

Impact of mobile-based education on time and place management study, Resource management (effort and planning) and reviewing learners' attitude about this learning style

Fatemeh Naderi¹, Mohsen Ayati², Mohammad Akbari Boorang³, Majid ZareBidaki⁴

Background and Aim: One of the strategies to reduce the stress in college students is efforts and planning (resources management) and time management-study location and attitude of the students. Therefore, this study was conducted to determine time and place management, resource management and the attitude of students using mobile learning in Birjand University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This is a quasi-experimental study. Students operating room technology in Ghaen and Ferdows faculties formed the study population which included 43 individuals. Initially, the electronic book of medical microbiology was installed on the mobile phones of students in the test group. In addition to traditional course delivery, some part of learning content was also sent to this group in the form of SMS. Data collection tool was a self-regulation learning strategies questionnaire (MSLQ). Structured interviews and data analysis was used to measure students' perceptions of mobile learning.

Results: The results showed that the use of mobile phones to deliver course content can have quite a significant impact on time and place management of the study and on resource management (efforts and planning) ($p < 0.005$). Most students were interested in using mobile phones as learning tools and suggested to combine this method of course delivery with other conventional methods.

Conclusion: Using a mobile phone as a new tool for learning content delivery has a positive impact on both on time and place management of the study and on resource management (efforts and planning). It can be useful for effective learning for medical students.

Key Words: *Mobile phone, Learning, Time and space management, Resource management, Attitude*

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2018; 25(Supplementary: Medical Education): 27-36.

Received: December 11, 2017 Accepted: April 29, 2018

¹Department of Curriculum Planning, Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran

²Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran

³Department of Educational Sciences, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Birjand, Birjand, Iran

⁴**Corresponding Author;** Department of Medical Microbiology, Faculty of Paramedical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Tel: 05632381616

Fax: 05632381603

Email: m.zare@live.co.uk

تأثیر یادگیری مبتنی بر تلفن همراه بر مدیریت زمان و مکان مطالعه، مدیریت منابع (تلاش و تدبیر) و بررسی نظر دانشجویان بر این شیوه یادگیری

فاطمه نادری^۱، محسن آیتی^۲، محمد اکبری بورتنگ^۳، مجید زارع بیدکی^۴

چکیده

زمینه و هدف: یکی از استراتژی‌های کاهش استرس در دانشجویان، تلاش و تدبیر آنان (مدیریت منابع) و مدیریت زمان و مکان مطالعه است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر روش آموزش مبتنی بر تلفن همراه بر مدیریت زمان و مکان مطالعه و مدیریت منابع و نیز بررسی نظرات دانشجویان اتاق عمل در دانشکده‌های اقماری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شده است.

روش تحقیق: این پژوهش از نوع نیمه تجربی است. جامعه هدف را دانشجویان اتاق عمل (۴۳ نفر) در دانشکده‌های فردوس و قاین تشکیل دادند. در گروه آزمایش علاوه بر تدریس متعارف، محتوای الکترونیکی میکروپزشکی بر روی تلفن‌های همراه دانشجویان نصب گردید؛ همچنین بخشی از محتوای درسی نیز در طول ترم به شکل پیام کوتاه ارسال می‌گردید. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (MSLQ) بود. برای سنجش نظر دانشجویان نسبت به یادگیری از طریق تلفن همراه، از مصاحبه ساختارمند و شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که استفاده از تلفن همراه برای ارائه محتوای درسی، تأثیر مثبت بر مدیریت زمان و مکان مطالعه و مدیریت منابع (تلاش و تدبیر) دانشجویان دارد ($P < 0/0005$). بررسی نظر دانشجویان نسبت به استفاده از تلفن همراه در یادگیری نشان داد که اکثر دانشجویان خواستار به کارگیری تلفن همراه و ترکیب این روش با سایر روش‌های رایج در ارائه دروس بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از تلفن همراه با تأثیر مثبت بر مدیریت زمان و مکان مطالعه و مدیریت منابع (تلاش و تدبیر)، می‌تواند دانشجویان علوم پزشکی را در جهت نیل به یادگیری مؤثر و کارآمد کمک کند.

واژه‌های کلیدی: تلفن همراه، یادگیری الکترونیکی، مدیریت زمان و مکان، مدیریت منابع

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۷؛ ۲۵ (ویژه نامه آموزش پزشکی): ۲۷-۳۶.

دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۱ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۰۹

^۱ گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

^۲ گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

^۳ گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

^۴ نویسنده مسؤول؛ گروه میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس: دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- دانشکده پیراپزشکی - گروه میکروبیولوژی پزشکی

تلفن: ۰۵۶۳۲۳۸۱۶۱۶؛ شماره: ۰۵۶۳۲۳۸۱۶۰۳؛ پست الکترونیکی: m.zare@live.co.uk

مقدمه

حاصل می‌گردد و وظایف به‌صورت مؤثرتری انجام می‌گیرند و حداکثر بهره‌وری هوشمندانه از کار به‌دست می‌آید (۹). در مطالعه Wolters و همکاران، کنترل بیشتر دانشجویان روی زمان؛ عملکرد و خود تنظیمی آنها را ارتقاء داد و باعث شد تا احساس رضایت بیشتری از زندگی خود داشته باشند. این دانشجویان سردرگمی کمتری در نقش خود پیدا کردند و تنش‌های جسمانی کمتری داشتند (۱۰). اثر مدیریت زمان به‌عنوان یک استراتژی تطابقی برای کاهش استرس در بین دانشجویان توسط Nonis و همکاران نیز مورد مطالعه قرار گرفت و مشخص گردید که مدیریت زمان بر روی پیامدهایی از قبیل: عملکرد دانشگاهی، توانایی حل مسأله و سلامتی دانشجویان تأثیر مثبت داشته است. در واقع یادگیرنده با مدیریت زمان می‌تواند بر زندگی خود کنترل داشته باشد و مکان را به گونه‌ای که مناسب مطالعه باشد، آماده کند (۱۱).

مدیریت زمان و مکان، خود جزئی از مدیریت منابع و یا تلاش و تدبیر دانشجویان در جهت دستیابی به یادگیری بیشتر می‌باشد. مدیریت منابع بیانگر این مطلب است که یادگیرنده به‌طور بهینه از زمان اختصاص داده‌شده برای مطالعه استفاده کند و مکان را به گونه‌ای که مناسب مطالعه باشد، آماده کند. مدیریت منابع راهبردهایی تسهیل‌کننده و یادگیرندگان معمولاً می‌توانند از آنها برای کنترل و اداره محیط مثلاً مدیریت در تنظیم وقت، نحوه تلاش، انتخاب محیط مطالعه و چگونگی کمک‌گرفتن از منابع در دسترس از جمله: معلمان، والدین، دوستان، مواد آموزشی و کمک آموزشی و غیره استفاده کنند (۱۲). افرادی که به کنترل منابع خود می‌پردازند، بر دقت خود در هنگام مطالعه آگاهند و توانایی اصلاح و تغییر آن را نیز دارند (۱۳). عدم مهارت کافی در مدیریت منابع در این رابطه، عملکرد ضعیف مراکز علمی، بهره‌وری پایین و سطوح بالای استرس را به همراه خواهد داشت (۱۴). علاوه بر مهارت‌های گفته شده، نگرش نیز یک مفهوم مهم برای فهمیدن رفتار انسان، عقاید و احساسات

در چند دهه گذشته، افزایش رقابت جهانی و ازدیاد درخواست‌ها برای ایجاد نیروی انسانی کارآمدتر، سبب توجه بی‌نهایت به بعد زمانی و مکانی مطالعه شده است. به همین دلیل مسأله مدیریت زمان در آموزش و یادگیری، احساس می‌شود. مدیریت زمان (Time management) مفهوم جدیدی نیست. در سال ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ موضوع مدیریت زمان مورد توجه قرار گرفت. مدیریت زمان می‌تواند به‌عنوان روشی برای پیش و کنترل زمان مطرح شود. از این طریق افراد هنگام مطالعه یا کار می‌توانند با مدیریت خود (Self management) در یک زمان واحد، وظایف و مسئولیت‌های متعدد خود را برنامه‌ریزی و اولویت‌بندی کنند؛ آنها را انجام دهند و با محدودیت‌ها سازگار گردند (۱). با برنامه‌ریزی و اختصاص زمان (Time allocation) می‌توان درک افراد از زمان در دسترس را افزایش داد تا بتوانند به‌صورت هدفمند و ساختاربندهای از زمان خود استفاده کنند (۲، ۳).

با این وجود در مطالعه و یادگیری بهتر، نه تنها زمان و مدیریت آن مورد توجه قرار می‌گیرد، بلکه بعد مکانی نیز مورد توجه می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که در آینده ارزش افزوده مبتنی بر دانش، از آن محیط یادگیری خواهد بود؛ محیطی که توانایی تفکر و یادگیری را چه به‌طور مستقل و چه به‌صورت مشارکتی تقویت و تشویق می‌نماید (۴). مطالعات نشان داده است که تکنیک‌های مدیریت زمان و مکان موجب ارتقای عملکرد تحصیلی و شغلی (۵)، اختصاص وقت بیشتر به وظایف با اولویت بالاتر (۶) و تسریع در پیشرفت امور می‌شود (۷). همچنین مدیریت زمان روی سلامت روانی یادگیرندگان اثر مثبت دارد و مشکلات سایکوسوماتیک (Psychosomatic)، استرس و فشارهای روانی ناشی از مطالعه را کاهش می‌دهد (۸). با انجام مدیریت زمان، آگاهی افراد از زمان در دسترس افزایش می‌یابد، با برنامه‌ریزی و پایش زمان‌بندی، پیامدهای واقع‌بینانه‌تری

وسیله ارتباطی، شیوه سنتی آموزش حضوری را تغییر داده و زمینه یادگیری فراگیران را در منزل، محل کار و مسافرت هموار ساخته است (۱۹).

تحقیقات چندی ثابت کرده است که تلفن همراه با به کارگیری شیوه‌های چندرسانه‌ای در ورای زمان و مکان، شوق دانشجویان را به یادگیری افزایش می‌دهد و فرصت‌های شگرف یادگیری را در زمان‌های مرده و پویا در اختیار آنان می‌گذارد و از سویی دیگر به علت پیچیده بودن این ابزار، حمایت و همیاری از دیگران (اساتید، والدین، همتایان و دیگران) را در جهت یادگیری طلب می‌کند (۲۰).

زارع بیدکی و همکاران نشان دادند که روش یادگیری مبتنی بر تلفن همراه با دارا بودن امکان انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی، به شکل آشکاری در پیشرفت تحصیلی فراگیران مؤثر است (۲۱). در پژوهشی دیگر نشان داده شد که روش مبتنی بر تلفن همراه نسبت به روش‌های سنتی آموزش، در یادگیری بهتر عمل کرده است. در مطالعه مذکور مشخص شد که ۸۴ درصد دانشجویان مایل بودند تا در جریان یادگیری، تلفن همراه با سیستم‌های نرم‌افزاری مبتنی بر وب همچون چت و شبکه‌های اجتماعی همراه شود (۲۲).

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر تلفن همراه بر مدیریت زمان و مکان مطالعه، مدیریت منابع (تلاش و تدبیر) و بررسی نظر دانشجویان اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در مورد این شیوه یادگیری انجام گردید.

روش تحقیق

روش این پژوهش با توجه به موضوع، اهداف و فرضیه‌های به کار گرفته شده، نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه کنترل و مداخله (آزمایش) بوده است که به منظور بررسی تأثیر متغیر مستقل «روش آموزش از طریق تلفن همراه» بر متغیرهای مدیریت زمان و مکان مطالعه و مدیریت منابع در سال ۹۳-۱۳۹۲ انجام گرفته است. همچنین در این تحقیق برای سنجش نظر دانشجویان نسبت

است. با اینکه نگرش‌های منفی از یادگیری ممانعت می‌کند، اما می‌توان نگرش‌های منفی دانشجویان را به نگرش مثبت تغییر داد و به نتایج مطلوب رساند. داشتن نظر مثبت نسبت به یادگیری، یک شروع خوب است (۱۵).

توصیه شده است که مهارت‌های مدیریت زمان و مکان و مدیریت منابع به دانشجویان علوم پزشکی آموزش داده شود تا آنها توان انجام مهارت‌های حرفه‌ای را کسب نمایند (۱۶). برای فراهم کردن این شرایط، نظام‌های آموزش پزشکی در سراسر جهان به سرعت در حال تغییر است. مدرسان عموماً دیگر نمی‌توانند فقط از روش‌های سنتی تدریس استفاده کنند (۱۷)؛ اگر چه تدریس به روش سخنرانی، همچنان شکل غالب آموزشی است و مزیت آن توانایی ارائه اطلاعات به تعداد زیادی یادگیرنده می‌باشد (۱۴) و اگر چه سخنرانی یک روش معلم‌مدار است که با وجود پدید آمدن روش‌های نوین یادگیری و در دسترس بودن رایانه و اینترنت، هنوز از روش‌های معمول ارائه اطلاعات است و امکان کنترل بیشتر بر کلاس را فراهم می‌سازد؛ با این وجود، دیگر رویه‌های سنتی انتقال دانش از طریق متن، برگه، تمرین و مانند آنها نمی‌تواند توجه یادگیرندگانی را که در جهان اشباع شده از رسانه‌ها به سر می‌برند به خود معطوف کند و به وضوح برای آموزش مهارت‌های عملی و تقویت مهارت‌های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مناسب نیست و تفاوت‌های فردی را مورد توجه قرار نمی‌دهد. بنابراین، آموزش‌های کلاسیک فقط در بعضی دروس، پاسخگوی نیازهای آموزشی دانشجویان می‌باشد (۱۸).

یادگیرندگان برای همگام شدن با محیط در حال تغییر به ویژه با ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات، دنبال شیوه‌های جدید، سریع و قدرتمند برای افزایش یادگیری هستند. یکی از این نمودهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، تکنولوژی ابزارهای سیار به ویژه تلفن همراه هوشمند است که مانند سایر تکنولوژی‌های ارتباطی، به حوزه آموزش راه یافته و به عنوان آموزش مبتنی بر تلفن همراه مطرح شده است. این

به پذیرش این وسیله، از روش پژوهش کیفی (مصاحبه سازمان‌یافته) برای بررسی سؤالات استفاده شده است.

جامعه پژوهش شامل ۴۳ نفر از دانشجویان اتاق عمل بوده است که در دو دانشکده اقماری (فردوس و قاین) در دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در حال گذراندن درس میکروبی‌شناسی بوده‌اند. در این پژوهش، از شیوه نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. شرایط خروج از مطالعه شامل: عدم رضایت دانشجو برای شرکت در مطالعه و یا غیبت بیش از دو جلسه دانشجو از کلاس درس بوده است. برای این مطالعه دو کلاس درس میکروبی‌شناسی در رشته اتاق عمل، در دو دانشکده اقماری قاین و فردوس که توسط یک استاد مشترک اداره می‌شد، انتخاب گردید. افراد نمونه در این پژوهش کل جامعه را در برگرفتند و به دو گروه آزمایش (۲۲ نفر دانشجویان اتاق عمل در دانشکده فردوس) و گروه کنترل (۲۱ نفر دانشجویان اتاق عمل در دانشکده قاین) تقسیم گردیدند.

با توجه به یکسان بودن سطح رتبه قبولی در رشته اتاق عمل در هر یک از این دو دانشکده، انتخاب دانشکده (گروه) کنترل و دانشکده (گروه) آزمایش به شکل تصادفی انجام گرفت. در گروه آزمایش از تلفن همراه به‌عنوان یک ابزار کمکی برای ارائه محتوا در طول ترم استفاده می‌شد و در عین حال، ارائه محتوای درسی به دانشجویان همچنان به شکل کامل به شیوه سخنرانی همراه با نمایش اسلاید انجام می‌گردید. در گروه کنترل، تدریس فقط به شیوه سخنرانی و همراه با استفاده از اسلاید انجام می‌گرفت.

متغیر معدل پیش‌دانشگاهی و رتبه قبولی دانشجویان در دانشگاه در گروه‌ها، همگن‌سازی شد؛ سپس محتوای درس میکروبی‌شناسی که در قالب کتاب الکترونیکی از طریق زبان جاوا (با قابلیت‌های مورد نیاز ویژه تلفن همراه) آماده شده بود، بر روی تلفن‌های گروه آزمایش نصب گردید و در دسترس آنان قرار گرفت. به علاوه، افراد گروه آزمایش در طول ترم (۱/۵ واحد درسی به مدت ۱۲ جلسه کلاسی) تحت تأثیر

آموزش از طریق پیام کوتاه نیز قرار گرفتند. روش کار در درس اول (هفته اول) به این صورت بود که پیامی با محتوای خلاصه‌ای از همان درسی که قرار بود توسط استاد در کلاس درس تدریس شود، به دانشجویان فرستاده و بعد از تدریس درس اول با فاصله زمانی ۳ روز یکبار به‌طور مجدد از طریق پیامک، سؤالاتی با محتوای همان درس تدریس شده ارسال می‌گردید. این پیامک‌ها در هفته‌های دیگر و برای درس‌های بعدی با همین روند صورت می‌گرفت. در گروه کنترل، استاد در کلاس درس تنها از روش سخنرانی و نمایش اسلاید استفاده می‌کرد. هر دو گروه در کلاس درس حاضر می‌شدند. برای سنجش مدیریت زمان - مکان و مدیریت منابع، از پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی استفاده شد. پرسشنامه مذکور که با علامت اختصاری (M.S.Q.L)^۱ نشان داده می‌شود در سال ۱۹۸۶ توسط Pintrich و همکاران ساخته شد (۲۳). در این مطالعه، از پرسشنامه ۲۱ گویه‌ای آن استفاده شده است. این پرسشنامه که خرده مقیاس مدیریت منابع را می‌سنجد، دارای مقیاس لیکرت (۷ سطحی) از ۱ تا ۷ است و از کم‌ترین میزان موافقت تا بیشترین را شامل می‌شود. این خرده‌مقیاس شامل چهار مقیاس فرعی: زمان و محیط مطالعه (۸ گویه)، تلاش نظم‌دهی (۴ گویه)، همیاری در یادگیری (۳ گویه) و جستجوی کمک در یادگیری (۴ گویه) می‌باشد که در این پژوهش ۸ گویه مدیریت زمان - مکان نیز به‌صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است.

Pintrich و همکاران ضریب پایایی مؤلفه‌های مذکور را به‌روش آلفای کرونباخ به‌ترتیب: ۰/۷۶، ۰/۶۹، ۰/۷۶ و ۰/۵۲ و خرده‌آزمون را ۰/۹۰ برآورد کرده‌اند. برای روایی آزمون از روایی تحلیل عاملی تأییدی استفاده کرده و روایی آزمون را کاملاً نشان داده‌اند. در تحقیقات داخلی، پایایی خرده‌آزمون پرسشنامه مزبور را ۰/۸۳ گزارش کرده است (۲۳).

در این پژوهش پایایی گویه‌ها به‌ترتیب: ۰/۶۹، ۰/۶۱، ۰/۷۲ و ۰/۵۳ می‌باشد و آلفای کلی معادل ۰/۷۹ برآورد شد.

¹ Motivated Strategies Learning Questionnaire

یافته‌ها

با توجه به طرح تحقیق، یافته‌های پژوهشی از ۴۳ پرسشنامه ارسال شده (پاسخ‌دهی ۱۰۰٪) استخراج شد. تمامی پاسخ‌دهندگان در یک رده سنی و بین سنین ۲۰-۱۸ سال قرار داشتند و اختلاف معناداری بین معدل دو گروه وجود نداشت.

یافته‌های توصیفی نمرات مدیریت منابع در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه مداخله (استفاده‌کنندگان از تلفن همراه) و بدون مداخله (عدم استفاده‌کنندگان از تلفن همراه) در جدول یک قابل مشاهده است. با توجه به جدول یک، میانگین نمرات تفاضل در گروه آزمایش (M:۶) بیشتر از میانگین نمرات تفاضل در گروه کنترل (M:۱) است. نتایج آزمون آنالیز تی تفاضل از نظر آماری تفاوت معناداری را در دو گروه نشان داد ($P < 0/005$). نتایج آزمون آنالیز تی تفاضل نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = 0/002$ ، $df: 41$ ، $t: 1/54$).

با توجه به جدول ۲، میانگین نمرات تفاضل در گروه آزمایش (M:۱۴) بیشتر از میانگین نمرات تفاضل در گروه کنترل (M:۲) است. نتایج آزمون آنالیز تی تفاضل از نظر آماری تفاوت معنی‌داری را در دو گروه نشان داد ($P < 0/005$). نتایج آزمون آنالیز تی تفاضل نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ($P = 0/003$ ، $df: 41$ ، $t: 3/17$).

برای سنجش نظر دانشجویان نسبت به یادگیری از طریق تلفن همراه، از دو سؤال دو بخشی به صورت مصاحبه استفاده شد. تعداد ۲۲ نفر گروه آزمایش به روش نمونه‌گیری هدفمند، تحت مصاحبه سازمان‌یافته قرار گرفتند. برای روایی صوری و محتوایی سؤالات مصاحبه، از نظرات متخصصان آموزش پزشکی استفاده شد. در این پژوهش، از شاخص‌های پراکندگی (میانگین و انحراف استاندارد) و برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، مبتنی بر اینکه استفاده از تلفن همراه در درس میکروپوشناسی بر مدیریت زمان و مکان و نیز مدیریت منابع دانشجویان اثری مثبت دارد، از روش آزمون آماری تی تفاضل استفاده شد و داده‌های حاصل از سؤالات نظرسنجی، با استفاده از مصاحبه سازمان‌یافته و با روش تحلیل محتوا (کمی و درصدی) مورد استفاده قرار گرفت. در ابتدای پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌های این مطالعه، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات و مشخصات شخصی شرکت‌کنندگان در پژوهش به شکل کاملاً محرمانه محفوظ خواهد ماند.

این مقاله حاصل بخشی از نتایج پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد در رشته برنامه‌ریزی درسی در دانشگاه بیرجند بوده است (کد اخلاق و شماره رهگیری در کمیته اخلاق و شورای پژوهشی دانشگاه بیرجند: IR.Birjand.Rec.9013904010).

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار مربوط به پیش‌آزمون و پس‌آزمون مدیریت منابع در دو گروه

نوع آزمون	گروه بدون مداخله	گروه مورد مداخله
پیش‌آزمون	۸۳±۱۳/۱۱	۸۳±۱۱/۴۶
پس‌آزمون	۸۴±۱۷/۷۳	۸۹±۸/۱۴

($T: 1/54$, $df: 41$, $P = 0/002$)

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار مربوط به پیش‌آزمون و پس‌آزمون مدیریت زمان - مکان مطالعه در دو گروه

نوع آزمون	گروه بدون مداخله	گروه مورد مداخله
پیش‌آزمون	۱۳۶±۲۱/۸۱	۱۳۶±۱۹/۷۹
پس‌آزمون	۱۳۸±۲۷/۹۲	۱۵۰±۱۱/۶۶

($t: 3/17$, $df: 41$, $P = 0/003$)

نظرسنجی از دانشجویان در رابطه با روش یادگیری از طریق تلفن همراه:

برای بررسی نظر دانشجویان نسبت به یادگیری از طریق تلفن همراه، از مصاحبه ساختارمند استفاده شد. برای این منظور دانشجویان (۲۲ نفر) گروه آزمایش به تدریج تحت مصاحبه قرار گرفتند و سؤال «آیا استفاده از این روش نوین (تلفن همراه) به شما انگیزه می‌دهد؟ پیشنهاد خود را در مورد این روش بیان کنید.» مورد بررسی قرار گرفت. پاسخ مصاحبه‌شوندگان در دو بخش انگیزه و پیشنهادات به این صورت مقوله‌بندی شد. ۸۶/۳۶ درصد (۱۹ نفر) افراد مصاحبه‌شونده، تلفن همراه را ابزار مناسبی برای یادگیری دروس می‌دانستند. ۷۷/۲۷ درصد (۱۷ نفر) دانشجویان خودفعالی شاگرد در این روش را دلیل افزایش انگیزه می‌دانستند؛ ۶۸/۱۸ درصد (۱۵ نفر) از دانشجویان نبودن روش را باعث ایجاد کنجکاوی و بنابراین موجب افزایش انگیزه می‌دانستند و میزان ۷۲/۷۲ درصد دانشجویان، استفاده همزمان از چند حواس را دلیل افزایش انگیزه می‌دانستند. در مجموع ۷۷/۲۷ درصد از دانشجویان، این روش را برای بالابردن انگیزه بسیار مناسب می‌دانستند؛ میزان ۱۸/۱۸ درصد از دانشجویان مخالف این روش برای بالابردن انگیزه بودند و ۴/۵۴ درصد از دانشجویان هر دو روش را در بالابردن علاقه به یک میزان مناسب می‌دانستند. در قسمت پیشنهادات، ۸۶/۳۶ درصد دانشجویان تلفن همراه را برای یادآوری دروس در اوقات فراغت مناسب می‌پنداشتند. تعداد ۱۷ نفر معادل ۷۷/۲۷ درصد از دانشجویان معتقد بودند که دامنه یادگیری با این روش افزایش می‌یابد. ۶۸/۱۸ درصد بر این باور بودند که این روش سبب مطالعه منظم همراه با تمرین و تکرار می‌شود. تعداد ۱۶ نفر معادل ۷۲/۷۲ درصد نیز این روش را جذاب، فعال و قابل استفاده در هر زمان می‌دانستند. در بخش پیشنهادات ۹۰ درصد از دانشجویان، خواهان به‌کارگیری نرم‌افزار و تلفن همراه در یادگیری بودند و عقیده داشتند که استفاده از نرم‌افزار در یادگیری، کارایی و عملکرد را افزایش می‌دهد.

میزان ۵۹ درصد خواهان ترکیب این روش با سایر روش‌های مکمل از جمله: ایمیل، چت، گروه‌های آنلاین و دیگر روش‌های الکترونیکی ارائه محتوا بودند.

سؤال دیگر نظرسنجی اینگونه بیان شد: «آیا این روش بر نحوه مطالعه و سرعت یادگیری شما تغییری ایجاد کرده است؟» پاسخ مصاحبه‌شوندگان در دو بخش نحوه مطالعه و سرعت یادگیری به این صورت مقوله‌بندی شد که ۸۶/۳۶ درصد آسانی و دسترسی آسان به این ابزار را عامل مهمی بر نحوه مطالعه دانستند؛ ۷۲/۷۲ درصد صرفه‌جویی در زمان و هماهنگی را عامل مهمی بر نحوه مطالعه برشمردند. ۶۳/۶۳ درصد منظم‌تر و پیوسته‌تر بودن مطالب از طریق نرم‌افزار تلفن همراه را عاملی اساسی در نحوه مطالعه برشمردند؛ ۸۶/۳۶ درصد این روش را بهترین روش در زمان استراحت، مسافرت و بیکاری دانستند و علاوه بر اینها ۸۶/۳۶ درصد افراد، کوچکی صفحه تلفن و محدودیت‌های دیگر را عاملی مهم بر نحوه مطالعه مناسب برشمردند.

در پایان، نتایج پاسخ به نحوه مطالعه نشان داد، ۸۶/۳۶ درصد از دانشجویان جواب مثبت داده و موافق بوده‌اند که این روش بر روی مطالعه آنها تأثیرگذار بوده است؛ ۳/۳ درصد از دانشجویان مخالف این روش بوده‌اند؛ ولی ۱۰/۳۴ درصد از دانشجویان نظر خنثی داشته‌اند و هر دو روش (تلفن همراه و سخنرانی) را به یک اندازه تأثیرگذار می‌دانسته‌اند. در بخش سرعت یادگیری ۸۶/۳۶ درصد افراد همه‌جا و در همه زمان‌ها استفاده از این ابزار را عاملی مهم بر سرعت مناسب در یادگیری برشمردند. ۷۲/۷۲ درصد افراد سرعت تکرار این روش را بسیار مناسب می‌دانستند؛ چرا که این روش باعث تکرار پی در پی می‌شود و در مکان‌های مختلف می‌تواند استفاده شود. ۵۹ درصد افراد به این دلیل که این روش موجب تکرار نکته‌های مهم و اساسی می‌شود، آن را دلیلی بر افزایش سرعت بیان کرده‌اند. نتایج به دست آمده نشان داد که مدیریت سرعت اکثر دانشجویان افزایش یافته، اما یک نفر افزایش دقت را بر افزایش سرعت ترجیح داده بود

مرتبط، یعنی تلفن همراه در هر زمان و در هر مکان اشاره کرد.

به نظر می‌رسد با رشد سریع فناوری مربوط به شبکه‌های اجتماعی مجازی و تکنولوژی دیجیتال و افزایش فرآیندهای ضریب نفوذ اینترنت، به تدریج استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند در امر آموزش و یادگیری برای کنترل زمان و مکان مطالعه به یک روش مؤثر و در عین حال مستقل یادگیری تبدیل خواهد شد. یادگیری از طریق تلفن همراه با بهره‌گیری از مشخصه‌های بارزی چون کارایی آسان، در دسترس بودن در هر زمان و مکان و امکان ارتباط آسان و در عین حال غیر رسمی بین یادگیرندگان و مدرسان، افق و مرزهای جدیدی از آموزش و یادگیری را در بازنمایی و بهره‌گیری محتوای آموزشی، پیش روی مدرسان و یادگیرندگان گشوده است.

همچنین نتایج به دست آمده از مصاحبه سازمان‌یافته در مطالعه حاضر نشان می‌دهد که از دید افراد مصاحبه‌شونده، تلفن همراه در کنار محدودیت‌های خود، روش بسیار مناسبی در امر آموزش و یادگیری می‌باشد. برخی چالش‌هایی که افراد مصاحبه‌شونده، از دید خود برای این روش بیان کردند شامل: کوچکی کیبورد، سرعت پایین انتقال، محدودیت حافظه و هزینه به نسبت بالای تلفن همراه در یادگیری می‌باشد. افراد مصاحبه‌شونده، مزایای عمده تلفن همراه در آموزش را استفاده در هر زمان و مکان ذکر کرده‌اند که این نتیجه با نتایج مطالعات Liaw و همکاران هم‌خوانی دارد (۲۴)؛ از دیگر مزایای ذکر شده، تعامل آسان و انعطاف‌پذیری می‌باشد که با نتایج مطالعه Jacob و Issac (۲۵) هم‌خوانی دارد.

با این وجود، نظر اکثر دانشجویان نسبت به استفاده از تلفن همراه در آموزش مثبت است. در این روش، فراگیران برای یافتن اطلاعات و منابع جدید، فعال هستند و اکثر کارهای خود را فعالانه انجام می‌دهند. فراگیران در این نوع تدریس، بازخورد مناسب دریافت می‌کنند و به شیوه‌ای مطلوب، از زمان لازم برای یادگیری درس استفاده می‌نمایند. از سویی دیگر به علت بهره‌گیری از قابلیت‌های گوناگون تلفن

و ۲ نفر مخالف تغییر در سرعت یادگیری با این روش بودند. ۹/۰۹ درصد از افراد مخالف بودند که این روش می‌تواند سرعت یادگیری را بالا ببرد و بیان کردند که در سرعت یادگیری آنها هیچ تغییری ایجاد نکرده است و ۴/۵۴ درصد از دانشجویان این روش را برای دقت، بسیار مناسب‌تر می‌دانستند.

بحث

در سال‌های اخیر یادگیری الکترونیکی مبتنی بر تلفن همراه، یکی از حوزه‌های پژوهشی نوین و به سرعت در حال رشد در آموزش پزشکی گردیده است. ما در مطالعه قبلی خود نقش مؤثر یادگیری مبتنی بر تلفن همراه را بر پیشرفت تحصیلی و خودتنظیمی دانشجویان نشان داده‌ایم (۲۱). مطالعه حاضر در تکمیل مطالعه قبلی ما و با هدف بررسی تأثیر این روش یادگیری بر مدیریت زمان - مکان مطالعه و مدیریت منابع (تلاش و تدبیر) دانشجویان انجام گرفت.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که دانشجویان گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل در مؤلفه‌های مدیریت منابع و مدیریت زمان و مکان مطالعه میانگین بیشتری کسب کردند که از نظر آماری معنی‌دار شناخته شد. در یک پژوهش مشابه که توسط Moura و همکاران انجام شد، ۶۶ درصد افراد عقیده داشتند که تلفن همراه سبب کار گروهی می‌شود؛ ۷۳ درصد معتقد بودند که تلفن همراه اجازه دسترسی آسان به اطلاعات را فراهم می‌کند و ۷۳ درصد نیز معتقد بودند که تلفن همراه سبب یادگیری در هر زمان و مکانی می‌شود (۲۴). مطالعه حاضر همچنین نشان داد که سطح مدیریت منابع و نیز مدیریت زمان و مکان مطالعه از طریق تلفن همراه به‌طور معنی‌داری بیشتر از آن است که در روش‌های سنتی یادگیری رخ می‌دهد. از دلایل احتمالی این امر می‌توان به میزان مشارکت و تعامل بیشتر یادگیرندگان در این روش و ظرفیت بالای آن برای تمرین و تکرار یادگیری و نیز نو و جذاب بودن این روش و از همه مهم‌تر قابلیت استفاده از ابزار

بررسی تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل به‌عنوان فضای ارائه محتوای یادگیری، در مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

استفاده از تلفن همراه تأثیر مثبتی بر مدیریت زمان و مکان مطالعه و مدیریت منابع (تلاش و تدبیر) دارد. بنابراین، برنامه‌ریزان آموزشی می‌بایست با لحاظ کردن نقش بالقوه تلفن همراه در طراحی محیط و زمان مناسب یادگیری، یادگیرندگان را در جهت نیل به یادگیری مؤثر و کارآمد کمک کنند. لازم است ساختارها و بسترهای مناسب برای استفاده از این ابزار در آموزش فراهم گردد تا یادگیری مبتنی بر تلفن همراه به‌عنوان یک روش مکمل در کنار روش‌های دیگر یادگیری، برای تسهیل و افزایش سرعت یادگیری و بالابردن مهارت‌های مدیریت منابع و کنترل زمان و مکان مطالعه، مورد توجه یادگیرندگان و نیز اساتید قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش و نیز از مدیریت وقت دانشکده‌های فردوس و قاین برای همکاری خوبشان در تسهیل این پژوهش، تشکر می‌کنند.

همراه، این امکان برای دانشجویان ایجاد می‌شود که مطالب را جذاب‌تر و متنوع‌تر دریافت کنند و این امر باعث بالارفتن انگیزه، نظر و در نتیجه کنترل زمان و مکان و مدیریت منابع بیشتر آنها می‌شود؛ هر چند در حال حاضر، استفاده کمی از این ابزار در آموزش و یادگیری صورت می‌گیرد.

در میان وسایل قابل حمل الکترونیکی مانند: تلفن همراه، تبلت و لپ‌تاپ، تلفن همراه محبوب‌ترین و پرکاربردترین این ابزارها به شمار می‌رود. امروزه بیش از ۴/۶ میلیارد نفر در سراسر دنیا از تلفن همراه استفاده می‌کنند؛ ۷۶ درصد از این افراد ساکن کشورهای در حال توسعه هستند و تعداد مشترکان در کشورهای در حال توسعه به سرعت در حال افزایش است؛ به‌گونه‌ای که هم اکنون بیش از سه نسل از تلفن‌ها به بازار عرضه شده است و به دلیل سیار بودن و در دسترس بودن در هر زمان و مکانی و دارا بودن قابلیت‌هایی مانند: امکان یادگیری با فاصله، یادگیری فعال و مشارکتی، تمرین، تکرار و ارائه محتوا در قطعات کوچک که مورد حمایت نظریه‌های یادگیری است، مورد توجه قرار گرفته است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به کوچک بودن جامعه آماری و نیز محدود شدن پژوهش به یادگیری فقط یک درس اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای با جامعه آماری بزرگ‌تر، به‌ویژه با هدف مقایسه یادگیری مبتنی بر تلفن همراه در دروس و رشته‌های مختلف انجام پذیرد. همچنین

منابع:

- 1- Farrell M. Time Management. J Libr Adm. 2017; 57(2): 215-22.
- 2- Papke-Shields KE, Boyer-Wright KM. Strategic planning characteristics applied to project management. International Journal of Project Management. 2017; 35(2): 169-79.
- 3- Nasrullah S, Saqib Khan M. The Impact of Time Management on the Students' Academic Achievements. Journal of Literature, Languages and Linguistics. 2015; 11: 66-71.
- 4- Baeten M, Dochy F, Struyven K, Parmentier E, Vanderbruggen A. Student-centred learning environments: an investigation into student teachers' instructional preferences and approaches to learning. Learn Environ Res. 2016; 19(1): 43-62.
- 5- Akhtar M, Naveed Riaz M, Tahir Khalily M, Ali Shah A. Role of Time Management Behavior and Perceived Control of Time in Personal and Professional Life of Teachers. J Appl Environ Biol Sci. 2018; 8(3): 21-5.

- 6- Hall BL, Hursch DE. An evaluation of the effects of a time management training program on work efficacy. *J Organ Behav Manag.* 1982; 3(4): 73-96.
- 7- Jex JM, Elacqua TC. Time management as a moderator of relations between stressors and employee strain. *Work Stress.* 1999; 13(2): 182-91.
- 8- Britton BK, Tesser A. Effects of timemanagement practices on college grades. *J Educ Psychol.* 1991; 83(3): 405-10.
- 9- Arnold E, Pulich M. Improving productivity through more effective time management. *Health Care Manag (Frederick)* 2004; 23(1): 65-70.
- 10- Wolters CA, Won S, Hussain M. Examining the relations of time management and procrastination within a model of self-regulated learning. *Metacogn Learn.* 2017; 12(3): 381-99.
- 11- Nonis SA, Hudson GI, Logan LB, Ford CW. Influence of perceived control over time on college students' stress and stress-related outcomes. *Res High Educ.* 1998; 39(5): 587-605.
- 12- AliBakhshi Z, Zare H. Effect of teaching self-regulated learning and study skills on the academic achievement of university students. *Journal of Applied Psychology.* 2010; 4(3): 69-80. [Persian]
- 13- Samri I, Rasoulzadeh B. A Comparative Study of the Effect of Using ICT vs. Traditional Method on Educational Advances and SelfRegulated Learning among Students of Payame Noor University (PNU). *Higher Education Letter.* 2010; 2(5): 83-93. [Persian]
- 14- Lake DA. Student performance and perceptions of a lecture based course compared with the same course utilizing group discussion. *Phys Ther.* 2001; 81(3): 896-902.
- 15- Lennartsson F. Students motivation and attitudes toward learning a second language. *British and Swedish student points of view;* 2008. [cited 2014 Jun 22]. Available from: <http://www.divaportal.org/smash/get/diva2:206523/FULLTEXT01.pdf/> Accessed June 12, 2016.
- 16- Sarp N, Yarpuzlu AA, Mostame F. Assessment of time management attitudes among health managers. *Health Care Manag (Frederick).* 2005; 24(3): 228-32.
- 17- McInnis C. Researching the first year experience: Where to from here? *Higher Educ Res Dev.* 2001; 20(2): 105-14.
- 18- Buchanan T, Palmer E. Student Perceptions of the History Lecture: Does this Delivery Mode have a Future in the Humanities? *Journal of University Teaching & Learning Practice.* 2017; 14(2): 1-17
- 19- Soleimani A, Zarafshani k. Factors determining adoption information technology by vocational agricultural teachers using technology acceptance model (TAM) in Kermanshah province. *Iranian Research Institute For Science and Technology.* 2011; 26(4): 885-902. [Persian]
- 20- Brown TH. The role of m-learning in the future of e-learning in Africa. 21st ICDE World Conference. 2003. Available From: URL: http://matheasy.webstarts.com/uploads/The_role_of_mlearning_in_the_future_of_e-learning_in_Africa.pdf/ Accessed November 27, 2017.
- 21- Zare Bidaki M, Naderi F, Ayati M. Effects of mobile Learning on paramedical students' academic achievement and self-regulation. *Future Med Educ J.* 2013; 3(3): 24-8.
- 22- Cavus N, Ibrahim D. m-learning an experiment in using SMS to support learning new English language words. *Br J Educ Technol.* 2009;40(1): 78-91.
- 23- Pintrich PR, De Groot EV. Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *J Educ Psychol.* 1990; 82(1): 33-40.
- 24- Liaw SS, Hatala M, Huang HM. Investigating acceptance toward mobile learning to assist individual knowledge management: Based on activity theory approach. *Comput Educ.* 2010; 54(2): 446-54.
- 25- Jacob SM, Issac B. Mobile learning Culture and Effects in Higher Education. *Ieee multidisciplinary engineering Education magazine.* 2007; 2(2): 19-21.