

## اثر تعدیل‌گری متغیر جنسیت بر قصد استفاده دانشجویان از شبکه اجتماعی تلگرام در فعالیتهای آموزشی (مطالعه موردی: دانشگاه فردوسی مشهد)

لیلا صفا<sup>۱</sup>، منصوره ادیبی<sup>۲</sup>

### چکیده

با توجه به افزایش تعداد کاربران شبکه اجتماعی تلگرام در ایران، به‌خصوص در میان اقشار جوان و تحصیل‌کرده، به نظر می‌رسد که مطالعه نوع استفاده از این شبکه‌ها، به‌ویژه در فعالیتهای آموزشی، حائز اهمیت باشد. با توجه به اهمیت موضوع، هدف این تحقیق توصیفی-همبستگی بررسی عوامل تأثیرگذار بر قصد استفاده دانشجویان از شبکه اجتماعی تلگرام در فعالیتهای آموزشی با تأکید بر اثر تعدیل‌گری جنسیت بود. جامعه آماری این تحقیق ۷۶۷ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد بود که بر پایه جدول بارتلت و همکاران (۲۰۰۱)، ۱۹۶ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه استاندارد (پس از متناسب‌سازی پرسش‌ها با زمینه مرتبط با پژوهش) استفاده شد. نتایج تحقیق گویای آن بودند که دو متغیر برداشت ذهنی از سهولت و مفیدبودن اثر مثبت و معناداری بر نگرش استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی داشتند، درحالی‌که رابطه بین برداشت ذهنی از جذابیت با نگرش نسبت به استفاده از تلگرام معنادار نبود. همچنین، نگرش به استفاده از تلگرام اثر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از آن در فعالیتهای آموزشی داشت. نتایج تحلیل گروه‌های چندگانه نشان دادند که از بین چهار رابطه بررسی‌شده، فقط اثر تعدیل‌گری جنسیت در رابطه بین برداشت ذهنی از سهولت با نگرش به استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی تأیید شد؛ به نحوی که این رابطه برای دانشجویان پسر مثبت و معنادار، ولی برای گروه دانشجویان دختر غیرمعنادار بود.

### کلیدواژگان

جنسیت، شبکه اجتماعی تلگرام، فعالیتهای آموزشی، قصد، مدل پذیرش فناوری.

1. استادیار ترویج کشاورزی، دانشکده کشاورزی دانشگاه زنجان

2. دانشجوی کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان

safa@znu.ac.ir

nasim.ma@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۵/۲۳

## مقدمه

در قرن بیست و یکم، استفاده از فناوری‌های مختلف اطلاعاتی و ارتباطی به شکل بسیار سریعی افزایش یافته و دسترسی به ابزارها و برنامه‌های کاربردی جدید در این حوزه به طور شگفت‌آور و غیرمنتظره‌ای فراهم شده است [۳۴]. یکی از این برنامه‌های کاربردی، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی است که به‌منزله یک اجتماع مجازی به کاربران اجازه می‌دهد با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و در طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های اجتماعی و تفریحی درگیر شوند و اطلاعات مورد نیاز یا دلخواه خود را به‌دست آورند [۵۰]. تلگرام یکی از شبکه‌های جدید اجتماعی است که از نظر جذب کاربر به‌سرعت در حال رشد است. این شبکه که به صورت یک برنامه متن‌باز طراحی و ساخته شده، نخستین‌بار در سال ۲۰۱۳ به جمع شبکه‌های ارتباطی و اجتماعی راه یافت. داشتن برخی مشخصه‌های منحصربه‌فرد چون راه‌های ارتباطی کامل‌تر، ساخت استیکرهای دلخواه، داشتن روبات‌های هوشمند، امکانات بهتر در گروه‌ها، امنیت بسیار بالا و حفظ حریم خصوصی کاربران، سرعت بالای ارسال و دریافت اطلاعات و امکان ارسال فایل‌های مختلف با حجم بالا سبب شد تلگرام به‌سرعت جای خود را به‌عنوان یک ابزار ارتباطی محبوب و قدرتمند در میان کاربران باز کند [۱]. با توجه به مشخصه‌های اشاره‌شده، هم‌اینک شبکه اجتماعی تلگرام به پرطرفدارترین شبکه اجتماعی بین مردم ایران تبدیل شده است؛ به گونه‌ای که ۲۲ میلیون نفر عضو دارد و ۱۵ میلیون نفر از آنان کاربر فعال به‌شمار می‌آیند [۴]. تأثیرات رو به افزایش شبکه‌های اجتماعی همچون تلگرام به تغییرات محسوس در شیوه‌های توزیع اطلاعات و ارتباط افراد، گسترش مرزهای فرهنگی [۳۶]، تغییر در عادت‌های کاربران [۲۳] و به‌طور کلی سبک زندگی افراد [۱۰] منجر شده است که در این میان، فعالیت‌های آموزشی و درسی نیز مستثنا نبوده است [۱۳]. درحقیقت، دانشجویان امروزی، به‌طور عمده، جزء نسل شبکه‌ای محسوب می‌شوند و فناوری‌های ارتباطی را به گونه‌ای استفاده می‌کنند که درک آن برای نسل‌های پیشین بسیار دشوار است [۳۲].

به‌رغم ظرفیت‌ها و قابلیت‌های شبکه‌های اجتماعی مختلف، به‌ویژه تلگرام، برای توسعه فضاهای آموزشی در کشور، تلگرام برای بیشتر کاربران جنبه سرگرمی دارد [۴] و از این فضا برای هدف‌های آموزشی به نحو مطلوب استفاده نمی‌شود. اهمیت این مسئله با در نظر گرفتن اینکه حدود ۳۷/۵ درصد از جمعیت بالای ۱۸ سال کشور در شبکه اجتماعی تلگرام عضو بوده [۵] و به‌طور متوسط، ۵۰ درصد از کاربران تلگرام روزانه بیش از یک ساعت از وقت خود را برای حضور در این شبکه اختصاص می‌دهند [۴]، دوچندان است. آنچه مسلم است، با توجه به اهمیت متغیرهای روان‌شناختی، به‌ویژه قصد افراد در رفتار آنان برای استفاده از فناوری‌های مختلف، ضروری است تا به بررسی علمی و دقیق این موضوع و به‌ویژه شناخت متغیرهای تأثیرگذار بر آن پرداخته شود تا بتوان به‌صورت هدفمند در راستای توسعه استفاده از شبکه

اجتماعی تلگرام در فعالیتهای آموزشی برنامه‌ریزی کرد و از مزایای گسترده این شبکه به نحو مطلوبی سود جست. از سوی دیگر، با توجه به لزوم بررسی تأثیر جنسیت در مدل پذیرش فناوری برای دستیابی به درکی بهتر و عمیق‌تر در این زمینه و با در نظر گرفتن اینکه تاکنون مطالعه خاصی در این حوزه در داخل کشور صورت نگرفته است، داشتن رویکرد جنسیتی در بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر قصد استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی اهمیت دوچندانی دارد. بر مبنای مطالب اشاره‌شده، پرسش اصلی تحقیق این است که از عوامل مهم تأثیرگذار بر قصد استفاده دانشجویان کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد از شبکه اجتماعی تلگرام در فعالیتهای آموزشی کدام‌اند و آیا از نظر این عوامل، تفاوتی بین دانشجویان دختر و پسر وجود دارد یا خیر؟

## ملاحظات مفهومی

### الف) زمینه‌های کاربرد شبکه‌های اجتماعی در آموزش عالی

در حوزه آموزش عالی، فناوری‌های اجتماعی می‌توانند برای حمایت از فعالیتهای آموزشی و درسی از جمله تولید محتوا، تسهیم محتوا و اطلاعات، تعامل و همکاری با یکدیگر برای انجام تیمی فعالیت‌ها به کار روند [۲۶]. تولید محتوا زمانی رخ می‌دهد که دانشجویان به‌آسانی از شبکه‌های اجتماعی برای تولید و ارائه نظرها، ایده‌ها و محتوای درسی مورد نظر خود و تسهیم آن‌ها با دیگر دانشجویان استفاده کنند [۴۱]. دانشجویان با شبکه‌های اجتماعی قادرند ایده‌ها و کارهای درسی خود را در یک فضای عمومی برای مشاهده یا دانلود از سوی دیگران، تسهیم یا منتشر کنند [۳۹؛ ۲۱]. همچنین، این شبکه‌ها به استادان کمک می‌کنند تا اطلاعات مورد نیاز درباره دانشجویان را دریافت و فرایند یادگیری فعال و اجتماعی آنان را به نحو مطلوب‌تری پشتیبانی کنند [۳۰]. دانشجویان می‌توانند نظرهای خود را در فضای عمومی شبکه طرح و از استادان یا دیگر دانشجویان برای توضیحات دقیق‌تر پرسش کنند یا اینکه آنان می‌توانند افراد دیگری را در شبکه عضو و ارتباط را با آنان آغاز کنند [۲۸]. شبکه‌های اجتماعی می‌توانند به‌وسیله دانشجویان به‌صورت مشارکتی با اعضای گروه برای یادگیری نحوه حل مسائل یا برای سازماندهی یادگیری تیمی و مطالعه گروهی به کار گرفته شوند [۲۴]. از طریق همکاری و کار تیمی، دانشجویان تعاملات رسمی و غیررسمی‌شان با یکدیگر را به‌واسطه برقراری ارتباط فعال گسترش می‌دهند و می‌توانند روی پروژه‌های درسی مشترک کار کنند و آن را برای استفاده در اختیار دیگر دانشجویان قرار دهند [۲۶]. افزون بر موارد اشاره‌شده، افزایش انگیزه و مهارت یادگیری دانشجویان [۱۶]، قابلیت گسترش سریع محتوای درسی و دسترسی آسان آن برای همه افراد [۳۸]، ارائه مواد درسی شخصی‌شده/ انفرادی [۴۳]، ایجاد فضایی برای کلاس مجازی

به‌منزله حمایت نوآورانه از فرایندهای آموزشی [۳۶]، امکان پرسش و پاسخ درباره موضوعات مورد علاقه با اعضای گروه به‌ویژه استادان [۲۷]، تصویرسازی محتوای درسی برای برخی دانشجویان [۳۰] و تقویت تفکر انتقادی گروهی و یادگیری پروژه‌محور تیمی [۳] از دیگر مزایای استفاده از شبکه‌های اجتماعی در زمینه‌های آموزشی و درسی به‌شمار می‌آیند.

### ب) مدل بسط‌یافته پذیرش فناوری

نخستین بار دیویس (۱۹۸۹) مدل پذیرش فناوری<sup>۱</sup> را برای تبیین و پیش‌بینی پذیرش فناوری اطلاعات ارائه داد [۱۷]. مبنای این مدل، نظریه عمل منطقی<sup>۲</sup> فیشرین و آیزن (۱۹۷۵) بود که در آن تأکید می‌شود رفتار اجتماعی از طریق نگرش افراد پیرامون انجام‌دادن رفتار، باور فرد در مورد پیامدهای انجام‌دادن رفتار و ارزیابی فرد درباره ارزش هریک از پیامدها برانگیخته می‌شود [۲۰]. بر مبنای نظریه رفتار منطقی، رفتار استفاده واقعی از فناوری به‌طور مستقیم تحت تأثیر قصد انجام‌دادن کار، که به‌منزله احتمال ذهنی یک فرد در انجام‌دادن رفتاری خاص تعریف می‌شود [۱۲]، قرار دارد، زیرا، به‌طور عام، افراد به همان شیوه‌ای رفتار می‌کنند که قصد آن رفتار خاص را داشته باشند [۱۷]. مدل پذیرش فناوری روابط علی نظریه رفتار منطقی را برای توضیح رفتار افراد در پذیرش فناوری اطلاعات مورد استفاده قرار می‌دهد و برداشت ذهنی از مفیدبودن فناوری و برداشت ذهنی از سهولت استفاده از فناوری را به‌منزله متغیرهای اصلی تعیین‌کننده قصد افراد در استفاده از فناوری اطلاعات در نظر می‌گیرد [۳۷]. در این مدل، برداشت ذهنی از مفیدبودن به درجه‌ای که شخص باور دارد استفاده از یک فناوری خاص موجب تسهیل انجام وظایف و کارهای او می‌شود، مربوط می‌شود. برداشت ذهنی از سهولت استفاده نیز در مدل دیویس (۱۹۸۹)، به‌منزله میزان درک فرد از راحتی و سهولت استفاده از فناوری در نظر گرفته شده است. درنهایت، دیویس (۱۹۸۹) تأکید دارد که قصد رفتاری به استفاده واقعی از یک فناوری خاص منجر می‌شود [۱۷]. در تحقیقات بعدی، مدل پذیرش فناوری بیشتر بررسی شد و با اضافه‌شدن برخی متغیرها بسط و توسعه داده شد. یکی از این متغیرهای اصلی، نگرش نسبت به فناوری بود که ضمن تأثیر مستقیم بر قصد رفتاری افراد، دارای نقش واسطه در رابطه بین برداشت ذهنی از مفیدبودن و برداشت ذهنی از سهولت استفاده از فناوری با قصد رفتاری جهت استفاده از فناوری نیز بود [۱۲، ۳۷]. در مدل بسط‌یافته پذیرش فناوری که مون و کیم (۲۰۰۱) ارائه کردند، متغیر برداشت ذهنی از جذابیت فناوری نیز برای افزایش شناخت از رفتار استفاده افراد به مدل اضافه شد. برداشت ذهنی از جذابیت فناوری به باور فرد در مورد اینکه کارکردن با یک فناوری تا چه اندازه انگیزه‌های درونی فرد را برآورده کرده و برای وی جذاب و سرگرم‌کننده است، اشاره دارد [۳۷].

1. Technology Acceptance Model (TAM)  
2. Theory of Reasoned Action (TRA)

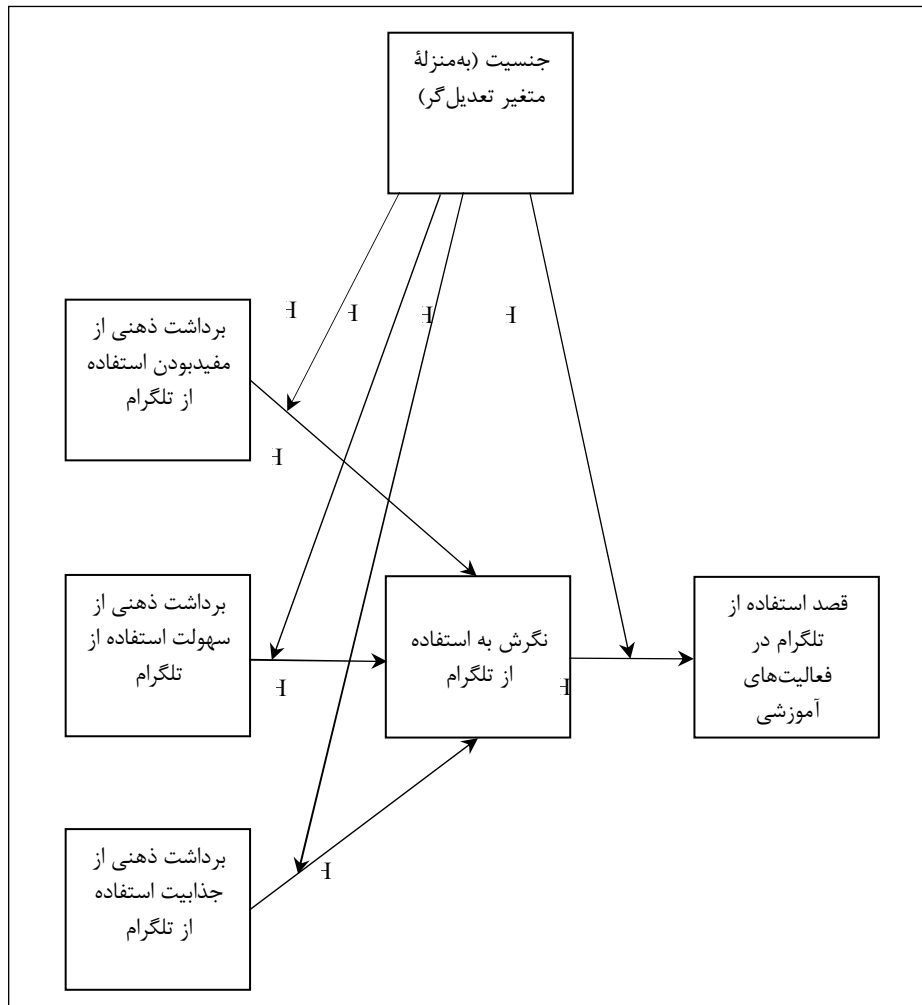
## پیشینه تحقیق

بدون تردید، مدل پذیرش فناوری یکی از مدل‌های نظری برجسته و مفید ارائه‌شده در حوزه فناوری اطلاعات به‌شمار می‌آید که قدرت تبیینی بالایی برای پیش‌بینی قصد استفاده کاربران از طیف گسترده‌ای از فناوری‌های اطلاعاتی را دارد [۱۹؛ ۳۵؛ ۴۵] و به همین دلیل در سال‌های اخیر، در پژوهش‌های پرشماری به‌کار گرفته شده است. برای نمونه، دیویس و همکاران (۱۹۹۲)، ونکاتش و دیویس (۲۰۰۰) و مون و کیم (۲۰۰۱)، در پژوهش‌های جداگانه‌ای با استفاده از مدل پذیرش فناوری نشان دادند که مفیدبودن فناوری و لذت کار با آن هر دو بر قصد استفاده از فناوری اطلاعات تأثیرگذارند [۱۸؛ ۳۷؛ ۴۸]. به‌طور مشابه، نتایج تحقیقات دیگر گویای آن بود که نگرش مفیدبودن و سهولت استفاده از فناوری به‌منزله اجزای اصلی مدل پذیرش فناوری از عوامل تأثیرگذار بر قصد استفاده از فناوری‌ها و نظام‌های اطلاعاتی مختلف، به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی در فعالیتهای تدریس و یادگیری [۶؛ ۷؛ ۱۲؛ ۲۶] هستند. همچنین، مون و کیم (۲۰۰۱) و چانگ و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعات خود نشان دادند که افزون بر متغیرهای اشاره‌شده، متغیر برداشت ذهنی از جذابیت فناوری نیز رابطه مثبت و معناداری با نگرش به فناوری و قصد استفاده از آن داشت و نگرش به فناوری بر قصد رفتاری استفاده از فناوری تأثیرگذار بود [۱۲؛ ۳۷].

با توجه به مطالب اشاره‌شده، هرچند مدل پذیرش فناوری به‌منزله یک پایه تئوریکی مستحکم و تأثیرگذار برای درک نحوه پذیرش فناوری‌های اطلاعاتی، همواره در پژوهش‌های پرشماری به‌کار گرفته شده و تأیید شده است، نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که متغیرهای فردی، به‌ویژه جنسیت، به‌طور درخور توجهی می‌توانند این مدل را تحت‌تأثیر خود قرار دهند [۱۵؛ ۳۱؛ ۴۰؛ ۴۲؛ ۴۷؛ ۴۹]. برای نمونه، نتایج پژوهش‌های شاشانی و خلیلی (۲۰۰۱)، اونگ و لای (۲۰۰۶) و جی و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که متغیر برداشت ذهنی از مفیدبودن فناوری تأثیر بیشتری بر پذیرش مردان در مقایسه با زنان دارد [۳۱؛ ۴۰؛ ۴۴]. مون و کیم (۲۰۰۱) و اونگ و لای (۲۰۰۶) و چو و همکاران (۲۰۱۱) در تحقیقات جداگانه‌ای به این نتیجه رسیدند که مردان در مقایسه با زنان در کار با فناوری‌های اطلاعاتی احساس سهولت بالاتری دارند [۱۵؛ ۳۷؛ ۴۰]. ونکاتش و موریس (۲۰۰۰) در پژوهش خود مشخص کردند، درحالی‌که پذیرش یک فناوری از سوی مردان به‌طور درخور توجهی تحت‌تأثیر نگرش آنان نسبت به فناوری قرار دارد، درخصوص پذیرش زنان، هنجارهای ذهنی و برداشت ذهنی از جذابیت فناوری متغیرهای اصلی تأثیرگذار محسوب می‌شوند [۴۹]. افزون بر این، گفن و استراب (۱۹۹۷) و پادیلای ملندز و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که مردان در مقایسه با زنان در کار با فناوری‌های اطلاعاتی احساس راحتی بیشتری دارند و سطح برداشت ذهنی از سهولت استفاده از فناوری در آن‌ها بالاتر است [۲۲؛ ۴۲].

## مدل مفهومی پژوهش

در قالب هدف کلی تحقیق و براساس مرور ادبیات نظری و تجربی انجام گرفته، مدل نظری پژوهش در شکل ۱ ترسیم و ارائه شد.



شکل ۱. مدل نظری پژوهش

بر مبنای مدل نظری تحقیق، مهم ترین فرضیه های این تحقیق عبارت بودند از:  
فرضیه ۱: برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی اثر مثبت و معناداری بر نگرش استفاده از آن دارد ( $H_1$ )؛

- فرضیه ۲: برداشت ذهنی از مفیدبودن استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی اثر مثبت و معناداری بر نگرش استفاده از آن دارد (H<sub>2</sub>)؛
- فرضیه ۳: برداشت ذهنی از جذابیت استفاده در فعالیتهای آموزشی از تلگرام اثر مثبت و معناداری بر نگرش استفاده از آن دارد (H<sub>3</sub>)؛
- فرضیه ۴: نگرش نسبت به استفاده از تلگرام اثر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از آن در فعالیتهای آموزشی دارد (H<sub>4</sub>)؛
- فرضیه ۵: متغیر جنسیت در رابطه بین برداشت ذهنی از مفیدبودن استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی و نگرش استفاده از آن، اثر تعدیل‌گری دارد (H<sub>5</sub>)؛
- فرضیه ۶: متغیر جنسیت در رابطه بین برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی و نگرش استفاده از آن، اثر تعدیل‌گری دارد (H<sub>6</sub>)؛
- فرضیه ۷: متغیر جنسیت در رابطه بین برداشت ذهنی از جذابیت استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی و نگرش استفاده از آن، اثر تعدیل‌گری دارد (H<sub>7</sub>)؛
- فرضیه ۸: متغیر جنسیت در رابطه بین نگرش نسبت به استفاده از تلگرام و قصد استفاده از آن در فعالیتهای آموزشی، اثر تعدیل‌گری دارد (H<sub>8</sub>)؛

## روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش ۷۶۷ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد در نیم‌سال اول تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵ بود که با استفاده از جدول بارتلت و همکاران (۲۰۰۱)، ۱۹۶ نفر از آنان به‌عنوان نمونه برای تحقیق انتخاب شدند. برای دستیابی به نمونه‌ها، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب (برحسب جنس) بهره گرفته شد که پس از محاسبه، نمونه‌هایی به شرح جدول ۱ به هریک از طبقه‌ها اختصاص یافت.

جدول ۱. تعداد کل دانشجویان مطالعه‌شده و نمونه‌های اختصاص‌یافته به هریک از طبقات

طبقات (برحسب جنس)	تعداد کل دانشجویان	تعداد نمونه اختصاص‌یافته
پسر	۴۲۸	۱۰۹
دختر	۳۳۹	۸۷
کل	۷۶۷	۱۹۶

ابزار گردآوری داده‌ها در این تحقیق پرسش‌نامه‌های استاندارد مون و کیم (۲۰۰۱) و چانگ و همکاران (۲۰۱۵) بود که افزون بر بخش مشخصه‌های فردی، در بخش اصلی دربرگیرنده متغیرهای پنهان برداشت ذهنی از جذابیت استفاده از تلگرام (شامل چهار متغیر آشکار)،

برداشت ذهنی از مفیدبودن استفاده از تلگرام (شامل سه متغیر آشکار)، برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام (شامل چهار متغیر آشکار)، نگرش استفاده از تلگرام (شامل سه متغیر آشکار) و قصد استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (شامل سه متغیر آشکار) بود که برای سنجش آن‌ها از طیف لیکرت پنج‌سطحی (از کاملاً مخالف = یک تا کاملاً موافق = پنج) استفاده شد. در جدول ۲، به متغیرهای آشکار استفاده‌شده برای سنجش هریک از متغیرهای پنهان به‌طور جداگانه اشاره شده است. البته، شایان ذکر است با توجه به اینکه این تحقیق بر بررسی قصد استفاده دانشجویان رشته‌های کشاورزی از شبکه اجتماعی تلگرام تمرکز داشت، پس از برگردان پرسش‌نامه‌های اشاره‌شده به فارسی جهت متناسب‌سازی پرسش‌ها با زمینه مرتبط با پژوهش، برخی اصلاحات ضروری با در نظر گرفتن ماهیت و مشخصه‌های خاص زمینه و موضوع مطالعه‌شده در پرسش‌نامه‌ها صورت گرفت. برای بررسی روایی پرسش‌نامه از روایی صوری و روایی سازه (شامل روایی همگرا و تشخیصی) استفاده شد. روایی صوری پرسش‌نامه با نظرسنجی از متخصصان در حوزه موضوع مورد پژوهش و پس از انجام دادن اصلاحات ضروری تأیید شد. درخصوص روایی سازه، برای ارزیابی روایی همگرا از سه معیار مختلف شامل بارهای عاملی استاندارد مساوی و بزرگ‌تر از ۰/۵، میانگین واریانس استخراج‌شده مساوی و بزرگ‌تر از ۰/۵ و پایایی ترکیبی مساوی و بزرگ‌تر از ۰/۷ استفاده شد [۲۵]. همچنین، به منظور آزمون روایی تشخیصی، باید مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)<sup>۱</sup> برای هر متغیر پنهان از مقادیر میانگین مجذور واریانس مشترک (ASV)<sup>۲</sup> و حداکثر مجذور واریانس مشترک (MSV)<sup>۳</sup> بین همه متغیرهای پنهان در مدل اندازه‌گیری بزرگ‌تر باشد [۲]. افزون بر روایی ابزار تحقیق، برای بررسی پایایی ابزار تحقیق نیز از پایایی ترکیبی استفاده شد که مقدار آن برای هریک از متغیرهای پنهان باید بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد [۲۵]. به منظور ارزیابی برازش داده‌ها، شاخص‌های متعددی از سوی محققان مختلف ارائه شده است [۲۵؛ ۱۱] که در این تحقیق این شاخص‌ها شامل کای‌اسکوئر نسبی، میانگین مجذور پس‌ماندها (RMR)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، شاخص میزان انطباق (GFI)، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) و شاخص ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) بودند. در این تحقیق، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از رویکرد دومرحله‌ای در مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. در مرحله اول، مدل اندازه‌گیری تحقیق (تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول) برآورد شد تا ضمن ارزیابی برازش مدل تحقیق، روایی و پایایی ابزار تحقیق نیز بررسی شود. در مرحله دوم، براساس مدل ساختاری به تخمین روابط بین متغیرها و آزمون اثر متغیرهای پنهان بر یکدیگر در قالب فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد [۸]. همچنین، به منظور آزمون فرضیه‌های مرتبط با اثر تعدیل‌گری متغیر

1. Average Variance Extracted
2. Average Shared Squared Variance
3. Maximum Shared Squared Variance



جنسیت در مدل نظری تحقیق (فرضیه‌های پنجم تا هشتم تحقیق)، تکنیک تحلیل گروه‌های چندگانه در مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و برآورد مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری تحقیق از نرم‌افزار گرافیکی AMOS<sup>20</sup> استفاده شد.

## یافته‌ها

### ۱. مدل اندازه‌گیری تحقیق

در این بخش، به منظور آزمون روایی سازه، پایایی ترکیبی و برازش مدل، مدل اندازه‌گیری تحقیق از طریق اجرای تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول برآورد شد که نتایج حاصل از آن‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است. براساس نتایج تحقیق، مقدار بار عاملی همه متغیرهای آشکار در مدل اندازه‌گیری بزرگ‌تر از ۰/۵ بود (جدول ۲). همچنین، مقادیر میانگین واریانس استخراج‌شده و پایایی ترکیبی محاسبه‌شده برای همه متغیرهای پنهان در مدل اندازه‌گیری شامل متغیرهای برداشت ذهنی از جذابیت استفاده از تلگرام، برداشت ذهنی از مفیدبودن استفاده از تلگرام، برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام، نگرش نسبت به استفاده از تلگرام و قصد استفاده از تلگرام به ترتیب بزرگ‌تر از ۰/۵ و ۰/۷ بودند (جدول ۲). بنابراین، روایی همگرا و پایایی ترکیبی ابزار تحقیق تأیید شد. با توجه به اینکه مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای هر متغیر پنهان از مقادیر میانگین مجذور واریانس مشترک (ASV) و حداکثر مجذور واریانس مشترک (MSV) بین همه متغیرهای پنهان در مدل اندازه‌گیری بزرگ‌تر بود، روایی تشخیصی ابزار تحقیق نیز تأیید شد (جدول ۲). همان‌گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، شاخص‌های مختلف برازش در سطح مطلوب قرار داشت و مدل اندازه‌گیری برازش مناسبی داشت.

### جدول ۲. خلاصه نتایج به‌دست‌آمده در مورد روایی و پایایی ابزار تحقیق و برازش مدل اندازه‌گیری تحقیق

متغیر پنهان (نماد در مدل)	متغیر آشکار (نماد در مدل)	بار عاملی	شاخص‌های روایی و پایایی
قصد استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (intention)	اگر ممکن باشد، من دوست دارم که به‌طور مداوم از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی در آینده استفاده کنم (intention <sub>1</sub> )	۰/۸۵۷	AVE=۰/۵۸۵ CR=۰/۸۰۶ MSV=۰/۳۲۴ ASV=۰/۲۳۱
بیشتری از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی خود داشته باشم (intention <sub>2</sub> )	در صورت فراهم‌بودن شرایط، من دوست دارم که استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی خود داشته باشم (intention <sub>2</sub> )	۰/۷۹۰	
من قصد دارم که استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی را به سایر دانشجویان نیز توصیه کنم (Intention <sub>3</sub> )	من قصد دارم که استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی را به سایر دانشجویان نیز توصیه کنم (Intention <sub>3</sub> )	۰/۶۲۹	

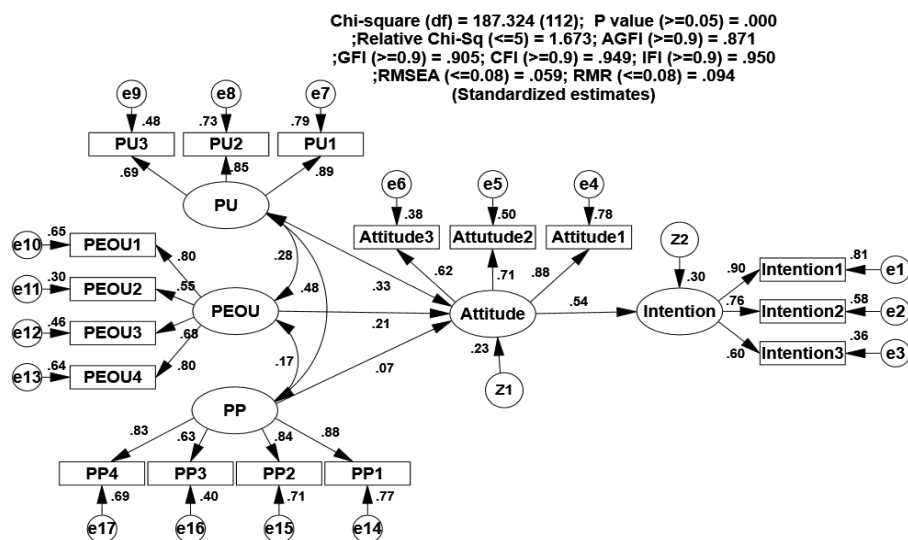
ادامه جدول ۲. خلاصه نتایج به دست آمده در مورد روایی و پایایی ابزار تحقیق و برازش مدل اندازه گیری تحقیق

متغیر پنهان (نماد در مدل)	متغیر آشکار (نماد در مدل)	بار عاملی	شاخص‌های روایی و پایایی
نگرش به تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (attitude)	من علاقه زیادی به استفاده از تلگرام در فعالیت‌های درسی و آموزشی خود دارم (attitude <sub>1</sub> ).	۰٫۹۲۵	AVE=۰٫۵۶۹ CR=۰٫۷۹۳ MSV=۰٫۲۳۶ ASV=۰٫۱۲۵
	به نظر من، تلگرام یک فرصت مناسب برای تحول و بهبود در فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه‌ها محسوب می‌شود (attitude <sub>2</sub> ).	۰٫۷۰۱	
	من فکر می‌کنم تلگرام یک شبکه شخصی/اجتماعی بوده و نباید در فعالیت‌های آموزشی به کار گرفته شود (attitude <sub>3</sub> ).	۰٫۵۹۹	
برداشت ذهنی از مفید بودن استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (PU)	استفاده از تلگرام می‌تواند به بهبود آموزش و سطح یادگیری من در خصوص موضوعات مختلف درسی منجر شود (PU <sub>1</sub> ).	۰٫۸۹۱	AVE=۰٫۶۶۴ CR=۰٫۸۵۴ MSV=۰٫۳۲۴ ASV=۰٫۱۹۲
	تلگرام ابزار مناسبی برای کمک به پیشرفت فعالیت‌های تحصیلی من محسوب می‌شود (PU <sub>2</sub> ).	۰٫۸۴۹	
	تلگرام می‌تواند به من در دسترسی به اطلاعات دقیق‌تر و به‌روزتر درسی و آموزشی کمک کند (PU <sub>3</sub> ).	۰٫۶۹۱	
برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (PEOU)	به نظر من، یادگیری چگونگی استفاده از تلگرام و امکانات مختلف آن آسان است (PEOU <sub>1</sub> ).	۰٫۷۹۷	
	من بدون دشواری خاصی می‌توانم از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی خود استفاده کنم (PEOU <sub>1</sub> ).	۰٫۵۵۹	AVE=۰٫۵۱۲ CR=۰٫۸۰۵ MSV=۰٫۱۵۲ ASV=۰٫۱۰۸۷
	من از مهارت کافی برای استفاده از امکانات و برنامه‌های مختلف تلگرام برخوردار هستم (PEOU <sub>1</sub> ).	۰٫۶۸۳	
	به‌طور کلی، من فکر می‌کنم تلگرام یک شبکه اجتماعی ساده بوده و استفاده از آن نیاز به مهارت فنی خاصی ندارد (PEOU <sub>1</sub> ).	۰٫۷۹۹	
برداشت ذهنی از جذابیت استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی (PP)	استفاده از تلگرام، انجام دادن فعالیت‌های آموزشی و درسی را برای من جذاب‌تر و سرگرم‌کننده‌تر خواهد کرد (PP <sub>1</sub> ).	۰٫۸۷۲	AVE=۰٫۶۴۲ CR=۰٫۸۷۶ MSV=۰٫۲۲۸ ASV=۰٫۱۳۰
	استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی و درسی، به مطالعه عمیق‌تر و برانگیخته شدن بیشتر حس کنجکاوی من منجر خواهد شد (PP <sub>2</sub> ).	۰٫۸۴۱	
	استفاده از تلگرام می‌تواند به دقت و تمرکز بیشتر من بر فعالیت‌های آموزشی و درسی کمک کند (PP <sub>3</sub> ).	۰٫۶۳۶	
	استفاده از تلگرام سبب می‌شود انجام دادن فعالیت‌های درسی برای من به کاری مفرح و شاد تبدیل شود (PP <sub>4</sub> ).	۰٫۸۳۴	

شاخص‌های برازش:  $\chi^2/df=1,284$ ,  $GFI=0,926$ ,  $CFI=0,979$ ,  $RMR=0,051$ ,  $IFI=0,979$ ,  $RAMSEA=0,038$

## ۲. مدل ساختاری کلی تحقیق

نتایج به‌دست‌آمده از برآورد مدل ساختاری کلی تحقیق، که دربردارنده نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به همه نمونه‌های بررسی‌شده، یعنی ۱۹۶ نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های کشاورزی در دانشگاه فردوسی مشهد بود، در شکل ۲ و جدول ۳ آورده شده است. البته، شایان ذکر است پیش از اجرای مدل ساختاری، به بررسی نرمال‌بودن چندمتغیره داده‌ها با استفاده از دو شاخص چولگی<sup>۱</sup> و کشیدگی<sup>۲</sup> پرداخته شد که با توجه به نتایج کسب‌شده، دامنه مقادیر شاخص چولگی بین  $-۱/۴۸۹$  تا  $+۰/۸۸۷$  و شاخص کشیدگی بین  $-۱/۲۵۴$  تا  $+۱/۷۹۱$  بود که بر این اساس، داده‌ها نرمال بودند. همان‌طور که از شکل ۲ پیداست، براساس مقادیر شاخص‌های مختلف برازش، مدل ساختاری کلی تحقیق برازش مناسبی داشت. همچنین، سه متغیر پنهان برداشت ذهنی از مفیدبودن (PU)، برداشت ذهنی از سهولت (PEOU) و برداشت ذهنی از جذابیت (PP) در حدود ۲۳ درصد از واریانس نگرش نسبت به استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی (attitude) را تبیین کرده‌اند؛ این در حالی است که در حدود ۳۰ درصد از واریانس متغیر قصد استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی (intention) نیز با متغیر نگرش به استفاده از آن (attitude) تبیین شده است.



شکل ۲. مدل ساختاری کلی تحقیق براساس ضرایب استانداردشده

1. kurtosis
2. skewness

با توجه به نتایج تحقیق در جدول ۳، بین متغیرهای برداشت ذهنی از مفیدبودن (PU) و برداشت ذهنی از سهولت (PEOU) با نگرش به استفاده از تلگرام (attitude) و متغیر نگرش با قصد استفاده از تلگرام (intention) رابطه مثبت و معناداری وجود داشت؛ درحالی که رابطه بین برداشت ذهنی از جذابیت (PP) با نگرش معنادار نبود؛ بدین ترتیب، فرضیه‌های اول، دوم و چهارم تحقیق تأیید شد و فرضیه سوم تأیید نشد (جدول ۳).

جدول ۳. خلاصه نتایج به دست آمده درباره آزمون فرضیه‌های تحقیق (مدل ساختاری کلی)

فرضیه تحقیق	مقدار غیراستاندارد	ضریب رگرسیونی استاندارد	خطای استاندارد	مقدار نسبت بحرانی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
attitude <--- PU	۰٫۴۴۰	۰٫۳۲۷	۰٫۱۲۹	۳٫۴۱۴	۰٫۰۰۱	تأیید فرضیه اول
attitude <--- PEOU	۰٫۲۲۹	۰٫۲۱۴	۰٫۰۹۰	۲٫۵۴۰	۰٫۰۱۱	تأیید فرضیه دوم
attitude <--- PP	۰٫۱۰۴	۰٫۰۷۴	۰٫۱۲۵	۰٫۸۳۱	۰٫۴۰۶	عدم تأیید فرضیه سوم
intention <--- attitude	۰٫۴۳۱	۰٫۵۴۴	۰٫۰۷۱	۶٫۰۸۷	۰٫۰۰۱	تأیید فرضیه چهارم

### ۳. تحلیل گروه‌های چندگانه

همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره شد، براساس مبانی تئوری و ادبیات تحقیق، فرضیه‌های پنجم تا هشتم تحقیق آزمون اثر تعدیل‌گری متغیر جنسیت در مدل نظری تحقیق بود که برای بررسی این فرضیه‌ها از تکنیک تحلیل گروه‌های چندگانه استفاده شد. یافته‌های تحقیق حاکی از آن بود که از بین چهار رابطه مطالعه‌شده، فقط مقدار Z مربوط به رابطه بین برداشت ذهنی از سهولت (PEOU) با نگرش نسبت به استفاده از تلگرام (attitude) برای دو گروه دانشجویان پسر و دختر معنادار بود (جدول ۴)؛ بنابراین، به‌رغم همسویی روابط (مثبت‌بودن)، به دلیل اینکه این رابطه برای گروه پاسخ‌گویان پسر معنادار، ولی برای گروه پاسخ‌گویان دختر غیرمعنادار بود، براساس معیاری که هیر و همکاران (۲۰۱۰) پیشنهاد کرده‌اند، فرض اثر تعدیل‌گری متغیر جنسیت در رابطه بین برداشت ذهنی از سهولت (PEOU) با نگرش نسبت به استفاده از تلگرام (attitude) تأیید شد (تأیید فرضیه ششم تحقیق). ولی از آنجا که مقدار Z برای سه رابطه دیگر معنادار نشده بود (جدول ۴)، فرضیه‌های پنجم، هفتم و هشتم تحقیق تأیید نشد.

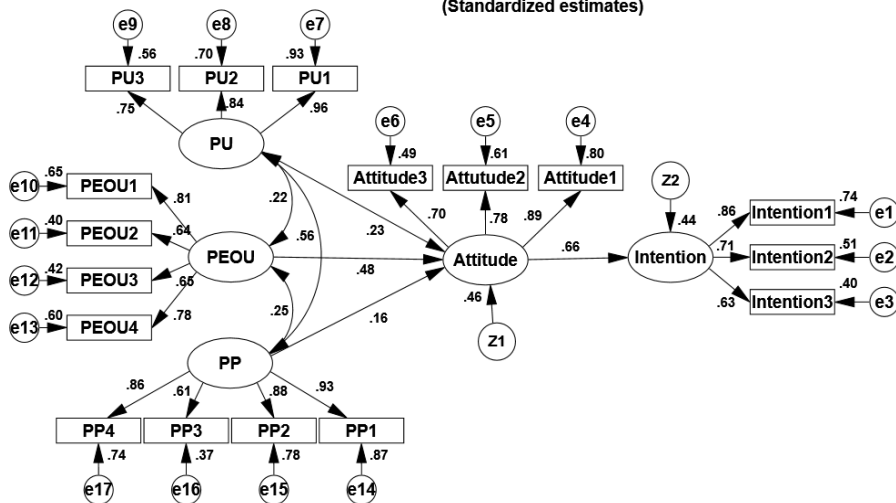
جدول ۴. نتایج به‌دست‌آمده از برآورد مدل‌های ساختاری در میان دو گروه پاسخ‌گویان پسر و دختر

نتیجه آزمون	مقدار z	سطح معناداری	ضریب رگرسیونی استاندارد	مقدار غیراستاندارد	گروه	فرضیه تحقیق
رد فرضیه پنجم	۰,۱۱۰	۰,۱۰۶	۰,۲۲۶	۰,۳۱۲	پسر	attitude <---PU
تأیید فرضیه ششم	۳,۴۶۳***	۰,۰۰۱	۰,۴۸۴	۰,۵۷۲	پسر	attitude <---PEOU
رد فرضیه هفتم	۰,۶۶۳	۰,۱۸۰	۰,۱۶۵	۰,۲۲۰	پسر	attitude <---PP
رد فرضیه هشتم	۰,۸۶۳	۰,۸۷۲	۰,۰۲۰	۰,۰۳۶	دختر	intention <---Attitude
		۰,۰۰۱	۰,۶۶۰	۰,۴۴۵	پسر	intention <---Attitude
		۰,۰۱۵	۰,۳۵۳	۰,۳۱۴	دختر	intention <---Attitude

\*\*\* معناداری در سطح ۰,۰۰۱

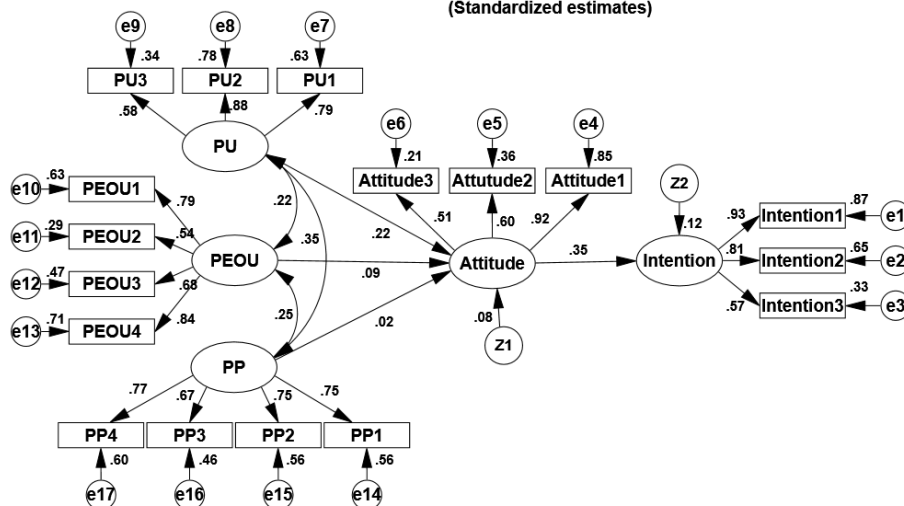
همان‌طور که از شکل ۳ پیداست، در مدل ساختاری پاسخ‌گویان پسر، ۴۴ درصد از واریانس متغیر قصد استفاده به وسیله متغیر نگرش و ۴۶ درصد از واریانس متغیر نگرش توسط سه متغیر برداشت ذهنی از سهولت، مفیدبودن و جذابیت تبیین شده است، این در حالی است که این مقادیر در مدل ساختاری دانشجویان دختر به ترتیب ۱۲ و ۸ درصد بود (شکل ۴).

Chi-square (df) = 343.245 (224); P value (>=0.05) = .000  
 ;Relative Chi-Sq (<=5) = 1.532; AGFI (>=0.9) = .785  
 ;GFI (>=0.9) = .843; CFI (>=0.9) = .919; IFI (>=0.9) = .922  
 ;RMSEA (<=0.08) = .052; RMR (<=0.08) = .102  
 (Standardized estimates)



شکل ۳. مدل ساختاری تحقیق براساس ضرایب استانداردشده برای پاسخ‌گویان پسر

Chi-square (df) = 343.245 (224); P value ( $\geq 0.05$ ) = .000  
 ;Relative Chi-Sq ( $\leq 5$ ) = 1.532; AGFI ( $\geq 0.9$ ) = .785  
 ;GFI ( $\geq 0.9$ ) = .843; CFI ( $\geq 0.9$ ) = .919; IFI ( $\geq 0.9$ ) = .922  
 ;RMSEA ( $\leq 0.08$ ) = .052; RMR ( $\leq 0.08$ ) = .102  
 (Standardized estimates)



شکل ۴. مدل ساختاری تحقیق براساس ضرایب استانداردشده برای پاسخ‌گویان دختر

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تحقیق مشخص شد که برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام به‌طور مستقیم نگرش نسبت به آن را برای استفاده در فعالیت‌های آموزشی تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (تأیید فرضیه اول). در این زمینه، دیویس (۱۹۸۹) تأکید دارد که مهم‌ترین دلیل پذیرش یک فناوری از سوی کاربران، سهولت استفاده از کارکردهای آن فناوری و میزان بهره‌مندی کاربران از آن‌هاست [۱۷]. بر این مینا، عبدالله و وارد (۲۰۱۶) بحث می‌کنند که احساس سهولت در استفاده از تلگرام برای فعالیت‌های مختلف آموزشی همچون پرسش و پاسخ با استادان یا سایر دانشجویان، تبادل اطلاعات و ایده‌ها، انتقال فایل‌های درسی و سایر موارد، سبب می‌شود تا دانشجویان به لحاظ ذهنی و روان‌شناختی، ادراک مساعدتری به تلگرام پیدا کنند و علاقه و گرایش بیشتری برای استفاده از آن در فعالیت‌های درسی و آموزشی از خود نشان دهند [۶]. به همین منوال، نتایج تحقیق ژانگ و پرایباتوک (۲۰۰۵) نیز نشان داد که برداشت ذهنی از سهولت استفاده، میزان لذت و رضایت کاربر در استفاده از فناوری را افزایش می‌دهد و بر نگرش وی به آن فناوری تأثیر مثبت می‌گذارد [۵۱]. به این ترتیب، به هر اندازه محصولات و فناوری‌های اطلاعاتی مانند تلگرام بتوانند رابطه بهتر و دوستانه‌تری با کاربران برقرار کند و یادگیری‌شان راحت‌تر باشد، به همان اندازه احتمال پذیرش و تمایل افراد برای استفاده از آن‌ها

بیشتر خواهد شد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های آکارلی و ساگلام (۲۰۱۶)، حمید و همکاران (۲۰۱۵) و لونگ و همکاران (۲۰۱۳) همخوانی داشت. افزون بر این، نتایج تحقیق گوبای آن بود که برداشت ذهنی از مفیدبودن تلگرام در فعالیتهای آموزشی اثر مثبت و معناداری بر نگرش به تلگرام داشت (تأیید فرضیه دوم). در این زمینه، دیویس (۱۹۸۹) تأکید دارد که برداشت ذهنی از مفیدبودن یک فناوری یک متغیر کلیدی تأثیرگذار بر نگرش کاربران نسبت به آن فناوری است [۱۷]، زیرا زمانی که افراد احساس می‌کنند استفاده از یک فناوری در یک فعالیت خاص (برای نمونه استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی) در انجام اثربخش‌تر فعالیت به آنان کمک کرده و به افزایش و تقویت سطح عملکرد کاری آن‌ها منجر می‌شود، در نتیجه نگرش مساعدتری به آن فناوری پیدا می‌کنند و علاقه بیشتری برای استفاده از آن در فعالیتهای خود نشان می‌دهند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های عبدالله و وارد (۲۰۱۶)، چانگ و همکاران (۲۰۱۵) و چنگ و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی داشت. براساس نتایج تحقیق فرضیه چهارم تحقیق نیز تأیید شد و نگرش به استفاده از تلگرام در فعالیتهای آموزشی اثر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از آن داشت. این یافته با پژوهش‌های چانگ و همکاران (۲۰۱۵) و مون و کیم (۲۰۰۱) همخوانی داشت، ولی با نتایج تحقیق ما و همکاران (۲۰۱۶) هم‌سو نبود. در این باره، وانگ و همکاران (۲۰۱۵) تأکید دارند که نگرش نقش مؤثری در قصد کاربران برای استفاده از شبکه‌های اجتماعی مانند تلگرام ایفا می‌کند [۵۰]. همچنین، بر مبنای نظریه عمل منطقی فیش‌بین و آیزن (۱۹۷۵) که نگرش به یک موضوع، قصد رفتاری افراد در مورد آن موضوع را تحت تأثیر قرار می‌دهد، با بهبود نگرش کاربران به شبکه‌های اجتماعی، قصد استفاده آنان از این شبکه‌ها (از نظر مدت زمان استفاده و دفعات استفاده) در فعالیتهای مختلف همچون فعالیتهای آموزشی و درسی نیز افزایش می‌یابد [۲۰].

همان‌طور که اشاره شد، یکی از هدف‌های اصلی این تحقیق، آزمون اثر تعدیل‌گری جنسیت در مدل بررسی شده بود که در این باره، نتایج تحقیق نشان داد که در رابطه بین برداشت ذهنی از سهولت با نگرش نسبت به استفاده از تلگرام، متغیر جنسیت اثر تعدیل‌گری داشت (تأیید فرضیه ششم). در این خصوص، نتایج تحقیقات مختلف همچون تنو و همکاران (۱۹۹۹)، مون و کیم (۲۰۰۱) و اونگ و لای (۲۰۰۶) و چو و همکاران (۲۰۰۱)، ترزیس و اکونومیدز (۲۰۱۱) و پادبلا ملندز و همکاران (۲۰۱۳) حاکی از آن است که بنا به دلایل مختلف همچون عوامل روان‌شناختی، به‌ویژه داشتن سطح اعتمادبه‌نفس و خودکارآمدی بالاتر در کار با فناوری‌های اطلاعاتی، تفاوت‌های زیستی و داشتن مهارت‌های ذهنی و عملی بالاتر در کار با رایانه و اینترنت، برخورداری از تجربه و دانش پیشین بیشتر در کار با فناوری‌های اطلاعاتی و سایر موارد، به‌طور کلی، مردان در مقایسه با زنان در کار با شبکه‌های اجتماعی همچون تلگرام احساس سهولت و راحتی بیشتری داشته و به دلیل بهره‌مندی بیشتر از مزایای این شبکه‌ها و

تقویت سطح عملکرد کاری‌شان، نگرش مساعدتری نسبت به آن‌ها پیدا می‌کنند [۱۵؛ ۳۷؛ ۴۰؛ ۴۲؛ ۴۶؛ ۴۷]. به لحاظ تئوریک، همان‌طور که لونگ و همکاران (۲۰۱۳) تأکید دارند، زمانی که سطح پایینی از دشواری در استفاده از یک فناوری (برای نمونه استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی) وجود داشته باشد، که این موضوع به‌طور عام در مورد مردان صدق می‌کند، کاربران علاقه و تمایل بیشتری برای استفاده از آن فناوری نشان خواهند داد، زیرا استفاده از فناوری به صرف تلاش ذهنی یا فیزیکی زیادی نیاز نخواهد داشت [۳۳].

بر پایه یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:

۱. با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر تأثیر برداشت ذهنی از سهولت استفاده از تلگرام بر قصد استفاده از آن در فعالیت‌های آموزشی، پیشنهاد می‌شود به‌رغم سادگی شبکه اجتماعی تلگرام، با برگزاری دوره‌های آموزشی فوق برنامه به آموزش هدفمند و منسجم استادان و دانشجویان درباره چگونگی استفاده از تلگرام (از نظر هر دو بعد مسائل فنی و فرهنگی) و زمینه‌های مختلف استفاده از آن در فعالیت‌های تدریس و یادگیری اقدام شود؛ این موضوع در مورد دانشجویان دختر ضرورت بیشتری دارد.

۲. با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر تأثیر برداشت ذهنی از مفیدبودن تلگرام بر نگرش استفاده از تلگرام در فعالیت‌های آموزشی، پیشنهاد می‌شود دانشگاه‌ها برای معرفی مزایا و قابلیت‌های تلگرام به‌منزله یک شبکه اجتماعی مفید و سازگار جهت کاربرد در فعالیت‌های آموزشی و درسی و نیز شناساندن مشخصه‌های منحصربه‌فرد و امکانات گسترده آن به‌منزله یک ابزار ارتباطی جذاب برای دانشجویان، برنامه‌ریزی کنند.

۳. با توجه به جدیدبودن موضوع پژوهش شده در این تحقیق، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به بررسی نوع و میزان استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی در حوزه‌های پژوهشی و آموزشی و تأثیر استفاده از این شبکه‌ها بر بهبود کیفیت یادگیری دانشجویان با تأکید بر تفاوت‌های جنسیتی دانشجویان پرداخته شود. به همین منوال، مقایسه پتانسیل‌ها و زمینه‌های کاربرد شبکه اجتماعی تلگرام در آموزش عالی با سایر شبکه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک، وایبر و... از دیگر پیشنهادهای پژوهشی این تحقیق است.

## منابع

- [۱] اسماعیلی، امیررضا (۱۳۹۴). «از دهستان وایبر تا شهر تلگرام چه گذشت؟» ماه‌نامه وب، ۱۶۶، ص ۶۸-۷۴.
- [۲] چراغ ملایی، لایلا؛ کدیور، پروین؛ صرامی، غلامرضا (۱۳۹۳). «استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در آموزش: فرصت‌ها و چالش‌ها». فصل‌نامه/اندیشه‌های نوین تربیتی، س ۱۰، ش ۳، ص ۲۹-۵۱.
- [۳] فیروزآبادی، ابوالحسن (۱۳۹۴). «سخنرانی در همایش شبکه‌های اجتماعی مجازی: فرصت‌ها و تهدیدها». قابل دسترس در سایت خبری تابناک، پنجم دی‌ماه.



- [۴] مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران (۱۳۹۴). «بررسی روندی دیدگاه مردم نسبت به شبکه‌های اجتماعی و میزان مصرف آن». گزارش نظرسنجی، مرکز افکارسنجی دانشجویان ایران، جهاد دانشگاهی.
- [۵] پهلوان‌شریف، سعید؛ مهدویان، وحید. (۱۳۹۴). «مدل‌سازی معادلات ساختاری با AMOS». تهران: بیشه.
- [6] Abdullah, F., and Ward, R. (2016). Developing a general extended technology acceptance model for e-learning by analyzing commonly used external factors. *Computers in Human Behavior*, 56, pp 238-256.
- [7] Acarli, D., and Saglam, Y. (2016). Investigation of pre-service teachers' intentions to use of social media in teaching activities within the framework of technology acceptance model. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, pp 709-713.
- [8] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103 (3), pp 411-423.
- [9] Bartlett, J., Kotrlik, J., and Higgins, C. (2001). Organizational research: Determining appropriation sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19 (1), 43-50.
- [10] Bicen, H. (2015). Determination of university students' reasons of using social network sites in their daily life. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 190, pp 519-522.
- [11] Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. New York, Routledge, Taylor & Francis Group.
- [12] Chang, C., Hung, S., Cheng, M., and Wu, C. (2015). Exploring the intention to continue using social networking sites: The case of Facebook. *Technological Forecasting & Social Change*, 95, 48-56.
- [13] Chen, B., and Bryer, T. (2012). Instructional strategies for using social media in formal and informal learning. *Int. Rev. Res. Open Distance Learn.*, 13 (1), pp 87-104.
- [14] Cheng, S., Chen, S., and Yen, D. (2015). Continuance intention of E-portfolio system: A confirmatory and multi-group invariance analysis of technology acceptance model. *Computer Standards & Interfaces*, 42, pp 17-23.
- [15] Chou, Ch., Wu, H. Ch., and Chen, H. (2011). Re-visiting college students' attitudes toward the Internet-based on a 6-T model: gender and grade level difference. *Computers & Education*, 56 (4), pp 939-947.
- [16] Crook, C., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C., and Lewin, C. (2008). *Implementing Web 2.0 in secondary schools: Impacts, barriers and issues*. Research Report (Retrieved from [dera.ioe.ac.uk/1478/1/becta\\_web2\\_useinschools\\_report.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/1478/1/becta_web2_useinschools_report.pdf)).
- [17] Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), pp 319-340.
- [18] Davis, F., Bagozzi, R., and Warshaw, P. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *J. Appl. Soc. Psychol.*, 22, pp 1111-1132.
- [19] Doll, J., Hendrickson, A., and Deng, X. (1998). Using Davis's perceived usefulness and ease-of-use instruments for decision making: A confirmatory and multi-group invariance analysis. *Decision Sciences*, 29 (4), pp 839-869.
- [20] Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intentions and behavior: An introduction to theory and research*. Boston, MA: Addison-Wesley.

- [21] Gao, F. (2013). A case study of using a social annotation tool to support collaboratively learning. *The Internet and Higher Education*, 17, pp 76-83.
- [22] Gefen, D., and Straub, D. W. (1997). Gender differences in the perception and use of email: An extension to the Technology Acceptance Model. *MIS Quarterly*, 1 (4), pp 389-400.
- [23] Gikas, J., and Grant, M. (2013). Mobile computing devices in higher education: Student perspectives on learning with cellphones, smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*, 19, pp 18-26.
- [24] Gray, K., Annabell, L., and Kennedy, G. (2010). Medical students' use of Facebook to support learning: Insights from four case studies. *Medical Teacher*, 32 (12), pp 971-976.
- [25] Hair, J., Black, C., Babin, J., and Anderson, E. (2010). *Multivariate data analysis*. USA: Prentice Hall.
- [26] Hamid, S., Waycott, J., Kurnia, S., and Chang, S. (2015). Understanding students' perceptions of the benefits of online social networking use for teaching and learning. *The Internet and Higher Education*, 26, pp 1-9.
- [27] Heiberger, G., Harper, R. (2008). Have you Facebooked Astin lately? Using technology to increase student involvement. *New Directions for Student Services*, 124, pp 19-35.
- [28] Irwin, C., Ball, L., Desbrow, B., and Leveritt, M. (2012). Students' perceptions of using Facebook as an interactive learning resource at university. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28 (7), pp 1221-1231.
- [29] Hair, J., Black, C., Babin, J. and Anderson, E. (2010). *Multivariate data analysis*. USA: Prentice Hall.
- [30] Isik, F. (2013). Comparison of the use of social network in education between North and South Cyprus. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 103, pp 210-219.
- [31] Ji, Y., Wang, G., Zhang, Q. and Zhu, Z. (2014). Online social networking behaviors among Chinese younger and older adolescent: The influences of age, gender, personality, and attachment styles. *Computers in Human Behavior*, 41, pp 393-402.
- [32] Junco, R., and Mastrodicasa, J. (2007). *Connecting to the Net Generation: What higher education professionals need to know about today's students*. Washington, DC: NASPA.
- [33] Leong, L., Ooi, K., Chong, A. and Lin, B. (2013). Modeling the stimulators of the behavioral intention to use mobile entertainment: Does gender really matter? *Computers in Human Behavior*, 29, pp 2109-2121.
- [34] Ma, Q., Chan, A., and Chen, K. (2016). Personal and other factors affecting acceptance of smartphone technology by older Chinese adults. *Applied Ergonomics*, 54, pp 62-71.
- [35] Mathieson, K. (1991). Predicting use intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2 (3), pp 173-191.
- [36] Milošević, I., Ivković, D., Arsic, S., and Manasijević, D. (2015). Facebook as virtual classroom: Social networking in learning and teaching among Serbian students. *Telematics and Informatics*, 32, pp 576-585.
- [37] Moon, J., and Kim, Y. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38, pp 217-230.
- [38] Munoz, C.L., and Towner, T.L. (2009). *Opening Facebook: How to use Facebook in the college classroom*. Paper presented at the Proceedings of

- Society for Information Technology and Teacher Education Conference, Charleston, South Carolina.
- [39] Murray, C. (2008). Schools and social networking: Fear or education? *Synergy Perspectives: Local*, 6 (1), 8-12.
- [40] Ong, C. S., and Lai, J. Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in Human Behavior*, 22 (5), pp 816-829.
- [41] Osman, G., and Koh, J. (2013). Understanding management students' reflective practice through blogging. *The Internet and Higher Education*, 16, pp 23-31.
- [42] Padilla-Meléndez, A., Aguila-Obra, A. and Garrido-Moreno, A. (2013). Perceived playfulness, gender differences and technology acceptance model in a blended learning scenario. *Computers & Education*, 63, pp 306-317.
- [43] Racthman, P., and Firpo, D. (2011). *Using social networking technology to enhance learning in higher education: A case study using Facebook*. Paper presented at the 44th Hawaii International Conference on Systems Sciences Hawaii, USA.
- [44] Shashaani, L., and Khalili, A. (2001). Gender and computers: Similarities and differences in Iranian college students' attitudes toward computers. *Computers and Education*, 37 (3), pp 363-375.
- [45] Taylor, S., and Todd, P. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Inf. Syst. Res.*, 6, pp 144-176.
- [46] Teo, T. S. H., Lim, V. K. G., and Lai, R. Y. C. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *OMEGA: Journal of Management Science*, 27 (1), pp 325-337.
- [47] Terzis, V., and Economides, A. A. (2011). Computer based assessment: gender differences in perceptions and acceptance. *Computers in Human Behavior*, 27 (6), pp 2108-2122.
- [48] Venkatesh, V., and Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46 (2), pp 186-204.
- [49] Venkatesh, V., and Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. *MIS Quarterly*, 24 (1), pp 115-139.
- [50] Wang, J., Jackson, L., Wang, H., and Gaskin, J. (2015). Predicting social networking site use: Personality, attitudes, motivation and Internet self-efficacy. *Personality and Individual Differences*, 80, 119-124.
- [51] Zhang, X., and Prybutok, V. (2005). A consumer perspective of e-service quality. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52 (4), pp 461-47.