

اندیشه‌های نوین تربیتی

دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

دانشگاه الزهراء س

تاریخ دریافت: ۹۰/۲/۵

تاریخ بررسی: ۹۰/۴/۷

دوره ۷، شماره ۳

پاییز ۱۳۹۰

صص ۱۷۸-۱۵۷

تاریخ پذیرش: ۹۰/۹/۱۵

سه سوسازی، امکانی برای ارتقای کیفیت پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی: مقایسه بین پژوهش‌های انجام شده در ایران و خارج

فراه‌سراجی*

چکیده

برای مقایسه پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریات معتبر از لحاظ میزان توجه به راهبرد سه سوسازی منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده، پژوهش‌های مرتبط چاپ شده طی ده سال در پنج نشریه خارجی (۱۴۲۴ عدد) و نشریه‌های داخلی (۶۲ مورد) توسط پژوهشگر و دو بازبین بیرونی بررسی شد. در ۸۳/۶۷ درصد از موارد در نشریه‌های ایرانی، یک منبع و در ۱۶/۲۴ درصد چند منبع و در ۶۰/۶۶ درصد از پژوهش‌های نشریه‌های خارجی یک منبع و در ۳۹/۳۴ درصد چند منبع مورد استفاده قرار گرفته بود. همچنین، در ۷۹/۰۳ درصد از پژوهش‌های نشریه‌های ایرانی یک ابزار و در ۲۰/۹۱ درصد چند ابزار و نیز در ۲۸/۰۸ درصد از پژوهش‌های نشریه‌های خارجی یک ابزار و در ۷۱/۹۲ درصد چند ابزار مورد استفاده قرار گرفته بود. بر این اساس، در پژوهش‌های خارجی مربوط به یادگیری الکترونیکی بیش از پژوهش‌های ایرانی به راهبرد سه سوسازی منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها توجه شده بود.

کلید واژه‌ها:

پژوهش‌ها، سه سوسازی، یادگیری الکترونیکی، پژوهش‌های ایرانی، پژوهش‌های خارجی

* عضو هیأت علمی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

Email: fseraji@gmail.com



مقدمه و بیان مسأله

پژوهش فرایندی است که برای شناسایی بهتر موقعیت ناشناخته و نامعین به کار گرفته می‌شود. هر پژوهش با طرح سؤال‌های عمده زیر شروع، ادامه و پایان می‌یابد که این سؤال‌ها شامل چه چیزی، چرا و چگونه باید مورد پژوهش قرار گیرد، می‌باشند. عبارت «چه چیزی» به حدود و مرزهای یک رشته علمی و مسایل مرتبط آن اشاره می‌کند (ریدنور و نیومن، ۲۰۰۸). عبارت «چرا» اشاره به ضرورت و اهداف پژوهش دارد و عبارت «چگونه» به نحوه انتخاب روش پژوهش، جامعه و نمونه آماری، منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها و شیوه‌های تحلیل آنها مرتبط است. به تصمیم‌هایی که درباره این سه سؤال اتخاذ می‌شود، تصمیم‌های روش‌شناختی (Methodology) گفته می‌شود (مادل، ۲۰۰۹).

با وقوع تحولات فرهنگی، اجتماعی و فناورانه، پژوهشگران تربیتی با مسایل گوناگون روبرو می‌شوند که برای شناسایی و حل آنها به روش‌شناسی پژوهشی (Research methodology) مختلف نیاز دارند. امروزه روش‌شناسی‌های کمی (Quantitative)، کیفی (Qualitative) و ترکیبی (Mixed-method)، سه روش‌شناسی متداولی هستند که پژوهشگران تربیتی و اجتماعی برای شناسایی و حل مسایل از آنها بهره می‌گیرند. روش‌شناسی کمی با انتخاب نمونه‌های تصادفی، به کارگیری ابزارهای اغلب استاندارد، جمع‌آوری داده‌های عددی و تحلیل‌های آماری و عددی سعی می‌کند ابعاد مسأله پژوهش را شناسایی کند. روش‌شناسی کیفی، روش‌شناسی دیگری است که بر اساس آن پژوهشگر، با انتخاب نمونه‌های هدفمند و غیر احتمالی، با به کارگیری ابزارهایی مانند مصاحبه و مشاهده، شیوه‌های تحلیل کلامی و توضیحات متنی مسأله پژوهش را تبیین می‌نماید (محمدی، ۱۳۸۷). همچنین در روش‌شناسی ترکیبی پژوهشگر سعی می‌کند با ترکیب روش و ابزارهای کمی و کیفی در کنار هم مسأله پژوهشی را بهتر شناسایی کند.

ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به عرصه‌های آموزش و یادگیری ضمن تأثیرگذاری بر محیط‌های یادگیری حضوری، محیط‌های یادگیری جدیدی را به نام‌های محیط‌های یادگیری الکترونیکی (E-learning) و ترکیبی (Blended learning) به وجود آورده است. مسایل این محیط‌های آمیخته با فناوری و ابزارهای الکترونیکی متأثر از ویژگی‌های چند رسانه‌ای، اطلاعاتی، شخصی سازی و تعاملی است که مطالعه و یافتن راه حل آنها به روش‌شناسی‌های

پژوهشی متنوع و منعطف نیاز دارد (اسلوب و تمپست، ۲۰۰۷؛ شولت، اسلات و آنوگیزی، ۲۰۰۸). سه سوسازی به عنوان یک راهبرد پژوهشی می‌تواند به پژوهشگران این حوزه در شناسایی و ارایه راه حل مسایل کمک کند.

سه سوسازی به عنوان یک راهبرد ارتقای کیفیت پژوهش

سه سوسازی اصطلاحی است که از حوزه دریابانی و کشتیرانی وارد عرصه پژوهش شده است. بر اساس این مفهوم برای تعیین موقعیت یک عامل، بهتر است از چندین نقطه به آن نگریسته شود (مدنی بروجنی و نصر، ۱۳۸۸). در ادبیات پژوهش‌های علوم اجتماعی و تربیتی نیز این اصطلاح با همان مفهوم مشابه به کار گرفته می‌شود و اشاره دارد به این که برای شناسایی مسایل مبهم، پیچیده و چند جانبه تربیتی و اجتماعی بهتر است به جای یک منبع، روش یا ابزار از منابع، روش‌ها و ابزارهای گوناگون استفاده شود (جیک، ۱۹۷۹؛ ادوارد و هالت، ۲۰۱۰). کمپبل و استنلی (۱۹۶۶) برای افزایش اعتبار یک خصیصه سنجیده شده از طریق ماتریس چند خصلتی و چند روشی بر به کارگیری ابزارها و منابع چندگانه در پژوهش تأکید داشتند. وب، کمپبل، شوارتز، سچرست و گرو (۱۹۸۱) برای جلوگیری از سوگیری تک روش‌ها بر به کارگیری گروهی از روش‌ها تأکید داشتند. دنزین (۱۹۷۸) ابتدا بر ترکیب روش‌شناسی‌ها برای مطالعه دقیق یک پدیده تأکید داشت و سپس اصطلاح سه سوسازی را مطرح کرد (دنزین، ۱۹۷۸، ص ۵۶). او معتقد بود که به شیوه‌های مختلف می‌توان از سه سوسازی در پژوهش بهره گرفت. ایشان انواع سه سوسازی را به پنج دسته زیر تقسیم کرده است:

۱) سه سوسازی پژوهشگر که شامل استفاده از بیش از یک پژوهشگر، مصاحبه‌گر، مشاهده‌گر، کدگذار و تحلیل‌گر در فرایند پژوهش است. بر اساس این عمل وقتی پژوهشگران مختلف بدون اطلاع از کار یکدیگر، داده‌هایی را در تأیید یا رد یکدیگر ارایه می‌کنند، قابلیت اعتماد به داده‌ها را افزایش می‌دهند.

۲) سه سوسازی روش‌شناختی که به دو شیوه سه سوسازی درون روشی (Within-method triangulation) و سه سوسازی بین روشی (Between/Across method triangulation) انجام می‌شود. در شیوه اول پژوهشگر در قالب یک روش‌شناسی مانند روش‌شناسی کمی از دو ابزار پرسشنامه یا در قالب روش‌شناسی کیفی از مشاهده و مصاحبه برای جمع‌آوری داده درباره یک

پدیده استفاده می‌کند. ولی در شیوه دوم، برای جمع‌آوری یا تحلیل داده‌ها از دو روش‌شناسی متفاوت کمی یا کیفی بهره می‌گیرد.

۳) سه سوسازی نظری استفاده از دو یا چند نظریه یا دیدگاه برای تبیین بهتر یک پدیده است.
۴) سه سوسازی در تحلیل داده‌ها، که در این شیوه برای تحلیل داده‌های کمی یا کیفی خاص از چند روش استفاده می‌شود.

۵) سه سوسازی داده‌ها، در این شیوه به منظور افزایش روایی، داده‌ها در چند زمان متفاوت، از چند منبع (شخص) مختلف و در فضاها و مکان‌های متنوع و با استفاده از چند ابزار جمع‌آوری می‌شود (الیس، بوختر، دنزین، لینکلن، مورس و همکاران، ۲۰۰۸).

سه سوسازی و پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی

محیط یادگیری الکترونیکی از مجموعه‌ای از ابزارها و فناوری‌ها تشکیل شده است. در این محیط یادگیرنده و یاددهنده با استفاده از ابزارهای ارتباطی ناهمزمان (Asynchronous)، در هر زمان (۲۴ ساعت و هفت روز هفته) و از فاصله‌های دور با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند (هائو و باریچ، ۲۰۱۰). به علاوه آنها می‌توانند به مانند ارتباط حضوری در زمان‌های تعیین شده و به صورت ارتباط همزمان (Synchronous) با یکدیگر مشارکت نمایند. این ابزارهای ارتباطی فرصت‌های گوناگونی را برای بحث، تأمل و مشارکت گروهی برای یادگیرندگان فراهم می‌سازد. در این محیط یادگیرنده با استفاده از امکانات اطلاعاتی و چند رسانه‌ای به منابع یادگیری متنوع و محتوای آموزشی با کیفیت دسترسی پیدا می‌کند و با دستکاری و انتخاب آنها محیط یادگیری شخصی برای خود تدارک می‌بیند. همچنین در این محیط یادگیرنده می‌تواند با شرکت در فعالیت‌های گوناگون فردی و گروهی فرایند یادگیری خود را تقویت نماید (ترابلسی، ۲۰۰۸). ویژگی‌های تعاملی، غیر خطی، چند رسانه‌ای، وجود منابع گوناگون، هر زمانی و ناشناس بودن این محیط از یک سو و پیچیدگی پدیده‌های تربیتی از سویی دیگر ضرورت به کارگیری راهبردهای پژوهشی عمیق برای ذی‌نفعان و ذی‌ربطان آن را دو چندان می‌سازد. سه سوسازی یکی از راهبردهای پژوهشی عمیق است که اغلب برای فهم عمیق پدیده‌ها، مطالعه مسایل پیچیده و جدید به کار می‌رود. جانسون و دوگرتی (۲۰۰۸) برای تأکید بر استفاده از راهبرد سه سوسازی در پژوهش‌های محیط یادگیری الکترونیکی بر این باورند که برای بررسی برخی مسایل محیط الکترونیکی مانند بررسی کیفیت محتوای الکترونیکی یک دوره آموزش مجازی بهتر است به

جای استفاده صرف از پیمایش اینترنتی از دانشجویان مجازی در آخر ترم از ابزارهای دیگری مانند پرسشنامه، مصاحبه و یادداشت‌های روزانه از دانشجویان و مدرسان، اطلاعات لازم جمع‌آوری و تحلیل شود. راهبرد سه سوسازی اغلب برای متقاعدسازی (Confirmation) مخاطبان گزارش پژوهشی و کامل کردن اطلاعات (Completeness) به کار گرفته می‌شود (حوسین، ۲۰۰۹). حال با توجه به ویژگی‌های مسایل محیط یادگیری الکترونیکی مانند عمیق بودن، پیچیده بودن و جدید بودن می‌توان از سه سوسازی برای بهبود و تقویت پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی بهره گرفت تا دی‌نفعان این محیط از جمله مدیران، برنامه‌ریزان درسی، طراحان آموزشی، معلمان و یادگیرندگان بتوانند با شناخت مسایل آن تصمیم‌های منطقی‌تری اتخاذ نمایند. بر این اساس هدف پژوهش حاضر شناسایی میزان توجه به سه سوسازی در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی خارجی، ایرانی و مقایسه بین آنها بوده است.

پیشینه پژوهش

اگر چه استفاده از انواع سه سوسازی در پژوهش‌های اجتماعی و تربیتی به ویژه با توسعه روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی متداول‌تر شده است؛ لیکن تلاش‌های پژوهشی اندکی برای پرداختن به سه سوسازی و بررسی میزان استفاده از آن در پژوهش‌های تربیتی و اجتماعی در ایران به چشم می‌خورد. یکی از معدود پژوهش‌ها در این زمینه پژوهشی با عنوان «سه سوسازی: راهبردی نوین برای نوآوری در پژوهش‌های آموزشی» است که مدنی بروجنی و نصر (۱۳۸۸) در آن به معرفی ابعاد مختلف و مزیت‌های سه سوسازی در پژوهش‌های تربیتی پرداخته‌اند. به علاوه پژوهش‌هایی مانند لطف‌آبادی، نوروزی و حسینی (۱۳۸۶) و سراجی و عطاران (۱۳۸۹) در زمینه روش‌شناسی‌های پژوهش در رشته‌های مرتبط با تعلیم و تربیت صورت گرفته است. اگر چه این پژوهش‌ها به طور مستقیم به راهبرد سه سوسازی مربوط نمی‌شوند ولی با استفاده از آنها می‌توان دلایل استفاده یا عدم استفاده از سه سوسازی در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی را توجیه کرد.

پژوهش لطف‌آبادی و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد که در اغلب منابع درسی روش تحقیق گرایش‌های علوم تربیتی و روانشناسی، بر روش‌شناسی کمی (اثبات‌گرایانه) تأکید می‌شود. بر



اساس این پژوهش در اغلب کلاس‌های روش تحقیق دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا گرایش‌های مختلف روانشناسی و علوم تربیتی مباحث مربوط به روش‌شناسی پژوهش کمی مورد بحث قرار می‌گیرد و روش‌شناسی کیفی مورد غفلت واقع می‌شود. سراجی و عطاران (۱۳۸۹) نیز در پژوهشی نشان دادند که در پژوهش‌های حوزه یادگیری الکترونیکی در ایران در ۶۷/۴۴ درصد از پژوهش‌ها از روش‌شناسی کمی، ۱۳/۹۵ درصد از روش‌شناسی کیفی و ۱۸/۶۰ درصد از روش‌شناسی ترکیبی استفاده شده است. نتایج این پژوهش‌ها بیانگر حاکمیت روش‌شناسی کمی در پژوهش‌های تربیتی در ایران است.

پژوهش لطف‌آبادی و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی دلایل عدم استفاده از روش‌شناسی‌های پژوهش غیر کمی پرداخته است. از یافته‌های این پژوهش می‌توان برای توجیه و تفسیر عدم توجه بر سه سوسازی در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی ایران استفاده کرد.

بررسی در پایگاه داده‌های معتبر مانند الزویر، ساینس دایرکت، امرالد و اشپرینگر با استفاده از کلید واژه معادل «سه سوسازی» و اصطلاحات مرتبط نشان داد که اگر چه فعالیت‌های پژوهشی خارجی زیادی با استفاده از راهبرد سه سوسازی انجام شده است، ولی هیچ پژوهشی برای بررسی میزان استفاده از سه سوسازی در زمینه‌های مرتبط با تعلیم و تربیت انجام نشده است. البته در سایر رشته‌ها نیز مانند پرستاری توسط هالکام و اندرو (۲۰۰۵)، جامعه‌شناسی توسط حوسین (۲۰۰۹) و اقتصاد توسط دانوارد و میرمن (۲۰۰۷) به بررسی میزان استفاده از سه سوسازی در پژوهش‌های این رشته‌ها پرداخته‌اند. نتایج هر سه پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از سه سوسازی به طور فزاینده‌ای مورد توجه پژوهشگران این رشته‌ها قرار گرفته است. به ویژه پژوهش دانوارد و میرمن (۲۰۰۷) نشان می‌دهد که استفاده از سه سوسازی در پژوهش‌های بین سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ در پژوهش‌های اقتصادی نسبت به زمان‌های قبل به مراتب افزایش یافته است. به طور کلی بررسی پیشینه پژوهشی داخلی و خارجی نشان می‌دهد که تاکنون در زمینه‌های مرتبط با تعلیم و تربیت مانند رشته برنامه‌ریزی درسی، تکنولوژی آموزشی، یادگیری الکترونیکی و سایر رشته‌ها در هیچ پژوهشی میزان تأکید بر راهبرد سه سوسازی مورد بررسی قرار نگرفته است و از این جهت پژوهش حاضر موضوع جدیدی را برای بررسی مد نظر قرار داده است. اگر چه پژوهش‌های خارجی از نظر موضوعی در حوزه

مرتبط با پژوهش حاضر قرار ندارند ولی از روش‌شناسی پژوهش دانوارد و میرمن (۲۰۰۷) و هالکام و اندرو (۲۰۰۵) در این پژوهش بهره گرفته شده است.

اهداف و سؤالات پژوهش

هدف کلی این پژوهش، مقایسه پژوهش‌های چاپ شده در حوزه یادگیری الکترونیکی در ایران با پژوهش‌های چاپ شده در نشریات معتبر خارجی در این حوزه از لحاظ میزان توجه به سه سوسازی در جمع‌آوری داده‌ها بوده است. سؤالات پژوهش شامل موارد زیر می‌باشد.

- ۱) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های خارجی چه اندازه از یک منبع و چه اندازه از بیش از یک منبع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟
- ۲) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های خارجی چه اندازه از یک ابزار و چه اندازه از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟
- ۳) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی چه اندازه از یک منبع و چه اندازه از بیش از یک منبع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟
- ۴) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی چه اندازه از یک ابزار و چه اندازه از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟
- ۵) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی در مقایسه با پژوهش‌های نشریه‌های خارجی چه اندازه از منابع و ابزارهای چندگانه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟

روش پژوهش

در این پژوهش از روش توصیفی و تحلیل محتوای کمی استفاده شده است. تحلیل محتوا فرایند نظام‌مندی است که برای شناسایی، طبقه‌بندی استنباط و استخراج پیام‌ها و نمادها به کار می‌رود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۷۶). در این پژوهش بخش چکیده و روش‌شناسی پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های داخلی و خارجی با توجه به میزان استفاده از منابع و ابزارهای چندگانه در جمع‌آوری داده‌ها تحلیل شده است. واحد تحلیل جمله‌ها و مضامین آنها بوده است.



جامعه و نمونه آماری

کلیه پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های معتبر خارجی و ایرانی حوزه یادگیری الکترونیکی به عنوان جامعه آماری پژوهش مد نظر قرار گرفته است. در مرحله اول برای انتخاب نمونه، کلیه نشریه‌های خارجی مرتبط با یادگیری الکترونیکی که در ISI نمایه می‌شوند، به عنوان جامعه آماری مد نظر قرار گرفت. سپس از بین آنها پنج نشریه شامل: British journal of Computers & Educational technology، Journal of computer assisted learning، Educational technology research & development، و Educational technology & society که نسبت به نشریه‌های دیگر از بالاترین ضریب تأثیر (Impact factor) برخوردار بودند، به عنوان نمونه انتخاب شدند. بدین گونه در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. پژوهش‌های چاپ شده در این نشریه‌ها از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ به مدت ده سال مورد بررسی قرار گرفت.

منبع و شیوه جمع‌آوری داده‌ها

همان طوری که در بحث‌های قبلی اشاره شد، سه سوسازی انواع گوناگون دارد که عبارت از: سه سوسازی پژوهشگر، سه سوسازی نظری، سه سوسازی روش‌شناختی، سه سوسازی تحلیل داده‌ها و سه سوسازی جمع‌آوری داده‌ها می‌باشند. سه سوسازی جمع‌آوری داده‌ها خود به انواع مختلف مانند سه سوسازی منابع، ابزارها، زمان‌ها و مکان‌های گوناگون تقسیم می‌شود که در این مطالعه، پژوهش‌های خارجی و ایرانی چاپ شده از منظر میزان توجه به سه سوسازی منابع و ابزارها مورد توجه قرار گرفت.

تعداد پژوهش‌های چاپ شده در این نشریه‌ها در مدت ده سال (از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰)، ۱۴۲۴ پژوهش بوده است که از بین آنها پژوهش‌های به طور کامل مرتبط با یادگیری الکترونیکی انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. در جدول ۱ نام نشریه‌ها و انواع پژوهش‌ها که به سه دسته پژوهش‌های غیر مرتبط، مروری و میدانی تقسیم شده است، و همچنین تعداد و درصد پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی به تفکیک ارایه شده است.

بر اساس جدول ۱، در پنج نشریه مورد بررسی در طول ده سال، حدود ۱۴۲۴ پژوهش به چاپ رسیده است که از این تعداد ۵۲ مقاله (۳/۶۵ درصد) به موضوعات غیر مرتبط با یادگیری الکترونیکی، ۳۴ مقاله (۲/۳۸ درصد) به معرفی نرم افزارهای یادگیری الکترونیکی، ۱۶۶ مقاله

(۱۱/۶۵ درصد) به پژوهش‌های کتابخانه‌ای و ۱۱۷۲ مقاله (۸۲/۳۰ درصد) به پژوهش‌های میدانی مرتبط با یادگیری الکترونیکی اختصاص یافته است. در این مطالعه، کلیه پژوهش‌های میدانی مرتبط با یادگیری الکترونیکی به عنوان نمونه انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته است. در مرحله دوم پژوهش نیز با توجه به نبود نشریه تخصصی در حوزه یادگیری الکترونیکی در ایران، کلیه پژوهش‌های مرتبط با آن موضوع که در نشریه‌های گوناگون تربیتی و دارای درجه علمی- پژوهشی از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ چاپ شده بودند، از نظر منبع و ابزار جمع‌آوری اطلاعات مورد بررسی قرار گرفتند. این نشریه‌ها شامل فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، مطالعات برنامه درسی، نوآوری‌های آموزشی، فصلنامه تعلیم و تربیت، فصلنامه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، فصلنامه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، فصلنامه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد، فصلنامه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی، اندیشه‌های نوین تربیتی، پژوهش در مسایل تعلیم و تربیت و پژوهش در نظام‌های آموزشی بودند.

از یازده نشریه مورد بررسی تنها در هفت نشریه، پژوهش‌هایی در زمینه‌های مرتبط با یادگیری الکترونیکی چاپ شده بود که اسامی نشریه‌ها و تعداد مقالات در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس جدول ۲ در هفت نشریه ایرانی، ۶۲ پژوهش در زمینه یادگیری الکترونیکی به چاپ رسیده است که ۱۹ پژوهش به صورت پژوهش کتابخانه‌ای و ۴۳ پژوهش به صورت میدانی انجام شده است. در این مطالعه، پژوهش‌های میدانی (۴۳ مقاله) به عنوان نمونه مورد بررسی قرار گرفته است.

فرایند اجرای پژوهش

برای استخراج داده‌های مورد نیاز در ارتباط با تعیین منابع و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات، پژوهش‌ها در سه مرحله توسط پژوهشگر و دو بازبین مورد بررسی و تحلیل محتوا قرار گرفت. بدین نحو که در مرحله اول پژوهشگر بخش چکیده، روش‌شناسی و در مواقع مورد نیاز کل پژوهش را مطالعه و میزان توجه آنها به استفاده از سه سوسازی منابع و ابزاری را مشخص می‌کرد. سپس برای اطمینان بیشتر یک بازبین خارجی بخش‌های مختلف کلیه پژوهش‌ها را از حیث میزان توجه به استفاده از سه سوسازی منابع و ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر قرار می‌داد.

جدول ۱: پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی از ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰

نام نشریه	تعداد کل پژوهش‌ها در هر نشریه	پژوهش‌های غیر مرتبط		معرفی نوآوری‌ها و نرم افزارها		پژوهش‌های مروری		پژوهش‌های میدانی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
British Journal of Educational Technology	۳۲۴	۱۰	۳/۲۴	۷	۲/۱۶	۴۹	۱۵/۱۲	۲۵۸	۸۷/۹۶
Journal of Computer Assisted Learning	۳۱۲	۳	۰/۹۶	۹	۲/۸۸	۳۲	۱۰/۲۵	۲۶۸	۸۵/۸۹
Computers & Education	۲۴۴	۴	۱/۶۳	۱۰	۴/۰۹	۸	۳/۲۷	۲۲۲	۹۰/۹۸
Educational Technology Research & Development	۲۱۹	۲۱	۹/۵۸	۴	۱/۸۲	۴۶	۲۱	۱۶۲	۶۷/۵۷
Educational technology & society	۳۲۵	۱۴	۴/۳۰	۴	۱/۲۳	۴۵	۱۳/۸۴	۲۶۲	۸۰/۶۱
مجموع	۱۴۲۴	۵۲		۳۴		۱۶۶		۱۱۷۲	
درصد میانگین		۳/۶۵		۲/۳۸		۱۱/۶۵		۸۲/۳۰	

جدول ۲: پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی

نام نشریه	کل پژوهش‌ها	پژوهش‌های مروری	پژوهش‌های میدانی
۱ پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی	۲۰	۵	۱۵
۲ مطالعات برنامه درسی	۱۳	۵	۸
۳ نوآوری‌های آموزشی	۱۲	۳	۹
۴ فصلنامه تعلیم و تربیت	۹	۳	۶
۵ روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران	۳	۲	۱
۶ روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی	۳	-	۳
۷ اندیشه‌های نوین تربیتی	۲	۱	۱
مجموع	۶۲	۱۹	۴۳

در گام بعدی مواردی که بین پژوهشگر و بازیین اول مورد توافق نبود، به بازیین دوم ارجاع داده می‌شد. بازیین دوم به عنوان حکم بخش‌های مختلف پژوهش‌های مورد اختلاف را بررسی و نظر خود را اعلام می‌کرد.

در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی مانند سرشماری، فراوانی، میانگین و درصد فراوانی استفاده شده است.

تعریف مفاهیم و اصطلاحات

یادگیری الکترونیکی: به آموزش‌هایی که در مراحل مختلف طراحی، تولید و اجرای آنها از رایانه، ابزارهای چند رسانه‌ای و اینترنت استفاده می‌شود، یادگیری الکترونیکی می‌گویند (کلارک و مایر، ۲۰۰۴). در این مطالعه، پژوهش‌هایی که در آنها به کاربرد رایانه و اینترنت در آموزش و یادگیری اشاره شده است، به عنوان پژوهش‌های مرتبط با یادگیری الکترونیکی مد نظر قرار گرفته است.

پژوهش‌های میدانی: بخشی از پژوهش‌های تربیتی و یادگیری الکترونیکی به صورت مطالعه‌های میدانی انجام می‌شود. لیکن در بین پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های مورد بررسی پژوهش‌های مروری، معرفی نوآوری و پژوهش‌های غیر مرتبط با یادگیری الکترونیکی نیز وجود دارد که در این مطالعه، پژوهش‌هایی که حاصل پژوهش‌های میدانی هستند به عنوان نمونه آماری مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

سه سوسازی منابع: استفاده از منابع متعدد برای جمع‌آوری اطلاعات درباره یک پدیده یا مسأله را می‌گویند (کرسول، ۲۰۰۳). در این پژوهش تعداد منابع و یا یک منبع در چند زمان یا مکان متفاوت که برای جمع‌آوری اطلاعات به کار گرفته شده، به عنوان سه سوسازی در منابع در نظر گرفته شده است.

سه سوسازی ابزارها: استفاده از ابزارهای گوناگون برای جمع‌آوری اطلاعات درباره یک پدیده یا مسأله را می‌گویند (کرسول، ۲۰۰۳). در این پژوهش تعداد ابزارها یا یک ابزار در دو یا چند زمان و مکان متفاوت که برای جمع‌آوری اطلاعات به کار گرفته شده است، به عنوان سه سوسازی در ابزار در نظر گرفته شده است.



یافته‌های پژوهش

۱) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های خارجی چه اندازه از یک منبع و چه اندازه از بیش از یک منبع برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است؟ در جدول ۳ فراوانی و درصد فراوانی استفاده از یک و بیش از یک منبع جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی ارائه شده است. بر اساس داده‌های ارائه شده در جدول ۳، از بین ۱۱۷۲ پژوهش میدانی چاپ شده در پنج نشریه، در ۷۱۱ پژوهش (۶۰/۶۶ درصد پژوهش‌ها) از یک منبع و در ۴۶۱ مورد (۳۹/۳۴ درصد پژوهش‌ها) از چند منبع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است.

جدول ۳: میزان استفاده از یک و بیش از یک منبع جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های خارجی

نام نشریه	تعداد کل پژوهش‌های مرتبط در هر نشریه	فراوانی پژوهش‌های تک منبعی	درصد فراوانی پژوهش‌های تک منبعی	فراوانی پژوهش‌های چند منبعی	درصد فراوانی پژوهش‌های چند منبعی
British Journal of Educational Technology	۲۵۸	۱۴۲	۵۵/۰۳	۱۱۶	۴۴/۹۶
Journal of Computer Assisted Learning	۲۶۸	۱۸۲	۶۷/۹۱	۸۶	۳۲/۰۸
Computers & Education	۲۲۲	۱۴۵	۶۵/۳۱	۷۷	۳۴/۶۸
Educational Technology Research & Development	۱۶۲	۸۹	۵۴/۹۳	۷۳	۴۵/۰۶
Educational technology & society	۲۶۲	۱۵۳	۵۸/۳۹	۱۰۹	۴۱/۶۰
مجموع	۱۱۷۲	۷۱۱	۶۰/۶۶	۴۶۱	۳۹/۳۴

۲) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های خارجی چه اندازه از یک ابزار و چه اندازه از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است؟ در جدول ۴ فراوانی و درصد فراوانی استفاده از یک و بیش از یک ابزار جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی ارائه شده است. با توجه به داده‌های ارائه شده در جدول از ۱۱۷۲ پژوهش چاپ شده در پنج نشریه، در ۳۲۹ پژوهش (۲۸/۰۷ درصد از پژوهش‌ها)، فقط از یک ابزار و در ۸۴۳ مورد از پژوهش‌ها (۷۱/۹۲ درصد از پژوهش‌ها)، از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است.

جدول ۴: استفاده از یک و بیش از یک ابزار جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های خارجی

نام نشریه	تعداد کل پژوهش‌های مرتبط در هر نشریه	فراوانی پژوهش‌های تک ابزاری	در صد فراوانی پژوهش‌های تک ابزاری	فراوانی پژوهش‌های چند ابزاری	در صد فراوانی پژوهش‌های چند ابزاری
British Journal of Educational Technology	۲۵۸	۸۵	۳۲/۹۴	۱۷۳	۶۷/۰۵
Journal of Computer Assisted Learning	۲۶۸	۷۲	۲۶/۸۶	۱۹۶	۷۳/۱۳
Computers & Education	۲۲۲	۷۰	۳۱/۵۳	۱۵۲	۶۸/۴۶
Educational Technology Research & Development	۱۶۲	۴۹	۳۰/۲۵	۱۱۳	۶۹/۷۵
Educational technology & society	۲۶۲	۵۳	۲۰/۲۲	۲۰۹	۷۹/۷۷
مجموع و میانگین مجموع	۱۱۷۲	۳۲۹	۲۸/۰۷	۸۴۳	۷۱/۹۲

۳) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی چه اندازه از یک منبع و چه اندازه از بیش از یک منبع برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است؟ در جدول ۵ فراوانی و درصد فراوانی استفاده از یک و بیش از یک منبع جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های میدانی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی ارایه شده است. با توجه به داده‌های ارایه شده، از ۴۳ پژوهش چاپ شده در هفت نشریه، در ۳۶ پژوهش (۸۳/۶۷ درصد از پژوهش‌ها) فقط از یک منبع و در ۷ پژوهش (۱۶/۲۴ درصد از پژوهش‌ها)، از بیش از یک منبع استفاده شده است.

جدول ۵: استفاده از یک و بیش از یک منبع جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش‌های ایرانی

نام نشریه	فراوانی پژوهش‌ها	فراوانی پژوهش‌های یک منبعی	درصد فراوانی پژوهش‌های یک منبعی	فراوانی پژوهش‌های چند منبعی	درصد فراوانی پژوهش‌های چند منبعی
پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی	۱۵	۱۳	۳۰/۲۳	۲	۴/۶۴
مطالعات برنامه درسی	۸	۷	۱۶/۲۷	۱	۲/۳۲
نوآوری‌های آموزشی	۹	۷	۱۶/۲۷	۲	۴/۶۴
فصلنامه تعلیم و تربیت	۶	۵	۱۱/۶۲	۱	۲/۳۲
روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران	۱	۱	۲/۳۲	-	-
روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی	۳	۲	۴/۶۴	۱	۲/۳۲
اندیشه‌های نوین تربیتی	۱	۱	۲/۳۲	-	-
مجموع	۴۳	۳۶	۸۳/۶۷	۷	۱۶/۲۴

۴) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی چه اندازه از یک ابزار و چه اندازه از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟ در جدول ۶ فراوانی و درصد فراوانی استفاده از یک و بیش از یک ابزار جمع‌آوری داده در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی ارایه شده است. با توجه به داده‌های این جدول، از ۴۳ پژوهش چاپ شده در هفت نشریه، در ۳۴ پژوهش (۷۹/۰۳ درصد از پژوهش‌ها)، فقط از یک ابزار و در ۹ پژوهش (۲۰/۹۱ درصد از پژوهش‌ها)، از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است.

جدول ۶: استفاده از یک و بیش از یک ابزار جمع‌آوری داده در پژوهش‌های ایرانی

نام نشریه	فراوانی پژوهش‌ها	فراوانی پژوهش‌های یک ابزاری	درصد فراوانی پژوهش‌های یک ابزاری	فراوانی پژوهش‌های چند ابزاری	درصد فراوانی پژوهش‌های چند ابزاری
پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی	۱۵	۱۲	۲۷/۹۰	۳	۶/۹۷
مطالعات برنامه درسی	۸	۶	۱۳/۹۵	۲	۴/۶۵
نوآوری‌های آموزشی	۹	۷	۱۶/۲۷	۲	۴/۶۵
فصلنامه تعلیم و تربیت	۶	۵	۱۱/۶۲	۱	۲/۳۲
روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران	۱	۱	۲/۳۲	-	-
روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی	۳	۲	۴/۶۵	۱	۲/۳۲
اندیشه‌های نوین تربیتی	۱	۱	۲/۳۲	-	-
مجموع	۴۳	۳۴	۷۹/۰۳	۹	۲۰/۹۱

۵) در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی چاپ شده در نشریه‌های ایرانی در مقایسه با پژوهش‌های نشریه‌های خارجی چه اندازه از منابع و ابزارهای چندگانه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است؟

در جدول ۷ مقایسه میزان استفاده از منابع و ابزارهای تکی و چندگانه در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی و خارجی نمایش داده شده است. بر اساس داده‌های این جدول، در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی به میزان ۸۳/۶۷ درصد، و در پژوهش‌های خارجی به میزان ۶۰/۶۶ درصد، از یک منبع استفاده شده است. به عبارت دیگر در پژوهش‌های ایرانی بیش از پژوهش‌های خارجی برای جمع‌آوری داده‌ها از یک منبع استفاده شده است. در مقابل در نشریه‌های خارجی، بیش از نشریه‌های ایرانی از منابع چندگانه استفاده شده است که میزان آن در پژوهش‌های خارجی ۳۹/۳۴ درصد و در پژوهش‌های ایرانی برابر ۱۶/۲۴ درصد بوده است. همچنین بر اساس داده‌های این جدول در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی بیش از نشریه‌های خارجی از یک ابزار استفاده شده است که این مقدار در پژوهش‌های ایرانی ۷۹/۰۳ درصد و در پژوهش‌های خارجی ۲۸/۰۸ درصد بوده است. در مقابل در پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی بیش از نشریه‌های ایرانی از ابزارهای چندگانه استفاده شده است (در پژوهش‌های خارجی ۷۱/۹۲ درصد و در پژوهش‌های ایرانی ۲۰/۹۱ درصد). بر این اساس می‌توان گفت، در پژوهش‌های خارجی مربوط به یادگیری الکترونیکی بیش از پژوهش‌های ایرانی از سه سوسازی منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است.

جدول ۷: مقایسه پژوهش‌های ایرانی و خارجی

درصد های فراوانی	پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی	پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی
درصد فراوانی استفاده از یک منبع	۶۰/۶۶	۸۳/۶۷
درصد فراوانی استفاده از چند منبع	۳۹/۳۴	۱۶/۲۴
درصد فراوانی استفاده از یک ابزار	۲۸/۰۸	۷۹/۰۳
درصد فراوانی استفاده از چند ابزار	۷۱/۹۲	۲۰/۹۱

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از راه‌های افزایش روایی و کیفیت پژوهش استفاده از سه سوسازی است. با استفاده از شیوه‌هایی مانند سه سوسازی پژوهشگران، سه سوسازی شیوه‌های تحلیل داده‌ها، سه سوسازی نظری یا تئوریک و سه سوسازی جمع‌آوری داده‌ها می‌توان از جهات گوناگون کیفیت یک پژوهش را افزایش داد. عملیات گوناگون سه سوسازی با نمایش همگرایی بین یافته‌ها، کشف و آشکارسازی ناسازگاری یا تناقض بین یافته‌ها می‌تواند ابعاد حقیقت مورد پژوهش را برای پژوهشگر و مخاطبان گزارش پژوهشی آشکار سازد.

از طرفی با توجه به ویژگی‌های تعاملی، اطلاعاتی، چند رسانه‌ای و هر زمانی محیط یادگیری الکترونیکی، پژوهشگر تربیتی در این محیط اغلب با مسایل عمیق، چند لایه و جدید روبرو است که برای یافتن راه حل آنها می‌تواند از راهبردهای گوناگون سه سوسازی در پژوهش بهره گیرد. از همین رو پژوهش حاضر قصد دارد، نشان دهد که چه اندازه در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی که در نشریه‌های معتبر خارجی و ایرانی به چاپ رسیده‌اند، به راهبرد سه سوسازی جمع‌آوری داده‌ها از حیث منبع و ابزار جمع‌آوری اطلاعات توجه شده است؟

تحلیل داده‌های مربوط به ویژگی‌های پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های معتبر خارجی از حیث توجه به سه سوسازی منابع در جمع‌آوری داده‌ها نشان می‌دهد که در ۶۰/۶۶ درصد از پژوهش‌ها از یک منبع و در ۳۹/۳۴ درصد از چند منبع استفاده شده است. این ویژگی در مورد پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های ایرانی به طور کامل به سمت استفاده از تک منبعی تمایل دارد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که در ۸۳/۶۷ درصد از پژوهش‌های ایرانی از یک منبع و در ۱۶/۲۴ درصد از بیش از یک منبع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. بر این اساس می‌توان گفت، در پژوهش‌های خارجی بیش از پژوهش‌های ایرانی به سه سوسازی منابع جمع‌آوری داده‌ها توجه شده است.

با توجه به این که سه سوسازی راهبردی است که اغلب در روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی به کار گرفته می‌شود، بنابراین عدم اعتقاد به کثرت روش‌شناسی و تأکید صرف بر روش‌شناسی کمی را می‌توان از دلایل مهم آن دانست. سراجی و عطاران (۱۳۸۹) در پژوهش خود نشان داده‌اند که در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی ایران هنوز روش‌شناسی کمی غلبه

دارد. همین طور یافته‌های پژوهش لطف‌آبادی و همکاران (۱۳۸۶) نشان می‌دهد که پژوهشگران تربیتی در ایران در دوره‌های مختلف تحصیلی بیشتر با روش‌شناسی کمی نسبت به روش‌شناسی‌های کیفی و ترکیبی آشنا می‌شوند. آنها نشان دادند که پژوهشگران متقدم حوزه تعلیم و تربیت، روش‌شناسی کمی را بر سایر روش‌شناسی‌ها ترجیح می‌دهند. بر این اساس می‌توان گفت به دلیل حاکمیت روش‌شناسی کمی بر اغلب عرصه‌های پژوهش‌های تربیتی و به ویژه پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی، استفاده از راهبرد سه سوسازی در این پژوهش‌ها هنوز جایگاه خود را پیدا نکرده است.

تحلیل داده‌های مربوط به ویژگی‌های پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های معتبر خارجی از حیث توجه به راهبرد سه سوسازی ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها نشان می‌دهد که در ۲۸/۰۸ درصد از پژوهش‌ها از یک ابزار و در ۷۱/۹۲ درصد از چند ابزار استفاده شده است. تحلیل داده‌های مربوط به پژوهش‌های ایرانی نیز نشان می‌دهد که در ۷۹/۰۳ درصد از پژوهش‌ها از یک ابزار و در ۲۰/۹۱ درصد از بیش از یک ابزار برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. بر این اساس می‌توان گفت، در پژوهش‌های خارجی بیش از پژوهش‌های ایرانی به راهبرد سه سوسازی ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها توجه شده است.

به طور کلی از تحلیل داده‌های مربوط به استفاده از منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش‌های ایرانی و خارجی می‌توان دریافت، در پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی که در نشریه‌های ایرانی به چاپ رسیده است، در مقایسه با پژوهش‌های چاپ شده در نشریه‌های خارجی کمتر به سه سوسازی منابع و ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها توجه شده است. اگر چه نمی‌توان استفاده صرف از منابع و ابزارهای چندگانه را شرط کافی برای افزایش کیفیت پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی دانست ولی با توجه به ویژگی‌های محیط‌های یادگیری الکترونیکی، استفاده صرف از یک ابزار یا یک منبع نمی‌تواند از مسایل عمیق و چند لایه این محیط اطلاعات صحیح و درک درستی ارایه کند. بر این اساس استفاده از راهبرد سه سوسازی و به کارگیری ابزارها، منابع مختلف در زمان‌ها و مکان‌های متفاوت می‌تواند به جمع‌آوری اطلاعات غنی و مطمئن کمک کند. با توجه به یافته‌های این پژوهش، به پژوهشگران و دست‌اندرکاران پژوهش‌های یادگیری الکترونیکی در ایران پیشنهاد می‌شود که:

(۱) به جای استفاده از یک ابزار یا یک منبع برای جمع‌آوری داده‌ها، از ابزارها و منابع

گوناگون استفاده کنند و از این طریق میزان همگرایی، ناسازگاری و تناقض بین یافته‌های خود را آشکار سازند و از این طریق اطلاعات معتبرتری را برای تصمیم‌گیری‌ها و حل مسایل محیط‌های یادگیری الکترونیکی فراهم سازند.

۲) برای اتخاذ تصمیم‌های معتبر و اساسی به کیفیت پژوهش و نتایج آن توجه کنند و در همین راستا میزان توجه به سه سوسازی را یکی از ملاک‌های ارزیابی پژوهش‌ها مد نظر قرار دهند.

تشکر و قدردانی

نسخه اولیه این پژوهش در پنجمین همایش یادگیری الکترونیکی در دانشگاه امیرکبیر تهران ارائه شد که اعضای میزگرد تخصصی و مخاطبان حاضر نظرات و بازخوردهای ارزشمندی نسبت به توسعه و تکوین مقاله ارائه کردند. پژوهشگر با بررسی این نظرات مقاله را دوباره بازنویسی و اصلاح نمود. بدین وسیله از زحمات و نظرات افراد شرکت در آن جلسه بدون ذکر نام تشکر و قدردانی می‌گردد.



منابع

- سراجی، ف.، و عطاران، م. (۱۳۸۹). روش‌شناسی پژوهش‌های مربوط به یادگیری الکترونیکی: مقایسه پژوهش‌های ایرانی و خارجی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۹(۳۶)، ۵۰-۷۸.
- سرمد، ز.، بازرگان، ع.، و حجازی، ا. (۱۳۷۶). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه.
- لطف‌آبادی، ح.، نوروزی، و.، حسینی، ن. (۱۳۸۶). بررسی آموزش روش‌شناسی پژوهش در روانشناسی و علوم تربیتی در ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۶(۲۱)، ۱۱۰-۱۴۰.
- محمدی، ب. (۱۳۸۷). درآمدی بر روش تحقیق کیفی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- مدنی بروجنی، س. ا.، و نصر، ا. (۱۳۸۸). سه سوسازی: راهبردی برای نوآوری در پژوهش‌های آموزشی. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۸(۳۰)، ۵۳-۷۴.
- Alsop, G., & Tompsett, C. (2007). From Effect to Effectiveness: the Missing Research Questions. *Educational Technology & Society*, 10 (1), 28-39.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally & Co.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2004). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco: Jossey- bass Pfeiffer.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 2nd ed. London: Sage Publications.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- Downward, P & Mearman, A. (2007). Retrodution as mixed-methods triangulation in economic research: reorienting economics into social science, *Camb. J. Econ.* 31(1): 77-99.
- Edwards, D. J., & Holt, G. D. (2010) "The case for "3D triangulation" when applied to construction management research", *Construction Innovation: Information, Process, Management*, 10(1), 25-41.
- Ellis, C., Bochner, A., Denzin, N., Linkoln, Y., Morse, J., Pelias, R. & Richardson, L. (2008). Talking and thinking about qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 14(2), 254-284.
- Halcomb, E., & Andrew, S. (2005). Triangulation as a method for contemporary nursing research. *Nurse Res*, 13(2), 71-82.

- Hao, Y., & Borich, G. (2010). A Practical Guide to Evaluate Quality of Online Courses, In H., Song, & T., Kidd. *Handbook of Research on Human Performance and Instructional Technology*. New York: Information science reference.
- Hussein, A. (2009). The use of Triangulation in Social Sciences Research: Can qualitative and quantitative methods be combined? *Journal of Comparative Social Work*, 3(1), 214-220.
- Jick, T.D. (1979). Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 602-611.
- Johnson, S. D., & Daugherty, J. (2008). Quality and Characteristics of Recent Research in Technology Education. *Journal of Technology Education*, 20(1), 16-31.
- Modell, S. (2009). In defense of triangulation: A critical realist approach to mixed methods research in management accounting. *Management Accounting Research*, 20(3), 208-221.
- Ridenour, C. S., & Benz, C. R., Newman, I. (2008). *Mixed method research: Exploring the Interactive Continuum*. US: Southern Illinois University.
- Schulte, D. P., Slate, J. R., & Onwuegbuzie, A. J. (2008). Effective high school teachers: A mixed investigation, *International Journal of Educational Research*, 47(6), 351-361.
- Traboulsi, B. (2008). *From pedagogy to webagogy in higher education: perspectives and prospectives*. Paper presented at "The international conference on technology communication and education. Kuwait April 7-9 2008.
- Webb, E. J., Campbell, D. T., Schwartz, R. D., Sechrest, L., & Grove, J. B. (1981). *Nonreactive measures in the social sciences* (2nd ed.). Boston: Houghton Mifflin College Div.

Triangulation as a means for increasing e-learning research quality: a comparison between Iranian and foreign research

F. Seraji *

Abstract

The main purpose of this research was to compare Iranian and foreign e-learning studies in terms of emphasis on data gathering triangulation. Triangulation is a strategy for increasing research quality through which more reliable and in-depth results are acquired. Totally, 62 Iranian and 1425 foreign e-learning journals published during 2001-2010 were selected. In order to collect data, the methodology of all studies was reviewed by three researchers. Finding of this research showed that Iranian e-learning research was not committed to data triangulation.

Key words:

Research, Triangulation, E-Learning, Iranian

* Faculty Member, Department of Educational Sciences, School of Literature and Human sciences, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
Email: fseraji@gmail.com