

## ارائه الگوی علی روابط باورهای فراشناخت و یادگیری خودراهبر با نقش میانجیگری خودکارآمدی تحصیلی

*Provide a causal model of the relationship between metacognitive beliefs and  
self-directed learning*

**Siamand Moloudi** (Corresponding author)

Faculty member, Department of Educational Sciences,  
Payame Noor University, Mahabad, Mahabad, Iran.

Email: s.sako73@yahoo.com

**Zakaria Ahmadian**

PhD student in educational management, lecturer at Urmia  
University Jihad University of Applied Sciences, Urmia, Iran.

**Masoumeh Bahrami**

Graduate of Educational Psychology, Payame Noor  
University, Mahabad Center, Mahabad, Iran.

**Shadi mama hama**

Master of General Psychology and elementary school teacher in  
Mahabad, Mahabad, Iran.

### Abstract

**Aim:** The aim of this study was to provide a causal model of the relationship between metacognitive beliefs and self-directed learning with the mediating role of academic self-efficacy of female high school students in Kaboud Rahang city. **Method:** The research method was descriptive-correlational and the statistical population was all 1150 high school students in Kobur Ahang, of which 288 were selected using Morgan table by available sampling method. Data collection tools were standardized questionnaires of Beer and Montea (2010) metacognitive beliefs, Gagilmino (1977) self-directed learning and Jenks and Morgan (1999) academic self-efficacy. Validity (content and structure) and reliability (Cronbach's alpha coefficient) of the questionnaires indicated that the measuring instruments had good validity and reliability. Results: The results of testing the hypotheses by SPSS and PLS software and using correlation tests and structural equation modeling showed that metacognitive beliefs have a positive and significant effect on self-directed learning. Metacognitive beliefs also have a positive and significant effect on students' self-directed learning. The effect of self-directed learning on academic self-efficacy is positive and significant. The results also showed that academic self-efficacy plays a mediating role in the relationship between metacognitive beliefs and self-directed learning. **Conclusion:** Therefore, by strengthening metacognitive beliefs in students and, consequently, increasing their academic self-efficacy, it is possible to increase their self-directed learning.

**Keywords:** metacognitive beliefs, self-directed learning, academic self-efficacy, students

سیامند مولودی (نویسنده مسئول)

عضو هیئت علمی گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور مرکز مهاباد، مهاباد، ایران.

Email: s.sako73@yahoo.com

ذکریا احمدیان

دانش آموخته دکتری مدیریت آموزشی، مدرس دانشگاه علمی کاربردی واحد جهاد  
دانشگاهی ارومیه، ارومیه، ایران.

معصومه بهرامی

دانش آموخته کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور، مرکز مهاباد،  
مهاباد، ایران.

شادی مامه حمه

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی و آموزگار ابتدایی شهرستان مهاباد، مهاباد،  
ایران.

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش ارائه الگوی علی روابط باورهای فراشناخت بر یادگیری خودراهبر با نقش میانجیگری خودکارآمدی تحصیلی دانش آموزان دختر متوسطه دوم شهرستان کبود راهنگ بود. **روش:** روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی و جامعه آماری نیز کلیه دانش آموزان متوسطه دوم شهر کبودراهنگ به تعداد ۱۱۵۰ نفر بود که از بین آنان با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۸۸ نفر به شیوه نمونه گیری در دسترس انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌های استاندارد شده باورهای فراشناخت بیر و مونته آ (۲۰۱۰)، یادگیری خودراهبر گاکیلیمینو (۱۹۷۷) و خودکارآمدی تحصیلی جینکز و مورگان (۱۹۹۹) بود. روایی (محتوا و سازه) و پایایی (ضریب آلفای کرونباخ) پرسشنامه‌ها حاکی از آن بودند که ابزارهای اندازه‌گیری از روایی و پایایی خوبی برخوردار هستند. **یافته‌ها:** نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها توسط نرم‌افزار spss و pls و با استفاده از آزمون‌های همبستگی و مدلیایی معادلات ساختاری نشان داد که باورهای فراشناخت بر یادگیری خودراهبر تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین باورهای فراشناخت بر یادگیری خودراهبر دانش آموزان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. تأثیر یادگیری خودراهبر بر خودکارآمدی تحصیلی مثبت و معنی‌دار است. همچنین در ادامه نتایج نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی در رابطه بین باورهای فراشناخت و یادگیری خودراهبر نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند. **نتیجه‌گیری:** بنابراین می‌توان با تقویت باورهای فراشناخت در دانش آموزان و به تبع آن افزایش خودکارآمدی تحصیلی آنان زمینه افزایش یادگیری خودراهبر در آنان را نیز فراهم نمود.

**کلمات کلیدی:** باورهای فراشناخت، یادگیری خودراهبر، خودکارآمدی تحصیلی، دانش آموزان

## مقدمه

پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش و پرورش است و تمام کوشش و کوشش‌های این نظام برای جامه عمل پوشاندن به این امر است. با نگاهی دقیق به عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی به این نکته پی می‌بریم که عوامل مختلفی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارند. یکی از مفاهیم مهم در یادگیری، مفهوم یادگیری خود راهبر<sup>۱</sup> است که در چند دهه اخیر، به یکی از اهداف اصلی آموزش و پرورش مبدل شده است (قمی و همکاران، ۱۳۹۵). تئوری یادگیری خود راهبر به فراگیران اجازه می‌دهد، راهبردهای یادگیری را به منظور رسیدن به نیازهای یادگیری خود به کار ببرند (خدادادی و همکاران، ۲۰۱۵). افراد دارای سطوح بالای یادگیری خود راهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که علاقه زیادی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری مستقل را دارند و به طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می‌کنند (چنگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). در واقع خود راهبری در یادگیری، بر نقش مهم انگیزه و اراده در شروع و تداوم بخشیدن به تلاش‌های یادگیرندگان تا پایان اهداف تأکید دارند (ویلیامسون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷).

در واقع استفاده از راهبردهای یادگیری خود راهبر فرد را از قیدوبندهای کلاس درس می‌رهاند و توانایی بسط یادگیری به محیط خارج از کلاس، ارتباطات برخط با سایر یادگیرندگان و گذر از آموزش سنتی را ممکن می‌سازد و با افزایش خودکارآمدی تحصیلی شرایط را برای پذیرش اجتماعی آماده می‌سازد (آجام، ۲۰۱۶). خلق و حفظ فضای مساعد کلاسی برای یادگیری خود راهبر، از جهات گوناگون برای معلم و دانش‌آموزان فایده و مزیت دارد. چنین کلاسی می‌تواند الگوهای بسیار عالی برای دانش‌آموزان ضعیف‌تر به منظور ایجاد فضای رقابت میان آن‌ها فراهم کند (پالی و اذعانی، ۱۳۹۹). یادگیری خود راهبر به معنای برعهده گرفتن مسئولیت فردی به منظور شناسایی نیازمندی‌های فرایند یادگیری، تدوین اهداف یادگیری فردی و جستجوی منابع یادگیری به منظور درگیری در فعالیت‌های خودآموزی و خودارزشیابی مداوم یادگیری است (یاسمین و ماسیم و موسو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). افراد دارای سطوح بالای یادگیری خود راهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که علاقه زیادی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری مستقل را دارند و به طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می‌کنند (شودر و رافلدر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹). افراد دارای سطوح بالای یادگیری خود راهبر، یادگیرندگان فعالی هستند که علاقه زیادی برای یادگیری دارند، از مهارت‌های حل مسئله استفاده می‌کنند، ظرفیت درگیر شدن در فعالیت‌های یادگیری مستقل را دارند و به طور مستقل یادگیری خویش را مدیریت می‌کنند (شودر و رافلدر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). خود راهبری در یادگیری، اعتماد به نفس دانش‌آموزان و ظرفیت

<sup>1</sup> self-directed learning

<sup>2</sup> Cheng et al

<sup>3</sup> Williamson

<sup>4</sup> Yasmin, Naseem & Masso

<sup>5</sup> Schweder & Raufelder

<sup>6</sup> Schweder & Raufelder

آنان برای یادگیری مستقل در محیط‌ها و موقعیت‌های آموزشی و کاری چالش برانگیز را افزایش می‌دهد و یادگیری-هایشان هدفمند، معنی‌دار، پایدار و باثبات است. این‌گونه افراد در زندگی خود مسئولیت‌پذیر بوده و از فرایند خود انضباطی در یادگیری خویش سود می‌برند (جاکاراوارثی، ابراهیم، محمود و ونکاتاسلو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸).

پینتریت و دیگ روت<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) باورهای فراشناخت<sup>۳</sup> را اولین مؤلفه مهم در یادگیری خود راهبر دانسته و آن را شامل راهبردهای برنامه‌ریزی، بازبینی و اصلاح شناخت‌ها یا راهبردهای شناختی معرفی کرده‌اند. دانش فراشناختی شامل سه طبقه دانش درباره خود تکلیف و راهبردهای شناختی است. دانش فراشناختی به دانش واضح و آشکار شخص درباره قوتها و ضعف‌های شناختی اش گفته می‌شود. به زعم متخصصین آموزشی، یادگیری خود راهبر دربردارنده سه بعد است: انگیزش، فراشناخت و خودتنظیمی. بنابراین می‌توان گفت راهبردهای فراشناختی یکی از مهارت‌های مورد نیاز یادگیری خود راهبر می‌باشد. به عبارت دیگر فراشناخت موتوری است که خود راهبری را به حرکت درمی‌آورد (قمی و همکاران، ۱۳۹۵).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که باورهای اشخاص درباره ماهیت دانش و فرایند یادگیری، با بسیاری از جنبه‌های یادگیری آموزشی ارتباط دارد. باورهای معرفت‌شناختی بر میزان استفاده و مشارکت در یادگیری، مقاومت و پشتکار در انجام تکلیف، احساس خودکارآمدی، استراتژی‌های مطالعه و جهت‌گیری‌های هدفی تاثیر دارد و لذا می‌توانند به امر یادگیری کمک کنند (هافر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). برای مثال، هرچه اعتقاد فراگیران به انسجام و یکپارچگی دانش ضعیف‌تر باشد، درکی ضعیف‌تر از مطالب درسی خواهند داشت و کمتر قادر به نظارت بر یادگیری خود خواهند بود.

هدف اساسی آموزش راهبردهای فراشناختی خودکنترلی و خودآموزی است تا فراگیران، یادگیرندگان مستقلی شوند که بتوانند فرایندهای شناختی و یادگیری‌شان را در جهت اهداف تعیین شده خود هدایت، نظارت و اصلاح کنند بسیاری از مشکلات یادگیری و انتقال یادگیری ناشی از فقدان مهارت‌های راهبردهای فراشناختی است. راهبردهای فراشناختی به فرد امکان انتخاب، کنترل، نظارت، مدیریت و در نتیجه بهبود فرایندهای شناختی را می‌دهد (کازان و ماگدالینا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵).

بنابراین لازم است فراگیران در زمینه مهارت‌هایی از قبیل نظام دهی، نظارت بر خود، برنامه‌ریزی و تعیین هدف آموزش لازم را ببینند تا بر راهبردهای فراشناختی مسلط شوند و پایه یادگیری‌های جدید ایجاد شود (دارایی، ۱۳۹۸). در هر حال فراشناخت نباید به عنوان هدف نهایی آموزش تلقی شود بلکه باید به عنوان فرصتی برای مجهز کردن فراگیران به دانش و مهارت‌های لازم به منظور اداره یادگیری خود آن‌ها در نظر گرفت (ویلیامسون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). به طور کلی باورهای فراشناختی، زمینه‌درگیری علمی، منبع کنترل درونی، اسنادهای مثبت، انگیزش پیشرفت بیشتر، خلاقیت و سازندگی و خودمسئولیت‌پذیری را در افراد فراهم می‌آورد (کشاورزی و همکاران، ۱۳۹۶).

در این اثنا آنچه بنظر می‌رسد در رابطه بین این دو متغیر نقش میانجی ایفا نماید خودکارآمدی تحصیلی می‌باشد. خودکارآمدی یکی از سازه‌های با اهمیت در زمینه تعمیم و تربیت است. دومین جنبه مهم "خود" یا خویشتن از نظر بندورا

<sup>1</sup> Chakkaravarthy, Ibrahim, Mahmud & Venkatasalu

<sup>2</sup> Pintrich & DeGroot

<sup>3</sup> Epistemological Beliefs

<sup>4</sup> Hofer

<sup>5</sup> Cazan & Magdalena

<sup>6</sup> Williamson

مفهوم خودکارآمدی است او در سال ۱۹۷۷ این سازه را وارد ادبیات روانشناسی کرد و آن را توانایی ادراک شده فرد در انطباق با موقعیت های مشخص دانست (فرخ و شاه طلبی، ۱۳۹۷). خودکارآمدی تحصیلی بیانگر اطمینان فرد به توانایی خود در انجام موفقیت آمیز تکالیف تحصیلی از جمله امتحان در یک تراز مشخص می باشد. خودکارآمدی قضاوت افراد در مورد توانایی برای سازماندهی و اجرای یک سلسله کارها برای رسیدن به انواع عملکردهای تعیین شده می باشد. خودکارآمدی به عنوان باور اساسی فرد به این که چه زمانی می تواند یاد بگیرد، تعریف شده است و به عنوان یک عامل اساسی، بر توانایی واقعی فرد برای یادگیری تأثیرگذار است. خودکارآمدی، اعتماد کلی فرد به خود به منظور انجام موفقیت آمیز تکالیف است. خودکارآمدی تحصیلی به معنای باور فرد در مورد توانایی خود برای انجام تکالیف خاص، توانایی خود برای عملکرد تحصیلی و مقابله با مشکلات و دستیابی به اهداف مطلوب در یک موقعیت مشخص است (زاندر، براور، جانسن و هانور<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸).

باورهای خودکارآمدی در جنبه‌های گوناگون زندگی تأثیر بسیاری دارند. در محیط تحصیلی، خودکارآمدی نشان دهنده باورهای دانش‌آموزان درباره، توانایی انجام تکالیف درسی محوله است. خودکارآمدی بر فرآیند یادگیری از جنبه‌هایی چون گزینش اهداف تصمیم‌گیری، میزان تلاش، کوشش، پشتکار و استمرار در تکالیف تأثیرگذار است. هم چنین، باورهای خودکارآمدی بر رفتار فرد بسیار مؤثر و شخص برخوردار از سطح خودکارآمدی بالا در انجام کارها موفق تر و امیدوارتر است (حسین طبقه‌دهی و صالحی، ۱۳۹۷). تالسما و اسچوز و نوریس<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) افراد با خودکارآمدی بالا، برای دستیابی به هدف‌های خود، انگیزه زیادی دارند و به جای تمرکز بر شکست‌ها و نقطه‌های ضعف خود، بر ویژگی‌های مثبت و موفقیت‌ها تمرکز دارند. هنگامی که افراد بر این باور باشند که قابلیت‌ها و توانایی‌های لازم برای انجام کار یا فعالیتی را دارند، برای انجام آن تکالیف، وقت بیشتری صرف کرده و در نهایت به یافته‌های بهتری دست پیدا خواهند کرد (مافلا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹).

مرور ادبیات نظری و پژوهشی مشخص می‌کند پژوهش‌هایی که به بررسی باورهای فراشناخت در رابطه با یادگیری خودراهر دانش‌آموزان پرداخته باشند، بسیار اندک هستند و از سوی دیگر پژوهش‌هایی که به بررسی رابطه باورهای فراشناختی و خودکارآمدی تحصیلی پرداخته باشند، یافت نشد، لذا انجام پژوهشی که به بررسی رابطه باورهای فراشناختی و یادگیری خودراهر و خودکارآمدی تحصیلی بپردازد، اهمیت دارد. با توجه به تمهیدات یاد شده هدف پژوهش حاضر پاسخ به این مسأله است که رابطه باورهای فراشناختی با یادگیری خودراهر و خودکارآمدی تحصیلی چگونه است.

## روش

روش پژوهش حاضر توصیفی - پیمایشی و از نوع کاربردی می باشد که با تکنیک همبستگی و مدلیابی معادلات ساختاری انجام شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهر کبودر آهنگ به تعداد ۱۱۵۰ نفر بود که بر اساس جدول مورگان ۲۸۸ نفر بعنوان نمونه انتخاب گردیدند. در ادامه کار تعداد ۳۰۰ پرسشنامه به دلیل

<sup>1</sup> Zander, Brouwer, Jansen, Crayen & Hannover

<sup>2</sup> Talsma, K., Schüz, B., & Norris

<sup>3</sup> Mafila et al

احتمال عدم پاسخگویی تعدادی از دانش آموزان به پرسشنامه‌ها، به روش نمونه‌گیری در دسترس، بین دانش آموزان توزیع گردید.

#### ابزار

**پرسشنامه باورهای فراشناختی:** بیر و مونته آ (۲۰۱۰) یک پرسشنامه فراشناخت و هیجان مثبت برای ارزیابی باورهای فراشناختی در مورد فرآیندهای شناختی و عاطفی هنگام مواجه شدن با موقعیت های چالش برانگیز (اعتماد به نفس در خاموش کردن افکار و عواطف مداوم؛ پاسخ فوری و سازماندهی ذهن برای حل مسئله طراحی و توسعه می یابد، اعتماد به نفس در یک سلسله مراتب از اهداف انعطاف پذیر و عملی) این پرسشنامه شامل ۱۸ سوال و ۳ بعد است و بر اساس مجموعه ای از پنج گزینه در لیکرت با سوالاتی از جمله (وقتی که من مشکلات بزرگی دارم، سعی می کنم مانند این شعار رفتار کنم: "مشکلی نیست، فقط یک راه حل وجود دارد.") این فراشناخت و احساسات را اندازه گیری می کند. مثبت بودن پرسشنامه فراشناخت و مثبت فراهیجان توسط اساتید و صاحب نظران این حوزه تأیید شد.

**پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی:** همچنین در پژوهش حاضر جهت بررسی خودکارآمدی تحصیلی از مقیاس جینکز و مورگان (۱۹۹۹) استفاده شد. این پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی را در ۳۰ گویه و ۳ زیر مقیاس استعداد، کوشش و بافت (هر کدام ۱۰ گویه) استفاده شده است. این مقیاس نیز خودکارآمدی تحصیلی را در قالب مقیاس ۵ درجه ای لیکرت (کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵) مورد سنجش قرار می دهد. روایی این پژوهش در مطالعات قبلی به تایید متخصصان حوزه روانشناسی مثبت رسیده است. پایایی این ابزار در پژوهش های مختلف با استفاده از آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ بدست آمده است که موید پایایی برای این ابزار می باشد. سوال های ۴، ۵، ۱۶، ۱۹، ۲۰، ۲۲ به صورت معکوس نمره گذاری می شود.

**پرسشنامه یادگیری خودراهبر:** در این مطالعه برای اندازه گیری سازه یادگیری خودراهبر از مقیاس پیشنهادی پرسشنامه استاندارد آمادگی برای خود راهبری در یادگیری گاگیلمینو (۱۹۷۷) در مقیاس ۵ درجه ای لیکرت استفاده شد. بر این اساس سازه یادگیری خودراهبر به عنوان یک سازه مرتبه دوم متشکل از ۵۸ گویه و ۳ مولفه خود مدیریتی، میل به یادگیری و خود کنترلی می باشد. روایی این پژوهش در مطالعات قبلی به تایید متخصصان حوزه روانشناسی مثبت رسیده است. پایایی این ابزار در پژوهش گاگیلمینو (۱۹۷۷) ۰/۸۷ بدست آمد.

## روایی و پایایی

جدول ۱. آزمون فورنل - لارکر و میانگین واریانس استخراج شده و آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

AVE	پایایی مرکب	آلفای کرونباخ	یادگیری خودراهبر	خودکارآمدی تحصیلی	هیجانانابا، اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانانابا، اعتماد به خاموش‌سازی افکار و عملی	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف عملی	اعتماد به تفهیم هیجاناناب خود به‌عنوان نشانه	اعتماد به تفهیم هیجاناناب خود
۰.۶۵۶	۰.۹۲۰	۰.۸۹۵						۰.۸۱۰	اعتماد به تفهیم هیجاناناب خود به‌عنوان نشانه
۰.۵۵۱	۰.۸۸۰	۰.۸۳۸					۰.۷۴۲	۰.۷۱۴	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی
۰.۶۴۰	۰.۹۱۳	۰.۸۸۴			۰.۸۰۰		۰.۶۶۸	۰.۷۱۰	اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجاناناب پایدار
۰.۵۵۵	۰.۹۶۷	۰.۹۶۵		۰.۷۴۵	۰.۷۰۲		۰.۷۱۳	۰.۶۷۹	خودکارآمدی تحصیلی
۰.۵۶۵	۰.۹۷۶	۰.۹۷۵	۰.۷۵۲	۰.۶۷۱	۰.۶۶۸		۰.۷۱۷	۰.۷۱۴	یادگیری خودراهبر

نتایج بررسی ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب در جدول ۱ نشان داد که مقادیر این شاخص‌ها برای همه متغیرهای پنهان، بیشتر از ۰/۷ است و بنابراین پایایی ابزارهای اندازه‌گیری با استفاده از این دو شاخص هم تأیید می‌گردد. همچنین نتایج بررسی مقادیر واریانس استخراج شده متغیرهای پنهان پژوهش نشان داد که همه متغیرها مقادیری بیش از ۰/۵ به خود اختصاص دادند. بر این اساس می‌توان گفت: روایی همگرای ابزارهای اندازه‌گیری با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، تأیید شد. همچنین نتایج نشان می‌دهد جذر میانگین استخراج شده هر متغیر پنهان، بیشتر از حداکثر همبستگی آن متغیر پنهان با متغیرهای پنهان دیگر است. بر این اساس روایی واگرا مدل اندازه‌گیری با استفاده از آزمون فورنل - لارکر تأیید شد.

## یافته‌ها

ضریب تعیین میزان تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد نتایج ضرایب تعیین در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. ضریب تعیین

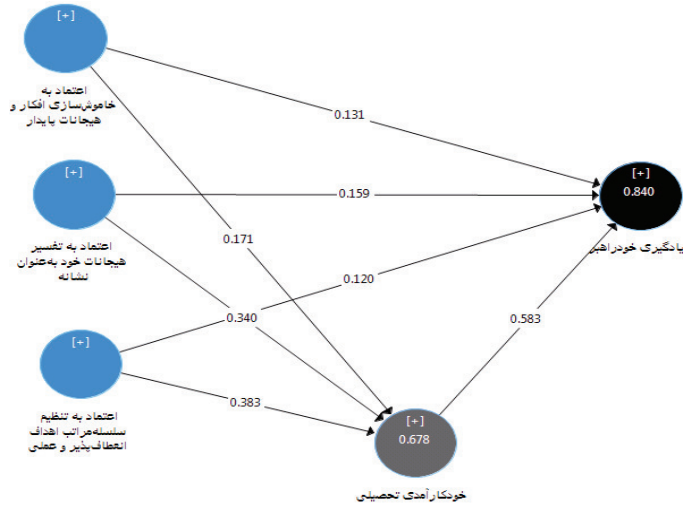
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
۰.۶۷۵	۰.۶۷۸
۰.۸۳۸	۰.۸۴۰

ضریب تعیین تعدیل شده یادگیری خودراهبر ۰/۸۴۰ است که این عدد بیان می‌کند که حدود ۸۴ درصد از تغییرات یادگیری خودراهبر تحت تأثیر متغیرهای پژوهش است و مابقی عواملی هستند که در مدل در نظر گرفته نشده است. معیار دیگر بررسی مدل ساختاری اندازه اثر می‌باشد. کوهن (۱۹۸۸) مقادیر ۰/۰۲؛ ۰/۱۵ و بیشتر ۰/۳۵ را به ترتیب مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۳. اندازه اثر

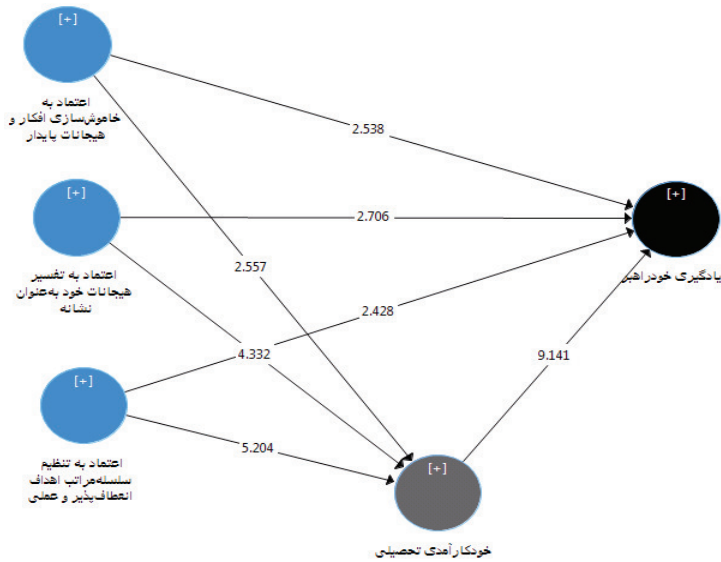
یادگیری خودراهبر	خودکارآمدی تحصیلی
۰.۰۳۴	۰.۰۸۵
۰.۰۲۹	۰.۱۷۴
۰.۰۳۵	۰.۰۳۱
۰.۶۸۵	

نتایج بررسی مقادیر اندازه اثر در جدول شماره ۳، نشان می‌دهد که این مقدار برای تأثیرات در بازه ضعیف تا قوی گزارش شد. در ادامه جهت بررسی مدل ساختاری پژوهش، روابط متغیرها در قالب مدل‌های ساختاری در حالت‌های معنادار و استاندارد آورده شده‌اند.



نمودار ۱. نمودار ضرایب مسیر مدل ساختاری

مطابق نمودار شماره ۱ مقدار ضریب مسیر در بازه ۱- و ۱ قرار دارد. هر چه این مقدار بصورت مثبت بیشتر باشد، نشان دهنده تأثیرگذاری بیشتر متغیر مستقل بر متغیر وابسته است.



نمودار ۲. معناداری ضرایب مسیر مدل ساختاری

نمودار ۲ معناداری ضرایب مسیر را نشان می‌دهد. نتایج بدست آمده از این نمودار برآزش مدل پژوهش را نشان داده و در نتایج فرضیات نیز تشریح شده است.

جدول ۴. خلاصه نتایج فرضیه‌ها

نتیجه	Sobel	VAF	P Values	آماره t	ضریب مسیر	فرضیات
تأیید	۲,۵۱۹	۰,۴۳۲	۰,۰۱۱	۲,۵۳۸	۰,۱۳۱	اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار -> خودکارآمدی تحصیلی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۲,۷۴۹	۰,۵۵۴	۰,۰۰۷	۲,۷۰۶	۰,۱۵۹	اعتماد به تفسیر هیجانات خود به‌عنوان نشانه -> خودکارآمدی تحصیلی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۱۶	۲,۴۲۸	۰,۱۲۰	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۰	۴,۴۴۶	۰,۲۲۳	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۰	۵,۰۱۱	۰,۳۴۳	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۱۱	۲,۵۳۸	۰,۱۳۱	اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۷	۲,۷۰۶	۰,۱۵۹	اعتماد به تفسیر هیجانات خود به‌عنوان نشانه -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۱۶	۲,۴۲۸	۰,۱۲۰	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۱۱	۲,۵۵۷	۰,۱۷۱	اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار -> خودکارآمدی تحصیلی
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۰	۴,۳۳۲	۰,۳۴۰	اعتماد به تفسیر هیجانات خود به‌عنوان نشانه -> خودکارآمدی تحصیلی
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۰	۵,۲۰۴	۰,۳۸۳	اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی -> خودکارآمدی تحصیلی
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم
تأیید	۳,۰۵۱	۰,۶۵۰	۰,۰۰۰	۹,۱۴۱	۰,۵۸۳	خودکارآمدی تحصیلی -> یادگیری خودراهبر
						اثر مستقیم
						اثر غیر مستقیم

نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌های پژوهش در جدول شماره ۴ بیانگر تأیید همه فرضیه‌های پژوهشی می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر باورهای فراشناخت بر یادگیری خودراهبر با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دختر متوسطه دوم شهرستان کبود راهنگ بود. برای دستیابی به هدف اصلی پژوهش فرضیه‌هایی مطرح شد که نتایج آن نشاد داد که بین ابعاد باورهای فراشناخت و یادگیری خودراهبر با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مستقیم وجود دارد. این نتایج با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های شیخ احمدی و همکاران (۱۳۹۹)، کریمی، زارعی و ولی زاده (۱۳۹۹)، شجاعی و همکاران (۱۳۹۸)، مرزبان (۱۳۹۷)، فرخ و شاه‌طالبی (۱۳۹۷)، میر دریکوند، کیدانه و همکاران (۲۰۲۰)، راسکو هرنان و همکاران (۲۰۱۹)، فان و همکاران (۲۰۱۸)، یانگ (۲۰۱۷)، بارنارد و همکاران (۲۰۱۷)، هاراف (۲۰۱۴) همسو و هم‌جهت می‌باشد. در واقع مطابق نتایج می‌توان عنوان نمود که نتایج این فرضیه مکمل یافته‌های پژوهش‌های پیشین می‌باشد.

در تبیین و توجیه این نتایج می‌توان عنوان نمود که باورهای اشخاص درباره ماهیت دانش و فرایند یادگیری، با بسیاری از جنبه‌های یادگیری آموزشی‌گامی ارتباط دارد. باورهای معرفت‌شناختی بر میزان استفاده و مشارکت در یادگیری، مقاومت و پشتکار در انجام تکلیف، احساس خودکارآمدی، استراتژی‌های مطالعه و جهت‌گیری‌های هدفی تأثیر دارد و لذا می‌تواند



به امر یادگیری کمک کنند (هافر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). برای مثال، هرچه اعتقاد فراگیران به انسجام و یکپارچگی دانش ضعیف‌تر باشد، درکی ضعیف‌تر و سطحی‌تر از مطالب درسی خواهند داشت و کمتر قادر به نظارت بر یادگیری خود خواهند بود. در هر حال فراشناخت نباید به عنوان هدف نهایی آموزش تلقی شود بلکه باید به عنوان فرصتی برای مجهز کردن فراگیران به دانش و مهارت‌های لازم به منظور اداره یادگیری خود آن‌ها در نظر گرفت (ویلیامسون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷). به طور کلی باورهای فراشناختی، زمینه درگیری علمی، منبع کنترل درونی، اسنادهای مثبت، انگیزش پیشرفت بیشتر، خلاقیت و سازندگی و خود مسئولیت‌پذیری را در افراد فراهم می‌آورد (کشاورزی و همکاران، ۱۳۹۶). همچنین افراد با خودکارآمدی بالا، برای دستیابی به هدف‌های خود، انگیزه زیادی دارند و به جای تمرکز بر شکست‌ها و نقطه‌های ضعف خود، بر ویژگی‌های مثبت و موفقیت‌ها تمرکز دارند. هنگامی که افراد بر این باور باشند که قابلیت‌ها و توانایی‌های لازم برای انجام کار یا فعالیتی را دارند، برای انجام آن تکلیف، وقت بیشتری صرف کرده و در نهایت به یافته‌های بهتری دست پیدا خواهند کرد (مافلا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). لذا با توجه به ادبیات موضوعی پژوهش و نتایج حاصله می‌توان گفت که ایجاد و تقویت باورهای فراشناختی در دانش‌آموزان مقدماتاً موجب افزایش خودکارآمدی تحصیلی و نیز به تبع آن تقویت یادگیری خودراهبر در آنان می‌گردد.

در ادامه نتایج نشان داد بین ابعاد باورهای فراشناخت با یادگیری خودراهبر رابطه مستقیم وجود دارد. در تفسیر و توجیه این نتایج می‌توان ادعان نمود که دانش‌آموزان با قدرت خاموش‌سازی و کنترل هیجانات در محیط یادگیری رویکردهای عمیق اتخاذ کرده و در جریان استفاده از نتایج یادگیری با دید تأملی و انتقادی به مسائل نگاه می‌کنند و در نهایت این در توانایی یادگیری خودراهبر آنان نمود می‌یابد. همچنین دانش‌آموزان با اعتماد بالا نسبت به تنظیم ذهن و جلوگیری از واکنش سریع نسبت به هیجانات، از توانایی خودکنترلی و خودتنظیمی بالاتری برخوردارند مسائل را منطقی‌تر دیده و لذا با بهره‌گیری از قوه صبر و تحمل خود موجب تنظیم هیجانات خود گردیده و بعبارتی از ابراز هیجانات و انجام رفتارهای هیجانی جلوگیری بعمل می‌آورند این امر خود موجب انحراف تمرکز آنان به مسائل اصلی مرتبط به تکالیف درسی شده و با جلوگیری از تعلل ورزی در این خصوص، زمینه افزایش خودراهبری در یادگیری را برای خود فراهم می‌نمایند. یادگیرندگانی که اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی قوی دارند، به برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی خود می‌پردازد. همچنین آنان از میزان اطلاعات قبلی و درک خود نسبت به تکالیف یادگیری و اینکه چه مهارت و دانشی برای آن نیاز است، اطلاع دارند

در نهایت نتایج نشان داد که بین ابعاد باورهای فراشناخت با خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مستقیم وجود دارد. این نتایج با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های شیخ احمدی و همکاران (۱۳۹۹)، مرزبان (۱۳۹۷)، سعید زاده و همکاران (۱۳۹۷)، عابدی و همکاران (۱۳۹۶)، میر دریکوند، سبزیان و گراوند (۱۳۹۴)، برزگر بفرویی و سعدی پور (۱۳۹۱)، کیدانه و همکاران (۲۰۲۰)، فان و همکاران (۲۰۱۸)، یانگ (۲۰۱۷)، هاراف (۲۰۱۴) و پونوین و

<sup>1</sup> Hofer

<sup>2</sup> Williamson

<sup>3</sup> Mafla et al

همکاران (۲۰۱۳) همسو و هم‌جهت می‌باشد. در واقع مطابق نتایج می‌توان عنوان نمود که نتایج این فرضیه مکمل یافته‌های پژوهش‌های پیشین می‌باشد.

باورهای فراشناختی مرتبط با کنترل ناپذیری خطر و خودآگاهی شناختی و باورهای مثبت درباره‌ی نگرانی فرد را کاهش داده و موجب افزایش اعتماد فرد به خود در خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار می‌گردد که این امر موجب افزایش ارزیابی‌های مثبت فرد در رابطه با توانایی‌هایش می‌گردد و در نتیجه از میزان خودکارآمدی تحصیلی بالاتری نیز برخوردار می‌گردد. در نهایت دانش‌آموزانی که اعتماد به خاموش‌سازی افکار و هیجانات پایدار دارند قادرند بر تفکر خود مسلط و بر تواناییهای خود نظارت و ارزیابی کنند، سطح فعلی خود را درک و به کمک شناخت نقاط قوت و ضعف خود قادرند به سطح بالاتری دست پیدا کنند و در تکالیف درسی خود نیز خودکارآمدتر باشند.

بنابراین افرادی که سطوح بالاتر اعتماد به تفسیر هیجانات خود به‌عنوان نشانه، جلوگیری از واکنش فوری و تنظیم ذهن را نشان می‌دهند تفکرات خودآیند منفی کمتری نشان می‌دهند و معتقدند که قادرند خود را از چنین تفکراتی رها نمایند. بنابراین با توجه به مطالب فوق مشخص می‌گردد که این بعد از باورهای فراشناختی با کنترل واکنش‌های هیجانی به طور قابل توجهی موجب کاهش احساسات و واکنش‌های فوری در نزد افراد می‌گردد و لذا این امر موجب هدایت عمده تمرکز دانش‌آموزان به سوی تکالیف درسی گردیده و با از طریق افزایش اعتماد به توانایی‌های خود، ایجاد دید و باور مثبت به توانایی‌های تحصیلی، زمینه‌افزایش و ارتقای خودکارآمدی تحصیلی در آنان را افزایش خواهد داد. می‌توان گفت یادگیرندگانی که در سرنوشت تحصیلی خود نقش فعال‌تری را ایفا می‌کنند، فرایند یادگیری خود را هدایت کرده و مسئولیت یادگیری خود را به عهده می‌گیرند، معمولاً از مهارت‌های فراشناختی مانند اعتماد به تنظیم سلسله‌مراتب اهداف انعطاف‌پذیر و عملی استفاده می‌کنند.

باورهای خودکارآمدی در جنبه‌های گوناگون زندگی تأثیر بسیاری دارند. در محیط تحصیلی، خودکارآمدی نشان‌دهنده باورهای دانش‌آموزان درباره، توانایی انجام تکالیف درسی محوله است. خودکارآمدی بر فرآیند یادگیری از جنبه‌هایی چون گزینش اهداف تصمیم‌گیری، میزان تلاش، کوشش، پشتکار و استمرار در تکالیف تأثیرگذار است. بنابراین می‌توان عنوان نمود که خودکارآمدی تحصیلی با تقویت‌های باورهای مثبت و ایجاد اعتماد نسبت به توانایی‌های تحصیلی در دانش‌آموزان موجبات ایجاد خودتنظیمی خودکنترلی در یادگیری و در نهایت یادگیری خودراهر را فراهم می‌نماید. پژوهش حاضر برای پژوهشگران محدودیت‌های نیز به‌همراه داشت که از آن جمله می‌توان به ابزار اندازه‌گیری که پرسش‌نامه بود، اشاره کرد. متغیرهای پژوهش در یک مقطع زمانی ویژه سنجیده شده است، روش‌های مبتنی بر هم‌بستگی همچون مدل‌یابی معادلات ساختاری فاقد قدرت تبیین روابط علی مناسب هستند، از این رو، در تفسیر نتایج باید احتیاط شود.

در نهایت متناسب با نتایج پژوهش پیشنهاد می‌گردد به منظور افزایش خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان از طریق شناساندن نقاط قوت و ضعف، دادن اهداف خاص و قابل دسترس و همچنین مهارت برنامه‌ریزی برای دستیابی به آن اهداف کمک کنند، به برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران برنامه‌های آموزشی پیشنهاد می‌شود به شیوه‌های مختلف فراگیران را نسبت به اهمیت آموزش ایجاد باورهای فراشناختی در بهبود و تسریع یادگیری آگاه سازند تا موجب بهبود فرایند

یادگیری شود. به معلمان مدارس پیشنهاد می شود تا به منظور افزایش یادگیری خودراهبر در دانش آموزان به جای کنترل از طریق والدین، مهارت‌های لازم برای خودکنترلی و خودارزیابی را به آنها آموزش دهند تا آنها بتوانند خود به کنترل و مدیریت فعالیت‌های مرتبط با تحصیل و یادگیری خود بپردازند.

## منابع

- پالی، س و اذعانی، ل (۱۳۹۹). نقش میانجی شادکامی و انگیزش تحصیلی در رابطه میان خودراهبری یادگیری با پذیرش اجتماعی در دانش آموزان دختر دوره دوم ابتدایی شهرستان تنکابن، فصلنامه مدیریت و چشم انداز آموزش، ۲(۲)، ۳۹-۵۸.
- حسینی طبقدهی، س. ل و صالحی، م (۱۳۹۷). رابطه بین یادگیری خودراهبر و خودکارآمدی دانشجویان با نقش میانجی سواد اطلاعاتی، فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۸(۳)، ۲۱-۴۵.
- دارایی، م (۱۳۹۸). بررسی رابطه باورهای فراشناخت و سلامت روان با عملکرد تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، مجله توسعه آموزش جندی شاپور، ۱۰(۲)، ۱۱۵-۱۲۱.
- سعید زاده، م؛ محمدی، ی و اسدی، ف (۱۳۹۷). نقش باورهای فراشناخت و خودکارآمدی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان، مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۱۳(۲)، ۱۴۰-۱۴۹.
- شجاعی، س؛ جدیدی، ه؛ مرادی، ا و اکبری، م (۱۳۹۸) عنوان تدوین مدل اضطراب امتحان براساس مؤلفه های یادگیری خودراهبر و آگاهی فراشناختی با میانجیگری راهبردهای نظم بخشی شناختی، فصلنامه روانشناسی تحلیلی - شناختی، ۱۰(۳۸)، ۶۱-۷۶.
- شیخ احمدی، ج؛ زندی، ف؛ اکبری، م و یار احمدی، ی (۱۳۹۹). تدوین مدل ساختاری سازگاری اجتماعی براساس خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد خانواده با میانجیگری راهبردهای فراشناختی، فصلنامه علمی روانش ناسی تربیتی، ۱۶(۵۶)، ۲۸۱-۳۰۵.
- عابدی، ص؛ سعیدی پور، ب؛ حسن صیف، م و فرج الهی، م (۱۳۹۶). الگوی ساختاری روابط باورهای معرفت شناختی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی: نقش واسطه ای خود کارآمدی تحصیلی و اهداف پیشرفت، فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۸(۳)، ۲۱۱-۲۳۸.
- فرخ، ب و شاخ طلیبی، ب (۱۳۹۷). رابطه بین یادگیری خود راهبر، خودکارآمدی و سواد اطلاعاتی با رفتار تسهیم دانش، پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۱۵(۲)، ۱۴۷-۱۶۱.
- قمی، م؛ مسلمی، ز و محمدی، س. د (۱۳۹۵). بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی با یادگیری خود راهبر در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قم، دو ماهنامه علمی پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۹(۴)، ۲۵۹-۲۴۸.
- کریمی، ح؛ زارعی، ر و ولی زاده، ن (۱۳۹۹). تأثیر سواد اطلاعاتی، خودراهبری در یادگیری، تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی دانشجویان کشاورزی، فصل نامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۵۲(۱)، ۱۳۷-۱۱۸.
- کشاورزی، س؛ فتحی آذر، ا؛ میرنسب، م (۱۳۹۶). تاثیر آموزش آگاهی فراشناختی بر سبک‌های تصمیم‌گیری و تنظیم هیجان دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تبریز. مجله روانشناسی، ۵(۱)، ۶۰-۵۱.
- مرزبان، ش (۱۳۹۷). رابطه بین باورهای فراشناخت و باورهای خودکارآمدی با اضطراب امتحان و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، ماهنامه آفاق علوم انسانی، ۲۰، ۱۰۸-۸۵.
- میر دریگوند، ف؛ سبزیان، س و گراوند، ه (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش تکنیک‌های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان، فصلنامه علمی - پژوهشی، پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۲(۸)، ۸-۱۶.
- Ajam, A. A. (2016). The prediction of academic self-efficacy through social well-being of students at University of Medical Sciences. EDUCATIONAL STRATEGIES, 9(1), 71-78.
- Barnard, L., LAN, w., Crook, S, M and Paton, V.O. (2008). The relationship between epistemological beliefs and Self-regulated learning Skills in the online course environment. MERLOT Journal of online learning and teaching, 4, (3).
- Cazan AM, Magdalena S.(2015). self ° directed learning and academic adjustment at Romanian student. RJEAP 2015 Feb; 1(6):9-20.
- Chakkaravarthy, K., Ibrahim, N., Mahmud, M., & Venkatasalu, M. R. (2018). Predictors for nurses and midwives' readiness towards self-directed learning: An integrated review. Nurse Education Today, 69, 60-66. doi:10.1016/j.nedt.2018.06.030.

- Cheng, E.C. (2011). The role of self-regulated learning in enhancing learning performance. *The International Journal of Research and Review*, 6 (1), 1-16.
- Ghobadi K, Haddadi S, Dadashzade S. Achievement goals prioritization of nursing and midwifery students and its relationship with self-directed learning. *Educ Strategy Med Sci* 2015; 8(4):223- 229.
- Hofer, B. K. (2004). Epistemological understanding as a metacognitive process: Thinking aloud during online searching. *Educational Psychologist*, 39(1), 43-55. [inc.com/Metacognition.html](http://inc.com/Metacognition.html).
- Kidane, H. H., Roebertsen, H., & van der Vleuten, C. P. (2020). Students' perceptions towards self-directed learning in Ethiopian medical schools with new innovative curriculum: a mixed-method study. *BMC Medical Education*, 20(1), 1-10.
- Mafla, A. C., Divaris, K., Herrera-López, H. M., & Heft, M. W. (2019). Self-Efficacy and Academic Performance in Colombian Dental Students. *Journal of Dental Education*, 83(6), 697-705.
- Phan, H. p (2008). Predicting change in epistemological beliefs, reflective thinking and learning styles: A longitudinal study. *British Journal of Educational psychology*, 78, 75-93.
- Rascón-Hernán, C., Fullana-Noell, J., Fuentes-Pumarola, C., Romero-Collado, A., Vila-Vidal, D., & Ballester-Ferrando, D. (2019). Measuring self-directed learning readiness in health science undergraduates: A cross-sectional study. *Nurse Education Today*, 83, 104201.
- Ross, J. A., & Gray, P. (2016). School leadership and student achievement: The mediating effects of teacher beliefs. *Canadian Journal of Education/Revue canadienne de l'éducation*, 798-822
- Schweder, S., & Raufelder, D. (2019). Positive emotions, learning behavior and teacher support in self-directed learning during adolescence: Do age and gender matter? *Journal of Adolescence*, 73, 73-84.
- Talsma, K., Schüz, B., & Norris, K. (2019). Miscalibration of self-efficacy and academic Learning and instruction. In: Jones BF, Idol L, editors. *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. Hillsdale: Erlbaum,
- Williamson SN.(2017). Development of a self-rating scale of self-directed learning. *Nurse Res*; 14(2):66- 83.
- Yang C. (2017). *Learning Strategy Use of Chinese PhD Students of Social Sciences in Australian Universities* [PhD thesis]. Australia: Griffith University.
- Yasmin, M., Naseem, F., & Masso, I. C. (2019). Teacher-directed learning to self-directed learning transition barriers in Pakistan. *Studies in Educational Evaluation*, 61, 34-40. doi:10.1016/j.stueduc.2019.02.003.
- Zander, L., Brouwer, J., Jansen, E., Crayen, C., & Hannover, B. (2018). Academic self-efficacy, growth mindsets and university students' integration in academic and social support networks. *Learning and Individual Differences*, 62, 98-107.