

تحلیل عوامل بازدارنده و پیشبرنده به کارگیری نظام یادگیری ترکیبی^۱ در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان

آذر هاشمی نژاد^{۱*}، سید محمود حسینی^۲ و یوسف حجازی^۳

۱، ۲، ۳. دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشیار و استاد دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۲۸ - تاریخ تصویب: ۹۰/۷/۳)

چکیده

تحقیق حاضر، با هدف تحلیل عوامل بازدارنده و پیشبرنده به کارگیری نظام یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه اعضای هیأت علمی دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان انجام گرفته است. جامعه آماری تحقیق را اعضای هیأت علمی دانشکده‌های دولتی کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان (N=۱۵۹) تشکیل دادند که از این افراد تعداد ۷۲ نفر از طریق فرمول کوکران و به روش نمونه‌گیری تصادفی به عنوان نمونه تعیین گردید. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه بود. روایی پرسشنامه با نظر تعدادی از اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران تأیید گردید و پایایی بخش‌های مختلف آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای عوامل بازدارنده و پیشبرنده به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۹۳ بود. یافته‌های تحقیق نشان داد که از دیدگاه اعضای هیأت علمی مهم‌ترین عامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های کشاورزی، نبود زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی و مهم‌ترین عامل پیشبرنده آن دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی اینترنتی می‌باشد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که، پنج عامل زیرساختی، اطلاعاتی، روانشناختی، پشتیبانی و مهارتی ۷۶/۷۷۳ درصد از واریانس کل عوامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی را تبیین می‌کنند و چهار عامل اجرایی، مشوق‌ها، اطلاع‌رسانی و پشتیبانی ۷۱/۱۲۴ درصد از واریانس کل عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی را تبیین می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: یادگیری ترکیبی، عوامل بازدارنده، عوامل پیشبرنده، آموزش عالی کشاورزی

1. Blended Learning

خصوص در کشورهای در حال توسعه، بازنگری در نظام آموزشی کشاورزی ضرورتی اجتناب ناپذیر است. چرا که آموزش کشاورزی امروز، هم از بازار و هم از سیستم

مقدمه

امروزه با تغییر و تحولات جهانی و ناکامی مؤسسات آموزش کشاورزی در کشورهای مختلف جهان و به

مرکز گروهی مشاوره‌ای برای تحقیق کشاورزی بین‌المللی^۱ (CGIAR) در حال کشف رویکردی برای پاسخگویی به تقاضای درحال افزایش یادگیری در کشاورزی از طریق یادگیری الکترونیکی وجود دارد. یکی از این مراکز، مرکز جهانی جنگل - زراعی^۲ می باشد که رویکرد یادگیری ترکیبی که در آن از دو روش یادگیری الکترونیکی و چهره به چهره (حضوری) استفاده می شود را پیشنهاد کرده است (Vandenbosch & Beniast, 2008) و می‌تواند به عنوان راه حلی مناسب برای بالا بردن کیفیت تدریس و یادگیری به‌کار رود. بر این اساس دانشجویان کشاورزی در دوره‌های ترکیبی ضمن مشاهده رفتار همکلاسی‌های خود، به انجام کارآموزی می‌پردازند و عادت‌ها، عقاید، دانش و مهارت‌هایشان را در تعامل با دیگران توسعه می‌دهند و همچنین از مولفه های یادگیری آنلاین استفاده می‌نمایند (Huang et al., 2008). بنابراین با توجه به آنچه بیان گردید، در بخش کشاورزی باتوجه به عملیاتی بودن فعالیت‌ها، اهمیت حل مساله، همکاری و فعالیت تیمی، یادگیری ترکیبی با پیوند یادگیری و عمل (Rossett, 2006)، ایجاد محیط یادگیری فعال تر (Van Dm & Andrade, 2005) و بهبود عملکرد شغلی (Harris, 2005) نسبت به سایر روش‌های آموزشی از اهمیت شایان توجه‌ای برخوردار می‌باشد. Percy (2009) در پژوهشی به مقایسه بین یادگیری ترکیبی، چهره به چهره و آنلاین پرداخته است. نتایج نشان داد، درحالی‌که برای هر شیوه آموزشی بازخورد مثبت از سوی آموزشگر و فراگیر وجود دارد اما دوره ترکیبی موفقیت زیادی در تجربه یادگیری دانشجویان داشته است. لذا برتری روش ترکیبی به روش یادگیری الکترونیکی و حضوری در کیفیت بالا و هزینه کمتر، باعث گردیده تا این روش به سرعت در مؤسسات آموزشی مورد توجه قرار گیرد و کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند این شیوه بتواند در سال‌های آینده تحولی بنیادین در روش‌های آموزش کشاورزی به‌وجود آورد. از این رو شناخت عوامل پیشبرنده و بازدارنده به‌کارگیری یادگیری ترکیبی، می‌تواند مسؤولان را در جهت توسعه

آموزشی مجزا شده که منجر به برنامه‌های درسی غیرمرتبط، قدیمی بودن استانداردهای تدریس و یادگیری، بیکاری فارغ التحصیلان و در نتیجه فقدان توسعه فناوری‌های نوین در این بخش شده است (Sawahel, 2009). لذا نیاز به سیستم آموزشی با کیفیت بالا برای شکوفا ساختن استعدادها و پرورش نیروی انسانی ماهر و آموزش‌دیده برای رسیدن به توسعه احساس می‌شود، اگر تا دیروز آموزش تنها به وسیله معلمان و مربیان صورت می‌گرفت و کتاب به عنوان اصلی‌ترین منبع اطلاعاتی در امر آموزش محسوب می‌شد. امروزه با ظهور فناوری‌های نوین آموزشی، شیوه‌ها و فضاهای جدید ارتباطی فراهم شده که می‌تواند فرایند یاددهی - یادگیری را در خارج از کلاس درس ممکن سازد. در روش‌های حضوری آموزش به شکل یکسان برای همه یادگیرندگان رایج می‌شود و تعامل همیشه به صورت همزمان صورت می‌گیرد و تأکید بیشتر بر کسب دانش است (Asadi Noghabi et al., 2005) در حالی که دانشجویان دارای سبک‌های گوناگون یادگیری می‌باشند و ویژگی‌های متنوعی در میزان و سرعت یادگیری دارند در نتیجه یک روش آموزشی ثابت برای تمامی یادگیرندگان فاقد کارایی کافی است، لذا ضرورت تغییر در روش‌های آموزشی و فردی کردن آموزش از طریق یادگیری الکترونیکی مورد توجه متخصصان امر آموزش قرار گرفته است (Cook & Smith, 2006). اما همواره این روش نیز دارای محدودیت‌هایی از جمله مسأله برگزاری آزمون، رفع اشکال و نیز رایج واحدهای عملی و آزمایشگاهی می‌باشد. همچنین دوره‌های آنلاین نمی‌توانند جانشین مناسبی برای معلم، تعاملات انسانی و عاطفی و ارتباط چهره به چهره در کلاس درس شود (Twomey, 2004). بنابراین آموزش‌های الکترونیکی توانایی پوشش انواع دوره‌های آموزشی را ندارد، به خصوص در مواردی که نیاز به کار عملی است که این مساله به وضوح در بخش کشاورزی و منابع طبیعی نمود پیدا می‌کند زیرا فراگیران نیاز دارند آنچه در محیط آنلاین یادگرفته‌اند، در عمل به اجرا درآورند (Tucker, 2005). همچنین بسیاری از فعالیت‌های کشاورزی نیاز به سازگاری با شرایط اجتماعی، اقتصادی، زیستی و فیزیکی دارد. چندین

1. Consultative Group for International Agricultural Research
2. World Agroforestry Centre

یادگیری ترکیبی را وجود مشوق‌ها بیان کرده است که منجر به انگیزه و رضایتمندی در اعضای هیات علمی می‌گردد. یکی دیگر از عوامل پیشبرنده در محیط یادگیری ترکیبی تجربه پیشین تدریس مدرسان در این زمینه است، به طوریکه Baek et al. (2008) در تحقیق خود فاکتورهایی که در استفاده از تکنولوژی آموزشی در کلاس تاثیر دارد را بررسی کردند، نتایج نشان داد که تجربه تدریس عامل کلیدی در استفاده از فناوری آموزشی در کلاس می‌باشد. Kidney (2004) در مصاحبه‌ای از اعضای هیات علمی بیان داشت که آموزش و توسعه حرفه‌ای عامل پیشبرد یادگیری ترکیبی است. Voos (2003) بر این تاکید دارد که برنامه توسعه اعضای هیات علمی هسته اصلی موفقیت یادگیری ترکیبی است. همچنین Van Noord et al. (2007) دوره‌های آموزشی برای آماده کردن اعضای هیات علمی، حمایت و تشویق مدیران را عامل ضروری در موفقیت محیط‌های یادگیری ترکیبی موفق بیان کرده‌اند. Burge (2001) در بررسی از تدریس در دوره‌های یادگیری ترکیبی دریافته است که انگیزه و نگرش مولفه‌های عمده موفقیت در این دوره‌ها است. Schweizer et al. (2003) در پژوهشی با عنوان یادگیری ترکیبی استراتژی برای بهبود عملکرد گروهی، نشان داد که موفقیت در دوره ترکیبی بستگی به ارتباطات و تعامل دارد. Hewagamage et al. (2007) در تحقیق خود برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی را برای توسعه یادگیری ترکیبی موثر ضروری بیان کرده است. بر این اساس نظر به اینکه شناخت عوامل بازدارنده و پیشبرنده به کارگیری یادگیری ترکیبی می‌تواند مسوولان و برنامه‌ریزان بخش آموزش را در راستای به کارگیری یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی یاری دهد، تحقیق حاضر با هدف کلی تحلیل عوامل بازدارنده و پیشبرنده به کارگیری نظام یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان به انجام رسیده و در راستای دستیابی به هدف کلی فوق، اهداف اختصاصی زیر در نظر گرفته شده است:

- شناخت ویژگی‌های فردی اعضای هیات علمی؛
- اولویت‌بندی عوامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی از دیدگاه اعضای هیات علمی؛

این مدل در دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی یاری دهد. به عبارتی شناخت و آگاهی از عوامل مزبور به بهبود کیفیت آموزش عالی کشاورزی به منظور هدر نرفتن سرمایه‌های انسانی، منابع مادی و مالی لازم و هماهنگی بین توسعه نظام‌های آموزشی و کارایی آن کمک شایانی خواهد نمود.

Kim et al. (2009) بزرگترین مانع در به کارگیری یادگیری ترکیبی را فقدان درک مفهوم یادگیری ترکیبی از سوی اعضای هیات علمی عنوان کرده است. Huang & Zhou (2006) عامل کلیدی عدم موفقیت یادگیری ترکیبی را به عدم تطابق بین آموزش‌های مبتنی بر فناوری و توسعه کاربردی آن‌ها و فقدان اولویت بخشیدن به این فناوری‌ها توسط اعضای هیات علمی بیان کرده‌اند. Mungania (2004) نداشتن دانش تکنیکی کافی و مهارت رایانه‌ای اعضای هیات علمی را یکی از موانع به کارگیری یادگیری ترکیبی بیان کرده است. Dziuban et al. (2006) فقدان فعالیت‌های گروهی و مشارکت بین اعضای هیات علمی را مانع عمده برای فعالیت یادگیری ترکیبی بیان کرده‌اند. Moebis & Weibelzahl (2006) بزرگترین مانع اجرای یادگیری ترکیبی را فقدان بودجه، انتخاب استراتژی درست و حمایت مدیریت ارشد دوره عنوان کرده است. Tabata & Johnsrud (2008) عدم نگرش مناسب اعضای هیات علمی به استفاده از فناوری‌های جدید، حجم زیاد کار و فقدان زمان آزاد و عدم حمایت از جانب دانشگاه را از عوامل بازدارنده یادگیری ترکیبی گزارش داده‌اند. Shuster et al. (2003) نیز مهم‌ترین محدودیت‌های استفاده از رایانه در محیط‌های آموزش عالی در ایران را نبود زیر ساخت‌های مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی برای انتقال و دریافت اطلاعات بیان کرده است. همچنین مدیریت زمان در به کارگیری یادگیری ترکیبی یک عامل چالش‌برانگیز برای اعضای هیات علمی است. در بسیاری از مواقع اعضای هیات علمی علاقه به استفاده از فناوری یا رسانه‌های جدید دارند اما زمان کافی برای استفاده از آن‌ها را ندارند (Vaughan, 2007). از طرفی عوامل عمده‌ای منجر به پیشبرد یادگیری ترکیبی در دانشگاه‌ها می‌گردد، به طوریکه Parker (2003) مهم‌ترین فاکتور پیشبرنده برای شرکت اعضای هیات علمی در دوره

- اولویت‌بندی عوامل پیشبرنده به‌کارگیری یادگیری ترکیبی از دیدگاه اعضای هیات علمی؛

- شناخت و تحلیل عوامل بازدارنده به‌کارگیری یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی؛

- شناخت و تحلیل عوامل پیشبرنده به‌کارگیری یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی.

تحلیل آماری توصیفی و تحلیل آماری استنباطی استفاده گردید. روش‌ها و تکنیک‌های آماری مورد استفاده در بخش توصیفی میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات و در بخش تحلیلی، تحلیل عاملی اکتشافی، به عنوان روش تحلیل چند متغیره و هم‌وابسته، می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این تحقیق از نظر ماهیت، در زمره تحقیقات کمی، از نظر هدف، کاربردی، از لحاظ گردآوری داده‌ها، پیمایشی و از لحاظ میزان نظارت و درجه کنترل متغیرها، غیر آزمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری این تحقیق را اعضای هیأت‌علمی دانشکده‌های دولتی کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان مشتمل بر دانشگاه شهید چمران اهواز (دانشکده کشاورزی، دانشکده منابع طبیعی بهبهان) و دانشگاه رامین به تعداد ۱۵۹ نفر تشکیل داده است. حجم نمونه با استفاده از پیش‌آزمون پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از اعضای هیأت‌علمی و بر اساس فرمول کوکران، ۵۹ نفر تعیین شد که برای افزایش دقت، به ۷۲ نفر افزایش یافت. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده گردید. ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه بود که پس از مرور کتابخانه‌ای و اینترنتی اسناد و منابع مربوط و نیز گفتگو با تعدادی از اساتید صاحب‌نظر در این زمینه، متغیرهای شناسایی شده در دو بخش عوامل بازدارنده (۲۲ گویه) و عوامل پیشبرنده (۱۵ گویه) به‌کارگیری یادگیری ترکیبی فهرست گردید و با توضیح داده شده درخصوص چگونگی اجرای یادگیری ترکیبی، از پاسخگویان خواسته شد تا اهمیت گویه‌ها را با استفاده از روش نمره‌دهی از صفر تا ده در مقیاس فاصله‌ای (۰=کمترین و ۱۰=بیشترین) ارزیابی کنند. روایی محتوایی پرسشنامه با نظر تعدادی از اساتید گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تهران و صاحب‌نظران تأیید گردید و برای سنجیدن پایایی آن در مرحله پیش‌آزمون، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که برای عوامل بازدارنده و پیشبرنده به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۹۳ به‌دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS¹⁷ از دو روش تحلیل آماری شامل

نتایج و بحث

ویژگی‌های فردی پاسخگویان

بر اساس نتایج به‌دست آمده، ۷۷/۸ درصد پاسخگویان مرد و ۲۲/۲ درصد پاسخگویان زن می‌باشند. میانگین سن اعضای هیات‌علمی مورد مطالعه ۳۸ سال با کمینه ۲۶ و بیشینه ۶۶ سال می‌باشد. بیشترین فراوانی اعضای هیأت‌علمی مربوط به رده سنی ۴۰-۳۱ سال می‌باشد. ۵۸/۳ درصد اعضای هیات‌علمی از دانشگاه شهید چمران و ۴۱/۷ درصد از دانشگاه رامین می‌باشند. از نظر مرتبه علمی اکثریت پاسخگویان دارای رتبه علمی استادیار (۵۲/۸ درصد) می‌باشند. میانگین سابقه تدریس اعضای هیات‌علمی در حدود ۱۰ (۹/۷۵) سال می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی اعضای هیات‌علمی

متغیر	فراوانی	درصد	نما
جنسیت			
مرد	۵۶	۷۷/۸	
زن	۱۶	۲۲/۲	
سن			
کمتر از ۳۰	۱۶	۲۲/۲	بین ۳۱-۴۰
بین ۳۱-۴۰	۳۴	۴۷/۲	
بین ۴۱-۵۰	۱۲	۱۶/۷	
بیشتر از ۵۱	۱۰	۱۳/۹	
دانشگاه			
شهید چمران	۴۲	۵۸/۳	دانشگاه شهید چمران
رامین	۳۰	۴۱/۷	
مرتبه علمی			
مربی	۲۸	۳۸/۹	استادیار
استادیار	۳۸	۵۲/۸	
دانشیار بالاتر	۶	۸/۳	
سابقه تدریس			
کمتر از ۵	۳۲	۴۴/۴	کمتر از ۵
بین ۶-۱۰	۱۷	۲۳/۶	
بین ۱۱-۱۵	۴	۵/۶	
بیشتر از ۱۶	۱۹	۲۶/۴	

ضریب تغییرات ۰/۱۲۱، عدم درک درست و کافی از یادگیری ترکیبی با میانگین ۸/۵۶۹ و ضریب تغییرات ۰/۱۶۴ از مهم‌ترین عوامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی از دیدگاه اعضای هیات علمی به‌شمار می‌رود (جدول ۲).

اولویت بندی دیدگاه اعضای هیات علمی در خصوص عوامل بازدارنده یادگیری ترکیبی
بر اساس نتایج تحقیق، گویه‌های نبود زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی با میانگین ۹/۳۳۳ و ضریب تغییرات ۰/۱۲۰، عدم دسترسی به اینترنت با سرعت بالا با میانگین ۹/۱۲۵ و

جدول ۲- اولویت بندی دیدگاه اعضای هیات علمی در خصوص عوامل بازدارنده یادگیری ترکیبی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل بازدارنده
۱	۰/۱۲۰	۱/۱۲۵	۹/۳۳۳	نبودن زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی
۲	۰/۱۲۱	۱/۱۰۴	۹/۱۲۵	عدم دسترسی به اینترنت با سرعت بالا
۳	۰/۱۶۴	۱/۴۱۲	۸/۵۶۹	عدم درک درست و کافی از یادگیری ترکیبی
۴	۰/۱۶۵	۱/۴۲۸	۸/۶۲۵	آگاهی نداشتن اعضای هیات علمی از مزایای یادگیری ترکیبی
۵	۰/۱۶۵	۱/۴۴۵	۸/۷۲۲	فقدان مهارت‌های رایانه‌ای اعضای هیات علمی
۶	۰/۱۶۹	۱/۴۲۰	۸/۴۰۲	کافی نبودن تعداد رایانه در گروه‌ها
۷	۰/۱۷۰	۱/۴۴۵	۸/۴۷۲	عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی
۸	۰/۱۷۱	۱/۴۳۹	۸/۳۸۸	آشنایی نداشتن اعضای هیات علمی با روش‌های آموزش الکترونیکی
۹	۰/۱۷۳	۱/۵۱۴	۸/۷۰۸	عدم حمایت مالی و اعتباری
۱۰	۰/۱۸۲	۱/۵۳۷	۸/۴۴۴	عدم حمایت مدیریتی
۱۱	۰/۱۸۵	۱/۵۱۹	۸/۲۰۸	نگرش نامناسب اعضای هیات علمی به قابلیت‌های یادگیری ترکیبی
۱۲	۰/۱۸۸	۱/۵۳۵	۸/۱۵۲	نبود انگیزه و مشوق‌های لازم
۱۳	۰/۲۰۴	۱/۵۶۶	۷/۶۵۲	ترس از ناتوانی کنترل دوره‌های یادگیری ترکیبی
۱۴	۰/۲۰۴	۱/۵۶۶	۷/۶۵۲	ریسک ناپذیری اعضای هیات علمی برای همکاری با دوره‌های یادگیری ترکیبی
۱۵	۰/۲۱۱	۱/۶۱۹	۷/۶۵۲	تمایل نداشتن اعضای هیات علمی به مشارکت در فعالیت‌های گروهی
۱۶	۰/۲۱۶	۱/۷۱۷	۷/۹۱۶	نداشتن تجربه قبلی تدریس در محیط یادگیری ترکیبی
۱۷	۰/۲۱۹	۱/۷۵۶	۸/۰۱۳	عدم دسترسی به کتابخانه‌های مجازی
۱۸	۰/۲۲۰	۱/۷۳۵	۷/۸۷۵	آشنایی نداشتن اعضای هیات علمی با پتانسیل‌های به کارگیری فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کلاس
۱۹	۰/۲۲۲	۱/۸۰۱	۸/۰۹۷	مقاومت اساتید به تغییر در رویکردهای آموزشی
۲۰	۰/۲۳۰	۱/۷۹۳	۷/۷۷۷	عدم تطبیق اهداف یادگیری ترکیبی با اهداف تعریف شده در سیاست دانشگاه
۲۱	۰/۲۴۱	۱/۸۰۷	۷/۴۷۲	عدم توانایی در مدیریت زمان
۲۲	۰/۲۵۲	۱/۸۶۶	۷/۴۰۲	عدم توانایی دانشجویان در هدایت یادگیری خود

*میزان اهمیت = ۰ هیچ..... ۱۰ = خیلی زیاد

ضریب تغییرات ۰/۱۶۹، ایجاد مشوق‌هایی برای مشارکت اعضای هیات علمی در دوره یادگیری ترکیبی با میانگین ۸/۶۵۲ و ضریب تغییرات ۰/۱۷۴ از مهم‌ترین عوامل پیشبرنده به کارگیری یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی از دیدگاه اعضای هیات علمی به‌شمار می‌رود (جدول ۳).

اولویت بندی دیدگاه اعضای هیات علمی در خصوص عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی
یافته‌های تحقیق نشان داد که گویه‌های دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی اینترنتی با میانگین ۸/۷۹۱ و ضریب تغییرات ۰/۱۶۷، بهبود امکانات و تجهیزات اطلاعاتی و ارتباطی با میانگین ۸/۴۳۰ و

جدول ۳- اولویت بندی دیدگاه اعضای هیات علمی در خصوص عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل پیشبرنده
۱	۰/۱۶۷	۱/۴۷	۸/۷۹۱	دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی اینترنتی
۲	۰/۱۶۹	۱/۴۳۲	۸/۴۳۰	بهبود امکانات و تجهیزات اطلاعاتی و ارتباطی
۳	۰/۱۷۴	۱/۵۱۲	۸/۶۵۲	ایجاد مشوق هایی برای مشارکت اعضای هیات علمی در دوره یادگیری ترکیبی
۴	۰/۱۷۶	۱/۵۰۹	۸/۵۵۵	افزایش آگاهی و اطلاعات اعضای هیات علمی از یادگیری ترکیبی
۵	۰/۱۸۰	۱/۶۱۲	۸/۹۳۰	حمایت مدیران ارشد و برنامه ریزان آموزشی از دوره های یادگیری ترکیبی
۶	۰/۱۹۰	۱/۶۱۸	۸/۵۱۳	آشنایی اعضای هیات علمی با روش های آموزش الکترونیکی در تدریس
۷	۰/۱۹۲	۱/۶۳۵	۸/۵	توسعه حرفه ای اعضای هیات علمی در زمینه یادگیری ترکیبی
۸	۰/۱۹۴	۱/۵۷۲	۸/۰۸۳	تشویق اساتید به استفاده از رایانه و اینترنت در انجام فعالیت های آموزشی
۹	۰/۱۹۹	۱/۵۹۱	۷/۹۷۲	تشویق اعضای هیات علمی به انجام فعالیت های گروهی
۱۰	۰/۲۱۰	۱/۷۷۵	۸/۴۴۴	آموزش مهارت های تکنیکی و فنی رایانه و شبکه به اعضای هیات علمی
۱۱	۰/۲۱۳	۱/۷۴۹	۸/۱۹۴	تخصیص اعتبارات لازم برای توسعه یادگیری ترکیبی
۱۲	۰/۲۱۴	۱/۶۸۸	۷/۹۰۲	توجه بیشتر به دوره های یادگیری ترکیبی در سیاست های دانشگاهی
۱۳	۰/۲۲۱	۱/۷۸۲	۸/۰۸۳	برگزاری همایش هایی برای آشنایی طراحان و مجریان یادگیری ترکیبی
۱۴	۰/۲۲۲	۱/۷۳۸	۷/۸۶۱	طراحی و اجرای پژوهش هایی برای بیان اهمیت استفاده از روش الکترونیکی در کنار روش حضوری
۱۵	۰/۲۲۵	۱/۸۷۶	۸/۳۳۳	به کارگیری قابلیت های زنده تصویری و شنیداری آنلاین در کلاس (مانند ویدئو کنفرانس و آزمایشگاه های مجازی ...)

*میزان اهمیت = ۰ هیچ..... ۱۰ = خیلی زیاد

بود، که حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای وارد شده برای تحلیل عاملی است. در این بررسی، پنج عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک استخراج شدند و متغیرها بر اساس بارعاملی و پس از چرخش عاملی متعامد به روش واریماکس، در این عوامل دسته بندی شدند. جدول (۴) عامل ها و مشخصات آن ها نشان داده است.

تحلیل عوامل بازدارنده یادگیری ترکیبی از دیدگاه اعضای هیات علمی

به منظور تعیین عوامل مربوط به مولفه های بازدارنده یادگیری ترکیبی از تحلیل عاملی استفاده شد. براساس یافته های حاصله، مقدار KMO برابر با ۰/۸۶۴ و آماره باتلت معادل ۱۱۰۲/۵۶۸ و در سطح یک درصد معنی دار

جدول ۴- عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آن ها

عامل ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
عامل اول	۳/۵۶۵	۱۶/۹۷۶	۱۶/۹۷۶
عامل دوم	۳/۴۴۵	۱۶/۴۰۵	۳۳/۳۸۱
عامل سوم	۳/۲۲۰	۱۵/۳۳۳	۴۸/۷۱۴
عامل چهارم	۳/۰۱۹	۱۴/۳۷۷	۶۳/۰۹۱
عامل پنجم	۲/۸۷۳	۱۳/۶۸۲	۷۶/۷۷۳

مربوط به عوامل بازدارنده یادگیری ترکیبی را تبیین می کنند که نشان از درصد بالای واریانس تبیین شده توسط این عامل ها می باشد و واریانس باقی مانده مربوط به متغیرهایی است که در این تحقیق بررسی نشده است. وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل نامگذاری شده به همراه بارعاملی آن ها به شرح جدول ۵ می باشد.

براساس اطلاعات مندرج در این جدول، بیشترین مقدار ویژه، برابر با ۳/۵۶۵ مربوط به عامل اول می باشد که در حدود ۱۷ درصد واریانس کل را تبیین می کند. مقدار واریانس تجمعی تبیین شده توسط این پنج عامل ۷۶/۷۷۳ درصد می باشد که نشان می دهد متغیرهای موجود در این پنج عامل ۷۶/۷۷۳ درصد از کل تغییرات

جدول ۵- متغیرهای مربوط به هریک از عوامل بازدارنده و بار عاملی به دست آمده

نام عامل	متغیرها	بارعاملی
زیرساختی	نبود زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی	۰/۸۱۴
	عدم دسترسی به اینترنت با سرعت بالا	۰/۸۰۰
	عدم دسترسی به کتابخانه های مجازی	۰/۷۹۹
	کافی نبودن تعداد رایانه در گروه ها	۰/۷۷۴
اطلاعاتی	عدم درک درست و کافی از یادگیری ترکیبی	۰/۸۷۵
	آشنایی نداشتن اعضای هیات علمی با روش های آموزش الکترونیکی	۰/۸۵۰
	آگاهی نداشتن مدیران، اعضای هیات علمی از مزایای یادگیری ترکیبی در امر تدریس	۰/۸۴۶
روانشناختی	آشنایی نداشتن اعضای هیات علمی با پتانسیل های به کارگیری فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی	۰/۸۰۸
	مقاومت اساتید به تغییر در رویکردهای آموزشی	۰/۸۲۵
	ترس از ناتوانی کنترل دوره های یادگیری ترکیبی	۰/۸۰۴
	نداشتن نگرش مناسب اعضای هیات علمی به قابلیت های یادگیری ترکیبی	۰/۷۹۵
پشتیبانی	ریسک ناپذیری اعضای هیات علمی برای همکاری با دوره های یادگیری ترکیبی	۰/۷۲۶
	عدم حمایت مالی و اعتباری	۰/۸۱۳
	عدم حمایت مدیریتی	۰/۷۵۲
	تطبیق نداشتن اهداف یادگیری ترکیبی با اهداف تعریف شده در سیاست دانشگاه	۰/۷۳۹
مهارتی	نبود انگیزه و مشوق لازم	۰/۷۱۴
	عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی	۰/۸۰۱
	عدم توانایی در مدیریت زمان	۰/۷۸۴
	نداشتن تجربه قبلی تدریس در محیط یادگیری ترکیبی	۰/۷۱۳
	فقدان مهارت های رایانه ای اعضای هیات علمی	۰/۷۰۱

فقدان انگیزه و مشوق، عامل پشتیبانی را به عنوان عامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی بیان نموده‌اند. Mungania (2004) با بیان فقدان مهارت‌های رایانه‌ای و Vaughan (2007) با عنوان عدم توانایی در مدیریت زمان عامل مهارتی را از عوامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی نشان داده‌اند.

تحلیل عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی از دیدگاه اعضای هیات علمی

یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی از دیدگاه اعضای هیات علمی نشان داد که مقدار KMO برابر است با ۰/۸۹۲ و آماره باتلت معادل ۶۶۸/۶۲۳ و در سطح یک درصد معنی دار بود، که حاکی از مناسب بودن همبستگی متغیرهای وارد شده برای تحلیل عاملی است. در این تحلیل، چهار عامل با مقادیر ویژه بالاتر از یک استخراج شدند و متغیرها بر اساس بارعاملی و پس از چرخش عاملی متعامد به روش واریماکس، در این عوامل دسته‌بندی شدند. جدول (۶) عامل‌ها و مشخصات آن‌ها نشان داده است.

همان طور که نتایج جدول (۵) نشان داد در نهایت متغیرهای مربوط به عوامل بازدارنده در قالب پنج عامل زیرساختی، اطلاعاتی، روانشناختی، پشتیبانی و مهارتی طبقه بندی شدند. که تحقیقات بسیاری عوامل استخراج شده در این تحقیق را تأیید کرده اند. در این زمینه Shuster et al. (2003) با بیان عامل بازدارنده عدم دسترسی به اینترنت با سرعت بالا، رایانه و نبود زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی، به عامل زیرساختی اشاره کرده‌اند. Kim et al. (2009) با بیان فقدان درک درست از یادگیری ترکیبی، عامل اطلاعاتی را از عوامل بازدارنده گزارش نموده‌اند. Voos (2003) با اشاره به ترس از ناتوانی کنترل دوره‌های یادگیری ترکیبی، Hollis & Madill (2006) با گزارش مقاومت در برابر تغییر در رویکردهای آموزشی و ریسک ناپذیری و Tabata & Johnsrud (2008) با بیان فقدان نگرش مناسب نسبت به یادگیری ترکیبی، عامل روانشناختی را از عوامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی عنوان کرده اند. Moebis & Weibelzahl (2006) با بیان فقدان حمایت مالی و مدیریتی و Oh & Park (2009) با گزارش

واریانس تجمعی تبیین شده توسط چهار عامل ۷۱/۱۲۴ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد متغیرهای موجود در این چهار عامل ۷۱/۱۲۴ درصد از کل تغییرات مربوط به عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی را تبیین می‌کنند که نشان از درصد بالای واریانس تبیین شده توسط این عامل‌ها می‌باشد و واریانس باقی‌مانده مربوط به متغیرهایی است که در این تحقیق بررسی نشده است. وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل نامگذاری شده به همراه بارعاملی آن‌ها به شرح جدول (۷) می‌باشد.

جدول ۶- عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد

واریانس و درصد واریانس تجمعی آن‌ها			
عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی واریانس
عامل اول	۳/۰۷۱	۱۹/۱۹۲	۱۹/۱۹۲
عامل دوم	۳/۰۵۷	۱۹/۱۰۷	۳۸/۲۹۹
عامل سوم	۲/۷۱۸	۱۶/۹۹۰	۵۵/۲۹۰
عامل چهارم	۲/۵۳۳	۱۵/۸۳۴	۷۱/۱۲۴

براساس اطلاعات مندرج در این جدول، بیشترین مقدار ویژه، برابر با ۳/۰۷۱ مربوط به عامل اول می‌باشد که ۱۹/۱۹۲ درصد واریانس کل را تبیین می‌کند. مقدار

جدول ۷- متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل پیشبرنده و بارعاملی به دست آمده

نام عامل	متغیرها	بارعاملی
اجرایی	دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی اینترنتی (کتابخانه‌های دیجیتالی، وب سایت)	۰/۸۲۹
	بهبود امکانات و تجهیزات اطلاعاتی و ارتباطی (مانند پهنای باند، سرعت شبکه، تعداد رایانه و...)	۰/۷۶۵
	به‌کارگیری قابلیت‌های زنده تصویری و شنیداری آنلاین در کلاس (مانند ویدئو کنفرانس و آزمایشگاه‌های مجازی و...)	۰/۷۵۲
مشوق‌ها	ایجاد مشوق‌هایی برای مشارکت اعضای هیات علمی در دوره یادگیری ترکیبی	۰/۷۷۳
	تشویق اساتید به استفاده از رایانه و اینترنت در انجام فعالیت‌های آموزشی	۰/۷۶۲
	تشویق اعضای هیات علمی به انجام فعالیت‌های گروهی	۰/۷۴۹
اطلاع رسانی	آشنایی اعضای هیات علمی با روش‌های آموزش الکترونیکی در تدریس	۰/۸۳۲
	آموزش مهارت‌های تکنیکی و فنی رایانه و شبکه به اعضای هیات علمی	۰/۷۷۷
	افزایش آگاهی و اطلاعات اعضای هیات علمی از یادگیری ترکیبی	۰/۶۰۱
پشتیبانی	برگزاری همایش‌هایی برای آشنایی طراحان و مجریان یادگیری ترکیبی	۰/۵۹۶
	طراحی و اجرای پژوهش‌هایی برای بیان اهمیت استفاده از روش الکترونیکی در کنار روش حضوری	۰/۵۴۲
	توجه بیشتر به دوره‌های یادگیری ترکیبی در سیاست‌های دانشگاهی	۰/۸۱۹
	تخصیص اعتبارات لازم برای توسعه یادگیری ترکیبی	۰/۶۳۶
	توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی در زمینه یادگیری ترکیبی (استفاده موثر از فناوری، بهبود دانش و نگرش و مهارت به یادگیری ترکیبی و...)	۰/۵۷۶
	حمایت مدیران ارشد و دست‌اندرکاران برنامه ریزی آموزشی از دوره‌های یادگیری ترکیبی	۰/۵۵۴

اطلاع‌رسانی اشاره کرده‌اند. Voos (2003) با بیان اهمیت توسعه حرفه‌ای اعضای هیات علمی، Van Noord et al. (2007) با بیان حمایت مدیران ارشد و برنامه‌ریزان، Barone (2001) با اشاره به توجه بیشتر به دوره‌های یادگیری ترکیبی در سیاست‌های دانشگاهی و Kim (2007) با اشاره به تخصیص اعتبارات لازم برای توسعه یادگیری ترکیبی عامل پشتیبانی را از عوامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی گزارش داده‌اند. بنابراین این یافته از تحقیق با نتایج پژوهش‌های ذکر شده مطابقت دارد.

بر اساس نتایج جدول (۷) در نهایت متغیرهای مربوط به عوامل پیشبرنده در قالب چهار عامل اجرایی، مشوق‌ها، اطلاع‌رسانی و پشتیبانی استخراج شدند. Murphy & Dooley (2000) با گزارش وجود زیرساخت مناسب برای به‌کارگیری یادگیری ترکیبی به عنوان عامل پیشبرنده آن، به عامل اجرایی اشاره نموده‌اند. Parker (2003) به نقش مهم مشوق‌ها اشاره کرده است. Hewagamage et al. (2007) و Kidney (2004) با بیان نقش مهم آموزش و دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی در پیشبرد یادگیری ترکیبی، به عامل

نتیجه گیری و پیشنهادها

یادگیری ترکیبی به عنوان شیوه نوین و برتر در آموزش کشاورزی با حفظ نقاط قوت یادگیری الکترونیکی و نکات برجسته شیوه متداول حضوری ما را بیشتر به پاسخگویی به نیازهای آموزشی در بخش کشاورزی، با توجه به عملیاتی بودن فعالیتها و گسترش فناوری های نوین اطلاعاتی، برای رسیدن به کیفیت بهتر نزدیک می کند. لذا در این مقاله سعی شد تا با معرفی یادگیری ترکیبی و عوامل بازدارنده و پیشبرنده به کارگیری آن، توجه مسؤولان را به این شیوه جلب نماید. بر اساس نتایج حاصل از تحقیق پیشنهادهایی به شرح زیر بیان می گردد:

بر اساس یافته های تحقیق مهم ترین عامل بازدارنده به کارگیری یادگیری ترکیبی در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه اعضای هیات علمی، نبود زیرساخت مناسب مخابراتی و پهنای باند کافی، و مهم ترین عامل پیشبرنده دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی اینترنتی بود. همچنین نتایج حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که عمده ترین عامل بازدارنده در اجرای یادگیری ترکیبی عامل زیرساختی و موثرترین عامل پیشبرنده آن عامل اجرایی می باشد. لذا می توان بیان داشت که شرط عمده و اصلی در اجرای یادگیری ترکیبی در دانشکده های کشاورزی ایجاد زیرساخت قوی فناوری می باشد که مهم ترین آن دسترسی به اینترنت با سرعت بالا و ایجاد شبکه با پهنای باند کافی می باشد لذا تجهیز هرچه بیشتر و بهتر سایت های کامپیوتری در گروه های آموزشی و اتاق کار اعضای هیات علمی با دسترسی به اینترنت با سرعت بالا، ایجاد شبکه با پهنای باند کافی، تامین تعداد کافی رایانه، دسترسی به کتابخانه ها و پایگاه های اطلاعاتی مجازی پیشنهاد می شود. همچنین می توان به برگزاری جلسات علمی با استفاده از امکاناتی مثل ویدئوکنفرانس ها، ایجاد کلاس های آزمایشگاهی مجهز به رایانه، تشکیل کلاس های مجازی اقدام نمود.

از آن جا که عامل اطلاع رسانی به عنوان دومین عامل بازدارنده و سومین عامل پیشبرنده به کارگیری یادگیری ترکیبی مطرح می باشد، می توان به نقش مهم آن در اجرای یادگیری ترکیبی در دانشکده های

کشاورزی اشاره نمود؛ بنابراین آگاه سازی و اطلاع رسانی بیشتر در زمینه یادگیری ترکیبی از طریق رسانه های دانشگاهی مانند ایجاد یک سایت خبری در ارتباط با فعالیت های دوره های یادگیری ترکیبی، برگزاری همایش ها و کارگاه های آموزشی، دوره های آموزشی ضمن خدمت برای آموزشگران و اعضای هیات علمی پیشنهاد می شود. از این طریق آموزشگران در زمان اجرای دوره یادگیری ترکیبی درک درستی از مفهوم یادگیری ترکیبی خواهند داشت. از طرفی دومین عامل پیشبرنده یادگیری ترکیبی در دانشکده های کشاورزی، عامل مشوق هاست، بنابراین مشوق ها می توانند در پیشبرد یادگیری ترکیبی در دانشکده های نقش مهمی داشته باشد، لذا باید ضمن آگاه کردن اعضای هیات علمی از این شیوه آموزشی مشوق های لازم را جهت ترغیب آن ها به اجرای مدل یادگیری ترکیبی در تدریس برخی از دروس ارائه شده به آن ها، فراهم نمود و آن ها را به استفاده بیشتر از اینترنت و رایانه در تدریس تشویق نمود.

بر اساس نتایج تحقیق، عامل روانشناختی سومین عامل بازدارنده یادگیری ترکیبی محسوب می شود، لذا پیشنهاد می شود با بستر سازی فرهنگی و اطمینان دادن به آموزشگران نسبت به توانایی های فناوری های جدید آموزشی در فرایند تدریس دیدگاه آن ها را مبنی بر کارآمد بودن روش های سنتی به استفاده از روش های نوین آموزشی و به کارگیری مدل یادگیری ترکیبی تغییر داد و در آن ها نگرش مثبت نسبت به این شیوه آموزشی ایجاد نمود.

عامل پشتیبانی به عنوان چهارمین عامل بازدارنده و پیشبرنده یادگیری ترکیبی برای به کارگیری یادگیری ترکیبی نیز مهم می باشد، لذا پیشنهاد می شود در سیاست های دانشگاهی به منظور ایجاد انگیزه برای اجرای شیوه های آموزشی جدید در دانشگاه تجدیدنظر شوند که در این زمینه نیاز به حمایت مدیران و تخصیص اعتبار و بودجه کافی و توسعه حرفه ای اعضای هیات علمی می باشد.

عامل مهارتی، پنجمین عامل بازدارنده یادگیری ترکیبی به حساب می آید، لذا پیشنهاد می شود دوره های آمادگی مهارت های فناوری و زبان انگلیسی، چگونگی

آموزش‌های کشاورزی، گسترش متعادل رسانه‌ها و وسایل ارتباطی- رایانه‌ای و شیوه‌های نوین آموزش‌های حضوری و چهره به چهره در مراکز آموزشی مربوطه، آشنایی آموزشگران و فراگیران با اصول صحیح یادگیری ترکیبی در دانشکده‌های کشاورزی، کاربرد این نوع یادگیری در آموزش عالی کشاورزی را تسهیل می‌کند.

تدریس در محیط یادگیری ترکیبی و مدیریت زمان را برای آموزشگران و اعضای هیات علمی تشکیل داد. در مجموع با توجه به آنچه گفته شد، نظام یادگیری ترکیبی با ترکیب شیوه‌های حضوری و الکترونیکی، سازوکار جدیدی در نظام آموزش عالی کشاورزی می‌باشد، لذا تجدید نظر در دیدگاه‌های برنامه‌ریزان

REFERENCES

1. Asadi Noghabi, A., Nazari, A. & Zand, M. (2005). *Principle of education*. Tehran: Boshra Publications. (In Farsi).
2. Baek, Y., Jung, J., & Kim, B. (2008). What makes teachers use technology in the classroom? Exploring the factors affecting facilitation of technology with a Korean sample. *Journal of Computers & Education*, 50(1), 224-234.
3. Barone, C. (2001). Conditions for transformation: Infrastructure is not the issue. *Educause Review*, 36(3), 41-47.
4. Burge, E. J. (2001). Using learning technologies: A synthesis of challenges and guidelines. In E. J. Burge & M. Haughey (Eds), *learning technologies: international perspectives on practice* (pp. 145-155). New York Routledge- Falmer.
5. Cook D.A., & Smith A.J.(2006). Validity of index of learning styles scores: multitrait-multimethod comparison with three cognitive/learning style instruments. *Journal of Educational Media*. 40(9), 900-907.
6. Dziuban, C., Hartman, J., Juge, F., Moskal, P., & Sorg, S. (2006). Blended learning enters the mainstream. In C. J. Bonk & C. R. Graham (Eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs* (pp. 195-206). San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
7. Harris, P. (2005). *Blended learning fuels sales at Toshiba*. *Learning Circuits*. Retrieved September 3, 2006, from http://www.learningcircuits.org/2005/nov2005/0511_Toshiba_Harris.htm.
8. Hewagamage, K. P., Premaratne, S.C., & Peiris, K.H.R.A. (2007). Design and Development of Blended Learning through LMS. Workshop on Blended Learning, Edinburgh, United Kingdom. In Joseph Fong, Fu Lee Wang (Eds): *Blended Learning*, pp. 279-291.
9. Hollis, V., & Madill, H. (2006). Online learning: the potential for occupational therapy education, *Journal of Occupational Therapy International*, 13(2), 61-78.
10. Huang, R., Ma, D., & Zhang, H. (2008). Towards a Design Theory of Blended Learning Curriculum. In J. Fong, R. Kwan, and F.L. Wang (Eds.): *ICHL 2008, LNCS 5169*, pp. 66-78.
11. Huang, R., & Zhou, Y. (2006). Designing Blended Learning focused on Knowledge Category and Learning Activities: Case Studies from Beijing Normal University, In: Bonk, C. and Graham, C. (Eds.) *The Handbook of Blended Learning*. San Francisco, Pfeiffer.
12. Kidney, G. W. (2004). proving path of professional development for faculty pursuing e-learning. *T.H.E. Journal*, 31(11), 12.
13. Kim, K.J., Bonk, C., & Teng, Y.T. (2009). The present state and future trends of blended learning in workplace learning settings across five countries. *Asia Pacific Education Review*, 10(3), 299-308.
14. Kim, W. (2007). Towards a Definition and Methodology for Blended Learning Workshop on Blended Learning, Edinburgh, United Kingdom. In Joseph Fong, Fu Lee Wang (Eds): *Blended Learning* (pp. 1-8). Pearson.
15. Moebs, S., & Weibelzahl, S. (2006). Towards a Good Mix in Blended Learning for Small and Medium-sized Enterprises Outline of a Delphi Study. National College of Ireland. In E. Tomadaki and P. Scott (Eds.): *Innovative Approaches for Learning and Knowledge Sharing*, (p. 10-17) EC-TEL Workshops Proceedings, ISSN 1613-0073.
16. Mungania, P. (2004). *Employees' perception of barriers in e-learning: The relationship among barriers, demographics, and e-learning self-efficacy*-PhD. a Dissertation. University of Louisville
17. Murphy, T. P., & Dooley, K. (2000). Perceived Strengths, Weakness, Opportunities and Threats impacting the diffusion of distance education technology in a college of agriculture and soil science, *Journal of agricultural education*, 41(4).
18. Oh, E., & Park, S. (2009). How are universities involved in blended instruction? *Journal of Educational Technology & Society*, 12 (3), 327-342.

19. Rossett, A. (2006). *Beyond the talk about blended learning*. Chief Learning Officer. Retrieved August 3, 2007, from http://www.clomedia.com/content/templates/clo_webonly.asp?article_id=1235&zoneid=78
20. Sawahel, W.A.(2009). *The Roadmap of Achieving Excellence in Agriculture Higher Education*. Islamic Development Bank Banque Islamique DE Development. Retrieved from : http://www.educationdev.net/educationdev/Docs/Agri_Roadmap_for_IDB.PDF
21. Schweizer,K., Paechter,M., & Weidenmann,B.(2003). Blended Learning as a Strategy to Improve Collaborative Task Performance. *Journal of Educational Media*, 28, (2-3), 211-224
22. Shuster G.F., Learn, C.D., Duncan, R. A.(2003). strategy for involving on-campus and distance students in a nursing research course. *Journal of Continue Education Nurse*, 34(3), 108-15.
23. Parker, A. (2003). Identifying incentives for faculty who teach at a distance: An analysis of the literature. *Journal of College &University Media Review*, 10(1), 9-15.
24. Pearcy, A. G.(2009). *Finding the perfect blend: A comparative study of online, face-to face, and blended instruction*. Ph.D. dissertation, University of North Texas
25. Tabata, L. N., & Johnsrud, L. K. (2008). The impact of faculty attitudes toward technology, Distance education and innovation. *Journal of Higher Education*, 49(7),625-646.
26. Tucker, M.A. (2005). E-learning evolves. *HR Magazine*, 50(10), 74.
27. Twomey A. (2004). Web-based teaching in nursing: lessons from the literature. *Journal of Nurse Education Today*, 24(6),452-8.
28. Van Dam, N., & Andrade, M. (2005). *Supercharge your blended learning*. Chief Learning Officer. Retrieved September 7, 2006, from http://www.clomedia.com/content/templates/clo_article.asp?articleid=916&zoneid=77.
29. Vandenbosch, T., & Beniast, J.(2008). *Some Experiences in Blended Learning for Agriculture and Natural Resources Management*. Available at: <http://Wikieducator.org/PCF5: Some Experiences in Blended Learning for Agriculture and Natural Resources Management>.
30. Van Noord., Gutsche,B., Hillman,B., Kellison,E., & Musselman,D.(2007).*Blended learning Guide*. Available at:http://www.webjunction.org/c/document_library/get_file?folderId=443615&name=DLFE-12302.pdf
31. Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal of ELearning*, 6(1), 81-94.
32. Voos, R. (2003). *Blended learning:What is it and where might it take us?* Sloan-C View, 2(1). Retrieved October 3, 2006, from <http://www.sloan-c.org/publications/view/v2n1/blended1.htm>