

## تصمیم دبیران تربیت بدنی به استفاده از فناوری در آموزش ( کاربرد مدل تئوری رفتار برنامه ریزی شده )

سردار محمدی<sup>۱\*</sup>، فرهاد فتحی<sup>۲</sup>

S. Mohammadi<sup>1\*</sup>, F. Fathi<sup>2</sup>

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۲۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۱۶

Received Date: 2020/08/06

Accepted Date: 2020/12/18

### چکیده

**هدف:** جهت اندازه گیری و درک عواملی که بر تصمیم یک فرد به استفاده از فناوری تأثیر می گذارند، مدل ها و نظریه های مختلف توسعه یافته اند. در این میان، تئوری رفتار برنامه ریزی شده (TPB) حمایت گسترده ای را به عنوان یک مدل قوی جهت توضیح تصمیم افراد به استفاده از فناوری دریافت کرده است. تحقیق پیش رو، با توجه به اهداف آن از نوع تحقیقات کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری داده ها، از نوع تحقیقات توصیفی - همبستگی و به طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است.

**روش:** جامعه آماری این پژوهش دبیران ورزش استان کردستان بودند که براساس آمار (سال ۱۳۹۹) اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان ۸۹۹ بود. براساس جدول کرجسی و مورگان ۲۶۹ نفر به روش تصادفی ساده به پرسشنامه پاسخ دادند. جهت جمع آوری داده ها از پرسشنامه تصمیم به استفاده از فناوری با استفاده از تئوری رفتار برنامه ریزی شده بهره گرفته شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که الگوهای اندازه گیری از برازش خوبی برخوردار هستند، به این معنی که متغیرهای آشکار به خوبی می توانند متغیرهای پنهان را اندازه گیری کنند. همچنین روابط بین متغیرها معنی دار می باشند و مدل پژوهش می تواند یک الگوی مناسب را به دست داده و روابط بین ابعاد و متغیرها را به خوبی نشان دهد. این مطالعه اهمیت نظری درک معلمان (یعنی سهولت درک شده، سودمندی ادراک شده و کنترل رفتاری درک شده) و فناوری نگرش را در پیش بینی قصد آینده خود از استفاده از فناوری تأیید می کند و همچنین نشان می دهد که عوامل محیطی (یعنی انتظار مدیریت و پشتیبانی فنی) نقش مهمی در تأثیرگذاری بر فناوری آن ها ایفا می کند.

**کلید واژه ها:** تربیت بدنی، فناوری، آموزش، مدل تئوری رفتار برنامه ریزی شده

۱. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

Email: sardar.mohammadi@uok.ac.ir

\* نویسنده مسئول:

## مقدمه و بیان مسئله

جهت اندازه‌گیری و درک عواملی که بر تصمیم یک فرد به استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد، مدل‌ها و نظریه‌های مختلف توسعه یافته‌اند. در این میان، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده<sup>۱</sup> (TPB) حمایت گسترده‌ای را به‌عنوان یک مدل قوی جهت توضیح تصمیم افراد به استفاده از فناوری دریافت کرده است (Ciroma, 2014). TPB توسط آجزن<sup>۲</sup> (1985) به‌عنوان شکلی از تئوری عمل مستقل، پیشنهاد شد، این نظریه وقوع یک رفتار ویژه را پیش‌بینی می‌کند؛ در شرایطی که فرد کنترل ارادی کاملی روی رفتار خود داشته باشد و همه شرایط مربوط به رفتار در اختیار او باشد، نظریه عمل مستقل کاربرد دارد ولی در مواردی که میزان کنترل ارادی بر یک رفتار کم می‌شود و فرد با وجود داشتن قصد رفتار، نتواند آن رفتار را انجام دهد، کاربرد این الگو چندان زیاد نیست. در اینجاست که میزان کنترل فرد بر شرایط انجام رفتار مهم خواهد بود. در این موارد آسانی یا مشکلی انجام یک رفتار روی قصد آن رفتار نیز تأثیر خواهد گذاشت. در این زمینه Al-Zaidiyeen and et al (2010) با مشاهده این اختلاف، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده را پایه‌گذاری کردند که علاوه بر دو سازه تئوری عمل مستقل (نگرش نسبت به رفتار و هنجارهای ذهنی)، عامل سومی به نام کنترل رفتار درک شده<sup>۳</sup> را با خود همراه دارد. اگر افراد درک رفتار برنامه‌ریزی‌شده مثبتی داشته باشند، انگیزه بیشتری برای انجام رفتار خواهند داشت (Lau and et al., 2011). بنابراین طبق این نظریه، قصد انجام یک رفتار توسط سه عامل نگرش (ارزیابی مثبت یا منفی از یک اقدام یعنی رفتار موردنظر تا چه حد از نظر فرد مفید و یا لذت‌بخش است؛ که به قضاوت فرد در مورد پیامدها و اثرات رفتار بستگی دارد) (Alfaki and Khamis, 2018)، هنجارهای ذهنی (درک تأثیرات اجتماعی برای انجام دادن یا ندادن یک رفتار یعنی مقدار فشار اجتماعی درک شده توسط فرد برای انجام رفتار و به عبارتی بازتاب تأثیر و نفوذ اجتماعی بر فرد) (Yuen and Hew, 2018) و کنترل رفتار درک شده (ادراک فرد از داشتن توانایی خود برای انجام کار یعنی درجه‌ای از احساس فرد است که تا چه حد انجام یا عدم انجام یک رفتار تحت کنترل ارادی وی قرار دارد. کنترل رفتار درک شده به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق تصمیم به استفاده ممکن است بر رفتار تأثیر بگذارد) پیش‌بینی می‌شود (Ajzen and Manstead, 2007).

نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده که توسط آجزن مطرح شده است، مبتنی بر نظریه عمل منطقی است. این نظریه وقوع یک رفتار ویژه را پیش‌بینی می‌کند؛ مشروط بر اینکه فرد قصد انجام آن را داشته باشد. طبق این نظریه، قصد انجام یک رفتار توسط عامل‌های آن پیش‌بینی می‌شود. TPB در بسیاری از زمینه‌های تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، به‌عنوان مثال، پذیرش فناوری‌های خانگی (Legrain and et al., 2015)، پزشکی از راه دور مبتنی بر وب توسط متخصصان مراقبت‌های بهداشتی

1. Theory of Planned Behavior (TPB)

2. Ajzen

3. Perceived Control

(Vanderlinde and et al., 2014) تجارت الکترونیک در میان کسب و کارهای کوچک (Soomro and et al., 2018) و خرید اینترنتی و بانکی (Thomas and Oladejo, 2018). اما مطالعات نسبتاً کمی در عرصه آموزش و پرورش به TPB به منظور درک تصمیم معلمان به استفاده از فناوری پرداخته‌اند. فناوری به سرعت در حال گسترش است و امروزه آموزش با تکیه بر فناوری مورد توجه و رقابت روزافزون میان جوامع و مؤسسات آموزشی دنیا قرار گرفته است (Shahbaz, 2007). یکی از کاربردهای فناوری، در حوزه آموزش و پرورش می‌باشد و یکی از مباحث مهم در آموزش و پرورش مسئله تربیت بدنی و ورزش می‌باشد. در تربیت بدنی استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت تسهیل در یادگیری امری ضروری می‌باشد (Sanchez, 2011). بنابراین معلمان تربیت بدنی بایستی از فناوری به عنوان فرصتی ایده‌آل جهت بالا بردن یادگیری در تربیت بدنی مطابق با استانداردهای جهانی بهره بگیرند. یکی از مؤلفه‌های اصلی تربیت بدنی در تمامی سطوح آموزشی فناوری است. بنابراین ضروری است که معلمان در حوزه تربیت بدنی و علوم ورزشی مهارت‌های مرتبط با فناوری، خودکارآمدی و نگرش مثبت به سمت فناوری را تقویت کنند (Rabah, 2015). فناوری‌های جدید، تأثیر عظیمی بر ورزش و فعالیت‌های تفریحی دارند. این فناوری‌ها در مدیریت برنامه‌های ورزشی و تفریحی، نحوه ارتباط با مشتریان و همکاران تأثیر بسیاری دارند. بهره‌وری و اثربخشی برنامه‌های حرفه‌ای در آینده، به آگاهی و به کارگیری فناوری وابسته است؛ بنابراین، سازمان‌ها و کسب و کارهای ورزشی و تفریحی برای موفقیت در فعالیت‌های خود، باید تمامی ارتباطات، برنامه‌ها، خدمات و نیروی انسانی خود را با این فناوری هماهنگ سازند (Initskaya, 2014).

با پیشرفت کنونی فناوری در سطوح جهانی ضروری است که مربیان و معلمان تربیت بدنی نحوه کار با این فناوری را فرا گیرند و از فواید این فناوری در آموزش، آگاهی یابند. فناوری می‌تواند به بهبود کیفیت برنامه‌های آموزشی در تربیت بدنی کمک نماید (Rajabian and Bigdeli, 2016). استفاده مؤثر از فناوری میزان اطلاعات بینایی، شنوایی و حرکتی را در تمامی حوزه‌های آموزشی تربیت بدنی افزایش می‌دهد (Uerz and et al, 2018). در حال حاضر شروع آشنایی و درک کاربرد و پیاده‌سازی فناوری در آموزش تربیت بدنی اتفاق افتاده است، اما در این راه موانعی موجود می‌باشد (Ghasemi and et al., 2012). در حوزه تربیت بدنی تحقیقات گسترده‌ای در مورد فناوری انجام نگرفته است. کمیته ملی المپیک کانادا (2007) توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ورزش را از جمله عملکردهای مثبت و مهم خود بیان نمود که اجرای آن کمک به سزایی به ورزش این کشور نمود. این کمیته اعلام نمود برای موفقیت در ورزش می‌بایستی فناوری اطلاعات و ارتباطات را گسترش داد (Webb, 2016).

گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات حتی در پیشرفت بسیاری از رشته‌های ورزشی نیز تأثیرگذار بوده است. در این راستا Adom and et al (2016) نشان دادند که مهارت مربوط به فناوری معلمان تربیت بدنی در سطح پایین می‌باشد و آنان به صورت نادر از این فناوری در کلاس‌های تربیت بدنی خود استفاده می‌نمایند. این در حالی است که اهمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کسی پوشیده نیست.

هم‌چنین (Papastergiou, 2010) در تحقیق خود پی برد که استفاده از IT در تربیت‌بدنی لازم و ضروری می‌باشد. وی اشاره نمود که استفاده از IT سبب افزایش بازدهی در فراگیری مطالب در تربیت‌بدنی می‌شود. در تلاش برای اندازه‌گیری و درک عواملی که بر تصمیم یک فرد به استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارند، مدل‌ها و نظریه‌های مختلف توسعه یافته‌اند. در این میان، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) حمایت گسترده‌ای را به‌عنوان یک مدل قوی و با صرفه جهت توضیح تصمیم افراد به استفاده از فناوری دریافت کرده است (Lau and et al., 2011). تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) و پذیرش فناوری قبل از خدمت معلمان را بررسی کردند یافته‌های آن‌ها نشان داد نگرش نسبت به استفاده از کامپیوتر بیشترین تأثیر را بر تصمیم معلمان قبل از خدمت به استفاده از فناوری داشت و پس از آن درک کنترل رفتاری و هنجار ذهنی بودند. در مقابل (Legrain and et al, 2015) به تحلیل عوامل مؤثر در تصمیم به استفاده از فناوری در میان ۲۴۲ دبیر دبیرستان پرداخت و برعکس بقیه تحقیق‌ها دریافت که TPB به‌اندازه کافی تأثیرات چندوجهی بر تصمیم را نشان نمی‌دهد.

در این راستا (Smarkola, 2008) عوامل تأثیرگذار بر تصمیم معلمان به استفاده از برنامه‌های کامپیوتری در کلاس‌های درس را مورد بررسی قرار داد و مفید بودن استفاده از TPB جهت پیش‌بینی تصمیم به استفاده از کامپیوتر را نشان داد. باین‌حال اطلاعات تحقیق اسمارکولا از نمونه کوچک متشکل از ۱۹ معلم جمع‌آوری شده است و ممکن است این یافته‌ها برای رشته‌های دیگر تحصیلی تعمیم‌پذیری محدودی داشته باشد. تصور می‌شود که عوامل اثرگذار بر تصمیم دبیران تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری می‌تواند برای همه کاربرد داشته باشد. استفاده و به‌کارگیری مشاهدات و یافته‌های متغیر می‌تواند بر درک تصمیم‌گیری دبیران تربیت‌بدنی تأثیر بگذارد. در همین راستا، در این مطالعه تلاش شده است تا با به‌کارگیری تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده به‌عنوان چارچوب تئوریک پژوهش، عوامل پیش‌بینی‌کننده تصمیم به استفاده از فناوری در میان دبیران تربیت‌بدنی استان کردستان مورد بررسی قرار گیرد. نتایج این پژوهش می‌تواند در برنامه‌ریزی جهت استفاده از فناوری در میان دبیران تربیت‌بدنی مؤثر باشد.

اولین عامل تعیین‌کننده قصد رفتاری، عبارت است از میزان مطلوبیت یا عدم مطلوبیت یک رفتار از نظر یک فرد (Couceiro and et al., 2013). نگرش نسبت به رفتار، بازتابی است از برآیند ارزشیابی مثبت یا منفی شخص از اتخاذ آن رفتار است. معمولاً هر چه نگرش نسبت به رفتار مساعدتر باشد، قصد او برای انجام آن باید قوی‌تر باشد. نگرش به فناوری، اعتقاد رفتاری به پذیرش فناوری است و به احساس مثبت یا منفی در انجام یک رفتار خاص اشاره دارد. نگرش می‌تواند به‌وسیله قدرت درک افراد از پذیرش فناوری پیش‌بینی شود. نگرش نشان‌دهنده تمایل (وضعیت) یک فرد، به انجام یک رفتار خاص است (Davis, 1989). نگرش معلمان نسبت به استفاده از فناوری، ابزاری برای استفاده موفقیت‌آمیز از فناوری در آموزش و پرورش است (Huang and Liaw, 2005). براساس متون، نگرش، به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر مفیدی و آسانی درک شده قرار می‌گیرد (Pynoo and Van Teo, 2014).

(Braak, 2014). مفیدی، به گستره‌ای که در آن شخص اعتقاد دارد که استفاده از فناوری بهره‌وری شغلی او را بهبود خواهد بخشید، مربوط می‌شود (Webb, 2016). هنگامی که مصرف‌کنندگان فناوری را مفید می‌یابند گرایش مثبت آنان به سوی استفاده از فناوری توسعه می‌یابد (Davis, 1989). همچنین آسانی استفاده درک شده، میزان باور فرد در استفاده از سیستمی خاص بدون تلاش زیاد است (Bakkenes and et al., 2010). تحقیقات اخیر حاکی از آن است که هنگامی که استفاده از فناوری به‌سادگی انجام گیرد، احتمالاً افراد گرایش مثبتی را به سوی استفاده خواهند داشت (AlQudah, 2014؛ Pynoo and van Braak, 2014). براساس نتایج حاصل از مطالعات مختلف، باورهای ادراکی در زمینه مفیدی و آسانی استفاده از فناوری، تأثیر کلیدی بر رفتار پذیرش فناوری دارند؛ بنابراین با توجه به مطالب فوق در این مطالعه، فرضیه‌های زیر مطرح شد:

فرض اول: آسانی درک شده تأثیر مثبتی بر نگرش دبیران تربیت‌بدنی نسبت به استفاده از فناوری دارد.

فرض دوم: مفیدی درک شده تأثیر مثبتی بر نگرش دبیران تربیت‌بدنی نسبت به استفاده از فناوری دارد.

فرض سوم: نگرش نسبت به استفاده از فناوری تأثیر مثبت و معناداری بر تصمیم دبیران تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری دارد.

در پژوهش خود (Ajzen (1985) از هنجار ذهنی، به‌عنوان فشار درک شده روی افراد، برای انجام یک رفتار مشخص و انگیزه آنان برای پیروی با این فشارها اشاره کرده‌اند، عقیده به این که آیا افرادی که برای او مهم هستند انجام رفتار موردنظر را تأیید یا رد می‌کنند. وقتی فرد درک کند که افرادی که برایش مهم هستند، فکر می‌کنند او باید رفتاری را انجام دهد، وی تصمیم می‌گیرد که آن رفتار معین را انجام دهد. افرادی که برای او مهم هستند ممکن است همسر، دوستان نزدیک یا افراد دیگری باشند. اگر شخصی درک نماید که افراد مهم رفتار موردنظر را تأیید (یا رد) می‌کنند، به‌احتمال بیشتری (یا کمتری) تصمیم می‌گیرند که آن رفتار را انجام دهند. به عبارتی، هنجارهای ذهنی تابعی از باورهای مختلف، یعنی اعتقادات افراد یا گروه‌های خاص که فکر می‌کنند فرد باید کاری را انجام بدهد یا انجام ندهد، هستند (Chen, 2010).

در مورد استفاده از فناوری، هنجار ذهنی، به درجه‌ای که یک فرد، خواسته‌های مرجع دیگران (به‌عنوان مثال، مدیریت مدرسه، همکاران، والدین و دانش‌آموزان) را نسبت به استفاده از یک فناوری خاص درک می‌کند، اشاره می‌کند (Piri and et al., 2019). هنجار ذهنی، نشان‌دهنده فشار خارجی درک شده برای استفاده یا عدم استفاده از فناوری است. افرادی که انتظار دیگران از آن‌ها، برای استفاده از فناوری را می‌پذیرند، نمره بالاتری در تصمیم به استفاده از فناوری خواهند داشت، حتی زمانی که ممکن است خود احساس مثبتی در مورد فناوری نداشته باشند. مطالعات (Bhalla (2012 نشان داد که در پیش‌بینی پذیرش و استفاده از فناوری توسط کاربر، متغیرهای سازمانی، مانند

هنجارهای ذهنی، اهمیت بیشتری از درک کاربر از فناوری اطلاعات دارند، بر این اساس، هنجار ذهنی بر قصد رفتاری تأثیر می‌گذارد. بنابراین، براساس مطالب گفته‌شده، فرضیه‌های زیر پیشنهاد می‌گردد: فرض چهارم: مفیدی ادراک‌شده تأثیر مثبتی بر هنجار ذهنی دبیران تربیت‌بدنی دارد.

فرض پنجم: انتظار مدیریت تأثیر مثبتی بر هنجار ذهنی دبیران تربیت‌بدنی دارد.

فرض ششم: هنجار ذهنی تأثیر مثبتی بر تصمیم دبیران تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری دارد.

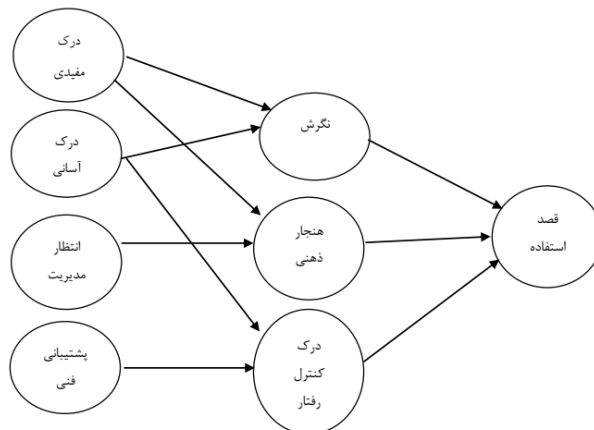
کنترل رفتاری درک‌شده، به درک افراد از توانایی خود برای انجام یک رفتار موردنظر اشاره دارد، یعنی درجه‌ای از احساس فرد در مورد اینکه انجام یا عدم انجام یک رفتار تا چه اندازه تحت کنترل ارادی وی می‌باشد که شامل درک از منابع یا دانش برای استفاده از فناوری، شرایط تسهیل‌کننده فناوری و توانایی افراد برای انجام رفتار به‌آسانی است (Ajzen, 1985). در مورد استفاده از فناوری، وقتی که مصرف‌کنندگان درک کنند که فناوری در کنترل آن‌هاست، آن‌ها درک می‌کنند که می‌توانند وظایفشان را کنترل کنند و ادراکات اشان اعتماد مصرف‌کننده به نتیجه را بیشتر افزایش می‌دهد. در مقابل وقتی مصرف‌کننده احساس عدم کنترل در استفاده از فناوری را دارد، این امر از پذیرش فناوری جدید توسط آنان جلوگیری می‌کند (Barazande and et al., 2012). با اینکه ممکن است نفوذ مدیریت مشوق یا مانع تمایل معلمان برای بهره‌گیری از تکنولوژی شود، محققان یادآور شده‌اند که سطح حمایت فنی همچنین می‌تواند بر تصمیم در استفاده از تکنولوژی تأثیرگذار باشد. (Ciroma 2014) نشان داده‌اند که وجود این حمایت فنی استرس را کاهش می‌دهد. به‌ویژه این برای معلمان مدارس که معمولاً در استفاده از تکنولوژی با پیچیدگی فنی هراس دارند قابل‌اجراست. اگرچه (Davlati 2016) and et al ذکر کرده‌اند که در دسترس بودن حمایت، عامل معناداری نیست که بر تمایل افراد مسن‌تر در بهره‌مندی از تکنولوژی اثرگذار باشد؛ بنابراین با توجه به مطالب فوق فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود: فرض هفتم: حمایت فنی، تأثیر مثبتی بر کنترل رفتار درک شده دبیران تربیت‌بدنی دارد.

فرض هشتم: آسانی استفاده ادراک‌شده تأثیر مثبتی بر کنترل رفتار درک شده دبیران تربیت‌بدنی دارد.

فرض نهم: کنترل رفتار درک شده تأثیر مثبتی بر تصمیم دبیران تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری دارد.

با توسعه روزافزون فناوری‌ها در محیط سازمان‌های جدید، باید به تأثیرات آن توجه کرد و بر مبنای نظریه‌های سودمند، میزان پذیرش آن را از سوی کاربران مشخص نمود. با وجود گسترش فناوری‌های اطلاعاتی در محیط‌های کتابخانه‌ای به‌ویژه در ارائه خدمات الکترونیکی، تعیین میزان تأثیر و پذیرش آن از سوی کاربران، از چالش‌های پیش‌رو محسوب می‌شود. تعیین میزان موفقیت یا شکست خدمات فناوری پایه، مبتنی بر نرخ پذیرش فناوری از سوی کاربران و جامعه استفاده‌کننده از آن‌روست که روند کنترل و استفاده، بیشتر از جانب کاربر فناوری صورت می‌پذیرد. روند کنترل از جانب استفاده‌کننده فناوری جدید، بدین معناست که نظریه‌پردازان ارتباطی باید به‌طرف نظریه‌هایی بروند که تعاملی بودن

رسانه‌های جدید را تصدیق کند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به‌عنوان یکی از بهترین نظریه‌های علوم رفتاری، در پژوهش‌های مختلف در تبیین رفتار و تعیین مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر آن بسیار مورد استفاده قرار گرفته است و در این مطالعه نیز به‌عنوان چهارچوب مفهومی پژوهش مورد استفاده قرار گرفت چراکه مطالعات مختلف نشان دادند که این نظریه در پیش‌بینی قصد و رفتار گروه‌های مختلف ارائه‌دهنده خدمات به‌خوبی عمل کرده است.



نمودار (۱): مدل مفهومی تحقیق

### روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق، با توجه به اهداف آن از نوع تحقیقات کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی و از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. جامعه آماری این پژوهش دبیران ورزش استان کردستان بودند که براساس آمار (سال ۱۳۹۹) اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان ۸۹۹ بود. براساس جدول کرجسی و مورگان ۲۶۹ نفر به روش تصادفی ساده به پرسشنامه پاسخ دادند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه تصمیم به استفاده از فناوری با استفاده از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بهره گرفته شد. در مجموع ۲۹ آیتم برای اندازه‌گیری هشت ساختار در مدل TPB استفاده شد. به شرکت‌کنندگان در پژوهش یک آدرس وب‌سایت برای دسترسی به پرسشنامه آنلاین داده شد.

جدول (۱): پرسشنامه تصمیم به استفاده از فناوری با استفاده از مدل TPB

منابع	گویه‌ها	شاخص‌ها
(UI, adapted from Davis et al. 1989)	در آینده تصمیم به استفاده مداوم از فناوری در مدرسه را دارم.	UI1
	انتظار دارم در آینده از فناوری برای کارم در مدرسه استفاده کنم	UI2
	در آینده برای استفاده از فناوری برنامه خواهم داشت.	UI3
(ATU, adapted from Compeau and Higgins 1995)	هنگامی که شروع به استفاده از فناوری می‌کنم، دور بودن از آن برایم سخت است	ATU1
	مایلم در زمینه‌هایی کار کنم که نیاز به استفاده از فناوری دارد	ATU2
	استفاده از فناوری برایم سرگرم کننده است	ATU3
	استفاده از فناوری رضایت‌بخش است استفاده از فناوری رضایت‌بخش است	ATU4
	دریافته‌ام که استفاده از فناوری می‌تواند لذت‌بخش است.	ATU5
(SN, adapted from Ajzen 1991; Davis et al. 1989))	افرادی که بر رفتارم تأثیر می‌گذارند، فکر می‌کنند که باید از فناوری استفاده کنم	SN1
	افرادی که برای من مهم هستند، فکر می‌کنند که باید از فناوری استفاده کنم	SN2
(PBC, adapted from Tampion et al. 1991)	به فناوری تسلط دارم	PBC1
	منابع موردنیاز برای استفاده از فناوری را در اختیار دارم	PBC2
	دانش لازم برای استفاده از فناوری را دارم.	PBC3
(PU, adapted from Davis et al. 1989)	استفاده از فناوری مرا قادر می‌سازد کارها را با سرعت بیشتری انجام دهم.	PU1
	استفاده از فناوری، باعث بهبود عملکرد در کارم می‌شود	PU2
	استفاده از فناوری، باعث افزایش بهره‌وری در کارم می‌شود	PU3
	استفاده از فناوری، باعث افزایش اثربخشی در کارم می‌شود	PU4
	فناوری، برای کارم مفید است.	PU5
(PEU, adapted from Davis et al. 1989)	چگونگی استفاده از فناوری برای من آسان است	PEU1
	استفاده از فناوری برای آنچه من می‌خواهم انجام دهم آسان است	PEU2
	برای تعامل با فناوری نیازمند تلاش زیادی نیستم	PEU3
	تسلط در استفاده از فناوری، برایم آسان است	PEU4
	دریافته‌ام که استفاده از فناوری، آسان است.	PEU5
(ME, adapted from Burnkrant and Page 1988)	برای استفاده از فناوری در محیط کار، مدیریت مدرسه حمایت می‌کند.	ME1
	افرادی که می‌بینند به فناوری احترام می‌گذارم، پشتیبان من در استفاده از فناوری هستند.	ME2
	به دستورالعمل‌های تخصصی در ارتباط با فناوری، دسترسی دارم	TS1
	زمانی که در استفاده از فناوری با مشکل مواجه می‌شوم، افراد خاصی برای کمک به من در دسترس هستند.	TS2
	زمانی که در استفاده از فناوری با مشکل مواجه می‌شوم، می‌دانم در چه جاهایی در جستجوی کمک باشم	TS3



(TS, adapted from Taylor and Todd 1995)	زمانی که در استفاده از فناوری با مشکل مواجه می‌شوم، کمک‌های به‌موقع به من داده می‌شود	TS4	
---	---	-----	--

برای تعیین اعتبار پرسشنامه از روش شاخص اعتبار محتوا و صوری استفاده شد. شاخص اعتبار محتوا درصد توافق بین متخصصین برای هر عبارت و ابزار کلی را نشان می‌دهد. بر این اساس پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی، هفت نفر متخصص رشته فناوری اطلاعات و ۳ نفر مهندس کامپیوتر قرار داده شد. جهت تعیین اعتبار صوری پرسشنامه از نظرات افراد صاحب‌نظر که در مرحله تعیین اعتبار محتوا شرکت داشتند و نیز از نظرات ۱۰ نفر از نمونه‌های واجد شرایط استفاده شد. در این پژوهش جهت تعیین پایایی ابزار از روش همسانی درونی ابزار استفاده شد. به‌منظور تعیین همسانی درونی ابزار، پرسشنامه به ۱۵ نفر از افراد واجد شرایط داده شد و سپس ضریب آلفا کرونباخ بین عبارت اندازه‌گیری شد که برای متغیرهای تصمیم‌گیر، نگرش نسبت به استفاده، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده، مفیدی درک‌شده، آسانی استفاده درک‌شده، توقعات مدیریت و حمایت فنی به ترتیب ۰/۸، ۰/۷، ۰/۷۵، ۰/۹۵، ۰/۸۵، ۰/۷، ۰/۸۲ و ۰/۷۸ محاسبه گردید که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب این پرسشنامه است. تمام شرکت‌کنندگان از طریق دستورالعمل موجود در پرسشنامه آنلاین، در مورد هدف این مطالعه آگاه شدند. از شرکت‌کنندگان خواسته شد اطلاعات دموگرافی را پر کرده و به ۲۹ آیت‌م پاسخ دهند. هر آیت‌م توسط مقیاس ۷ ارزشی لیکرت اندازه‌گیری شد (۱= کاملاً مخالفم تا ۷= کاملاً موافقم). داده‌های این تحقیق در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در بخش تحلیلی از آزمون‌های آماری مناسب و مدل معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آموس استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

اطلاعات توصیفی پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه این پژوهش از نظر جنسیت، میزان تحصیلات، سن، وضعیت تأهل و سابقه کاری خلاصه و تحلیل شده‌اند. با توجه به داده‌ها و یافته‌های پژوهش ۱۵۰ نفر شرکت‌کنندگان زن (۵۵/۶ درصد) و ۱۱۹ نفر آن‌ها مرد (۴۴/۴ درصد) بودند، ۱۸ درصد افراد زیر ۳۰ سال، ۳۱/۳ درصد ۳۱-۳۵ سال، ۲۳/۴ درصد ۳۶-۴۰ سال، ۱۹ درصد ۴۱-۴۵ سال و ۸/۳ درصد نیز بالای ۴۵ سال سن داشتند. با توجه به داده‌ها و یافته‌های پژوهش، ۴۱/۳ درصد افراد پاسخگو مجرد و ۵۸/۷ درصد آن‌ها متأهل بودند. به‌طور متوسط شرکت‌کنندگان ۱۲/۶۸ سال سابقه تدریس داشتند. ۲۹ نفر از شرکت‌کنندگان مدرک دکتری (۱۰/۷۹ درصد)، ۱۰۱ نفر مدرک کارشناسی ارشد (۳۷/۵۵ درصد)، ۸۹ نفر مدرک کارشناسی (۳۳/۰۸ درصد)، ۲۸ نفر مدرک کاردانی (۱۰/۴۱ درصد) و ۲۲ نفر مدرک دیپلم و زیر دیپلم (۸/۱۷ درصد) داشتند.

در ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل<sup>۱</sup>، به بررسی روابط بین متغیرهای نهفته و متغیرهای آشکار مدل پرداخته می‌شود؛ بنابراین هدف تعیین اعتبار یا روایی<sup>۲</sup> و اعتماد یا پایایی<sup>۳</sup> شاخص‌های مورد استفاده است.

جدول (۲): بررسی روابط بین متغیرهای نهفته و متغیرهای آشکار مدل

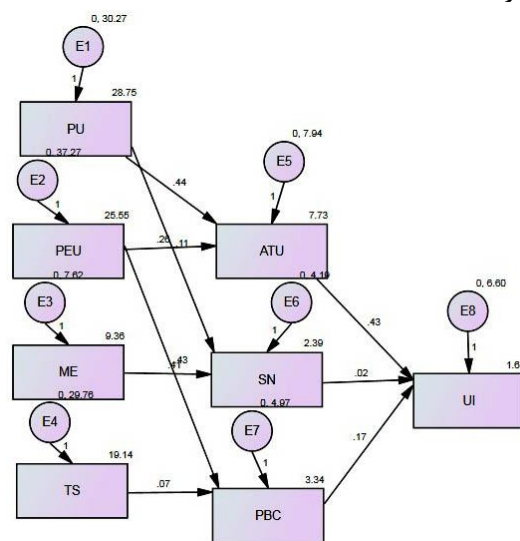
حمایت فنی	توقعات مدیریت	آسانی استفاده	درک مفیدی	کنترل رفتاری درک شده	هنجار ذهنی	نگرش نسبت به استفاده	قصد استفاده	
								ضریب
								قصد استفاده
								پیرسون
								معنی‌داری
						**		ضریب
						۰/۶۴۱		نگرش نسبت به استفاده
								پیرسون
						۰/۰۰۰		معنی‌داری
						**		ضریب
						۰/۴۹۰ **	**	هنجار ذهنی
						۰/۳۷۹		پیرسون
						۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری
					**	**	**	ضریب
					۰/۴۵۲	۰/۵۳۲ **	۰/۴۸۰	کنترل رفتاری درک شده
					۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	پیرسون
					۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری
				**	**	**	**	ضریب
				۰/۳۸۴ **	۰/۴۰۳	۰/۶۴۱ **	۰/۶۱۵	درک مفیدی
				۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	پیرسون
				۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری
			**	**	**	**	**	ضریب
			۰/۴۴۳	۰/۷۵۸ **	۰/۴۹۸	۰/۵۵۴ **	۰/۴۶۶	آسانی استفاده
			۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	پیرسون
			۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری
		**	**	**	**	**	**	ضریب
		۰/۵۴۱	۰/۳۹۰	۰/۴۳۶ **	۰/۵۴۱	۰/۴۲۲ **	۰/۳۷۷	توقعات مدیریت
		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	پیرسون
		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری
	**	**	**	**	**	**	**	ضریب
	۰/۶۴۰	۰/۶۱۹	۰/۴۵۵	۰/۵۶۷ **	۰/۴۹۰	۰/۵۰۰ **	۰/۵۱۱	حمایت فنی
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	پیرسون
	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	معنی‌داری

برای بررسی روایی و اعتبار مدل، به بررسی میزان و سطح معناداری مسیرهای بین هریک از متغیرهای نهفته با شاخص‌های مربوط به آن پرداخته شده و جهت بررسی پایایی هریک از متغیرهای نهفته، از معادله پایایی ترکیب استفاده شده است؛ بنابراین لازم است مدل ساختاری که نشانگر ارتباط بین متغیرهای مکنون پژوهش است، ارائه شود. در بررسی ساختاری مدل پژوهش، روابط بین متغیرها

1. Measurement Part of Research
2. Validity
3. Reliability

مورد توجه قرار می‌گیرند. در اینجا هدف تشخیص این موضوع است که آیا روابط تئوریک که بین متغیرها وجود دارد، تأیید می‌شود یا خیر؟ در پژوهش حاضر به منظور بررسی بخش ساختاری مدل، از فن مدل‌یابی یا تحلیل مسیر استفاده می‌شود. با توجه به نمودار (۲) می‌توان گفت که مدل ساختاری رابطه‌هاکی از مناسب بودن مدل است ( $P < 0/05$ ).

باتوجه به اینکه حجم نمونه پژوهش بیشتر از ۲۰۰ می‌باشد و متغیرها نرمال هستند پس پیش‌فرض‌های پژوهش رعایت شده است؛ هم‌چنین با توجه به نتایج جدول (۳) می‌توان برآزش مناسب مدل پژوهش را نتیجه گرفت.



نمودار (۲): مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین غیراستاندارد

(UI: قصد استفاده، ATU: نگرش؛ SN: هنجار ذهنی، PBC: درک کنترل رفتار، PU: درک مفیدی،

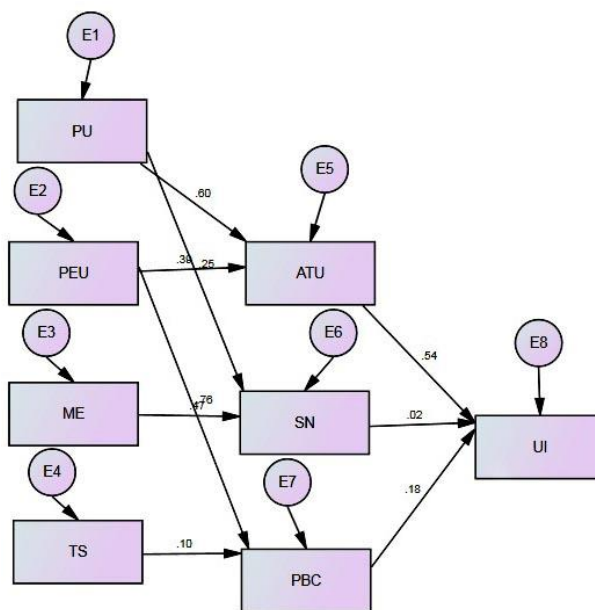
PEU: درک آسانی استفاده، ME: انتظار مدیریت، TS: پشتیبانی فنی)

جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون‌های نیکویی برآزش مدل ساختاری پژوهش

AGFI	GFI	RMSEA	P-VALUE
۰/۳۱۶	۰/۶۲۳	۰/۰۳۲	

یکی از شاخص‌های معتبر که برای برازندگی مدل به کار می‌رود GFI یا شاخص نیکویی برآزش است. این شاخص را می‌توان به عنوان مشخصه‌ای مشابه با  $R^2$  در رگرسیون در نظر گرفت. هرچه GFI به مقدار یک نزدیک‌تر باشد الگوی داده‌ها برآزش بهتری دارد. برای الگوهای اندازه‌گیری GFI بزرگ‌تر از ۰/۶ می‌باشد که نشان برآزش خوبی برای داده‌ها از الگو است که در این پژوهش ۰/۶۲۳ به دست آمده است. شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSE نیز یکی دیگر از شاخص‌های

برازندگی مدل است که در الگوهای قابل قبول دارای  $0/08$  یا کمتر می‌باشد، برازش الگوهای که دارای مقادیر بالاتر از  $0/1$  هستند ضعیف برآورد می‌شوند. همان‌طور که در جدول شماره (۸) مشاهده می‌شود مقدار این شاخص برای الگو اندازه‌گیری برابر با  $0/032$  و کمتر از  $0/08$  می‌باشد که این شاخص نیز نشان از برازش خوب الگو توسط داده‌ها است. شاخص AGFI نیز  $0/316$  هستند که از لحاظ آماری مناسب بوده و برازش عمومی مدل را تأیید می‌کنند. در نهایت با توجه به مطالب بالا می‌توان نتیجه گرفت که الگوهای اندازه‌گیری از برازش خوبی برخوردار هستند و به این معنی است که متغیرهای آشکار به خوبی می‌توانند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند.



نمودار (۳): مدل ساختاری پژوهش در حالت تخمین استاندارد

هم‌چنین نمودار (۳)، مدل‌های اندازه‌گیری در حالت تخمین استاندارد و میزان تأثیر هرکدام از متغیرها و یا گویه‌ها را در توضیح واریانس نمرات متغیر یا عامل اصلی نشان می‌دهد. برای مدل ساختاری فوق مؤلفه‌ها را با توجه به بار عاملی آن‌ها مقایسه کرده و تأثیر آن‌ها را بر متغیر وابسته سنجیده می‌شود. به‌طوری مؤلفه‌ای که بار عاملی بزرگ‌تری داشته باشد دارای تأثیر بیشتری بر متغیر وابسته است؛ بنابراین مشاهده می‌شود روابط معنادار می‌باشند و مدل پژوهش می‌تواند یک الگوی مناسب را به‌دست داده و روابط بین ابعاد و متغیرها را به‌خوبی نشان دهد.

### بحث و نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر به بررسی میزان و چگونگی کاربرد مدل تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در تصمیم‌گیری تربیت‌بدنی به استفاده از فناوری پرداخت. به‌طور کلی، داده‌های تجربی ارائه شده برای تمامی متغیرهای مدل، اندازه‌واریناس قابل‌مشاهده‌ای را در قصد استفاده دبیران تربیت‌بدنی از تکنولوژی را نشان داد. نگرش معلمان و همچنین کنترل رفتار درک‌شده آن‌ها نقش مهمی در توضیح تصمیم‌شان برای استفاده از فناوری ایفا می‌کند. این یافته با مطالعات قبلی در پیش‌بینی قصد معلمان برای استفاده از فناوری‌های مختلف همخوانی داشت (Smarkola 2008; Teo, 2014 and Soomro et al., 2018). همچنین بین هنجار ذهنی و تصمیم استفاده ارتباط مستقیم و مثبتی وجود داشت. در مطالعات برخی از محققان هنجار ذهنی بر تصمیم استفاده تأثیر معنی‌داری نداشته است (Thomas et al., 2018 and Sanchez et al., 2011). در حالی که در برخی از تحقیقات دیگر رابطه مستقیم و مثبتی گزارش شده است (Pynoo and Van Braak, 2014; Rabah, 2015 and Alfaki and Khamis, 2018). اثر مثبت در این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه این دو مؤلفه پیچیده است. محققان قدرت پیش‌بینی پیچیده هنجار ذهنی را از چند طریق توضیح داده‌اند. در این زمینه (Hartwick and Barki (1994) در پژوهش خود اظهار داشتند هنجار ذهنی فقط در صورتی که استفاده از سیستم اجباری تلقی شود، تأثیر معناداری دارد (رجوع کنید به Venkatesh and Davis 2000). دیدگاه دیگر در مورد رابطه گمشده بین هنجار ذهنی و قصد مبتنی بر تجربه تدریس بود. این امکان وجود داشت که معلمان باتجربه برای تصمیم‌گیری در مورد استفاده از فناوری، نیازی به تکیه بر وظایف نهادی نداشته باشند (مثلاً رئیس اداره) (Teo 2011 and Robert and Henderson, 2000). از این‌رو، نورم ذهنی بیشتر در شرکت‌کنندگان "نگرش" نسبت به "هنجاری" ضعیف‌تر خواهد بود (Lee et al., 2009).

مؤلفه‌های اثرگذار بر هنجار ذهنی در شکل دادن تأثیرات از تصمیم به استفاده مهم است. بر طبق مدل، دو مؤلفه درک مفیدی و انتظارات مدیریت به روش‌های مختلف بر هنجار ذهنی تأثیر می‌گذارند. برای مثال، انتظارات مدیریتی می‌تواند تأثیر از بالا به پایین بر رفتار را نشان دهد، در حالی که احتمالاً سود مفید درک شده بیشتر با جنبه‌های شخصی هماهنگ است. به‌عنوان یک کشور پیشرو در آسیا و جهان، ایران تلاش زیادی کرده است برای ایجاد یک سیستم آموزشی کارآمد، به‌عنوان مثال، برنامه اخیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش با هدف غنی‌سازی و تبدیل محیط‌های یادگیری در مدرسه. برای تحقق الزامات شغلی خود و مطابق با باورهای آن‌ها از انتظارات مدیریت، معلمان در این مطالعه ممکن است سطح بالاتری از استفاده از فناوری را به نمایش بگذارند. این امر با مثبت بودن مسیر از انتظار مدیریت تا هنجار ذهنی و تصمیم به استفاده در مدل تأیید شد. از طرف دیگر، این مطالعه نشان داد که بین سودمندی ادراک‌شده و هنجار ذهنی رابطه منفی وجود دارد. این امر حاکی از آن است که حتی اگر از معلمان خواسته شود از فناوری استفاده کنند، به دلایل مختلف، ممکن است آن‌ها استفاده از فناوری را مفید ندانند. این رابطه همچنین در مطالعه (Salleh (2003 با معلمان

مدارس ابتدایی سنگاپور منعکس شده است که معلمان به‌گونه‌ای رفتار نمی‌کنند که مطابق آنچه انتظار می‌رفت انجام دهند، خصوصاً وقتی ادغام فناوری مجبور باشد برای زمان در یک برنامه درسی سخت رقابت کند. در این شرایط، علیرغم استفاده لازم از فناوری، درک سودمند معلمان از کمبود تمایل برخوردار است، شاید به دلیل مسائل حل نشده بین تصریح سیاست و ترجمه آن در عمل است. تمام متغیرهای پیش‌بین تأثیر غیرمستقیم بر قصد استفاده از فناوری داشتند. سه مؤلفه (PU, PEU, TS) برای پیش‌بینی نگرش به استفاده از فناوری مورد تأیید قرار گرفت. هنگامی که معلمان اعتقاد داشتند که استفاده از فناوری مفید است، این فناوری را آسان برای استفاده پیدا کردند و تصور می‌کنند از پشتیبانی فنی کافی برخوردار هستند، بیشتر احتمال دارد که نگرش مثبتی نسبت به استفاده از آن داشته باشند این نتایج با مطالعات (Porter and Donthu (2006)؛ Teo (2014) همخوان بود. هنگامی که معلمان معتقد بودند که پشتیبانی فنی کافی در دسترس است، آن‌ها بر حسب تعامل خود با فناوری، بر رفتارشان کنترل داشتند، بنابراین قصد استفاده از فناوری خود را تقویت می‌کردند (Teo, 2014). در خصوص قصد رفتاری؛ یافته‌ها بیانگر این نکته می‌باشد که اغلب دبیران تربیت‌بدنی در آینده‌ی نزدیک قصد استفاده از فناوری را دارند. در همین راستا رابطه بین قصد رفتاری و استفاده از فناوری در مطالعات متعددی بررسی و تأیید شده است (Smarkola 2008; Teo, 2014 and Soomro et al., 2018) که اکثر این مطالعات به این نکته اشاره دارند که افزایش قصد رفتاری به‌عنوان مرحله‌ی پیش از رفتار می‌تواند به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده برای استفاده از فناوری باشد. طبق یافته‌ها، متغیرهای نگرش و درک مفیدی استفاده بهترین فاکتورهای پیش‌بینی‌کننده‌ی قصد استفاده از فناوری در بین دبیران تربیت‌بدنی می‌باشد. در همین راستا، نتایج مطالعات متعددی نشان می‌دهد که تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مقایسه با سایر مدل‌های مورد استفاده در این زمینه از کاربرد و قابلیت پیش‌بینی -کنندگی قابل توجهی در تحلیل رفتارهای مرتبط با فناوری برخوردار می‌باشد که در بین سازه‌های مدل نیز نقش سازه‌های نگرش و درک مفیدی استفاده در اغلب موارد مورد تأکید قرار گرفته است. براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که اولاً، توجه به عوامل کنترل درونی رفتار (مشخصه‌های فردی از قبیل مهارت‌ها، قابلیت‌ها و توانایی‌های فردی) و عوامل کنترل بیرونی رفتار (فرصت‌ها، منابع و امکانات لازم برای انجام رفتار هدف) به‌عنوان فاکتورهای تشکیل‌دهنده درک مفیدی استفاده کاربران، موجب بالا رفتن قدرت پیش‌بینی متغیر قصد رفتاری می‌شود. از آنجایی که دبیران تربیت‌بدنی برای استفاده از فناوری بایستی به رایانه و قابلیت اتصال به شبکه اینترنت (عوامل کنترل بیرونی) دسترسی داشته باشند و از مهارت و توانایی لازم (عوامل کنترل درونی) جهت کار با این ابزارها برخوردار باشند، بنابراین نقش مهم متغیر نگرش و درک مفیدی استفاده در پیش‌بینی تمایل و قصد استفاده از فناوری به‌وضوح قابل فهم است.

به‌طور کلی، این یافته‌ها چندین اثر نظری داشته است. اول، مدل اصلی TPB با افزودن (الف) سهولت درک کاربرد و سودمندی درک شده در مورد فناوری به‌عنوان دو متغیر اعتقادی و (ب) انتظار مدیریت

و پشتیبانی فنی به‌عنوان دو عامل محیطی تسهیل‌یافته گسترش یافته است. دوم، افزودن درک مفیدی و انتظار مدیریت در مدل به ما این امکان را می‌دهد تا کشف کنیم که چگونه می‌توان هنجار ذهنی را در پیش‌بینی اهداف معلمان متمایز کرد. این یک دیدگاه جایگزین در توضیح نتایج متناقض از هنجار ذهنی و قصد ارائه می‌دهد. سوم، این مطالعه تصویری کامل‌تر از عوامل مؤثر بر قصد معلمان برای استفاده از فناوری ارائه می‌دهد. یافته‌های تحقیق (Chen 2010) نشان داد، فرایندی که معلمان در اتخاذ فناوری از آن عبور می‌کنند چند بعدی است و مهم است که در سیستم‌ها و ارزش‌های اعتقادی خود بکوشید تا بتوانند در تصمیم‌گیری بهتر خود را بهتر بشناسند.

این مطالعه هم‌چنین می‌تواند به‌نوعی تمرین رسمی باشد. نتایج نشان داد معلمان اگر درک کنند که استفاده آسان و لذت‌بخش بخشی از نیاز شغلی است، مایل به استفاده از فناوری هستند. نگرانی‌های احتیاطی دیگر آن‌ها، مانند تلاش برای نمرات بهتر و عجله برای تکمیل برنامه درسی، باید کاهش یابد. ممکن است وقتی معلمان متقاعد می‌شوند که فناوری می‌تواند به رفع این نگرانی‌ها کمک کند، آن‌ها سطح بالاتری از رفتار رفتاری را برای استفاده از آن به نمایش می‌گذارند. در مراحل آماده‌سازی معلمان و ادامه مراحل آموزش، باید به ایجاد نگرش مثبت در بین معلمان و اطمینان از محیط مثبت برای تسهیل استفاده از فناوری آن‌ها توجه شود. سرانجام، باید با حل‌وفصل موضوعاتی که سیاست‌های عرضی و عملکرد کلاس را انجام می‌دهد، از پیشرفت اهداف نیکی معلمان به استفاده واقعی از فناوری استفاده شود. سه محدودیت اصلی برای این مطالعه وجود دارد. اول، متغیرهای موجود در این مطالعه محدود به موارد موجود در این مدل بودند که ما برای توصیف رفتار فناوری معلمان در ایران از نظر آن‌ها حیاتی بود. عوامل اجتماعی، زمینه‌ای و فرهنگی مانند ارتباطات، جو سازمانی (Alfaki and Khamis, 2018) و محیط‌های اجتماعی (Yuen and Hew, 2018) نیز می‌توانند نیت یک نفر را به خود اختصاص دهند. از این‌رو، این متغیرها می‌توانند در کانون مطالعات آینده نقطه کانونی باشند. دوم، طراحی متقاطع این مطالعه شامل دستکاری تجربی سازه‌های نظری نیست. تکرارهای تجربی از این یافته‌ها می‌تواند تعبیرات علی از روابط مشاهده شده را تقویت کند. سوم، معلمان داوطلب شرکت در این مطالعه می‌توانند نگرش‌های متفاوتی نسبت به کسانی که انتخاب کرده‌اند داشته باشند. در مطالعات آینده، یک نمونه بهتر به بهبود عمومی بودن یافته‌ها کمک می‌کند. اتخاذ فناوری در مدارس یک مسئله پیچیده، گنگ و درعین‌حال بسیار مهم است. این مطالعه اهمیت نظری درک معلمان (یعنی سهولت درک‌شده، سودمندی ادراک‌شده، کنترل رفتاری درک‌شده) و فناوری نگرش را در پیش‌بینی قصد آینده خود از استفاده از فناوری تأیید می‌کند و هم‌چنین نشان می‌دهد که عوامل محیطی (یعنی انتظار مدیریت و پشتیبانی فنی) هم‌چنین نقش مهمی در تأثیرگذاری بر فناوری آن‌ها ایفا می‌کند. این یافته‌ها با توجه به نقش معلمان مهم هستند. در ایجاد انگیزه برای اجرای نوآوری‌های تدریس، معرفی ابتکارهای جدید آموزشی و ادغام فناوری جدید در آموزش و یادگیری تنها پس از شناسایی

عوامل اصلی در فرایند تصمیم‌گیری معلمان، از بین بردن نوع خاصی از فناوری، می‌توانیم مداخله کنیم تا کارایی و اثربخشی استفاده از فناوری در مدرسه و کلاس درس تربیت‌بدنی بهبود یابد. در دهه‌های اخیر نیز با گسترش چشم‌گیر نظام‌های بازیابی اطلاعات و روند رو به رشد خدمات الکترونیکی در مراکز آموزشی، فناوری نقش به‌سزایی در ارائه خدمات، محصولات و راه‌اندازی شبکه‌های اطلاعاتی ایفا می‌کند. از آنجاکه هدف از به‌کارگیری این فناوری‌ها افزایش بهره‌وری و سرعت در ارائه خدمات است، لزوم بررسی میزان پذیرش آن از سوی کاربران و تصمیم‌گیری در زمینه تخصیص بودجه، راه‌اندازی و نصب نظام‌های موردپذیرش، ضروری است. برآوردن نیازهای کنونی کاربران این مراکز، نیازمند درک فعالیت آن‌ها و جایگاه کاربران در سیستم دانشی است. وظیفه درک رفتار کاربران در جنگل پدیده‌ها پیچیده است. از این‌رو، نظریه مطرح‌شده در این پژوهش نه تنها می‌تواند در پیش‌بینی میزان پذیرش فناوری و رفتار دبیران تربیت‌بدنی و سایر افراد مراکز آموزشی سودمند باشد، بلکه امکان انجام مطالعات میان‌رشته‌ای را نیز فراهم می‌سازد. نظریه‌های مطرح‌شده، تلفیقی از علوم رایانه، علوم شناختی، جامعه‌شناسی و علم ارتباطات است و با افزودن حوزه تربیت‌بدنی به آن، امکان انجام تحقیقات میان‌رشته‌ای فراهم می‌شود. پر واضح است، تربیت‌بدنی با استفاده از این چنین نظریه‌هایی می‌تواند نظریه‌های قابل‌قبول‌تری در زمینه رفتار کاربران مطرح سازد.

#### References:

- Adom, N. A. A., De Coning, C., Bitugu, B. B., and Keim, M. (2016). Trends and tendencies in the facilitation and training of sport and development programmes for the youth: lessons of experience from African cases: sport for development. *African Journal for Physical Activity and Health Sciences (AJPHEs)*, 22(32), 908-919.
- Ajzen, I. 1985. *From intentions to actions: A theory of planned behavior*. In J. Kuhn and J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I., and Manstead, A. S. (2007). *Changing health-related behaviors: An approach based on the theory of planned behavior*. The scope of social psychology: Theory and applications (pp. 43-63). New York: Psychology Press.
- Alfaki, I. M., and Khamis, A. H. A. (2018). Difficulties facing teachers in using interactive whiteboards in their classes. *Journal of Educational and Social Research*, 1(2), 110-120.
- AlQudah, A. A. (2014). Accepting Moodle by academic staff at the University of Jordan: Applying and extending TAM in technical support factors. *European Scientific Journal*, 10, 183-201.
- Al-Zaidiyeen, N. J., Mei, L. L., and Fook, F. S. (2010). Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools. *International education studies*, 3(2), 211-218.
- Barazande, A., Nili, M.R., and Kolayynejad, J.D. (2012). "Evaluation of having a smart school teacher in Karaj city of required competencies of teaching using ICT". The Master thesis, Faculty of Education and Psychology Department Educational Sciences, Allameh Tabatabaei University, (In Persian).



- Bhalla, J. (2012). Study of barriers to use of computers by school teachers in teaching-learning process. *Journal of Educational and Social Research*, 2(3), 259-270.
- Bakkenes, I., Vermunt, J. D., and Wubbels, T. (2010). Teacher learning in the context of educational innovation: Learning activities and learning outcomes of experienced teachers. *Learning and Instruction*, 20, 533-548.
- Burnkrant, R. E., and Page, T. J. (1988). The structure and antecedents of the normative and attitudinal components of Fishbein's theory of reasoned action. *Journal of Experimental Social Psychology*, 24(1), 66-87.
- Chen, R. J. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support studentcentered learning. *Computers and Education*, 55, 32-42.
- Ciroma, Z. I. (2014). ICT and education: issues and challenges. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(26), 98.
- Couceiro, R. M., Papastergiou, M., Kordaki, M., and Veloso, A. I. (2013). Design and evaluation of a computer game for the learning of Information and Communication Technologies (ICT) concepts by physical education and sport science students. *Education and Information Technologies*, 18(3), 531-554. (In Persian).
- Davlati, A.A., Jamshidi, L., and Amin Bidkhti, A. A. (2016). Teachers' specific features in improving the teaching process-learning intelligent schools. *Journal of Educational and Evaluation*, 9(34), 96-77. (In Persian).
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Ghasemi, H; Tojari; F; Boroujerdi Alawi, M; Emami, H; and Amiri, M. (2012). Content Analysis of Physical Education Instructors' Views on Sport Components from 1357 to 1388. *Sports Management*, 13, 137-152. (In Persian).
- Huang, H. M., and Liaw, S. S. (2005). Exploring user's attitudes and intentions toward the web as a survey tool. *Computers in Human Behavior*, 21, 729-743.
- Ilnitskaya, A. S., Kozina, Z. L., Barybina, L. N., Kolomiez, N. A., Cieślicka, M., Stankiewicz, B., and Pilewska, W. (2014). Author's internet blog as information and communication technologies in the educational space within the physical education students. *Physical education of students*, 1.22-26.
- Lau, P. W., Lau, E. Y., Wong, D. P., and Ransdell, L. (2011). A systematic review of information and communication technology-based interventions for promoting physical activity behavior change in children and adolescents. *Journal of medical Internet research*, 13(3). 1-11.
- Legrain, P., Gillet, N., Gernigon, C., and Lafreniere, M. A. (2015). Integration of information and communication technology and pupils' motivation in a physical education setting. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(3), 384-401.
- Papastergiou, M. (2010). Enhancing physical education and sport science students' self-efficacy and attitudes regarding information and communication technologies through a computer literacy course. *Computers and Education*, 54(1), 298- 308.
- Piri, M., Mehdipour, M., and Babaei, Sh. (2019). The Role of Knowledge, Attitudes and Skills of High School Teachers in the Use of Information Technology in the Teaching Learning Process. *Journal of Research in Teaching*, 7(2), 1-20.
- Pynoo, B., and van Braak, J. (2014). Predicting teachers' generative and receptive use of an educational portal by intention, attitude and self-reported use. *Computers in Human Behavior*, 34, 315-322.

- Rabah, J. (2015). Benefits and challenges of information and communication technologies (ICT) integration in Québec English schools. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(2).24-31.
- Rajabian, M., and Bigdeli, F. (2016). The Role of Information and Communication Technology in Intelligent Schools. *Second Conference on Knowledge and Technology of Education Sciences in Social Studies and Psychology of Iran, Tehran, Institute for Contemporary Development of Knowledge and Technology Summit Iranians*, 1-15. (In Persian).
- Sanchez, J; Salinas, A; and Harris, J. (2011). Education with ICT in South Korea and Chile. *International Journal of Educational Development*; 31(2), 126- 148.
- Shahbaz, S; Nasr Esfahani, A. and Zamani, E. (2007). Examining barriers to using ICT in high schools in Isfahan from the viewpoint of principals and managers. *Educational Research*, 3 (11), 1-21. (In Persian).
- Smarkola, C. (2008). Efficacy of a planned behavior model: Beliefs that contribute to computer usage intentions of student teachers and experienced teachers. *Computers in Human Behavior*, 24, 1196–1215.
- Soomro, K. A., Kale, U., Curtis, R., Akcaoglu, M., and Bernstein, M. (2018). Development of an instrument to measure Faculty's information and communication technology access (FICTA). *Education and Information Technologies*, 1-17.
- Teo, T. (2014). Unpacking teachers' acceptance of technology: Tests of measurement invariance and latent mean differences. *Computers and Education*, 75, 127–135.
- Thomas, O. A., and Oladejo, M. A. (2018). TeacherTrainees' Perceptions of ICT (Information Communication Technology) Integration in Nigerian Teacher Education Programme. *EDUCARE*, 10(1).1-10.
- Uerz, D., Volman, M., and Kral, M. (2018). Teacher educators' competences in fostering student teachers' proficiency in teaching and learning with technology: An overview of relevant research literature. *Teaching and Teacher Education*, 70, 12-23.
- Vanderlinde, R; Aesaert, K. and vanBraak, J. (2014). Institutionalized ICT use in primary education: A multilevel analysis. *Computers and Education*; 72: 1- 10.
- Webb, E. (2016). Positive youth development, sport and communities: research trends and future directions. *International Journal of Sport Psychology*, 47(2), 165-186.
- Yuen, A. H., and Hew, T. K. (2018). *Information and Communication Technology in Educational Policies in the Asian Region*. Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education, 1- 20.