

## مطالعه ی مقایسه ای خودنظم دهی و پیشرفت تحصیلی در میان دانشجویان کارشناسی ارشد سیستم های یادگیری الکترونیکی و حضوری

بدری رازقی<sup>۱</sup>، دکتر هائیده صابری<sup>۲</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** یادگیری الکترونیکی یکی از روش هایی است که می تواند در خودنظم دهی دانشجویان موثر بوده و انگیزه و پویایی آنها را بیفزاید. در این طرح، خود نظم دهی و پیشرفت تحصیلی دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد در دو سیستم یادگیری الکترونیکی و حضوری بررسی و مقایسه شده است.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع علمی-مقایسه ای است و در بین ۴۹ دانشجوی حضوری و مجازی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی تهران با روش سرشماری در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. برای سنجش خودنظم دهی تحصیلی از پرسشنامه O Nil & Hong که قبلاً در ایران روا و پایا شده و برای سنجش پیشرفت تحصیلی از معدل استفاده شده است. در نهایت اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شده است.

**یافته ها:** ۴۷ دانشجو در مطالعه شرکت کردند. سن، جنس و معدل بین دو گروه دانشجویان سیستم های یادگیری الکترونیکی و حضوری تفاوت معنی دار نداشت. بین دو گروه دانشجویان فوق در عوامل برنامه ریزی، تلاش و خودکارآمدی، اختلاف معنی داری مشاهده نشد ولی در عامل خودارزیابی، این تفاوت معنی دار بود ( $P\text{-Value}=0/050$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج این تحقیق نشان می دهد که آموزش مجازی می تواند به اندازه آموزش حضوری در پیشرفت تحصیلی دانشجویان موثر باشد. از طرفی در مواردی تاثیر بیشتری بر بعضی مولفه های خود نظم دهی تحصیلی دارد. لذا با توجه به مزایای آموزش مجازی می توان از این نوع آموزش به عنوان جایگزین قابل قبولی استفاده کرد.

**واژه های کلیدی:** خودنظم دهی تحصیلی، پیشرفت تحصیلی، آموزش مجازی

دریافت مقاله : شهریور ۱۳۹۵

پذیرش مقاله : دی ۱۳۹۵

\*نویسنده مسئول :

دکتر هائیده صابری؛

دانشکده روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد رودهن

Email :  
h.saberi@riau.ac.ir

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی عمومی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر قدس، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رودهن، رودهن، ایران

## مقدمه

محیط یادگیری بر پایه کامپیوتر به افراد برای رسیدن به اهداف آموزشی یاری می‌رساند و بالاترین درجه‌ی کنترل را به یادگیرنده و فرصت را برای یادگیری خود‌نظم‌ده به وجود می‌آورد (۱). به عبارتی، یادگیری الکترونیکی فرایندی خودنظم‌ده است که در آن فرایند یادگیری با کنترل فراگیر اداره می‌شود (۲). فراگیران می‌توانند فرایند یادگیری خود را تنظیم کنند و بر جوانب متفاوت: شناخت، انگیزش، رفتار و محیط پیرامون خود نظارت و نظم‌دهی اعمال کنند (۳).

فراگیرانی که دارای مهارت بیشتر در خودنظم‌دهی هستند، می‌توانند تجارب یادگیری خود را فعالانه و از راه‌های متنوع هدایت کنند. آنان از راهبردهای نظارتی مناسب استفاده می‌کنند و هر زمانی که لازم باشد، راهبردهای یادگیری را متناسب با ملزومات خود، ویژگی تکلیف و شرایط محیط، تغییر می‌دهند. این فراگیران قادرند به گونه‌ای موفقیت‌آمیز به تثبیت و افزایش سطح انگیزش خود در مدتی که به انجام تکالیف اشتغال دارند، پردازند (۴).

خودنظم‌دهی تحصیلی از سه حیطه تشکیل شده است: (۱) فراشناخت (metacognition) (آگاهی از خود، محیط و موقعیت)، (۲) تعیین مجموعه‌ای از اهداف و (۳) کنترل بر فعالیت‌های خویش. حیطه‌های اشاره شده در تعامل با یکدیگرند. فراگیران خودنظم‌ده با مشخص کردن مجموعه‌ای از اهداف تحصیلی، فعالیت‌های خود را کنترل و ارزیابی می‌کنند و در این امر از راهبردهای فراشناختی بهره می‌جویند تا به اهداف مشخص شده برسند. به طور کلی خودنظم‌دهی متشکل از دو عامل فراشناخت و انگیزش (motivation) است. عامل فراشناخت خود از دو قسمت برنامه‌ریزی (planning) و خودکنترلی (self-checking) تشکیل شده است. برنامه‌ریزی، آگاهی بر میزان و زمان بندی انجام فعالیت است. خودکنترلی نیز، بررسی کمی و کیفی فعالیت‌های خویش با توجه به اهداف از پیش تعیین شده است (۵). عامل انگیزشی نیز از تلاش و خودکارآمدی تشکیل شده است. تلاش (effort)، پیگیری و سخت‌کوشی برای انجام فعالیت‌های تحصیلی است و این امر تا رسیدن به هدف ادامه دارد. خودکارآمدی (self-efficacy) نیز قضاوت فرد از توانایی و ظرفیت خود برای انجام تکالیف است (۶).

شیوه‌ی متداول و سنتی در سیستم آموزشی موجود، شیوه‌ی سخنرانی است. در این شیوه‌ی حضوری دانشجویان نقش غیرفعال داشته و انتظار دارند تمامی مطالب از طرف استاد به

صورت یک طرفه منتقل شود (۷). در این روش، دانشجویان در زمان مشخصی در کلاس حضور می‌یابند و نکات مورد نظر را یادداشت می‌کنند. سخنرانی یک روش تدریس استاد محور است و دانشجویان را در غیرفعال‌ترین شکل ممکن نگه می‌دارد (۸). یادگیری الکترونیکی روش ارائه‌ی محتوای آموزشی از طریق رایانه است و به مجموعه فعالیت‌های آموزشی که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از: صوتی، تصویری، رایانه‌ای و به ویژه اینترنت صورت می‌گیرد، اطلاق می‌شود. یادگیری الکترونیکی روشی دانشجو محور است و با یادگیری فعال در تعمیق و پایدار ساختن یادگیری نقش اساسی دارد (۹).

موسسات آموزشی، حرکت به سوی کاربرد اینترنت برای عرضه‌ی دروس دانشگاهی و آموزش مجازی را آغاز کرده‌اند. برای یادگیرندگان، یادگیری الکترونیکی محدوده‌ی زمانی نمی‌شناسد و مکان، موقعیت و فاصله نیز مسئله‌ای محسوب نمی‌شود. در یادگیری الکترونیکی دانشجویان در هر زمانی می‌توانند بر محتوای آموزشی دسترسی داشته باشند. یادگیرندگان می‌توانند از اینترنت برای دسترسی به محتوای آموزشی روزآمد و مناسب استفاده نمایند. یادگیری در موقعیت شغلی تسهیل شده است زیرا، یادگیرندگان می‌توانند در زمان اشتغال دوره‌های الکترونیکی را بگذرانند (۱۰). بنابراین یادگیرندگان الکترونیکی از طریق بهره‌مندی از عناصر فراشناختی و انگیزشی از فرایند یادگیری خودنظم‌دهی بهره‌مندند. از سوی دیگر پیشرفت تحصیلی در مطالعات مختلف به گونه‌های متفاوتی تعریف شده است. Hong و همکاران در سال ۲۰۰۹ پیشرفت تحصیلی را به معنای میزان یادگیری فرد در یک موسسه آموزشی تعریف کرده است و آن را تحت تاثیر دو عامل تفاوت‌های فردی و نظام آموزشی موسسه می‌داند (۱۱). در تعدادی از مطالعات نیز مانند مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۳ در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله بر روی رابطه بین شادکامی، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی انجام شده (۱۲) و همچنین در مطالعه‌ای که ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی در سال ۱۳۸۸ در میان دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بررسی شده (۱۳)، برای بررسی پیشرفت تحصیلی از معدل دوره استفاده شده است.

به نظر می‌رسد برای تربیت فراگیرانی که توانایی تسلط بر مطالب و تکالیف درسی با راهبردهای خودنظم‌دهی دارند، باید از روش‌های نوینی مانند یادگیری الکترونیکی استفاده کرد. دانشگاه علوم پزشکی تهران اولین رشته‌های مجازی در بین دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور را طراحی و راه‌اندازی کرده است. آموزش پزشکی، یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، کتابداری و

از آنجا که در مطالعات قبلی انحراف معیار (S) به دست آمده از ابزار خودنظم دهی ۰/۵ بود و در صورتی که قدرت مطالعه (۸۰٪ = ۱-β) و در سطح معنی داری (α = ۵٪) بررسی شود، برای شناسایی ۰/۵ واحد تفاوت بین میانگین دو گروه با توجه به فرمول زیر به تعداد ۱۶ نفر در هر گروه نیاز داشت. با توجه به اینکه تعداد کل جامعه ۴۹ نفر (۲۰ نفر در رشته هایی که نظام آموزشی حضوری دارند و ۲۷ نفر غیر حضوری رشته های مشابه) بودند، کل نمونه ها به صورت سرشماری در مطالعه شرکت داده شدند که تعداد ۴۷ نفر در آن شرکت کردند.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

پرسش نامه برای دانشجویان پایان ترم دو به بعد در هر دو سیستم ارائه شد. برای تکمیل پرسش نامه، پرسش نامه ها در کلاس درس دانشجویان نظام آموزش حضوری در ساعات آزاد مورد توافق دانشجویان، توزیع شد و بعد از یک ساعت با مراجعه ی مجدد، جمع آوری گردید. برای دانشجویان غیرحضوری نیز این کار در زمان بلوک های حضوری ابتدای ترم که کلیه ی دانشجویان موظف به شرکت در آن هستند، انجام شد. برای هر دو گروه قبل از توزیع پرسش نامه ها توضیحات کامل در مورد اهداف طرح ارائه شد تا ملاحظات اخلاقی طرح رعایت شود. اطلاعات مربوط به معدل ترمی دانشجویان نیز برای هر دو گروه از اداره آموزش دانشکده مربوط (مجازی و پزشکی) اخذ شد. کلیه اطلاعات دانشجویان اعم از پرسشنامه ها و معدل به صورت محرمانه و با تبدیل اسامی به کد استفاده گردید. اطلاعات پرسش نامه ها به نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ وارد شد. برای آنالیز توصیفی از پارامترهایی مانند میانگین، انحراف معیار و کجی و کشیدگی استفاده شد. برای مقایسه خودنظم دهی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی بین دو گروه دانشجویان حضوری و الکترونیکی از تست های پارامتری تی مستقل استفاده شد. برای آنالیز چند پارامتری نیز از آزمون MANOVA استفاده شد.

## یافته ها

تعداد دانشجویان مورد بررسی ۴۹ نفر بود که تعداد ۴۷ نفر پرسشنامه ها را تکمیل کردند (میزان پاسخ دهی: ۹۵/۹۱ درصد). دو نفری که به پرسش نامه پاسخ ندادند از دانشجویان مجازی بودند. ۲۷ نفر (۱۴ مرد و ۱۳ زن) از پاسخ دهندگان دانشجوی مجازی و ۲۰ نفر (۱۱ مرد و ۹ زن) حضوری بودند. با استفاده از آزمون کای دو، بین دو گروه فوق اختلاف معنی داری از نظر جنس

اطلاع رسانی پزشکی و نظارت بر امور دارویی از آن جمله هستند. با توجه به سیاست های کشور برای توسعه ی آموزش های مجازی نیاز به انواع مطالعات و پژوهش های علمی وجود دارد که راهگشای برنامه ریزی های آتی دانشگاه قرار گیرد. هدف از این پژوهش مقایسه ی خود نظم دهی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی بر اساس معدل دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد سیستم های یادگیری الکترونیکی و حضوری است و در پی پاسخ به آن است که آیا خود نظم دهی تحصیلی و معدل در دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد سیستم های یادگیری الکترونیکی و حضوری با یکدیگر متفاوت است یا خیر؟ انجام این مطالعه، اطلاعات مفید و علمی در خصوص تعیین میزان انگیزش دانشجویان در دو سیستم ارائه می دهد و می تواند مبنای تصمیم گیری و برنامه ریزی در مورد اتخاذ روش ها و استراتژی های آموزشی قرار گیرد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع علمی-مقایسه ای (Causal comparative) بود که بر روی دانشجویان کارشناسی ارشد سیستم های یادگیری الکترونیکی و حضوری دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۹۴-۱۳۹۳ انجام شد.

برای سنجش خودنظم دهی از پرسشنامه O Nil & Hong استفاده شد (۱۴). این افراد برای سنجش خودنظم دهی در عملکرد تحصیلی، مهارت های فراشناختی و تلاش را بررسی کردند. مقیاس آنها یک ابزار خودایفا شامل ۳۳ گویه بود که بر مبنای طیف لیکرت چهار درجه ای (تقریباً همیشه = ۴ و تقریباً هرگز = ۱) طراحی شد. در سال ۱۳۸۹ در مطالعه ای در ایران مقیاس خودنظم دهی O Nil & Hong، توسط محمدی و همکاران بررسی و روان سنجی شد. در این مطالعه همسانی درونی پرسش نامه ترجمه شده به فارسی برای کل مجموعه ۳۳ سئوالی برابر با ۰/۹۱ به دست آمد. بررسی پایایی به روش بازآزمایی نیز پس از دو هفته در یک نمونه ی ۵۰ نفری از گروه نمونه ی اصلی، ضریب همبستگی (I=۰/۷۵) را نشان داد. همچنین چهار عامل برنامه ریزی (سوالات ۱ تا ۱۰ و ۱۲، ۱۳)، خود ارزیابی (سوالات ۲۰، ۲۱، ۲۴ و ۲۵)، تلاش (سوالات ۱۱، ۱۴ تا ۱۹، ۲۲ و ۲۳) و خودکارآمدی (سوالات ۳۳-۲۶) نیز تایید شد که بر روی هم ۵۵/۷ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین می کنند (۱۵). برای بررسی همسانی درونی پرسش نامه در مطالعه ی حاضر از آلفای کرونباخ استفاده شد. برای اندازه گیری پیشرفت تحصیلی نیز از معدل دانشجویان بهره برداری شد که بعد از کسب رضایت ایشان، از اداره آموزش استعلام گردید.



ارزیابی، تلاش، خودکارآمدی و نمره کلی پرسش نامه به ترتیب برابر ۰/۷۹، ۰/۷۹، ۰/۷۸، ۰/۷۷ و ۰/۸۹ به دست آمد. همان طور که ملاحظه می شود میزای آلفای کرونباخ همه عوامل پرسش نامه بالای ۰/۷ بوده و پرسشنامه از میزان پایایی (Reliability) قابل قبول برخوردار است.

مشاهده نشد (P-value=۰/۹۳۱). میانگین سنی دانشجویان مجازی ۳/۵ ± ۲۹/۵ و دانشجویان حضوری ۳/۲ ± ۳۸/۶ بود که اختلاف معنی داری نداشت (P-value=۰/۳۹۰). به منظور بررسی همسانی درونی پرسش نامه (مقیاس خودنظم دهی O Nil & Hong) از آلفای کرونباخ استفاده شد، که برای عوامل برنامه ریزی، خود

جدول ۱: آیتم های مربوط به هر عامل و آلفای کرونباخ عامل ها در مقیاس خودنظم دهی هاگ و انل

عامل ها	گروه	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	T	سطح معناداری T
برنامه ریزی	حضور	۲۰	۲/۲۵	۳/۶۷	۲/۹۰	۰/۳۶	۰/۱۸۶	۰/۸۵۴
	مجازی	۲۷	۲/۳۳	۳/۷۵	۲/۹۲	۰/۳۸		
تلاش	حضور	۲۰	۲/۲۲	۳/۷۸	۲/۸۸	۰/۳۹	۰/۱۷۶	۰/۸۶۱
	مجازی	۲۷	۲/۲۲	۳/۷۸	۲/۹۰	۰/۳۹		
خودکارآمدی	حضور	۲۰	۲/۳۸	۳/۶۳	۲/۸۵	۰/۳۸	۰/۰۰۲	۰/۹۹۸
	مجازی	۲۷	۲/۱۳	۳/۷۵	۲/۸۵	۰/۳۸		
خود ارزیابی	حضور	۲۰	۲/۲۵	۳/۵۰	۲/۷۶	۰/۳۷	۲/۰۱۳	۰/۰۵۰
	مجازی	۲۷	۲/۰۰	۴/۰۰	۳/۰۵	۰/۶۱		

نظر برنامه ریزی، تلاش و خودکارآمدی در سطح معنی داری ۵٪ اختلاف معنی داری مشاهده نمی شود ولی در عامل خود ارزیابی این تفاوت معنی دار است. بین معدل دانشجویان در دو گروه مجازی و حضوری اختلاف معنی داری مشاهده نشد که نتایج آن در جدول ۲ ملاحظه می شود.

جدول ۱ مقادیر به دست آمده برای هر یک از عوامل پرسش نامه به تفکیک دانشجویان دو گروه مجازی و حضوری ارائه شده است. در تمام این آنالیزها ابتدا با استفاده از آزمون لوین برابری واریانس ها بررسی شده و بر اساس نتایج آن تست تی متناسب انتخاب شده است. همان گونه که در جدول ۱ ملاحظه می شود، بین دو گروه دانشجویان مجازی و حضوری از

جدول ۲: معدل دانشجویان در دو گروه دانشجویان مجازی و حضوری

نوع آموزش	تعداد	معدل		T	سطح معناداری T
		میانگین	انحراف معیار		
مجازی	۲۷	۱۷/۰۱	۱/۱۵	۱/۷۱	۰/۰۹۸
حضور	۲۰	۱۶/۰۵	۲/۲۵		

## بحث

در این پژوهش سعی شد تا با بررسی عوامل خودنظم دهی تحصیلی و نیز معدل بین دو گروه دانشجویان حضوری و یادگیری الکترونیکی به بررسی تفاوت های این دو گروه پرداخته شود. یادگیری در محیط بدون انتهای مجازی تعداد زیادی از روندهای خودنظم دهی مانند: برنامه ریزی، فعال سازی دانش قبلی، پایش فراشناخت، خود تنظیمی و تامل را بر می انگیزاند (۱۶). در این مطالعه، عوامل خودنظم دهی تحصیلی در دانشجویان آموزش مجازی به اندازه دانشجویان حضوری به دست آمد. از طرفی

لازم به ذکر است که در صورتی که نوع تدریس (مجازی و حضوری) را به عنوان متغیر مستقل و عوامل خود نظم دهی تحصیلی و معدل را به عنوان متغیرهای وابسته وارد مدل (General Linear Model) چند متغیری (MANOVA) کنیم نیز همان نتایج پیش گفته به دست خواهد آمد. یعنی بین دو گروه دانشجویان مجازی و حضوری از نظر معدل، برنامه ریزی، تلاش و خودکارآمدی در سطح معنی داری ۵٪ اختلاف معنی داری مشاهده نمی شود. ولی در عامل خود ارزیابی این تفاوت معنی دار است (P-Value=۰/۰۲۲).

حضور می شود که دانشجویان یادگیری الکترونیکی به دلیل بالابودن خود نظم دهی تحصیلی، در پیشرفت تحصیلی هم موفق تر باشند. لذا فرضیه دوم این طرح تحقیقاتی تفاوت بین میزان پیشرفت تحصیلی میان دو گروه دانشجویان فوق را شامل می شد.

از طرفی همگان به مزایای یادگیری الکترونیکی اذعان دارند. ساعت آغاز و پایان کلاس ها در این روش ثابت نبوده و دانشجویان هر زمان که بخواهند می توانند وارد کلاس شده و تا هر زمان که لازم باشد حضور در کلاس را ادامه دهند. در این روش، امکان ارتباط با استاد و همکلاسی ها در هر روز و هر لحظه وجود دارد و تبادل نظر و مباحث گروهی پیرامون مواد درسی و یا تمرین های داده شده از طرف استاد موجب پایداری دانش و یادگیری بیشتر می گردد (۲۴). در این روش می توان به بهترین نحو سبک های مختلف یادگیری را پوشش داده و از ترکیب نمودن انواع مختلف محتوا از قبیل: متن، صوت، تصویر، انیمیشن و ... به حداکثر بازده در یادگیری دست یافت (۲۴). با توجه به مزایای فوق اگر حتی میزان خودنظم دهی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در این روش آموزشی برابر با آموزش حضوری باشد نیز نتیجه ی ارزشمندی تلقی می شود و می تواند دست اندرکاران را به سمت استفاده ی بیشتر از این روش متمایل کند.

در نمونه پژوهشی حاضر، نمره ی عامل "خود ارزیابی" از خود تنظیمی در گروه مجازی بیشتر از گروه حضوری بود و این تفاوت از نظر آماری نیز معنی دار بود که نشان دهنده ی درجه ی بالاتر خودتنظیمی در دانشجویان مجازی است. از سویی نتایج نشان می دهد که میزان نمره ی برنامه ریزی، تلاش و خود کارآمدی دانشجویان مجازی نیز از دانشجویان حضوری کمتر نیست. این امر می تواند متاثر از ویژگی محیط یادگیری رایانه ای باشد که درجه کنترل بالایی را به یادگیرنده می دهد و فرصت را برای یادگیری خود جهت دهی شده به وجود می آورد (۲۲) تا با میزان تلاش برتر و پشتکار قوی به نتایج و اهداف مورد نظر برسند.

در قسمت دیگر یافته ها مشاهده می شود که دو گروه حضوری و غیر حضوری تفاوت معنی داری در پیشرفت تحصیلی ندارند و نشان می دهد که پیشرفت تحصیلی در دانشجویان مجازی حداقل برابر با دانشجویان حضوری دانشگاه است. بنابراین به نظر می رسد که نتایج این طرح نشان دهنده ی تاثیر ارزشمند روش یادگیری الکترونیکی بوده و تاییدی بر مزایای ذکر شده ی فوق است. در این طرح سعی شد تا ملاحظات

عامل خودارزیابی در این دانشجویان بیشتر نیز بود. مطالعه ای که در سال ۲۰۰۷ انجام شد، نشان داد رفتارهای خود نظم دهی شده در یادگیری الکترونیکی از طریق انتخاب زمان یادگیری و محتوای متناسب و مورد نیاز به خوبی بروز می کند (۱۷ و ۱). در بررسی های دیگری نشان داده شده که خودنظم دهی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در ابتدای سال تحصیلی و انتهای سال تحصیلی در یادگیری الکترونیکی افزایش می یابد (۱۸).

حدوداً سه دهه است که مطالعه ی فراگیران خود نظم دهی، تاثیر یادگیری استراتژیک در موفقیت ایشان را نشان می دهد (۱۹). محیط های یادگیری الکترونیکی، عمدتاً دانشجو محور، متعامل، پویا و برخوردار از قابلیت کار گروهی است و در آن، یادگیری مستقل وجود دارد (۲۰). در مطالعه ای دیگر تاثیر روش های رایانه ای بر پایه کامپیوتر در مقابل شیوه ی سخنرانی در ۱۸۵ دانشجوی پزشکی بالینی بررسی شد. این مطالعه نشان داد که روش های آموزش رایانه ای، روش موثری در افزایش دانش دانشجویان است و در عین حال افراد با نمره ی پیش آزمون پایین تر، تمایل بیشتری به استفاده از روش های آموزشی رایانه ای و مرور بیشتر مطالب از خود نشان دادند (۱۴).

مطالعه ای در سال ۲۰۰۵ در رابطه با بررسی میزان تسهیل عملکرد دانشجویان از طریق یادگیری الکترونیکی و اثر آن در تغییر رده بندی کلاسی از طریق ارزیابی توسط پیش آزمون و پس آزمون در جراحی، انجام شد. این مطالعه نشان داد که میزان ساعات استفاده از رایانه به طور معناداری با میزان پیشرفت تحصیلی دانشجویان ارتباط دارد. همچنین این شیوه ی آموزشی به طور معناداری باعث ایجاد انگیزه ی بیشتر در دانشجویان سطوح پایین نیز می گردد (۲۱).

محیط یادگیری الکترونیکی، محیطی چند رسانه ای است و امکان بالاترین درجه ی کنترل را برای یادگیری خود نظم دهی شده به وجود می آورد (۲۲). فراگیران حاضر معمولاً خودآگاهی دارند، بنابراین متناسب با توانایی خود و با سرعت دلخواه دانش و مهارت مورد نیاز خود را تا حد تسلط می آموزند (۲). با توجه به اینکه یادگیری الکترونیکی یک روش آموزشی دانشجوی محور (Student centered) است و دانشجویانی که با این روش آموزش می بینند باید با برنامه ریزی دقیق شخصی به یادگیری خود نظم ببخشند، به نظر می رسد که آموزش در این روش نوین موجب شکوفایی خصوصیت خود نظم دهی ایشان شود (۲۳). اولین فرضیه این طرح تفاوت در خودنظم دهی تحصیلی بین دو گروه دانشجویان کارشناسی ارشد سیستم های یادگیری الکترونیکی و



روش آموزشی برابر با آموزش حضوری باشد نیز نتیجه‌ی ارزشمندی تلقی می‌شود و می‌تواند دست اندرکاران را به سمت استفاده‌ی بیشتر از این روش متمایل کند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که آموزش مجازی می‌تواند به اندازه‌ی آموزش حضوری در پیشرفت تحصیلی دانشجویان موثر باشد. از طرفی در مواردی تاثیر بیشتری بر بعضی مولفه‌های خود نظم دهی تحصیلی دارد. لذا با توجه به مزایای فوق می‌توان از این نوع آموزش به عنوان جایگزین قابل قبولی استفاده کرد. البته با توجه به اینکه این تحقیق تنها در یک مقطع و با تعداد محدود دانشجو انجام شده است پیشنهاد می‌شود تا در تحقیقات دیگری مولفه‌های خود نظم دهی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در رشته‌های دیگر و با تعداد نمونه بالاتر بررسی شود.

### تشکر و قدردانی

این طرح حاصل پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد رشته‌ی روان شناسی عمومی خانم بدری رازقی به راهنمایی استاد خانم دکتر هائیده صابری به شماره ثبت P.3BF251394 بوده و از هیچ سازمانی کمک مالی نگرفته است. نویسندگان مقاله از دانشکده مجازی دانشگاه علوم پزشکی تهران برای فراهم کردن امکان پژوهش در این محیط قدردانی می‌کنند.

اخلاقی مانند تکمیل پرسش نامه‌ها با کد و بدون ذکر نام و کسب رضایت آگاهانه از کلیه شرکت کنندگان رعایت شود. ولی همانند همه‌ی طرح‌های مشابه نگرانی از افشای مطالب مندرج در پرسش نامه‌ها می‌توانسته باعث شود در تکمیل پرسش نامه محتاطانه عمل کنند. یکی دیگر از محدودیت‌های این طرح می‌تواند تکمیل بدون دقت پرسش نامه‌ها توسط دانشجویان باشد. دانشجویان مجازی دانشگاه تنها در دو مقطع زمانی چند روزه (یکی در ابتدای هر ترم و دیگری در انتهای هر ترم) به صورت حضوری به دانشکده مراجعه می‌کنند. در این مدت کوتاه علاوه بر شرکت در کلاس‌های حضوری، باید مشکلات خود اعم از تحصیلی و اداری را نیز برطرف کنند. لذا ممکن است انگیزه‌ی کمی برای تکمیل پرسش نامه‌ای تحقیقاتی (هر چند کوتاه) داشته باشند و آن را با دقت کافی تکمیل نکنند. اگرچه این مشکل در تمام طرح‌های پیمایشی دیده می‌شود، ولی در این طرح سعی شد تا با توضیح دلایل اجرای طرح، انگیزه‌ی دانشجویان در همکاری بیشتر افزایش یابد.

### نتیجه گیری

با توجه به مزایای آموزش مجازی اگر حتی میزان خودنظم دهی تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در این

### منابع

1. Veenman MVJ. The assessment and instruction of self\_ regulation in computer \_ based environments: A discussion. *Metacognition and Learning* 2007; 2(2): 177-83.
2. Mooij T. Education and ICT\_ based self\_ regulation in learning: Theory, design and implementation. *Educational and Information Technologies* 2009; 14(1): 3- 27.
3. Zimmerman BJ. Academic studying and the development of personal skill: A self-regulatory perspective. *Educational Psychologist* 1998; 33(2-3): 73-86.
4. Pintrich PR. A conceptual framework for assessing motivation and self\_ regulation learning in college students. *Educational Psychology Review* 2004; 16(4): 385-407.
5. Zimmerman BJ. A social cognitive view of self\_ regulation academic learning. *Journal of Educational Psychology* 1989; 81(3): 329-39.
6. Hong E. Differential stability of state and trait self\_ regulation in academic performance. *Journal of Educational Research* 1998; 91(3): 148-59.
7. Vicken AB. Consumer expectations of quality in master of business administration programs: A comparison between face-to-face learning and web-delivered distance learning in schools of business [Thesis]. California: Alliant International University; 2005.
8. Foley R & Smilansky J. Teaching methods in medical sciences. Translated by Soltani A & Rahbar N. Tehran: Keyhan; 1994: 24-8[Book in Persian].

9. Polat E, Khannanov A, Martinez de Morentin JI, Orbegozo JMF & Moisseeva M. Internet in education. Moscow: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; 2003: 50.
10. Anderson T & Valoomi F. E learning in theory and practice. Translated by Zamani E & Azimi SA. Tehran: Institute of Educational Information Technology of Intelligent Schools; 2006: 50-4[Book in Persian].
11. Hong E, Peng Y & Rowell LL. Homework self-regulation: Grade, gender and achievement level differences. *Learning and Individual Differences* 2009; 19(2): 269-76.
12. Saffari M, Sanaeinasab H, Rshidi Jahan H, Purtaghi GH & Pakpour A. Happiness, self-efficacy and academic achievement among students. *Journal of Educational Development in Medical Sciences* 2013; 7(13): 45-57[Article in Persian].
13. Yousefi AR, Ghassemi GH & Firouznia S. The relationship between academic motivation and academic achievement in medical students of Isfahan university of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 2009; 9(1): 79-84[Article in Persian].
14. O Nil JHF & Hong E. Construct validation of a trait self\_ regulation model. *International Journal of Psychology* 2001; 36(3): 186-94.
15. Mohammadi A, Borjalilu S & Mojtahedzadeh R. Exploring the validity, reliability and factor analysis of self-regulation scale for medical students. *Yazd Journal of Medical Education and Development* 2013; 8(2): 25-35[Article in Persian].
16. Azevedo R, Moos DC, Witherspoon AM & Chauncey AD. Issues in the measurement of cognitive and metacognitive regulatory processes used during hypermedia learning. Available at:<https://pdfs.semanticscholar.org/3399/7a7b930fd2288e5996013c16f7a2448cbfbc.pdf>. 2009.
17. Schraw G. The use of computer\_ based environments for understanding and improving self\_ regulation. *Metacognition and Learning* 2007; 2(2): 169-79.
18. Williams PE & Hellman CM. Differences in self\_ regulation for online learning between first and second generation college students. *Research in Higher Education* 2004; 45(1): 71-82.
19. Radovan M. The relation between distance students' motivation. Their use of learning strategies, and academic success. *The Turkish Online Journal of Educational Technology* 2011; 10(1): 216-22.
20. Bates AW & Poole G. Effective teaching with technology in higher education: Foundations for success. San Francisco: Jossey-Bass; 2008: 121-7.
21. Gerard Healy D, Fleming FJ, Gilhooley D, Felle P, Wood AE, Gorey T, et al. Electronic learning can facilitate student performance in undergraduate surgical education: A prospective observational study. *BMC Medical Education* 2005; 5(1): 23.
22. Winters FI, Greene JA & Costich CM. Self-regulation of learning within computer-based learning environment: A critical analysis. *Educational Psychological Review* 2008; 20(8): 429-44.
23. Karimzadegan D, Mojtahedzadeh R & Mohammadi A. E-learning in type 1 midecal uneversites of Iran. *Journal of Medical Education* 2007; 11(1-2): 37-9.
24. Lin F, Lin S & Huang T. Knowledge sharing and creation in a teachers' professional virtual community. *Computers & Education* 2008; 50(3): 742-56.

# Comparison of E-Learning and Traditional Students Considering Academic Self-Regulation and Academic Achievement

Razeghi Badri<sup>1</sup> (B.S.) – Saberi Haideh<sup>2</sup> (Ph.D.)

1 Master of Sciences Student in General Psychology, General Psychology Department, School of Human Sciences, Islamic Azad University, Shahr-e-Qods Branch, Tehran, Iran

2 Assistant Professor, Psychology Department, School of Psychology, Islamic Azad University, Roudehen Branch, Roudehen, Iran

## Abstract

Received: Aug 2016

Accepted: Dec 2016

**Background and Aim:** E-learning would provide learners with this opportunity. In this study we compared self regulation and academic achievement in traditional and virtual students.

**Materials and Methods:** This was a cross sectional study among 49 face to face and virtual master students of virtual school of Tehran University of Medical Sciences in 2015, in which the O Nil & Hong's valid and reliable questionnaire was used to assess self regulation. Also we assessed academic achievement by students' courses mean scores. Data were analyzed by SPSS version 21.

**Results:** Forty seven students participated in the study. There was no difference between groups considering sex and age. Traditional and virtual students' scores were significantly different only in the "self assessment" factor (P-value= 0.050). There was no difference in other factors of self regulation or academic achievement.

**Conclusion:** Results of this study showed that e-learning is at least as effective as face to face teaching. On the other hand in some cases has more effects on self regulation factors. So considering e-learning advantages, it is recommended to be used as a suitable substitute.

**Keywords:** Students, Self Regulation, Academic Achievement , E-Learning

\* Corresponding Author:  
Saberi H;  
Email:  
h.saberi@riau.ac.ir