

الله الرحمن الرحيم

بسمه تعالی



تاییدیه اعضای هیات داوران حاضر در جلسه دفاع از پایان نامه

خانم سمیه کاظمی سرملی پایان نامه ۶ واحدی خود را با عنوان طراحی ابزارهای آموزشی در مدارس ایران با رویکرد شبکه های اجتماعی در تاریخ ۱۳۹۲/۶/۳۰ ارائه کردند.

اعضای هیات داوران نسخه نهایی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوا تایید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات - سیستمهای اطلاعاتی پیشنهاد می کنند.

عضو هیات داوران	نام و نام خانوادگی	رتبه علمی	امضا
استاد راهنما	دکتر بابک تیمورپور	استادیار	
استاد ناظر	دکتر محمد مهدی سپهری	دانشیار	
استاد ناظر	دکتر مهرداد کارگری	استادیار	
استاد ناظر	دکتر سمیه علیزاده	استادیار	
مدیر گروه (یا نماینده گروه تخصصی)	دکتر محمد مهدی سپهری	دانشیار	

دستورالعمل حق مالکیت مادی و معنوی در مورد نتایج پژوهشهای علمی دانشگاه تربیت

مدرس

مقدمه: با عنایت به سیاستهای پژوهشی دانشگاه در راستای تحقق عدالت و کرامت انسانها که لازمه شکوفایی علمی و فنی است و رعایت حقوق مادی و معنوی دانشگاه و پژوهشگران، لازم است اعضای هیات علمی، دانشجویان، دانش آموختگان و دیگر همکاران طرح، در مورد نتایج پژوهشهای علمی که تحت عناوین پایان نامه، رساله و طرحهای تحقیقاتی که با هماهنگی دانشگاه انجام شده است، موارد ذیل را رعایت نمایند:

ماده ۱- حقوق مادی و معنوی پایان نامهها / رسالههای مصوب دانشگاه متعلق به دانشگاه است و هرگونه بهره‌برداری از آن باید با ذکر نام دانشگاه و رعایت آیین‌نامهها و دستورالعملهای مصوب دانشگاه باشد.

ماده ۲- انتشار مقاله یا مقالات مستخرج از پایان نامه/ رساله به صورت چاپ در نشریات علمی و یا ارائه در مجامع علمی باید به نام دانشگاه بوده و استاد راهنما مسئول مکاتبات مقاله باشد.
تبصره: در مقالاتی که پس از دانش آموختگی بصورت ترکیبی از اطلاعات جدید و نتایج حاصل از پایان‌نامه/ رساله نیز منتشر می‌شود نیز باید نام دانشگاه درج شود.

ماده ۳- انتشار کتاب حاصل از نتایج پایان نامه / رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با مجوز کتبی صادره از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه و بر اساس آیین‌نامه های مصوب انجام می‌شود.

ماده ۴- ثبت اختراع و تدوین دانش فنی و یا ارائه در جشنواره‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی که حاصل نتایج مستخرج از پایان نامه/ رساله و تمامی طرحهای تحقیقاتی دانشگاه باید با هماهنگی استاد راهنما یا مجری طرح از طریق حوزه پژوهشی دانشگاه انجام گیرد.

ماده ۵- این دستورالعمل در ۵ ماده و یک تبصره در تاریخ ۱۳۸۴/۴/۲۵ در شورای پژوهشی دانشگاه به تصویب رسیده و از تاریخ تصویب لازم‌الاجرا است و هرگونه تخلف از مفاد این دستورالعمل، از طریق مراجع قانونی قابل پیگیری می‌شود.

نام و نام خانوادگی: **سمیه کاظمی سرملی**

امضاء



آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بخشی از فعالیتهای علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱: در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲: در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه) عبارت ذیل را چاپ کند:

«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد نگارنده در رشته **مهندسی فناوری اطلاعات** است که در سال **۱۳۹۲** در دانشکده **فنی و مهندسی** دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی جناب آقای دکتر **بابک تیمورپور** از آن دفاع شده است.»

ماده ۳: به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر نوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴: در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده رابه عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

ماده ۵: دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تامین نماید.

ماده ۶: اینجانب **سمیه کاظمی سرملی** دانشجوی رشته **مهندسی فناوری اطلاعات** مقطع **کارشناسی ارشد** تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی: **سمیه کاظمی سرملی**

تاریخ و امضا: ۱۳۹۲/۶/۳۱





تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم

که نشان عشق، وجودشان محبت، یادشان امید و دعایشان توشه راه است

و تقدیم به همه محققین و دانش پژوهانی که دهبه شرف و آبادانی این مرز و بوم کام برداشتند و دل
سوزاندند و منافع خود را در جت توسعه علمی کشور خدا کردند. باشد که روزی خدا مستزار واقعی مملکت و ملت
خوب باشیم.

تشکر و قدردانی

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و شمارندگان، شمردن نعمت‌های او ندانند و کوشندگان، حق او را گزاردن نتوانند. و سلام و دورد بر محمّد و خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم آنان که وجودمان وامدار وجودشان است؛ و نفرین پیوسته بر دشمنان ایشان تا روز رستاخیز...

بدون شک جایگاه و منزلت معلم، اجّلت از آن است که در مقام قدردانی از زحمات بی‌شائبه‌ی او، با زبان قاصر و دست ناتوان، چیزی بنگاریم.

اما از آنجایی که تجلیل از معلم، سپاس از انسانی است که هدف و غایت آفرینش را تأمین می‌کند و سلامت امانت‌هایی را که به دستش سپرده‌اند، تضمین؛ بر حسب وظیفه و از باب " من لم یشکر المنعم من المخلوقین لم یشکر الله عزّ و جلّ: "

از استاد صبور و گرامی؛ **جناب آقای دکتر بابک تیمورپور** استادیار دانشگاه تربیت مدرس که در کمال سعه صدر، با حسن خلق و فروتنی، از هیچ کمکی در این عرصه بر من دریغ ننمودند و با بزرگواری‌هایشان بر کوتاهی‌های بنده چشم پوشیدند و زحمت راهنمایی این پایان نامه را بر عهده گرفتند؛

از همسر مهربانم که در تمام طول تحصیل همراه و همگام من بوده و مرا در راه رسیدن به اهداف عالی یاری رسانیده و خستگی‌های این راه را به امید و روشنی تبدیل نموده‌اند؛

از پدر و مادر عزیزم، این دو معلم بزرگووارم، که همواره بر کوتاهی و درشتی من، قلم عفو کشیده و کریمانه از کنار غفلت‌هایم گذشته‌اند و در تمام عرصه‌های زندگی یار و یآوری بی‌چشم‌داشت برای من بوده‌اند؛

کمال تشکر و قدردانی را دارم.

باشد که این بنده حقیر، بخشی از زحمات آنان را سپاس گوید.

چکیده

معلم در کلاس درس به اقتضای موقعیت می‌کوشد تا با شاگردان به مشارکت و تعامل بپردازد و با فعالیت‌هایی نظیر پرسیدن سؤال، پاسخ دادن به پرسش‌ها، ترغیب شاگردان به تفکر، بازخورد اطلاعاتی به دانش آموزان، تحقیقات و پروژه‌های فردی و گروهی، ایجاد محیط بحث و تبادل نظر، سمینارها و نظایر آن محیطی تعاملی ایجاد نماید. در محیط آموزش الکترونیکی نیز نیازمند به ایجاد محیط تعاملی میان دانش‌آموزان و مربیان هستیم و این امر محقق نخواهد شد، مگر اینکه از سرویس‌های شبکه اجتماعی در سیستم مدیریت آموزش الکترونیکی مدارس مجازی استفاده گردد. این سرویس‌ها، تعاملات میان دانش‌آموزان، دبیران و مدیران مدارس سطح کشور را به طور مؤثری افزایش خواهد داد. در این مقاله به طراحی ابزارهای آموزشی در مدارس ایران براساس رویکرد شبکه اجتماعی، با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و زبان مدل‌سازی یکپارچه (یوآم‌ال) پرداخته شد. مجموعه فعالیت‌ها در مدارس به ۶ معیار اصلی و ۳۶ شاخص تقسیم شد؛ سپس برای اولویت‌دهی معیارها و شاخص‌ها، ۵۹ پرسشنامه در میان برخی از خبرگان و مخاطبین سیستم در ۶ مدرسه در سطح شهرستان رودبار منتشر گردید. با تحلیل نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها در نرم‌افزار Expert Choice، اولویت هر یک از معیارها، در سطح اول به ترتیب: مدیریت عملکرد ۲۲٪، ارزیابی کارایی عملکرد ۲۰.۹٪ و حفظ محرمانگی و امنیت ۲۰٪ و در سطح دوم به ترتیب: مدیریت داده‌ها ۱۳.۹٪، مدیریت تعاملات ۱۳٪ و مدیریت فرایندها ۱۰.۲٪ با نرخ ناسازگاری ۰/۱۰۰۶۲۸ بدست آمد. به دلیل لزوم برقراری وابستگی درونی معیارهای اصلی و شاخص‌ها با وارد کردن نتایج حاصل از روش تحلیل سلسله مراتبی در نرم‌افزار Super Decision، وزن نهایی هر یک از شاخص‌ها و احتمال گذر از هر یک از مؤلفه‌های ابزارهای آموزشی به دیگری با استفاده از تکنیک تحلیل شبکه‌ای محاسبه شد؛ با استناد بر نتایج تحلیل‌ها، نیازمندی‌های سیستم و موارد کاربرد مدل‌سازی شد و در نهایت ابزارهای آموزشی، مناسب مدارس سطح کشور طراحی گردید.

کلید واژه

ابزارهای آموزشی، شبکه اجتماعی، مدارس، یادگیری الکترونیکی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی،

فرایند تحلیل شبکه‌ای



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده فنی و مهندسی

گزارش پایان نامه کارشناسی ارشد
رشته مهندسی فناوری اطلاعات و ارتباطات

طراحی ابزارهای آموزشی در مدارس ایران با رویکرد شبکه اجتماعی

نگارنده

سمیه کاظمی سرملی

استاد راهنما

دکتر بابک تیمورپور

شهریور ۱۳۹۲

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲	۱- معرفی و کلیات
۲	۱-۱ مقدمه
۵	۱-۱-۱ ضرورت وجود تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی
۶	۱-۱-۲ خصوصیات و عملکرد شبکه های اجتماعی
۷	۱-۱-۳ آمار کاربران شبکه های اجتماعی
۹	۲-۱ تعریف مسئله
۱۰	۳-۱ سؤالات تحقیق
۱۰	۴-۱ اهداف تحقیق
۱۰	۵-۱ دلایل اهمیت پیاده سازی شبکه های اجتماعی در مدارس
۱۱	۶-۱ مفروضات تحقیق
۱۲	۷-۱ جنبه جدید بودن و نوآوری
۱۲	۸-۱ خلاصه فصل
۱۴	۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش
۱۴	۱-۲ مقدمه
۱۴	۲-۲ شبکه های اجتماعی در مدارس
۱۴	۱-۲-۲ تاریخچه ابزارهای آموزشی شبکه اجتماعی در مدارس
۱۵	۲-۲-۲ ابزارهای یادگیری شبکه اجتماعی مدارس
۱۶	۲-۲-۲-۱ ایدو ۲۰
۱۸	۲-۲-۲-۲ سیمبالو ایدو
۱۹	۲-۲-۲-۳ کلاس درس کالبرایز
۲۰	۲-۲-۲-۴ ایدو بلاگر
۲۱	۲-۲-۲-۵ کیدبلاگ
۲۲	۲-۲-۲-۶ ادمودو
۲۴	۲-۲-۲-۷ تیچر نیوب
۲۶	۳-۲-۲ زیر ساختها و عوامل مؤثر در شکل گیری و توسعه مدارس مجازی
۲۶	۱-۳-۲-۲ سیستم ارائه محتوای الکترونیکی

۲۷	
۲۸	۳-۲ خلاصه فصل
۳۰	۳-۳ روش شناسی پژوهش
۳۰	۱-۳ مقدمه
۳۰	۲-۳ یادگیری الکترونیکی و شبکه اجتماعی: دو استراتژی در یک معماری
۳۲	۳-۳ مواد و روش تحقیق
۳۳	۴-۳ تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه
۳۳	۱-۴-۳ فرایند تحلیل سلسله مراتبی
۳۴	۱-۴-۳ سلسله مراتب ابزارهای آموزشی مدارس با رویکرد شبکه اجتماعی
۳۵	۲-۴-۳ مقایسات زوجی
۴۵	۲-۴-۳ فرایند تحلیل شبکه ای
۴۶	۱-۲-۴-۳ شبکه روابط درونی و بیرونی معیارها و شاخص های طراحی فرایند تحلیل شبکه ای
۵۰	۵-۳ متدولوژی آر.یو.پی
۵۰	۶-۳ زبان مدلسازی یو.ام.ال
۵۱	۱-۶-۳ نمودارهای یو ام ال
۵۱	۷-۳ خلاصه فصل
۵۳	۴- تحلیل ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی
۵۳	۱-۴ مقدمه
۵۳	۲-۴ نیازمندیها و مشخصات مورد نیاز سیستم
۵۴	۳-۴ مولفه های معماری سیستم مدارس مجازی تعاملی مبتنی بر شبکه اجتماعی
۵۴	۴-۴ عملکرد و توابع سیستم مدارس مجازی تعاملی
۵۶	۵-۴ مخاطبین و نقشهای سیستم
۵۷	۶-۴ بخشهای ابزارهای آموزشی تعاملی در مدارس مجازی مبتنی بر رویکرد شبکه اجتماعی
۵۷	۱-۶-۴ بخشهای قابل دسترسی کاربر مهمان
۵۸	۲-۶-۴ بخشهای قابل دسترسی کاربران عادی
۶۰	۳-۶-۴ بخش های مدیریت عملکرد
۶۰	۱-۳-۶-۴ بخش های قابل نمایش به دانش آموز ثبت نام شده

۶۱	بخش های قابل نمایش به مربیان ۲-۳-۶-۴
۶۳	بخش های ارزیابی کارایی عملکرد دانش آموزان ۴-۶-۴
۶۶	بخش های قابل دسترسی مدیریت سیستم ۵-۶-۴
۶۷	بخش های قابل دسترسی مدیریت مدرسه ۶-۶-۴
۶۷	فرآیند پیش ثبت نام دانش آموزان در مدارس ۱-۶-۶-۴
۶۸	فرآیند ثبت نام نهایی و پرداخت شهریه به صورت الکترونیکی ۲-۶-۶-۴
۶۸	فرآیند کلاس بندی دانش آموزان در هر مدرسه ۳-۶-۶-۴
۶۸	فرآیند تخصیص معلم به هر درس و تخصیص همیار معلم به هر کلاس ۴-۶-۶-۴
۶۸	بخش های مدیریت تعاملات ۷-۶-۴
۷۳	بخش جستجو ۸-۶-۴
۷۴	۷-۴ خلاصه فصل
۷۶	۵- طراحی ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی
۷۶	۱-۵ مقدمه
۷۶	۲-۵ الگوهای طراحی ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی
۸۰	۱-۲-۵ الگوهای یاددهی-یادگیری
۸۰	۱-۱-۲-۵ جعبه ابزار مطالعه
۸۱	۲-۱-۲-۵ مدیریت آزمونهای آنلاین
۸۲	۳-۱-۲-۵ تحویل محتوای الکترونیکی
۸۳	۴-۱-۲-۵ مدیریت تکالیف دانش آموزان
۸۳	۲-۲-۵ الگوهای ارزشیابی
۸۳	۱-۲-۲-۵ ایجاد کلاس و سفارشی سازی
۸۴	۲-۲-۲-۵ مدیریت گروه دانش آموزان
۸۵	۳-۲-۲-۵ ردیابی دانش آموزان
۸۷	۳-۲-۵ الگوی تعاملی
۸۷	۱-۳-۲-۵ مشارکت غیرهمزمان
۸۷	۲-۳-۲-۵ مشارکت همزمان
۸۸	۳-۳-۲-۵ مدیریت دوستان
۸۸	۴-۲-۵ الگوهای مدیریتی
۸۸	۱-۴-۲-۵ ایجاد یکسال تحصیلی
۸۹	۲-۴-۲-۵ مدیریت سال تحصیلی جدید
۸۹	۳-۵ نمودار های کلاس ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی
۹۳	۴-۵ صفحات موجود در مدارس مجازی با رویکرد شبکه اجتماعی
۹۵	۵-۵ خلاصه فصل

۹۷	۶- جمع بندی و نتیجه گیری.....
۹۷	۶-۱ مقدمه.....
۹۷	۶-۲ نتایج تکنیک های تصمیم گیری چند شاخصه.....
۹۷	۶-۲-۱ نتایج فرایند تحلیل سلسله مراتبی.....
۹۸	۶-۲-۲ تحلیل نتایج فرایند تحلیل شبکه ای.....
۹۹	۶-۲-۳ مقایسه فرایند تحلیل سلسله مراتبی و شبکه ای در رتبه بندی شاخص ها.....
۱۰۱	۶-۳ ارتباط میان نتایج فرایند تحلیل شبکه ای و الگوهای طراحی.....
۱۰۱	۶-۴ چارچوب استقرار ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی در مدارس ایران.....
۱۰۲	۶-۵ پیشنهادات آتی.....
۱۰۴	مراجع.....
۱۱۳	پیوست ۱: واژگان فارسی به انگلیسی.....
۱۱۶	پیوست ۲: واژگان انگلیسی به فارسی.....
۱۱۹	پیوست ۳: پرسشنامه.....

شکل ۱-۱: نمودار آمار کاربران شبکه های اجتماعی.....	۸
شکل ۱-۲: تاریخچه شبکه های اجتماعی.....	۹
شکل ۲-۳: ایدیو ۲۰۰.....	۱۶
شکل ۲-۵: کلاس درس کا بُرایز.....	۲۰
شکل ۲-۷: کیدبلاگ.....	۲۲
شکل ۲-۸: ادمودو.....	۲۳
شکل ۲-۹: اسکول تیوب.....	۲۴
شکل ۳-۱: مدل مفهومی طراحی ابزارهای آموزشی شبکه اجتماعی مدارس.....	۳۲
شکل ۳-۲: سلسه مراتب معیارها و شاخصهای ابزارهای آموزشی با رویکرد شبکه های اجتماعی.....	۳۵
شکل ۳-۳: اولویت دهی معیارهای اصلی طراحی.....	۳۷
شکل ۳-۴: مقایسات زوجی شاخص های معیار مدیریت عملکرد.....	۳۸
شکل ۳-۵: مقایسات زوجی شاخص های معیار ارزیابی عملکرد.....	۳۹
شکل ۳-۶: مقایسات زوجی شاخص های معیار حفظ محرمانگی و امنیت.....	۴۰
شکل ۳-۷: مقایسات زوجی شاخص های معیار مدیریت داده ها.....	۴۱
شکل ۳-۸: مقایسات زوجی شاخص های معیار تعاملات.....	۴۲
شکل ۳-۹: مقایسات زوجی شاخص های معیار فرایندها.....	۴۳
شکل ۳-۱۰: نمودار تحلیل حساسیت رتبه بندی معیارها و شاخص ها در نرم افزار اکسپرت چویس.....	۴۳
شکل ۳-۱۱: شبکه معیارها و شاخص های طراحی ابزارهای آموزشی در نرم افزار سوپر دسیژن.....	۴۶
شکل ۳-۱۲: شبکه روابط درونی و بیرونی معیارهای اصلی طراحی ابزارهای آموزشی با رویکرد شبکه اجتماعی.....	۴۸
شکل ۳-۱۳: احتمالات ورودی و خروجی معیار مدیریت عملکرد.....	۴۸
شکل ۳-۱۴: احتمالات ورودی و خروجی معیار ارزیابی عملکرد.....	۴۹

- شکل ۳-۱۵: احتمالات ورودی و خروجی معیار امنیت ۴۹
- شکل ۳-۱۶: احتمالات ورودی و خروجی معیار مدیریت داده ها ۴۹
- شکل ۳-۱۷: احتمالات ورودی و خروجی معیار مدیریت تعاملات ۴۹
- شکل ۳-۱۸: احتمالات ورودی و خروجی معیار مدیریت فرایندها ۵۰
- شکل ۴-۱: مؤلفه های ابزارهای آموزشی مدارس مجازی تعاملی ۵۴
- شکل ۴-۲: نمودار مخاطبین و نقش های سیستم ۵۶
- شکل ۴-۳: نمودار موارد کاربرد بخش های قابل دسترسی کاربر مهمان ۵۷
- شکل ۴-۴: نمودار موارد کاربرد بخش های قابل دسترسی کاربر عادی ۵۸
- شکل ۴-۵: نمودار فعالیت انتخاب مدرسه با محدودیت دسترسی ۵۹
- شکل ۴-۶: نمودار فعالیت عضویت در سیستم ۵۹
- شکل ۴-۷: نمودار موارد کاربرد بخش مدیریت عملکرد دانش آموزان ۶۲
- شکل ۴-۸: نمودار فعالیت مشاهده/دانلود مواد یادگیری ۶۲
- شکل ۴-۹: نمودار موارد کاربرد بخش ارزیابی کارایی عملکرد دانش آموزان ۶۵
- شکل ۴-۱۰: نمودار فعالیت آپلود تکالیف ارزشیابی ۶۵
- شکل ۴-۱۱: نمودار موارد کاربرد مدیریت سیستم ۶۶
- شکل ۴-۱۲: نمودار موارد کاربرد بخش مدیریت مدرسه ۶۷
- شکل ۴-۱۳: نمودار موارد کاربرد مدیریت تعاملات کاربران سیستم ۷۲
- شکل ۴-۱۴: نمودار فعالیت ایجاد فعالیت اجتماعی در مدرسه ۷۲
- شکل ۴-۱۵: نمودار موارد کاربرد بخش جستجوی اطلاعات ۷۳
- شکل ۴-۱۶: نمودار فعالیت انتخاب عملیات جستجو ۷۴
- شکل ۵-۲: نمودار کلاس نقش های سیستم ۹۰
- شکل ۵-۳: نمودار کلاس موجودیت های سیستم ۹۱
- شکل ۵-۴: نمودار کلاس شرکت کنندگان سیستم ۹۱
- شکل ۵-۵: نمودار کلاس فعالیت های موجود در سیستم ۹۲

- شکل ۵-۶: نمودار کلی کلاس های سیستم.....۹۳
- شکل ۵-۷: صفحه ورود به مدرسه.....۹۳
- شکل ۵-۸: صفحه اصلی.....۹۴
- شکل ۵-۹: صفحه درس انتخابی.....۹۵
-
- شکل ۶-۱: رتبه بندی شاخصهای طراحی ابزارهای آموزشی تعاملی با رویکرد شبکه اجتماعی.....۹۸
- شکل ۶-۲: رتبه بندی شاخص های طراحی براساس تکنیک تحلیل شبکه ای.....۹۹
- شکل ۶-۳: مقایسه دو تکنیک AHP و ANP در رتبه بندی شاخص های طراحی ابزارهای آموزشی با رویکرد شبکه اجتماعی.....۱۰۱
- شکل ۶-۴: چارچوب استقرار ابزارهای آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی در مدارس مجازی.....۱۰۲

جدول ۱-۱: ابعاد طراحی تعامل در محیط یادگیری الکترونیکی.....	۵
جدول ۱-۲: آمار کاربران شبکه های اجتماعی.....	۷
جدول ۲-۲: شاخص های پر اهمیت ابزارهای یادگیری موجود در شبکه های اجتماعی مدارس	۲۵
جدول ۱-۳: جدول مقادیر ۹ کمیتی مقایسات زوجی ساعتی.....	۳۶
جدول ۲-۳: ماتریس ارجحیت نسبی معیارهای طراحی ابزارهای آموزشی شبکه اجتماعی در مدارس.....	۳۶
جدول ۳-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخصهای معیار مدیریت عملکرد دانشآموزان.....	۳۷
جدول ۴-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخص های معیار ارزیابی کارایی عملکرد دانش آموزان.....	۳۸
جدول ۵-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخص های معیار حفظ محرمانگی و امنیت داده های کاربران.....	۳۹
جدول ۶-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخص های مربوط به معیار مدیریت داده های کاربران.....	۴۰
جدول ۷-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخص های مربوط به معیار مدیریت تعاملات کاربران.....	۴۱
جدول ۸-۳: ماتریس ارجحیت نسبی شاخص های معیار مدیریت فرآیندهای مدارس.....	۴۲
جدول ۹-۳: معیارها و شاخصهای انتخاب شده به منظور اولویت دهی با نرخ ناسازگاری کلی ۰/۰۱.....	۴۴
جدول ۱۱-۳: ماتریس روابط درونی و بیرونی شاخصهای طراحی ابزارهای آموزشی مبتنی بر رویکرد شبکه اجتماعی.....	۴۷
جدول ۵-۱: الگوهای طراحی.....	۷۷
جدول ۶-۱: مقایسه وزن نهایی معیارها و شاخص های انتخاب شده ی تحلیل سلسله مراتب و تحلیل شبکه ای.....	۱۰۰

فصل اول

معرفی و کلیات

- مقدمه
- آمار کاربران شبکه های اجتماعی
- تعریف مسئله
- سؤالات تحقیق
- اهداف

۱- معرفی و کلیات

در این فصل تاریخچه و تعاریف مدارس مجازی تعاملی و شبکه‌های اجتماعی و ادغام این دو در یک معماری را بررسی خواهیم نمود. همچنین تعریف مسئله، سئوالات تحقیق، اهداف تحقیق، جنبه جدید بودن تحقیق و نوآوری به کار رفته و اصطلاحات کلیدی موجود در تحقیق را بیان خواهیم کرد.

۱-۱ مقدمه

نقش رسانه‌ها در افزایش اثربخشی و کیفیت آموزش و همچنین بهبود و تسهیل یادگیری، روشن و آشکار است. رسانه‌های آموزشی قابلیت‌های خاصی دارند و هر کدام به شیوه‌ای یادگیرندگان را در دستیابی به اهداف یادگیری کمک می‌کنند. از سوی دیگر، رسانه را به شکل‌های متفاوتی دسته‌بندی و برای هر کدام اصطلاح خاصی را به کار برده‌اند. برای مثال، رسانه‌ها می‌توانند به صورت انفرادی، گروهی یا جمعی مورد استفاده قرار گیرند. در این میان، رسانه‌های ارتباط جمعی مانند تلویزیون، رادیو، روزنامه‌ها و نظایر آن، به سبب این که با مخاطبان وسیع‌تر و متنوع‌تری سروکار دارند، در تعلیم و تربیت جامعه از قابلیت و قدرت خاصی بهره‌مندند. در سال‌های اخیر علاوه بر این، اصطلاح دیگری با عنوان «رسانه اجتماعی»^۱ شکل گرفته است که بیانگر شکل خاصی از تعامل و ارتباط افراد است. این رسانه‌ها حتی نوعی فرهنگ جدید را در میان کاربران و مخاطبان ایجاد کرده‌اند (Gaggle.Net, 2013).

رسانه‌های که با مفهوم وب ۲ ارتباط دارند، متشکل از فناوری‌هایی از جمله وبلاگ، پادکست، محتوای مشارکتی (مثل ویکی پدیا)، شبکه اجتماعی (مثل فیس بوک)، اشتراک چندرسانه‌ای (مثل یوتیوب و فلیکر)، و بازی‌های اجتماعی می‌باشند (Cantwell, 2011).

سرویس‌های شبکه اجتماعی به کاربرانشان امکاناتی از قبیل مدیریت، ایجاد و نمایش روابط اجتماعی مجازی‌شان را می‌دهند. سرویس‌هایی که اغلب موارد شخصی و خصوصی افراد را شامل می‌شوند، این سرویس‌ها همچنین ممکن است دارای محتوای وقایع روز، وقایع شرکت‌ها و موسسات و رویدادهای سیاسی باشند. این سرویس‌ها به شما اجازه می‌دهند تا دوستانتان را نیز به این شبکه وارد کنید و با آنها در ارتباط باشید (Emerson et al., 2009).

هر چند که ممکن است این سرویس‌ها، محدودیت‌های خاص امنیتی اعمال کنند و یا اینکه در مقابل ارتباطات بسیار گسترده محدودیت ایجاد نمایند، با این حال توسط سرویس‌های شبکه اجتماعی می‌توان مجموعه

^۱ Social Media

اطلاعات و ارتباطات را در معرض دید عموم قرار داد. امکانات اجازه دسترسی یکی از خصوصیات اصلی بسیاری از شبکه‌های اجتماعی است. این سرویس‌ها به اعضا و گروه‌هایشان اجازه می‌دهند تا تعیین کنند که چه کسانی می‌توانند به پروفایل، اطلاعات، ارتباطات و فضاهایشان دسترسی داشته باشند. شبکه‌های اجتماعی پدیده‌ای نه چندان نوین در اینترنت می‌باشند که با توجه به جذابیت‌هایی که در رابطه با افراد ایجاد می‌کنند این محیط‌ها را به محیط‌هایی مستعد جهت سازمان‌دهی فضاهای سایبری تبدیل کرده‌اند. شبکه‌های اجتماعی را از بعدهای متفاوتی می‌توان نگریست و سنجید (Ahn et al., 2011).

استفاده از رسانه‌های اجتماعی در مراحل اولیه و ثانویه آموزش در مدارس با موانع و محدودیت‌های متعددی روبرو است. آموزگاران ممکن است از رسانه‌های جدید برای غنی‌سازی کلاس درس استفاده کنند، اما ممکن است با آزار و اذیت سایبری از سوی دانش‌آموزان در مناطق آموزش و پرورش مواجه شوند. رهبران و سیاست‌گذاران آموزش و پرورش با پرسش‌های متعدد برای ترویج دسترسی و استفاده از تکنولوژی مواجه هستند و در این بین حفظ امنیت و حریم خصوصی دانش‌آموزان نیز امری مهم قلمداد می‌شود (Ahn et al., 2011). البته رسانه‌های اجتماعی کارکردهای متفاوتی دارند. برای مثال، برخی از آن‌ها برای ایجاد مجموعه‌ای از دانش سازمان‌یافته مورد استفاده قرار می‌گیرند که کاربر محور است و کاربران می‌توانند در تولید آن نقش داشته باشند. برخی دیگر از رسانه‌های اجتماعی نیز برای ایجاد اجتماعات و شبکه‌ای از افراد به کار می‌روند. در مجموع، این گونه رسانه‌ها از خردجمعی بهره می‌گیرند و رسانه را از انحصاری بودن خارج می‌کنند (Cantwell, 2011).

تحقیقات اخیر در مورد جوانان، رسانه‌های جدید، و رنگ آموزش و پرورش تصویر شکاف بین یادگیری دانش‌آموزان در مدرسه و خارج از مدرسه است. دسترسی به اینترنت در همه جا وجود دارد و نوجوانان در ایالات متحده آمریکا، با حدود ۹۳٪ گزارش دسترسی منظم به اینترنت دارند و ۹۵٪ از خانواده‌های آمریکایی صاحب تلفن همراه می‌باشند. نوجوانان در زمینه‌های مختلف دسترسی فوق العاده‌ای به فن‌آوری دارند، اکثریت قریب به اتفاق نوجوانان از تلفن‌های همراه خود، دسترسی به اینترنت و رسانه‌های اجتماعی دارند (Lenhart et al., 2010). جوانان در فعالیت‌های روزمره خود به دور از مدرسه، درگیر با رسانه‌های اجتماعی هستند. به عنوان مثال با نظرسنجی از نوجوانان آمریکایی به این نتیجه رسیده‌اند که نزدیک به ۷۵ درصد آنان از سایت‌های شبکه اجتماعی فیس بوک و مای اسپیس استفاده می‌کنند (Lenhart et al., 2010).

پدیده‌های مشترک و زمینه‌هایی مانند خانه‌ها، کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مکان‌های زیادی برای آموزش و پرورش جوانان وجود دارد. علاوه بر این، جوانان امروز به طور فزاینده با رسانه‌های دیجیتالی سروکار دارند و این رسانه‌ها، فن‌آوری‌های مبتنی بر وب و تلفن همراه است که قادر به برقراری ارتباط دیجیتال از طریق حالت‌های مختلفی می‌باشند و تأثیر بسیار زیادی در فرآیند یادگیری آنان خواهد داشت. نمونه شناخته شده از رسانه‌های اجتماعی سایت شبکه اجتماعی فیس بوک، میکرو بلاگینگ ابزار توییتر، سایت‌های اجتماعی مانند دلشز و دیگو،

و سیستم عامل های وبلاگ نویسی معمول مانند وردپرس و بلاگر می باشند. جوانان با استفاده از فیس بوک اطلاعات خود را به اشتراک می گذارند، به فیلم های یوتیوب برای یادگیری مفاهیم جدید مدرسه دسترسی خواهند داشت و در اجتماعات آنلاین که در مورد مباحث درسی بحث و گفتگو می کنند، شرکت می نمایند (Ahn, 2011). به گزارش بانکی دات آی آر^۱، این امر یکی از فعالیت های اینترنتی است که در میان نوجوانان و جوانان بسیار مورد استقبال قرار گرفته است. یکی از تحقیقاتی که اخیراً انجام شده، نشان می دهد ۹۳ درصد از آمریکایی هایی که بین ۱۲ تا ۱۷ سال سن دارند، از اینترنت استفاده می کنند و ۵۵ درصد آنان عضو شبکه های اجتماعی هستند. این ارتباطات آنلاین یک نوع سردرگمی محسوب می شود و خطراتی را برای والدین و نوجوانان به همراه دارد (Roblyer et al., 2010).

استفاده از ابزارهای شبکه های اجتماعی در کلاس های درس می تواند بسیار وسیع و گسترده باشد. در صورتی که معلم بتواند از این ابزارها به خوبی و درست استفاده کند، همکاری بین شاگردان گسترش خواهد یافت و حتی دانش آموزان خجالتی تر هم وارد بحث می شوند. با طراحی یک سایت شبکه اجتماعی با هدف تسهیل سازی فرایند آموزش، با اطمینان از حفاظت اطلاعات و حریم خصوصی دانش آموزان، آن ها می توانند براحتی فایل های خود را به اشتراک گذاشته و با یکدیگر در مورد مباحث درسی خود به بحث و تبادل نظر بپردازند (Roblyer et al., 2010).

علی رغم تمایل زیاد دانش آموزان به استفاده از رسانه های دیجیتال در تسهیل فرآیند یادگیری خود، در اکثر مدارس از دسترسی به این ابزارها جلوگیری می شود (Lemke et al., 2009). با طراحی یک سایت با اطمینان از حفاظت اطلاعات و حریم خصوصی دانش آموزان، می توانند براحتی فایل های خود را به اشتراک گذاشته و با یکدیگر در مورد مباحث درسی خود به بحث و تبادل نظر بپردازند. با این حال نقش دانش آموزان بزهکار سایبری در این بین بی تأثیر نیست. امروزه استفاده از ابزارهای رسانه اجتماعی مانند تلفن همراه، دسترسی به ایمیل، چت گروهی و دوستانه توسط دانش آموزان روز به روز در حال افزایش است و هنوز مناطق آموزش و پرورش در این چالش به سر می برند که استفاده از این ابزارها در مدارس مجاز شود یا خیر (Ahn, 2011).

حامیان رسانه در آموزش و پرورش باید توجه داشته باشند که پیامدهای تصمیم گیری درباره چنین سیاستی به طور بالقوه به مراتب گسترده می باشد. به عنوان مثال، جنکینز (۲۰۰۶) ادعا می کند که شرکت در رسانه های اجتماعی و شبکه های آنلاین برای آموزش جوانان بسیار حیاتی است و «دسترسی به نرم افزار شبکه های اجتماعی، شکاف مشارکت در مدارس و خارج از مدرسه را کمتر خواهد کرد» (Jenkins, 2006). با این حال،

¹ Banki.ir