

## روان‌سنجی مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی در دانشجویان رشته پزشکی سراسر کشور

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱/۲۵؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۵/۲۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** شبکه‌های اجتماعی نقش مهمی را در برنامه‌های آموزشی ایفا می‌کنند. این مطالعه با هدف اعتبارسنجی مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه روان‌سنجی مشتمل بر ۱۱۹ نمونه از دانشکده‌های پزشکی سراسر کشور بود. ابزار اولیه ۸ سوالی با مقیاس لیکرت از مطالعات قبلی اقتباس شد. روند اعتبار سنجی مقیاس، شامل بررسی ضریب تأثیر، شاخص روایی محتوی، نسبت روایی محتوی با قضاوت ۱۰ متخصص انجام گرفت. روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفت. پایایی درونی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ تعیین گردید و به وسیله روش آزمون بازآزمون پایایی ثبات ابزار مورد ارزیابی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در مقیاس اولیه ۸ سوالی بر اساس شاخص ضریب تأثیر بالای ۱/۵ و شاخص محتوی بالای ۰/۶۲ و نسبت روایی بالای ۰/۷ حفظ شد.

بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی نیز تمامی این ۸ سوال در ابزار باقی ماندند. با در نظر گرفتن ارزش ویژه بالای ۱ برای هر عامل، سه عامل ارتباطات در یادگیری، یادگیری بازتابی، یادگیری تعاملی استخراج شد. این مقیاس قادر به پیش بینی ۶۹/۴۱۶٪ از تغییرات کل مقیاس بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه شاهد مناسبی در خصوص استحکام ساختار عاملی و پایایی ابزار نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی است. این نتایج می‌تواند جهت سنجش نگرش دانشجویان در این زمینه در دانشگاه‌ها و سایر موسسات آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** روایی، پایایی، روان‌سنجی، شبکه‌های اجتماعی

زهره سهرابی<sup>۱</sup>، مرجان صفری نژادفرد<sup>۲</sup>،  
مصطفی قربانی<sup>۳</sup>، توران بهرامی  
باباحیدری<sup>۴</sup>، لیلی صالحی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>عضو هیات علمی گروه آموزش پزشکی،  
معاون پژوهشی مرکز تحقیقات آموزش  
پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران،  
تهران، ایران

<sup>۲</sup>دانش‌آموخته آموزش پزشکی، دانشگاه  
علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۳</sup>عضو هیات علمی گروه پرستاری، دانشگاه  
علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

<sup>۴</sup>عضو هیات علمی گروه پزشکی اجتماعی،  
دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

<sup>۵</sup>گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت،  
مرکز تحقیقات بهداشت، ایمنی و  
محیط (HSE)، دانشگاه علوم پزشکی  
البرز، کرج، ایران

\* نویسنده مسئول:

گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت،  
مرکز تحقیقات بهداشت، ایمنی و محیط  
(HSE)، دانشگاه علوم پزشکی البرز،  
کرج، ایران

۰۲۶-۳۴۶۴۳۲۵۵  
E-mail: mehranyamin@gmail.com

## مقدمه

اندیشه استفاده از فناوری‌های وب در آموزش، دانشجویان را متوجه این مهم می‌سازد که مهارت‌های مربوط به قرن ۲۱ را بهبود ببخشند. بلاگ‌ها، ویکی‌ها، نمایه‌های الکترونیکی و شبکه‌های اجتماعی مجازی همگی ابزارهای خارق‌العاده‌ای برای فراگیران جهت توضیح دادن مفاهیم، ایجاد لینک‌های معنادار و ارتباطی و آزمایش مدل‌های ذهنی می‌باشند. علاوه بر این یک زمینه عمومی جهت تشکیل، پالایش، کاربرد و بازیابی مفاهیم که به طور کامل برای دانشجویان هم‌تا و معلمان قابل رؤیت است فراهم می‌کنند. ابزارهای وب در واقع چیزی فراتر از یک مجموعه ابزار و امکانات است. ایده‌های قدرتمندی در ورای این ابزارها و امکانات وجود دارند که برخوردار از پتانسیل زیادی برای آموزش می‌باشند از جمله: محتوا و متون عمومی برای کاربران، مفهوم شبکه‌ای مشارکت گسترده، و دسترسی آسان. در نتیجه دانشجویان با استفاده از رسانه‌های اجتماعی در تعامل با یادگیری قرار گرفته و مدیریت یادگیری خود را برعهده می‌گیرند.<sup>۱</sup>

پژوهشگران با استفاده از این ابزارها می‌توانند، اطلاعات و منابع مورد نیاز خود را جستجو و شناسایی کنند، ایده‌های پژوهشی خود را در مراحل مختلف فرایند پژوهش با افراد و صاحب‌نظران مرتبط در میان بگذارند، از منابع چندرسانه‌ای مانند؛ منابع متنی، صوتی، شبکه‌های اجتماعی مجازی و ... به مثابه منابع اطلاعاتی استفاده کنند و با استفاده از ابزارهای ارتباطی، اجتماع‌های پژوهشی تشکیل دهند.<sup>۲</sup>

با پیدایش شبکه‌های اجتماعی، استفاده از این شبکه‌ها جزء جدایی‌ناپذیری از زندگی بسیاری از دانشجویان شده و بر کلیه‌ی جوانب زندگی دانشجویی، از جمله میزان مطالعه، عملکرد تحصیلی و سایر مهارت‌های تحصیلی آنها، تأثیر مستقیم داشته است.<sup>۳</sup>

شبکه‌های اجتماعی همانطور که یک شبکه‌ی یادگیری‌اند، یک شبکه‌ی پژوهشی نیز هستند. علاوه بر این بسیاری از محققان تلقی کرده‌اند فرایند طراحی براساس تئوری‌های یادگیری ساختارگرایی بسیار همساز و موافق استفاده از ابزارهای وب از جمله شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند چرا که در این دو، یادگیری یک پروسه فعال ساختن دانش است تا به دست آوردن دانش و همچنین

آموزش یک پروسه‌ی درگیرکردن در دانش است تا نوشتن دانش.<sup>۱</sup>

بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه شبکه‌های اجتماعی و آموزش نشان داد که شبکه‌های اجتماعی مجازی امکانات زیادی را برای دانشجویان فراهم می‌آورد. این شبکه‌ها باعث می‌شوند که دانشجویان قادر شوند ارتباط مثبتی را با سایر دانشجویان به ویژه افراد همسان از نظر سن و علایق، ایجاد کنند و بدین وسیله موجب برانگیختگی و درگیرشدن یادگیرنده می‌شوند.<sup>۴</sup>

مطالعات اندکی در خصوص استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش انجام شده است. به عنوان مثال بوراو، شین، فنگ، اولریک به بررسی تأثیر استفاده از شبکه اجتماعی توئیتر بر یادگیری زبان در فراگیران پرداخته‌اند.<sup>۵</sup>

فلپین، وین و تیندال به نتیجه رسیدند که شبکه‌های اجتماعی تأثیر شگرفی بر زندگی فراگیران و دانشجویان می‌گذارند.<sup>۶</sup>

صاحب‌نظران، درک رفتارهای اجتماعی را منوط به مطالعه نگرش نسبت به آن می‌دانند. مطالعه نگرش می‌تواند به متولیان امر در درک رفتار به سبب ارتباط مستحکم موجود بین این دو کمک شایانی کند. ارزیابی نگرش در تحلیل رفتار افراد نقش بسزایی داشته و بازگوکننده پذیرش رفتار می‌باشد.<sup>۷</sup>

به سبب فقدان ابزار معتبر جهت سنجش نگرش فراگیران به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی<sup>۸</sup> و اهمیت شبکه‌های اجتماعی در آموزش<sup>۹</sup> این مطالعه با هدف روایی و پایایی ابزار نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی برای اولین بار در ایران انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه روان‌سنجی با هدف اعتبار سنجی مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی انجام شد.

روش اجرای کار به این صورت بود که در ابتدا به منظور استفاده از مقیاس مجوز گرفته سپس پرسشنامه که اصل آن به زبان انگلیسی است توسط دو نفر مسلط به دو زبان انگلیسی و فارسی و ترمینولوژی مرتبط به زبان فارسی ترجمه شد. بعد توسط دو نفر مسلط به زبان انگلیسی برگردانده شده و توسط شخص سومی با پرسش‌نامه اصل تطبیق داده شد و شکاف موجود بر طرف گردید.

## ابزار جمع‌آوری داده‌ها

## بخش اول:

اطلاعات دموگرافیک شامل سن، وضعیت تاهل، جنس، سال تحصیلی... می‌باشد.

## بخش دوم:

مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی توسط کنزیک و همکارانش<sup>۱۰</sup> در سال ۲۰۱۱ تنظیم شده و شامل ۸ سؤال می‌باشد که بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم با نمره گذاری ۱ تا ۵ بود.

در بخش کمی مطالعه به منظور تعیین روایی، از روایی صوری (کمی و کیفی)، محتوا (CVR, CVI) و سازه (روش تحلیل عاملی اکتشافی) استفاده شد و در مجموع ۱۰ نفر متخصص آشنا به امر آموزش و تحقیق در بخش کمی در مطالعه شرکت نمودند.

برای تعیین روایی صوری کیفی اصلاح گویه‌ها به صورت کیفی انجام شد. جهت تعیین روایی صوری کمی، با هدف محاسبه شاخص تعیین تأثیر آیتم، لیست کاملی از سؤالات پرسشنامه، به طور جداگانه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای گروه هدف قرار داده شد. امتیازهای تأثیر محاسبه و امتیاز تأثیر بالای ۱/۵ قابل قبول و جهت مراحل بعدی حفظ شد.

جهت بررسی کیفی روایی محتوا، مواردی از قبیل رعایت دستور زبان فارسی، استفاده از کلمات مناسب، قرار گرفتن گویه‌ها در جای مناسب، امتیازدهی مناسب، مدت زمان لازم جهت تکمیل ابزار و تناسب دامنه انتخاب شده، مد نظر قرار گرفت و به این ترتیب تمامی گویه‌های ابزار، چند بار متوالی، مورد بازنگری و اصلاحات ضروری قرار گرفت.

جهت تعیین اعتبار ابزار گردآوری داده‌ها از روش اعتبار محتوا (کمی) از ضریب نسبت روایی محتوا CVR (Center Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا CVI (Center Validity index) استفاده شد. در این تحقیق، امتیاز شاخص روایی محتوا برای هر عبارت به وسیله تقسیم تعداد متخصصان موافق با عبارت دارای رتبه ۳، ۴ بر تعداد کل متخصصان محاسبه شد.<sup>۱۱</sup>

جهت بررسی روایی سازه در این مطالعه از تحلیل عاملی

اکتشافی با استفاده از آزمون کیسر - مایر الکین، آزمون کرویت بارتلت، نمودار اسکری پلات، ارزش ویژه و دوران واریماکس استفاده شد.

جهت ساده کردن و ساده‌پذیر نمودن سازه عاملی استخراج شده از روش واریماکس استفاده شد. با این روش گویه‌هایی که همبستگی بالایی داشتند در یک عامل قرار گرفتند. سپس با نگاه به گویه‌هایی که روی هریک از عامل‌ها بار شده بودند محقق به هر عامل نام مناسب داد. همچنین در این مطالعه بار عاملی ۰/۴ به عنوان حداقل درجه همبستگی قابل قبول بین هر گویه و عوامل استخراج شده، تعیین گردید.<sup>۱۲</sup>

جهت تعیین پایایی ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه اصلاح شده ابتدا بین ده نفر توزیع و پس از ده روز مجدداً باز آزمون انجام شد سپس ابزار در میان افراد جامعه مورد مطالعه توزیع شده و پس از گردآوری و استخراج داده‌ها، مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه و همچنین برای هر عامل محاسبه گردید.

برخی از صاحب‌نظران معتقدند که تعداد حجم نمونه مورد نیاز برحسب نسبت افراد به آیتم‌ها یا سؤالات سنجیده می‌شوند. نانلی<sup>۱۳</sup> نسبت ۱۰ به ۱ را توصیه می‌کند یعنی ۱۰ نفر برای هر سؤال، برخی ۵ نفر برای هر آیتم و برخی ۳ نفر برای هر سؤال یا آیتم را هم کافی می‌دانند. با توجه به عدم تکمیل و یا ناقص بودن پرسشنامه‌ها، ۱۶۰ پرسشنامه در بین دانشجویان رشته پزشکی در مقطع علوم پایه و فیزیوتولوژی دانشگاه‌های کل کشور توزیع شد و پرسشنامه تکمیل شده از ۱۱۹ نفر جمع‌آوری گردید.

## نتایج

میانگین سنی دانشجویان ۲۱/۹ سال (حداقل ۱۹ و حداکثر سن ۲۸ سال) بود. از کل پاسخ‌دهندگان ۷۷ نفر زن (۶۴/۷٪) و ۴۲ نفر مرد (۳۵/۳٪) بودند.

## نتایج سنجش روایی صوری

الف) کیفی دوگویه نیاز به اصلاح داشتند که موارد مورد نظر اساتید در پرسشنامه اعمال گردید.

جدول ۱: مشخصات ویژگی‌های جمعیت شناختی

| ویژگی‌های جمعیت شناختی | (درصد) تعداد                 | درصد کل   |
|------------------------|------------------------------|-----------|
| سال ورود               | کمتر از ۹۰                   | ۹۹٪       |
|                        | ۹۰-۹۲                        |           |
|                        | ۹۳-۹۴                        |           |
| جنس                    | مرد                          | ۱۱ (۹,۲)  |
|                        | زن                           | ۷۷ (۶۴,۷) |
| میزان درآمد والدین     | کمتر از ۷۰۰/۰۰۰ تومان        | ۸ (۷)     |
|                        | ۷۰۰/۰۰۰ تا ۱/۵۰۰/۰۰۰ تومان   | ۲۱ (۱۸/۵) |
|                        | ۱/۵۰۰/۰۰۰ تا ۲/۵۰۰/۰۰۰ تومان | ۳۰ (۲۶/۵) |
|                        | بالاتر از ۲/۵۰۰/۰۰۰ تومان    | ۵۴ (۴۷/۷) |
| میزان تحصیلات مادر     | زیر دیپلم                    | ۲۰ (۱۶/۸) |
|                        | دیپلم                        | ۳۲ (۲۶/۸) |
|                        | فوق دیپلم                    | ۱۶ (۱۳/۴) |
|                        | لیسانس                       | ۳۷ (۳۱)   |
|                        | بالاتر از لیسانس             | ۱۴ (۱۱/۷) |
| میزان تحصیلات پدر      | زیر دیپلم                    | ۱۱ (۹/۲)  |
|                        | دیپلم                        | ۲۰ (۱۶/۸) |
|                        | فوق دیپلم                    | ۱۱ (۹/۲)  |
|                        | لیسانس                       | ۳۲ (۲۶/۸) |
|                        | بالاتر از لیسانس             | ۴۵ (۳۷/۸) |

| میانگین | میانه | انحراف معیار | حداقل | حداکثر |
|---------|-------|--------------|-------|--------|
| ۲۱/۹۰۵۲ | ۲۲    | ۱/۷۲۴۴۰      | ۱۹    | ۲۸     |
| ۱۴/۴۳   | ۱۴    | ۱/۴۲۵        | ۱۰    | ۱۹     |
| ۲۰/۱۰۳۴ | ۲۰    | ۱۴/۳۴۹۴۹     | ۱     | ۵۰     |
| ۲۰/۱۵۴۸ | ۱۵    | ۱۵/۰۳۳۶۸     | ۱     | ۵۰     |

ب) کمی: در این رابطه با محاسبه نمره تأثیر ۸ گویه، تمامی گویه‌ها با نمره تأثیر بیشتر از ۱/۵ حفظ شدند.

#### نتایج سنجش روایی محتوایی

با تعیین نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا صورت گرفت.

#### الف: نتایج سنجش نسبت روایی محتوا (CVR)

نتایج بدست آمده با توجه به ارزیابی ۱۰ متخصص با معیار

موجود در جدول لاوشه مورد مقایسه قرار گرفت. در این جدول با توجه به تعداد مشارکت کنندگان (۱۰ نفر) و حداقل ارزش نسبت روایی آن (۰/۶۲)، گویه‌هایی که بزرگتر از ۰/۶۲ بود، حفظ گردید. در این بررسی تعدادی از گویه‌ها کمتر ۰/۶۲ بود که میانگین قضاوتی محاسبه شد و با توجه به اینکه همه سئوالات امتیاز بیشتر از ۱/۱ را کسب نمودند در پرسشنامه باقی ماندند.

جدول ۲: ضریب تاثیر و روایی محتوایی گویه های پرسشنامه

| ردیف | گویه ها   | CVI        |           |           | CVR | ضریب تأثیر |
|------|---|------------|-----------|-----------|-----|------------|
|      |   | مربوط بودن | واضح بودن | ساده بودن |     |            |
| ۱    | استفاده از آموزش بوسیله شبکه های اجتماعی باعث میشود که من احساس حضور در یک جامعه را داشته باشم. | ۰/۹        | ۰/۷       | ۰/۹       | ۰/۶ | ۳/۲۹       |
| ۲    | باعث یادگیری تعاملی میشود.  | ۱          | ۰/۸       | ۰/۶       | ۱   | ۳/۷۶       |
| ۳    | ارسال سئوالات به همکلاسی هایم به کمک این شبکه ها موجب درک بهتر مطالب می شود                     | ۱          | ۰/۴       | ۰/۵       | ۰/۶ | ۲/۵۸       |
| ۴    | باعث دریافت سریع تر بازخورد از همکلاسی هایم می شود.   | ۱          | ۰/۸       | ۰/۸       | ۱   | ۴/۴۱       |
| ۵    | من قادر به دریافت سریع تر بازخورد از استادم هستم.   | ۱          | ۰/۸       | ۰/۸       | ۱   | ۴/۴۱       |
| ۶    | من قادر به برقراری ارتباط مؤثر با هم کلاسی ها و استادانم هستم.                                  | ۱          | ۰/۹       | ۰/۹       | ۰/۸ | ۳/۶۸       |
| ۷    | با اساتید و همکلاسی هایم راحت تر ارتباط برقرار می شود.  | ۰/۸        | ۰/۵       | ۰/۶       | ۰/۶ | ۴/۲۳       |
| ۸    | هنگامی که مجاز به مشارکت از طریق شبکه های اجتماعی هستم مشارکت در کلاس درس را افزایش می دهم.     | ۰/۹        | ۰/۷       | ۰/۷       | ۰/۶ | ۲/۱۵       |

جدول ۳: سئوالات اصلاح شده در مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه های اجتماعی

| شماره گویه | قبل از تغییر  | پذیرش با تغییر  |
|------------|---|---|
| ۳          | ارسال سئوالات به همتایانم به کمک این شبکه ها موجب درک بهتر خودم از مطالعاتم میشود.                | ارسال سئوالات به همکلاسی هایم به کمک این شبکه ها موجب درک بهتر مطالب می شود |
| ۷          | باعث برقراری ارتباطی آسانتر در من با همتایانم و استادانم در مقایسه با ارتباط چهره به چهره می شود. | با اساتید و همکلاسی هایم راحت تر ارتباط برقرار میشود                        |

## ب: نتایج سنجش شاخص روایی محتوایی (CVI)

در این بررسی سئوالات بالای ۰/۷۸ حفظ، سئوالات بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ اصلاح شدند. دو سؤال ۳ و ۷ با توجه به این که از قسمت مربوط بودن امتیاز کافی کسب نموده بودند و بر اساس نظر پنل اساتید در ترجمه و طراحی سؤال امتیاز کمتری دریافت کرده بودند، مجدداً مورد اصلاح قرار گرفته و در پرسشنامه حفظ شدند. به این ترتیب در بررسی شاخص روایی کل گویه ها باقی ماند.

## روایی سازه

جهت تعیین روایی سازه این ابزار از روش تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از آزمون کیسیر-مایر-الکین، آزمون کرویت بارتلت، نمودار اسکری پلات، ارزش ویژه و دوران واریمارکس استفاده شد. ارزش ویژه در واقع مجموع مجذورات بارهای عاملی قرار گرفته بر روی هر عامل است. در ابتدای تحلیل عاملی، آزمون شاخص نمونه گیری کیسیر - مایر - الکین انجام شد. این آزمون جهت تشخیص کفایت حجم نمونه انجام گرفت. میزان آن بین

صفر و یک متغیر است و هرچه میزان آن بالاتر باشد تحلیل عاملی بهتر خواهد بود و حداقل میزان مورد قبول آن بالاتر از ۰/۶ می باشد<sup>۱۴</sup> که در این مطالعه میزان آن ۰/۷۸۷ بدست آمد. آزمون کرویت بارتلت جهت بررسی کفایت ادغام گویه ها در این مطالعه ۲۵۵/۳۷۷ در سطح  $p < ۰/۰۰۱$  معنی دار بود که قابل قبول می باشد.<sup>۱۴</sup> بنابراین حداقل شرایط برای انجام دادن تحلیل عاملی اکتشافی موجود بود.

جهت استخراج عوامل در این پژوهش از شیوه تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی و جهت تعداد عوامل از روش ارزش ویژه استفاده گردید. با توجه به ارزش های ویژه ۱ عوامل (مجموع مجذورات ضرایب عاملی بارهای موجود در هر عامل) سه عامل با ۶۹/۴۱۶ درصد از واریانس کل نمره ها بالای ارزش ویژه یک قرار گرفته و واریانس نگرش به آموزش از طریق شبکه های اجتماعی را تبیین می کنند.

جدول ۴: ارزش ویژه و درصد واریانس تبیین شده

| گویه ها | ارزش های ویژه اولیه |                        | مجموع مجذور شده بارهای عاملی استخراج شده |       |                        |                              | مجموع مجذور شده بارهای عاملی چرخش یافته |                        |
|---------|---------------------|------------------------|--|-------|------------------------|------------------------------|---|------------------------|
|         | کل                  | درصد واریانس تبیین شده | درصد تجمعی واریانس تبیین شده             | کل    | درصد واریانس تبیین شده | درصد تجمعی واریانس تبیین شده | کل                                      | درصد واریانس تبیین شده |
|         |                     |                        |  |       |                        |                              |   |                        |
| ۱       | ۳/۴۲۸               | ۴۲/۸۴۸                 | ۴۲/۸۴۸                                   | ۳/۴۲۸ | ۴۲/۸۴۸                 | ۴۲/۸۴۸                       | ۲/۶۴۰                                   | ۳۳/۰۰۴                 |
| ۲       | ۱/۰۷۷               | ۱۳/۴۶۰                 | ۵۶/۳۰۸                                   | ۱/۰۷۷ | ۵۶/۳۰۸                 | ۵۶/۳۰۸                       | ۱/۵۹۵                                   | ۵۲/۹۴۱                 |
| ۳       | ۱/۰۴۹               | ۱۳/۱۰۷                 | ۶۹/۴۱۶                                   | ۱/۰۴۹ | ۶۹/۴۱۶                 | ۶۹/۴۱۶                       | ۱/۳۱۸                                   | ۶۹/۴۱۶                 |
| ۴       | ۰/۷۱۲               | ۸/۹۰۲                  | ۷۸/۳۱۸                                   |       |                        |                              |   |                        |
| ۵       | ۰/۶۰۸               | ۷/۵۹۴                  | ۸۵/۹۱۲                                   |       |                        |                              |   |                        |
| ۶       | ۰/۴۸۴               | ۶/۰۵۵                  | ۹۱/۹۶۷                                   |       |                        |                              |   |                        |
| ۷       | ۰/۳۸۲               | ۴/۷۷۳                  | ۹۶/۷۴۰                                   |       |                        |                              |   |                        |
| ۸       | ۰/۲۶۱               | ۳/۲۶۰                  | ۱۰۰/۰۰۰                                  |       |                        |                              |   |                        |

جدول ۵: نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس در مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه های اجتماعی

| مؤلفه | عامل ۳ | عامل ۲ | عامل ۱ | بیشترین بار عاملی روی سه عامل | عامل پیشنهادی | عامل اولیه |
|-------|--------|--------|--------|-------------------------------|---------------|------------|
| ۱     | ۰/۸۸۶  |        |        | ۰/۸۸۶                         | ۳             | ۱          |
| ۲     | ۰/۶۶۹  |        |        | ۰/۶۶۹                         | ۳             | ۲          |
| ۳     |        | ۰/۶۴۹  |        | ۰/۶۴۹                         | ۱             | ۱          |
| ۴     |        | ۰/۷۸۷  |        | ۰/۷۸۷                         | ۱             | ۱          |
| ۵     | ۰/۷۸۹  | ۰/۳۳۴  |        | ۰/۷۸۹                         | ۲             | ۱          |
| ۶     |        | ۰/۷۹۶  |        | ۰/۷۹۶                         | ۱             | ۱          |
| ۷     |        | ۰/۸۶۹  |        | ۰/۸۶۹                         | ۱             | ۱          |
| ۸     | ۰/۸۹۶  |        |        | ۰/۸۹۶                         | ۲             | ۲          |

جدول ۶: عوامل استخراج شده نهایی محتوای سؤالات مربوط به هر عامل و نامگذاری آن

| عوامل | نام عامل            | شماره گویه‌های مربوط به هر عامل |
|-------|---------------------|---------------------------------|
| ۱     | ارتباطات در یادگیری | ۷-۶-۴-۳                         |
| ۲     | یادگیری بازتابی     | ۸-۵                             |
| ۳     | یادگیری تعاملی      | ۲-۱                             |

جدول ۷: میزان همبستگی بین حیطه‌ها

| ارتباطات در یادگیری | یادگیری بازتابی | یادگیری تعاملی |
|---------------------|-----------------|----------------|
| ۱                   |                 |                |
| ارتباطات در یادگیری | ۰/۴۱۸**         |                |
| یادگیری بازتابی     | ۰/۰۰۰           |                |
| یادگیری تعاملی      | ۰/۲۵۳**         | ۰/۲۱۴*         |
|                     | ۰/۰۰۶           | ۰/۰۲۰          |

### بحث

این مطالعه با توجه به عدم وجود ابزاری روا و پایا در خصوص نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی در ایران و کمبود آن در سطوح بین المللی جهت تعیین روایی و پایایی مقیاس نگرش به آموزش در شبکه‌های اجتماعی مورد استفاده قرار گرفت. امروزه مدرسين و مدیران آموزشی بطور فزاینده علاقمند ارتقا و آزمودن ابزارهای مرتبط با شبکه‌های اجتماعی در تلاش جهت خلق کانهایی برای ارتباط با فراگیران و پیوند نزدیکتر فراگیران و موسسات آموزشی<sup>۱۵</sup> و مشارکت بیشتر فراگیران در برنامه‌های آموزشی می‌باشند.<sup>۱۶-۱۷</sup>

مورد توجه قراردادن شبکه‌های اجتماعی به عنوان ابزارهای آموزشی در راستای تأمین نیاز آموزشی فراگیران فارغ از مکان است.<sup>۱۸</sup> نگرش بیانگر تمایل افراد برای پذیرش یا عدم پذیرش است و در برگیرنده احساس مثبت و منفی آنان نسبت به وقایع، پدیده، ایده و افکار است.<sup>۱۹</sup>

در این مطالعه از هر دو چرخش واریماکس و ابلیمین جهت ساده کردن داده‌ها استفاده شد که سپس با مقایسه نتایج آن با ابزار اصلی پژوهش و یکسان بودن نتایج چرخش‌های واریماکس و ابلیمین تنها نتایج واریماکس اعلام گردید که حاکی از استخراج ۳

بر اساس ماتریس همبستگی چرخش یافته میان گویه‌های مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی و عوامل شناسایی شده، گویه‌های مربوط به هر عامل شناسایی شد و نامگذاری هر عامل انجام شد. برای کاهش تعداد عوامل و همسو نمودن آنها با مقیاس نظری مطرح شده در پیشینه مطالعه، با توجه به ماتریس چرخش یافته، نام مولفه‌ها با نام‌هایی که سازندگان مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی بر آن نهاده بودند مقایسه شد و نهایتاً برای قابلیت فهم و همخوانی عوامل با نظریه‌پردازان نام‌گذاری انجام شد.

در این مرحله متغیرهایی که همبستگی بالایی با یکدیگر داشتند درون یک عامل قرار گرفتند و سه عامل استخراج شد. این عوامل شامل عامل ارتباطات در یادگیری با ۴ گویه، یادگیری بازتابی با ۲ گویه، و یادگیری تعاملی با ۲ گویه بودند.

در این پژوهش به منظور تعیین پایایی مقیاس نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی از پایایی ثبات به روش آزمون - باز آزمون و با تعیین ضریب همبستگی پیرسون ( $r=0/781$ ) و تعیین پایایی همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ ( $\alpha = 0/784$ ) استفاده شد.

این حیطه‌ها شامل فواید تلفن هوشمند، استفاده عمومی از شبکه‌های اجتماعی، جستجوی اینترنتی، استفاده از ایمیل، تعامل شبکه‌ای، پیام متنی، استفاده از بازی‌های رایانه‌ای، دوست‌یابی آنلاین، دوست‌یابی از طریق فیس‌بوک، تماس تلفنی، تماشای تلویزیون بود.

تحقیق حاضر از نظر زیر حیطه تعامل با مطالعه روسن همسو است. نکته حائز اهمیت این که در مطالعه روسن به سایر کاربردهای شبکه‌های اجتماعی (فواید تلفن هوشمند، استفاده عمومی از شبکه‌های اجتماعی، جستجوی اینترنتی...) پرداخته شده است و مطالعه فعلی صرفاً آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی را مورد بررسی قرار داده است. شایان ذکر است که ابزار مورد استفاده روسن هم به موضوع نگرش و هم به فواید استفاده از شبکه‌های اجتماعی پرداخته و بدیهی است که حیطه‌های بیشتری را استخراج نموده است.

در مطالعه دیگری که توسط آوسی<sup>۲۱</sup> در سال ۲۰۱۴ در بررسی نگرش به شبکه‌های اجتماعی انجام شد، میزان آلفای کرونباخ ۰/۷۱۲، آزمون کیسر مایر الکین ۰/۸۳۱ و تست بارتلت ۰/۰۰۱ بدست آمد. تعداد متغیرهای مطالعه آوسی ۱۵ عدد بود که ۵ عامل استخراج گردید. عوامل استخراجی شامل فواید شبکه‌های اجتماعی، عمومیت استفاده از شبکه‌های اجتماعی، اخلاقیات، موانع استفاده و علاقه به نوآوری در ارتباطات بود. در این مطالعه نیز نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار نگرفته بود.

مطالعات متعددی در خصوص نگرش به استفاده از شبکه‌های اجتماعی به عنوان یک ابزار تفریحی<sup>۲۲</sup>، بازاریابی اجتماعی<sup>۲۳</sup>، تاثیرگذاری در رفتار اجتماعی<sup>۲۴</sup> و... انجام شده است که هیچکدام به بررسی نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی نپرداخته‌اند.

### نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که اندازه ضریب همسانی درونی بین عوامل پرسشنامه آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی برای کل پرسشنامه و برای تک تک عوامل از پایایی خوبی برخوردار بود. این یافته با یافته کنزیک و همکاران<sup>۱۱</sup> مشابهت نشان داد.

حیطه گردید و با توجه به میزان همبستگی مولفه‌ها با عوامل این حیطه‌ها «ارتباطات در یادگیری»، «یادگیری بازتابی» و «یادگیری تعاملی» نامیده شدند.

در حالیکه کنزیک و همکاران<sup>۱۱</sup> براساس مطالعاتشان ۲ حیطه «ارتباطات در یادگیری» و «یادگیری تعاملی» را استخراج نمودند. دو سؤال «من قادر به دریافت سریع تر بازخورد از استادم هستم» و هنگامی که مجاز به مشارکت از طریق شبکه‌های اجتماعی هستم، «مشارکت را در کلاس درس افزایش می‌دهم» نیز در حیطه‌های مذکور قرار می‌گرفتند که در مطالعه حاضر در حیطه جداگانه‌ای تعریف شدند که باتوجه به مفهوم سؤال و ارتباط قوی و همبسته این مولفه با عامل پیدایشی، این عامل، یادگیری بازتابی نام‌گذاری شد. استخراج عامل یادگیری بازتابی از جمله یافته‌های منحصر ابزار استفاده شده این مطالعه بود. در تبیین احتمالی برای توجیه تفاوت در نتایج تعداد عوامل میتوان تفاوت‌های فرهنگی در الگوی شناختی و به تبع آن دقت و توجه مشارکت‌کنندگان در پژوهش را عنوان نمود.

درصد واریانس تبیین شده برای این سه عامل ۴۱۶/۶۹ درصد و بالاترین درصد نیز به عامل ارتباطات در یادگیری با واریانس ۴۲/۸۴۸٪ و کمترین عامل یادگیری تعاملی با واریانس ۱۳/۱۰۷ درصد بود.

در راستای تعیین پایایی ابزار از آزمون-باز آزمون و محاسبه ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که میزان آن  $r=0/781$  نشان دهنده قابلیت تکرارپذیری ابزار است.

از ضریب آلفای کرونباخ جهت بررسی تجانس درونی ابزار استفاده شد که میزان آن برای عامل اول ۸۲۶/۰، عامل دوم ۶۷۸/۰، عامل سوم ۴۵۹/۰ بود. آلفای کرونباخ نمایانگر تجانس نسبی حیطه‌های این ابزار جهت بررسی نگرش به آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی است. کنزیک و همکاران<sup>۱۱</sup> در بررسی ابزار مورد مطالعه خود میزان آلفای کرونباخ کلی ابزار را ۰/۷۸ اعلام نمودند که دقیقاً برابر میزان کلی آلفای کرونباخ این مطالعه در زمینه ایرانی (۰/۷۸۴) است.

در مطالعه‌ای که روسن و همکارانش<sup>۲۰</sup> در سال ۲۰۱۳ در مورد روان‌سنجی مقیاس نگرش به فواید استفاده از تکنولوژی شبکه انجام دادند، ۱۱ حیطه استخراج گردید که ۶۸٪ واریانس را تبیین می‌کرد.



است که با تشریح شفاف مطالعه تا حدودی مرتفع گردید. به نظر پژوهشگر این ابزار باتوجه به این که برای اولین بار در ایران روان‌سنجی شده است می‌تواند مقدمه‌ای برای انجام مطالعات بیشتر در این زمینه در کشور، همزمان با کشورهای پیشرفته جهان باشد.

### تشکر و قدردانی

انجام این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران تایید گردیده است. در پایان از همکاری تمامی کسانی که در این مطالعه شرکت داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

به عبارتی می‌توان نتیجه گرفت طراحی و روان‌سنجی ابزاری که برای اولین بار در ایران انجام شد به دلیل روان بودن، واضح بودن و قابل فهم بودن آن برای کلیه افراد و مطابقت با فرهنگ ایرانی می‌تواند قابل تعمیم و اجرا در سراسر دانشگاه‌های دولتی، غیر دولتی، موسسات آموزشی ایران باشد. علت تفاوت اندک تعداد عوامل با ابزار اصلی در این مطالعه به نظر می‌رسد ناشی از اختلاف فرهنگی در الگوی شناختی و فرهنگ یادگیری حاکم بر دانشگاه‌های کشورمان باشد که این اختلاف بدیهی است.

استفاده از دانشجویان پزشکی سراسر کشور در این مطالعه از جمله نقاط قوت این مطالعه می‌باشد. همکاری ضعیف دانشجویان در پر نمودن پرسشنامه از جمله محدودیت‌های قابل ذکر این مطالعه

### منابع

- Mason, and F. Rennie, "E-Learning and Social Networking Handbook: Resources for Higher Education", New York and London: Routledge. 2008
- Seraj F. Application tools in Education & research. Tehran, Aeej, 2011. [in Persian]
- Kirschner, and AC. Karpinski, "Facebook and academic performance", Computers in Human Behavior, 2010. 26(6): 37-45.
- KabilanMK. Malaysian Education Index (MEI): An online indexing and repository system; International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 2010, Vol. 6, Issue 2, pp.119-123
- Borau, K., Ullrich, C., Feng, J., & Shen, R. Microblogging for language learning: Using Twitter to train communicative and cultural competence. 2009. ICWL. LNCS 5686, 78-87.
- Flippin-Wynn, M., & Tindall, N.T.J. Disconnect36: A social experiment to teach students to shut down, turn off, and understand connectivity. In C. Wankel (Ed.). Teaching arts and science with the new social media. 2011.
- (Cutting-edge technologies in Higher Education, Vol 3) (pp. 265-281). Great Britain: Emerald Group Publishing Limited. 7-Amin Khandaghi m. Kazemi ghareh cheh M. influence of student attitude towards e- learning on their participation on e- learning environment. research in educational systems. 2013;7:133-54. [in Persian]
- Knezek, G., Mills, L., Wakefield, J.S., & Hopper, S. Relationship of Technology Affinity to STEM. Career Perceptions in High School and College Students. AACE SITE, Austin, TX. 2012, March.
- Wakefield, J.S., Warren, S.J., & Alsobrook, M. Learning and teaching as communicative actions: A mixed methods Twitter study. Knowledge Management & E-Learning. 2011. 3(4). 563-584.
- Knezek, G., Mills, L., Wakefield, J.S. Measuring Student Attitudes Toward Learning with Social Media: Validation of the Social Media Learning Scale. Proceedings of the annual meeting for the Association of Educational Communications and Technology, Louisville, KY. 2012, November
- Yang CY LC, Beckstead JW, Shiao S. The Women role Taiwanese women, International J of Nurs Stud. 2008; 45:85-94.
- Poundja JFD, Guayn S, Brunet A. Validation of French Version of the brief pain inventory in Canadian Veterans suffering from Traumatic stress. Journal of pain and symptom management. 2007;33:720-726.
- Nunnally JC. Psychometric Theory 3E: Tata McGraw-Hill Education; 2010.
- Kaiser HF. An index of factorial Simplicity. Psychometrika. 1974;39(1):31-6
- Heiberger, G., & Harper, R. Have you Facebooked Astin lately? Using technology to increase student involvement. New Directions for Student Services, 2008(124), 19-35. DOI: 10.1002/ss.293
- Junco, R. The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. Computers & Education, 2012a. 58(1), 162-171.

17. Junco, R., Heiberger, G., & Loken, E. The effect of Twitter on college student engagement and grades. *Journal of Computer Assisted Learning* 27, 2011, 119-132. DOI:10.1111/j.1365-2729.2010.00387.x
18. Bodle R, Social Learning with Social Media: Expanding and Extending the Communication Studies Classroom, in C. Wankel (Ed.) *Teaching Arts and Science with the New Social Media. Cutting-edge Technologies in Higher Education*, UK, Emerald Group Publishing Limited, 2011, 3(\*): 107-126.
19. Gay, L.R. & Airasian, P. *Educational Research*. New Jersey, 2000.
20. L.D. Rosen, K. Whaling, L.M. Carrier, N.A. Cheever, J. Rokkum. The Media and Technology Usage and Attitudes Scale: An empirical Investigation. *Computers in Human Behavior* 29, 2013; 2501-2511
21. Kadriye Avcı, Sevda Gerek Çelikden, Semih Eren and Doğukan Aydenizöz. Assessment of medical students' attitudes on social media use in medicine: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*. 2015; 15:18
22. Ali Lafta Khalaf Al-BAGHLANI and Omar Al TABBAA. An Investigation into Factors Influencing Students' Attitude toward using Social Media as a Recruitment Tool. The case of Huddersfield University. *International Journal of Management Academy*. 2014, 2 (1): 9-26
23. Akbar E, Topçu B. An Examination of the Factors Influencing Consumers' Attitudes Toward Social Media Marketing. *Journal of Internet Commerce* 2011; 10(1): 35-67.
24. Boateng H, Okoe AF. Consumer's attitude towards social media advertising and their behavioral response. *Journal of Research in Interactive Marketing* 2015; 9(4): 299-312.