

تعیین وضعیت گرایش دانشجویان تحصیلات تکمیلی به وب و فناوری اطلاعات

بهاره خدیوی¹، مونا رییس پور²، حسین پارسی³، رضا شجیع⁴
¹ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت رسانه ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران
b.khadivi@usc.ac.ir

² دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت رسانه، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران
m.raispour@usc.ac.ir

³ دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت رسانه ورزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران
h.parsi@usc.ac.ir

⁴ استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، البرز، ایران
rezashajie@gmail.com

چکیده

هدف از انجام این پژوهش توصیفی تعیین وضعیت گرایش و سطح مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه فردوسی مشهد نسبت به فناوری اطلاعات و وب بود. به همین منظور تعداد 371 دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد (296 نفر) و دکتری (75 نفر) دانشگاه فردوسی به طور تصادفی با تخصیص متناسب در هر طبقه انتخاب و به پرسشنامه تجدید نظر شده سنجش گرایش و مهارت فناوری اطلاعات و وب دانشجویان تحصیلات تکمیلی، ساخته شده توسط مرکز آموزشی مطالعات کاربردی (2004) پاسخ دادند. روایی پرسشنامه توسط متخصصین و پایایی آن در یک مطالعه مقدماتی 0/79 تعیین گردید. داده‌های بدست آمده در این تحقیق در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی (آزمون یو من ویتنی، کروسکال والیس و همبستگی اسپیرمن) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد بین گرایش دانشجویان تحصیلات تکمیلی به تفکیک جنسیت و رشته تحصیلی تفاوت معنی داری وجود ندارد ($P > 0/05$). همچنین بین مهارت دانشجویان در استفاده از فناوری اطلاعات و وب به تفکیک رشته تحصیلی تفاوت معنی داری وجود داشته ($P < 0/01$) و سطح مهارت دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، مهندسی، علوم پایه و کشاورزی در وضعیت بهتری قرار دارد. بر پایه یافته‌های پژوهش، چالش اساسی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، نداشتن مهارت‌های لازم برای استفاده بهینه از فناوری اطلاعات و وب است که لزوم برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های تخصصی را برای آنان یادآور می‌شود.

کلمات کلیدی

گرایش، مهارت، فناوری اطلاعات، وب، دانشجویان تحصیلات تکمیلی

1- مقدمه

جامعه، یکی از موضوعات مورد علاقه دولت‌ها، بخش خصوصی و حتی مردم محسوب می‌شود (کام، 2003؛ حج فروش و اورنگی، 1383). حضور فناوری در آموزش عالی و فرآیندهای یادگیری برای آمادگی دانشجویان جهت حضور مناسب در محیط‌های شغلی آینده، مسئله‌ای

امروزه فناوری در زندگی جوانان و بزرگسالان، به یک ضرورت برای بهبود سبک زندگی، ارتقای محیط شغلی و غنای یادگیری تبدیل شده است (هوگل، 1999؛ اُبانیون، 1997). به طوری که توسعه مهارت‌های وب و فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان اقشار مختلف

است که از اهمیت خاصی برخوردار است (منتظر، 1381). بر همین اساس، یکی از مهمترین وظایف آموزش عالی آماده کردن دانشجویان با ابزارها، تکنیک‌ها و اطلاعات مرتبط با مشاغل گوناگون است (اوبلینگر، رسمر و مینگل، 1998). اوبلینگر و راش (1997) گزارش کردند که 65 درصد از کارکنان در محیط شغلیشان از انواع مختلف فناوری اطلاعات بهره برده و پیش‌بینی کردند که این میزان تا سال 2000 به 95 درصد افزایش یابد.

مباحث زیادی در مورد مزایای استفاده از فناوری در محیط‌های آموزشی وجود داشته و ظاهراً این موضوع که فناوری اطلاعات از نقش عمده‌ای در آموزش برخوردار است، مورد پذیرش اکثریت محققین قرار گرفته است (هوگل، 1999). کازما و جانستون (1991) اظهار می‌دارند که فناوری اطلاعات، آموزش محیطی را افزایش داده و یادگیری دانشجویان را تسهیل می‌نماید. یادگیری الکترونیک که به عنوان کاربرد وب و فناوری اطلاعات در افزایش و یا تقویت یادگیری و تدریس در آموزش از آن یاد می‌شود، به صورتی فزاینده، به مهمترین رویکرد موج سوم آموزش در سال‌های اخیر تبدیل شده است (او ای سی دی، 2005) به طوری که به عنوان یک ابزار کارآمد در جهت توسعه اهداف آموزشی و آماده‌سازی دانشجویان برای ورود به دنیای کار محسوب می‌شود (گی، ماهون، دونیش، آینه، 2006).

نکته حائز اهمیت آن است که مهارت‌های وب و فناوری اطلاعات دانشجویان در دانشگاه‌ها، نقش عمده‌ای در نگرش آنان نسبت به وب و فناوری اطلاعات ایفا می‌کند، به طوری که بر اساس تحقیق مارسلو، دومینگو و آکیمین (2006) مهارت‌های وب و فناوری اطلاعات به طور معنی‌داری به عنوان پیش‌بینی کننده نگرش نسبت به وب و فناوری اطلاعات محسوب می‌شوند.

فناوری اطلاعات و وب دارای فواید بسیاری است. یکی از این فواید انعطاف‌پذیر بودن آن در ساختار آموزشی است (او-بانیون، 1997، ویکستن، اسپانجر و لامتر، 2002) به طوری که باعث انعطاف ساختاری واحدهای درسی دانشگاهی، انعطاف در جمع‌آوری و ارائه اطلاعات درسی و روش‌های ارتباط دانشجو و استاد می‌گردد (آستین، 2004). دوکتی (1994) اظهار می‌دارد که فناوری اطلاعات می‌تواند باعث افزایش ارتباط میان دانشجویان با اساتید و همچنین دانشجویان با یکدیگر شود، به طوری که دانشجویان می‌توانند از طریق پست الکترونیکی با اساتید خود ارتباط برقرار کرده و سئوالات خود را مطرح سازند (اوبلینگر و همکاران، 1998).

با عنایت به آنچه ذکر شد و نبود اطلاعات کافی در مورد نگرش دانشجویان و میزان استفاده آن‌ها از وب و فناوری اطلاعات در ایران، به نظر می‌رسد کمتر به توصیف نگرش و گرایش نسبت به وب و فناوری اطلاعات در دانشجویان رشته‌های مختلف تحصیلی بویژه مقاطع تحصیلات تکمیلی پرداخته شده است. بنابراین، پژوهش حاضر در نظر دارد ضمن مطالعه پیرامون وضعیت نگرش، تجربه و سطح مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به وب و فناوری اطلاعات، موارد فوق را به تفکیک جنسیت و دانشکده محل تحصیل مقایسه نموده و رابطه آن‌ها را با سال ورود دانشجویان به دانشگاه و ترجیح سطح

استفاده از فناوری آموزشی مورد بررسی قرار دهد. بدیهی است انجام چنین پژوهشی که هدف متعالی آن توسعه زیربنایی فناوری اطلاعات در عرصه آموزش و یادگیری دانشجویان تحصیلات تکمیلی است، از اهمیت خاصی برخوردار بوده و ضرورت آن را پیش از پیش یادآور می‌شود.

روش‌شناسی

این پژوهش از نوع توصیفی بوده و به شکل میدانی اجرا شده است، به همین منظور تعداد 371 دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد (296 نفر) و دکتری (75 نفر) دانشگاه فردوسی مشهد از دانشکده‌های الهیات، علوم اداری و اقتصادی، ادبیات و علوم انسانی، کشاورزی، علوم تربیتی، ریاضی، علوم پایه، فنی مهندسی و تربیت‌بدنی به طور تصادفی با تخصیص متناسب در هر طبقه انتخاب و به پرسشنامه تجدید نظر شده سنخ نگرش و مهارت وب و فناوری اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی، ساخته شده توسط مرکز آموزشی مطالعات کاربردی (2004) پاسخ دادند. ابزار مذکور که دارای پنج بخش (1) اطلاعات جمعیت شناختی، (2) نگرش نسبت به وب و فناوری اطلاعات، (3) گرایش و یا میزان استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در هفته، (4) سطح مهارت استفاده از وب و فناوری‌های اطلاعاتی و (5) ترجیح سطح استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی بود، بر اساس بازبینی پژوهش‌های مرتبط با وضعیت وب و فناوری اطلاعات در آموزش عالی ایران (فنجی و اجارگاه، 1385) مورد تجدید نظر قرار گرفت. جهت کمی‌سازی پرسشنامه از مقیاس 5 ارزشی لیکرت (خیلی کم=1 تا خیلی زیاد=5) استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط متخصصین و پایایی آن در یک مطالعه مقدماتی 0/79 تعیین گردید. داده‌های بدست آمده در این تحقیق در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی (آزمون یو من ویتنی، کروسکال والیس و همبستگی اسپیرمن) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان می‌دهند که 59/2 درصد دانشجویان (60/4 درصد دانشجویان دختر و 58/2 درصد دانشجویان پسر) دارای رایانه شخصی هستند. میانگین مربوط به مهارت و نگرش دانشجویان نسبت به وب و فناوری اطلاعات به ترتیب 5/12 و 7/36 بوده و نمره مربوط به تجربه دانشجویان دختر و پسر در استفاده از وب و فناوری اطلاعات به ترتیب 7/56 و 7/34 می‌باشد. جدول 1، میانگین نمرات نگرش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها را به تفکیک دانشکده محل تحصیل نشان می‌دهد. فعالیت‌های کلاسی و تحقیقی، گذران اوقات فراغت، کسب اطلاعات و اخبار، از جمله فعالیت‌هایی هستند که بیشترین وقت دانشجویان را در استفاده از وسائل الکترونیکی به خود اختصاص می‌دهند. نمودار 1 میزان استفاده دانشجویان دختر و پسر از فناوری اطلاعات را جهت فعالیت‌های کلاسی و تحقیقی نشان می‌دهد.

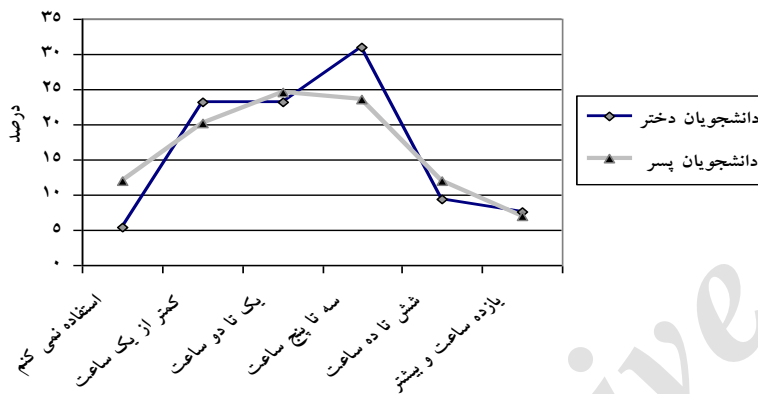
یافته‌ها نشان می‌دهند که 67/9 درصد دانشجویان دارای مهارت لازم در استفاده از پست الکترونیکی بوده و 56 درصد دانشجویان نیز ذکر کرده‌اند که در استفاده از منابع کتابخانه‌ای آنلاین و جستجوی اینترنتی دارای مهارت لازم هستند. نمودار 2 سطح مهارت دانشجویان در استفاده از وب و فناوری اطلاعات را به تفکیک نوع مهارت و نمودار

کلاس‌های آموزشی استفاده نشده و یا به طور محدود استفاده شود. نمودار 4 ترجیح سطح استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات در کلاس‌های آموزشی را به تفکیک نگرش، مهارت و سطح تجربه نشان می‌دهد.

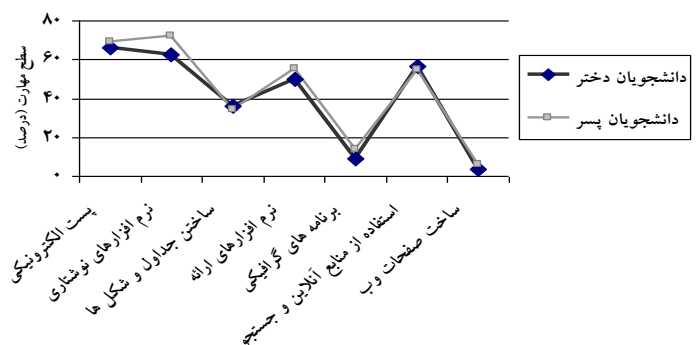
3. مهارت استفاده از منابع کتابخانه‌ای آنلاین و جستجوی اینترنتی را به تفکیک دانشکده محل تحصیل دانشجویان نشان می‌دهد. بر اساس یافته‌ها، 28/1 درصد آزمودنی‌ها ترجیح می‌دهند کلاسی آموزشی با سطح فناوری متوسط، 42/2 درصد با سطح فناوری بالا و 16/9 درصد با سطح فناوری پیشرفته (کنفرانس اینترنتی) داشته باشند و 12/8 درصد نیز ترجیح می‌دهند از وب و فناوری اطلاعات در

جدول 1: میانگین نمرات گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها به تفکیک دانشکده محل تحصیل

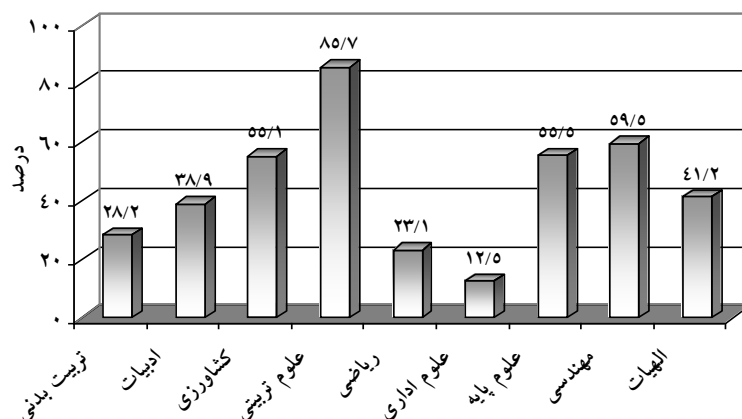
مجموع	تربیت بدنی	ادبیات	کشاورزی	علوم تربیتی	علوم ریاضی	الهیات	اقتصاد	علوم پایه	فنی و مهندسی	تعداد
371	39	45	69	19	26	17	24	43	89	تعداد
100	10/5	12/1	18/6	5/1	7	4/6	6/5	11/6	24	درصد
7/36	7/30	7/25	7/86	7/88	7/29	7/63	7/15	7/18	7/08	نگرش
5/12	4/95	4/75	5/47	5/69	4/38	3/79	4/78	5/27	5/38	مهارت
7/44	7/58	7/40	7/79	7/85	7/34	6/95	7/18	7/50	7/19	تجربه



نمودار 1: میزان استفاده دانشجویان دختر و پسر از وب و فناوری اطلاعات جهت فعالیت‌های کلاسی و تحقیقی

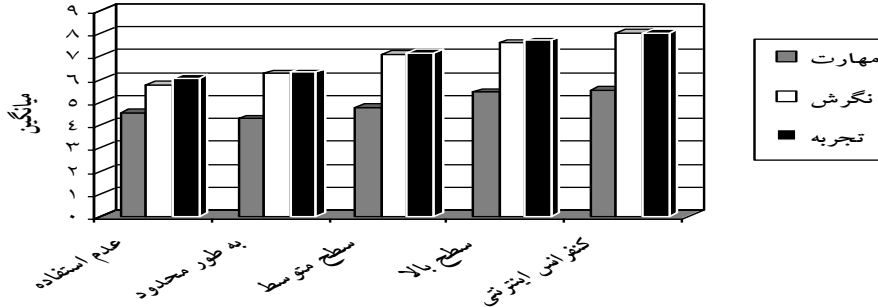


نمودار 2: سطح مهارت دانشجویان در استفاده از فناوری اطلاعات به تفکیک نوع



نمودار 3: مهارت آزمودنی‌ها در استفاده از منابع کتابخانه‌ای آنلاین و جستجوی اینترنتی به تفکیک دانشکده محل تحصیل

محل تحصیل



نمودار 4: ترجیح سطح استفاده دانشجویان از وب و فناوری اطلاعات در کلاس‌های آموزشی به تفکیک گرایش، مهارت و تجربه استفاده از وب و فناوری اطلاعات

از فناوری آموزشی، موجبات علاقه به موضوعات مورد بحث را فراهم نموده است. در همین راستا 77/6 درصد دانشجویان پسر و 88/9 درصد دانشجویان دختر بر نیاز خود مبنی بر عدم یافت نشد. ($P>0/05$). بین مهارت دانشجویان در استفاده از وب و فناوری اطلاعات به تفکیک رشته تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود داشته ($P<0/01$) و سطح مهارت دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی، مهندسی، علوم پایه و کشاورزی در وضعیت بهتری قرار دارد. ضمن اینکه بین نگرش دانشجویان نسبت به وب و فناوری اطلاعات و تجربه استفاده به تفکیک رشته تحصیلی تفاوت معنی‌داری یافت نشد ($P>0/05$). جدول 2، آماره‌های مربوط به مقایسه گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها را به تفکیک رشته تحصیلی با استفاده از آزمون کروسکال والیس نشان می‌دهد.

جدول 2: آماره‌های مربوط به مقایسه گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها به تفکیک رشته تحصیلی

متغیر	X^2	سطح معنی‌داری
گرایش	18/144	0/20
مهارت	38/173	0/00**
تجربه	15/377	0/052

($P>0/05$)

بر اساس یافته‌های پژوهش، از نظر 53/2 درصد دانشجویان، استفاده از فناوری در کلاس‌های آموزشی باعث کسب نتیجه بهتر در دروس آموزشی شده است و 72/1 درصد نیز اظهار می‌دارند که استفاده اساتید آشنایی با فناوری‌های آموزشی تأکید کرده و عنوان می‌کنند که اساتید باید آنان را با فناوری‌های که خود در کلاس استفاده می‌کنند آشنا سازند.

مهمترین موانع دانشجویان تحصیلات تکمیلی در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات به ترتیب مواردی چون نبود تعداد کافی چاپگر (16/2 درصد)، مشکلات دسترسی به اطلاعات مانند فیلترینگ (13/4 درصد)، نداشتن مهارت‌های لازم در استفاده از وب و فناوری‌های اطلاعاتی (12 درصد) و در اختیار نبودن فناوری‌های مورد نیاز (10/4 درصد) می‌باشد. بر اساس یافته‌های پژوهش بین نگرش، مهارت و تجربه دانشجویان تحصیلات تکمیلی به تفکیک جنسیت تفاوت معنی‌داری یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند، میان مهارت دانشجویان در استفاده از فناوری اطلاعات به تفکیک مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌داری وجود داشته ($P<0/05$) و در این راستا مهارت دانشجویان مقطع دکتری بیشتر است. ضمن اینکه بین گرایش و تجربه دانشجویان در استفاده از وب و فناوری اطلاعات به تفکیک مقطع تحصیلی تفاوت معنی‌داری یافت نشد. جدول 3 آماره‌های مربوط به مقایسه گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها را به تفکیک مقطع تحصیلی با استفاده از آزمون یو من ویتنی در نمونه‌های بزرگ نشان می‌دهد.

جدول 3: مقایسه گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها به تفکیک مقطع تحصیلی

مقطع تحصیلی	میانگین	z	سطح معنی‌داری
گرایش	7/32	-1/002	0/316
	7/52		
مهارت	5/03	-2/384	0/017*
	5/45		
تجربه	7/42	-0/301	0/764
	7/51		

* $P<0/05$

جدول 4: رابطه گرایش، مهارت و تجربه آزمودنی‌ها با ترجیح سطح استفاده از فناوری آموزشی و سال ورود به دانشگاه

تجربه	مهارت	گرایش	متغیرها	
			ترجیح سطح استفاده از فناوری آموزشی	ضرب همبستگی
0/452**	0/269**	0/397**	ضرب همبستگی	ترجیح سطح استفاده از فناوری آموزشی
0/00	0/00	0/00	سطح معنی‌داری	فناوری آموزشی
0/013	-0/211**	0/00	ضرب همبستگی	سال ورود به دانشگاه
0/809	0/00	0/99	سطح معنی‌داری	دانشگاه

** P<0/01

با توجه به جدول 4 بین ترجیح آزمودنی‌ها نسبت به سطح استفاده از فناوری آموزشی با گرایش، مهارت و تجربه آنان رابطه معنی‌دار وجود دارد ($P<0/01$). این در حالی است که بین مهارت دانشجویان در استفاده از وب و فناوری اطلاعات با سال ورود به دانشگاه رابطه معنی‌دار و معکوس مشاهده شد

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های پژوهش، 59/2 درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی به رایانه شخصی دسترسی دارند. میزان و نحوه دسترسی دانشجویان بویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، مسئله عمده و مهمی است که معمولاً توسط دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بررسی شده و از اهمیت خاصی برخوردار است (اوبلینگر و همکاران، 1998). تحقیقات انجام شده، بر اهمیت تجارب رایانه‌ای به عنوان یک عامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری نگرش و مهارت‌های رایانه‌ای دانشجویان تأکید کرده و از دسترسی دانشجویان به رایانه شخصی به عنوان یک ضرورت اساسی یاد می‌کنند (مارسلو و همکاران، 2006). این در حالی است که رایانه‌های موجود در دانشگاه‌ها با تعداد کل دانشجویان همخوانی نداشته و این امر به عنوان یکی از دلایل کندی توسعه وب و فناوری اطلاعات در دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. در دسترس نبودن رایانه برای بیش از 40 درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، چالشی است که باید مورد توجه قرار گیرد.

اینکه بیشتر وقت دانشجویان در استفاده از وب و فناوری اطلاعات به فعالیت‌های کلاسی، تحقیقی، گذران اوقات فراغت و کسب اطلاعات و اخبار می‌گذرد، امری است که اهمیت و کاربرد چند جانبه وب و فناوری اطلاعات را از نظر دانشجویان نشان می‌دهد. درست در زمانی که جامعه به دنبال راهکارهایی برای بهینه‌سازی اوقات فراغت اقبال مختلف جامعه است، فناوری اطلاعات نقش بسزا و تأثیرگذاری را در این میان ایفا می‌کند. آنچه مسلم است وب و فناوری اطلاعات می‌تواند علی‌رغم داشتن کارکردهای مثبت بسیار، نقش منفی و بازدارنده‌ای را نیز در قبال کاربران خود ایفا نماید. بنابراین استفاده صحیح از فناوری‌های رایج اطلاعاتی، موضوع قابل تأملی است که بر مبنای شناخت کافی مبتنی بر نیاز جامعه اتفاق می‌افتد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، 67/9 درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دارای مهارت لازم در استفاده از پست الکترونیکی هستند. پست

الکترونیکی، ابزاری ساده و کارآمد برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی بوده و ارتباطات بین فردی و درون گروهی را در سطحی گسترده تسهیل می‌نماید. با این حال، بیگانه بودن بیش از 30 درصد دانشجویان تحصیلات تکمیلی نسبت به پست الکترونیکی و مزایای آن، مسئله‌ای عمده‌ای است که باید توسط مدیران آموزشی و اعضای هیأت علمی مورد توجه قرار گرفته و راهکارهایی برای توسعه استفاده بهینه از آن ارائه گردد. همانطور که بر مبنای یافته‌های تحقیق مشاهده می‌شود، وب و فناوری اطلاعات توانسته است نقش مثبت خود را در بهبود فرایندهای آموزش و یادگیری دانشجویان ایفا نموده و منجر به بهبود نگرش دانشجویان در این راستا گردد.

اکثریت دانشجویان علاقه‌مند به داشتن کلاسی با سطح متوسط وب و فناوری اطلاعات هستند. به نظر می‌رسد محدود بودن آگاهی و تجربه دانشجویان در استفاده از وب و فناوری‌های اطلاعاتی پیشرفته و استفاده نکردن از فناوری‌های پیشرفته در برنامه‌های آموزشی دانشگاه از دلایل این امر باشد. به طور کلی، مطلوب نبودن گرایش و پائین بودن سطح مهارت و تجربه 12/8 درصد دانشجویان، بی‌علاقگی آنان به استفاده از وب و فناوری‌های اطلاعاتی پیشرفته در کلاس‌های آموزشی را توجیه می‌کند.

وجود تفاوت معنی‌دار بین مهارت دانشجویان تحصیلات تکمیلی به تفکیک رشته تحصیلی، بیانگر نقش تأثیرگذار نوع رشته تحصیلی و کارکردهای متفاوت آن جهت دانشجویان است. دانشجویان رشته‌های علوم تربیتی و در رأس آن‌ها دانشجویان رشته کتابداری، به واسطه نیازها و آموزش‌های تخصصی مربوط به رشته تحصیلی خود، در سطح مهارتی بسیار خوبی قرار داشته و میانگین نمره مهارتی دانشجویان رشته‌های علوم انسانی را در مقایسه با دانشجویان رشته‌های مهندسی و علوم پایه ارتقاء می‌بخشند. با این حال پائین بودن سطح مهارتی دانشجویان رشته‌های تحصیلی علوم اداری، ریاضی، تربیت بدنی، ادبیات و الهیات در استفاده از وب و فناوری اطلاعات امری است که بر پایه نتایج پژوهش مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد رشته‌های تحصیلی که بواسطه ویژگی‌های اختصاصی نیازمند

راستا محسوب می‌شود. نتایج این پژوهش می‌تواند مسئولین ذیربط را در طرح‌ریزی استراتژی‌های راهبردی و اثربخش در این حوزه یاری نماید.

مراجع فارسی

- [1] حج‌فروش، احمد؛ اورنگی، عبدالمجید (1383)، بررسی نتایج کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در دبیرستان‌های شهر تهران، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره نه، سال سوم، ص.ص: 11-31.
- [2]-عالیشان کرمی، نادر؛ خواجه، ابراهیم (1386)، بررسی میزان آشنایی اعضاء هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان با مهارت‌های کامپیوتری، مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، دوره هفتم، شماره اول
- [3] فتحی واجارگاه، کوروش (1385)، امکان سنجی کاربرد فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات در برنامه‌ریزی درس آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال دوازدهم، شماره 42، ص.ص: 49-72.
- [4] امتنظر، غلامعلی (1381)، آموزش مهارت‌های فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر یادگیری مؤثر و فراگیر، فصلنامه علمی-پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا (س)، سال دوازدهم، شماره 42.

University of Georgia, 1999), *Dissertation Abstract International*, 60, 288.

- [10]- Kozma, R.B. & Johnston, J. (1991). The technological revolution comes to the classroom, *change*, 23 (1), 10-23.
- [11]- Marcelo, C., Domingo, M. & Aguiman, R. (2006). The effect of information technology skills of students in a private college on their attitude towards information technology, In C. Crawford et al. (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2006* (pp. 3507-3512).
- [12]- Oblinger, D. G., & Rush, S. C. (1997). *The learning revolution: the challenge of information technology in the academy*, Bolton, MA: Anker.¹
- [13]- O' Banion, T. (1997). How firm a foundation: The promise of technology, a learning college for the 21st century, pp.63-80.
- [14]- OECD. (2005), "E-learning in tertiary education: where do we stand?" *Education & Skills*, vol. 4, no. 1, pp. 1293.
- [15]- Shemi, A. P. & Mgaya, K. V. (2002). Adoption of information and communication Technology in higher education: The case of university of Botswana, *Journal of Institutional Research*, 2002.

توانمندی‌های رایانه‌ای بیشتر در دانشجویان خود هستند، مهارت‌های فناوری اطلاعات را به طور قابل ملاحظه‌ای در دانشجویان خود افزایش داده‌اند که در این میان می‌توان به دانشجویان رشته‌های فنی و علوم پایه اشاره کرد. بر پایه یافته‌های پژوهش، وجود تفاوت معنی‌دار میان مهارت دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری و همچنین رابطه میان مهارت وب و فناوری اطلاعات دانشجویان با سال ورود، بار دیگر بر افزایش تدریجی اهمیت وب و فناوری اطلاعات با توجه به نیاز تحصیلی تأکید کرده و نقش تأثیرگذار تجارب محیطی و رایانه‌ای را در این میان نشان می‌دهد. آنچه مسلم است، دانشجویان با ورود به دانشگاه همگام با فناوری اطلاعات رشد کرده و از پتانسیل خوبی در این راستا برخوردار می‌شوند. سئوالی که در اینجا مطرح می‌شود، میزان کارآمدی سیستم آموزشی در بالفعل نمودن این پتانسیل و قرار دادن آن در مسیری پویا و اثربخش است. مسئله‌ای که ضرورت انجام پژوهش‌های هر چه بیشتر در این زمینه را یادآور می‌شود.

به طور کلی، پیاده‌سازی موفق برنامه‌های توسعه وب و فناوری اطلاعات در دانشگاه‌ها، به کاربران آن بستگی داشته (شمی و مگایا، 2002) و تعیین وضعیت دقیق گرایش و نسبت به وب و فناوری اطلاعات، گامی مؤثر در این

مراجع لاتین

- [5]- Austin, D. (2004), Are Colorado teacher education programs preparing pre-service teachers to use technology in their learning. Access from: <http://www.law.du.edu/daustin/dissertation/index.htm>.
- [6]- Com (2003), *Choosing to grow: Knowledge, innovation and jobs in a cohesive society*, Report to the Spring European Council, 21 March 2003, on the Lisbon strategy of economic, social and environmental renewal. Retrieved March 23, 2006 from: http://europa.eu.int/comm/lisbon_strategy/pdf/5b_en.pdf.
- [7]- Doucette, D. (1994). Transforming teaching and learning using information technology, *Community College Journal*, 65(2), pp.18-24.
- [8]- Gay, G., Mahon, S., Devonish, S., Alleyne, P.G. (2006). Perceptions of information and communication technology among undergraduate management students in Barbados, *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 2006, Vol. 2, Issue 4, pp. 617.
- [9]- Hogle, J.G. (1999). Survey of instructional technology use in poultry science education, (Doctoral dissertation,