگان در انتخاب این نوع از آموزش به عنوان جایگزین آموزش سنتی است در نظر گرفته شود (جوا^۱، ۲۰۰۰). در واقع اهمیت کیفیت آموزشی دوره های مجازی از زمانی که اینترنت به عنوان رسانه ای در آموزش از راه دور مطرح شد به موازات آن مورد توجه قرار گرفت (سانگ^۲، ۲۰۰۴).

از زمانی که از اینترنت به عنوان رسانه برای انتقال آموزش از راه دور استفاده می شود، بحث کیفیت آموزشی دوره های آنلاین اهمیت زیادی پیدا کرده است. عاصمی (۱۳۸۵) در این زمینه می گوید: «آموزش الکترونیکی در ایران صنعتی نوپا در زمینه فناوری آموزشی و آموزش از راه دور است. اما لازم است تا مراکز و موسسات آموزشی ایران، به ویژه دانشگاهها با استفاده از الگویی مناسب با ساختار آموزشی و فرهنگی کشور، در زمینه طراحی محیط های آموزش مجازی بر اساس استانداردهای بین المللی همت گمارند».

کیفیت آموزشی دوره های مجازی ابعاد زیادی دارد که به ابعادی همچون تعامل (ارتباط مربی با مربی و با یادگیرندگان، ارتباط یادگیرندگان با یکدیگر و ارتباط مربی و یادگیرندگان با محتوا)، طراحی دوره، دسترس پذیری^۳، عناصر چند رسانه ای، کیفیت ارزشیابی، بازخورد، سازماندهی دوره (مواد درسی، محتوا، تکالیف و تمرین ها) و در دسترس بودن مربی می توان اشاره کرد (Fountain, 2006).

به طور خلاصه فوایدی که آموزش الکترونیکی استاندارد نسبت به آموزش الکترونیکی غیر استاندارد دارد به شرح زیر می باشد:

- آزادی در انتخاب
- صرفه جویی در هزینه ها
- دوره های قابل اشتراک
- دوره های غنی از منابع
- محتوای قابل استفاده مجدد و قابل شناسایی (فالون و براون، ۲۰۰۳).

نتایج این پژوهش می تواند برای یادگیرندگان که قصد ادامه تحصیل در این دانشگاه از طریق مجازی را داشته باشند سودمند باشد. همچنین برای دست اندرکاران آموزش الکترونیکی این موسسه در جهت اصلاح و بهبود نقایص و همچنین آگاه شدن آنها از نحوه عملکرد آموزششان موثر باشد.

اهداف پژوهش

هدف کلی :

¹ - Juwah

² - Song

³ - Accessibility

بررسی کیفیت رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی

اهداف جزئی:

۱. بررسی کیفیت تعامل^۱ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۲. بررسی کیفیت طراحی آموزشی^۲ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۳. بررسی کیفیت بازخورد^۳ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۴. بررسی کیفیت محتوای^۴ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۵. بررسی کیفیت دسترس پذیری^۵ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۶. بررسی کیفیت سیستم مدیریت یادگیری (LMS)^۶ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
۷. بررسی کیفیت چند رسانه ای^۷ رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سوالات پژوهش

سوال کلی:

آیا کیفیت رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی بر اساس استانداردهای آموزش الکترونیکی در سطح مطلوبی قرار دارد؟

سوالات جزئی:

۱. آیا کیفیت تعامل رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟

¹ - interactivity

² - Instructional Design

³ - Feedback

⁴ - Content

⁵ - Accessibility

⁶ - Learning Management System

⁷ - Multimedia

۲. آیا کیفیت طراحی آموزشی رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟
۳. آیا کیفیت بازخورد رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟
۴. آیا کیفیت محتوای رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟
۵. آیا کیفیت دسترس پذیری رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟
۶. آیا کیفیت سیستم مدیریت یادگیری (LMS) رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟
۷. آیا کیفیت چند رسانه ای رشته فناوری اطلاعات (IT) دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی در سطح مطلوبی قرار دارد؟

تعریف واژگان و اصطلاحات پژوهش

تعاریف نظری

آموزش الکترونیکی^۱: آموزشی که از راه دور و از طریق شبکه جهانی اینترنت - که عمدتاً برای دوره ها و برنامه های درسی واحدی که منجر به اخذ گواهینامه یا مدرک می شوند - ارائه می شود (پرودر^۲، ۲۰۰۴)

استاندارد: از نظر سازمان بین المللی استاندارد (ISO) استاندارد عبارت است از: توافق نامه های مستندی که ویژگیهای فنی یا سایر معیارهای دقیق را در برگرفته و به عنوان قوانین، راهنماها، و یا تعاریف ویژگیها مورد استفاده قرار می گیرند تا به واسطه آنها بتوان از تناسب مواد، محصولات، فرایندها و خدمات با اهداف تعریف شده اطمینان حاصل نمود (فالون و براون، ۲۰۰۳).

دوره^۳ (آموزشی): موضوع یا ماده ای که برای آموزش در دوره معین تنظیم شده است و اخذ مدرک دانشگاهی مستلزم مطالعه آن می باشد (شعاری نژاد، ۱۳۷۵، ص ۹۵).

کیفیت: بر اساس تعریف سازمان بین المللی استاندارد سازی (ISO) کیفیت مجموعه ای از خصوصیات محصول، نظام یا فرایند است که باعث می شود احتیاجات مشتری یا دیگر قسمتهای مورد علاقه در نظر گرفته شود (ISO، ۲۰۰۶، به نقل از کلاوسون ۲۰۰۷).

Scorm: این استاندارد از طرف وزارت دفاع امریکا راه اندازی شده است. Scorm یک مدل زیربنایی برای کاربران ایجاد می کند، به طوریکه هر کس می تواند بر اساس آن، مدل هایی از محتوای آموزشی و سیستمهای ارائه

¹ - Electronic Learning

² - Proder

³ - Course

آموزش تشکیل دهد. Scorm خود به تنهایی یک استاندارد نیست، بلکه یک مدل مرجع برای آزمایش کارایی کاربرد متشکل از مجموعه ای از استانداردها و مشخصه های مستقل محسوب می شود (Cohen, 2002).

تعاریف عملیاتی

آموزش الکترونیکی: در این پژوهش منظور از آموزش الکترونیکی، آموزشی است که از طریق دوره آموزش الکترونیکی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی ارائه می گردد.

استاندارد: در این پژوهش منظور استاندارد Scorm است.

دوره: در این پژوهش منظور دوره کارشناسی فناوری اطلاعات است که به صورت الکترونیکی از طریق مرکز آموزشهای الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیر ارائه می گردد.

کیفیت: در این پژوهش کیفیت نمره ای است که از طریق چک لیستی که به این منظور ساخته شده است بدست می آید.

Scorm: در این پژوهش منظور چک لیستی است که بر اساس مولفه های این استاندارد تهیه شده است.

فصل دوم:

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مقدمه

قرن بیست و یکم، عصر اطلاعات یا جامعه اطلاعاتی لقب گرفته است. تمام عرصه ها و ساحت های زندگی فردی، خانوادگی، اجتماعی اعم از توانایی و تربیت، سیاست و تولیدات صنعتی و کشاورزی، خدمات و امور روزمره زندگی را تحت تاثیر قرار می دهد. از جمله رویکرد محلی محور آموزش و تربیت را به رویکرد جهانی تبدیل می نماید. آموزش و یادگیری الکترونیکی^۱ یکی از این دستاوردهای بشری است که دنیای ما را متحول کرده است. اگر یادگیری الکترونیکی را به مجموعه فعالیت های آموزش اطلاق کنیم که با بهره مندی از ابزارهای الکترونیکی نظیر دستگاههای صوتی، تصویری، رایانه ای، شبکه ای، مجازی و ... چهره آموزش را در کشورها تغییر داده است، آن گاه می پذیریم که توجه، تحقیق، سرمایه گذاری، برنامه ریزی و سیاست گذاری در راستای یادگیری الکترونیکی برای تمام دولت ها و ملت ها امری اساسی، مهم و اجتناب ناپذیر است.

آموزش از راه دور^۲ در قرن نوزدهم مطرح، در قرن بیستم به اوج رسید و در قرن بیست و یکم طلایه دار شده است. نوعی از آموزش که در قرن بیستم امتحان خود را به خوبی پس داد و موفقیت های بزرگی را کسب کرد و ارمغان خوبی را برای بشریت داشت و با توجه به ویژگیهای که دارد آینده آموزش دولت ها و ملت ها را نیز تسخیر خواهد کرد. انقلاب الکترونیکی دهه ۱۹۸۰ آموزش و یادگیری کشورها بالاخص کشورهای پیشرفته علمی را متاثر ساخت، سه دهه اخیر آموزش الکترونیکی را ارج و قرب بیشتری داده است. زیرا برتری علمی خود را به نمایش گذاشته است، ورود شبکه و وب به عالم آموزش و یادگیری در اواخر دهه ۱۹۹۰ تعداد مراکز علمی و دانشگاههای مجازی را افزایش داد. آیا دانشگاههای مجازی خواهند توانست جایگزین مطمئنی برای دانشگاههای سنتی شوند؟ سوالی است که آینده به ما جواب خواهد داد.

یکی از اشکال مهم و کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات آموزش الکترونیکی است که هم در حوزه آموزش های رسمی و هم در حوزه آموزش های غیر رسمی کارایی دارد. استفاده از سایتها یا پایگاههای اطلاعاتی و الکترونیکی سریعترین و مناسبترین راه دستیابی به اطلاعات علمی است و امروزه این سایت ها در راستای اهداف آموزش به ارائه آموزش های بر خط و الکترونیکی اقدام کرده اند. آنچه در این راستا مهم است ایجاد یک فضای یاددهی - یادگیری مناسب در جهت ارتقا، دانش و تجارب یادگیری یادگیرندگان است.

توسعه علمی و فناوری جامعه بشری را به سویی می کشاند که استفاده از آموزش الکترونیکی امری اجتناب ناپذیر است. وجود شبکه های ارتباطی بسیار گسترده مانند اینترنت و ابزار و امکانات آموزشی پیشرفته روش های آموزش را متحول ساخته است. توانایی آموزش الکترونیکی برای کمک به همگانی کردن امر تعلیم و تربیت، به وجود آوردن فرصت های آموزش، رفع نابرابریهای آموزش و تکمیل برنامه های مدرسه، دانشگاه بسیار ضروری می باشد (بهشتی، ۱۳۸۳).

^۱ - Electronic learning

^۲ - Distance education