

March-April 2021, Volume 10, Issue 2

Comparison of the Effectiveness of “Metacognitive Teaching Strategies” and “Problem-Based Learning” on the Academic Self-Efficacy of Psychology Students of Abhar Azad University

Sima Khamedi¹, Gholamhossein Entesar Foumany^{2*}, Masoud Hejazi³,
Mojtaba Amiri Majd⁴

1- PhD Student of Educational Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

4- Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Abhar Branch, Islamic Azad University, Abhar, Iran.

Corresponding author: Gholamhossein Entesar Foumany, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

Email: ghfoumany@yahoo.com

Received: 27 Sep 2020

Accepted: 4 Jan 2021

Abstract

Introduction: Self-efficacy plays an important role in academic performance and affects the choice of task, effort, endurance, refusal and progress of individuals. The aim of this study was to compare the effectiveness of “Metacognitive Teaching Strategies” and “Problem-Based Learning” on the academic self-efficacy of psychology students of Islamic Azad University, Abhar Branch.

Methods: The research method was quasi-experimental with pre-test, post-test and 3-month follow-up. The statistical population included all undergraduate psychology students studying at Abhar Azad University in the academic year (2018-2019) of 130 people. According to Krejcie and Morgan Table, 100 of them were randomly selected from among those who scored lower than the cut-off score (80) in the “College Academic Self-Efficacy Scale”. 45 people were randomly selected and randomly assigned to three groups (two intervention groups) and one control group. Data were collected using a demographic questionnaire and “College Academic Self-Efficacy Scale”. The scale was administered to students in three stages: pre-test, post-test and follow-up. Content validity was measured by qualitative method and the reliability of the scale was measured by internal consistency method by calculating Cronbach's alpha coefficient. Subjects of intervention group 1 participated in group training sessions on “Metacognitive Teaching Strategies” in 10 -minute 9 sessions and intervention group 2, participated in “Problem-Based Learning” in 7sessions 90-minute once a week at the end of the sessions, post-test and one-month follow-up for all three groups "College Academic Self-Efficacy Scale" was completed. Data were analyzed using SPSS .24

Results: Group training “Metacognitive Teaching Strategies” and “Problem-Based Learning” increased the academic self-efficacy score of the participants in each intervention and were different from the control group during different times ($P \leq 0.01$). But there was no statistically significant difference between the two groups ($P < 0.05$).

Conclusions: Group training “Metacognitive Teaching Strategies” and “Problem-Based Learning” increased students' academic self-efficacy scores. It is suggested that educational professionals use these two methods of group education to improve students' academic self-efficacy.

Keywords: Academic Self-efficacy, Metacognitive Teaching Strategies, Problem-Based Learning.

مقایسه اثر بخشی «راهبردهای آموزش فراشناخت» و «یادگیری مبتنی بر مسئله» بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان روانشناسی دانشگاه آزاد واحد ابهر

سیما خامدی^۱، غلامحسین انتصار فومنی^{۲*}، مسعود حجازی^۳، مجتبی امیری مجد^۴

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.
 ۲- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.
 ۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.
 ۴- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.
نویسنده مسئول: غلامحسین انتصار فومنی، استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.
ایمیل: ghfoumany@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴

چکیده

مقدمه: خودکارآمدی نقش مهمی در عملکرد تحصیلی ایفا می کند و بر انتخاب تکلیف، تلاش، استقامت، امتناع و پیشرفت افراد تاثیر می گذارد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر بخشی "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مبتنی بر مسئله" بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر انجام شد.

روش کار: روش پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری ۳ ماه بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان روانشناسی مقطع کارشناسی شاغل به تحصیل در دانشگاه آزاد ابهر در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ به تعداد ۱۳۰ تن بودند. براساس جدول Krejcie & Morgan ۱۰۰ تن از آن ها بصورت تصادفی منظم انتخاب و از بین افرادی که نمره پایین تر از نمره برش (۸۰) در "مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج" (College Academic Self-Efficacy Scale) کسب کرده بودند انتخاب شدند. ۴۵ تن در سه گروه (دو گروه مداخله) و یک گروه کنترل بصورت تصادفی جایگزین شدند. داده ها با پرسشنامه جمعیت شناختی و "مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج" جمع آوری شد. روایی محتوا به روش کیفی و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ اندازه گیری شد. آزمودنی های گروه مداخله ۱ در جلسات آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای و گروه مداخله ۲، در جلسات آموزشی "یادگیری مبتنی بر مسئله" در ۷ جلسه ۹۰ دقیقه ای و در هر هفته یک بار شرکت کردند. پس از پایان جلسات، پس آزمون و ۳ ماه بعد پیگیری برای هر ۳ گروه "مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج" تکمیل شد. داده ها با نرم افزار اسپس اس نسخه ۲۴ تحلیل شد.

یافته ها: آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مبتنی بر مسئله" موجب افزایش نمره خودکارآمدی تحصیلی شرکت کننده در گروه های مداخله و در طی زمان های مختلف نسبت به گروه کنترل متفاوت بودند ($P \leq 0/01$). اما بین دو گروه "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مساله محور" تفاوت معنادار آماری مشاهده نشد ($P < 0/05$).
نتیجه گیری: آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مبتنی بر مسئله" موجب افزایش نمره خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان می شود. پیشنهاد می شود متخصصان آموزشی از این ۲ روش آموزش گروهی جهت ارتقای خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان استفاده نمایند.

کلیدواژه ها: خودکارآمدی تحصیلی، راهبردهای آموزش فراشناخت، یادگیری مبتنی بر مسئله.

مقدمه

(۱۰).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که خود کارآمدی تحصیلی با متغیرهای مختلف تحصیلی از جمله با پیشرفت تحصیلی (۱۱،۱۴)، راهبردهای یادگیری موثر، خود تنظیمی، سازگاری و موفقیت در مدرسه، کمک خواستن از دیگران در مسائل تحصیلی (۱۵)، انگیزش تحصیلی (۱۶)، موفقیت تحصیلی (۱۷،۱۸،۱۹)، عادات مطالعه اثر بخش و منبع کنترل (۱۹)، اهداف پیشرفت (۲۰)، باور به هوش بالا (۲۱)، برنامه ریزی (۲۲) و ترک تحصیل (۲۳) رابطه معناداری دارد.

از جمله راهبردهای موثر بر خود کارآمدی تحصیلی «راهبردهای آموزش فراشناخت» می‌باشد (۲۴). اهمیت فراشناخت در حوزه تعلیم و تربیت از جمله فرایند یاددهی - یادگیری به حدی است که به زعم صاحب نظرانی از جمله Veenman و همکاران (۲۴)، Pressley & Afflerbach (۲۵) عاملی کلیدی برای آموزش و یادگیری محسوب می‌شود و آموزش را با انتقال از پارادایم سنتی (traditional paradigm) به پارادایم جدید (new paradigm) مواجه ساخته است. به اعتقاد این صاحب نظران، پارادایم سنتی بر «انتقال دانش» و تاکید بر «نتیجه» ولی پارادایم جدید بر «تولید دانش» و تاکید بر «فرایند» استوار است. در پارادایم جدید معلم از گرداننده اصلی صحنه کلاس به راهنما مبدل می‌شود. بر این اساس با دگرگونی نقش معلم در فرایند یاددهی - یادگیری، مسئولیت‌های جدیدی برای یادگیرندگان مطرح خواهد شد. بدین معنی که یادگیرندگان در پارادایم جدید، افرادی فعال، مشارکت جو، خودانگیز، مستقل، مسئولیت پذیر و خود ارزشیاب خواهند شد.

آموزش گروهی «یادگیری مبتنی بر مسئله» یکی دیگر از روش‌های موثر بر خود کارآمدی تحصیلی می‌باشد. آموزش یادگیری مبتنی بر مسئله از روش‌های آموزشی شناخته شده در کشورهای مختلف دنیا می‌باشد. در این روش دانشجویان با دریافت محرکاتی که در قالب بیان مشکل یا سناریو یا کیس مطرح می‌شود، مشاهدات یادگیری خود را توضیح می‌دهند. دانشجویان قبل از مراجعه به گروه برای مباحثه و تجدید آموخته‌های اکتسابی خود، مطالعات مستقل و خود محوری را انجام می‌دهند. لذا آموزش مبتنی بر حل مسئله صرفاً جهت حل مشکل نیست، بلکه با به کار بردن مشکلات مناسب باعث افزایش دانش و درک دانشجو می‌گردد (۲۶).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد، یادگیرندگانی که آموزش

خود کارآمدی (self-efficacy) یکی از جنبه‌های مهم نظریه شناختی - اجتماعی (Social - Cognitive Theory) است که نخستین بار Bandura مطرح کرد (۱). Bandura خود کارآمدی را یکی از فرایندهای شناختی می‌داند که از طریق آن می‌توان بسیاری از رفتارهای اجتماعی و خصوصیات شخصی را گسترش داد. باورهای خود کارآمدی بر انتخاب تکلیف، تلاش، استقامت، امتناع و پیشرفت افراد تاثیر می‌گذارد (۲،۳،۴،۵). باورهای خود کارآمدی فرد همراه با تجربه تحول می‌یابد و تحول چنین باورهایی از کودکی شروع شده، در سراسر زندگی ادامه می‌یابد و خانواده، دوستان و همسالان، عوامل مدرسه‌ای، تغییرات رشدی و تفاوت‌های جنسیتی در آن موثرند (۶). از طرفی، خود کارآمدی در عرصه‌های مختلف، مانند تحصیلی، شغلی یا روابط خانوادگی وجود دارد و می‌تواند بر رفتار افراد در آن حوزه‌ها اثر بگذارد (۷-۹).

یکی از جنبه‌های مهم خود کارآمدی، خود کارآمدی تحصیلی است. خود کارآمدی تحصیلی به برداشت فرد از توانایی‌اش در سازماندهی و انجام انواع تکالیف آموزشی طرح شده، اطلاق می‌شود. دانش آموزان با خود کارآمدی تحصیلی بالا در مقایسه با دانش آموزان با خود کارآمدی پایین تر، اطمینان بیش تری دارند که بتوانند تکالیف آموزشی را انجام دهند (۱۰). خود کارآمدی تحصیلی باور دانش آموزان درباره توانایی‌های خود برای درک یا انجام دادن تکالیف درسی و رسیدن به اهداف در یک زمینه تحصیلی مشخص می‌باشد (۱۱،۱۲). Elias (۱۳) خود کارآمدی تحصیلی را اعتماد دانش آموز نسبت به توانایی‌اش برای به چالش کشیدن وظایف علمی می‌داند.

سطوح بالای خود کارآمدی تحصیلی منجر به میانگین نمره بالاتر و پایداری برای تکمیل تکالیف می‌شود. در واقع دانش آموزانی که خود کارآمدی تحصیلی بالاتری دارند، نمره‌های بالاتری نسبت به کسانی که خود کارآمدی تحصیلی پایین تری دارند کسب می‌کنند و برای رسیدن به هدف متوقف نمی‌شوند. دانش آموزان با خود کارآمدی بالا، عملکرد و سازگاری بهتری نیز دارند. از سوی دیگر، خود کارآمدی تحصیلی به دانش آموزان در موقعیت‌های تنش زا کمک می‌کند و دانش آموزان با خود کارآمدی بالا عملکرد بهتر، سازگاری بیشتر و اضطراب کمتری دارند و قادر به مواجهه موثر با تنش‌زاهای تحصیلی هستند

در جلسات آموزشی (مشارکت داوطلبانه) و عدم شرکت همزمان در کلاس های آموزشی مشابه بود. همچنین ملاک های خروج عدم تکمیل پرسشنامه ها در مراحل اجرای پژوهش، غیبت بیش از یک جلسه بود.

پرسشنامه جمع آوری داده ها شامل موارد زیر بود. جمعیت شناختی شامل سن، جنس و معدل تحصیلی نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ بود.

«مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» (College Academic Self-Efficacy Scale) توسط Owen & Froman (۳۷) در سال ۱۹۸۸ به منظور سنجش باورهای خودکارآمدی تحصیلی در دانشجویان تهیه شده است. این آزمون دارای ۳۲ عبارت است و از خیلی کم تا خیلی زیاد با نمره ۱ تا ۵ می باشد. حداقل نمره ۳۲ و حداکثر ۱۶۰ و خط برش آن براساس راهنمای پرسشنامه ۹۶ می باشد. نمره بالا نشانگر خودکارآمدی بالا و نمره پایین نشانگر خودکارآمدی پایین می باشد. روایی محتوا به روش کیفی «مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» توسط ۷ کارشناس آموزشی تحصیلات تکمیلی (محل ذکر نشده است) مورد تایید قرار گرفت. روایی سازه از طریق تحلیل عامل اکتشافی بررسی شد. نتایج نشان داد که مقیاس تک عاملی می باشد. ثبات به روش بازآزمایی به فاصله ۸ هفته بر روی ۱۵۰ دانشجوی دانشگاه New Orleans آمریکا، ۰/۹۰ را نشان داد. Ekici در پژوهش خود بر روی ۳۵۰ تن از دانشجویان دانشگاه استانبول ترکیه، روایی سازه «مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» را از طریق تحلیل عاملی تاییدی بررسی کرد. نتایج نشان داد که مقیاس یک عاملی می باشد. پایایی مقیاس به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با نمونه فوق ۰/۸۴ گزارش شد (۳۸).

در پژوهش جمالی و همکاران روایی سازه «مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» بر روی ۳۲۰ دانشجوی دانشگاه شیراز با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی و تاییدی بررسی و تایید شد. نتایج نشان داد که مقیاس یک عاملی بوده و دارای توزیع نرمال می باشد. مجموع عبارت ها می توانند ۰/۶۸ واریانس کل مقیاس را پیش بینی نمایند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ برای کل ابزار ۰/۹۱، برای دانشجویان دختر ۰/۹۰ و برای دانشجویان پسر ۰/۹۱ بدست آمد که نشان می دهد این ابزار همسانی درونی خوبی برخوردار است (۱۸). فولادوند و همکاران (۳۹) در پژوهش خود به منظور بررسی ویژگی

گروهی «راهنمادهای آموزش فراشناخت» را دریافت کرده بودند، نسبت به روش های یادگیری دیگر، خودکارآمدی تحصیلی بالاتر داشتند (۲۷، ۲۸). همچنین یادگیرندگانی که برنامه آموزش گروهی «یادگیری مبتنی بر مسئله» را دریافت کرده بودند، خودکارآمدی بالاتر، انگیزه یادگیری و انگیزه درونی بالاتر (۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲)، رضایت از شیوه آموزش (۳۳)، مهارت های حل مسئله و تفکر انتقادی (۳۴) را نشان دادند. کمبود یا فقدان خودکارآمدی، اغلب انگیزه دانشجویان را تضعیف می کند و ممکن است موجب شود که آن ها تکالیف خود را کوچک شمارند. خودکارآمدی پایین منشاء بسیاری از مشکلات افت تحصیلی و مشکلات روحی و روانی، از جمله اضطراب و افسردگی است (۳۵). لذا پژوهش پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثر بخشی آموزش گروهی «راهنمادهای آموزش فراشناخت» و «یادگیری مبتنی بر مسئله» بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر انجام شد.

روش کار

روش پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری ۳ ماهه با گروه کنترل بود. از بین کلیه دانشجویان روانشناسی مقطع کارشناسی شاغل به تحصیل در نیم سال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ دانشگاه آزاد ابهر (۱۳۰ تن) براساس جدول Krejcie & Morgan ۱۰۰ تن بصورت تصادفی منظم انتخاب شد. بدین صورت که از روی فهرست براساس شماره های اختصاصی به هر فرد، دانشجویان بصورت تصادفی انتخاب، سپس در مرحله پیش آزمون به «مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» (College Academic Self-Efficacy Scale) پاسخ دادند. بعد از اجرا ۶۲ تن که خودکارآمدی تحصیلی پایینی برخوردار بودند، بدین صورت که براساس راهنمای مقیاس نمره پایین تر از عدد ۸۰ بعنوان نقطه برش، انتخاب شدند، سپس بصورت تصادفی بعد از همسانی از نظر سن، معدل تحصیلی، ملاک های ورودی و نمره پیش آزمون و براساس نظر دلاور مینی بر اینکه در پژوهش های نیمه تجربی برای هر گروه ۱۵ تن کفایت می کند (۳۶)، ۴۵ تن انتخاب و با روش تصادفی ساده بوسیله قرعه در ۳ گروه (۲ گروه مداخله) و یک گروه کنترل جایگزین شدند. ملاک ورود به مطالعه شامل نمره خودکارآمدی تحصیلی پایین تر از ۸۰، دانشجوی روانشناسی، توانایی شرکت در جلسات و علاقمند بودن به شرکت منظم

روش آموزش گروهی «یادگیری مبتنی بر مسئله» توسط دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی که در هر ۲ حوزه آموزش های لازم را دریافت کرده بود، تحت آموزش قرار گرفتند. در دوره های آموزشی ۴ تن غایب بودند، یک جلسه ۲ تن غایب و ۲ جلسه یک تن غایب بودند. هیچ فردی بیش از یک جلسه غیبت نداشت. ملاحظات اخلاقی لحاظ شده بدین صورت بود که، از افراد شرکت کننده رضایت نامه کتبی برای شرکت در پژوهش گرفته شد و توضیح داده شد که نتایج بدست آمده کاملاً محرمانه بوده و فقط برای انجام کار پژوهشی استفاده خواهد شد. بسته های آموزش گروهی "راهنمای آموزش فراشناخت" برگرفته از سیف (۴۱) و کیانی (۴۲) و «یادگیری مبتنی بر مسئله» براساس نظریه Schmidt & Moust (۴۳) استخراج شد. روایی محتوای جلسات آموزش گروهی توسط ۱۰ تن از مدرسین گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان مورد تایید قرار گرفت. روایی محتوای آموزش گروهی «راهنمای آموزش فراشناخت» در پژوهش های Veenman و همکاران (۲۴)، Pressley & Afflerbach (۲۵) و روایی محتوای بسته آموزش گروهی «یادگیری مبتنی بر مسئله» در پژوهش های Schmidt & Moust (۴۳) و سیف (۴۱) تایید شده است.

های روانسنجی «مقیاس خود کارآمدی تحصیلی کالج» آن را بر روی ۳۲۰ دانشجوی دانشگاه شیراز اجرا کردند. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی مورد تایید قرار گرفت. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۹ برای زنان ۰/۹۲ و برای مردان ۰/۹۰ بدست آمد. در پژوهش حاضر، شاخص روایی محتوا برای «مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج» توسط ۱۰ تن از مدرسین روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان براساس طیف لیکرت ۳ قسمتی شامل: مربوط بودن، واضح بودن، ساده بودن ۰/۷۳ بدست آمد (۴۰). پایایی مقیاس به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ بر روی ۱۰۰ تن برای کل آزمودنی ۰/۹۱ برای زنان ۰/۹۲ و برای مردان ۰/۹۰ بدست آمد. نحوه اجرای پژوهش به این روش بود که پس از اخذ مجوز لازم از دانشگاه آزاد ابهر و انتخاب آزمودنی ها، هدف پژوهش به آزمودنی ها گفته شد. گروه مداخله ۱، براساس پژوهش های انجام شده در این حوزه (۲۴،۲۵) طی ۱۰ جلسه (هفته ای یک جلسه) ۹۰ دقیقه ای با روش آموزش گروهی «راهنمای آموزش فراشناخت» و گروه مداخله ۲ براساس پژوهش های انجام شده در این حوزه (۳۷،۳۹) به مدت ۷ جلسه ۹۰ دقیقه ای (هفته ای یک جلسه) با

خلاصه جلسات آموزش گروهی «راهنمای آموزش فراشناخت»

جلسات	محتوا
اول	ابتدا دانشجویان با هم و با آموزشگر آشنا شدند. در خصوص قوانین کارگاه توضیحاتی داده شد و سپس با مفاهیم و اصول کلی مطالعه آشنا شدند. توضیح درباره اهداف جلسات راهنمای تکرار مطالب آسان و ساده به آن ها آموزش داده شد و لزوم رعایت بخش، بخش حفظ کردن مطالب در موضوعاتی طولانی و مشابه گوشزد شد.
دوم	موضوعاتی مانند خط کشیدن زیر مطالب مهم و علامت گذاری متن در هنگام مطالعه، روش های برجسته سازی مطالب و موضوعات مهم خلاصه کردن مطالب و یادداشت برداری و حاشیه نویسی آموزش داده شد.
سوم	آموزش هایی در رابطه با راهنمای بسط و گسترش اطلاعات از طریق افزودن جزئیات بیشتر به مطالب تازه، خلق مثال ها و مواردی برای مطالب، ایجاد تداعی بین موضوع مورد یادگیری و اندیشه های قبلی و همچنین استنباط کردن مطالب جدید از موضوع و تفسیر و تحلیل روابط میان اجزای تشکیل دهنده مطلب ارائه شد.
چهارم	آموزش هایی در مورد استفاده از واسطه ها، تصویر سازی ذهنی، و روش مکان ها، کلمه کلید، سرواژه، یادداشت برداری، قیاس گری، بازگو کردن مطالب به زبان خود و خلاصه کردن مطالب ارائه شد.
پنجم	روش پس ختام آموزش داده شد، مراحل این روش شامل: پیش خوانی، سوال کردن، خواندن، تفکر، از حفظ گفتن و مرور کردن، بود که آموزش داده شد.
ششم	روش های سازماندهی مطالب دسته بندی اطلاعات جدید در قالب های نو به منظور افزایش حافظه کوتاه مدت از طریق تقطیع ماده های اطلاعاتی، تهیه فهرست عناوین و سرفصل توضیح داده و تمرین شد. استفاده از نمودار درختی برای خلاصه کردن اطلاعات، ترسیم نمودارها و تصاویر برای مرتب کردن مطالب به هم آموزش داده شد. پس از پایان بحث بر روی راهنماها مورد نظر تمرین هایی انجام شد و تکالیفی نیز برای دانشجویان تهیه شد تا جلسه بعدی آن ها را انجام و تحویل دهند.
هفتم	ابتدا با طرح سؤالاتی دورنمای هدف دار دانشجویان مشخص و توجه به داشتن هدف، تصویرسازی ذهنی مثبت و علاقه به موضوع، ایجاد انگیزه، توجه، تعهد و نگرش مثبت به درس توضیح داده شد.

هشتم	آموزش هایی در ارتباط با راهبردهای برنامه ریزی درسی، تعیین هدف از مطالعه (انواع مطالعه) تعیین سطح دشواری متن، تعیین سرعت خواندن، پیش بینی زمان لازم برای مطالعه، انتخاب راهبرد و سطوح مختلف خواندن از لحاظ سرعت ارائه شد.
نهم	راهبردهای کنترل و نظارت، ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه، طرح سؤال در ضمن مطالعه و یادگیری، روش های طرح سؤال، کنترل زمان، کنترل سرعت خواندن و روش علامت گذاری در حین خواندن، آموزش داده شد.
دهم	راهبردهای نظم دهی، تعدیل سرعت مطالعه، اصلاح یا تغییر راهبردهای شناختی، مشخص کردن اشتباهات و از بین بردن آن ها آموزش داده می شود. آموزش هایی در رابطه با طرح ریزی برای بدست آوردن نتایج و فرضیه سازی، ارزشیابی از بازده و پایان کار، نقد دانش و یادگیری خود در مورد مطالب مورد نظر، بررسی و کشف اثربخشی راهبردهای یادگیری در شرایط مختلف و خود تشویقی و خود تنبیهی، ارائه شد. در پایان جلسه پس از آزمون اجرا شد.

خلاصه جلسات آموزش گروهی "یادگیری مبتنی بر مسئله"

گام های آموزشی	عنوان فعالیت	توضیح فعالیت
اول	روشن سازی مفاهیم مبهم	افراد هر گروه تلاش می کنند تا مفاهیم مبهم و ناشناخته مسئله را برای خود توضیح دهند.
دوم	تعریف مسئله	افراد هر گروه تلاش می کنند تا با یافتن اطلاعات مناسب، صرف نظر از جزئیات نامربوط و بیان مسئله به زبان خود به تعریف و درک مسئله برسند.
سوم	اجرای بارش افکار	افراد هر گروه، پاسخ های اولیه خود به مسئله را بیان و بدون ارزشیابی ثبت می کنند.
چهارم	تحلیل م مسئله	افراد هر گروه تلاش می کنند تا مسئله را به بخش های قابل بررسی تقسیم کنند.
پنجم	تقسیم مسئولیت	گروه ها مسئولیت هر یک از افراد را برای پاسخ گویی به مسئله و یافتن راه حل با استفاده از منابع مختلف مشخص می کنند.
ششم	مطالعه فردی و یافتن پاسخ برای مسئله	هریک از افراد از منابع مختلف برای یافتن پاسخ استفاده می کنند. سپس افراد هر گروه گردآمد و با بررسی پاسخ های جمع آوری شده و مقایسه آن با پاسخ های اولیه ارائه شده در گام سوم به جمع بندی پاسخ اقدام و خلاصه ای از آن ها برای ارائه در کلاس تهیه می کنند.
هفتم	ارائه راه حل و بیان دلایل	هر گروه یافته های خود را به اشتراک می گذارد.

مداخله ۱ "راهبردهای آموزش فراشناخت" (۲/۱۲) ۱۷/۵۲
گروه مداخله ۲ "یادگیری مبتنی بر مسئله" (۲/۲۵) ۱۶/۸۶
و گروه کنترل (۲/۱۷) ۱۷/۰۲ بود و از لحاظ جنسیت گروه
مداخله ۱ "راهبردهای فراشناخت" (۱۰ دختر و ۵ پسر) گروه
مداخله ۲ "یادگیری مبتنی بر مسئله" (۹ دختر و ۶ پسر) و
گروه کنترل (۸ دختر و ۷ پسر) بودند. قبل از انجام تحلیل
داده ها، پیش فرض های آن بررسی شد. نتایج آزمون
چولگی نشانگر این بود که در خودکار آمدی تحصیلی در
بازه بین ۲- و ۲ و ضرایب کشیدگی متغیرها بین ۲- و ۲ قرار
دارد. بنابراین، شرط اولیه برای نرمال بودن خودکارآمدی
تحصیلی وجود دارد. همچنین نتایج آزمون لوین معنادار
($P \geq 0.005$) نبودند. این یافته ها به ترتیب حاکی از آن
هستند که فرض برابری واریانس ها برقرار است. بنابراین،
شرایط استفاده از تحلیل کواریانس وجود دارد. در (جدول
۱) شاخص های توصیفی میانگین و انحراف معیار خودکار
آمدی تحصیلی گروه ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون
و پیگیری گزارش شده است.

"پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی" بعنوان پیش آزمون
قبل از اجرای مداخله آموزشی و پس از آزمون پس از آخرین
جلسه مداخله و براساس پژوهش های قبلی ۳ ماه پس
از پایان جلسات (پیگیری) در گروه های مداخله و کنترل
انجام شد. پس از جمع آوری داده ها، در ۲ سطح توصیفی
و استنباطی تحلیل شدند. در سطح توصیفی از شاخص های
گرایش مرکز و پراکندگی برای توصیف توزیع و در سطح
استنباطی برای آزمون فرض های آماری از تحلیل واریانس
اندازه گیری مکرر و تحلیل کواریانس چند متغیری (مانکووا)
داده ها تحلیل شد. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار
اس پی اس اس نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سنی گروه مداخله ۱ "راهبردهای
آموزش فراشناخت" (۴/۲۵) ۳۴/۵۲ گروه مداخله ۲ "یادگیری
مبتنی بر مسئله" (۳/۲۵) ۳۵/۳۲ و گروه کنترل (۳/۰۸) ۳۵/۲۲
سال بود. میانگین و انحراف معیار معدل تحصیلی گروه

جدول ۱: شاخص های توصیفی خودکارآمدی تحصیلی در گروه های مداخله و کنترل

متغیر	مراحل	گروه یادگیری مبتنی بر مسئله		گروه آموزش فراشناخت		کنترل	
		SD	M	SD	M	SD	M
خودکارآمدی تحصیلی	پیش آزمون	۵/۱۱	۵۶/۵۷	۴/۰۷	۶۰/۸۰	۳/۲۷	
	پس آزمون	۳/۷۹	۷۱/۲۶	۴/۴۶	۶۰/۶۶	۳/۶۰	
	پیگیری	۳/۴۴	۷۲/۷۳	۴/۰۳	۶۱/۴۰	۳/۷۶	

در (جدول ۱) میانگین و انحراف استاندارد متغیر خودکارآمدی تحصیلی داده شده است که میانگین گروه ها در مرحله پیش آزمون تقریباً به یکدیگر نزدیک می باشد اما در

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره (Multivariate) در بین گروه های مداخله و کنترل در خودکارآمدی تحصیلی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

مولفه ها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	P-value	مجذور سهمی اتا (Eta ²)
درون گروهی	مراحل*	۱۳۷۰/۲۳	۲	۶۸۵/۱۱	۷۴/۸۹	۰/۰۰۱	۰/۵۴۳
	خطا	۱۱۵۲/۶۶	۱۲۶	۹/۱۴			
بین گروهی	مداخله**	۷۶۱/۹۷	۲	۳۸۰/۹۸	۴۱/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۳۹۸
	خطا	۶۶/۱۱۵۲	۱۲۶	۱۴/۹			
تعامل	مراحل * مداخله	۷۲۶/۶۰	۴	۱۸۱/۶۵	۱۹/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۳۸۷

*مراحل: یعنی تغییرات در بین پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

** مداخله: یعنی تغییرات بین گروه های "یادگیری مساله محور" و "راهبردهای فراشناخت"

نیز در افزایش نمره خودکارآمدی تحصیلی گروه ها معنادار بوده است ($P \geq 0/001$).

تعامل بین زمان و مداخله و تاثیر همزمان این ۲ متغیر بر میزان نمره خودکارآمدی تحصیلی نیز به لحاظ آماری معنادار است ($P \geq 0/001$). به عبارتی دیگر، میزان نمره خودکارآمدی تحصیلی شرکت کننده در هر مداخله در طی زمان های مختلف با همدیگر متفاوت است.

نتایج (جدول ۲) معناداری یا عدم معناداری کل الگو و همچنین تاثیرات جداگانه هر یک از متغیرهای زمان و مداخله و تعامل این ۲ بر خودکارآمدی را نشان می دهد. همان گونه که در جدول مشاهده می شود اثر متغیر درون گروهی زمان بر خودکارآمدی تحصیلی معنادار است ($P \geq 0/001$). یعنی نمره خودکارآمدی تحصیلی گروه ها در پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون تفاوت معنا داری وجود دارد. همچنین اثر متغیر بین گروهی مداخله ها

جدول ۳: نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه ۲ تایی مراحل در خودکارآمدی تحصیلی

مرحله ۱	مرحله ۲	میانگین تفاوت ها	انحراف استاندارد	P-value
پیش آزمون	پس آزمون	*-۱۰/۸۰	۰/۸۱۸	۰/۰۱
پیش آزمون	پیگیری	*-۱۰/۷۷	۰/۸۱۸	۰/۰۱
پس آزمون	پیش آزمون	*۱۰/۸۰	۰/۸۱۸	۰/۰۱
پس آزمون	پیگیری	۰/۲۲	۰/۸۱۸	۱/۰۰

در همه مولفه ها بین مراحل پیش آزمون و پس آزمون و بین پیش آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین مراحل پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد.

(جدول ۳) نتایج آزمون بنفرونی را نشان می دهد. آزمون بنفرونی برای مقایسه های ۲ تایی مداخله ها در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در خودکارآمدی تحصیلی استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان می دهد که

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه ۲ تایی گروه‌ها در خودکارآمدی تحصیلی

گروه ۱	گروه ۲	میانگین تفاوت‌ها	انحراف استاندارد	P-value
یادگیری مبتنی بر حل مسئله	فراشناخت	۲	۰/۸۱۸	۰/۰۵۸
	کنترل	*۹/۰۸	۰/۸۱۸	۰/۰۱
راهبردهای فراشناخت	حل مساله	۲	۰/۸۱۸	۰/۰۵۸
	کنترل	*۷/۰۸	۰/۸۱۸	۰/۰۱

بیشتر، راهکارهای انعطاف پذیرتر و مدیریت مؤثر بر محیط باشد و این موضوع موجب افزایش خودکارآمدی می‌شود. این در حالی است که وقتی افراد به راهبردهای مبتنی بر مسئله آگاهی و دسترسی ندارند از حل مشکل اجتناب می‌کنند چون آن را تهدیدی برای خود به شمار می‌آورند که این امر در طولانی مدت بر احساس خودکارآمدی آن‌ها تأثیرات منفی دارد (۳۱). افراد مختلف با توانایی‌های یکسان و مشابه در شرایط متفاوت، بسته به پایین یا بالا بودن خودکارآمدی ممکن است ضعیف، متوسط یا خوب عمل کنند. مهارت‌های حل مسئله به راحتی تحت نفوذ شک و تردید فرد نسبت به خود قرار می‌گیرد. به همین خاطر یک فرد توانمند ممکن است به دلیل عدم اعتماد به توانایی و شایستگی خود، از توانایی‌اش آن‌چنان که شایسته است استفاده نکند. لذا یک عملکرد مؤثر هم به مهارت‌های حل مسأله و هم عقاید خودکارآمدی نیازمند است (۳۰). فعالیت‌های یادگیرندگان به منظور یادگیری مبتنی بر مسئله علاوه بر اینکه باعث کسب دانش می‌گردد، با افزایش مهارت آن‌ها در به اشتراک گذاشتن و ترکیب اطلاعات، منجر به یادگیری در سطوح شناختی بالا می‌گردد. دانشجویانی که در شیوه یادگیری مبتنی بر مسئله مشارکت داشتند، نسبت به سایر دانشجویان، علاوه بر یادگیری عمیق، مهارت‌هایی نظیر ارتباط بین فردی، تفکر نقاد، تصمیم‌گیری، استدلال، استفاده از منابع اطلاعاتی متعدد، کارگروهی، همکاری، احترام به اعضای گروه، کنجکاوی و صبور بودن را کسب می‌نمایند که بر عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیر بسزایی دارد (۲۹).

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان می‌دهد آموزش "راهبردهای آموزش فراشناخت" توانسته است نمره خودکارآمدی تحصیلی را نسبت به گروه کنترل ارتقا دهد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های Sungur (۴۵)، برزگر برفروبی و سعدی پور (۴۶) و عابدینی و همکاران (۴۷) همسو می‌باشد.

نتایج (جدول ۴) آزمون بنفرونی برای مقایسه‌های ۲ تایی گروه‌ها در گروه‌های مداخله ("یادگیری مبتنی بر حل مسئله" و "راهبردهای آموزش فراشناخت") و گروه کنترل استفاده شده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که بین ۲ گروه مداخله آموزش تفاوت معنا داری وجود ندارد. اما بین گروه آموزش "یادگیری مبتنی بر مسئله" و گروه کنترل گروه آموزش "راهبردهای آموزش فراشناخت" و گروه کنترل تفاوت معنا داری وجود دارد. یعنی انجام مداخله آموزش گروهی "یادگیری مبتنی بر مسئله" و "راهبردهای آموزش فراشناخت" توانسته است نمره خودکارآمدی تحصیلی را نسبت به گروه کنترل ارتقا دهد.

بحث

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مبتنی بر مسئله" بر خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که آموزش گروهی "یادگیری مبتنی بر مسئله" توانسته است نمره خودکارآمدی تحصیلی را نسبت به گروه کنترل ارتقا دهد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های Dunlap (۳۰) و نصری (۴۴) همسو می‌باشد.

Dunlap (۳۰) از نتایج پژوهش خود دریافت که آموزش گروهی "یادگیری مبتنی بر مسئله" موجب ارتقای خودکارآمدی می‌شود. همچنین نتایج پژوهش نصری (۴۴) نشان داد که خودکارآمدی با ارزیابی حل مسئله، همبستگی مستقیم و با میانجی‌گری فراشناخت همبستگی غیر مستقیم دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت، اهداف "یادگیری مبتنی بر مسئله" در آموزش شامل کسب دانش پایه برای استفاده در مراکز روانشناختی و درمانی در برخورد مؤثر و نهایتاً افزایش خودکارآمدی برای یادگیری است. "یادگیری مبتنی بر مسئله" این امکان را برای فرد فراهم می‌سازد تا در صورت برخورد با مشکل به دنبال منابع شناختی

نتیجه گیری

آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" و "یادگیری مبتنی بر مسئله" موجب افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان می شود. با توجه به اینکه آموزش گروهی هر ۲ روش موجب ارتقای خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان می شود. ترکیب این ۲ روش سبب بهبود خودکارآمدی تحصیلی می شود. استفاده از هر ۲ روش آموزش گروهی را به روانشناسان، مشاوران و متخصصان تعلیم و تربیت توصیه می شود. درخصوص محدودیت های پژوهش می توان گفت؛ جامعه آماری پژوهش حاضر از دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر گروه روانشناسی انتخاب شده است و مسلماً بین شهرها و سایر موسسات آموزشی از نظر سطح توانایی های یادگیری تفاوت هایی وجود دارد، لذا در تعمیم یافته ها، توجه به تفاوت های هر منطقه ضروری به نظر می رسد.

سپاسگزاری

این مقاله نتیجه پایان نامه دکتری دانشجو سیما خامدی به راهنمایی آقای دکتر غلامحسین انتصار فومنی، مصوب با کد ۱۳۸۲۰۷۰۲۹۷۲۰۰۳ در سایت <http://www.iauz.ac.ir/subcontent/details/1072> و در تاریخ ۱۳۹۷/۴/۱۰ می باشد که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان انجام شده است. از مسئولین دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، همکاران و اساتید این دانشگاه به ویژه از دانشجویانی که در اجرای این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

تضاد منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافعی در مورد این مقاله وجود ندارد.

پژوهش Sungur (۴۵) نشان می دهد خودکارآمدی و جهت گیری درونی و مثبت هدف به استفاده از "راهبردهای آموزش فراشناخت" مربوط است. پژوهش برزگر و سعدی پور (۴۶) نشان می دهد باورهای معرفت شناختی و خودکارآمدی سطح بالا می تواند زمینه فکری سالمی برای کاربرد راهبردهای شناختی سطح بالا (خود نظم دهی، فراشناخت) فراهم سازد. عابدینی و همکاران (۴۷) در پژوهش خود نشان دادند که دانش آموزان با خودکارآمدی بالاتر از راهبردهای آموزش شناختی و فراشناختی بیشتری استفاده می کنند، اضطراب کمتری داشته و پیشرفت تحصیلی بالاتری دارند. در تبیین این نتیجه می توان گفت آموزش گروهی "راهبردهای آموزش فراشناخت" با نظم دادن به ذهن و روش مطالعه افراد، آن ها را قادر می سازد بر فرآیند یادگیری و مطالعه خود مسلط شوند و برای آن برنامه ریزی کنند که به نظر می رسد تمرین این مهارت ها در دراز مدت موجب افزایش عملکرد تحصیلی شود. دانشجویانی که از راهبردهای خودتنظیم گری بیشتری استفاده می کنند در هنگام مطالعه سعی می کنند همان زمان با معنادار کردن اطلاعات، ایجاد ارتباط منطقی با اطلاعات و دانش قبلی، کنترل چگونگی این فرآیند و ایجاد محیط یادگیری مناسب مطالب را یاد بگیرند و عملکرد تحصیلی خود را بالا ببرند (۲۷). فراشناخت سبب فراگیری، سازمان دهی و ذخیره سازی دانش و سهولت بهره برداری از آن ها، برنامه ریزی، نظارت و کنترل، مدیریت در تنظیم وقت، نحوه تلاش، انتخاب محیط مناسب برای مطالعه و کمک گرفتن از افراد دیگر، کنترل اضطراب و اجتناب از تعلل یا مسامحه، برجسته نمودن اطلاعات و مرور مجدد مطالب آموزش داده شده را به همراه دارد (۲۸).

References

- Vasile C, Marhan A M, Singer FM, Stoicescu D. Academic self-efficacy and cognitive load in students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011; 12 (2):478-482. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.01.228>
- Thijs J, Verkuyten M. Peer victimization and academic achievement in a multiethnic sample: The role of perceived academic self-efficacy. *Journal of Educational Psychology*. 2008; 100 (4): 754-764.
- Artino Jr. Academic self-efficacy: From educational theory to instructional practice. *Perspectives on Medical Education*. 2012; 1 (2): 76-85. <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0012-5>
- Hill C. An examination of the effectiveness of the Louisiana gear up program in promoting self-efficacy, improving academic achievement and increasing teachers' aspirations for their students, 2014; Doctoral dissertation, Louisiana

- Tech University. <https://digitalcommons.latech.edu/psychology-behavioral-sciences-etd/>
5. Sharifi Saki S, Fallah Mohammad H, Zare H. [The role of mathematical self-efficacy, mathematical self-concept and perception of the classroom environment in students 'mathematical progress with gender control']. *Research in School Learning*. 2014; 1 (4): 28 - 18. http://etl.journals.pnu.ac.ir/article_1185.html <https://doi.org/10.17795/intjsh-20822>
 6. Pajares F, Schunk D. The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield J. Eccles (Eds.) *Development of Achievement Motivation*. 2001; San Diego: Academic Press. <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/SchunkPajares2001.PDF>
 7. Flowers L O. Exploring HBCU student academic self-efficacy in Online STEM Courses. *Journal of Human Resources & Adult Learning*. 2012; 8(1): 139-152. www.hraljournal.com/Flowers-2.pdf
 8. Howley I, Adamson D, Dyke G, Mayfield E, Beuth J, Rosé CP. Group composition and intelligent dialogue tutors for impacting students' academic self-efficacy. In *Intelligent Tutoring Systems*. Springer Berlin Heidelberg, 2012; 5(12):551-556. <https://www.researchgate.net/publication/282954495> https://doi.org/10.1007/978-3-642-30950-2_71
 9. Wright S L, Perrone-McGovern K M, Boo JN, White AV. Influential factors in academic and career self-efficacy: Attachment, supports, and career barriers. *Journal of Counseling & Development*, 2014; 92(1):36-46. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2014.00128.x>
 10. Bandura A. Social Cognitive Theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*. 2001; 52(1): 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
 11. Altunsoy S, Çimen O, Ekici G, Atik A D, Gökmen A. An assessment of the factors that influence biology teacher candidates' levels of academic self-efficacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010; 2(2): 2377-2382. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.340>
 12. Ftsco T, McClre J. *Educational Psychology: An Integrated Approach to Classroom Decisions*. 2005; Allyn & Bacon. <https://cyberleninka.org/article/n/23759>
 13. Elias R.Z. Anti-intellectual attitudes and academic self-efficacy among business students. *Journal of Education for Business*. 2008; 84(2):110-117. <https://doi.org/10.3200/JOEB.84.2.110-117>
 14. Davoodi S. [Presenting a model for predicting academic achievement in English with emphasis on the role of academic self-efficacy, cognitive, motivational and behavioral engagement, teaching and learning]. *Journal of Psychology*. 2011; 1(1): 37-48. http://etl.journals.pnu.ac.ir/article_1190.html
 15. Jakešová J, Kalenda J, Gavora P. Self-regulation and academic self-efficacy of Czech University students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2015; 174(4): 1117-1123. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.803>
 16. Saracaloglu AS, Dinçer I B. A study on correlation between self-efficacy and academic motivation of prospective teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2009; 1(1): 320-325. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.060>
 17. Tahmassian K, Anari A. [Direct and indirect correlation of academic self-efficacy with adolescent depression]. *Journal of Psychological Achievement*, 2012; 4 (1): 227 - 244. https://psychac.scu.ac.ir/article_11740.html
 18. Jamali M, Nowruzi A, Tahmasebi R. [Factors affecting academic self-efficacy and its relationship with academic success in students of Bushehr University of Medical Sciences in 2013-2014]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013; 13 (1): 641-629. <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-2638-fa.html>
 19. Mohammad F, Asha I K, Jado S M A. [The effect of TASC wheel on developing self-directed learning readiness and academic self-efficacy on a sample of 7th graders Jordan]. *Journal of Education*. 2014; 135(2), 237-251. <http://etl.journals.pnu.ac.ir>
 20. Davari M, Golam Ali Lavasani M, Aegee J. [The relationship between perfectionism and academic self-efficacy with students' achievement goals]. *Journal of Psychology*. 2011; 16 (3): 266 -281. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=208658>
 21. Purbaghban S, Rezapour J, Fathi A, Malekirad A. [Evaluation of academic self-efficacy based on implied intelligence beliefs]. *European Online Journal of Natural and Social Science*. 2013; 2(2): 273-280. <http://european-science>

- com/eojnss_proc/article/view/4896
22. Khan M. [Academic self-efficacy, coping, and academic performance in college]. *International Journal of Undergraduate Research and Creative Activities*. 2013;5(1): 4-15. http://jep.atu.ac.ir/article_10317.html <https://doi.org/10.7710/2168-0620.1006>
 23. Peguero A, Shaffer K A. Academic self-efficacy, dropping out, and the significance of inequality. *Sociological Spectrum*. 2015; 35(1): 46-64. <https://doi.org/10.1080/02732173.2014.978428>
 24. Veenman MJ, Vanhout A M, Afflerbach A. Metacognition and Learning: conceptual and methodological consideration. *Journal of Springer Science open*. 2006;5 (1) 3-14 <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
 25. Pressley M, Afflerbach P. *Verbal Protocols of Reading: The Nature of Constructively Responsive reading*. Hillsdale, 2008; NJ: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-7263-7>
 26. Wood. DF. ABC of learning and teaching in medicine problem based learning. *BMJ*. 2003; 326(7384): 328-330. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189>. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7384.328>
 27. Nasrollahian Mojarad S, Shabani S, Ahmadi Gatabb T. [Studying the effects of teaching cognitive and metacognitive strategies on self-efficacy and goal-selecting of Orphan girl students]. 2019; 3rd World Conference on Psychology, Counselling and Guidance. Mashhad, Iran. <https://civilica.com/papers/l-7006/>
 28. HermitaaM, Puspasari WT. Metacognition toward academic self-efficacy among Indonesian. *Social and Behavioral Sciences*. 2015; 17 (1):1075-80. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.268>
 29. Dettmers S, Trautwein U, Ludtke O, Goetz T, Frenzel A C, Pekrun R. Students emotion during homework in mathematics: Testing a theoretical model of antecedents and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*. 2019; 36(1): 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.001>
 30. Dunlap J C. Problem-based learning and self-efficacy: How a capstone course prepares students for a profession. *Educational Technology Research and Development*. 2019; 53(1):65-85. <https://doi.org/10.1007/BF02504858>
 31. Hwang SY, Kim MJ. A comparison of problem-based learning and lecture- based learning in an adult, Health nursing course. *Nurse Education Today*. 2006; 26(4): 315-321. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2005.11.002>
 32. Martin L, West J, Bill K. Incorporating problem-based learning strategies to develop learner autonomy and employ ability skills in sports science undergraduates. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. 2008; 7 (1): 18-30. <https://www.researchgate.net> <https://doi.org/10.3794/johlste.71.169>
 33. Khosneves Asel P, Sadeghzadeh M, Asadi F. [Evaluation of medical students' satisfaction with the teaching method based on problem solving in comparison with lectures]. *Development of Education in Medical Sciences*. 2015; 19 (8): 33-40. URL: <http://zums.ac.ir/edujournal/article-1-426-fa.html>
 34. Carriger MS. What is the best way to develop new managers? Problem- based learning Vs. Lecture-based instruction. *The International Journal of Management Education*. 2016; 14(2): 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2016.02.003>
 35. Nasa G. Academic self-efficacy: A reliable predictor of educational performance. *British Journal of Education*. 2014; 2(3): 57-64. <https://scholar.google.com>
 36. Delavar A. [Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences]. in Tehran: Roshd Publications. 2019. <http://www.roshdpress.ir/>
 37. Owen S V, Froman R D. Development of a College Academic Self-Efficacy Scale. *The Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education (New Orleans, LA, April 6-8, 1988)*. <https://www.researchgate.net>
 38. Ekici G. Academic Self-Efficacy Scale: The study of adaption to Turkish validity and reliability. *Hacettepe University Journal of Faculty of Education*. 2012; 43(2): 174-185. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2019.51.56.62>
 39. Fooladvand KH, Farzad V, Shahraray M, Sangari AK. [Role of social support, academic stress and academic self-efficacy on mental and physical health]. *Journal of Contemporary Psychology*. 2009; 4(2):81-95. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=120751>
 40. Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education*, 2003; 3 (1) 25-28. <https://dx.doi.org/10.22037/jme.v3i1.870>

41. Saif AA. [Study and Learning Methods]. 2015; Tehran: Doran Publications. <http://chaponashr.ir/duran>
42. Kiani A. [Educational Skills]. 2010; Tehran: Varay Danish Publications. www.varayedanesh.ir
43. Schmidt H G, Moust J H.C. Factors affecting small - group tutorial: A review of research. In D H. Evensen CE. Hmelo (Eds), Problem-based learning: A research perspective on learning interactions. Journal Teaching and Teacher Education. 2000; 2 (5):19-52. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.12.016>
44. Nasri S BS. [Structural modeling of self-efficacy relationship, metacognition, problem solving, high school students]. Journal of School Psychology. 2014; 3(3):106-21. http://jsp.uma.ac.ir/article_234.html
45. Sungur S. Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategies, and effort regulation. Scandinavian Journal of Educational Research. 2007; 51(5): 315-326. <https://doi.org/10.1080/00313830701356166>
46. Barzegar Befrooi K, Saadipour I. Modeling the relationships between epistemological beliefs, academic self-efficacy, metacognitive self-regulation, and in-depth processing with high school student academic performance. Journal of New Cognitive Sciences. 2012; 14 (1): 53-66. URL: <http://icssjournal.ir/article-1-460-fa.html>
47. Abedini Y, Bagherian R. Kadkhodai M. [The relationship between motivational beliefs and cognitive and metacognitive strategies with academic achievement: Test of competing models]. News of Cognitive Science. 2010; 12 (3):34-48. URL: <http://icssjournal.ir/article-1-121-fa.html>