



مدل یابی علی متغیرهای پیش‌بینی و پس‌بینی رویکرد به مطالعه دانشجویان: تحلیل میانجی گرانه

مهدی اکبری *

دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه مازندران.

حبیب‌اله نادری

استادیار گروه روانشناسی تربیتی دانشگاه مازندران

جلیل فتح‌آبادی

دانشیار گروه روانشناسی تربیتی دانشگاه شهید بهشتی تهران

امید شکری

استادیار گروه روانشناسی تربیتی دانشگاه شهید بهشتی تهران

چکیده

هدف این مقاله بررسی میزان تاثیر متغیرهای مهم پیش‌بینی و پس‌بینی رویکرد به مطالعه دانشجویان بوده است. مدل پیشنهادی روی دانشجویان کارشناسی سه دانشگاه ایران شهید بهشتی تهران، تهران و دانشگاه علم و صنعت اجرا شد. ۶۹۲ دانشجوی کارشناسی از سه دانشگاه شهید بهشتی تهران، تهران و دانشگاه علم و صنعت با نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. به منظور گردآوری داده‌ها از مقیاس نیازهای بنیادین روانشناختی دسای و ریان (۲۰۰۰)، پرسشنامه ادراک از محیط آموزشی داندی (۲۰۰۰)، انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۰)، سیاه رویکردها و مهارت‌های مطالعه تایت و انوتسل (۱۹۷۹)، برای سنجش پیامدهای یادگیری از ابزار موفقیت تحصیلی پروت و همکاران (۲۰۰۲)، رضایت تحصیلی ترک زاده و محترم (۱۳۹۱) و رشد مهارت‌های اصلی لیزیو و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شده است. پایایی از آلفای کرونباخ ابزارها بین ۰/۷۲ تا ۰/۹۳ بدست آمد و روایی سازه ابزارها از روش تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که مدل پیشنهادی پژوهش توانست حدود ۳۲ درصد از رویکرد سطحی مطالعه و ۶ درصد از واریانس رویکرد عمیق مطالعه و ۲۶ درصد از واریانس متغیر پیامدهای یادگیری دانشجویان را تبیین کند. نتایج نشان داد که نیازهای روانشناختی و محیط دانشگاهی، دانشجویان را به استفاده بیشتر از رویکرد سطحی و استفاده کمتر از رویکرد عمیق مطالعه ترغیب می‌کند. با توجه به نتایج می‌توان به موسسات آموزش عالی و دانشگاه‌ها پیشنهاد کرد که با ارتقای سطح نیازهای بنیادین روانشناختی، دستکاری محیط آموزشی، می‌توانند استفاده از رویکردهای سطحی و عمیق مطالعه و در نهایت پیامدهای یادگیری دانشجویان کارشناسی را ارتقا دهند.

کلیدواژه‌ها: پیامدهای یادگیری، نیاز روانشناختی، انگیزش تحصیلی، محیط آموزشی، رویکرد

مطالعه، سطحی و عمیق

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته روانشناسی تربیتی دانشگاه مازندران است.

* نویسنده مسئول: Mahdiakbari1362@gmail.com

مقدمه

دانشجویان برای مطالعه درس‌های خود از روش‌های مختلفی استفاده می‌کنند که این روش‌ها تحت تاثیر عوامل مختلفی نظیر محتوای دروس، فرهنگ رشته، درک از اساتید، درک از یادگیری، خودپنداره و جو کلاس شکل می‌گیرند (اکبری، حاجی حسین نژاد و طهماسبی، ۱۳۹۱). شیوه‌ای که به وسیله آن مواد درسی در کلاس درس آموزش داده می‌شود، ممکن است سبب تسهیل روند یادگیری در یک دانشجو و مشکل آفرینی در روند یادگیری دانشجوی دیگر شود. البته رویکردهای یادگیری تنها عامل و ملاک یادگیری دانشجویان نیستند، بلکه این رویکردها تحت تاثیر کل نظام یاددهی - یادگیری بوده و با سه مولفه اهداف، یاددهی و ارزشیابی آن ارتباط زیادی دارند (روشنایی، ۱۳۸۶؛ عزیزی، ۱۳۹۵). رویکردهای یادگیری یک سری فعالیت‌های ذهنی است که فراگیران در هنگام مطالعه به کار می‌برند تا بتوانند به طور موثرتری در دریافت، سازمان‌دهی یا برای یادآوری اطلاعات از آنها استفاده کنند (اکبری و همکاران، ۱۳۸۹). رویکردهای یادگیری به شرطی مطلوب تلقی می‌شوند که به تغییر یا تبدیل مثبت منجر شود. یعنی دانشجو بتواند با تجزیه و تحلیل، رابطه بین مفاهیم، درک نسبت، ارتباط اجزا با یکدیگر و با کل، به نتیجه‌ای جدید و نو دست یابد (مک دونالد، رینولدز، بیگسلی و اسپرونکن اسمیت^۱، ۲۰۱۷). دسته‌بندی رویکردهای یادگیری در دو نوع سطحی و عمیق، ابتدا توسط مارتون و سالجو^۲ (۱۹۸۱) مطرح شد. برای رسیدن به این دو رویکرد این محققان به دنبال این بودند که معنا و مفهوم یادگیری را مشخص کنند؟ پاسخ‌ها در پنج بخش یادگیری به‌عنوان «افزایش دانش»، «حفظ کردن»، «کسب حقایق یا روش‌ها»، «انتزاع معنی» و «یک روند تفسیری با هدف درک درست از واقعیت» دسته‌بندی شدند (ادمولا و نای جریا^۳، ۲۰۱۵). در تداوم این پژوهش، دسته ششمی نیز پیدا شد که آن را با مشخصه «روندی آگاهانه با انگیزه نفع شخصی در جهت به‌دست آوردن هماهنگی یا تغییر در جامعه» معرفی نمودند (نگووان و همکاران، ۲۰۱۵؛ ماتیوز و همکاران، ۲۰۱۹). رویکرد سطحی رویکردی است که در آن افراد تنها به فکر پایان‌رساندن دوره تحصیلی بوده و ترس از شکست و مردودی دارند. قصد آنها تنها حفظ کردن مطالبی است که گمان می‌کنند در زمان ارزشیابی، نیاز به دانستن آنها دارند. در نقطه مقابل، رویکرد یادگیری عمیق به شیوه‌ای اطلاق

1. McDonald, Reynolds, Bixley & Spronken-Smith

2. Morton & Saljo

3. Ademola & Nigeria

می‌شود که در آن کشش درونی، فرد را به درک و فهم موضوعات وا می‌دارد، یادگیرنده کوشش دارد که معنای آن را دریابد و آن را با دانسته‌ها و تجربیات پیشین خود پیوند می‌دهد. هدف اصلی رویکردهای مطالعه، کسب موفقیت تحصیلی است و برای این منظور افراد آمادگی دارند که از هر ابزاری برای رسیدن به هدف خود استفاده کنند (روشنایی، ۱۳۸۶؛ پورطاهری، ۱۳۹۲؛ عزیزی، ۱۳۹۵). رویکردهای عمیق مطالعه منجر به پیامدهای یادگیری درازمدت قوی می‌شود و رویکرد سطحی مطالعه نیز منجر به پیامدهای یادگیری «میان‌مدت» یا «کوتاه‌مدت‌تر» می‌شود (دوک و ویکز، ۲۰۱۰؛ کریاکیدس و همکاران، ۲۰۱۳؛ ماتئوز و همکاران^۱، ۲۰۱۹). در عوض رویکرد سطحی مطالعه به پیامدهای یادگیری پایین‌تر ارتباط دارد (میچل و همکاران، ۲۰۰۹). دانشجویانی که یادگیری را بر حسب ارتقای سطح کمی دانش یا حفظ کردن معلومات در نظر می‌گیرند، احتمال کمی وجود دارد از رویکرد عمیق مطالعه استفاده کنند. اما دانشجویانی که یادگیری را انتزاع معنی یا فرایند تفسیر معنا با هدف فهم واقعیت تلقی می‌کنند، به احتمال زیاد رویکرد عمیق مطالعه را دنبال می‌کنند که هدف اکثر اساتید دانشگاه است. دانشجویانی که ماهیت ارزیابی و کسب نمره بالا را مشوق یادگیری می‌دانند به احتمال زیادی رویکرد سطحی مطالعه را بر می‌گزینند (لوهمن، ۲۰۱۸، و پینگ‌پنگ و همکاران، ۲۰۱۹). بعدها محققانی مانند بیگز (۲۰۱۹) در مطالعات خود مطالعه مرتون و سالجو را پی گرفته و مطرح کردند که برخی از دانشجویان از رویکردهای تمرین و به حافظه سپردن در یادگیری استفاده می‌کنند، در حالی که برخی دانشجویان از رویکرد عمیق مطالعه استفاده می‌کنند. رهم^۲ (۱۹۹۵) یادگیری عمیق را یادگیری اثربخش می‌داند و لئونارد و سواپ^۳ (۲۰۰۴) رویکرد عمیق به مطالعه را هوش‌های عمیق^۴ می‌نامد که آن را توانایی مغزی بی تجربه می‌داند که همیشه کمک‌کننده هستند. هوش‌های عمیق می‌توانند تصویر کامل و واضحی از مسایل خاص بینند که مردم دیگر قادر به دیدن آن نیستند. آنها تصمیمات درستی در سطوح درست با مردم می‌گیرند (لئونارد و سواپ، ۲۰۰۴). هدف اصلی رویکردهای مطالعه، کسب موفقیت تحصیلی است و برای این منظور افراد آمادگی دارند که از هر ابزاری برای رسیدن به هدف خود استفاده کنند. باتن، کندت، استرویون و

1. Matthews, Cook-Sather, Acai, Dvorakova & et al.

2. Rhem

3. Leonard & Swap

4. Deep Smarts

دوچی^۱ (۲۰۱۰) با مرور مطالعات عوامل موثر بر رویکردهای مطالعه در محیط دانش آموز محور را به دو دسته عوامل «ترغیب کننده» و «دلسرده کننده» تقسیم کردند. اگر دانشجویان در یک محیط یادگیری دانش آموز محور تلاش کنند از رویکرد مطالعه خاص استفاده کنند ممکن است سن و شخصیت دانشجویان به عنوان عامل دلسرده کننده، مانع استفاده از آن رویکرد شود. رویکردهای یادگیری با تشریح مفاهیم اکتسابی، انگیزش و راهبردها به صورت جزء به جزء در پاسخ‌های دانشجویان به تقاضاهای موقعیتی در بافت‌های یادگیری متنوع تعیین می‌شود (ایتوتیسل، ۱۹۸۱؛ دیت، پالسن، هاولند و لارسن^۲، ۲۰۰۶). فطرت مشترکی در دانشجویان وجود دارد که با توجه به بافت‌های یادگیری می‌تواند متنوع و متفاوت عمل کند (ایتوتیسل و رامسدن^۳، ۱۹۸۲؛ گارسیا روس، پرز گونزالس و تالیا^۴، ۲۰۰۸؛ کمبر و لیونگ و مک‌نات^۵، ۲۰۰۸؛ لیونگ، جینز و کمبر^۶، ۲۰۰۸؛ ریچاردسون^۷، ۲۰۰۳؛ تریگول و پروسر^۸، ۱۹۹۱).

نیازهای روانشناختی یکی دیگر از متغیرهای پیشیندی موثر بر رویکردهای به مطالعه است. کاربرد واژه نیاز در روانشناسی قدمت دیرینه دارد، اما قرائت متفاوتی از نیازها توسط دسای و ریان (۲۰۰۰) مطرح شد. دسای و ریان (۲۰۰۰) سه نیاز بنیادین روانشناختی خودمختاری^۹، وابستگی^{۱۰} و شایستگی^{۱۱} را مطرح کردند که ارضای این نیازها حالتی از رضایت در افراد ایجاد می‌کند که منجر به کامیابی در زندگی انسانها می‌شود. در مقابل اگر این نیازها ارضا نشوند، منجر به سازگاری بد و آسیب‌های روانی خواهد شد (ون استینکیست و رایان^{۱۲}، ۲۰۱۳). دسای و ریان (۲۰۰۰ و ۲۰۱۲) حالت ارضا نیازهای بنیادین روانشناختی را با کلمه رضایت نشان می‌دهند و برای ارضای هر یک از نیازها، کلمه رضایت را بکار می‌گیرند؛ برای مثال رضایت از خودمختاری، رضایت از وابستگی و رضایت از شایستگی.

1. Baeten, Kyndt, Struyven and Dochy
2. Diseth, Pallesen, Hovland & Larsen
3. Entwistle & Ramsden
4. Garcia-Ros, Perez Gonzalez & Talya
5. Kember, Leung & McNaught
6. Leung, Ginns, & Kember
7. Richardson
8. Trigwell & Prosser
9. Autonomy
10. Relatedness
11. Competence
12. Vansteenkiste and Ryan

مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات ده سال گذشته سعی نمودند مدل‌های ساختاری از نیازهای بنیادین روانشناختی ارائه دهد که برگرفته از شش خرده نظریه خود تعیین‌گری دسای و ریان (۲۰۰۰) می‌باشد (شلدون و هیلبرت^۱، ۲۰۱۲؛ جیلت و همکاران، ۲۰۱۳؛ شولر^۲ و همکاران، ۲۰۱۳؛ کوردیرو^۳ و همکاران، ۲۰۱۴؛ چن^۴، ۲۰۱۴؛ چن و همکاران، ۲۰۱۵). دسای و ریان (۲۰۰۰) سه نیاز روانشناختی پایه خودمختاری، رابطه و شایستگی را مطرح کردند که ارضای این نیازها حالتی از رضایت ایجاد می‌کند که منجر به کامیابی در زندگی انسانها می‌شود. در مقابل اگر این نیازها ارضا نشوند، منجر به سازگاری بد و آسیب‌های روانی خواهد شد (ون استینکیست و رایان^۵، ۲۰۱۳). دسای و ریان (۲۰۰۰ و ۲۰۱۲) ارضا نیازهای روانشناختی پایه را با کلمه رضایت نشان می‌دهد و برای هر یک از نیازها رضایت را بکار می‌گیرد؛ برای مثال رضایت از خودمختاری، رضایت از رابطه و رضایت از شایستگی. آزاد شدن، مقاومت در برابر تهدید و محدودیت، مستقلانه و آزادانه عمل کردن، اجتناب ورزیدن یا دست کشیدن از کارهایی که نیروهای مسلط تعیین کرده‌اند، نمونه‌هایی از نیازهای خودمختاری هستند. در نظریه‌های نیاز محور، میل به خود آغازگری در تنظیم اعمال شخصی و اینکه فرد احساس کند پیامدهای رفتاری وی توسط خود او تعیین شده است، نیاز خود مختاری یا خود پیروی نامیده می‌شود (انکانتادو و همکاران، ۲۰۱۹). خودمختاری به‌عنوان رفتارها و مهارت‌هایی است که اساساً از محیط‌های آموزشی ناشی می‌شود و فرد را قادر می‌سازد تا در زندگی به‌طور مستقل تصمیم‌گیری کرده و مسائلشان را حل کنند (ریان و همکاران، ۲۰۱۹). احساس شایستگی در مواجهه و تعامل با محیط، قابلیت اجرای وظایف مختلف و توان خلق آثار مطلوب و ممانعت از آثار نامطلوب، نیاز بنیادین شایستگی نامیده می‌شود. شایستگی یکی از ابعاد نسبتاً خاص از مفهوم خود است (انکانتادو و همکاران، ۲۰۱۹). یک نیاز درونی برای احساس شایستگی، ویژگی درونی انسان‌هاست و رفتارهایی مانند کاوش و تلاش برای تسلط به وسیله‌ی این نیروی انگیزش فطری بهتر تبیین می‌شود (ریان و همکاران، ۲۰۱۹؛ ریو و لی، ۲۰۱۹). احساس برخورداری از روابط اجتماعی رضایت‌بخش و حمایت‌گر، علاقه‌مندی و تعلق داشتن به دیگران، نیاز رابطه یا تعلق نامیده

-
1. Sheldon & Hilpert
 2. Schuler
 3. Cordeiro
 4. Chen
 5. Vansteenkiste and Ryan

می‌شود (کلاین، ۲۰۱۹). افرادی که بیشتر بتوانند رفتارهایشان را درونی کنند، احساس خودمختاری و شایستگی بیشتری را به دست می‌آورند (دسای و ریان^۱، ۲۰۰۰؛ سئو^۲، ۲۰۱۲). برای مثال والترز^۳ (۲۰۰۳) و کلیسن^۴ و همکاران (۲۰۱۰) در پژوهش خود نشان دادند دانشجویانی که عملکرد تحصیلی پایینی داشتند، کمتر از دانشجویان دیگر، از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده می‌کنند. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آن دسته از فراگیرانی که از رویکردهای عمیق مطالعه استفاده می‌کنند، کمتر دچار عملکرد تحصیلی ضعیف می‌شوند (میلگرام^۵ و همکاران، ۲۰۰۳؛ هانوک^۶، ۲۰۱۱؛ سئو، ۲۰۱۲). همچنین نیازهای بنیادین روانشناختی ضمن داشتن رابطه مثبت معنی‌دار با رویکردها به مطالعه، می‌تواند پیامدهای یادگیری را به صورت معنی‌داری پیش‌بینی کنند (داف و همکاران، ۲۰۰۴؛ انجی و همکاران، ۲۰۱۲؛ مهدی‌پور مارالانی و همکاران، ۲۰۱۶؛ دوچز و همکاران، ۲۰۱۶؛ ویلیلیو و همکاران، ۲۰۱۹). مهدی‌پور مارالانی و همکاران (۲۰۱۶) تاثیر نیازهای بنیادین روانشناختی را بر درگیری تحصیلی دانشجویان تایید نمودند. ویلیلیو و همکاران (۲۰۱۹) و دوچز و همکاران (۲۰۱۶) نیز دریافتند که رضایت از نیازهای بنیادین روانشناختی خودمختاری و شایستگی می‌تواند اهداف تسلط را پیش‌بینی و تبیین کند.

یکی دیگر از متغیرهای مهم موثر بر رویکردها به مطالعه، محیط و جو آموزشی است (دلینجر و لچ^۷، ۲۰۱۹). محیط یادگیری به بافت اجتماعی، روانی و آموزشی اشاره دارد که یادگیری در آن صورت می‌گیرد و پیشرفت و نگرش‌های دانش‌آموزان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (فراسر، ۱۹۹۸؛ صفایی و همکاران، ۱۳۹۱). براساس مدل بیگز یادگیری دانشجویان تحت اکوسیستم پیچیده‌ای قرار دارند که باعث تغییراتی در آموخته‌های آنها می‌شود. این اکوسیستم دارای مولفه‌های مختلفی است. یکی از مولفه‌های مهم این اکوسیستم، موقعیت و محیط یادگیری است که یادگیری در آن موقعیت اتفاق می‌افتد. براساس مدل بیگز می‌توان گفت که دانشجویان که تجربه‌های متنوع‌تری در محیط‌های متنوع‌تر دارند، نسبت به افرادی که بخت کمتری برای قرار گرفتن در چنین محیط‌هایی داشته‌اند، در یادگیری خود اشخاص

-
1. Deci & Ryan
 2. Seo
 3. Wolters
 4. Klassen
 5. Milgram
 6. Dollinger & Lodge

کارآمدتری خواهند بود (بیگز^۱، ۲۰۱۹). از سوی دیگر علاوه بر عنصر محیط و موقعیت یادگیری، توانایی‌های متفاوت و بالقوه افراد هم در اکوسیستم یاد شده، جایگاه ویژه‌ای دارد. محیط آموزشی در دانشگاه‌ها نقش مهمی در تربیت فارغ‌التحصیلان ماهر ایفا می‌کند. مهمترین ابعاد در محیط، فعالیت‌های تدریس و آموزش و همچنین تعامل مدرس-دانشجو در محیط روزمره دانشگاه‌هاست (مهدسید، رقیه و حفیظا^۲، ۲۰۰۸). همچنین، محیط آموزشی بر رفتار دانشجو تأثیر به‌سزایی دارد و با موفقیت، رضایت و تحقق اهداف دانشجو ارتباط دارد (هاتچینسون^۳، ۲۰۰۳). لذا درک و شناخت مسایل محیط آموزش و عوامل مرتبط با آن برای دگرگونی، تعدیل و مدیریت برنامه‌های آموزشی ضروری است (جونریت^۴ و همکاران، ۲۰۰۸). لیزیو و همکاران (۲۰۰۲) نیز نشان دادند که فهم دانشجویان از محیط آموزش بر مولفه‌های سخت پیامدهای یادگیری مانند پیشرفت تحصیلی موثر بوده و فهم دانشجویان از محیط آموزشی، پیش‌بینی‌کننده قدرتمندی برای یادگیری بوده است. یمنی و همکاران (۱۳۸۷) گزارش دادند که هر چند محیط یادگیری ساختن‌گرای اجتماعی در کلاس درس برای کلیه دانشجویان محیط مطلوبی باشد بر پیامدهای یادگیری آنها تأثیر به‌سزایی می‌گذارد. دانشجویان دارای سبک تفکر نوع فعال و همچنین دارای رویکرد عمیق به یادگیری از چنین محیطی بهره‌ بیشتری می‌برند و به نتایج یادگیری بهتری می‌رسند. کریاکیدس و همکاران (۲۰۱۳) و دلینجر و لچ (۲۰۱۹) دریافتند که عامل محیط یادگیری کلاس بیشترین تأثیر را بر پیامدهای یادگیری داشته است. لوهمن (۲۰۱۸) نیز اشاره داشته که یادگیری تیمی، اشتیاق دانشجویان برای مشارکت، تبادل ایده‌ها و به اشتراک گذاشتن تجربیات و رشد دانش و مهارت‌ها و به صورت خلاصه پیامدهای یادگیری را به گونه قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد. کلیو و سیرپیارپ (۲۰۱۶) نشان دادند که دانشجویانی که در مناطق شهری رشد کردند، پیامدهای یادگیری‌شان از دانشجویانی که در مناطق غیرشهری رشد کردند، بیشتری است و نگرش به زندگی (نگرش آموزشی و اجتماعی) دانشجویانی شهری در مقایسه با دانشجویانی غیرشهری تأثیر بیشتری بر پیامدهای یادگیری داشته است. انگیزش درونی بعد از متغیرهای نیازهای بنیادین روانشناختی و محیط آموزشی، تأثیر غیرقابل‌انکاری بر رویکردها به مطالعه دارد. انگیزش درونی انگیزشی درونی است که به طور

1. Biggs

2. Mohd Said, Rogayah, Hafizah

3. Hutchinson

4. Gooneratne, Munasinghe, Siriwardena, Olupeliyawa & Karunathilake

خودانگیزخته از نیازهای افراد به شایستگی و خودمختاری به وجود می‌آید. بنابراین، رویدادهای بیرونی نمی‌توانند در افراد انگیزش درونی به وجود آورند، ولی می‌توان از آنها برای کمک کردن به انگیزش درونی‌ای که از قبل دارند، استفاده کرد (هاجس، لیو، فیلیپز و همکاران^۱، ۲۰۱۸). بنابراین با استفاده سنجیده از رویدادهای بیرونی می‌توان علاوه بر انگیزش بیرونی افراد به انگیزش درونی آنها نیز کمک کرد. تقویت کردن انگیزش درونی، با ارزش است. زیرا منافع زیادی را برای فرد به ارمغان می‌آورد که استقامت، خلاقیت، درک مفهوم، و سلامت ذهنی از آن جمله هستند (بلانجر و همکاران، ۲۰۱۵). از فواید انگیزش درونی، توانایی آن در افزایش دادن درک مفهوم هنگام یادگیری است. در صورتی که انگیزش درونی بالا باشد، یادگیرنده‌ها در نحوه تفکرشان، انعطاف‌پذیری بیشتری نشان می‌دهند، اطلاعات را فعال‌تر پردازش می‌کنند (چان و هریس، ۲۰۱۷). وقتی که یادگیرنده‌ها انگیزه درونی دارند، به صورت منعطف‌تر به اطلاعات فکر می‌کنند. در صورتی که یادگیرنده‌ها به صورت بیرونی کنترل شوند (مثلاً به وسیله امتحان)، تفکر آنها انعطاف‌ناپذیر می‌شود، به طوری که فقط روی اطلاعات مبتنی بر واقعیت و طوطی‌وار تمرکز می‌کنند (برای اینکه به جواب درست برسند). زمانی که افراد هدف‌هایی را دنبال می‌کنند که بیانگر انگیزش درون‌ی آنهاست (مثلاً شایستگی، ارتباط، خودمختاری در زندگی)، در مقایسه با زمانی که هدف‌هایی را دنبال می‌کنند که بیانگر انگیزش بیرونی هستند (مثل موفقیت مالی، شهرت)، عملکرد تحصیلی مطلوب‌تری را تجربه می‌کنند (چان و هریس، ۲۰۱۷)؛ کروگلانسکی و همکاران، ۲۰۱۸). آنها می‌گویند که با انگیزش درونی فعالیت می‌کنند، خودشکوفایی و شادابی بیشتر، اضطراب و افسردگی کمتر، عزت نفس بالاتر و روابط عالی‌تر با هم‌کلاسی‌ها را نشان می‌دهند، کمتر تلویزیون می‌بینند و کمتر سیگار مصرف می‌کنند (چان و هریس، ۲۰۱۷). برای مثال تاثیر درگیری عاطفی درونی دانشجویان بر پیامدهای شناختی یادگیری توسط دوک و ویکز (۲۰۱۰) تایید شده است. جو و لیم (۲۰۱۹) نیز نشان دادند که راهبردهای یادگیری از طریق محیطی انگیزشی که برای یادگیرنده فراهم می‌سازد، یادگیری اثربخش را ایجاد می‌کند.

متغیری که به عنوان متغیر پس‌آیندی برای رویکرد مطالعه است، پیامدهای یادگیری است. پیامدهای یادگیری به دستاوردهایی اشاره دارد که در نتیجه یادگیری در فرد ایجاد می‌شود

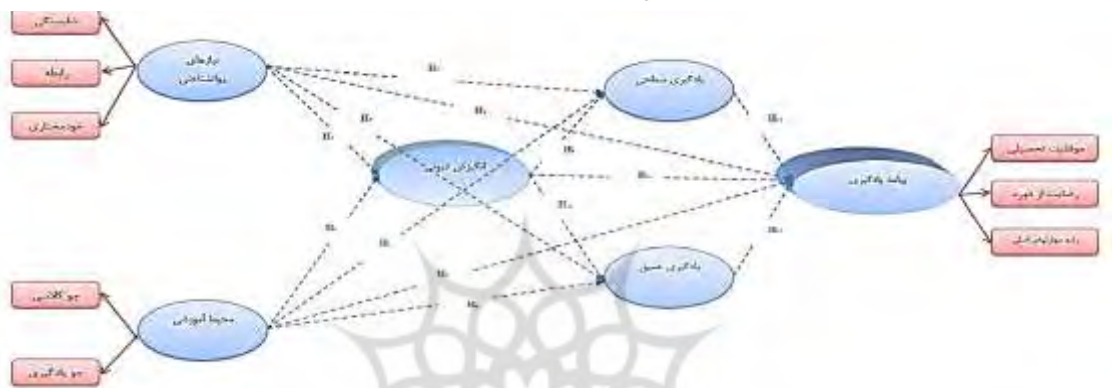
1. Hughes, Leibo, Phillips, Tuyls, Due nez, Castaneda, Dunning, Zhu, McKee & Koster

و از قبل این دستاوردها، رشد و توسعه در حوزه شناختی، عاطفی، هیجانی و زمینه رشد و بلوغ بیشتر فرد برای انتزاع از معنا و مفاهیم درسی تسریع می‌شود (ابراهیم و همکاران، ۲۰۱۶). رشد و توسعه پیامدهای یادگیری در قالب سه دستاورد از نکات بارز تعریف فوق‌الذکر است. هر یادگیری می‌تواند زمینه تحول را در قالب «دستاوردهای شناختی»، «دستاوردهای عاطفی» و «دستاوردهای مهارتی» ایجاد کند. پیامدهای یادگیری دانشجویان با رویکردهای یادگیری مورد استفاده آنها نیز ارتباط داشته و پیامدهای مثبت و منفی یادگیری به آنچه که دانشجویان یاد می‌گیرند یا با چگونگی یادگیری آنها بستگی دارد (بورچ، ۲۰۱۹). دوک و ویکز (۲۰۱۰)، میچل و همکاران (۲۰۰۹)، کریاکیدس و همکاران (۲۰۱۳) و همتی علمدارلو و همکاران (۲۰۱۳) بر نقش رویکرد عمیق و سطحی مطالعه بر پیامدهای یادگیری تاکید کردند و دریافتند که رویکرد مطالعه بر پیامدهای یادگیری تاثیر داشته است. زندونیان نایینی و همکاران (۱۳۹۴) گزارش دادند که رویکرد عمیق مطالعه، متغیر پیش‌بینی‌کننده مثبت و رویکرد سطحی مطالعه، پیش‌بینی‌کننده منفی نمره کل عملکرد کیفی تحصیلی است. زمانی که دانشجویان برای کوشش‌های تحصیلی خود هدف تعیین می‌کنند، کلاس درس را سودمندتر تلقی کرده و از رویکردهای عمیق مطالعه بیشتری استفاده می‌کنند و در نتیجه پیامدهای یادگیری پربارتر و عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت (جمالی و کیامنش، ۱۳۹۶). همچنین مطالعات ماتیوز و مرسر مایستن (۲۰۱۶)، لوهمن (۲۰۱۸) و پینگ پنگ و همکاران (۲۰۱۹) تایید کردند که رویکردهای عمیق مطالعه منجر به کیفیت بالاتر پیامدهای یادگیری می‌شود. پیامدهای یادگیری در گذشته که با میانگین نمرات کلاسی نیم‌سال تعریف می‌شد با رویکردهای مطالعه آنها رابطه داشته است (میچل و همکاران، ۲۰۰۹؛ کریاکیدس و همکاران، ۲۰۱۳؛ ماتیوز و مرسر مایستن^۲، ۲۰۱۶). مرور نتایج مطالعات نشان می‌دهد که رضایت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجو، مهمترین و متداول‌ترین متغیرهای سازه بزرگ پیامدهای یادگیری هستند (پیچتر، مایر، ماچر^۳، ۲۰۱۰؛ وانگ، شانون و روش^۴، ۲۰۱۳؛ ایم و کانگ^۵، ۲۰۱۹ و ایم و کانگ، ۲۰۱۹).

-
1. Borich
 2. Matthews & Mercer-Mapstone
 3. Paechter, Maier & Macher
 4. Wang, Shannon & Ross
 5. Im & Kang

این مقاله با مطالعه مقالات، کتاب‌ها و گزارش‌های ۳۰ سال اخیر به مرور پیشینه پرداخته شده تا مهمترین متغیرهای پیشابندی و پسابندی رویکردها به مطالعه و یادگیری شناسایی شوند. در مرحله بعد، مدل استخراج شده مفهومی روی دانشجویان کارشناسی اجرا شد تا برازش مدل ارزیابی گردد. مدل مفهومی پژوهشی در شکل ۱ نمایش داده شده است.

شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش



روش

روش پژوهش همبستگی است. جامعه‌ی آماری شامل همه دانشجویان دانشگاه‌های شهید بهشتی، تهران و علم و صنعت تهران می‌باشد. انتخاب سه دانشگاه از بین هشت دانشگاه برتر کشور، به صورت تصادفی بوده است. نمونه مورد مطالعه را دانشجویان دوره کارشناسی سه دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه تهران و دانشگاه علم و صنعت تشکیل می‌دهند که با توجه به نسبت مورد نظر جامعه نمونه برآورد شده است. تعداد نمونه از طریق فرمول تعیین حجم نمونه کوکران، 671 دانشجوی برآورد شد. از طریق روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با اختصاص سهم هر دانشگاه و دانشکده‌ها براساس جنسیت به صورت جداگانه انتخاب شده است. براساس حجم جامعه دانشجویان کارشناسی در سه دانشگاه، نسبت نمونه‌گیری ۰/۵۵ (از نمونه تقریبی اجرا شده) برای دانشگاه تهران، نسبت نمونه‌گیری ۰/۲۴ (از نمونه تقریبی اجرا شده) برای دانشگاه شهید بهشتی تهران و نسبت نمونه‌گیری ۰/۲۱ (از نمونه تقریبی اجرا شده) برای دانشگاه علم و صنعت تهران تعیین شد و نمونه براساس نسبت دقیق حجم دانشکده‌ها به صورت طبقه‌ای انتخاب شد. از بین دانشجویان دانشکده‌ها نیز حجم نمونه طبق نسبت جامعه ۳۳ درصد

اختصاص به دانشجویان پسر داشته و ۶۷ درصد نیز اختصاص به دانشجویان دختر داشته است. نسبت جامعه دانشجویان دختر و پسر با بررسی تعداد ثبت‌نام‌کنندگان سازمان سنجش از سال ۱۳۹۲ تا سال ۱۳۹۷ بدست آمده است. با در نظر گرفتن افت آزمودنیها این مقدار به ۸۴۳ نفر (حدود ۲۸۹ دانشجو پسر و ۵۵۴ دانشجوی دختر) افزایش یافت و ۸۴۳ پرسشنامه تکثیر و توزیع شد. از ۸۴۳ ابزار تکمیل شده دانشجویان کارشناسی، اطلاعات ۶۹۲ دانشجو معتبر تشخیص داده شد. بنابراین نمونه مورد مطالعه را ۶۹۲ دانشجوی دوره کارشناسی سه دانشگاه (تعداد ۲۱۳ دانشجو (۳۱٪) از دانشگاه تهران و تعداد ۲۳۳ نفر (۳۴٪) دانشجو از دانشگاه شهید بهشتی تهران و تعداد ۲۴۶ دانشجو (۳۶٪) از دانشگاه علم و صنعت تهران) تشکیل می‌دهند. در برخی از دانشکده‌ها برای تشویق دانشجویان به دقت بیشتر در تکمیل پرسشنامه‌ها از مکانیسم تشویقی چون پذیرایی در بوفه با ژتون چایی، کاپوچینو، بلیط استخر و بلیط سینما استفاده شد. این مساله ممکن است نمونه‌گیری طبقه‌ای را دچار خدشه کند، اما محقق سعی کرده نسبت نمونه‌گیری را رعایت کند و پس از انتخاب نمونه و بعد از تکمیل پرسشنامه، بسته‌های تشویقی که در صفحه آخر پرسشنامه بوده، را به دانشجویان اعطا کند.

به منظور گردآوری داده‌های موردنیاز در اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از هفت پرسشنامه زیر و ۲۴۹ گویه‌ی آزمون استفاده شده است.

ابزار نیازهای بنیادین روانشناختی. مقیاس نیازهای بنیادین روانشناختی توسط دسای و ریان (۲۰۰۰) به منظور ارزیابی از سطوح ارضاء نیازهای روانی ساخته شد و توسط طاهری و استوار (۱۳۸۸) به فارسی برگردانده شد. این آزمون شامل ۲۱ عبارت و ۳ خرده مقیاس نیاز برای شایستگی با ۶ عبارت (۳-۵-۱۰-۱۳-۱۵-۱۹)، نیاز به وابستگی با ۸ عبارت (۲-۶-۷-۹-۱۲-۱۶-۱۸-۲۱) و نیاز برای خودمختاری با ۷ عبارت (۱-۴-۸-۱۱-۱۴-۱۷-۲۰) است. در پژوهش طاهری و استوار (۱۳۸۸) پایایی برای خرده مقیاس نیاز خودمختاری، نیاز شایستگی و نیاز ارتباط به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۰ و ۰/۸۵ گزارش شد. در مطالعه حاضر ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ برای نیاز به خودمختاری، شایستگی و ارتباط به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۸۵، ۰/۶۵ و برای کل مقیاس برابر با ۰/۷۹ بدست آمد.

ابزار محیط آموزشی. ابزار محیط آموزشی داندی (۲۰۰۰)، درک دانشجویان را از محیط آموزشی می‌سنجد. این ابزار دارای ۵۰ گویه مرتبط با محیط‌های آموزشی است. نمره‌گذاری هر گویه از مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای ۰ تا ۴ نمره‌ای (خیلی مخالفم ۰، مخالفم ۱، مطمئن

نیستم ۲، موافقم ۳ و خیلی موافقم ۴) است. ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ بدست آمده است.

ابزار انگیزش درونی هارتر. مقیاس انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۰) برای سنجش سازه انگیزش تحصیلی در مقاطع متوسطه و دانشگاه در نظر گرفته و اعتباریابی شده‌اند و در پژوهش‌های داخلی نیز از این ابزارها مکرر استفاده شده است. این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (هیچ وقت ۱، به ندرت ۲، گاهی اوقات ۳، اکثر اوقات ۴، تقریباً همیشه ۵) می‌باشد. ضریب پایایی از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۷ بدست آمد.

ابزار سیاهه رویکردها و مهارت‌های مطالعه تت و انویسل. تت و انویسل (۱۹۹۸) مطالعات طولی بیست ساله از سال ۱۹۷۹ تا ۱۹۹۸ انجام دادند تا به یک ابزار استاندارد دست یابند. این ابزار ۵۲ سوال دارد که شامل دو خرده مقیاس سطحی و عمیق است. برآورد پایایی از روش آلفای کرونباخ و ضریب آن، ۰/۹۱ بدست آمد است. ضریب پایایی از طریق آلفای کرونباخ برای رویکردهای سطحی، عمیق به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۹۰ بدست آمد. پیامدهای یادگیری: پیامدهای یادگیری شامل موفقیت تحصیلی (دستاوردهای شناختی)، رضایت تحصیلی (دستاوردهای عاطفی) و رشد مهارت‌های اصلی (دستاوردهای مهارتی) می‌باشد.

ابزار موفقیت تحصیلی. دستاوردهای شناختی یادگیری از طریق پرسشنامه موفقیت تحصیلی دانشجویان سنجیده شده است. برای اندازه گیری موفقیت تحصیلی از سیاهه موفقیت تحصیلی دانشجویان در دانشگاه^۱ پریوت و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شده است. نسخه اصلی ابزار ۵۰ سوالی است که دارای ۱۰ خرده مقیاس است و درجه نمره گذاری این ابزار ۱ تا ۷ است. صالحی (۱۳۹۳) بر روی ۴۳۷ نفر پایایی از طریق آلفای کرونباخ را بین ۰/۷۱ تا ۰/۹۱ گزارش داده است. صادقی گندمانی و ادیب حاج باقری (۲۰۱۸) پایایی را بین ۰/۶۹ تا ۰/۸۴ گزارش دادند. برآورد پایایی از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ بدست آمد.

ابزار رضایت تحصیلی. برای اندازه گیری مولفه رضایت تحصیلی (دستاوردهای عاطفی) از ابزار استاندارد رضایت تحصیلی دانشجویان ترک زاده و محترم (۱۳۹۱) استفاده شده است. ترک زاده و محترم (۱۳۹۱) نسخه ابتدایی این پرسشنامه را در سال ۱۳۸۴ و ۱۳۸۶ هنجاریابی کردند، اما در سال ۱۳۹۱ نسخه کامل آن را هنجاریابی دادند. این ابزار با الهام از شاخص‌های توصیفی شغلی ویسوکا و کروک ساخته شده است. این پرسشنامه ۵۹ سوال دارد که شامل شش خرده مقیاس است. خرده مقیاس‌ها شامل رضایت از تحصیل، رضایت

1. The Academic Success Inventory for College Students (ASICS)

از اساتید، رضایت از همکلاسی، رضایت از ارتقا و پیشرفت تحصیلی، رضایت از ارزیابی پیشرفت تحصیلی و رضایت از محیط تحصیل است نمره‌گذاری این مقیاس افتراق معنایی ۵ درجه‌ای است. ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ بدست آمده است. ابزار رشد مهارت‌های اصلی. برای اندازه‌گیری رشد مهارت‌های اصلی از ابزار پیامدهای مهارتی یادگیری لیزیو و همکاران (۲۰۰۳) استفاده شده است. این پرسشنامه ۱۳ سوال دارد که در هفت درجه نمره‌گذاری شده است. صالحی (۱۳۹۳) پایایی از طریق آلفای کرونباخ را ۰/۸۸ گزارش داده است. صادقی گندمانی و ادیب حاج باقری (۲۰۱۸) پایایی رشد مهارت‌های اصلی را ۰/۷۶ گزارش دادند. ضریب پایایی از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۳ بدست آمده است.

شیوه تجزیه و تحلیل یافته‌ها در این مقاله، مدل معادلات ساختاری و مدل اندازه‌گیری بوده است. در این مرحله پژوهش از دو نرم‌افزارهای آماری بسته آماری برای علوم اجتماعی^۱ (SPSS 22th) و رابطه ساختاری خطی^۲ (LISREL_{۸,۳,th}) تحت ویندوز 8TH استفاده شده است. سطح آلفای موردنظر در مرحله دوم پژوهش طبق روال مطالعات معادلات ساختاری همه تجزیه و تحلیل در هر دو سطح آلفای (α= 0/05) و (α= 0/01) گزارش شده است.

یافته‌ها

جدول ۱ ماتریس همبستگی بین متغیرهای درونی و بیرونی پژوهش را نشان می‌دهد

جدول ۱. ماتریس همبستگی متغیرهای درونی و بیرونی پژوهش

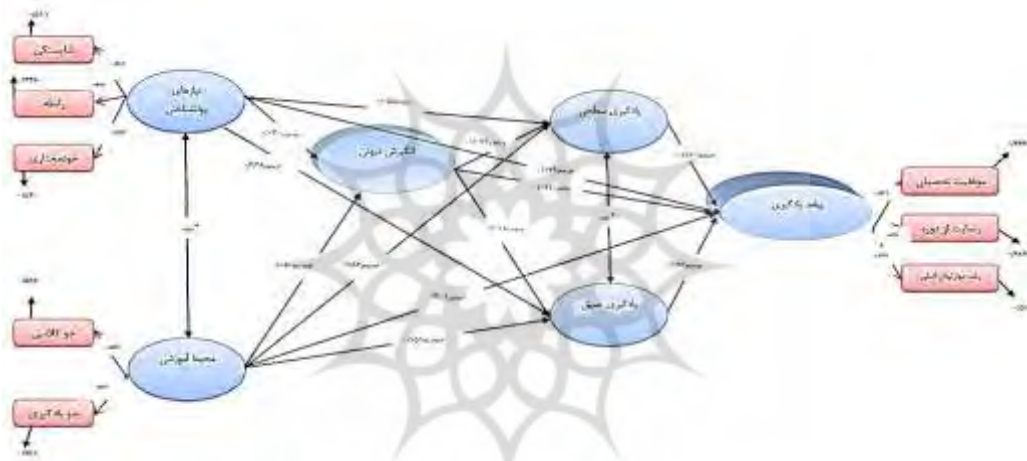
متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
نیازهای بنیادین روانشناختی						
محیط آموزشی	۰/۱۵۲**	۱				
انگیزش درونی	۰/۰۳۲	۰/۰۸۰**	۱			
رویکرد سطحی	۰/۰۵۹	۰/۲۵۳**	۰/۰۲۸	۱		
رویکرد عمیق	۰/۱۳۵**	-۰/۱۴۸**	۰/۰۱۴	۰/۱۲۴**	۱	
پیامدهای یادگیری	۰/۱۹۷**	۰/۱۳۶**	۰/۰۱۰	-۰/۰۸۷**	۰/۱۶۳**	۱
						P
						P < ۰/۰۵ *

1. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

2. linear structural relations (Lisrel)

بر اساس جدول 1 «رویکرد سطحی مطالعه» با «محیط آموزشی» بالاترین ضریب همبستگی را دارند. «نیازهای بنیادین روانشناختی» و «رویکرد عمیق مطالعه»، به ترتیب، بالاترین همبستگی را با «پیامدهای یادگیری» داشته اند. همچنین همبستگی بالای بین «محیط آموزشی» و «رویکرد سطحی» نیز از نکات قابل توجه این جدول است. رابطه خطی بین اکثر متغیرها به جز انگیزش درونی (همبستگی غیر معنی دار) و «رویکرد سطحی مطالعه» (همبستگی منفی) با «پیامدهای یادگیری» معنادار است و بنابراین فرض رابطه خطی بین متغیرها تأیید می شود.

شکل ۲. ضرایب استاندارد مسیر برای مدل تجربی



جدول بعدی نشان دهنده اثر کل متغیرهای بر هم دیگر را در الگوی نهایی تحقیق نشان می دهد.

جدول ۲. اثرات کل و ضرایب مسیر متغیرها بر همدیگر در مدل کلی

تأثیر متغیرهای	از	بر	b	β	خطای استاندارد برآورد	$T_{(Sig)}$
نیازهای	انگیزش درونی	۰/۱۳۹	۰/۰۳۱۶	۰/۰۴۲	۲/۴۲ (۰/۰۴۲)**	
نیازهای	رویکرد سطحی	۰/۱۰۳	۰/۰۶۳۸	۰/۰۴۸	۵/۶۸۹ (۰/۰۰۱)**	
بنیادین	رویکرد عمیق	۰/۱۹۶	۰/۱۶۲۳	۰/۰۳۹	۴/۲۱۴ (۰/۰۰۱)**	
روانشناختی	پیامدهای یادگیری	۰/۲۱۲	۰/۱۷۹	۰/۰۴۶	۵/۱۴۵ (۰/۰۰۱)**	
درون زا	محیط آموزشی	۰/۱۶۷	۰/۰۸۹۶	۰/۰۵۳	۳/۸۵۷ (۰/۰۰۱)	

تاثیر متغیرهای	از	بر	b	β	خطای استاندارد برآورد	T (Sig)
		رویکرد سطحی	۰/۳۷۲	۰/۲۹۴۶	۰/۰۴۶	۵/۸۸۶ [*] (۰/۰۰۱)
		رویکرد عمیق	۰/۲۱۴	۰/۱۷۷۶	۰/۰۴۷	۴/۰۳۷ ^{**} (۰/۰۰۱)
		پیامدهای یادگیری	۰/۲۰۹	۰/۲۰۱	۰/۰۴۱	۵/۲۸۳ ^{**} (۰/۰۰۱)
		رویکرد سطحی	۰/۰۳	-۰/۰۲۵۵	۰/۰۳۹	۱/۹۲ [*] (۰/۰۶۲)
درون‌زا	انگیزش درونی	رویکرد عمیق	۰/۰۹۱	۰/۰۱۲۹	۰/۰۵۲	۱/۱۲ [*] (۰/۰۷۱)
بر		پیامدهای یادگیری	۰/۰۶	۱۰/۰۱۲	۰/۰۴۱	۰/۹۸ [*] (۰/۰۳۲)
درون‌زا	رویکرد سطحی	پیامدهای یادگیری	-۰/۲۳۱	-۰/۱۶۰	۰/۰۴۶	۵/۰۵۳ ^{**} (۰/۰۰۱)
		رویکرد عمیق	۰/۱۹۳	۰/۱۷۶	۰/۰۴۲	۴/۵۱۲ ^{**} (۰/۰۰۱)

P < ۰/۰۱ ** P < ۰/۰۵ *

اکثریت ضرایب استاندارد جدول فوق بر اساس مقادیر T متناظر با آن معنادار است. دقت در جدول نشان می‌دهد که محیط آموزشی بیشترین اثر کل ($\beta=0/201$) را بر روی پیامدهای یادگیری نسبت به رویکرد عمیق، سطحی، انگیزش درونی و نیاز بنیادین روانشناختی دارد. بعد از متغیر محیط آموزشی، به ترتیب متغیرهای نیازهای بنیادین روانشناختی ($\beta=0/179$)، رویکرد عمیق مطالعه ($\beta=0/176$)، رویکرد سطحی مطالعه ($\beta=-0/160$) و بیشترین اثر کل را بر پیامدهای یادگیری دارد. اثر کل انگیزش درونی نیز معنی‌دار بدست نیامده است. همه متغیرهای مدل در کنار هم توانستند حدود ۲۶ درصد از واریانس پیامدهای یادگیری را تبیین و پیش‌بینی کنند. به منظور آزمون مدل و مسیر های آن از روش‌های گوناگون استفاده شد. جدول ۳ شاخص‌های مربوط به نیکویی برازش مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. شاخص‌های برازش

انواع شاخص برازش	شاخص‌های برازش	ملاک تصمیم‌گیری برازش عالی و قابل قبول	شاخص بدست آمده
	نسبت معنی‌داری خی دو	بزرگتر از ۰/۰۵ عالی	۰/۱۱
مطلق	خی دو هنجار شده (CMIN)	بین ۱ تا ۳ عالی، زیر ۵ قابل قبول	۴/۴۹
	نیکویی برازش (GFI)	بیش از ۰/۹۵، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۸۷

انواع شاخص برازش	شاخص های برازش	ملاک تصمیم گیری برازش عالی و قابل قبول	شاخص بدست آمده
	نیکویی برازش اصلاح شده (AGFI)	بیش از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۸۶
	برازش هنجار شده (NFI)	بیش از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۹۰
	برازش هنجار نشده (NNFI)	بیش از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۹۱
تطبیقی	برازش بتلز (BFI)	بیش از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۹۰
	توکر لوئیس (TLI)	نزدیک به یک عالی، بالای ۰/۸ قابل قبول	۰/۸۸
	برازش فزاینده (IFI)	بین ۰ تا ۱، نزدیک به ۱ عالی	۰/۹۱
	برازش تطبیقی (CFI)	بیشتر از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۸۸
مقتصد	شاخص برازش هنجار شده مقتصد (PNFI)	بیشتر از ۰/۹۰ عالی، بیشتر از ۰/۸۰ قابل قبول	۰/۹۲
	ریشه میانگین مربعات باقی مانده (RMR)	کمتر از ۰/۰۵ عالی، کمتر از ۰/۰۹ قابل قبول	۰/۰۴
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	کمتر از ۰/۰۵ عالی، کمتر از ۰/۰۹ قابل قبول	۰/۰۵
	نسبت مقتصد (PRATIO)	کمتر از ۰/۰۵ عالی، کمتر از ۰/۰۹ قابل قبول	۰/۰۴

طبق جدول ۳ شاخص های بدست آمده به عنوان ملاک های قابل قبول انطباق مدل با داده های مشاهده شده در نظر گرفته می شود. ضمناً شاخص روایی متقاطع مورد انتظار برای الگوی برازش یافته (۰/۰۷۴) کمتر از همین شاخص برای الگوی اشباع شده (۰/۰۷۷) می باشد که این ملاک نیز برازش قابل قبول، نسبی و مناسب مدل را تأیید می کند.

بحث و نتیجه گیری

این مقاله درصدد بود مدل علی از متغیرهای پیشاینندی و پساینندی رویکردها به مطالعه و یادگیری دانشجویان کارشناسی را بررسی کند. نتایج نشان داد که اثر مستقیم نیازهای بنیادین روانشناختی بر رویکرد عمیق مطالعه معنی دار بود. توجه و ارضای نیازهای بنیادین

روانشناختی دانشجویان می‌تواند زمینه‌ساز استفاده دانشجویان از رویکرد عمیق مطالعه باشد. همسو با نتایج مقاله حاضر، نتومانیس (۲۰۰۱) نشان داد که رضایت از نیازهای بنیادین روانشناختی، تاثیر مثبتی بر انجام وظایف تحصیلی فراتر از کلاس درس برای یادگیری بهتر دارد. نتایج مقاله حاضر همچنین با نتایج مطالعه همتی علمدارلو و همکاران (۲۰۱۳) نیز کاملاً همخوان است. همتی علمدارلو و همکاران (۲۰۱۳) تایید کردند نوعی یادگیری که منجر به رشد و تحولات شایستگی‌های اجتماعی می‌شود، مورد توجه دانشجویان است. در مقاله حاضر بتای استاندارد تاثیر هر یک از نیازهای بنیادین روانشناختی خودمختاری، شایستگی و وابستگی در پیش‌بینی رویکرد عمیق مطالعه مقاله حاضر مثبت و معنی‌دار بوده است. همسو با این نتایج، رضایی و همکارانش (۱۳۹۱) نیز مقادیر بتای مثبت در پیش‌بینی رویکرد عمیق مطالعه توسط متغیرهای هوش کلامی یا زبانی، پذیرا بودن نسبت به تجربه، هوش طبیعت‌گرایانه و وظیفه‌شناسی بدست آوردند، اما بتای منفی برای هوش موسیقایی و ویژگی شخصیتی برون‌گرایی برای تبیین رویکرد عمیق مطالعه گزارش کردند. بتای منفی پیش‌بینی رویکرد عمیق مطالعه توسط هوش موسیقایی و ویژگی شخصیتی برون‌گرایی در مطالعه رضایی و همکارانش (۱۳۹۱) با نتایج مطالعه حاضر مبنی بر تاثیر نیاز وابستگی بر رویکرد عمیق مطالعه تاحدی همسو است. همچنین نتایج دیگر این مقاله مبنی بر معنی‌دار نبودن تاثیر نیازهای بنیادین روانشناختی بر رویکرد سطحی مطالعه دانشجویان نیز با نتایج مطالعه رضایی و همکارانش (۱۳۹۱) همسو نمی‌باشد. رضایی و همکارانش (۱۳۹۱) نقش پیش‌بینی‌کنندگی هوش میان فردی با بتای مثبت و مقادیر با بتای منفی ویژگی‌های شخصیتی پذیرا بودن نسبت به تجربه، روان‌رنجورخویی، وظیفه‌شناسی، هوش کلامی یا زبانی و هوش موسیقایی در پیش‌بینی رویکرد سطحی مطالعه دانشجویان را تایید کردند. از دلایل این زاویه و ناهمسویی در پیش‌بینی متغیر انگیزش درونی به عنوان متغیر وابسته ممکن است به خاطر متغیرهای مکنون تراکمی موجود در ابزارهای پژوهش باشد و یا ممکن است به دلیل نمونه کمتر مطالعه رضایی و همکارانش (۱۳۹۱) باشد که با نمونه مطالعه حاضر (دانشجویان کارشناسی دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی تهران و علم و صنعت تهران)، تفاوت زیادی دارد. برای تبیین نتایج می‌توان گفت که دانشجویانی که یادگیری را انتزاع معنی یا فرایند تفسیر معنا با هدف فهم واقعیت تلقی می‌کنند، به احتمال زیاد، رویکرد عمیق مطالعه را دنبال می‌کنند. کشش درونی، دانشجو را فعالانه به درک و فهم موضوعات وا می‌دارد و زمانی که یادگیرنده

کوشش دارد که معنای موضوع را دریافته و آن را با دانسته‌ها و تجربیات پیشین خود پیوند دهد، از رویکرد عمیق مطالعه استفاده کرده است.

با توجه به اثر مستقیم نیازهای بنیادین روانشناختی بر پیامدهای یادگیری، می‌توان تبیین کرد تقویت نیازهای بنیادین روانشناختی می‌تواند سطح پیامدهای یادگیری (موفقیت تحصیلی، رضایت تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) دانشجویان را به صورت معنی‌داری ارتقا دهد. تجربه موفقیت تحصیلی، رضایت تحصیلی بالا و رشد مهارت‌های اصلی مناسب به خودی خود می‌تواند نیازهای بنیادین روانشناختی را مرتفع سازد. حالت رضایت از برآورده ساختن نیازهای بنیادین روانشناختی می‌تواند منجر به اعتماد به نفس بالا شده و زمینه تحقق رویاهایی شخص را فراهم آورد. دانشجویانی که نیازهای بنیادین روانشناختی‌شان مرتفع شده و به سطح رضایت از نیازها دست یافتند، از درجه بالاتری از پیامدهای فردی شناختی، عاطفی و حسی برخوردار می‌شوند. غلامعلی لواسانی و همکارانش (۱۳۹۰) همسو با نتایج مقاله حاضر تایید کردند که نیازهای بنیادین روانشناختی تاثیر معنی‌داری بر پیامدهای یادگیری دانشجویان داشته است. فیلیلو و همکاران (۲۰۱۹) همسو با نتایج مقاله حاضر تایید کردند که نیازهای بنیادین روانشناختی خودمختاری، شایستگی و وابستگی می‌تواند پیامد یادگیری (موفقیت تحصیلی) دانشجویان را مستقیماً پیش‌بینی کنند. همسو با نتایج مقاله حاضر ارسالان کاپان (۲۰۱۰) نشان داد که ویژگی شخصیتی کمال‌گرایی خودمحرانه به صورت معنی‌داری پیامدهای یادگیری دانشجویان را پیش‌بینی کرد و همچنین بین کمال‌گرایی دیگرمحرانه و کمال‌گرایی تجویزی-اجتماعی با پیامدهای یادگیری دانشجویان رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

محیط آموزشی بر رویکرد سطحی و عمیق مطالعه و پیامدهای یادگیری تاثیر مستقیم معنی‌داری داشته، اما تاثیر محیط آموزشی بر انگیزش درونی معنی‌دار نشد. نتایج مطالعه حاضر با اغلب نتایج مطالعات مختلف این حوزه همخوان نیست. برای مثال با نتایج مطالعه کاوسان و رابرتز (1998) ناهمسو و ناهمخوان است. کاوسان و رابرتز (1998) دریافتند که درک از جو آموزشی با جنبه‌های مثبت انگیزش درونی (لذت، تلاش، مهارت درک شده) به طور مثبت و با جنبه‌های منفی انگیزش درونی (تنش) به صورت معکوس رابطه داشته است. با اصلاح و ارتقای محیط یادگیری و آموزش توسط اساتید می‌توان انگیزش درونی دانشجویان را برای یادگیری افزایش داد. همچنین نتایج مقاله حاضر مبنی بر پیش‌بینی نشدن

انگیزش درونی توسط پنج خرده‌مقیاس محیط آموزشی شامل انگیزش درونی توسط ادراک دانشجو از یادگیری، استاد، توانایی خود، شرایط اجتماعی و جو کلاسی، تاحدی مورد حمایت نتایج مطالعه نوروژی و همکاران (۱۳۹۷) می‌باشد که گزارش کردند که درک دانشجو از خود تحصیلی و شرایط اجتماعی نمی‌تواند متغیر انگیزش درونی دانشجویان را پیش‌بینی کند.

همچنین محیط آموزشی بر رویکرد سطحی و عمیق مطالعه دانشجویان تاثیر مستقیم معنی‌داری داشته است. اندازه اثر تاثیر محیط آموزشی بر رویکرد سطحی مطالعه در حد «متوسط» و بر متغیر رویکرد عمیق مطالعه حد «کم» ارزیابی شد. محیط آموزشی دانشگاه‌های نمونه، دانشجویان را به استفاده بیشتر از رویکردهای سطحی مطالعه تشویق و ترغیب می‌کنند. عمده تسهیلات تشویقی و رقابتی به دانشجویان با میانگین نمرات کلاسی داده می‌شود و همین مساله دانشجویان را به استفاده بیشتر از این رویکرد ترغیب کرده است. اندازه اثر ضعیف‌تر تاثیر محیط آموزشی بر رویکرد عمیق مطالعه نیز مبین این است که محیط‌های آموزشی، دانشجویان نمونه را به استفاده از رویکردهای عمیق مطالعه ترغیب می‌کنند، اما میزان تاثیر محیط آموزشی بر رویکرد سطحی بسیار بیشتر از تاثیر محیط آموزشی بر رویکرد عمیق مطالعه بوده است. نتایج مقاله حاضر مبنی بر تاثیر معنی‌دار محیط آموزشی با پنج خرده‌مقیاس ادراک دانشجو از یادگیری، استاد، توانایی خود، شرایط اجتماعی و جو کلاسی بر رویکرد عمیق مطالعه دانشجویان با نتایج مطالعه اسماعیلی (۱۳۹۱) همخوان است. اما نتایج مبنی بر تاثیر چشم‌گیر و بزرگ محیط آموزشی با پنج خرده‌مقیاس ادراک دانشجو از یادگیری، استاد، توانایی خود، شرایط اجتماعی و جو کلاسی بر رویکرد سطحی مطالعه دانشجویان با نتایج مطالعه اسماعیلی (۱۳۹۱) همخوان نمی‌باشد. یافته‌های پژوهش اسماعیلی (۱۳۹۱) حاکی از آن است که شیوه تدریس معلم‌محوری اکثر اعضای هیئت علمی، با رویکرد عمیق مطالعه دانشجویان رابطه معنی‌داری داشته، اما بین شیوه تدریس معلم‌محوری با رویکرد سطحی مطالعه دانشجویان رابطه معنی‌داری مشاهده نشده و همچنین بین شیوه تدریس دانشجو‌محوری و رویکرد سطحی و عمیق مطالعه رابطه معناداری مشاهده نشده است.

نتایج دیگر نشان داد که محیط آموزشی بر پیامدهای یادگیری تاثیر مستقیم معنی‌داری داشته است، اما تاثیر محیط آموزشی بر انگیزش درونی معنی‌دار نشده است. با مداخلاتی در

ادراک دانشجویان از جو یادگیری و جو کلاسی می‌توان سطح پیامدهای یادگیری دانشجویان را (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) را بهبود بخشید. درک دانشجو از یادگیری، استاد، خود تحصیلی، جو کلاسی و خود اجتماعی بر پیامدهای یادگیری دانشجویان تاثیر می‌گذارد. اینکه دانشجو چه تصویری به یادگیری داشته باشد، نقش استاد را در رشد فردی درک کند، درک درستی نسبت به توانایی‌های تحصیلی خود داشته باشد، جو کلاس را بتواند دستکاری کند و یادگیری را در یک بافت اجتماعی، ذهنی و روانشناختی درک کند تا اندازه معنی‌داری بر موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیل و رشد مهارت‌های اصلی و عمومی وی تاثیرگذار است. بنابراین با آموزش صحیح و در قالب آموزش گروهی خودآگاهی می‌توان سطح درک دانشجو از یادگیری، استاد، خود تحصیلی، جو کلاسی و خود اجتماعی را ارتقا داد و از طریق همین میزان تحول ادراک از محیط آموزشی می‌توان سطوح پیامدهای یادگیری را رشد و توسعه داد. همتی علمدارلو و همکاران (۲۰۱۳) رابطه معنی‌داری بین درک دانشجویان از یادگیری، عدم وابستگی به زمان و مکان و رشد شایستگی‌های اجتماعی با پیامدهای یادگیری دانشجویان مشاهده کردند. نتایج مقاله حاضر با نتایج مطالعه کلیبو و سیرپیارپ (۲۰۱۶) همسو و همخوان می‌باشد. کلیبو و سیرپیارپ (۲۰۱۶) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که نگرش نسبت به زندگی (با دو متغیر مشاهده شده نگرش آموزشی و اجتماعی) نقش میانجی در ارتباط محیط آموزش و پیامدهای ضروری یادگیری داشته است و پیامدهای یادگیری فراگیرانی که در محیط آموزشی مناطق شهری رشد کردند، از فراگیرانی که در محیط آموزشی مناطق غیرشهری رشد کردند، بیشتر است. همسو با نتایج مقاله، لوهمن (۲۰۱۸) نیز دریافت که محیط یادگیری به پیامدهای یادگیری رضایت از یادگیری دانشجویان کمک شایانی کرده و منجر به رشد و ارتقای پیامدهای یادگیری می‌شود. در راستای نتایج مقاله در این فرضیه فیلپلو و همکاران (۲۰۱۹) نیز گزارش دادند که حمایت‌های ادراکی معلم به صورت مثبت بر پیامدهای تحصیلی دانشجویان تاثیر داشته است.

یافته‌های نشان داد که تاثیر مستقیم انگیزش درونی بر هیچ‌کدام از متغیرهای رویکرد سطحی مطالعه، رویکرد عمیق مطالعه و پیامدهای یادگیری معنی‌دار نبود. واریانس پایین متغیر انگیزش درونی می‌تواند از دلایل مهم مشاهده نشدن ارتباط انگیزش درونی با متغیرهای دیگر باشد. همچنین تاثیر غیرمستقیم انگیزش درونی از طریق تأثیر بر متغیر رویکرد سطحی

و عمیق مطالعه بر پیامدهای یادگیری معنادار بدست نیامد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه نتومانیس (۲۰۰۱)، انگن (۲۰۰۸)، فاتحی پیکانی (۱۳۹۳)، چان و هریس (۲۰۱۷) و کروگلانسکی و همکاران (۲۰۱۸) ناهمخوان است. نتومانیس (۲۰۰۱) دریافت که انگیزش نقش معنی‌داری در پیامدهای شناختی، رفتاری و عاطفی افراد داشت. نتایج مطالعه حاضر تنها با بخشی از نظریه یادگیری بندورا (۲۰۱۸) همسو است. بندورا (۲۰۱۸) در بخش از نظریه یادگیری مشاهده‌ای خود مطرح ساخته که انسان‌ها برای یادگیری به انگیزش نیاز ندارند، اما برای تبدیل یادگیری به عملکرد به انگیزش نیاز دارند و در صورت کسب انگیزش لازم بعد از یادگیری، یادگیری را به عملکرد تبدیل می‌کنند.

با توجه به اثر مستقیم رویکرد سطحی مطالعه بر پیامدهای یادگیری، می‌توان تبیین کرد که با استفاده از رویکرد سطحی مطالعه می‌توان سطح پیامدهای یادگیری (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی) دانشجویان به صورت کم‌اعتلا بخشید. نتایج مقاله حاضر با نتایج مطالعه داف و همکاران (۲۰۰۴) تاحدی نیز همسو است. داف و همکاران (۲۰۰۴) رابطه معنی‌دار رویکرد سطحی بر عملکرد تحصیلی تایید کردند، اما ناهمخوان با نتایج مقاله حاضر آن‌را منفی گزارش کردند. از دلایل توجیهی برای این ناهم‌سویی این است که داف و همکاران (۲۰۰۴) برای سنجش متغیر عملکرد تحصیلی تنها از میانگین نمرات کلاسی آخر ترم استفاده کردند، ولی مقاله حاضر در کنار شاخص میانگین نمرات کلاسی کل، از شاخص دیگر ابزار استاندارد موفقیت تحصیلی هم استفاده کرده که ارزیابی دانشجویان از عملکرد تحصیلی خودش است. پاتر و جانستون (۲۰۰۶) نیز همسو با نتایج مقاله حاضر نقش تعاملی نظام یادگیری با استفاده از راهبردهای مطالعه بر پیامدهای یادگیری تایید کردند. دانشجویانی که با راهبرد فعال یادگیری درگیر هستند، احتمال زیادی وجود دارد که خود را متقاعد کنند تا زمان بیشتری برای مطالعه صرف کنند. نتایج مطالعه حاضر مورد حمایت کامل نتایج مطالعه راستجو (۱۳۹۰) است. راستجو (۱۳۹۰) دریافت که رویکرد سطحی مطالعه، به طور معناداری عملکرد تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی می‌کند. همسو با نتایج مقاله حاضر برهانی زرنندی (۱۳۹۲) بین رویکرد سطحی و عملکرد تحصیلی همبستگی منفی و معناداری مشاهده کرد. لو و همکاران (۲۰۰۷) و میچل و همکاران (۲۰۰۹) همسو با نتایج مقاله حاضر گزارش دادند که فعالیت‌های یادگیری و شبکه‌های منفعل مطالعه دانشجویان با توان نسبتاً قابل قبولی توانست پیامدهای یادگیری دانشجویان را پیش‌بینی کند. همسو با نتایج پژوهشگرانی مانند

وارد (۲۰۱۰)، ادموندز و ریچاردسون (۲۰۱۰) و دوکو و ویکز (۲۰۱۰) تاثیر معنی‌دار درگیری دانشجویان بر پیامدهای شناختی و عاطفی یادگیری را گزارش کردند. نتایج مقاله حاضر مبنی بر توانایی رویکرد سطحی مطالعه برای پیش‌بینی پیامدهای یادگیری موفقیت تحصیلی و رضایت از تحصیلی مورد حمایت مطالعه زندونیان نایینی و همکاران (۱۳۹۴) هست. زندونیان نایینی و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که رویکرد سطحی مطالعه قدرت پیش‌بینی‌کننده هر پنج مؤلفه عملکرد کیفی تحصیلی است. بخش کیفی عملکرد تحصیلی شامل ابعاد خودکارآمدی، برنامه‌ریزی، تأثیرات هیجانی، فقدان کنترل پیامد و انگیزش بوده است که با دقت بیشتر به عبارت‌ها و سازه نظری، قرابت معنایی مفهومی و عملیاتی زیادی با مولفه‌های پیامدهای یادگیری شامل موفقیت تحصیلی و رضایت تحصیلی دارد. همسو با مقاله حاضر همچنین مطالعه والکر و همکاران (۲۰۱۰) تاثیر رویکردهای سطحی مطالعه بر پیشرفت تحصیلی را تایید نمودند. علی‌رغم اینکه نتایج مقاله حاضر نشان داد که استفاده از رویکرد سطحی مطالعه، سطح پیامدهای یادگیری (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی) دانشجویان را افزایش داد، اما استفاده از رویکرد سطحی مطالعه در ارتقا مولفه رشد مهارت‌های اصلی پیامدهای یادگیری دانشجویان تاثیر معنی‌داری نداشته است. نتایج مطالعه لیزبو و همکاران (۲۰۰۲) در بخش تاثیر رویکرد سطحی مطالعه بر رضایت تحصیلی با نتایج مقاله حاضر همسو است، ولی در خصوص تاثیر بر رشد مهارت‌های اصلی با نتایج مقاله حاضر زاویه دارد.

با توجه به اثر مستقیم رویکرد عمیق مطالعه بر پیامدهای یادگیری می‌توان نتیجه گرفت که با استفاده از رویکرد عمیق مطالعه می‌توان سطح پیامدهای یادگیری (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) دانشجویان را افزایش داد. استفاده دانشجویان از رویکرد عمیق یادگیری تا اندازه قابل توجهی بر مولفه‌های پیامدهای یادگیری مانند موفقیت تحصیلی، رضایت تحصیلی و رشد مهارت‌های عمومی موثر بوده است. اندازه اثر بدست آمده تاثیر رویکرد عمیق یادگیری بر موفقیت تحصیلی، رضایت تحصیلی و رشد مهارت‌های عمومی معنی‌دار بوده است. ضمن تاثیر معنی‌دار رویکرد عمیق مطالعه بر پیامدهای یادگیری می‌توان گفت که استفاده دانشجویان از رویکرد عمیق مطالعه می‌تواند هم موفقیت تحصیلی و هم رضایت تحصیلی و هم رشد مهارت‌های عمومی دانشجویان را توسعه دهد، اما استفاده دانشجویان از رویکرد عمیق مطالعه در ارتقای سطح رشد مهارت‌های

اصلی دانشجویان تاثیر بیشتری داشته است. نتایج مقاله در این فرضیه با نتایج مطالعات دیت و مارتین سن (۲۰۰۳) و دیت و همکاران (۲۰۰۶) ناهمسو است. دیت و مارتین سن (۲۰۰۳) و دیت و همکاران (۲۰۰۶) مشاهده کردند که از طریق رویکردهای عمیق مطالعه نمی‌توان پیشرفت تحصیلی دانشجویان را در سطح کارشناسی تبیین کرد. از دلایل این ناهمسویی می‌تواند جهت‌گیری آزمون‌های ارزشیابی کلاس در آموزش عالی باشد که به توانایی حفظ مطالب و برخی توانایی‌ها محدود شده است. انویستل (۲۰۰۰)، پاتر و جانستون (۲۰۰۶) و وارد (۲۰۱۰) نشان داد که رویکردهای عمیق مطالعه با سطوح بالای پیشرفت تحصیلی رابطه دارد. لیزیو و همکاران (۲۰۰۲)، داف و همکاران (۲۰۰۴)، لو و همکاران (۲۰۰۷) و میچل و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که رویکرد عمیق نیز رابطه مثبت معنی‌داری با عملکرد تحصیلی داشت. نتایج مقاله حاضر با مطالعات انویستل و همکاران (۲۰۰۰)، دیت (۲۰۰۷)؛ باتن و همکاران (۲۰۱۰) و سعیدی پور و همکاران (۱۳۹۰) همسو است. انویستل و همکاران (۲۰۰۰)، دیت (۲۰۰۷)؛ باتن و همکاران (۲۰۱۰) و سعیدی پور و همکاران (۱۳۹۰) تاثیر مثبت رویکردهای عمیق مطالعه را بر پیامدهای یادگیری تایید کردند. ماتوز و مرسر مایستن (۲۰۱۶) همسو با نتایج مقاله در این فرضیه تایید کردند که همبستگی بین رویکردهای عمیق‌تر یادگیری و کیفیت بالاتر پیامدهای یادگیری وجود دارد. نتایج مطالعه زندونیان نایینی و همکارانش (۱۳۹۴) نیز نتایج مقاله حاضر را حمایت می‌کند. جمالی و کیامنش (۱۳۹۶) مطرح کردند که زمانی که دانشجویان کوشش‌های تحصیلی خود افزایش دهند، از کلاس درس بیشتر سود می‌برند و از راهبردهای خودتنظیمی بیشتری استفاده می‌کنند و در نتیجه پیامدهای یادگیری پربارتر و عملکرد تحصیلی بهتری خواهند داشت. ماتوز و مرسر مایستن (۲۰۱۶) نشان دادند که همبستگی بین رویکردهای عمیق‌تر یادگیری و کیفیت بالاتر پیامدهای یادگیری وجود دارد.

همچنین یافته‌ها برای بررسی نقش میانجی و واسطه‌ای رویکرد عمیق مطالعه در تاثیر نیازهای بنیادین روانشناختی شایستگی، خودمختاری و وابستگی بر پیامدهای یادگیری و سطوح آن (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) تایید کرده است. دانشجویانی که نیازهای بنیادین روانشناختی شایستگی، استقلال و ارتباط آنها بیشتر برآورده شده و احساس رضایت می‌کنند، با همین احساس رضایتی که کسب می‌کنند، از طریق توجه کمتر به رویکرد سطحی و استفاده بیشتر از رویکرد عمیق مطالعه، پیامدهای

یادگیری‌شان را در همه سطوح رشد و توسعه می‌دهند. همسو با نتایج مقاله حاضر، فیلیلو و همکاران (۲۰۱۹) تاثیر غیرمستقیم نیازهای بنیادین روانشناختی را بر پیامدهای یادگیری از طریق کاهش تعداد غیبت‌ها و امتناع از رفتن به مدرسه و افزایش توجه و حضور فعالی در کلاس درس را تایید کردند. نتایج تاثیر غیرمستقیم رویکرد عمیق مطالعه در تاثیر نیازهای بنیادین روانشناختی شایستگی، خودمختاری و وابستگی بر پیامدهای یادگیری و سطوح آن (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) در مقاله حاضر مورد حمایت مطالعه جو و لیم (۲۰۱۹) نیز می‌باشد. جو و لیم (۲۰۱۹) دریافتند که اگر دانشجویان با تکالیف واقعی و اصیل درگیر شوند با احساس خودآگاهی مثبت و شایستگی بالاتری، تکالیف یادگیری را انجام می‌دهند و با درگیری با محتوای و تکالیف درسی، سطوح پیامدهای یادگیری علی‌الخصوص رضایت تحصیلی خود را ارتقا می‌دهند. همچنین نقش میانجی و واسطه‌ای انگیزش درونی در تاثیر نیازهای بنیادین روانشناختی شایستگی، استقلال و وابستگی بر پیامدهای یادگیری و سطوح آن (موفقیت تحصیلی، رضایت از تحصیلی و رشد مهارت‌های اصلی) تایید نشد. ناهمسو با نتایج مقاله، برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که انگیزش درونی می‌تواند در رابطه بین نیازهای بنیادین روانشناختی و پیامدهای شناختی- رفتاری نقش واسطه‌ای داشته باشد. به طور مثال چن و جانگ (۲۰۱۰) نشان دادند که ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی به انگیزش درونی منجر می‌شود و انگیزش درونی، رضایت از تحصیل را به دنبال دارد. این یافته نشان می‌دهند که زمانی که از نیازهای بنیادین افراد برای شایستگی و خودپروی حمایت می‌شود، آنها به طور فعال با فعالیت‌های تحصیلی درگیر می‌شوند و ارزش‌های وابسته به محیط تحصیلی را درونی می‌کنند. براساس یافته‌های پژوهش حجازی و همکاران (۱۳۹۳) نیاز به خودمختاری بیشترین اثر مستقیم را بر انگیزش درونی در مقایسه با نیاز به شایستگی و وابستگی دارد. علت این امر را می‌توان چنین بیان کرد که افراد در دوره جوانی نیاز به احساس مهم بودن، عامل بودن، دارای حق انتخاب و تصمیم‌گیر بودن دارند. افرادی که این نیاز در آنها ارضا می‌شود، خود را عامل می‌دانند و به طور خودانگیزخته در فعالیت‌ها شرکت کرده و سطوح بالاتری از انگیزش درونی را تجربه می‌کنند. ارضای نیاز به خودپروی و همچنین داشتن انگیزش درونی، یعنی درگیر شدن در فعالیت‌های معنادار رویکرد عمیق، موجب افزایش پیامدهای یادگیری می‌شود. اشنایدروکوان (۲۰۱۳) دریافتند که نیاز به شایستگی بیشترین رابطه را با انگیزش درونی داشته است. نوروزی و همکاران

(۱۳۹۷) نشان دادند که ارضای نیاز روانشناختی می‌تواند موجب برانگیخته شدن علاقه دانشجویان نسبت به یادگیری شود و انگیزش درونی آنها از طریق برآورده شدن نیازهای بنیادین روانشناختی تاثیر غیرمستقیم بر پیامدهای یادگیری دانشجویان دارد. همچنین یافته‌ها نقش میانجی رویکرد سطحی و عمیق مطالعه در تاثیر محیط آموزشی بر پیامدهای یادگیری را تایید کرده است. دانشجویان اگر درک صحیح و مناسبی از یادگیری، استاد، توانایی‌های خود (تحصیلی و اجتماعی) و جو کلاسی بدست بیاورند، با شناخت از محیط آموزشی در همه ابعاد خود می‌توانند از رویکردهای متفاوت سطحی و عمیق استفاده کنند و از طریق استفاده از رویکردهای سطحی و عمیق مطالعه، پیامدهای یادگیری دانشجویان ارتقای چشم‌گیری می‌یابد. همسو با نتایج مقاله کلیو و سیرپارپ (۲۰۱۶) نیز نقش میانجی‌گری نگرش آموزشی و اجتماعی به زندگی در ارتباط بین کیفیت آموزش (فعالیت‌های آموزشی، توجه معلم به دانشجو و محیط موسسه) و پیامدهای یادگیری (مهارت‌های تفکر، مهارت‌های ارتباطی و درگیری شهروندی) تایید کردند. همچنین همسو با نتایج مقاله لوهمن (۲۰۱۸) گزارش دادند که محیط یادگیری تعاملی و مستقل، شبیه‌سازهای محیط واقعی هستند که مهارت‌های اجتماعی مورد نیاز حل مساله را تقویت می‌کند و دانشجویان را به صورت عمیق با مفاهیم واقعی زندگی درگیر می‌کند.

با توجه به نتایج بدست آمده توصیه می‌شود که اساتید در ارزیابی‌های خود از تاکید بر بازگویی دانش عرضه‌شده در کلاس درس یا کتاب که این کار مشوق دانشجویان برای حفظ و تکرار درس و حدس زدن محتوای ارزشیابی و در نتیجه اتخاذ شیوه یادگیری سطحی است، اجتناب کرده و در فعالیت‌های آموزشی خود بر سازمان‌دهی و تبدیل دانش و استنباط و تجزیه و تحلیل اطلاعات توسط دانشجویان تاکید کنند. این امر مشوق دانشجویان برای پیوند دادن آموخته‌های خود به یکدیگر و اتخاذ رویکرد عمیق مطالعه است. اساتید در مدیریت کلاس و در روش‌های تدریس در مواجهه دانشجویانی که دارای نیاز روانشناختی رابطه هستند، از توجه، ترغیب، تحسین، انگیزه بخشی و استفاده کنند و برای دانشجویانی دارای نیاز خودمختاری هستند، ابتکار عمل و قدرت انتخاب بیشتری برای تکالیف کلاسی‌شان در نظر بگیرند و برای دانشجویانی که دارای نیاز شایستگی هستند، به علاقه، توانمندی‌های خاص، رفع نواقص و عیب‌ها آنها توجه شود. همچنین با توجه به تاثیر منفی رویکرد سطحی مطالعه بر پیامدهای یادگیری دانشجویان توصیه می‌گردد که بیش از

اندازه بر عملکرد کمی تحصیلی تاکید نشود و به جای آن بر متغیرهای دیگری چون کوشا بودن، پرتلاش بودن، برنامه ریزی داشتن، مطالعات غیررسمی داشتن و تاکید شود.

منابع

- اکبری، م.، حاجی حسین نژاد، غ. ر.، و طهماسبی، ن. (۱۳۹۰). «تحلیل مقایسه‌ای کاربرد راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان دارای توانایی‌های علمی قوی و ضعیف در دانشگاه تربیت معلم تهران». فصلنامه ترویج آموزش کشاورزی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات. سال ۵. شماره ۳. ص ۵۳-۴۱.
- اکبری، م.، حاجی حسین نژاد، غ. ر.، و طهماسبی، ن. (۱۳۸۹). «مقایسه راهبردهای مطالعه و یادگیری دانشجویان قوی و ضعیف دانشگاه تربیت معلم تهران در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰». فصلنامه علمی و ترویجی پژوهش‌های تربیتی. دوره دوم، پیاپی ۳۱. شماره ۲۱. ص ۲۷-۵.
- برجعی، ا. (۱۳۹۷). «مدل تأثیر انگیزه تحصیلی با میانجی‌گری سرمایه روانشناختی بر موفقیت تحصیلی». فصلنامه فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی. سال نهم. شماره ۳۳. ص ۱۹-۱.
- حجازی، ا.، صالح نجفی، م.، و امانی، ج. (۱۳۹۳). «نقش واسطه‌ای انگیزش درونی در رابطه بین نیازهای بنیادین روانشناختی و رضایت از زندگی». فصلنامه روانشناسی معاصر. شماره ۹. دوره ۲. ص ۷۷-۸۸.
- زندوانیان نایینی، ا.، رحیمی، م.، پورطاهری، ف. (۱۳۹۳). «بررسی رابطه رویکردهای یادگیری با عملکرد تحصیلی کیفی و کمی دانشجویان». فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. شماره ۴. ص ۴۱-۲۹.
- شاهینی، ن.، آسایش، ح.، قبادی، م.، و صادقی اله‌آبادی، ج. (۱۳۹۱). بررسی همبستگی حمایت اجتماعی، احساس تنهایی و رضایت از زندگی در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی گلستان در سال ۱۳۸۹. مجله پژوهنده. سال هفدهم. شماره ۶. (پیاپی ۹۰). ص ۳۰۶-۳۰۲.
- صالحی، ر. (۱۳۹۳). «اندوین مدل مشاوره تحصیلی و بررسی تأثیر آن بر موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان پایه اول دبیرستانهای شهرستان شهرکرد». پایان‌نامه دکتری رشته مشاوره مسیرشغلی. دانشگاه اصفهان، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه مشاوره.
- صفایی، م.، محمد رضایی، ع.، خسروی، م.، مهدوی غروی، م.، و بهرامیان، ط. (۱۳۹۱). «هنجاریابی پرسشنامه ادراکات محیط یادگیری (PES-HS)». فصلنامه مطالعات روانشناسی تربیتی. دوره نهم. شماره ۱۶. ص ۱۳۰-۱۱۱.

- قاضیان، م. ع.، ستوان، ص.، دهدار، م.، و عالی شیرمرد، ع. (۱۳۹۶). «بررسی جو یادگیری اثر بخش براساس مؤلفه‌های مدیریت کلاس درس». *ماهنامه شبک (شبکه اطلاعات کنفرانس‌های کشور)*. سال سوم، شماره ۴. (پیاپی ۳۲). ص ۴۸-۳۵.
- لطف عطا، آ. (۱۳۸۷). «تأثیر عوامل محیطی بر یادگیری و رفتار در محیط‌های آموزشی ابتدایی در شهر». *فصلنامه مدیریت شهری*. شماره ۲۱. ص ۹۰-۷۳.
- محمدی، ع.، و محمدی، ج. (۱۳۹۲). «ادراک دانشجویان از محیط یادگیری و آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی زنجان». *مجله‌ی توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی*. دوره‌ی ۶. شماره ۱۱. ص ۶۰-۵۰.
- مطیعی، ح.، حیدری، م.، و صادقی، م. (۱۳۹۱). «پیش‌بینی اهمال‌کاری تحصیلی براساس مؤلفه‌های خودتنظیمی در دانش‌آموزان پایه‌ی اول دبیرستان‌های شهر تهران». *فصلنامه روانشناسی تربیتی*. شماره ۲۴. سال ۸. ص ۷۱-۴۹.
- نوروزی، س.، رضانی بدر، ف.، و نوروزی، ع. (۱۳۹۷). «بررسی انگیزش درونی دانشجویان کارشناسی پرستاری بر اساس درک آنها از جو انگیزشی». *مجله‌ی توسعه‌ی آموزش در علوم پزشکی*. دوره‌ی ۱۱. شماره ۲۹. ص ۳۴ تا ۴۳.
- یمنی، م.، کدیور، پ.، فرزاد، و.، و مرادی، ع. ر. (۱۳۸۷). «رابطه بین ادراک از محیط یادگیری ساختن‌گرایی اجتماعی، سبک‌های تفکر با رویکرد عمیق به یادگیری و بازده‌ها یا پیامدهای یادگیری». *فصلنامه علمی و پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز*. سال سوم. شماره ۱۲. ص ۱۷۱-۱۳۹.

References

- Adam, S. (2004). *Using Learning Outcomes, Scottish Executive*. This can be Retrieved from: <http://www.scotland.gov.uk/library5/lifelong/tehea-00.asp>.
- Biggs, J. (2019). *Students approaches to learning and studying*. Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Boggs, G. R. (2019). *What Is the Learning Paradigm? 13 Ideas That Are Transforming the Community College World*, 33.
- Byers, T., Mahat, M., Liu, K. & Knock, A. & Imms, W. (2018). Systematic Review of the Effects of Learning Environments on Student Learning Outcomes. Melbourne: University of Melbourne, LEARN. Retrieved from: [http://www.iletc.com.au/publications/reports/Guardia, G.J., Deci, E.L., Ryan, R.M. Withinperson variation in security of attachment: A self- theory perspective on attachment, Need Fulfillment and wellbeing. Journal of personality and social psychology.79\(8\):367-384](http://www.iletc.com.au/publications/reports/Guardia, G.J., Deci, E.L., Ryan, R.M. Withinperson variation in security of attachment: A self- theory perspective on attachment, Need Fulfillment and wellbeing. Journal of personality and social psychology.79(8):367-384).
- Cetin, B. (2015). Predicting Academic Success From Academic Motivation And Learning Approaches In Classroom Teaching Students. *Contemporary Issues In Education Research – Third Quarter. Volume 8, NO 3*.

- Deci, E. L. & Vansteenkiste, M. (2004). Self-determination theory and basic need satisfaction: Understanding human development in positive psychology. *Journal of Research in Psychology*, 27, 17–34.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Journal of Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). *Motivation, personality and development within embedded social contexts: An overview of self-determination theory*. In R. M. Ryan (Ed.). Oxford Handbook of human motivation (pp. 85–107). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Journal of Educational Psychologist*, 26(3-4), 325-346. doi: 0.1080/00461520.1991.9653137.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*: University Rochester Press.
- Deieso, D., & Fraser, B. J. (2019). Learning environment, attitudes and anxiety across the transition from primary to secondary school mathematics. *Journal of Learning Environments Research*, 22(1), 133-152.
- Demiroren, M., Palaoglu, O., Kemahli, S., Ozyurda, F., & Ayhan, I. H. (2008). Perceptions of Students in Different Phases of Medical Education of Educational Environment: Ankara University Faculty of Medicine. *Medical education online*, 13(1), 4477.
- Diseth, A., Martinsen, O. (2003). Approaches to learning, Cognitive Style, and Motives as Predictors of Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 23, 196-207.
- Dollinger, M., & Lodge, J. (2019). Student-staff co-creation in higher education: an evidence-informed model to support future design and implementation. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 1-15.
- Donaldson, J. F. & Graham, S. (1999). Model of college outcomes for adult. *Journal of Adult Education Quarterly*. Vol 50, No 1, 24-40.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., & Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning and academic performance. *Journal of Personality and Individual Differences*. No 36. 1907–1920.
- Duque, L. C., & Weeks, J. R. (2010). Towards a model and methodology for assessing student learning outcomes and satisfaction. *Journal of Quality assurance in education*, 18(2), 84-105
- Harter, S. (1978). Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development*, 21, 34–64.
- Harter, S. (1985). *Manual for the Self-Perception Profile for Children*. University of Denver.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process: A regression based approach*. New York: The Guilford Press.
- Ibrahim, A., & Aulls, M. W. & Shore, B. M. (2016). Teachers’ Roles, Students’ Personalities, Inquiry Learning Outcomes, and Practices of Science and Engineering: The Development and Validation of the McGill Attainment Value for Inquiry Engagement Survey in STEM Disciplines. *International Journal of Science and Mathematics Education*. DOI 10.1007/s10763-016-9733-y
- Im, T. & Kang, M. (2019). Structural Relationships of Factors Which Impact on Learner Achievement in Online Learning Environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20, (1). Retrieved from: <https://doi.org/10.7202/1057975ar>

- jaaskela, P., Nykänen, S., & Tynjälä, P. (2018). Models for the development of generic skills in Finnish higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 42(1), 130-142.
- Jaques, N., Lazaridou, A., Hughes, E., Gulcehre, C., Ortega, P., Strouse, D., & De Freitas, N. (2019). Social Influence as Intrinsic Motivation for Multi-Agent Deep Reinforcement Learning. In *International Conference on Machine Learning* (pp. 3040-3049).
- Joo, N., Lim, Y.L. (2019). Project-based learning in capstone design courses for engineering students: Factors affecting outcomes. *Issues in Educational Research*, 29(1), P 123-140.
- Kennedy, D. (2006). *Writing and using learning outcomes: a practical guide*, Cork, University College Cork.
- Kirstein, M., Coetzee, S., & Schmulian, A. (2019). Differences in accounting students' perceptions of their development of professional skills: A South African case. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 9(1), 41-59.
- Kyriakides, L., Christoforou, C. Charalambous, C.Y. (2013). What matters for student learning outcomes: A meta-analysis of studies exploring factors of effective teaching. *Teaching and Teacher Education*. *Teaching and Teacher Education* 36. pp143-152. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.010>
- Laird, N., Shoup, R. & Kuh, G.D. (2005). Deep Learning and College Outcomes: Do Fields of Study Differ?. Paper presented at the Annual Meeting of the Association for Institutional Research, May 29, San Diego, CA.
- Law, K. M., Geng, S., & Li, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. *Computers & Education*, 136, 1-12.
- Lizzio, A., Wilson, K. (2004). Action Learning in Higher Education: an investigation of its potential to develop professional capability. *Studies in Higher Education*. Vol. 29, No. 4. pp 469-488.
- Lizzio, A., Wilson, K., & Simons, R. (2002). University Students' Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education Volume 27, No. 1, pp 27-55*.
- Locke, E. A., & Schattke, K. (2018). Intrinsic and extrinsic motivation: Time for expansion and clarification. *Motivation Science*. Advance online publication.
- Lohmann, G. (2018). UQ Business School, The University of Queensland, St Lucia, QLD, 4072, Australia
- Maralani, F. M., Lavasani, M. G., & Hejazi, E. (2016). Structural Modeling on the Relationship between Basic Psychological Needs, Academic Engagement, and Test Anxiety. *Journal of Education and Learning*, 5(4), 44-52.
- Matthews, K. E., Cook-Sather, A., Acai, A., Dvorakova, S. L., Felten, P., Marquis, E., & Mercer-Mapstone, L. (2018). An analysis of interpretive framing in literature on students as partners in teaching and learning: Data tables.
- Matthews, K., Mercer-Mapstone, L., Dvorakova, L. S., & Groenendijk, L. (2016). Students as partners in subject based research and inquiry+ the scholarship of teaching and learning (SoTL) at the International Summer Institute on Students as Partners.
- McDonald, F., Reynolds, J., Bixley, A., & Spronken-Smith, R. (2017). Changes in approaches to learning over three years of University undergraduate study. *Teaching & Learning Inquiry*, 5(2). <http://dx.doi.org/10.20343/teachlearninqu.5.2.6>
- Rupp, M. A., Odette, K. L., Kozachuk, J., Michaelis, J. R., Smither, J. A., & McConnell, D. S. (2019). Investigating learning outcomes and subjective experiences in 360-degree videos. *Computers & Education*, 128, 256-268

- Ryan, R. M., Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2019). Reflections on self-determination theory as an organizing framework for personality psychology: Interfaces, integrations, issues, and unfinished business. *Journal of personality*, 87(1), 115-145.
- Sadeghi-Gandomani H, Adib-Hajbaghery M.(2018). Psychometric properties of persian version of academic success inventory for college students. *Nurs Midwifery Stud*;7:174-9.
- saele, R. G., Dahl, T.E., Sorlie, T & Friberg, O.(2016). Relationships between learning approach, procrastination and academic achievement among first year university students. available at <http://link.springer.com/article/10.1007/s10734-016-0075-z/fulltext.html>
- Schuler, J. , Brandstatter , V. & Sheldon , K. M. (2013). Do implicit motives and basic psychological needs interact to predict wellbeing and flow? testing a universal hypothesis and a matching hypothesis. *Motivation and Emotion* , 37 , 480–495.
- Seo, E. H. (2013). A comparison of active and passive procrastination in relation to academic motivation. *Social Behavior and Personality* , 41(5) , 777-786.
- Sheldon, K. M., & Hilpert, J. C. (2012). The balanced measure of psychological needs (BMPN) scale: An alternative domain general measure of need satisfaction. *Motivation and Emotion*, 36, 439–451.
- Shin, J., & Grant, A. M. (2019). Bored by Interest: How Intrinsic Motivation in One Task Can Reduce Performance on Other Tasks. *Academy of Management Journal*, 62(2), 415-436.
- Sirin, F. E. (2011). Academic procrastination among undergraduates attending school of physical education and sports: Role of general procrastination , academic motivation and academic self-efficacy. *Educational Research and Reviews* Vol. 6(5) , pp. 447-455.
- Skaniakos, T., Honkimäki, S., Kallio, E., Nissinen, K., & Tynjala, P. (2019). Study guidance experiences, study progress, and perceived learning outcomes of Finnish university students. *European Journal of Higher Education*, 9(2), 203-218.
- Sriarunrasmeea, J., Suwannathachoteb, P., & Dachakuptc, P. (2015). Virtual Field Trips with Inquiry learning and Critical Thinking Process: A Learning Model to Enhance Students' Science Learning Outcomes. *Social and Behavioral Sciences*. No 197. P 1721 – 1726. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.226.
- Steel, P. (2007). The Nature of Procrastination: A Meta-Analytic and Theoretical Review of Quintessential Self-Regulatory Failure. *Psychological Bulletin*. Vol. 133 , No. 1 ,P 65–94.
- Tinto, V. (۱۹۹۸). Colleges as communities: Taking research on student persistence seriously. *The Review of Higher Education*, ۲۱ , ۱۷۷-۱۶۷
- Trigwell, K. & Prosser, M. & Waterhouse, F. (1999). Relations between teachers' approaches to teaching and students' approaches to learning. *Higher Education* 37: 57–70,
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C., & Vallières, E. F. (1992). The academic motivation scale: a measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- Vallerand, R.J.; Losier, G.F.(1994). Self-determined motivation and sportsmanship orientations: An assessment of their temporal relationship. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 16, 229-245. Retrieved from http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1994_VallerandLosier_JSEP.pdf

- Wang, C.H., Shannon, D. M., & Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302-323. <https://doi.org/10.1080/01587919.2013.835779>
- Wiguna, D., Irwansyah, F. S., Windayani, N., Aulawi, H., & Ramdhani, M. A. (2019, February). Development of android-based chemistry learning media oriented towards generic science skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 4, p. 042047). IOP Publishing
- Yan, W., & Yu, L. (2019). On accurate and reliable anomaly detection for gas turbine combustors: A deep learning approach. arXiv preprint arXiv:1908.09238.
- Zheng, M., & Bender, D. (2019). Evaluating outcomes of computer-based classroom testing: Student acceptance and impact on learning and exam performance. *Medical teacher*, 41(1), 75-82.
- Zhu, Y., & Leung, F. K. (2011). Motivation and achievement: Is there an East Asian model? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9(5), 1189-1212. doi: 10.1007/s10763-010-9255-y



استناد به این مقاله: اکبری، مهدی، نادری، حبیب اله، فتح‌آبادی، جلیل و شکری، امید. (۱۴۰۰). مدل‌یابی علی‌متغیرهای پیش‌بینی و پس‌بینی رویکرد به مطالعه دانشجویان: تحلیل میانجی‌گرانه. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۲(۴۶)، ۱۱۵-۱۴۶. doi: 10.22054/jem.2022.57296.3216



Educational Measurement is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.