

# اثربخشی تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با طراحی انگیزشی آموزش الکترونیکی بر بارشناختی و ابعاد کنترل ارادی دانشجویان (پژوهش آمیخته)

طالب زندی<sup>۱</sup>، جواد حاتمی<sup>۲\*</sup>، هاشم فدانش<sup>۳</sup>، ابراهیم طلائی<sup>۴</sup>

۱. دانش‌آموخته دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۲. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
۳. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴. عضو هیات علمی گروه علوم تربیتی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## چکیده

پژوهش حاضر با هدف تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با طراحی انگیزشی آموزش الکترونیکی و بررسی اثربخشی آن بر بارشناختی و ابعاد کنترل ارادی دانشجویان، انجام شد. برای نیل به هدف، پژوهش آمیخته از نوع طرح مثلث‌سازی همگرا مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش، دانشجو - معلمان پردیس شهید مدرس دانشگاه فرهنگیان کردستان، بودند. در بخش کمی ابتدا از طریق نمونه‌گیری در دسترس، تعداد سه کلاس با حجم ۸۵ نفر انتخاب و سپس به طور تصادفی و در یک طرح نیمه‌آزمایشی، یک کلاس به گروه آزمایش و دو کلاس به گروه کنترل، اختصاص یافت. در بخش کیفی با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، تعداد نه نفر دانشجو - معلم انتخاب و با آنها مصاحبه شد. ابزار گردآوری داده در بخش کمی، پرسشنامه سنجش بارشناختی و پرسشنامه سنجش کنترل ارادی و در بخش کیفی، فرم مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. تحلیل داده‌های کمی با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس در نرم‌افزار «اس. پی. اس. اس.» نسخه ۲۱، و تحلیل داده‌های کیفی با استفاده از تحلیل محتوای استقرایی مبتنی بر کدگذاری باز، انجام شد. یافته‌های پژوهش حاکی از اثربخشی تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با طراحی انگیزشی بر روی بارشناختی و تمامی ابعاد کنترل ارادی، دانشجویان بود.

نشریه علمی

## پژوهش‌های آموزش و یادگیری

دوره ۱۶، شماره ۲، پیاپی ۳۰  
پاییز و زمستان ۱۳۹۸  
صص: ۴۱-۵۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۰۴

## مقاله پژوهشی

Journal of

## Training & Learning Researches

Vol. 16, No. 2, Serial 30

Autumn & Winter  
2019-2020

pp.: 41-56

کلیدواژه‌ها: طراحی انگیزشی، طراحی کنترل ارادی، آموزش الکترونیکی، بار شناختی.

\*Email: hatami52@gmail.com

## مقدمه

فعالیت، مدیریت منابع و بودجه بندی زمان شناخته می‌شود [۵].

در واقع، انگیزش و کنترل ارادی دو شق ذهنی هستند که کارکردهای متفاوتی را به نمایش می‌گذارند. این دو مفهوم ضمن اینکه از درون به هم وابسته‌اند، اما قابل تفکیک نیز هستند. به صورت مفهومی، انگیزش به این مربوط است که "چرا باید برای رسیدن به اهداف خاصی تلاش کرد"، در مقابل کنترل ارادی به این مربوط است که "چگونه باید برای رسیدن به اهداف انتخاب شده تلاش کرد". انگیزش به سمت فعالیت به تمایل فرد برای کاربرد و حفظ تلاش در فعالیت دلالت دارد. در حالی که کنترل ارادی بر توانایی فرد برای کاربردی کردن تمایل برای فعالیت و نادیده گرفتن محرک‌های رقیب برای حفظ تلاش بر روی فعالیت دلالت دارد [۶، ۸].

کنترل ارادی می‌تواند به یادگیرندگان کمک کند تا بر تکمیل کردن فعالیت‌های تحصیلی خود پافشاری کنند؛ به توانایی فرد جهت پافشاری بر تلاش دلالت دارد؛ افراد را قادر می‌سازد تا نه تنها خود بلکه محیط فعالیت خود را نیز کنترل کرده و به این وسیله موانعی که آنها را از دستیابی به هدف باز می‌دارد را کاهش دهند [۹، ۱۰]. برای مثال، دانش‌آموزی ممکن است جهت جلوگیری از هر گونه اغوا شدن و تحریک شدن احتمالی برای تماشای برنامه‌های تلویزیون، رفتن به کتابخانه به جای مطالعه در منزل را انتخاب کند. کنترل ارادی مبتنی بر مبانی نظری زیر است: نظریه کنترل عمل کوهل<sup>۴</sup> [۱۰] که تشریح کننده عوامل تأثیرگذار بر تلاش‌های افراد به سمت دستیابی به هدف، و همچنین راهبردهایی است که به آنها کمک می‌کند تا با پافشاری بیشتری برای تحقق هدف کوشش کنند. نظریه کاربردی کردن مقاصد<sup>۵</sup> [۱۱] که تشریح کننده نحوه حرکت و پیشرفت افراد از خواسته‌ها به سمت رفتار است. به عبارت دیگر، این نظریه به وسیله شکلهی و کاربردی کردن انواع مناسبی از مقاصد و الزامات، افراد را از خواسته‌های انگیزشی به سمت رفتارها و اعمال با کنترل ارادی هدایت می‌کند. و در نهایت نظریه خودتنظیمی<sup>۶</sup> [۱۲] بر این مسئله تمرکز دارد که چگونه افراد به صورت شخصی تفکرات، عواطف و رفتار خود را با استفاده از مکانیسم‌های خاص به سمت دستیابی به اهدافشان تغییر می‌دهند. در حقیقت فراگیران خودتنظیم

عوامل انگیزشی از جمله عواملی هستند که در کیفیت بخشی به دوره‌های آموزشی به ویژه دوره‌های آموزشی الکترونیکی نقش قابل ملاحظه‌ای را ایفا می‌کنند. انگیزش نیرویی است که انسان را به سوی هدف و فعالیت خاصی سوق می‌دهد [۱]. اهمیت این عوامل در دوره‌های الکترونیکی از آن جهت مضاعف است که در این دوره‌ها به دلیل عدم حضور فیزیکی معلمان و مربیان و به تبع آن عدم ارتباط چهره به چهره و متقابل با یادگیرندگان ممکن است بسیاری از نیازهای انگیزشی آنها با چالش‌هایی مواجه گردد. بنابراین، ضروری به نظر می‌رسد که معلمان، مربیان و طراحان آموزشی با تخصص و دقت نظر بیشتری نسبت به پیش‌بینی و یکپارچه‌سازی عوامل انگیزشی در آموزش‌های الکترونیکی اهتمام ورزند. در این رابطه، مارشال و ویلسون<sup>۱</sup> با اشاره به نرخ بالای افت تحصیلی در دوره‌های الکترونیکی بر این باورند که طراحی آموزشی سنجیده و دقیقی که در برگزیده تحریک انگیزش یادگیرندگان برای درگیری با محتوای آموزش و تکمیل دوره باشد، می‌تواند اثربخشی دوره‌های الکترونیکی را افزایش دهد [۲].

از طرف دیگر، با وجود اینکه پشتیبانی‌های انگیزشی عوامل تأثیرگذاری در تحقق اهداف دوره‌های آموزشی محسوب می‌شوند، اما به ویژه زمانی که در فرایند یادگیری موانع، دلسردی و حواس پرتی‌هایی به وجود می‌آید، نمی‌توانند به تنهایی و به اندازه کافی برای رفع این مشکلات مفید واقع شوند [۳، ۴]. در این زمینه، انگیزش گامی را برای تعقیب هدف آغاز می‌کند. برای گذار از این گام و تکمیل عملکرد، تلاش برای پافشاری بر هدف و فعالیت نیز مورد نیاز است. در چنین شرایطی مفهومی با عنوان کنترل ارادی<sup>۲</sup> به منظور پشتیبانی از فعالیت، محافظت از تعقیب هدف، ارزیابی و برآوردی دوباره از انگیزش و تداوم بخشی به آن نمود پیدا می‌کند. کنترل ارادی به عنوان یک حالت روانشناختی تعریف شده است که توانایی پافشاری بر تلاش به سمت هدف را امکانپذیر می‌سازد [۵، ۶، ۷]. بنابراین، تمرکز اساسی کنترل ارادی بر آنچه که روانشناسان اجرایی کردن مقاصد<sup>۳</sup> می‌نامند معطوف است. کنترل ارادی با فعالیت‌های خودتنظیمی مبتنی بر هدف مانند برنامه‌ریزی روش‌های دستیابی به اهداف، غلبه بر موانع، ارزیابی

<sup>4</sup> Kuhl action control theory

<sup>5</sup> Implementation Intentions

<sup>6</sup> Self-regulation

<sup>1</sup> Marshal & Wilson

<sup>2</sup> Volition

<sup>3</sup> Implementation of intentions

میزان و سطح خبرگی یادگیرنده است. در مقابل، بار بیرونی<sup>۵</sup> به وسیله شکل و نحوه طراحی آموزش تعیین می‌شود. به عبارت دیگر این نوع بار شناختی ناشی از شکل نامناسب سازماندهی اطلاعات و ارائه آن به یادگیرندگان است. بار مطلوب<sup>۶</sup> نیز توصیف کننده مقدار کوشش‌های ذهنی است که یادگیرنده برای درک مواد یادگیری انجام می‌دهد [۱۷، ۱۸]. به اعتقاد فن مرینبور و سولر<sup>۷</sup> [۱۹] در رابطه با نظریه بارشناختی، نقش طراحان آموزشی در برگیرنده کاهش و حذف فعالیت‌های غیر ضروری در حافظه فعال به منظور تسهیل ساخت دانش و طرحواره‌های شناختی است. در این رابطه و از آنجا که بارشناختی درونی مربوط به ماهیت عناصر و محتوای آموزش است، به نظر می‌رسد طراح آموزشی کنترل چندانی بر آن ندارد. ولی بارشناختی بیرونی و مطلوب تحت تأثیر طراحی و نحوه ارائه آموزش است. لذا، طراحی مناسب آموزش آن نوع طراحی است که از یک طرف بارشناختی بیرونی را کاهش، و از طرف دیگر انگیزش و تمایل یادگیرنده برای صرف کوشش شناختی جهت درگیر شدن با تکلیف یادگیری و ساختن طرحواره را افزایش دهد [۲۰]. بنابراین، کنترل ارادی می‌تواند از جمله عوامل تأثیرگذار در بهینه‌سازی پردازش اطلاعات و کاهش‌دهنده بارشناختی در این زمینه قلمداد شود.

به طور کلی می‌توان گفت پیش‌بینی عناصر مرتبط با کنترل ارادی در فرایند آموزش - یادگیری می‌تواند عملکرد یادگیرندگان را از جنبه‌های مختلفی تحت تأثیر قرار دهد. در این زمینه، زندی و همکاران [۲] در پژوهشی تأثیر مثبت عوامل انگیزشی و کنترل ارادی را بر یادگیری و انگیزش یادگیرندگان نشان دادند. پژوهش نیک پی، فرحبخش و یوسفوند [۲۱] نشان داد که راهبردهای یادگیری خودتنظیم تأثیر مثبتی بر جهت‌گیری هدف یادگیرندگان دارد. واتسون<sup>۸</sup> و همکاران [۲۲] در پژوهش خود دریافتند که محیط با ثبات بر سازمان دادن به مطالعه و یادگیری تأثیر مثبت دارد. کیم و هوگز<sup>۹</sup> [۲۳] در پژوهشی تأثیر مدیریت هیجان بر هیجانهای تحصیلی را نشان دادند. پژوهش آرگوداس<sup>۱۰</sup> و همکاران [۲۴] نشان داد که بهبود توانایی مدیریت هیجان‌های یادگیرندگان، تأثیر مثبتی بر عملکرد یادگیری و پیشرفت تحصیلی آنها

علاوه بر آگاهی از راهبردهای یادگیری و به کارگیری اثربخش آنها، از توانایی حفظ و ارتقای سطح انگیزش خود برای انجام وظایف تحصیلی در شرایط پیچیده و دشوار برخوردارند [۱۳]

کلی، دیمان و لیو<sup>۱</sup> [۱۴] نیز کنترل ارادی را فرایند تبدیل مقاصد به اعمال می‌دانند. به عبارت دیگر، در فرایند آموزش - یادگیری، انگیزش بالا ضروری بوده ولی شرط کافی نیست. به نظر می‌رسد به همین دلیل است که والترز<sup>۲</sup> [۱۵] به ذکر این نکته می‌پردازد که چگونه یادگیرندگان ممکن است با وجود میل قوی برای دستیابی به هدف، مشکلات زیادی در رابطه با مدیریت حواسپرتی‌ها و هدف‌ها و محرک‌های رقیب داشته باشند که با فعالیت‌های تحصیلی آنها تداخل پیدا می‌کند. لذا، انگیزش به تنظیم هدف و کنترل ارادی به تلاش و پافشاری بر دستیابی به هدف کمک می‌کند. کنترل ارادی همچنین انگیزش را حفظ و حتی می‌تواند انگیزش ناکافی را جبران کند. کنترل ارادی کمک می‌کند که یادگیرندگان بتوانند نه تنها انگیزش بلکه هیجان‌های ناخواسته خود را نیز کنترل کنند. نقش کنترل ارادی در کنترل هیجان بسیار حائز اهمیت است، زیرا تجارب هیجانی می‌تواند ادراک یادگیرنده از فرایندها و نتایج یادگیری را تغییر دهد که در نهایت نتیجه آن تأثیرگذاری بر یادگیری و عملکرد خواهد بود [۱۶].

همچنین، یکی از مفاهیمی که به نظر می‌رسد ارتباط تنگاتنگی با مفاهیم انگیزش و کنترل ارادی داشته باشد، مفهوم بارشناختی<sup>۳</sup> است. بار شناختی، به میزان باری که در هنگام پردازش اطلاعات بر روی حافظه فعال یا کوتاه مدت فرد وارد می‌آید تا بتواند آن اطلاعات را برای جای‌دهی در حافظه دراز مدت رمزگذاری کند، اشاره دارد. این تلاش ذهنی برای پردازش اطلاعات را بارشناختی می‌نامند [۱۷]. فرض اساسی نظریه بار شناختی بر آن است که یادگیرندگان به هنگام مواجهه با اطلاعات جدید، از ظرفیت حافظه فعال بسیار محدودی برای پردازش برخوردار هستند [۱۸]. نظریه بار شناختی، سه نوع متفاوت از بارشناختی را شناسایی می‌کند. بار درونی<sup>۴</sup> به وسیله پیچیدگی مفهومی محتوای آموزشی، تعداد عناصر مورد پردازش و میزان تعاملات بین این عناصر تعیین می‌شود. این نوع بارشناختی وابسته به

<sup>5</sup> extraneous load

<sup>6</sup> germane load

<sup>7</sup> Van Merriënboer & Sweller

<sup>8</sup> Watson

<sup>9</sup> Kim & Hodges

<sup>10</sup> Arguedas

<sup>1</sup> Liu

<sup>2</sup> Wolters

<sup>3</sup> Cognitive Load

<sup>4</sup> intrinsic load

دارد. کیم و کلر<sup>۱</sup> [۲۵،۲۶] تاثیر کنترل ارادی بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش را مورد بررسی قرار داده اند. کیم و بنکین<sup>۲</sup> [۲۸، ۲۷] در پژوهش‌های خود اثربخشی کنترل ارادی بر دوره‌های الکترونیکی آموزش ریاضی را نشان داده اند. کیم و همکاران [۲۹] نیز در پژوهش خود تاثیر تمرین عناصر چندگانه کنترل شناختی بر عملکرد شناختی و فعالیت مغز در بزرگسالان را نشان داده اند.

در این رابطه، مرور پیشینه پژوهش‌های ذکر شده نشان می‌دهد که به جز چند مورد خاص از جمله کیم و کلر [۲۳، ۲۴]؛ کیم و هوگز [۲۳]؛ کیم و بنکین [۲۷]، [۲۸] و زندی و همکاران [۲] سایر پژوهش‌ها به صورت محدود و بدون استفاده از مبانی نظری و سازوکار مناسبی در این رابطه، در خوشبینانه‌ترین حالت توانسته‌اند تنها یکی از ابعاد مرتبط با کنترل ارادی را پوشش دهند. بنابراین، آنچه که مشخص است در این پژوهش‌ها از چارچوب جامعی برای پوشش همه جانبه ابعاد کنترل ارادی استفاده نشده است. همچنین، در معدود پژوهش‌های انجام شده نیز مفهوم کنترل ارادی عمدتاً به تنهایی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این در حالی است که با توجه به آنچه که در زمینه ارتباط بین انگیزش و کنترل ارادی در صفحات قبل به آن پرداخته شد، به نظر می‌رسد تلفیق و یکپارچه کردن این دو مفهوم در فرایند آموزش- یادگیری اثربخشی زیادی را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، نیاز به انجام مداخله‌ای که با استفاده از آن بتوان پشتیبانی جامعی را برای پوشش هر دو نوع عناصر انگیزشی و کنترل ارادی صورت داد از اهمیت زیادی برخوردار است. در این راستا، ما در پژوهش حاضر با افزودن پیام‌ها و راهبردهای کنترل ارادی به عناصر انگیزشی، به دنبال کیفیت بخشی و در نتیجه اثربخش‌تر ساختن آموزش‌های الکترونیکی هستیم. به عبارت دیگر، در این پژوهش دو نوع طراحی باهم یکپارچه می‌شوند:

الف) تلفیق عناصر انگیزشی با آموزش، تحت عنوان طراحی/انگیزشی<sup>۳</sup>،

ب) تلفیق عناصر، پیام‌ها و راهبردهای کنترل ارادی با آموزش، تحت عنوان طراحی کنترل ارادی<sup>۴</sup>. ساختار تلفیق عناصر انگیزشی و کنترل ارادی در مطالعه حاضر مبتنی بر نظریه‌ها و الگوهایی است که در ادامه به آنها می

پردازیم.

بخش طراحی انگیزشی در برگزیده استفاده از الگوی طراحی انگیزشی کلر [۳۰، ۳۱] می‌باشد. کلر بیان می‌کند که طراحی انگیزشی جدا از دیگر عوامل تأثیرگذار بر یادگیری از قبیل خود آموزش و محیط یادگیری اتفاق نمی‌افتد، بلکه فرایندی است که در تعامل و ترکیب با طراحی سیستماتیک آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بُعد دیگری را به آن اضافه می‌کند. الگوی کلر حاصل ترکیبی از نظریه‌ها و مفاهیم عمده انگیزشی است و عناصر انگیزشی را در چهار طبقه توجه<sup>۵</sup>، ارتباط<sup>۶</sup>، اطمینان<sup>۷</sup> و رضایت<sup>۸</sup> قرار می‌دهد. این الگو با توجه به حروف اول واژه‌های چهارگانه، به الگوی ARCS شهرت یافته است. بر این اساس، عنصر توجه، علاقه و تمایل یادگیرنده را به آموزش جذب می‌کند. عنصر ارتباط، محتوای آموزش را با اهداف مهم یادگیرنده، علایق گذشته و سبک‌های یادگیری او پیوند می‌زند. عنصر اطمینان، به یادگیرنده کمک می‌کند تا انتظارات مثبتی را برای موفقیت ترسیم کرده و از آنچه که از او انتظار می‌رود آگاه شود. و در نهایت عنصر رضایت به احساس مثبت یادگیرنده در باره تجربه یادگیری در دوره مربوطه و همچنین دریافت نشانه‌های کسب موفقیت از جانب او دلالت دارد. در طراحی دوره‌های آموزشی، هرکدام از طبقه‌های چهارگانه فوق با استفاده از تاکتیک‌های مختلفی در آموزش گنجانده می‌شوند. به عنوان مثال برای جلب توجه، از وقایع غیرمنتظره‌ای که جستجوگری یادگیرنده را تحریک کند می‌توان استفاده کرد. یا برای پوشش عنصر ارتباط، استفاده از شبیه سازی‌ها، قیاس‌ها و مثال‌هایی در رابطه با تجارب و علایق بلاواسطه یادگیرنده مفید خواهد بود. همچنین برای عنصر اطمینان، به عنوان مثال فراهم کردن نمونه‌هایی از دستاوردهای قابل قبول، و برای عنصر رضایت نیز فراهم کردن بازخوردهای مختلف به ویژه بازخورد اطلاعاتی برای یادگیرنده از اهمیت زیادی برخوردار است. اثربخشی الگوی کلر در پژوهش‌های مختلفی در سطح جهانی از جمله ویسر<sup>۹</sup> و کلر [۳۲]؛ چانگ و لهن<sup>۱۰</sup> [۳۳]؛ کلر و سوزوکی<sup>۱۱</sup> [۳۴]؛ مارگارت<sup>۱۲</sup> [۳۵]؛ مارشال و ویلسون [۳۶] و به صورت محدود در

<sup>5</sup> Attention

<sup>6</sup> Relevance

<sup>7</sup> Confidence

<sup>8</sup> Satisfaction

<sup>9</sup> Visser

<sup>10</sup> Chang & Lehman

<sup>11</sup> Suzuki

<sup>12</sup> Margueratt

<sup>1</sup> Keller

<sup>2</sup> Bennekin

<sup>3</sup> Motivational design

<sup>4</sup> Volitional design

باشد.

۲. کنترل هیجانی: به نظم‌دهی به هیجان یا به عبارتی کنترل هیجان بر فرایندهایی که ما به وسیله آنها بر هیجان‌های خود تأثیر می‌گذاریم، و اینکه چه وقت آنها را داشته باشیم و چگونه آنها را تجربه و بیان کنیم دلالت دارد. به عبارت دیگر، به مدیریت حالات هیجانی و یا اجازه دادن به بروز آن نوع هیجان‌های که توجه فعلی را پشتیبانی می‌کند دلالت دارد.

۳. خودتنظیمی در یادگیری: به فرایندهایی دلالت دارد که طی آن یادگیرنده به صورت مستقل فعالیت‌های خود را برای رسیدن به اهداف تنظیم و سازماندهی می‌کند. این فرایندها اغلب شامل تنظیم هدف، برنامه‌ریزی، خود انگیزشی، کنترل توجه، استفاده انعطاف‌پذیر از راهبردهای یادگیری، نظارت بر خود و جستجوی کمک می‌باشد.

۴. کنترل محیط: به خلق یک محیط فارغ از حواسپرتی‌های غیرقابل کنترل و شکل دادن به الزامات و تعهدات اجتماعی دلالت دارد. در واقع، هدف از کنترل محیط فراهم کردن فضایی توأم با آرامش است که در آن یادگیرنده بتواند به دور از هرگونه مزاحمت در راستای رسیدن به هدف گام بردارد.

در این راستا و با توجه به آنچه که در رابطه با بارشناختی و ابعاد کنترل ارادی به آن پرداخته شد، در پژوهش حاضر ما در ابتدا راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی استخراج شده را با عناصر طراحی انگیزشی (الگوی کلر) در آموزش درس مهارت‌های زندگی که به صورت الکترونیکی طراحی شده بود تلفیق، و سپس تأثیر آن را بر روی بار شناختی و ابعاد کنترل ارادی دانشجویان - معلمان دوره کارشناسی مورد آزمایش قرار دادیم. به عبارت دیگر، هدف از پژوهش حاضر، تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی و بررسی اثربخشی آن بر روی بار شناختی و ابعاد کنترل ارادی بود.

بر اساس نظریه‌ها و الگوهای مرتبط با انگیزش و کنترل ارادی، در این پژوهش ما انتظار داریم که تأثیر تلفیق

الکترونیکی با تلفیق عناصر انگیزشی اما بدون راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی بر متغیرهای وابسته باشد.

چند پژوهش در ایران از جمله فردانش و همکاران [۳۷] و ملایی و درتاج [۳۸] در آموزش‌های حضوری و الکترونیکی مورد تأیید قرار گرفته است. در این پژوهش و در بخش طراحی انگیزشی، متناسب با هر کدام از عناصر چهارگانه الگوی کلر، راهبردها و تکنیک‌هایی برای تلفیق با آموزش درس مهارت‌های زندگی پیش‌بینی شد و با استفاده از نرم‌افزار تولید محتوای الکترونیکی استوری لاین تولید گردید. شکل شماره ۱ تصویری از برنامه آموزشی تولید شده را نشان می‌دهد.

شکل ۱. تصویری از برنامه آموزشی تولید شده با نرم افزار استوری لاین

در بخش طراحی کنترل ارادی در این مطالعه بر اساس نظریه‌های کنترل عمل کوهل [۱۰]، کاربردی



کردن مقاصد گولویزر [۱۱] و خودتنظیمی زیرمن [۱۲] که به عنوان مبانی نظری کنترل ارادی در بخش مقدمه مورد اشاره قرار گرفتند، چهار دسته راهبردهای مرتبط با کنترل ارادی به شرح ذیل استخراج و در قالب داستان‌ها و پیام‌هایی در کنار عناصر طراحی انگیزشی، با آموزش درس مهارت‌های زندگی یکپارچه گردید. جدول ۱ نمونه‌ای از پیام‌ها و داستان‌های مرتبط با راهبرد کنترل هیجان به عنوان یکی از راهبردهای استخراج شده کنترل ارادی را نشان می‌دهد. راهبردهای چهارگانه به شرح ذیل هستند:

۱. کنترل شناخت و توجه انتخابی: به توانایی فرد برای پردازش فعالیت‌های مرتبط در مقابل دیگر حواسپرتی‌ها و یا دیگر اشکال مداخلاتی دلالت دارد که شامل فعالیت‌هایی مانند سازماندهی حافظه کاری، فعال کردن اطلاعات مرتبط، بخش‌بندی فعالیت‌های چند وجهی و ... می‌باشد. راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی اثربخش‌تر از تأثیر آموزش

جدول ۱. نمونه راهبردها و داستان‌های مربوط به کنترل هیجان برای گروه آزمایش

راهبرد	هدف	داستان مرتبط با هدف
تغییر توجه	تغییر توجه به چیزهای دیگر	جاوید یکی از دانشجویان خوب این دانشگاه است. او یاد گرفته که اضطراب از جمله اضطراب در موقعیت‌های یادگیری و امتحانی چیزی جدید و غیر معمول نیست. افراد معمولاً در رابطه با آزمون و ... اضطراب را تجربه کرده‌اند. مقداری از این نوع نگرانی‌ها مفید نیز می‌باشد. شما نمی‌توانید به بالاترین سطح عملکرد خود برسید مگر اینکه تمام توجه خود را به آماده شدن برای امتحان اختصاص بدهید. این نوع اضطراب که به آن اشاره شده، نوعی اضطراب تسهیل‌کننده است. اما او همچنین می‌داند که نقطه مقابل این نوع قضیه هم وجود دارد. اگر او خیلی نگران باشد، نمی‌تواند آنچه قادر به انجام آن است را به خوبی انجام دهد. این نوعی اضطراب مخرب است. بنابراین، او تلاش می‌کند در انجام کارها به نوعی مقداری اضطراب که فکر می‌کند برای انجام کارهایش تسهیل‌کننده است را تجربه کند.
تغییر شناختی	بازنگری شناختی موقعیت	جاوید سعی می‌کند از هیجان‌های خودش آگاه باشد؛ هم هیجان‌های خوشایند (لذت، غرور و ...) و هم هیجان‌های ناخوشایند (خستگی، خشم، اضطراب و ...). او می‌داند که او کسی است که می‌تواند چیزهایی را انجام دهد که به او کمک خواهد کرد تا از حالات ناخوشایندی که مانع از مطالعه او برای پیشرفت به سمت هدف‌هایش می‌شوند، رهایی پیدا کند. جاوید سعی می‌کند لحظات لذت بخشی را که تجربه کرده است به یاد بیاورد. وقتی او بعد از مدتی آشفتگی توانست با استفاده از راهکارهایی که در درس مهارت‌های زندگی یاد گرفته بود مقداری از استرس خود را کم کند به خودش بالید و این درس برای او درس لذتبخشی شد. از آن زمان به بعد هر وقت او با آشفتگی‌ها و مشکلاتی از این قبیل و حتی مشکلاتی به مراتب بزرگتر مواجه می‌شد، سعی می‌کرد احساس لذتی را که در هنگام حل آشفتگی‌های قبلی به او دست می‌داد به یاد خودش بیاورد.
تعدیل پاسخ	فرونشاندن هیجان‌های فعال شده خاص	جاوید معمولاً به خودش می‌گوید، "من می‌دانم که نگران هستم ولی می‌خواهم فعلاً این نگرانی‌ها را در ذهنم در جعبه کوچکی بگذارم، جعبه را قفل کنم، و فقط بر مطالعه و درس تمرکز کنم." نگرانی‌ها گهگاهی می‌خواهند فرار کنند و حواس او را پرت کنند، اما او می‌داند چه اتفاقی در حال رخ دادن است و می‌تواند آنها را به داخل جعبه برگرداند و اجازه مداخله را به آنها ندهد.

۳) ادراک یادگیرندگان از تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی چیست؟

**روش پژوهش**

در این پژوهش از روش پژوهش آمیخته و از نوع طرح مثلث سازی همگرا استفاده شد. در این مدل، پژوهشگران داده‌های کمی و کیفی را به صورت جداگانه برای پدیده‌های یکسان و متشابه جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌کنند. سپس نتایج متفاوت در طی تفسیر آنها همگرا می‌شود. پژوهشگران از این مدل زمانی استفاده می‌کنند که قصد مقایسه نتایج را دارند و یا علاقه‌مند به اعتبار بخشی هستند و یا می‌خواهند نتایج کیفی را با یافته‌های کمی تقویت کنند [۳۹]. در پژوهش حاضر نیز، در ابتدا و در بخش کمی پژوهش، از طرح شبه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون برای مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل استفاده شد. گروه آزمایش گروهی بود که در آموزش طراحی شده برای آنها از تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی (الگوی کلر) استفاده شد. گروه کنترل هم گروهی بود که آموزش طراحی شده را با تلفیق عناصر انگیزشی اما بدون راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی دریافت کردند. در ادامه و در بخش کیفی پژوهش، به منظور تقویت یافته‌های کمی، مصاحبه‌های کیفی نیمه‌ساختار یافته‌ای با مشارکت کنندگان گروه آزمایش در رابطه با چگونگی تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر انگیزشی در

در این راستا و با توجه به آنچه که در رابطه با بارشناختی و ابعاد کنترل ارادی به آن پرداخته شد، در پژوهش حاضر ما در ابتدا راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی استخراج شده را با عناصر طراحی انگیزشی (الگوی کلر) در آموزش درس مهارت‌های زندگی که به صورت الکترونیکی طراحی شده بود تلفیق، و سپس تأثیر آن را بر روی بار شناختی و ابعاد کنترل ارادی دانشجویان - معلمان دوره کارشناسی مورد آزمایش قرار دادیم. به عبارت دیگر، هدف از پژوهش حاضر، تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی و بررسی اثربخشی آن بر روی بار شناختی و ابعاد کنترل ارادی بود.

بر اساس نظریه‌ها و الگوهای مرتبط با انگیزش و کنترل ارادی، در این پژوهش ما انتظار داریم که تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی اثربخش‌تر از تأثیر آموزش الکترونیکی با تلفیق عناصر انگیزشی اما بدون راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی بر متغیرهای وابسته باشد.

**فرضیه‌های پژوهش**

- ۱) تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی بر بار شناختی چگونه است؟
- ۲) تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی بر ابعاد کنترل ارادی چگونه است؟

آموزش ترتیب داده شد.

جامعه و نمونه: جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانشجویان - معلمان مقطع کارشناسی دانشگاه فرهنگیان کردستان (پردیس شهید مدرس) بود. به دلیل برنامه کلاس‌ها و عدم امکان جایگزینی تصادفی مشارکت کنندگان در گروه‌های آزمایش و کنترل، در بخش کمی در ابتدا سه کلاس با ظرفیت ۸۵ نفر دانشجویان - معلم و با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد. سپس، به صورت تصادفی یک کلاس (۲۹ نفر) به گروه آزمایش و دو کلاس دیگر (۵۶ نفر) به گروه کنترل اختصاص یافت. در بخش کیفی برای تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند برای انجام مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد. بدین منظور بر مبنای اشباع نظری، یعنی تا زمانی که نظرها و دیدگاه‌های جدیدتری توسط مشارکت کنندگان مطرح نشد، از تعداد ۹ نفر از مشارکت کنندگان گروه آزمایش مصاحبه به عمل آمد.

*ابزارهای اندازه‌گیری:* برای جمع‌آوری داده‌های کمی از دو پرسشنامه استفاده شد.

*الف) پرسشنامه سنجش بار شناختی:* به منظور سنجش میزان بار شناختی درک شده حاصل از محتوای آموزشی توسط یادگیرندگان، از پرسشنامه سنجش بار شناختی پاس و فن مرینبور استفاده شد. این پرسشنامه دارای دو سوال است که گزینه‌های پاسخ به روش لیکرت در یک طیف ۹ درجه‌ای تنظیم شده است. سوال اول این پرسشنامه، تجربه یادگیرندگان از سطح دشواری محتوای آموزشی را می‌سنجد. آنها باید یکی از گزینه‌ها را از (۱) بسیار بسیار آسان تا (۹) بسیار بسیار سخت انتخاب کنند. سوال دوم، میزان تلاشی که یادگیرندگان برای درک محتوای آموزشی صرف کرده‌اند را از (۱) بسیار بسیار کم تا (۹) بسیار بسیار زیاد مورد سنجش قرار می‌دهد. بدین ترتیب بالاترین نمره (بیشترین بار شناختی درک شده توسط یادگیرنده) ۱۸ و کمترین نمره (کمترین بار شناختی درک شده توسط یادگیرنده) ۲ خواهد بود. پاس و فن مرینبور پایایی این ابزار را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند. همچنین صالحی و همکاران [۴۰] در پژوهش خود پایایی آن را ۰/۸۹ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای ۰/۸۵ برای این ابزار بدست آمد.

*ب) پرسشنامه سنجش کنترل ارادی روهوتی:* این پرسشنامه میزان کنترل ارادی فرد را با استفاده از ۲۰ گویه می‌سنجد. سوال‌های پرسشنامه به روش لیکرت به صورت ۵ درجه‌ای از «هرگز» تا «همیشه» به این شکل

(هرگز = ۱، به ندرت = ۲، گاهی = ۳، غالباً = ۴ و همیشه = ۵) نمره گذاری می‌شوند. آزمودنی پس از خواندن سوالات، موافقت و مخالفت خود را با توجه به درجات از ۱ تا ۵ مشخص می‌کند. حداقل نمره در این مقیاس ۲۰ و حداکثر نمره ۱۰۰ می‌باشد. هر کدام از خرده مقیاس‌های کنترل ارادی تعدادی از گویه‌ها را به خود اختصاص می‌دهند. به عبارت دیگر این پرسشنامه، کنترل ارادی را در پنج طبقه کنترل شناختی: گویه‌های ۱ تا ۵، کنترل هیجانی: گویه‌های ۶ تا ۹، کنترل انگیزشی: گویه‌های ۱۰ تا ۱۳، کنترل محیطی: گویه‌های ۱۴ تا ۱۷ و کنترل دیگران: گویه‌های ۱۸ تا ۲۰ طبقه‌بندی می‌کند. ابوالفضلی [۴۱] پایایی این پرسشنامه را با آلفای کرونباخ ۰/۸۰ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۳ به دست آمد. برای جمع‌آوری داده‌های کیفی، از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با مشارکت کنندگان استفاده شد. دلیل استفاده از مصاحبه این بود که یادگیرندگان بدون هیچگونه محدودیتی درک و تفسیر خودشان در رابطه با نحوه تأثیرگذاری پیام‌ها و راهبردهای کنترل ارادی را در قالب توصیفات و جملات و به زبان خود بیان کنند.

*مداخله و نحوه اجرا:* موضوع آموزش، درس مهارتهای زندگی بود که بر مبنای الگوی طراحی آموزشی مریل (نظریه نمایش اجزاء) طراحی و همانطور که در بخش‌های قبل به آن اشاره شد، با استفاده از نرم افزار تولید محتوای الکترونیکی استوری لاین تولید گردید. آموزش طراحی شده برای گروه کنترل با تلفیق عناصر طراحی انگیزشی الگوی کلر، و برای گروه کنترل با تلفیق عناصر طراحی انگیزشی الگوی کلر به اضافه راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی بود. قبل از اجرای مداخله، در جلسه اول پیش‌آزمون مربوط به متغیرهای وابسته با استفاده از پرسشنامه‌های سنجش بار شناختی و سنجش کنترل ارادی از مشارکت کنندگان هر دو گروه به عمل آمد. برنامه آموزشی تولید شده بر روی همه سیستم‌های کامپیوتری در سایت دانشگاه بارگذاری و دانشجویان هر دو گروه با در اختیار داشتن لوازم مورد نیاز از قبیل هندزفری و ... و با نظارت پژوهشگر برنامه آموزشی مورد نظر را مطالعه کردند. به این صورت که در جلسه دوم هر دو گروه بخش اول آموزش طراحی شده با تلفیق عناصر انگیزشی الگوی کلر را دریافت کردند. در فاصله بین دریافت بخش اول و بخش دوم آموزش دریافتی توسط هر دو گروه، بخش اول راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی در قالب داستان‌ها و پیام‌هایی به صورت متنی و از طریق

مورد سوال‌های پژوهشی ۱ و ۲ در قالب جدول شماره ۲ خواهد آمد. سپس، نتایج آمار استنباطی مرتبط با هر کدام از این دو سوال مورد بررسی قرار گرفت. در پایان نیز یافته‌های کیفی در رابطه با سوال پژوهشی شماره ۳ تشریح شد.

سوال ۱: تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی بر بار شناختی چگونه است؟

برای پاسخ به این سوال از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. قبل از اجرای آزمون تحلیل کوواریانس (آنکووا) پیش فرض‌های استفاده از این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که نتایج این آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها را نشان داد. همچنین به منظور بررسی همگنی واریانس‌ها به عنوان یکی دیگر از پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس، از آزمون لون استفاده شد. نتایج این آزمون برای متغیر بار شناختی معنی‌دار نبود. در نتیجه فرض همگنی واریانس‌ها مورد تایید قرار گرفت. یعنی واریانس خطای بار شناختی در بین گروه‌ها یکسان بود. بعد از بررسی پیش فرض‌ها، پس‌آزمون گروه آزمایش با میانگین گروه کنترل مقایسه و نمره‌های پیش‌آزمون به عنوان متغیر کمکی به کار گرفته شدند. پس از بررسی پیش‌فرض‌ها، تحلیل کوواریانس برای متغیر بار شناختی انجام شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

سامانه مدیریت یادگیری<sup>۱</sup> برای مشارکت کنندگان گروه آزمایش ارسال گردید (جلسه سوم). برای اطمینان از باز کردن و مطالعه فایل‌ها، از یادگیرندگان خواسته می‌شد که خلاصه‌ای از آن را برای پژوهشگر ارسال کنند. سپس، مشارکت کنندگان گروه‌های آزمایش و کنترل بخش دوم آموزش طراحی شده با تلفیق عناصر انگیزشی الگوی کلر را در مرکز کامپیوتر دانشگاه دریافت کردند (جلسه چهارم). در ادامه، بخش دوم راهبردهای کنترل ارادی همانند بخش اول برای مشارکت کنندگان گروه آزمایش از طریق سامانه مدیریت یادگیری ارسال شد (جلسه پنجم).

در جلسه بعدی (جلسه ششم) از هر دو گروه پس آزمون به عمل آمد و از این طریق داده‌های مرتبط با نمرات یادگیرندگان در گروه‌های کنترل و آزمایش در رابطه با متغیرهای وابسته پژوهش جمع‌آوری شد. در نهایت و در جلسه هفتم، به منظور گردآوری داده‌های کیفی از مشارکت کنندگان گروه آزمایش مصاحبه کیفی به عمل آمد. مصاحبه با مشارکت کنندگان توسط پژوهشگر در یکی از کلاس‌های درس دانشگاه انجام و با اطلاع مشارکت کنندگان نسبت به ضبط مصاحبه به صورت صوتی اقدام گردید. به منظور رسیدن به پایایی در نتایج مصاحبه، یافته‌های مصاحبه توسط دو متخصص دیگر نیز کدگذاری گردید. به عبارت دیگر، مقوله‌های به دست آمده از طریق توافق بین نظرات پژوهشگر و دو متخصص دیگر حاصل شد.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها: تجزیه و تحلیل یافته‌ها در بخش کمی با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس و نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ برای سوال‌های پژوهشی شماره ۱ و ۲ انجام شد. در بخش کیفی نیز به منظور تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه در رابطه با سوال پژوهشی شماره ۳، از روش تحلیل محتوای استقرایی<sup>۲</sup> بر اساس کدگذاری باز استفاده شد. در این نوع تحلیل، ابتدا داده‌ها از مشارکت کنندگان گردآوری شده و سپس بدون در نظر داشتن مبنای نظری کدگذاری می‌شوند. فرایند تلخیص و کاهش کدها تا آنجا ادامه می‌یابد که به مقوله‌ها و طبقه‌های وسیعتری دست پیدا کنیم که بتواند کدهای جزئی تر را شامل شود [۴۲].

## یافته‌ها

در این بخش، در ابتدا و در بخش کمی پژوهش، شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در

<sup>1</sup> Learning Management System (LMS)

<sup>2</sup> Inductive content analysis



جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	شاخص گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بار شناختی	آزمایش	۱۱/۰۶	۰/۹۶	۹/۳۱	۱/۰۳
	کنترل	۱۱/۱۷	۱/۱۱	۱۱/۲۱	۱/۱۸
کنترل شناختی	آزمایش	۱۶/۷۲	۱/۰۹	۱۷/۸۹	۲/۱۷
	کنترل	۱۷/۳۹	۱/۴۳	۱۴/۶۶	۱/۲۳
کنترل هیجانی	آزمایش	۲/۷۵	۰/۶۵	۴/۶۵	۰/۸۹
	کنترل	۲/۶۷	۰/۷۱	۲/۸۷	۰/۷۴
کنترل انگیزشی	آزمایش	۱۱/۴۴	۰/۹۸	۱۶/۲۷	۲/۲۱
	کنترل	۱۱/۵	۱/۴۶	۱۲/۰۸	۲/۰۳
کنترل محیطی	آزمایش	۱۱/۶۸	۱/۲۲	۱۵	۱/۶۸
	کنترل	۱۱/۲۵	۱/۱۷	۱۱/۳۵	۱/۴۱
کنترل دیگران	آزمایش	۱۰/۶۲	۱/۰۴	۱۳/۸۹	۲/۲۱
	کنترل	۱۰/۹۱	۰/۷۹	۱۱/۶۲	۱/۲۷

ابعاد کنترل ارادی

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس یکراهه جهت بررسی معناداری تفاوت گروه‌های آزمایش و کنترل در متغیر بارشناختی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان آماری
گروه	۶۷/۸۹۲	۱	۶۷/۸۹۲	۵۲/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۳۹	۱
خطا	۱۰۵/۴۸۱	۸۲	۱/۲۸۶				

$P < ۰/۰۰۱$

تحلیل کوواریانس چند متغیری، مفروضه‌های آن مورد بررسی قرار گرفت. آزمون باکس نشان داد که فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس برقرار نیست ( $F = ۲/۶۵$ ،  $P < ۰/۰۰۱$ ).

بنابراین، لازم است در تفسیر نتایج آزمون بین گروهی، اثر پیلاپی گزارش شود. لذا، جهت بررسی وجود همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته جهت ادامه تحلیل کوواریانس از آزمون کرویت بارتلت استفاده شد که نتایج نشان دهنده همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته بود. همچنین، از آزمون لون جهت بررسی فرض همگنی واریانس متغیرهای وابسته استفاده گردید. نتایج آزمون لون نشان داد که واریانس خطای متغیرهای وابسته در بین گروهها یکسان است. بعد از بررسی و تأیید پیش‌فرض‌های آزمون مانکوا، تحلیل انجام شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

همانطور که مشاهده می شود، نتایج جدول ۳ بیانگر این است که پس از تعدیل پیش‌آزمون بین گروه‌های آزمایش و کنترل، از لحاظ نمرات پس آزمون بارشناختی تفاوت معنی‌دار آماری وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۱$ ،  $P < ۰/۳۹$ ،  $F = ۵۲/۷۷$ ،  $\eta^2 =$  partial). این بدین معناست که برنامه طراحی شده در کاهش میزان بارشناختی یادگیرندگان گروه آزمایش مؤثر بوده است. مجذور اتای سهمی ۰/۳۹ بیانگر آن است که حدود ۳۹ درصد تغییرات نمرات پس‌آزمون بارشناختی گروه آزمایش حاصل مداخله آموزشی بوده است.

سوال ۲: تأثیر تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی بر ابعاد کنترل ارادی چگونه است؟

به منظور بررسی تأثیر برنامه آموزشی طراحی شده بر بهبود ابعاد کنترل ارادی از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری (مانکوا) استفاده گردید. قبل از انجام آزمون

جدول ۴. نتایج تحلیل مانکووا بر روی پس آزمون نمرات ابعاد کنترل ارادی گروه های آزمایش و کنترل با کنترل پیش آزمون

اثر	ارزش F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معنی داری	مجدور اتای سهمی	توان آماری
اثر پیلایی	۰/۸۰۲	۵	۷۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷	۱
لامبدای ویلکز	۰/۱۹۸	۵	۷۴	۰/۰۰۱	۰/۷۷	۱

\*  $P < 0.001$

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکووا بر روی پس آزمون نمرات ابعاد کنترل ارادی گروه آزمایش و کنترل با کنترل پیش آزمون

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	F	سطح معنی داری	ضریب اتا	توان آماری
کنترل شناختی	گروه	۲۰۰/۳	۱	۷۵/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۴۹	۱
	خطا	۲۰۷/۴	۷۸				
کنترل هیجانی	گروه	۵۵/۰۸	۱	۸۸/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۵۳	۱
	خطا	۴۸/۷۹	۷۸				
کنترل انگیزشی	گروه	۲۸۳/۶۳	۱	۷۰/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۴۷	۱
	خطا	۳۱۵/۴۴	۷۸				
کنترل محیطی	گروه	۱۹۳/۶	۱	۹۳/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۵۴	۱
	خطا	۱۶۲/۰۷	۷۸				
کنترل دیگران	گروه	۹۹/۴۸	۱	۴۶/۶	۰/۰۰۱	۰/۳۷	۱
	خطا	۱۶۶/۲۱	۷۸				

نتایج به این معناست که نمرات ابعاد کنترل ارادی گروه آزمایش در اثر مداخله آموزشی طراحی شده بهبود یافته و مشارکت کنندگان این گروه نسبت به افراد گروه کنترل به سطح بالاتری از کنترل ارادی دست یافته اند.

سوال ۳: ادراک یادگیرندگان از تأثیر تلفیق راهبردها و پیام های کنترل ارادی با عناصر انگیزشی در آموزش الکترونیکی چیست؟

برای پاسخگویی به این سوال، از مصاحبه کیفی با مشارکت کنندگان استفاده شد. محتوای مصاحبه ها همانطور که در بخش روش تجزیه و تحلیل داده ها به آن اشاره شد با استفاده از روش تحلیل محتوای استقرایی و به روش کدگذاری باز صورت گرفت. در این راستا، از مشارکت کنندگان خواسته شد تا نحوه تأثیرگذاری راهبردها و پیام های کنترل ارادی را در تلفیق با عناصر انگیزشی در آموزش الکترونیکی تجربه شده با توصیفات و جملات خود بیان کنند. یافته های به دست آمده از مصاحبه با آنها دربرگیرنده نکات و نظراتی بود که بعد از ضبط و روی کاغذ آوردن محتوای مصاحبه ها، جملات مهم مصاحبه ها استخراج و در نهایت در دو طبقه مقوله ها و مقوله های محوری به شرح زیر بیان شده است.

مقوله محوری و ۹ مقوله فرعی طبقه بندی کرد که در زیر به صورت مبسوط تشریح شده اند.

همانگونه که در جدول ۴ مشاهده می شود، نتایج حاصل از تحلیل مانکووا نشان می دهد که پس از تعدیل پیش آزمون بین گروه های آزمایش و کنترل، از لحاظ متغیر وابسته ترکیبی (ابعاد کنترل ارادی) تفاوت معنی دار آماری وجود دارد. یعنی بین ۲ گروه حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی دار وجود دارد ( $P < 0.001$ ).  $F = 60.12$ ,  $\text{partial } \eta^2 = 0.77$ . سپس، برای پی بردن به تفاوت دو گروه از لحاظ متغیرهای وابسته، تحلیل کوواریانس یک راهه در متن مانکووا انجام شد که نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است. همانطور که در جدول ۵ مشاهده می شود، نتایج تحلیل کوواریانس با استفاده از آلفای میزان شده بن فرونی (۰/۰۱) بیانگر این واقعیت است که پس از تعدیل پیش آزمون بین گروه های آزمایش و کنترل، از لحاظ نمرات پس آزمون در همه ابعاد کنترل ارادی تفاوت معنی دار آماری وجود دارد. کنترل شناختی: ( $F = 75.32$  و  $P < 0.001$ )، کنترل هیجانی: ( $F = 88.05$  و  $P < 0.001$ )، کنترل انگیزشی: ( $F = 70.13$  و  $P < 0.001$ )، کنترل محیطی: ( $F = 93.18$  و  $P < 0.001$ )، کنترل دیگران: ( $F = 46.6$  و  $P < 0.001$ ). این همانطور که در جدول ۶ مشاهده می شود، عوامل تأثیرگذار حاصل از تلفیق راهبردها و پیام های کنترل ارادی با طراحی انگیزشی در آموزش الکترونیکی را می توان در ۳

جدول ۶. مقوله‌های استخراج شده از مصاحبه‌های کیفی

مقوله‌های محوری	مقوله‌ها
	حذف موانع صوتی
	محدود کردن فضای مجازی هنگام مطالعه
	مطالعه در مکان ویژه
	"نه" گفتن به وسوسه
نظم دهی به محیط	آگاه سازی اطرافیان از برنامه مطالعه
	خودآگاهی هیجانی
نظم‌دهی به هیجان و احساس	مدیریت هیجانی
	خودتنظیمی
نظم‌دهی به شناخت	به کارگیری راهبرد

مناسب و آرام برای مطالعه یکی دیگر از مقوله‌هایی بود که مشارکت‌کنندگان برای نظم‌دهی به محیط آن را شناسایی کردند. بیان زیر مربوط به مصاحبه شونده شماره ۱ است: «در منزل سعی می‌کنم بیشتر توی اتاق خودم مطالعه و تکالیفم را انجام بدهم چون به فضای اتاقم عادت کرده ام و کمتر حواسم پرت می‌شود». مصاحبه شونده شماره ۲ نیز می‌گفت «در منزل برای اطلاع اعضای خانواده، روی درب اتاقم یک تیکه کاغذ می‌زنم و می‌نویسم تا فلان ساعت درس دارم».

۴-۱: «نه» گفتن به وسوسه: این مقوله هم به عنوان یکی از مقوله‌های محوری نظم‌دهی به محیط شناسایی شد. به این صورت که دانشجویان بعد از آشنایی با پیام‌های کنترل ارادی سعی می‌کردند به منظور پافشاری بر تلاش جهت رسیدن به هدف، در مقابل عناصری که آنها را برای دست کشیدن از مطالعه و انجام تکالیف تحریک می‌کردند مقاومت کنند. در این رابطه مصاحبه شونده شماره ۹ بیان می‌کرد: «اگر تکلیفی داشتم و یا لازم بود که مطلب خاصی را مطالعه کنم، به منظور وسوسه نشدن توسط دوستان برای تفریح و ... گوشی موبایلم را خاموش یا دور از دسترس خودم می‌گذاشتم».

۵-۱: اطلاع رسانی برنامه مطالعه به اطرافیان: آخرین مقوله استخراج شده از مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان در رابطه با نظم‌دهی به محیط بود. بسیاری از آنها معتقد بودند در صورت این نوع از اطلاع رسانی، با مزاحمت‌های محیطی کمتری مواجه می‌شوند و با تمرکز بیشتری درس‌ها و تکالیف خود را انجام خواهند داد. جمله زیر برگرفته از مصاحبه با مشارکت‌کننده شماره ۳ است: «دوستان، خانواده و اطرافیانم را در جریان برنامه‌ریزی انجام تکالیف و مطالعه خودم قرار می‌دهم، با این کار کمتر در زمانی که درس دارم من را برای بیرون رفتن، فوتبال بازی کردن و ... وسوسه می‌کنند».

۲. نظم دهی به هیجان و احساس

دومین مقوله نهایی که از میان مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان در رابطه با تأثیر پیام‌های کنترل ارادی استخراج شد، کنترل هیجان و احساس بود. این مقوله نیز حاصل ۲ مقوله «خودآگاهی هیجانی و مدیریت هیجانی» است.

۱-۲: خودآگاهی هیجانی: توانایی درک درست و دقیق احساس‌ها و هیجان‌ها در لحظه بروز و فهمیدن اینکه در رویارویی با موقعیت‌های مختلف چه تمایلاتی در ما به وجود می‌آورند، بخش مهمی از خودآگاهی هیجانی و احساسی است. این مقوله یکی از مقوله‌های استخراج شده از

۱. نظم‌دهی به محیط

فراهم کردن محیطی توأم با آرامش و به دور از عوامل مٌخل، یکی از عوامل تأثیرگذار در اثربخش‌تر ساختن دوره‌های مختلف آموزشی است که در نهایت باعث بهبود نتایج آموزشی در قالب متغیرهای مختلف می‌باشد.

۱-۱: حذف موانع سروصدا: تحلیل مصاحبه‌ها نشان داد که دانشجویان بعد از مطالعه و آشنایی با پیام‌ها و راهبردهای کنترل ارادی، سروصدا را به عنوان یکی از عوامل محیطی که می‌تواند آنها را از تلاش برای رسیدن به هدف باز دارد شناسایی و سعی در حذف آن داشته‌اند.

در این رابطه مصاحبه شونده شماره ۲ اظهار داشت: «معمولاً وقتی مشغول مطالعه بودم، عادت داشتم همزمان موسیقی نیز گوش کنم. ولی بعد از دریافت این پیام‌ها و راهبردها، یاد گرفتم برای اینکه بتوانم صد در صد تمرکز را روی مطالعه و یادگیری بگذارم، هرگونه موانع صوتی و سروصدا از جمله موسیقی مورد علاقه‌ام را در زمان مطالعه حذف کنم».

۲-۱: محدود کردن فضای مجازی هنگام مطالعه: اکثر مصاحبه شونده‌گان فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی را به عنوان یکی از موانع در جهت تلاش برای رسیدن به اهداف مطالعه خود شناسایی کرده بودند که بنابه اظهارات خودشان بعد از دریافت پیام‌های کنترل ارادی توانسته بودند تا حدودی آن را کنترل کنند. در این زمینه مصاحبه شونده شماره ۵ بیان کرد: «گاهی اوقات که مشغول انجام بعضی از تکالیفم با استفاده از لپ‌تاپم بودم معمولاً هرچند دقیقه یک بار خبرگزاری‌ها و سایت‌های خبری مختلف را چک میکردم. ولی الان اکثراً در این گونه مواقع اول اینترنت خودم را غیر فعال میکنم سپس شروع به انجام تکالیفم می‌کنم».

۳-۱: مطالعه در مکان ویژه: پیدا کردن یک مکان

کنترل ارادی توانسته‌اند تا حدودی فرایندهای ذهنی خود را بیشتر کنترل کنند. مقوله کنترل شناخت، حاصل ۲ مقوله «خودتنظیمی و به کارگیری راهبرد» بود.

۳-۱: خودتنظیمی: خودتنظیمی به این معنی است که یادگیرندگان مهارت‌ها و توانایی‌هایی را برای طراحی، کنترل و هدایت یادگیری خود کسب می‌کنند. در این رابطه مشارکت کننده شماره ۱ می‌گفت: «معمولاً در طول مطالعه، اهدافی که باید به آن می‌رسیدم را در فواصل مختلف به خودم یادآوری می‌کردم و در طول مطالعه و انجام تکالیفم، از خودم سوالاتی را می‌پرسیدم». جمله زیر نیز را مصاحبه شونده شماره ۵ بیان کرده است: «وقتی مطلبی را خوب درک نمی‌کردم، با خودم در مورد آن حرف می‌زدم. یا وقتی چیزی را متوجه نمیشدم یا تکلیفی را به به درستی انجام نمیدادم، به خود می‌گفتم ممکن است به زمان بیشتری نیاز داشته باشم یا شاید لازم باشد روش دیگری را امتحان کنم».

۳-۲: به کارگیری راهبرد: این مقوله هم یکی از مقوله‌های استخراج شده از مصاحبه‌هاست که اکثر مشارکت کنندگان معتقد بودند با به کارگیری راهبردهای مناسب در موقعیت‌های مختلف عملکرد آنها بهبود پیدا کرده است. به عنوان نمونه مشارکت کننده شماره ۹ می‌گفت «سعی می‌کردم اول به صورت سریع یک دید کلی از مطالب را به دست بیاورم، در حین مطالعه خلاصه نویسی کنم و در زمانهای مختلف آنها را مرور کنم».

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عوامل انگیزشی در طراحی آموزش الکترونیکی و بررسی اثربخشی آن بر بارشناختی و ابعاد کنترل ارادی یادگیرندگان بود. نتایج پژوهش در بخش کمی نشان دهنده معناداری تفاوت نمرات گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بود. به عبارت دیگر، بعد از مداخله آموزشی، میزان بارشناختی درک شده حاصل از مواد و محتوای آموزش برای مشارکت‌کنندگان گروه آزمایش کاهش، و از طرف دیگر میزان کنترل ارادی مشارکت‌کنندگان این گروه در تمامی ابعاد آن نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است. همچنین نتایج کیفی حاصل از مصاحبه با مشارکت کنندگان نیز تأیید کننده و استحکام بخش نتایج کمی بود. در این رابطه، همانطور که در مبانی نظری پژوهش بیان شد، انگیزش عامل مهمی برای شروع عملکرد یادگیرنده است. با این وجود، به اعتقاد لروی<sup>۱</sup> و همکاران [۴۳]

مصاحبه‌های مشارکت کنندگان بود که بسیاری از آنها بر این باور بودند که توانسته کمک مفیدی را برای آنها در راستای کنترل هیجانات و احساساتشان هنگام مواجه با مشکلات و در زمانهای محدود برای انجام تکالیف درسی باشد. در این راستا مصاحبه شوند شماره ۸ اظهار داشت که: «بعد از دریافت پیام‌های کنترل ارادی و مطالعه آنها فهمیدم که اکثر اوقات آنچه که بیشتر از دیگر چیزها می‌تواند بر من غلبه کند و فعالیت‌های من را تحت تأثیر قرار دهد، اضطراب است که یاد گرفتم تا حدودی آن را کنترل کنم». مشارکت کننده شماره ۴ نیز با بیان چند نوع هیجان که بیشتر در انجام فعالیت‌ها عملکرد او را بیشتر تحت تأثیر قرار می‌دهند می‌گفت: «احساس شادی بیشتر از هر چیز دیگری بر عملکرد مثبت من تأثیرگذار است. هر وقت در موقعیت روانی شادی هستم و مشغول انجام تکالیف یا مطالعه می‌شوم، احساس میکنم موتورم روشن شده و درس‌ها را خیلی خوب می‌فهمم».

۲-۲: مدیریت هیجانی: مدیریت هیجان‌ها، مستلزم آگاهی از وجود، ظهور، حضور و نقش‌آفرینی آنهاست. به عبارت دیگر، بدون آگاهی از هیجان‌ها، نمی‌توان به مدیریت آنها پرداخت. مدیریت هیجان‌ها، صرفاً شامل هیجان‌های منفی، مانند خشم، غم و ناامیدی نیست بلکه هیجان‌های مثبت از قبیل شادی را نیز در بر می‌گیرد. بیشتر مصاحبه شوندگان بر این باور بودند که وقتی فهمیدند چه جوری بعضی از هیجانات و احساساتی که بر آنها غلبه می‌کند را تا حدودی مدیریت کنند، بر عملکرد مثبت آنها تأثیر گذاشته است. مصاحبه شونده شماره ۶: «بعد از آشنایی با پیام‌ها و راهبردهای کنترل ارادی، وقتی در انجام تکالیف به مشکل می‌خوردم و یا فکر می‌کردم که نمیتوانم به خوبی مطالعه کنم، به توانایی‌های خودم و فعالیت‌های موفقیت‌آمیزی که در گذشته انجام داده‌ام فکر می‌کردم». مصاحبه شونده شماره ۷ نیز می‌گفت: «وقتی احساس می‌کردم که خوب مطالعه کرده‌ام و موضوعات را یاد گرفته‌ام و مطمئن بودم که نمره خوبی هم خواهم گرفت، به خودم میگفتم آفرین پسر کارت عالی بود همینطور ادامه بده».

### ۳. کنترل شناخت

سومین مقوله محوری که مصاحبه‌ها شناسایی و استخراج گردید، مقوله کنترل شناخت بود. در این رابطه افرادی که بر فرایندهای ذهنی خود تسلط بیشتری داشته باشند، عملکرد بهتری را نیز به نمایش می‌گذارند. بیشتر مصاحبه‌شوندگان بیان می‌کردند که بعد از مطالعه پیام‌های

<sup>۱</sup> Leroy

بارشناختی، نتایج پژوهش حاکی از تأثیر مثبت مداخله آموزشی بر همه ابعاد کنترل ارادی (کنترل شناختی، کنترل هیجانی، کنترل محیطی، کنترل انگیزشی، کنترل دیگران) نیز می‌باشد. به عبارت دیگر، نمرات مشارکت کنندگان گروه آزمایش در ابعاد کنترل ارادی افزایش قابل توجهی را نسبت به نمرات گروه کنترل نشان داد. چنین نتایجی هماهنگ با عقاید متخصصان و نظریه‌پردازان حوزه کنترل ارادی است. کوهل [۱۰]؛ کورنو [۵] و گولویزر [۴۵] بر این باورند که کنترل ارادی می‌تواند منجر به تلاش بیشتر و منظم‌تر از جانب یادگیرندگان جهت دستیابی به اهداف و همچنین حذف و نادیده گرفتن موانع مختلف، عوامل وسوسه کننده و مغل محیطی، شناختی، هیجانی و ... در این فرایند شود. در نتیجه با احتمال بیشتری اهداف مورد نظر تحقق خواهند یافت. بنابراین، به نظر می‌رسد پیام‌ها و راهبردهایی که در قالب برنامه طراحی شده برای گروه آزمایشی در نظر گرفته شده بود به آنها کمک کرده تا تلاش کنند نگرش خود را نسبت به دوره حفظ کنند، بروز احساسات منفی را به حداقل برسانند، تا حدود زیادی خود را از مزاحمت‌ها و حواسپرتی‌های محیطی دور نگه دارند و همچنین محتوای مورد یادگیری را به روشهای اثربخش و با فواصل زمانی مناسب مطالعه کنند. این پیام‌ها و راهبردها تأثیر زیادی را بر مشارکت کنندگان این گروه جهت جستجو و کسب اطلاعات مفید به منظور افزایش نمراتشان گذاشته است. همچنین، همگام با نتایج کمی، یافته‌های حاصل از مصاحبه‌های کیفی با مشارکت کنندگان نیز به نوعی نشان‌دهنده تأثیرگذاری مداخله صورت گرفته در این راستا می‌باشد. به عنوان نمونه، این جمله از یکی از مصاحبه شونده‌ها که: «معمولاً در طول مطالعه، اهدافی که باید به آن می‌رسیدم را در فواصل مختلف به خودم یادآوری میکردم و در طول مطالعه و انجام تکالیفم، از خودم سؤالاتی را می‌پرسیدم» (کنترل شناختی)، را می‌توان در این راستا تفسیر کرد. یا اظهارات مصاحبه شونده‌ها دیگری با این مضامین را نیز می‌توان در تأیید اثربخشی برنامه آموزشی و تقویت کننده یافته‌های کمی به حساب آورد: «من می‌توانم این تکلیف را به خوبی انجام دهم چون توانایی آن را دارم». «بعد از اینکه فکر می‌کردم مطلبی را خوب فهمیدم به خود می‌گفتم آفرین کارت عالی بود» (کنترل هیجانی)؛ «اگر تکلیفی داشتم و یا لازم بود که مطلب خاصی را مطالعه کنم، به منظور وسوسه نشدن توسط دوستان برای تفریح و ... گوشی موبایلم را خاموش یا دور از دسترس خودم می‌گذاشتم» (کنترل محیطی).

از سوی دیگر، بر خلاف مداخله صورت گرفته در رابطه

حواسپرتی‌ها، اغوا شدن‌ها، و یا مشکلات و مسائل مختلف می‌توانند یادگیرندگان را از آنچه که برای آن برانگیخته شده‌اند منحرف کنند. بنابراین، در چنین شرایطی راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی می‌توانند نقش مثبتی را در خنثی کردن این عوامل مغل ایفا کرده و تمرکز و توجه یادگیرنده در راستای حفظ تلاش برای رسیدن به هدف را نگه دارند. در پژوهش حاضر نیز به نظر می‌رسد تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی با عناصر انگیزشی برای یادگیرندگان گروه آزمایش باعث شده است که این افراد بتوانند به فرایندهای ذهنی و شناختی خود نظم بیشتری داده و در نتیجه بارشناختی کمتری را نیز نسبت به یادگیرندگان گروه کنترل که این راهبردها و پیام‌ها را دریافت نکرده‌اند تحمل کنند. به ویژه اینکه کنترل شناختی به عنوان یکی از ابعاد کنترل ارادی، به طور مستقیم با سیستم پردازش اطلاعات افراد و میزان بارشناختی درک شده به وسیله آنها در ارتباط است. این نتایج در راستای باور آستلینتر و ویسنر<sup>۱</sup> [۴۴] مبنی بر این موضوع است که عناصر انگیزشی از قبیل تنظیم هدف، به وسیله فعالیت‌های مدیریت منابع ذهنی از قبیل توجه، درگیری، و نظارت به سیستم پردازش اطلاعات متصل می‌شوند. در واقع در پژوهش حاضر نیز تلفیق راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی، سرنخ‌هایی را برای یادگیرندگان گروه آزمایش جهت تمرکز توجه بر بخش‌های اساسی اطلاعات، پردازش عناصر مهم محتوای دوره، اولویت بندی اطلاعات مورد پردازش و همچنین هدایت هرچه بیشتر تمرکز آنها به سمت فعالیت‌های ذهنی در جریان فراهم کرده است. به این ترتیب در بخش کمی پژوهش، نمرات بارشناختی آنها به شکل معناداری کمتر از گروه کنترل بوده، و به عبارت بهتر بارشناختی کمتری به آنها تحمیل شده است. در این زمینه نتایج بخش کیفی نیز که در آن بیشتر مصاحبه شونده‌ها بیان می‌کردند بعد از دریافت پیام‌های کنترل ارادی توانسته‌اند تا حدود زیادی فرایندهای ذهنی خود را نظم ببخشند، را می‌توان در این راستا تفسیر کرد. به عنوان مثال، یکی از مصاحبه شونده‌ها می‌گفت: «وقتی مطلبی را خوب نمی‌فهمیدم، با خودم در مورد آن حرف می‌زدم و از این طریق بهتر و سریعتر آن را درک می‌کردم». یا یادگیرنده دیگری اظهار می‌داشت که: «بعد از آشنایی با راهبردها و پیام‌های کنترل ارادی، گاهی که مطالب زیادی برای مطالعه وجود داشت و زمان کافی به نظر نمی‌رسید، بیشتر سعی می‌کردم نکته‌ها و اطلاعات مهم را جستجو کنم».

علاوه بر تأثیر مثبت برنامه طراحی شده بر کاهش

<sup>۱</sup> Astleitner & Wiesner

برخوردار است. در دوره‌های آموزشی الکترونیکی به دلیل عدم حضور فیزیکی مربی در کلاس درس و در نتیجه عدم امکان رصد کردن بلافاصله نیازهای انگیزشی و مسائل مرتبط با کنترل ارادی یادگیرندگان توسط مربی، پیش‌بینی و گنجاندن راهبردهای متناسب با این نوع نیازها بسیار مهم و حائز اهمیت می‌باشد. در پایان لازم به ذکر است که تلفیق و ترکیب عوامل انگیزشی و کنترل ارادی با آموزش تحت عنوان طراحی انگیزشی / کنترل ارادی آموزش، موضوعی جدید است که مستلزم انجام پژوهش‌های بیشتر در زمینه‌ها و حوزه‌های مختلف آموزش - یادگیری است.

### منابع

- ۱- کیخا، اسماء، مرزیه، افسانه، جناآبادی، حسین (۱۳۹۷). رابطه سبک تدریس معلم با انگیزش و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان، نشریه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱۵، شماره ۲، پیاپی ۲۸، صص: ۳۷-۴۸.
- ۲- زندی، طالب، حاتمی، جواد، فردانش، هاشم، طلایی، ابراهیم (۱۳۹۶). ترکیب عوامل انگیزشی و کنترل ارادی در طراحی آموزش الکترونیکی و تأثیر آن بر یادگیری و انگیزش دانشجویان، فصلنامه تدریس پژوهی، سال پنجم، شماره ۳، صص ۱۰۹-۱۲۹.
- 3- Deimann, M., Bastiaens, T. (2010). The role of volition in distance education: An exploration of its capacities, *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 11 (1), 1-16.
- 4- Elstad, Eyvind (2012). Volitional learning, In Norbert M. Seel (ed.), *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer.
- 5- Corno, L. (2004). Introduction to the special issue work habits and work styles: Volition in education. *Teachers College Record*, 106, 1669-1694.
- 6- Heckhausen, Jutta (2007): The Motivation-Volition Divide and Its Resolution in Action-Phase Models of Developmental Regulation, *Research in Human Development*, 4:3-4, 163-180.
- 7- Oettingen, G. Schrage, J. Gollwitzer, P. (2016). Volition. In Corno, L., & Anderman, E. (Eds.) *Handbook of educational psychology* (2nd Ed.). Florence, US: Routledge.
- 8- Achtziger, A. Gollwitzer, P. M. (2017). *Motivation and Action*. 4th Edition, Cambridge University Press.
- 9- Keller, J. M. (2008). *First principles of*

با مشارکت کنندگان گروه آزمایش، عدم حضور عناصر کنترل ارادی برای پشتیبانی از عناصر انگیزشی در ترکیب با آموزش پیش‌بینی شده برای گروه کنترل، باعث فقدان تأثیر قابل توجهی بر تلاش‌های مشارکت کنندگان این گروه جهت آماده شدن برای آزمون بعدی شده است. این مسئله نشان می‌دهد آموزش طراحی شده برای گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از اثربخشی بیشتری برخوردار بوده است. به عبارت دیگر، مشارکت کنندگانی که عناصر کنترل ارادی را دریافت نکرده‌اند (گروه کنترل) نتوانسته‌اند به صورت موفقیت‌آمیزی از مرحله التزام به هدف به مرحله عملیاتی کردن هدف و یا آنگونه که در ادبیات پژوهش بیان شد از مرحله مقاصد هدف به مرحله کاربردی کردن مقاصد انتقال پیدا کنند، در نتیجه و به تعبیر گولویزر [۱۱، ۴۵] آمادگی لازم برای عبور از گام پیش‌عملیاتی به گام عملیاتی را پیدا نکرده‌اند. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های کلر و سوزوکی [۳۴]؛ مارگارت [۳۵]؛ مارشال و ویلسون [۳۶]؛ فردانش و همکاران [۳۷]؛ ملایی و درتاج [۳۸]؛ نیک پی، فرحبخش و یوسفوند [۲۱]؛ زندی و همکاران [۲]؛ کیم و هوگز [۲۳]؛ آرگوداس و همکاران [۲۴] و کیم و بنکین [۲۷]، [۲۸] همخوانی دارد.

همچنین، نتایج این پژوهش مبتنی بر پژوهش‌های قبلی، گسترش بیشتری به مفهوم طراحی انگیزشی بخشیده است. همچنین، این پژوهش در کنار عناصر انگیزشی، پشتیبانی‌های کنترل ارادی را نیز در قالب پیام‌های کنترل ارادی قرار داده است که با یک روش‌شناسی ترکیبی از داده‌های کمی و کیفی گام مثبتی را در راستای استحکام بخشی به پژوهش‌های مرتبط با طراحی انگیزشی از یک طرف و کنترل ارادی از طرف دیگر برداشته است. به طور کلی، پژوهش حاضر شواهدی تجربی و کیفی برای تلفیق عناصر انگیزشی با کنترل ارادی در آموزش را فراهم می‌کند که می‌تواند مربیان و طراحان آموزشی را برای استفاده از آنها در محیط‌های آموزشی به ویژه در محیط‌های آموزشی الکترونیکی جهت تأثیرگذاری بر ارتقاء عملکرد یادگیرندگان یاری رساند. معلم، مربیان و آموزشگران نیز می‌توانند با کسب قابلیت‌های لازم در این زمینه نسبت به مورد ملاحظه قرار دادن و تلفیق مجموعه‌ای از راهبردهای انگیزشی و کنترل ارادی با محتوای دروس و دوره‌های آموزشی خود اقدام کرده و از این طریق ضریب موفقیت یادگیری یادگیرندگان را افزایش دهند. مسئله مهم دیگر این است که تلفیق راهبردهای انگیزشی و کنترل ارادی با آموزش همانگونه که در فصل‌های قبلی نیز بیان شد، در دوره‌های آموزشی الکترونیکی از اهمیت و حساسیت بیشتری

- Transdiscipline, Volume 14.
- ۲۱- نیک پی، ایرج، فرحبخش، سعید و یوسفوند، لیلا (۱۳۹۵). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیم بر جهت گیری هدف در دانش آموزان دختر پایه دوم دوره متوسطه، فصلنامه رویکردهای نوین آموزشی. سال یازدهم، شماره ۲، شماره پیاپی، ۲۴، صص ۸۶-۷۱
- 22- Watson, M., Mcorley, M., Foxcroft, C., & Watson, A. (2004). Exploring the motivation orientation and learning strategies of first year university learners. *Tertiary Education and Management*, 10, 193-207.
- 23 -Kim, C., & Hodges, C. B. (2012). Effects of an emotion control treatment on academic emotions, motivation and achievement in an online mathematics course. *Instructional Science*, 40(1), 173-192.
- 24- Arguedas, Marta, Daradoumis, Thanasis, Xhafa, Fatos (2016). Analyzing the effects of emotion management on time and self-management in computer-based learning, *Computers in Human Behavior*, Volume 63, Pages 517-529
- 25- Kim, C., & Keller, J. M. (2008). Effects of motivational and volitional email messages (MVEM) with personal messages on undergraduate students' motivation, study habits and achievement, *British Journal of Educational Technology*, 39(1), 36-51.
- 26- Kim, C., & Keller, J. M. (2011). Towards technology integration: The impact of motivational and volitional email messages, *Educational Technology Research and Development*, 59(1), 91-111.
- 27- Kim, C., & Bennekin, K. N. (2013). Design and implementation of volitional control support in mathematics courses. *Educational Technology Research and Development*, 61(5), 793-817.
- 28- Kim, C., & Bennekin, Kimberly. (2016). the effectiveness of volition support (VoS) in promoting students' effort regulation and performance in an online mathematics course, *Instr Sci* (44):359-377.
- 29- Kim, Hoyoung, Chey, Jeanyung, Lee, Sanghun (2017). Effects of multicomponent training of cognitive control on cognitive function and brain activation in older adults, *Neuroscience Research*, 124 8-15.
- 30- Keller, J. M. (1987). The Systematic Process of Motivational Design. *Performance & Instruction*, 26(9), 1-8.
- 31- Keller, J.M. (2010). Motivational Design for motivation to learn and e3-learning. *Journal of Distance Education*, 29(2), 175-185.
- 10- Kuhl, J. (1987). Action control: The maintenance of motivational states. In F. Halisch & J. Kuhl (Eds.), *Motivation, intention and volition* (pp. 279-291). Berlin: Springer.
- 11- Gollwitzer, P.M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans, *American Psychologist*, 54(7), 493-503.
- 12- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 1-37). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- ۱۳- مقدم، زینب (۱۳۹۸). بررسی مقایسه‌ای باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیم دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد دانشگاه‌های دولتی و پیام نور استان همدان، نشریه پژوهش‌های آموزش و یادگیری، دوره ۱۶، شماره ۱، پیاپی ۲۹، صص: ۹۱-۱۱۰.
- 14- Keller, J. M., Deimann, M., and Liu, Z. (2005). Effects of Integrated Motivational and Volitional Tactics on Study Habits, Attitudes, and Performance. *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Educational Communications and Technology*. Orlando: Florida
- 15- Wolters, C. A. (1998). Self-regulation Learning strategies. In M. Wittrock (Ed), *Handbook of Educational Psychology*, 90, 224- 235.
- 16- Kim, C., & Pekrun, R. (2014). Emotions and motivation in learning and performance. J. M.Spector, M.D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 65-75). New York: Springer.
- 17- Sweller J, Ayres P, Kalyuga S. (2011). *Cognitive load Theory*. New York: Springer.
- 18- Kalyuga, S., (2010). Schema Acquisition and Sources of Cognitive Load. In J. Plass, R. Moreno, and R. Brünken (Eds.), *Cognitive Load Theory*, pp. 48-64. New York: Cambridge.
- 19- Van Merriënboer, J. & Ayres, P. (2005). Research on cognitive load theory and its design Implications for e-learning *Educational Technology Research and Development*, 53(3), 5-13.
- 20- Kalyuga, Slava (2011). Informing: A Cognitive Load Perspective. *Informing Science: the International Journal of an Emerging*

- 42- Creswell, J.W. (2012). Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research, Boston: Edwards Brothers.
- 43- Leroy, V., Gre'goire, J., Magen, E., Gross, J. J., & Mikolajczak, M. (2012). Resisting the sirens of temptation while studying: Using reappraisal to increase focus, enthusiasm, and performance. *Journal of Learning and Individual Differences*, 22(2), 263-268
- 44- Astleitner, H., & Wiesner, C. (2004). An integrated model of multimedia learning and motivation. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 3-21.
- 45- Gollwitzer, P.M. (2012). Mindset theory of action phases. In P. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds), *Handbook of theories of social psychology*. London: Sage Publications.
- Learning and Performance, the ARCS Model Approach, Springer.
- 32- Visser, J. & Keller, J. M. (1990). The clinical use of motivational messages: an inquiry into the validity of the ARCS model of motivational design. *Instructional Science*, 19, 467-500.
- 33- Chang, M.M., & Lehman, J. (2002). learning foreign language through an Interactive multimedia program: An experimental study on the effects of the relevance component of the ARCS model. *CALICO Journal*, 20(1), 81-98.
- 34- Keller, J.M & Susuki, Katsuaki (2004). Learner motivation and E-learning design: a multinationally validated process, *Journal of Educational Media*, Vol. 29, No. 3
- 35- Margueratt, Dennis (2007). Improving learning motivation through enhancing Instructional design, a thesis submitted to the Athabasca University Governing Council in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of distance education.
- 36- Marshal, James, Wilson, Matthew (2013). Motivating e-learner: Application of the ARCS Model to e-learning for San Diego Zoo Global Animal Care Professionals, *The Journal of Applied Instructional Design*, Volume 3, Issue 2.
- ۳۷- فردانش، هاشم، ابراهیم زاده، عیسی، سرمدی، محمدرضا، رضایی، منصور، عمرانی، صغرا (۱۳۹۱). مقایسه یادگیری و انگیزش آموزش مداوم جامعه پزشکی با استفاده از تلفیق الگوهای طراحی آموزش و انگیزشی، *مجله آموزش در علوم پزشکی*، جلد ۱۲، شماره ۵، صص ۳۶۴-۳۷۶.
- 38 -Molae, Zohreh & Dortaj, Fariborz (2015). Improving L2 learning: An ARCS instructional-motivational approach. *Social and Behavioral Sciences*(171), 1214 - 1222. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- ۳۹- دلاور، علی، کوشکی، شیرین (۱۳۹۱). روش تحقیق آمیخته. تهران، نشر ویرایش
- ۴۰- صالحی، وحید، مرادی مخلص، حسین، قاسم تبار، عبدالله، قره باغی، حسن(۱۳۹۶). بررسی اثر پیش آموزی بر بارشناختی درونی، یادگیری و بهره وری آموزشی دانشجویان پرستاری. *مجله پژوهش در آموزش پزشکی*، ۹(۳).
- ۴۱- ابوالفضلی، الهام (۱۳۹۱). نقش سبک رهبری در اراده، باورهای منطقی و مهارت های ارتباطی مدیران مقاطع تحصیلی شهر اردبیل، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور واحد تهران مرکز، دانشکده علوم انسانی