

Explaining strategies for curriculum
implementation in web ۲.۰ based personal
learning environments

M. Jamali Tazehkand^{۱*}, K. Fati Vajargah^۲, M.
Arefi^۳

۱. Ph.D. curriculum studies in higher education, Shahid
Beheshti University, Tehran; ۲. Professor of education,
Shahid Beheshti University, Tehran; ۳. Associate
professor, Shahid Beheshti University, Tehran

تبیین راهبردهای اجرای برنامه درسی در محیطهای
یادگیری شخصی مبتنی بر وب ۲

محمد جمالی تازه‌کند^{۱*}، کوروش فتیحی واجارگاه^۲،
محبوبه عارفی^۳

۱. دانش آموخته دکتری برنامه‌ریزی درسی آموزش عالی دانشگاه شهید
بهشتی، تهران؛ ۲. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران؛
۳. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید بهشتی، تهران

Abstract

Purpose: The present study aimed to analyze
strategies for effective curriculum implementation in
web ۲.۰-based personal learning environments.

Method: For this purpose, the exploratory mixed
design including the phenomenological qualitative
method and quantitative survey used. The
participants in qualitative section were ۱۱ people
selected by purposeful sampling from
administrators, faculties, E-learning experts and
curriculum specialists. Data collected by using
in-depth interview and analyzed by Braun and
Clarke's thematic analysis method. The results
shown strategies were classified into three; cross-
organizational, organizational and pedagogical. In
the quantitative part of the study, lecturers, e-
learning staff and faculty members of education
selected from ۶ public and industrial universities
located in Tehran (N=۵۵۰). Based on the findings
of qualitative study, a questionnaire designed and
۱۷۷ replies received from total of ۲۲۵ samples.
Data analyzed by using descriptive statistics and
first and second order confirmatory factor
analysis.

Results: The first-order confirmatory factor
analysis revealed the alignment of the items with
the theoretical construct. Based on second-order
confirmatory factor analysis, Cross-organizational
(۹۰٪)، organizational (۸۴٪) and pedagogical (۸۳٪)
strategies explained the variance of the main
theme respectively.

Key words: web ۲.۰, personal learning
environment, curriculum implementation,
strategies

چکیده

هدف: تحقیق حاضر با هدف واکاوی محیطهای یادگیری شخصی
مبتنی بر وب ۲ و راهبردهای پشتیبان اجرای برنامه درسی در
این‌گونه محیطهای یادگیری انجام گرفت.

روش: در این تحقیق رویکرد آمیخته اکتشافی، ابتدا روش کیفی از
نوع پدیدارشناسی و سپس روش کمی از نوع پیمایشی استفاده شد.
جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی مدیران مراکز آموزش
الکترونیکی، مدرسان و خبرگان یادگیری الکترونیکی و متخصصان
برنامه درسی بودند که تعداد ۱۱ نفر از میان آنها به‌صورت هدفمند
جهت انجام مصاحبه نیمه‌ساختمند انتخاب شد. تحلیل داده‌ها با
استفاده از روش تحلیل مضمونی براون و کلارک صورت پذیرفت.
مطابق یافته‌های تحقیق راهبردهای اجرایی در سه مقوله راهبردهای
فراسازمانی، سازمانی و پداگوژیک دسته‌بندی شد. در بخش کمی
پژوهش، مدرسان، پرسنل تخصصی مراکز آموزش مجازی و اساتید
علوم تربیتی ۶ دانشگاه جامع و صنعتی تهران (۵۵۰ نفر) به‌دلیل
دسترسی محقق به اعضای جامعه، دایر بودن گروه علوم تربیتی در سه
دانشگاه جامع و همچنین برخورداری این دانشگاه‌ها از سابقه و تجربه
موفق در راهاندازی دوره‌های آموزش مجازی به‌عنوان اعضا جامعه
آماري تعیین و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۲۵ نفر
با رعایت نسبت‌ها در جامعه به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در
این مرحله براساس یافته‌های بخش کیفی، پرسشنامه‌ای تنظیم و
پاسخ ۱۷۷ نفر دریافت شد. داده‌های کمی با استفاده از آمار توصیفی
و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم تحلیل شد.

یافته‌ها: براساس یافته‌های کمی، شاخص‌های برازش تحلیل عاملی
تأییدی مرتبه اول مقوله راهبردهای اجرایی همسو بودن گویه‌ها با
سازه نظری و تأیید تحلیلی عاملی را نشان داد. همچنین تحلیل
عاملی تأییدی مرتبه دوم نشان داد مولفه راهبردهای فراسازمانی به
میزان ۹۰٪، سازمانی به میزان ۸۴٪ و پداگوژیک به میزان ۸۳٪ درصد در
تبیین واریانس سازه اصلی نقش داشتند. یافته‌های تحقیق را می‌توان
در تنظیم راهبردها و خطمشی‌های آموزش مجازی در سطوح خرد و
کلان و همچنین طراحی یا بازنگری برنامه درسی بویژه یادگیری
مبتنی بر وب ۲ مورد استفاده قرار داد.

کلید واژه‌ها: وب ۲، محیطهای یادگیری شخصی، اجرای برنامه
درسی، راهبردها

Accepted Date: ۲۰۱۸/۰۱/۲۷

Received Date: ۲۰۱۷/۰۸/۲۹

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۰۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۱۱/۰۷

* نویسنده مسؤل:

Email: mhm.jamali@gmail.com

مقدمه و بیان مسأله

طی سال‌های اخیر نوآوری‌های حوزه وب همراه با نیازهای جدید یادگیری جامعه دانشی، به پیدایش سه تغییر اساسی در یادگیری الکترونیکی انجامیده است: (۱) تأکید بر ارتباطات و شبکه‌سازی بجای محتوا، (۲) تعامل و مشارکت بیشتر در فرایند آموزشی بجای انفعال فراگیران و (۳) اهمیت یادگیری اجتماعی و مبتنی بر زمینه به جای شخص فراگیران (Conole, ۲۰۰۷). شواهد زیادی دلالت بر این دارد که محیط‌های یادگیری مجازی^۱ به عنوان رویکرد غالب در یادگیری الکترونیکی علی‌رغم برخی موفقیت‌ها، در مواجهه با این تغییرات ناکام بوده‌اند (Attwell, ۲۰۱۰; Chatti et al, ۲۰۱۰; Downes, ۲۰۱۲; Downes, ۲۰۰۶). این‌گونه نظام‌های یادگیری اساساً از رویکرد یادگیری از طریق فناوری^۲ پیروی و حمایت می‌کنند که مشخصه بارز آن تأکید بر ابزارهای فناورانه، درس‌محوری، محتوامداری و تعیین فرایندهای آموزشی از سوی مربی می‌باشد (Attwell, ۲۰۱۰; Chatti et al, ۲۰۱۳; Al-Taie, ۲۰۱۰). در نتیجه، پیش‌فرض بنیادی این نوع سیستم‌ها در نظر گرفتن نقشی منفعل و کنترل شده برای یادگیرندگان در آموزش است (Jamali, ۲۰۱۲; Anderson and Dron, ۲۰۱۷; Tazehkand, Fathi Vajargah and Arefi, ۲۰۱۷).

با ظهور فناوری‌های نسل جدید وب موسوم به وب ۲ محیط یادگیری شخصی^۳ به عنوان راه حلی برای چالش‌های فوق مطرح شده است (Valtonen et al., ۲۰۰۶; Attwell, ۲۰۱۰; Dabbagh and Kitsantas, ۲۰۱۲). گفتمان این محیط یادگیری در مناظراتی بین‌گروهی از متخصصان فناوری آموزشی در اوایل سال ۲۰۰۵ و در مدل مفهومی ویلسون (Wilson, ۲۰۰۵) پدیدار شد که در آن زمان "محیط یادگیری مجازی آینده"^۴ نامیده می‌شد. در خصوص محیط یادگیری شخصی دو دیدگاه عمده وجود دارد. در دیدگاه اول عامل فناوری محوریت دارد بطوری‌که بر ضرورت طراحی و پیاده‌سازی وب ۲ و ابزارهای ارتباطی به عنوان برنامه‌ای یکپارچه و یا ترکیبی از همه ابزارها و خدمات بر روی یک پلتفرم که توسط یک فرد استفاده می‌شود، تأکید می‌گردد. از این‌رو برخی افراد محیط یادگیری شخصی را همانند "چسب مفهومی"^۵ می‌پندارند که تمامی ابزارها و خدمات شبکه‌ای و دارای قابلیت تبادل اطلاعات را در بر می‌گیرد (Väljataga, pata and Tammets, ۲۰۱۱). برای مثال، تورکر و زینگل (Türker and Zingel, ۲۰۰۸) محیط یادگیری

۱. Virtual Learning Environments

۲. Learning from technology

۳. Personal Learning Environment

۴. VLE of the future

۵. Conceptual glue

شخصی را برنامه نرم‌افزاری می‌دانند که به دانشجویان اجازه می‌دهد منابع یادگیری را سازماندهی کنند و نتایج و دست‌آوردهای فردی را منتشر کنند.

از طرف دیگر دیدگاهی غیرفنی نیز نسبت به محیط یادگیری شخصی وجود دارد که بیشتر جنبه پداگوژیکی/فلسفی دارد (Downes, ۲۰۱۲; Downes, ۲۰۰۶; Attwell, ۲۰۰۷). تحلیل محیط یادگیری شخصی به‌عنوان رویکردی ذهنی و پداگوژیکی، دیدگاهی جامع‌تر نسبت به عوامل تشکیل‌دهنده این محیط یادگیری ارائه می‌دهد. در این دیدگاه، محیط یادگیری شخصی به شبکه دانش و یا فضای شناختی می‌ماند که مدام در حال تغییر است؛ چنین فضایی دارای برخی مشخصات فیزیکی (امکانات فنی) و ویژگی‌های شناختی همچون صرف وقت برای یادگیری، حس کارآمدی و انگیزش فراگیران است. تاکید این نوع نگرش بر فناوری‌های مشخص در زمان خاص نیست بلکه بیشتر بر چگونگی ارتباط انسان‌ها و منابع از طریق فناوری توجه دارد. واقعیت آن است که با وجود ابزارهای متعدد وب ۲، ما فاقد الگوهای نظری پداگوژیک و فنی قوی برای ساخت محیط‌های یادگیری شخصی و درک مشترک از ویژگی‌ها و الزامات فعالیت در چنین محیطی هستیم. در نتیجه، افرادی که در سطوح مختلف آموزش فعالیت دارند، برای مواجهه با فناوری‌های نوین وب و اقتضات یادگیری جامعه دانشی، مجبور به بازاندیشی در رویکردهای آموزش خود هستند، بدون اینکه الگو و راهبردهای مشخص برای توجه به نیازهای متنوع فراگیران داشته باشند (Rahimi, Van den Berg and Veen, ۲۰۱۴).

صاحب‌نظران معتقدند نوآوری‌های تکنولوژیک و فرهنگ یادگیری همیارانه را زمانی می‌توان به‌طور موثر در آموزش عالی پیاده ساخت که با راهبردها و سیاست‌های مناسب پشتیبانی شوند (Conole, ۲۰۱۱; Redecker, Ala-Mutka and Punie, ۲۰۱۰; Franklin and Harmelen, ۲۰۰۷). دانشگاه‌ها باید علاوه بر مطالعه ماهیت محیط‌های یادگیری شخصی، نحوه اجرای اثربخش برنامه درسی در این‌گونه محیط‌های یادگیری را در چارچوب راهبردها و خط‌مشی‌های فعلی خود مورد توجه قرار دهند. در برخی موارد لازم است این استراتژی‌ها و رویکردها مورد بازبینی قرار بگیرند تا بتوان فناوری‌های وب ۲ را در روند جاری وارد کرد و دست به نوآوری زد (Franklin and Harmelen, ۲۰۰۷). در واقع محیط یادگیری شخصی را تنها زمانی می‌توان به‌طور موثر پیاده ساخت که با سیاست‌های مناسب پشتیبانی شوند. این امر نیازمند آن است که ساختارهای سازمانی، موافق و آماده بهره‌گیری از قابلیت‌های فناوری‌های جدید باشند (OECD, ۲۰۰۹). با این حال شواهد اندکی در سطح دانشگاه در رابطه با راهبردها و سیاست‌های مناسب برای تدارک فضاهای دیجیتال و محیط‌های یادگیری مناسب برای تسهیل یاددهی و یادگیری وجود دارد (Conole, ۲۰۱۱). والتون، ویلر و کانل (Walton, Weller and Conole, ۲۰۰۹) بر این باورند ساختار سنتی مؤسسات آموزش عالی سال‌ها قبل از اختراع وب طراحی شده است. طی ۱۵ سال اخیر و با پیشرفت فناوری، دانشگاه‌ها به‌منظور سازگاری با تأثیراتی که فناوری‌های جدید بر فرایندهای آموزشی و

سازمانی داشته‌اند، مدام در حال سازماندهی مجدد هستند. با این حال اغلب این سازماندهی‌های مجدد، به تدریج و به کندی صورت گرفته است. برای مثال بازنگری جزئی خدمات اطلاعاتی یا برنامه‌ریزی درسی به جای بررسی و بازبینی جامع همه اجزاء بهم پیوسته نظام آموزش عالی. تأثیرات بالقوه فناوری‌های جدید بسیار عمیق و محسوس است از این‌رو به تحولی بنیادی و نظاممند نیاز است.

مطالعات اندکی در ارتباط با محیط‌های یادگیری شخصی در آموزش عالی و راهبردهای اجرای برنامه درسی در این‌گونه محیط‌ها انجام گرفته است. برای مثال نتایج پژوهش والجاتاگا، پاتا و تامتس (Väljataga, pata and Tammets, ۲۰۱۱) نشان می‌دهد که طراحی و اجرای برنامه درسی در محیط یادگیری شخصی باید مهارت‌ها و اعتماد فراگیران را در گزینش، کاربرد و استفاده از ابزارها جهت یادگیری شخصی شده تقویت نموده و آنها را نسبت به این امر ترغیب نماید. مربیان و اساتید نیز باید به دنبال رویکردها و الگوهای نوینی باشند. این الگوها باید فراگیران را در مرکز یادگیری قرار داده و توانایی فراگیر جهت سازماندهی و انطباق با محیط یادگیری خود را تقویت نموده و افزایش دهد. ردکر و همکاران (Redecker et al., ۲۰۰۹) با اشاره بر ضرورت طراحی راهبردهایی جهت اجرای برنامه درسی در محیط‌های یادگیری شخصی، بر اعمال سیاست‌هایی چون توسعه آگاهی و شناخت، حمایت از اساتید، نوسازی سازمانی و امنیت و حریم خصوصی تاکید دارند. یعقوبی و همکاران (Yaghoubi et al., ۲۰۱۴) در پژوهش خود با استفاده از مدل پذیرش فناوری به بررسی عواملی که باعث پذیرش و بکارگیری فناوری‌های وب ۲ از سوی دبیران می‌شود، پرداختند تا بر اساس آن سیاست‌گذاری درستی توسط متولیان امر در حوزه آموزش صورت گیرد. نتایج نشان داد درک استفاده راحت و آسان از این فناوری بیشترین تأثیر را بر پذیرش فناوری وب ۲ دارد. حمایت همکاران، پشتیبانی سازمانی و خوداتکایی نسبت به رایانه به‌صورت مثبت و اضطراب از رایانه به‌صورت منفی عواملی هستند که استفاده آسان را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

مینوکا (Minoca, ۲۰۰۹) نیز در تحقیقی با عنوان "مطالعه استفاده اثربخش از نرم‌افزار اجتماعی در آموزش عالی انگلستان با هدف پشتیبانی از فرایند یاددهی و یادگیری" به بررسی ۲۱ اقدام نوآورانه در ۱۸ مؤسسه آموزش عالی انگلیس و گردآوری شواهدی درخصوص کاربرد فناوری‌های وب ۲ جهت پشتیبانی و بهبود یادگیری و مشارکت دانشجویان در فرایند آموزشی پرداخت. هرچند اساساً یافته‌ها حکایت از مزیت‌هایی از جمله: بهبود تجارب دانشجویان (شخصی‌سازی و کنترل، برخورداری از حمایت هم‌تایان، مهارت‌های تیم‌سازی و اجتماعی، پرورش مهارت‌ها و سواد دیجیتالی) داشت، اما از طرف دیگر نتایج نشان داد انگیزش بالای مدرسان و بهبود روش‌های تدریس وابسته به ساختار و قواعد سازمانی و فراهم آوردن تسهیلات فنی (برای مثال؛ سهولت تلفیق ابزارهای منبع آزاد با محیط‌های یادگیری مجازی) و همچنین کارایی فنی فرد است. به اعتقاد کانل و کالور (Conole and Culver, ۲۰۱۰) دانشگاه‌ها باید با استفاده از اختیارات اجرایی و آموزشی،

راهبردهایی یکپارچه تدوین می‌کنند. آنها باید انگیزه‌های حرفه‌ای اساتید را تقویت کرده، نیازهای برنامه درسی و یادگیری الکترونیکی را بخوبی بشناسند و بر رویکردهای پداگوژیک و تقویت نوآوری آموزشی تأکید بورزند. اندرسون و دران (۲۰۱۲, Anderson and Dron) نیز از جمله مسائل اجرایی یادگیری در بستر وب ۲ را حقوق مالکیت فکری، امنیت و حریم خصوصی و نوع میزبانی از سرویس‌های وب ۲ می‌دانند و معتقدند دانشگاه‌ها باید در این حوزه‌ها، راهبردها و خط‌مشی‌های سازمانی معینی را به اجرا بگذارند.

در ضرورت اجرای این پژوهش باید گفت در دنیای دیجیتال، جریان اطلاعات در نظام آموزش عالی بسیار دستخوش تغییر شده است. از این رو لازم است فرایندها و راهبردها نیز جهت پشتیبانی از این تغییرات مورد بازاندیشی و مفهوم‌پردازی مجدد قرار گیرند. شیوه‌های جدید ارتباط، فعالیت گروهی و به اشتراک‌گذاری تجربیات بین فضاهای واقعی و مجازی مستلزم استفاده از محیط فیزیکی به‌گونه‌ای متفاوت است. برای محقق شدن تحولات اساسی، مداخلات و اقدامات تدریجی و از بالا به پایین ناکافی به نظر می‌رسد. در عوض استراتژی و سیاست کلان برای تحول نظامند ضروری است. چنین تحول اساسی مستلزم نگرش و فهم عمیق رسانه‌های جدید است و برای تحقق این امر، مدیران ارشد باید مهارت‌های لازم را داشته باشند. این اقدام هم تأثیرات مثبت و هم منفی دارد. در نتیجه مؤسسات آموزشی باید سیاست‌ها و راهبردهای نوینی را تدوین کنند. بررسی منابع و مطالعات موجود نشان می‌دهد در ادبیات حوزه یادگیری الکترونیکی به صورت هدفمند راهبردهای پیاده‌سازی و اجرای برنامه درسی در محیط یادگیری شخصی در آموزش عالی ایران مورد کاوش قرار نگرفته و شاهد خلا تحقیقاتی در این زمینه هستیم. لذا پژوهش حاضر قصد دارد راهبردهای اجرای اثربخش برنامه درسی و پشتیبانی از فرایند یاددهی و یادگیری در محیط‌های یادگیری شخصی مبتنی بر وب ۲ را از دید شرکای مهم یادگیری الکترونیکی بررسی نماید. جهت دستیابی به هدف فوق دو سؤال به شرح زیر طراحی شد:

سؤال اول: راهبردهای اجرای برنامه درسی در محیط‌های یادگیری شخصی کدامند؟
سؤال دوم: اعتبار یافته‌های کیفی پژوهش چگونه است؟

روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر از روش پژوهش ترکیبی اکتشافی استفاده شده است. این طرح برای شناخت پدیده با داده‌های کیفی شروع می‌شود و سپس مرحله ثانویه یا کمی ساخته می‌شود. طرح اکتشافی شامل دو نوع متداول مدل تدوین ابزار^۱ و مدل تدوین طبقه‌بندی^۲ است. در تحقیق حاضر مدل تدوین طبقه‌بندی مورد استفاده قرار گرفته است. مدل تدوین طبقه‌بندی زمانی استفاده می‌شود که

۱. Instrument Development Model

۲. Taxonomy Development Model

مرحله کیفی اولیه با هدف شناسایی متغیرهای اصلی، تدوین سیستم طبقه‌بندی یا طبقه‌شناسی، یا تدوین یک نظریه جدید انجام شده است و در مرحله کمی ثانویه این نتایج به صورت دقیق‌تر ارزیابی یا مطالعه می‌شود (Creswell and Plano Clark, ۲۰۱۵).

در مرحله کیفی پژوهش، روش پدیدارشناسی از نوع تجربی یا روانشناختی مورد استفاده قرار گرفت و داده‌ها با بهره‌گیری از مصاحبه‌های نیمه‌ساختمند به‌دست آمد. پدیدارشناسی تجربی کمتر بر تفسیرهای محقق متمرکز است و بیشتر بر توصیف تجارب شرکت‌کنندگان تکیه دارد (Mahdiyoun, ۲۰۱۱). پژوهش حاضر نیز بر این رویکرد استوار بوده و به کاوش تجارب افراد در مورد محیط یادگیری شخصی و راهبردهای اجرای برنامه درسی در آن پرداخته است. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی مدیران مراکز آموزش الکترونیکی، مدرسان و خبرگان یادگیری الکترونیکی و متخصصان برنامه درسی بودند که تعداد ۱۱ نفر از میان آنها بصورت هدفمند جهت انجام مصاحبه نیمه‌ساختمند انتخاب شد. تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از روش تحلیل مضمونی براون و کلارک (Braun and Clarke, ۲۰۰۶) صورت پذیرفت. پژوهشگر بر مبنای روش براون و کلارک باید مراحل زیر را برای تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها انجام دهد:

۱. آشنایی ابتدایی با متن مصاحبه‌ها: پژوهشگر به این منظور متن مصاحبه‌های پیاده شده را چندین بار مرور می‌کند.
۲. ایجاد کدهای اولیه: پژوهشگر به منظور ایجاد کدهای اولیه، بخش‌های مختلف متن مصاحبه‌ها را به روش زیر خط‌دار کردن متمایز کرده و با تمرکز بر کل متن، کدهای اولیه را استخراج می‌کند.
۳. جستجو برای مقوله‌ها: پژوهشگر برای ایجاد مقوله‌های اولیه، کدهای اولیه را در طبقه‌های فرضی اولیه جمع‌آوری کرده و آنها را در زیر مقوله‌های اولیه دسته‌بندی می‌نماید.
۴. مرور مقوله‌ها: پژوهشگر در این مرحله یک‌بار دیگر تمام مضمون‌ها و مقوله‌های به‌دست آمده را مرور کرده و تعلق هر کدام از کدها را به زیر مقوله‌های شکل گرفته اولیه، مورد بررسی قرار می‌دهد. در این مرحله در صورتی که بنظر می‌رسد کدی به یک زیر مقوله دیگر تعلق دارد، جابه‌جا شده و تغییر نام مقوله و ادغام زیر مقوله‌های مشابه مدنظر قرار می‌گیرد.
۵. تعریف هر کدام از مقوله‌های به‌دست آمده: پژوهشگر در این مرحله نام مقوله‌های به‌دست آمده را مرور کرده و هر کدام از آنها را تعریف می‌کند و سپس نامی را که به هر مفهوم، مقوله فرعی و مقوله‌های اصلی داده شده به شکل نهایی در می‌آورد.
۶. تهیه گزارش: در این مرحله پژوهشگر مقوله‌های اصلی، زیر مقوله‌ها و گزاره‌های مفهومی به‌دست آمده از مصاحبه‌ها را در یک جدول قرار می‌دهد.

روش‌های مختلفی برای بررسی روایی و اعتبار یافته‌ها در پژوهش کیفی وجود دارد؛ از جمله بازبینی در زمان کدگذاری، تأیید همکاران پژوهشی، تایید ساختاری، کفایت منابع مورد ارجاع و بازبینی اعضای شرکت‌کننده در پژوهش. با توجه به ماهیت ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر، از

از دو روش بازبینی توسط اعضا و بررسی همکاران جهت تعیین اعتبار یافته‌های حاصل از مصاحبه استفاده گردید. به این صورت که برخی از مشارکت‌کنندگان، فرایند تحلیل یا مقوله‌های به دست آمده را بازبینی کرده و نظر خود را در ارتباط با آنها ابراز داشتند. همچنین علاوه بر اساتید راهنما و مشاور، ۳ نفر از دانشجویان دکتری برنامه‌ریزی درسی و برنامه‌ریزی توسعه دانشگاهی به بررسی یافته‌ها و اظهار نظر درباره آنها پرداختند. بخش کمی پژوهش با هدف اعتبارسنجی یافته‌های مرحله کیفی با استفاده از روش پیمایشی در نمونه‌ای بزرگ‌تر به انجام رسید. به همین منظور مدرسان، پرسنل تخصصی مراکز آموزش مجازی و اساتید علوم تربیتی شش دانشگاه جامع و صنعتی تهران به عنوان اعضای جامعه آماری (۵۵۰ نفر) به دلیل دسترسی محقق به اعضای جامعه، دایر بودن گروه علوم تربیتی در سه دانشگاه جامع و همچنین برخورداری این دانشگاه‌ها از سابقه و تجربه موفق در راه‌اندازی دوره‌های آموزش مجازی به عنوان اعضا جامعه آماری انتخاب شدند. جهت تعیین حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۲۵ نفر با رعایت نسبت‌ها در جامعه به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. براساس یافته‌های بخش کیفی، پرسشنامه‌ای تنظیم و در نهایت پاسخ ۱۷۷ نفر دریافت شد. داده‌های کمی با استفاده از آمار توصیفی و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم تحلیل شد. برای اطمینان از پایا بودن پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ برای نمونه مقدماتی ۳۰ نفر محاسبه شد. مقدار آلفای به‌دست آمده مطابق جدول ۱ حاکی از قابلیت اطمینان پرسشنامه و همسانی درونی گویه‌های آن بود.

جدول (۱): میزان پایایی پرسشنامه

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	آلفای کرونباخ
	فراسازمانی	.۹۳۴
راهبردهای اجرایی	سازمانی	.۹۱۲
	پداگوژیک	.۹۳۶

یافته‌های پژوهش

الف) یافته‌های حاصل از مصاحبه نیمه‌ساختمند

در این مرحله واحد اصلی تحلیل برای کدگذاری، مفاهیم بودند. شیوه تحلیل به این صورت بود که مفاهیم از طریق عنوان‌گذاری توسط محقق، به طور مستقیم از رونوشت مصاحبه شرکت‌کنندگان و یا با توجه به موارد مشترک کاربرد آنها ایجاد شدند و کدگذاری زمانی متوقف شد که یک طبقه‌بندی معنادار پس از بررسی چندباره رونوشت مصاحبه‌ها به‌دست آمد. مطابق یافته‌های تحقیق ۱۱ گزاره مفهومی اولیه با ۳ مقوله فرعی استخراج و در قالب مقوله اصلی راهبردهای اجرایی دسته‌بندی شد. جدول ۲ طبقه‌بندی روند شکل‌گیری مفاهیم و مقولات را نشان می‌دهد.

جدول (۲): فرایند شکل‌گیری مقولات

مقوله‌های کلی	مقوله‌های فرعی	گزاره‌های مفهومی
	الف) فراسازمانی	اعطای اختیارات لازم به دانشگاه‌ها امنیت اطلاعات و مالکیت فکری (قانون‌گذاری و استفاده از ابزارهای کنترلی، از بین بردن حفره‌های امنیتی، سازوکارهای پیشگیرانه مقابله با کپی محتوا و ...)
راهبردهای اجرایی	ب) سازمانی	تنظیم قوانین و مقررات انگیزشی و بازدارنده باورمندی به قدرت فناوری در توسعه یادگیری گسستن از پابندی به ساختارهای سنتی تدوین برنامه و راهبردهای مناسب اجرایی دغدغه کیفیت و توسعه فرهنگ مشارکت
	پ) پداگوژیک	توانمندسازی اساتید و فراگیران (اجرای دوره‌های پیش‌آمادگی، اتخاذ شیوه‌های انگیزشی و حمایتی، تجربه زیست اساتید در فضای مجازی و ...) حمایت از رویکردهای یادگیری فردی و همیارانه ارائه تجارب یادگیری غنی و متنوع

با بررسی عمیق و چندین باره متن پیاده‌شده مصاحبه‌ها مطابق جدول ۲ سه مقوله فراسازمانی، سازمانی و پداگوژیک به‌عنوان راهبردهای اصلی اجرای برنامه درسی در محیط یادگیری شخصی در دانشگاه استخراج شد. اعطای اختیارات لازم به دانشگاه‌ها، امنیت اطلاعات و مالکیت فکری، تنظیم قوانین و مقررات انگیزشی و بازدارنده و باورمندی به قدرت فناوری در توسعه یادگیری از جمله راهبردهای فراسازمانی بودند. همچنین سیاست‌های سازمانی شامل گسستن از پابندی به ساختارهای سنتی، تدوین برنامه و راهبردهای مناسب اجرایی و داشتن دغدغه کیفیت و توسعه فرهنگ مشارکت می‌شود. از جمله راهبردهای پداگوژیک نیز می‌توان به توانمندسازی اساتید و فراگیران (اجرای دوره‌های پیش‌آمادگی، اتخاذ شیوه‌های انگیزشی و حمایتی، تجربه زیست اساتید در فضای مجازی و ...)، حمایت از رویکردهای یادگیری فردی و همیارانه و ارائه تجارب یادگیری غنی و متنوع اشاره کرد. چگونگی اکتشاف مقوله اصلی را می‌توان به چندین نقل قول از مصاحبه‌شوندگان ارجاع داد. مصاحبه‌شونده شماره ۶ این‌گونه می‌گوید:

"از جمله موانع موجود در طراحی محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب ۲ فضای سیاسی موجود است. این فضای سیاسی نگاه بدبینانه‌ای نسبت به این فناوری‌ها دارد و حتی آنها را مشکل‌ساز می‌داند. مجموعه‌ای از نیروهای درونی (در سطح دانشگاه و وزارت) نیز وجود دارد که هنوز به این

باور نرسیده اند این فناوری‌ها (مانند فیسبوک، اینستاگرام و ...) می‌توانند برای آموزش مناسب باشند. علاوه بر باور دست اندرکاران آموزشی نسبت به قابلیت یادگیری این شبکه‌ها، مهارت بکارگیری فناوری‌های وب ۲ نیز در بین اساتید و برنامه‌ریزان وجود ندارد. در سطح وزارت علوم و دانشگاه‌ها لازم است قوانین و مقررات انگیزشی و بازدارنده در این زمینه تنظیم شود. به این صورت که اساتید تشویق به استفاده از این فناوری‌ها در آموزش شوند و بکارگیری یا عدم استفاده از این فناوری‌ها در ارزیابی اساتید نیز تاثیر داشته باشد."

مصاحبه‌شونده شماره ۸ عمده‌ترین مانع در بعد کلان را وجود ساختارهای خشک و عدم‌اختیار دانشگاه‌ها برای طراحی و پیاده‌سازی چنین محیط‌هایی می‌داند و اضافه می‌کند:

"بسیاری از سرفصل‌ها و برنامه‌های درسی دانشگاهی که در دهه ۶۰ تدوین شده است، در دوره‌های حضوری و مجازی کماکان اجرا می‌شوند. به دلیل سیستم متمرکز آموزشی و داشتن نگاه کنترلی، دانشگاه‌ها از خود اختیاری برای تغییر برنامه‌های درسی ندارند. وزارت علوم می‌تواند با ارزیابی دوره‌های دانشگاه‌ها، به مراکزی که حداقل استانداردها را کسب کرده‌اند اختیارات بیشتری واگذار نماید."

مصاحبه‌شونده شماره ۸ همچنین در مورد امنیت اطلاعات در فضای وب ۲ می‌گوید:

"دانشگاه‌ها می‌توانند از طریق به‌کارگیری نرم‌افزارها، رسانه‌ها و اپلیکیشن‌های امن (امکان لو رفتن اطلاعات در آنها کمتر باشد) این مسأله را برطرف نمایند. از جمله چالش‌های دیگر سرقت علمی و دزدی ادبی است. این موضوعی است فرهنگی/اخلاقی و همچنین قانونی. ما در ایران فاقد قانون کپی‌رایت هستیم. در خصوص مالکیت فکری باید قوانینی تدوین شود و به اساتید، فراگیران، گروه‌های علمی و دانشگاه‌ها این اطمینان داده شود که می‌توانند از مزایای تولیدات آموزشی و فکری متعلق به خود استفاده کنند و کسی حق ندارد آنها را بدون مجوز به‌کار گرفته تا تکثیر کند. به عبارت دیگر تضمین‌های قانونی باید در این زمینه ارائه شود. از طرف دیگر دانشگاه‌ها به تنهایی نمی‌توانند توفیقی در حل این مسأله داشته باشند بلکه ضروری است در سطح دولت و مجلس این قوانین و زیرساخت‌ها مورد توجه قرار گیرند."

مصاحبه‌شونده شماره ۳ در این خصوص به راهبردهای اجرایی زیر اشاره می‌کند:

"فراهم آوردن و رعایت استانداردهای پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی (مانند قانون حمایت از حقوق مؤلفین و مصنفین در فضای مجازی)، اجرای شیوه‌های انگیزشی و حمایتی از اساتیدی که در محیط‌های یادگیری مجازی به تدریس مشغولند و اندیشیدن تمهیدات و تدابیری جهت جلوگیری از سرقت ادبی و امنیت اطلاعات."

مصاحبه‌شونده شماره ۵ با اشاره به غفلت دانشگاه‌ها از رشد فناوری‌های نوین آموزشی در سطح

جهانی و عدم احساس نیاز به آنها اظهار می‌دارد:

"متأسفانه در دانشگاه‌های ایران و در داخل برنامه درسی رسمی تقریباً هیچ اقدامی برای استفاده از امکانات وب دو صورت نمی‌گیرد. در واقع دانشگاه‌های غیرمجازی ایران سامانه مدیریت یادگیری ندارند؛ اما در دانشگاه‌های مجازی هم چندان از این امکانات بهره گرفته نمی‌شود. می‌توان گفت از جمله موانع استفاده از این امکانات ضعف فرهنگی در مشارکت و عدم اعتنا به کیفیت در مجموعه جامعه است. دانشگاه‌ها عمدتاً دغدغه کیفیت ندارند که دنبال ابزارهای مشارکتی و وب ۲ باشند".

کاربست نوآورانه نسل جدید وب در یادگیری، حوزه و دامنه وسیعی را در بر می‌گیرد و مستلزم بستر و راهبردهایی است که اکتشاف و ریسک‌پذیری را ترغیب می‌کند و پاداش می‌دهد. هرچند طرح‌ها و تحقیقات تجربی مختلفی با هدف به‌کارگیری وب ۲ در آموزش به اجرا درآمده و یا در حال انجام می‌باشد، اما مطابق یافته‌ها روند تکامل و بهره‌گیری از این فناوری‌ها با چالش‌های عمده پداگوژیکی، سازمانی و فراسازمانی مواجه است.

(ب) تعیین اعتبار یافته‌های مرحله کیفی

این مرحله با استفاده از تحلیل توصیفی و همبستگی چند متغیری از طریق روش تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول و دوم انجام رسید. جدول ۳ شاخص‌های آمار توصیفی مولفه‌های راهبردهای اجرایی را نشان می‌دهد. همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد نمونه تحقیق همه گویه‌های مربوط به مقوله راهبردهای اجرایی را در سطح بالاتر از متوسط ارزیابی کرده‌اند. در بین گویه‌های سازنده مؤلفه راهبردهای فراسازمانی گویه " برای اجرای نظام یادگیری در بستر وب ۲ باید باورمندی به قدرت فناوری در توسعه یادگیری در سطح کلان وجود داشته باشد." با میانگین ۴/۷۷ از بالاترین اهمیت برخوردار است. همچنین گویه " گسستن از پایبندی دانشگاه به ساختارهای سنتی از عوامل موثر در استقرار آموزش مبتنی بر وب ۲ به‌شمار می‌آید." با میانگین ۴/۵۳ مربوط به مولفه راهبردهای سازمانی و گویه "توانمندسازی اساتید و فراگیران از جمله راهبردهای پداگوژیک جهت استقرار و اجرای یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب ۲ محسوب می‌شود." با میانگین ۴/۲۲ بالاترین نمره را کسب کرده‌اند. بهره‌مندی از فرصت‌های یادگیری محیط یادگیری شخصی مستلزم باورمندی به ظرفیت فناوری و شکل‌گیری نگاهی تازه نسبت به آینده یادگیری است. همچنین برای تسهیل نوآوری در آموزش، اساتید نقشی اساسی بر عهده دارند. در واقع آنها هستند که تغییرات را جهت می‌دهند و از اقدامات نوآورانه یادگیری پشتیبانی می‌کنند. آماده‌سازی اساتید برای فعالیت در این محیط یادگیری نیازمند حمایت گسترده سازمانی است.

جدول (۳): شاخص‌های آمار توصیفی

M	SD	گویه‌ها	مؤلفه‌ها
۴,۷۲	۰,۵۶۱	اعطای اختیارات لازم به دانشگاه‌ها و تنظیم قوانین و مقررات انگیزشی و بازدارنده از سوی وزارت علوم از جمله راهبردهای اجرایی در به‌کارگیری فناوری‌های وب ۲ در سطح دانشگاه است.	۱ فراسازمانی

۴,۷۷	۸۵۶	۲	برای اجرای نظام یادگیری در بستر وب ۲ باید باورمندی به قدرت فناوری در توسعه یادگیری در سطح کلان وجود داشته باشد.
۴,۶۹	۸۲۳	۳	امنیت اطلاعات و مالکیت فکری از ضرورت‌های پیاده‌سازی یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب ۲ است.
۴,۵۳	۱,۴۸	۴	گسستن از پایبندی دانشگاه به ساختارهای سنتی از عوامل مؤثر در استقرار آموزش مبتنی بر وب ۲ به‌شمار می‌آید.
۴,۲۳	۶۶۵	۵	دانشگاه به‌منظور به‌کارگیری فناوری‌های شبکه باید برنامه و راهبردهای مناسب اجرایی تدوین کند.
۴,۲۲	۸۱۵	۶	توانمندسازی اساتید و فراگیران از جمله راهبردهای پداگوژیک جهت استقرار و اجرای یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب ۲ محسوب می‌شود.
۴,۱۸	۱,۰۷	۷	حمایت از رویکردهای یادگیری فردی و همیارانه و ارائه تجارب یادگیری غنی و متنوع برای موفقیت نظام یادگیری مبتنی بر وب ۲ ضروری است.

در ادامه نتایج به‌دست آمده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول و دوم یافته‌های کیفی تشریح می‌شود. در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول، هفت گویه به تفکیک سه مقوله فرعی استفاده شد. جدول ۴ نتایج تحلیل عاملی تأییدی و برخی از مهم‌ترین معیارهای برازش تحلیل عاملی تأییدی و مقایسه آن با ملاک‌های تعیین شده را نشان می‌دهد.

جدول (۴): شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول مقوله راهبردهای اجرایی

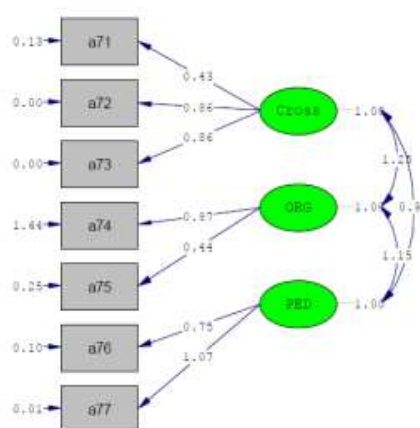
شاخص نیکویی برازش (GFI)	شاخص برازش تطبیقی (CFI)	شاخص نرم‌شده برازش (NFI)	ریشه خطای میانگین مجذورات (RMSEA)	نسبت خی دو به درجه آزادی (χ^2 / df)	عامل‌های مرتبه اول
GFI \geq ۰/۹۰	CFI \geq ۰/۹۰	NFI \geq ۰/۹۰	RMSEA \leq ۰/۰۸	نسبت بین کمتر از ۳	معیار
۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	راهبردهای اجرایی

جدول فوق نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها در حد بسیار مطلوب گزارش شده‌اند و مدل با داده‌ها برازش بسیار خوبی دارد و این بیانگر همسو بودن گویه‌ها با سازه نظری است. بر مبنای این نتایج می‌توان گفت تحلیل عاملی مورد تأیید است. همچنین در جدول ۵ برآورد پارامترهای استاندارد شده بارهای عاملی و مقدار t ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد پارامترهای مدل همگی معنادار بودند ($p < ۰/۰۵$) و مقدار قابل توجهی از واریانس را برآورد می‌کردند (مقدار R^2 بین ۰/۴۳ تا ۱). نمودار تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول راهبردهای اجرایی و گویه‌های مربوطه نیز در قالب شکل ۱ ترسیم شده است.

جدول (۵): بارهای عاملی استاندارد شده و آماره t برای سه عامل تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول

مؤلفه‌ها	گویه‌ها	بار عاملی	آماره t*
فرا سازمانی	۷۱	۰/۴۳	۱۲/۱۲

۱۸/۷۴	.۰/۸۶	۷۲	
۱۸/۷۴	.۰/۸۶	۷۳	
۷/۹۹	.۰/۸۷	۷۴	سازمانی
۹	.۰/۴۴	۷۵	
۱۵/۸۷	.۰/۷۵	۷۶	پداگوژیکی
۱۸/۳۷	۱	۷۷	



Chi-Square=25.96, df=11, P-value=0.00000, RMSEA=0.056

$P < 0.05$ *

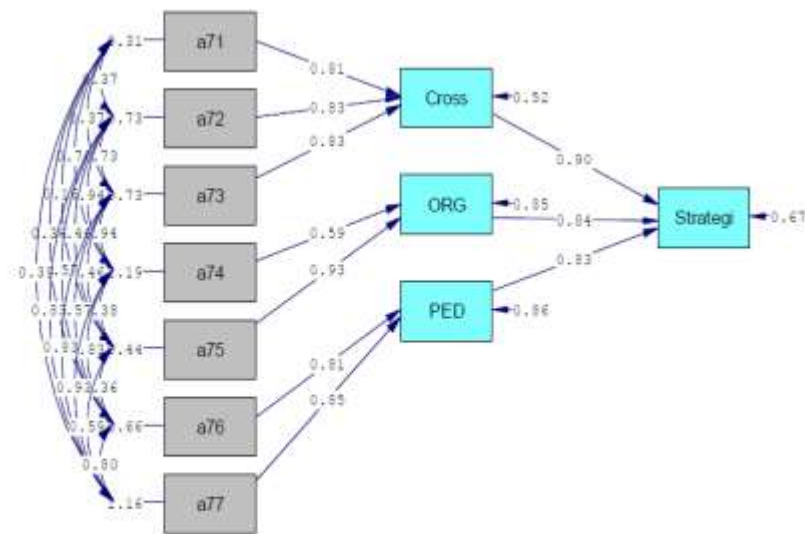
شکل (۱): نمودار تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول

به منظور تأیید این که آیا خرده مقیاس‌های راهبردهای فراسازمانی، سازمانی و پداگوژیکی سازنده سازه راهبردهای اجرایی هستند و یا نه، از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شد. یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در قالب جدول شاخص‌های برازش و برون‌دادهای به دست آمده، ارائه شده است. براساس این آزمون می‌توان تعیین نمود سهم هر عامل در تبیین میزان واریانس سازه راهبردهای اجرایی به چه میزان است و آن را براساس ضرایب استاندارد شده فرموله کرد. در جدول ۶ شاخص‌های برازندگی و شکل بارهای عاملی آن ارائه شده است.

جدول (۶): شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم

میزان کفایت برازش	نام شاخص
۲۱/۲۵ (p=۰/۲۸۴)	آماره خی دو (χ^2) و معناداری آن
۰/۹۲۳	خی دو به درجه آزادی (χ^2/df) (df=۱۹)
۰/۰۲۰	ریشه خطای میانگین مجدورات تقریبی (RMSEA)
۰/۹۷	شاخص نرم شده برازش (NFI)
۰/۹۷	شاخص برازش تطبیقی (CFI)

شاخص‌های گزارش شده در تحلیل عاملی مرتبه دوم نشان‌دهنده برآزش کاملاً مطلوب داده‌ها با مدل است. بدین معنی که خرده‌مقیاس‌های راهبردهای فراسازمانی، سازمانی و پداگوژیک تشکیل‌دهنده سازه‌ای مکنون دیگری به نام راهبردهای اجرایی هستند. در شکل زیر بارهای عاملی هر خرده‌مقیاس و گویه‌های سازنده ارائه شده است.



Chi-Square=21.25, df=23, P-value=0.28461, RMSEA=0.020

شکل (۲): بارهای عاملی هر سوال و خرده‌مقیاس در تحلیل عاملی مرتبه دوم

براساس نتایج به‌دست آمده، مولفه فرعی راهبردهای فراسازمانی به میزان ۰/۹۰، سازمانی به میزان ۰/۸۴ و پداگوژیک به میزان ۰/۸۳ در تبیین واریانس سازه اصلی راهبردهای اجرایی برنامه درسی در محیط یادگیری شخصی نقش دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

صاحب‌نظران معتقدند که محیط‌های یادگیری شخصی با تکیه بر نظریه‌های یادگیری اجتماعی-فرهنگی و ساخت دانش، قابلیت پشتیبانی از یادگیری همیارانه، اجتماعات یادگیری، رشد فردی و یادگیری خودراهبر و مداوم را داراست (Wilson et al., ۲۰۰۹; McLoughlin and Lee, ۲۰۱۰; Johnson and Liber, ۲۰۰۸; Drexler, ۲۰۱۰). هدف اصلی محیط‌های یادگیری شخصی این است که فراگیران را قادر می‌سازند ضمن استفاده از محتوا و مطالب، به بازآمیزی و تولید محتوا پرداخته و دانش شخصی خود را به نمایش بگذارند. علاوه بر آن، محیط‌های یادگیری شخصی با قراردادن

یادگیرندگان در مرکز فرایند یادگیری، از نقش فعال آن‌ها حمایت می‌کنند، احساس مالکیت یادگیری از سوی فراگیران را تقویت می‌کنند و کنترل آنها را بر فرایند آموزشی خودشان بهبود می‌بخشند (McLoughlin and Lee, ۲۰۱۰; Buchem, ۲۰۱۲). اما پیاده‌سازی چنین محیطی مستلزم طراحی و اتخاذ راهبردهایی است که یاددهی و یادگیری اثربخش را تضمین می‌کند. منظور از راهبرد شیوه‌ها، روش‌ها و راهکارهایی است که از استقرار و اجرای آموزش مبتنی بر وب ۲ در قالب محیط یادگیری شخصی پشتیبانی می‌کنند.

همان‌طور که یافته‌ها نشان می‌دهد این مقوله دارای سه بعد راهبردهای فراسازمانی، سازمانی و پداگوژیک است. راهبردهای فراسازمانی به عوامل خارج از نظام دانشگاه از قبیل: اعطای اختیارات لازم به دانشگاه‌ها، تضمین امنیت اطلاعات و مالکیت فکری، تنظیم قوانین و مقررات انگیزشی و بازدارنده و باورمندی به قدرت فناوری در توسعه یادگیری اشاره دارد. برای مثال محیط وب ۲ نگرانی‌هایی را در خصوص محافظت از افراد (در رشته‌هایی چون پزشکی، بهداشت و آموزش زمینه بروز این مسائل وجود دارد) و سوءرفتارهای مجازی موجب شده است. دانشگاه‌ها باید برای محافظت از اساتید و دانشجویان در برابر سوءاستفاده، سیاست‌هایی را وضع کنند. تنها راه‌حل مشکل حریم خصوصی این است که هر دانشجو و استاد باید خود سطح قابل دسترسی مطلوب به محتوا را تعیین کند. برای مثال شبکه اجتماعی الج دستورالعمل‌های قابل تنظیمی دارد که فراگیر می‌تواند سطوح دسترسی متفاوتی برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات تعریف کند. برای مثال، دانشجو می‌تواند دسترسی به اطلاعات شخصی و محتوا را برای همه باز بگذارد (شامل موتورهای جستجو هم می‌شود)، به اعضای سرورهای سازمان منحصر کند، صرفاً به اعضای گروه‌ها (کلاس‌ها و گروه‌ها) محدود نماید یا حتی دسترسی به اطلاعات را فقط برای یک نفر (استاد یا دوست) امکان‌پذیر سازد. مؤسسه‌ای که از این سیستم‌ها استفاده می‌کند وظیفه محافظت و بایگانی کردن اطلاعات کاربران را بر عهده دارند (Anderson and Dron, ۲۰۱۲).

منظور از سیاست‌های سازمانی مولفه‌هایی مانند: گسستن از پابندی به ساختارهای سنتی، تدوین برنامه و راهبردهای مناسب اجرایی و داشتن دغدغه کیفیت و توسعه فرهنگ مشارکت می‌باشد. بهره‌مندی از فرصت‌هایی که وب ۲ در اختیار می‌گذارد مستلزم اجرای تغییرات سازمانی در سطح مؤسسات آموزشی و شکل‌گیری نگاهی تازه نسبت به آینده یادگیری است. از طرفی، سازمان‌های آموزشی با چالش‌های داخلی روبه‌رو هستند که برای پیاده‌سازی استراتژی‌های یادگیری الکترونیکی ۲، باید بر آنها غلبه کنند. برای مثال حل‌وفصل مسائل قانونی مربوط به مالکیت فرایندها و محتوا آموزشی؛ ایجاد چارچوبی حمایتی برای گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله تجهیزات کامپیوتری مناسب و دسترسی به آنها و بهبود و حمایت از آموزش اساتید. از طرف دیگر، تکثیر محتوای اطلاعاتی و مواد آموزشی برخط، انحصار سازمان‌های آموزشی سنتی را به چالش می‌کشد. مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی باید فعالانه به گسترش رویکردهای یادگیری نوآورانه

در تمام سطوح سازمانی مبادرت ورزند. دانشگاه‌ها برای استفاده از فرصت‌های یادگیری الکترونیکی ۲، باید به سازمان‌های یادگیرنده تبدیل شوند و با تجزیه و تحلیل نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها برای پیشرفت آتی خود هدف‌گذاری کنند. برای تحقق تحول در سطح سازمانی، رهبری تحول و نوآوری نیز مهم است.

راهبردهای پداگوژیک نیز به توانمندسازی اساتید و فراگیران، حمایت از رویکردهای یادگیری فردی و همیارانه و ارائه تجارب یادگیری غنی و متنوع مربوط می‌شود. شواهد نشان می‌دهد نابرابری در دسترسی به فناوری‌های دیجیتال می‌تواند به تقویت و بازتولید ناعدالتی در نظام آموزشی بیانجامد. قابلیت دسترسی به فناوری سبب خلق فرصت‌های یکسان می‌شود. از این‌رو، به‌منظور بهره‌مندی از مزیت‌های یادگیری مبتنی بر وب ۲، باید دسترسی یکسان به این ابزارها و مهارت‌های ضروری برای استفاده این منابع تضمین شود. به‌ویژه اساتید اغلب فاقد اعتماد بنفس کافی در به‌کارگیری مهارت‌های فناورانه برای اجرای یادگیری در محیط‌های شخصی هستند. این امر مستلزم کاربرد مطمئن و نقادانه فناوری و همچنین رویکردی آگاهانه و انتقادی نسبت به رسانه‌های تعاملی و محتوای دیجیتال به‌ویژه در حوزه امنیت و قابلیت اعتبار آنها است. از این‌رو ضروری است مدرسان را در ارائه مهارت‌های دیجیتال پیشرفته به فراگیران جهت استفاده ایمن در این‌گونه محیط‌ها یاری کرد. به‌نگام بکارگیری وب ۲ در محیط‌های آموزشی، سطوح متفاوتی از مهارت‌های دیجیتال را باید مورد توجه قرار داد. قبل از انجام هرگونه طرحی برای یادگیری، مدرسان باید خود از دانش مقدماتی این ابزارها برخوردار باشند وگرنه قادر نخواهند بود برنامه‌ای برای فعالیت‌های یادگیری فراگیران ارائه کرده یا از آنها پشتیبانی کنند. ردکر و همکاران (Redecker et al., ۲۰۰۹) معتقدند شواهد پژوهشی گویای آن است که محیط یادگیری شخصی توان خلق فعالیت‌های آموزشی نوآورانه و همچنین دگرگون کردن مؤسسات آموزشی را دارد. با این حال از آنجایی که وب ۲ ریشه در فرایندهای یادگیری غیررسمی داشته و خارج از سازمان‌های آموزشی پا گرفته است، نظام‌های آموزشی در بهره‌گیری از فرصت‌های جدید یادگیری که اینگونه فناوری‌ها خلق می‌کنند، با چالش‌های عمده‌ای مواجه هستند. به همین دلیل مؤسسات آموزشی باید راهبردهای مشخصی را درباره نحوه تلفیق و همچنین استفاده از ظرفیت‌های آن اتخاذ کنند.

نتایج این تحقیق با یافته‌های مطالعات انجام گرفته در یک راستاست. برای مثال تحقیق یعقوبی و همکاران (Yaghoubi et al., ۲۰۱۴) نشان داد که حمایت همکاران و پشتیبانی سازمانی استفاده آسان از وب ۲ توسط اساتید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. یافته‌های مینوچا (Minocha, ۲۰۰۹) نیز گویای آن است که انگیزش بالای مدرسان در به‌کارگیری وب ۲ وابسته به ساختار و قواعد سازمانی و فراهم آوردن تسهیلات فنی و همچنین کارآیی فنی فرد است. از همین روی است که بیتس (Bates, ۲۰۱۱) می‌گوید تلفیق وب ۲ در یادگیری مستلزم بستر و شرایطی در سازمان است که اکتشاف و ریسک‌پذیری را ترغیب می‌کند و پاداش می‌دهد. والجاتاگا، پاتا و تامتس (Väljataga,)

۲۰۱۱) (pata and Tammets) نیز فقدان آموزش درباره نحوه به‌کارگیری این فناوری‌ها، افزایش فعالیت‌های اداری و اجرایی و مسئولیت آموزش و فقدان طرح و برنامه‌های آتی برای تدوین و کاربرد وب ۲ در فرایند تدریس را از جمله مشکلات عمده‌ای می‌دانند که اعضای هیأت‌علمی در کاربرد وب ۲ با آنها مواجهند. یک مانع عمده در پیاده‌سازی و فهم رویکرد یادگیری مبتنی بر محیط شخصی به فقدان ارتباط و فهم مشترک میان سطوح مختلف تصمیم‌گیرندگان مؤثر و متأثر از فرایند یادگیری مربوط می‌شود. به‌واسطه وجود دیدگاهی مشترک در مورد آینده یادگیری به‌همراه ترسیم سناریوهایی که بر جنبه‌های ویژه متمرکز هستند، می‌توان اهداف مشترک را ترسیم نمود و به دست‌اندرکاران آموزشی برای گفتگو درباره اقدامات مناسب جهت پشتیبانی از تغییر و نوسازی نظام‌ها و مؤسسات آموزشی کمک کرد. دستیابی به دیدگاهی مشترک در این خصوص به تقویت فهم مشترک و راهنمایی ذی‌نفعان می‌انجامد، به آنها در نحوه استفاده از مزیت‌های وب ۲ برای یادگیری شناخت می‌دهد، در به‌کارگیری و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای اجتماعی و توجه به مسائل امنیتی و حریم خصوصی یاری رسانده و در نهایت آنها را به اجرای رویکردهای یادگیری الکترونیکی ۲ به‌منظور برقراری بهتر عدالت آموزشی ترغیب می‌کند.

اندرسون و مگ‌گریل (۲۰۱۲) (Anderson and McGreal) معتقدند سه ویژگی کنونی وب ۲ تأثیری عمیق بر آینده حوزه آموزش می‌گذارد. اولین عامل مفهوم خرد جمعی یا قدرت برآمده از گروه‌ها است. پیدایش این جوامع در قالب شبکه‌های اجتماعی برخط تهدیدی جدی برای دانشگاه‌ها به‌عنوان منبع سنتی دانایی و تولید دانش به حساب می‌آید. از طرفی موضوع هویت آنلاین و حریم خصوصی نیز محل مناقشه و مباحثه است. آن‌چه که اهمیت دارد بررسی این موضوع است که این خرد جمعی به چه نحو دانشگاه‌ها و دانش‌نخبگان را تحت تأثیر قرار خواهد داد؟ دومین ویژگی که آنها اشاره می‌کنند رشد محتوای کاربرآفرین است که به افزایش افراد غیر متخصص و همچنین فرهنگ تکیه بر خود^۱ می‌انجامد. این دو مورد همچنین موقعیت دانشگاه به‌عنوان منبع دانش و نخبگی را به چالش می‌کشد. آنها می‌گویند هرچند شاید این چالش‌ها به آن اندازه‌ای که حامیان وب ۲ مطرح می‌کنند، عمیق و جدی نباشد، اما موضوعاتی مهم برای نظام دانشگاهی محسوب می‌شوند. این دو در نهایت پیش‌بینی می‌کنند که مباحثات مفصلی درباره مالکیت فکری انبوه اطلاعاتی که از طریق وب ۲ و ابزارهای جدید گردآوری و پردازش و تولید می‌شود، اتفاق بیفتد. همه این شقوق حاکی از تغییرات گسترده‌ای است که یادگیری را به سمت اشکال مشارکتی آن پیش می‌برد. در این معنی، اساتید و فراگیران نقش‌های یاددهی و یادگیری را با همدیگر تسهیم می‌کنند، اطلاعات در وبلاگ‌ها و ویکی‌ها قابل دستیابی است، از طریق آ.ا.س. اس. فیدها کنترل می‌شود و از راه شبکه‌های اجتماعی به همدیگر مرتبط می‌شوند. زمانی که این فرهنگ مشارکتی توسعه پیدا کند و ابزارها نیز

۱. The culture of DIY (Do it yourself)

- دستخوش تغییر شوند، دیگر برگشت به سنت آموزشی معلم‌محوری دشوار خواهد بود. با عنایت به نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر می‌توان پیشنهادات کاربردی زیر را پیشنهاد داد:
- تصویب قوانین تضمین مالکیت فکری و رعایت حق تکثیر آثار
 - فراهم ساختن زیرساخت‌های فنی امن جهت محافظت از اطلاعات و محتوا
 - اعطای اختیارات لازم به دانشگاه‌ها جهت طراحی و پیاده‌سازی محیط یادگیری شخصی

References:

- Al-Taie, N. (۲۰۱۳). The Effect of Using E-Learning Curriculum and Traditional Classroom Curriculum: Comparison and Merits. ICIT ۲۰۱۳ the ۶th International Conference on Information Technology. Available at: sce.zuj.edu.
- Anderson, T. and Dron, J. (۲۰۱۲). Learning technology through three generations of technology enhanced distance education pedagogy. *European journal of open, distance and e-learning*, ۱۵(۲).
- Anderson, T. and McGreal, R. (۲۰۱۲). Disruptive Pedagogies and Technologies in Universities. *Educational Technology and Society*, ۱۵ (۴): ۳۸۰-۳۸۹.
- Attwell, G. (۲۰۰۷). Personal Learning Environments-the future of eLearning?. *eLearning Papers*, ۲(۱): ۱-۸.
- Attwell, G. (۲۰۱۰). Personal learning environments and Vygotsky. Retrieved from <http://www.pontydysgu.org/۲۰۱۰/۰۴/personal-learning-environments-and-vygotsky/>
- Bates, T. (۲۰۱۱). Understanding Web ۲ and its Implications for E-Learning. In M. Lee and C. McLoughlin (Eds.), *Web ۲ based e-learning: Applying Social Informatics for Tertiary Teaching*. Available at: <http://ftp.adfa.edu.au/hass/staff/eijkman.html>.
- Braun, V. and Clarke, V. (۲۰۰۶). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. (۸)
- Buchem, I. (۲۰۱۲). Psychological Ownership and Personal Learning Environments: Do sense of ownership and control really matter?. Proceedings of the ۳th PLE Conference, Aveiro, Portugal. Retrieved from: <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/۱۴۳۷/۱۳۲۳>.
- Chatti, M. A., Agustawan, M. R., Jarke, M. and Specht, M. (۲۰۱۰). Toward a personal Learning Environment Framework. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, ۱(۴): ۶۶-۸۵.
- Conole, G. (۲۰۰۷). Describing learning activities. *Rethinking pedagogy for a digital age: Designing and delivering e-learning*, ۸۱-۹۱.
- Conole, G. (۲۰۱۱). Stepping over the Edge: The Implications of New Technologies for Education. In M. J. W. Lee, and C. McLoughlin (Eds.), *Web ۲-based e-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching* Hershey, PA: IGI Global.
- Conole, G. and Culver, J. (۲۰۱۰). The design of Cloud works: Applying social networking practice to foster the exchange of learning and teaching ideas and designs. *Computers and Education*, ۵۴ (۳)
- Creswell, J. W. and Plano Clark, V. L. (۲۰۱۵). *Mixed methods research*. Translated by Alireza kiamanesh and Javid Saraei. Tehran: Ayizh publication, [Persian].

- Dabbagh, N. and Kitsantas, A. (۲۰۱۲). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education*, ۱۵(۱): ۳-۸.
- Downes, S. (۲۰۰۶). Learning Networks and Collective Knowledge. Instructional Technology Forum, Retrieved from: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper۹۲/DownesPaper۹۲.pdf>.
- Downes, S. (۲۰۱۲). Connectivism and Connective Knowledge. Essays on meaning and learning networks. UPAEP
- Drexler, W. (۲۰۱۰). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. *Australasian Journal of Educational Technology*. ۲۶(۳): ۳۶۹-۳۸۵.
- Franklin, T. and Harmelen, N. V. (۲۰۰۷). Web ۲ for Learning and Teaching in Higher Education. Observatory on Borderless Higher Education, available at: www.obhe.ac.uk
- Jamali Tazehkand, M., Fathi Vajargah, K. and Arefi, M. (۲۰۱۷). Beyond E-learning ۱,۰: Conceptualizing Web ۲,۰ and its implications for designing a model of E-learning curriculum. *Journal of research in curriculum*, ۲(۲۴): ۱-۲۰. [In Persian]
- Johnson, M. and Liber, O. (۲۰۰۸). The personal learning environment and the human condition: From theory to teaching practice. *Interactive Learning Environments*, ۱۶: ۳-۱۵.
- Mahdiyoun, R. (۲۰۱۱). Learning Quality in E-Learning Centers; Qualitative Study. *Journal of academic librarianship and information research*. ۴۵(۵۸). [In Persian]
- McLoughlin C., and Lee, J.W. (۲۰۱۰). Web ۲,۰-based E-learning: applying social informatics for tertiary teaching. *Information Science Reference*, ۴۳-۶۹.
- Minocha, S. (۲۰۰۹). A study on the effective use of social software by further and higher education in the UK to support student learning and engagement. Bristol, UK: Joint Information Systems Committee. Available at: <http://www.jisc.ac.uk>.
- OECD (۲۰۰۹). New Millennium Learners in Higher Education: Evidence and Policy Implications. Paris: Centre for Educational Research and Innovation (CERI) Directorate for Education, available at: www.nml-conference.be/wpcontent/uploads.pdf
- Rahimi, E., Van den Berg, J. and Veen, W. (۲۰۱۴). A pedagogy-driven framework for integrating Web ۲,۰ tools into educational practices and building personal learning environments. *Journal of Literacy and Technology*, ۱۵ (۲)
- Redecker, C., Ala-Mutka, K. and Punie, Y. (۲۰۱۰). Learning ۲ - The Impact of Social Media on Learning in Europe. Seville, IPTS. Available at: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC۵۶۹۵۸.pdf>.
- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A. and Punie, Y. (۲۰۰۹). Learning ۲: The Impact of Web ۲ Innovations on Education and Training in Europe. European Commission. Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies. Available at: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu>.

- Türker, M. A. and Zingel, S. (۲۰۰۸). Formative interfaces for scaffolding self-regulated learning in PLEs. *eLearning Papers*, ۹. Available at: www.elearningeuropa.info/files/media/media.
- Väljataga, T., pata, K. and Tammets, K. (۲۰۱۱). Considering Students' Perspectives on Personal and Distributed Learning Environments in Course Design. In M. J. W. Lee, and C. McLoughlin (Eds.), *Web ۲-based e-Learning: Applying social informatics for tertiary teaching* Hershey, PA: IGI Global.
- Valtonen, T., Hacklin, S., Dillon, P., Vesisenaho, M., Kukkonen, J. and Hietanen, A. (۲۰۱۲). Perspectives on personal learning environments held by vocational students. *Computers and Education*, ۵۸(۲): ۷۳۲-۷۳۹.
- Walton, A., Weller, M. and Conole, G. (۲۰۰۸). SocialLearn–Widening Participation and Sustainability of Higher Education. *Distance and E-Learning in Transition*, ۶۹۱-۷۰۰.
- Wilson, S. (۲۰۰۵). Future VLE–The Visual Version. Scott's Workblog. Available at: www.cetis.ac.uk/members/scott/blogview?entry.
- Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P. and Milligan, C. (۲۰۰۹). Personal Learning Environments: Challenging the dominant design of educational systems. *Journal of e-Learning and Knowledge Society-English Version*, ۳(۲).
- Yaghuobi, T., Abouei Ardakani, M. and Gouyandeh Najafabadi, F. (۲۰۱۴). Examining the Factors Affecting the Acceptance of Web Technology from the Viewpoint of Secondary Teachers Based on Technology Acceptance Model ۳. *Journal of Learning Technology*, ۱(۱). [In Persian]