

## اثر باورهای معرفت شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی

### تحصیلی

\*کریم سواری

دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور

(تاریخ وصول: ۹۶/۰۱/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۹/۲۰)

## The Effect of Epistemological Beliefs & Learning Perceptions on Academic Performance through Academic Self-Efficacy

\*Karim Sevari

Associate Professor of Educational Psychology in Payam Noor University

(Received: Apr. 07, 2017 - Accepted: Dec. 11, 2017)

### Abstract

**Introduction:** This study aimed at investigating the effect of epistemological beliefs and learning perceptions on academic performance through academic self-efficacy. **Method:** The present research plan was correlation and the assessment of the proposed model was done by the use of Structural Equation Modeling. All the first year male and female students studying in 2016 at Payame Noor University of Ahwaz were the statistical community of this study and among them 210 people (166 girls and 44 boys) were selected randomly by multi cluster stages. In order to collect data, the Schommer Questionnaire (1990), the researcher made Questionnaire of Epistemological Beliefs, Learning Perceptions and Academic Self-efficacy (Sevari, 2016), and academic performance of the students were used. **Results:** After the correction of the proposed model, the results showed that the epistemological beliefs have positive effects on academic performance and academic self-efficacy. Furthermore, learning perceptions have positive effect on the academic performance and academic self- efficacy. **Conclusion:** However, there was no significant relationship between academic self- efficacy and academic performance.

**Keywords:** Epistemological Beliefs, Learning Perceptions, Academic Performance, Academic Self-Efficacy.

### چکیده

**مقدمه:** در تحقیق حاضر، اثر باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت. روش: کلیه دانشجویان رشته روان‌شناسی و علوم تربیتی شاغل به تحصیل در نیمسال اول تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ دانشگاه پیام نور اهواز، جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند که از بین آن‌ها ۲۱۰ نفر (۱۶۶ دختر و ۴۴ پسر) به صورت تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی شومر (۱۹۹۰)، ادراکات یادگیری و خودکارآمدی تحصیلی محقق ساخته (۱۳۹۵) و معدل تحصیلی دانشجویان استفاده شد. طرح تحقیق حاضر همبستگی است و ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام گرفت. یافته‌ها: پس از اصلاح مدل پیشنهادی، نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که باورهای معرفت‌شناختی بر عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی اثر مثبت دارد. همچنین، ادراکات یادگیری نیز بر عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی اثر مثبت دارد. نتیجه‌گیری: رابطه خودکارآمدی تحصیلی با عملکرد تحصیلی معنادار نیست.

**واژگان کلیدی:** باورهای معرفت‌شناختی، ادراکات یادگیری، عملکرد تحصیلی، خودکارآمدی تحصیلی.

\*Corresponding Author: Karim Savari

Email: k\_sevari@pnu.ac.ir

شناختی تفکر (لین، دنگ، چای و تسای<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳؛ هوفر و پیتتریچ، ۱۹۹۷)؛ ادراکات یادگیری<sup>۱۰</sup> (سادی و لی<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۵؛ بهسیون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۴؛ چپو، لی و تسای<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳؛ اوتینگ، زوال، تمپلار و گیجسالرز<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۰؛ لین و تسای، ۲۰۰۸؛ چان<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۴)؛ خودکارآمدی تحصیلی<sup>۱۶</sup> (کاظم پور، ۲۰۱۳؛ سنلر و سانگور<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۰؛ اوشر و پاجاراس<sup>۱۸</sup>، ۲۰۰۸)؛ انتخاب رویکرد یادگیری (پان<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۸)؛ عملکرد تحصیلی<sup>۲۰</sup> و فرایندهای یادگیری (کانو<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۵؛ شومر، ۱۹۹۳) تحت تأثیر باورهای معرفت‌شناختی قرار دارند.

پیرامون اهمیت تفکر معرفت‌شناختی در زمینه آموزش و یادگیری، برخی صاحب‌نظران همچون شومر (۱۹۹۲، ص ۳) معتقدند که مطالعه باورهای معرفت‌شناختی می‌تواند توانایی و ظرفیت رفتن به مدرسه را تعیین نموده و به افزایش باورهای فرد درباره طبیعت دانش و یادگیری کمک می‌کند. در همین راستا هوفر (۲۰۰۱) این بحث را مطرح نمود که درک باورهای معرفت‌شناختی کمک

مقوله معرفت‌شناختی<sup>۱</sup> موضوعی است که در سال‌های اخیر به‌شدت مورد توجه بسیاری از کارشناسان حوزه‌های فلسفی و مسائل آموزشی قرار گرفته است. حوزه یاد شده پیرامون ماهیت، منشأ، محدودیت و اعتبار دانش بحث می‌کند (هوفر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲)؛ به عبارت دیگر باورهای معرفت‌شناختی، به باورهای افراد در مورد طبیعت و ساختار دانش (بوهل، الکساندر و مورفی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲؛ شومر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸) و کسب معرفت اشاره می‌کند (هوفر و پیتتریچ<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷). در باورهای معرفت‌شناختی این سؤالات که دانش چیست و چگونه به دست می‌آید؟ درجه اعتبار دانش چقدر است؟ چه معیارها و محدودیت‌هایی برای دانش وجود دارد؟ آیا دانش از یادگیرنده مجزا است و فقط توسط افراد متخصص یا از تعامل متخصص و یادگیرنده به دست می‌آید مطرح می‌شود (راویندران، گرن و دباکر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵؛ براونلی، پاردي و بولتن - لوئیس<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱). در همین راستا برخی از صاحب‌نظران همچون آندرسون<sup>۸</sup> (۱۹۸۴) معتقدند که باورهای معرفت‌شناختی نتیجه تربیت خانه و آموزش رسمی است و طی آن افراد به کسب تجربه و تعبیر و تفسیر آن می‌پردازند. بسیاری از متغیرهای آموزشی نظیر فرایندهای

9. Lin, Deng, Chai & Tsai

10. Conceptions of learning

11. Sadi & Lee

12. Bahcivan

13. Chiou, Lee & Tsai

14. Otting, Zwaal, Tempelaar & Gijsselaers

15. Chan

16. Academic self-efficacy

17. Senler & Sungur

18. Usher & Pajares

19. Phan

20. Academic performance

21. Cano

1. Epistemological beliefs

2. Hofer

3. Buehl, Alexander & Murphy

4. Schommer

5. Hofer & Pintrich

6. Ravindran, Greene & DeBacker

7. Brownlee, Purdie & Boulton-Lewis

8. Anderson

مثبت و معناداری دارد (پان، ۲۰۰۸؛ وایتمایر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴؛ هوفر، ۱۹۹۹؛ برزگر بفرویی، رحیمی و برزگر بفرویی، ۱۳۹۴).

ادراکات یادگیری، دومین متغیری است که بر عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی اثرگذار و در شکل‌گیری رفتار و روش‌های آموزش نقش کلیدی دارد (لی، جانسون و تسای، ۲۰۰۸؛ تسای، هو، لیانگ و لین<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). اصطلاح ادراکات یادگیری ابتدا به وسیله سالجو<sup>۸</sup> (۱۹۷۹) مورد استفاده قرار گرفت. وی از طریق مصاحبه با ۹۰ نفر پیرامون معنای یادگیری، نتیجه گرفت که از نظر آن‌ها تعریف یادگیری متفاوت است و یادگیری را افزایش دانش، حفظ نمودن، کسب حقایق، روش‌ها، انتزاع معنا و فرایند تعبیر و تفسیر تعریف نمودند. ادراکات یادگیری به باورهای معلمان درباره روش‌های ترجیحی یادگیری و آموزش (لیانگ و تسای<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰؛ چان و الیوت، ۲۰۰۴) تعریف می‌شود؛ به عبارت دیگر ادراکات یادگیری به ایده‌ها و باورها درباره علم و دانش اشاره می‌کند (بهسیون و کاپوکو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴). مطالعات متعددی نشان داد که ادراکات یادگیری با عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی ارتباط دارند (بهسیون و کاپوکو، ۲۰۱۴؛ لین، دنگ، چای و تسای، ۲۰۱۳؛ همتی علمدار لو، مرادی و دهشیری، ۲۰۱۳؛ اوتینگ، زوال، تمپلار و

می‌کند تا بفهمیم چگونه مسائل علمی را حل؛ اطلاعات جدید را ارزیابی و همچنین تصمیمات اساسی که زندگی خود و دیگران را تحت تأثیر قرار می‌دهند را بگیریم. همچنین در بیان اهمیت باورهای معرفت‌شناختی گفته شده است که تفکر معرفت‌شناختی نه فقط با یادگیری مدرسه، بلکه با عناصر مهم یادگیری مادام‌العمر در مدرسه و خارج مدرسه ارتباط دارد (هوفر، ۲۰۰۱، ص ۳۵۴). توسعه باورهای معرفت‌شناختی، نقش مهمی در تسهیل تغییرهای مفهومی، سازماندهی دانش علمی و فرصت‌های یادگیری دانش‌آموزان ایفاء می‌کند (بیوهل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸؛ الدر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). علاوه بر این، می‌تواند به‌عنوان یک شاخص قوی برای معلمان در جهت فهم رفتار و افکار دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد (هامر و البای<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). نتایج به دست آمده از پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که باورهای معرفت‌شناختی در چگونگی یادگیری دانش‌آموزان، چگونگی آموزش معلمان، راهبردهای فراشناخت، تبیین و تفسیر اطلاعات و پشتکار در تکالیف تحصیلی (شومر - اकिनز، دال و هاتر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵)؛ غلبه بر پارادوکس‌های یادگیری و کنترل فراشناختی (بروم، پیچل و استاهل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹) نقش مهمی ایفا می‌کند. یافته‌های متعدد نشان داد که باورهای معرفت‌شناختی سطح بالا با خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد تحصیلی ارتباط

6. Whitmire  
7. Tsai, Ho, Liang & Lin  
8. Saljo  
9. Liang & Tsai  
10. Bahcivan & Kapucu

1. Buehl  
2. Elder  
3. Hammer & Elby  
4. Schommer-Aikins, Duell & Hutter  
5. Bromme, Pieschl & Stahl

کریم سواری: اثر باورهای معرفت شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی گری خودکارآمدی تحصیلی

خودکارآمدی تحصیلی، قضاوت فرد از توانایی خود برای انجام یک فعالیت خاص، مقابله با موانع و دستیابی به اهداف مطلوب در یک موقعیت مشخص است (آگو، اونیشی و تیویما<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳؛ شانک و زیمرمن<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶ به نقل از صیف، ۱۳۹۴).

افراد با خودکارآمدی تحصیلی بالا، تمایل بیشتری دارند تا انرژی خود را صرف تحلیل و حل مسائل کنند؛ بر تکلیف‌ها استقامت نموده و در سطح بالایی به عمل بپردازند، درحالی‌که افراد با خودکارآمدی تحصیلی ضعیف با ارزیابی دلوایسی‌ها و نگرانی‌های خود، آزرده‌خاطر شده و به توانایی‌های خود با دیده شک و تردید می‌نگرند و پیش از تلاش برای حل مشکل انتظار شکست دارند و در کنترل فرایندهای تحصیلی ناتوان هستند (گالیون، بلوندین، یاو، نالس و ویلیامز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲؛ بندورا، ۲۰۰۱؛ چمرز، هو و گارسیا<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۱). تحقیقات پیترسون گرازویس، برابری و نیکلایدو<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۳) نشان داده است که افراد با خودکارآمدی قوی، تمایل بالاتری به سمت برنامه‌ریزی کارآمد، عملکرد بالاتر، ایده‌های جدید و روش‌های جدید برای پاسخگویی به نیازهای افراد دیگر نشان می‌دهند. در همین راستا یافته‌های تحقیق پان (۲۰۰۸) و وایتمایر<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۴)؛ هوفر (۱۹۹۹) و برزگر بفرویی، رحیمی

گیجسالرز، ۲۰۱۰؛ لیانگ و تسی، ۲۰۱۰؛ ارن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ لی، جانسون و تسای، ۲۰۰۸؛ چان و الیوت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ چان، ۲۰۰۴؛ الان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳؛ پاردی و هاتی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲؛ مک لین<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ باندورا<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷؛ هوفر و پینتریچ، ۱۹۹۷).

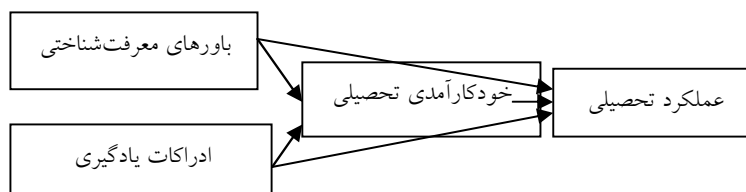
خودکارآمدی تحصیلی، از دیگر متغیرهایی است که با عملکرد تحصیلی ارتباط داشته و در این مقاله به‌عنوان متغیر واسطه مورد مطالعه قرار گرفت. مفهوم خودکارآمدی در مرکز نظریه شناخت اجتماعی آلبرت بندورا قرار دارد (سروقد، رضایی و معصومی، ۱۳۸۹). بر طبق باورهای بندورا خودکارآمدی تحصیلی مهم‌ترین عامل در تبیین رفتارها، فعالیت‌ها و کنترل کارکرد تحصیلی است. اصطلاح خودکارآمدی سازه اصلی نظریه شناختی اجتماعی بندورا است و به معنای قضاوت فراگیران در مورد توانایی‌های خود برای یادگیری قلمداد می‌شود که با تلاش، پایداری و راهبردهای خودتنظیمی در ارتباط است. خودکارآمدی تحصیلی به اعتقادات فرد در رابطه با توانایی‌اش برای انجام تکالیفی در حوزه خواندن، نوشتن و ریاضیات اشاره دارد (بندورا، ۱۹۹۷)؛ به عبارت دیگر، بر طبق باورهای بندورا از میان مهم‌ترین عوامل در تبیین رفتارها، فعالیت‌ها و کنترل کارکرد تحصیلی، هیچ‌کدام را تأثیرگذارتر از خودکارآمدی تحصیلی نیست.

7. Ugwu, Onyishi, & Tyoyima  
8. Schunk, & Zimmerman  
9. Galyon, Blondin, Yaw, Nalls, & Williams  
10. Chemers, Hu, & Garcia  
11. Peterson-Graziose, Bryer & Nikolaidou  
12. Whitmire

1. Eren  
2. Chan & Elliott  
3. Allan  
4. Purdie & Hattie  
5. McLean  
6. Bandura

معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی بر عملکرد تحصیلی اثر مثبت دارند مورد مطالعه قرار گرفت. مدل مفهومی تحقیق در زیر آمده است.

و برزگر بفرویی (۱۳۹۴) نشان داد که بین باورهای معرفت‌شناختی سطح بالا با خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد. با استناد به این مقدمه، در تحقیق حاضر این فرضیه‌ها که باورهای



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## روش

از پرسشنامه‌های زیر استفاده گردید. **باورهای معرفت‌شناختی:** برای سنجش این متغیر از پرسشنامه شانزده ماده‌ای شومر (۱۹۹۰) استفاده گردید. پرسشنامه یاد شده توسط رضایی (۱۳۸۹) مورد تحلیل عاملی قرار گرفت به طوری که ماده‌های آن به ۱۶ ماده (برای نمونه: برای موفقیت در امتحانات دانشگاه، یادگیری کلمه به کلمه تعاریف، ضروری است، دانشمندان در نهایت، به حقیقت امور پی می‌برند، دانشجو هنگام مطالعه، بایستی به دنبال اطلاعات مشخص و واقعیات خاص باشد، استاد خوب کسی است که دانشجویان را در مسیر درس با سؤالات پیچیده سرگردان نمی‌کند) و دو عامل دانش ساده / قطعی (۹ ماده) و یادگیری سریع / ثابت (۷ ماده) (برای نمونه: اگر شخصی نتواند در مدت کوتاهی مطالب را بفهمد او باید به کوشش خود برای

با توجه به اینکه در تحقیق حاضر، اثر باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی مورد مطالعه قرار گرفت، لذا طرح تحقیق همبستگی است و جهت آزمون روابط مفروض از روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) استفاده گردید. **جامعه آماری و روش نمونه‌گیری:** دانشجویان رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه پیام نور اهواز که در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ مشغول تحصیل بودند، جامعه آماری تحقیق حاضر (۷۱۲ نفر) را تشکیل داده‌اند. از بین دانشجویان دختر و پسر رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی مشغول به تحصیل در ۹۶-۱۳۹۵، تعداد ۲۱۰ نفر (۱۶۶ دختر و ۴۴ پسر) به صورت نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. **ابزارهای تحقیق:** برای سنجش متغیرهای تحقیق

کریم سواری: اثر باورهای معرفت شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی گری خودکارآمدی تحصیلی

صورت می گیرد. پرسشنامه یاد شده روی ۱۰۲ دانشجوی دانشگاه پیام نور اهواز (۸۶ دختر و ۱۶ پسر) اجرا و ساخته شد. برای تعیین پایایی آن از آلفای کرونباخ استفاده شد که آلفای کرونباخ برای عامل اول و برای کل ماده های پرسشنامه ۰/۷۰ به دست آمد. روایی ۱۱ ماده آن با کمک تحلیل عاملی تأییدی بررسی ( $X^2/DF= ۶۷/۶۳$ ,  $X^2= ۱/۶۱$ ,  $DF= ۴۲$ ,  $GFI= ۰/۸۷۰$ ,  $AGFI= ۰/۹۲$ ,  $CFI= ۰/۹۲$ ,  $IFI= ۰/۹۱$ ,  $RMSEA= ۰/۰۶$ ) و تأیید شد. روایی ۱۳ ماده آن با کمک تحلیل عاملی تأییدی بررسی ( $X^2/DF= ۹۰/۳۸$ ,  $X^2= ۱/۴۳$ ,  $DF= ۶۳$ ,  $GFI= ۰/۹۱$ ,  $AGFI= ۰/۸$ ,  $CFI= ۰/۹۲$ ,  $IFI= ۰/۹$ ,  $RMSEA= ۰/۰۵۷$ ) و تأیید شد.

**خودکارآمدی تحصیلی:** برای اندازه گیری خودکارآمدی تحصیلی، از پرسشنامه کوتاه تحلیل عاملی شده ساخته سواری (۱۳۹۵) که از ۷ ماده تشکیل شده است استفاده شد. روش نمره گذاری آن به صورت مقیاس چهاردرجه ای از کاملاً مخالفم با امتیاز ۱ تا کاملاً موافقم با امتیاز ۴ صورت می گیرد. پرسشنامه یاد شده روی ۱۰۲ دانشجوی دانشگاه پیام نور اهواز (۸۶ دختر و ۱۶ پسر) اجرا و ساخته شد. برای تعیین پایایی آن از آلفای کرونباخ استفاده شد که آلفای کرونباخ برای و برای کل ماده های پرسشنامه ۰/۷۵ به دست آمد. روایی آن با کمک تحلیل عاملی تأییدی بررسی ( $X^2/DF= ۲۱/۱۳$ ,  $X^2= ۱/۵۱$ ,  $DF= ۱۴$ ,  $GFI= ۰/۹۷$ ,  $AGFI= ۰/۹۳$ ,  $CFI= ۰/۹۶$ ,  $IFI= ۰/۹۲$ ,  $RMSEA= ۰/۰۴$ ) و تأیید شد.

فهمیدن آن برای فهمیدن آن ها باید ادامه دهد، پیشرفت به تلاش زیادی نیاز دارد، چنانچه دانشجوی اطلاعات ارائه شده توسط اساتید را بر اساس چارچوب فکری خود مجدداً سازماندهی کند مطالب درسی را به خوبی می فهمد) تقلیل پیدا کرد. روش نمره گذاری ماده ها به صورت مقیاس هفت درجه ای از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۷) صورت می گیرد. برخی از ماده ها (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶) به صورت معکوس نمره گذاری می شوند. پایایی ماده ها از طریق آلفای کرونباخ ۰/۶۳ و روایی ماده ها از طریق همبستگی درونی نمرات خرده مقیاس ها با یکدیگر و با کل مقیاس معنادار شد.

**ادراکات یادگیری:** برای اندازه گیری ادراکات یادگیری، از پرسشنامه تحلیل عاملی سواری (۱۳۹۵) که از ۲۴ ماده و دو عامل به نام ادراک سازنده گرایي از یادگیری (۱۱ ماده) برای نمونه: اساتید دانشگاه، بایستی به ایده های سازنده دانشجویان توجه کنند، آموزش مؤثر، بایستی به صورت مباحثه بین استاد و دانشجو صورت گیرد، به دانشجویان باید فرصت داد تا ایده هایشان را آزادانه بیان کنند و ادراک سنتی از یادگیری (۱۳ ماده) برای نمونه: انتقال معلومات به دانشجویان، از نقش های عمده اساتید دانشگاه است، یادگیری، عمدتاً از طریق تکرار و تمرین به دست می آید، مطالعه منابع درسی، از وظایف دانشجویان است تشکیل شده است استفاده شد. روش نمره گذاری آن به صورت مقیاس چهاردرجه ای از کاملاً مخالفم با امتیاز ۱ تا کاملاً موافقم با امتیاز ۴

**عملکرد تحصیلی:** عملکرد تحصیلی از طریق یافته‌ها  
 معدل تحصیلی یک نیمسال دانشجویان در نظر یافته‌های مربوط به فرضیه‌ها در جداول زیر آمده گرفته شد.  
 است.

جدول ۱. شاخص‌های آماری (حداقل، حداکثر، میانگین، انحراف معیار) متغیر باورهای معرفت‌شناختی، ادراکات یادگیری، خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد تحصیلی

متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
باورهای معرفت‌شناختی	۱۶	۱۰۹	۷۶/۲۰	۱۶/۹۶
ادراکات یادگیری	۳۵	۹۶	۷۷/۶۳	۹/۸۳
خودکارآمدی تحصیلی	۷	۲۸	۲۱/۵۱	۳/۵۴
عملکرد تحصیلی	۱۰	۱۹/۶۴	۱۶/۲۱	۱/۹۴

مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار نمرات باورهای معرفت‌شناختی به ترتیب ۷۶/۲۰ (۱۶/۹۶)؛ برای ادراکات یادگیری ۷۷/۶۳ (۹/۸۳)؛ برای خودکارآمدی تحصیلی ۲۱/۵۱ (۳/۵۴) و برای عملکرد تحصیلی ۱۶/۲۱ (۱/۹۴) است. ضمناً کمترین و بیشترین نمره متغیرهای تحقیق در جدول یاد شده ارائه شده است.  
 برای بررسی توزیع نرمال متغیرهای تحقیق، با توجه به اینکه حجم نمونه تحقیق حاضر بیشتر از ۴۰ نفر است لذا از آزمون کلموگراف - اسمیرنف استفاده به عمل آمد. با توجه به اینکه سطح معناداری آماره برای هر سه متغیر تحقیق، از ۰/۰۵ بزرگ‌تر است لذا می‌توان نتیجه گرفت که فرض صفر تأیید شده و متغیرهای عملکرد تحصیلی، باورهای معرفت‌شناختی، ادراکات یادگیری و خودکارآمدی تحصیلی در نمونه حاضر از توزیع نرمال برخوردار هستند.

جدول ۲. آزمون معناداری توزیع نمونه

متغیر	آماره k-S	سطح معناداری
عملکرد تحصیلی	۱/۰۲	۰/۰۷
باورهای معرفت‌شناختی	۱/۶۰	۰/۰۶
ادراکات یادگیری	۱/۰۷	۰/۶۱
خودکارآمدی تحصیلی	۱/۸۰	۰/۰۹

نتایج مربوط به ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق در جدول ۳ ارائه شده است.

کریم سواری: اثر باورهای معرفت شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی گری خودکارآمدی تحصیلی

جدول ۳. ماتریس ضرایب همبستگی ساده بین متغیرهای تحقیق

متغیرها	۱	۲	۳	۴
عملکرد تحصیلی	-	-	-	-
باورهای معرفت شناختی	۰/۳۴	-	-	-
ادراکات یادگیری	۰/۴۳	۰/۵۲	-	-
خودکارآمدی تحصیلی	۰/۲۶	۰/۳۰	۰/۳۵	-

$p < ** ۰/۰۱$

تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS ویراست ۱۸ صورت گرفت. جهت تعیین کفایت برازندگی مدل پیشنهادی با داده‌ها، ترکیبی از شاخص‌های برازندگی به شرح زیر مورد استفاده قرار گرفت. مدل پیشنهادی در پژوهش حاضر در مجموع ۴ متغیر را در خود جای داده است. برازندگی مدل پیشنهادی بر اساس سنج‌های برازندگی ارزیابی گردید. جدول ۴ برازش مدل پیشنهادی با داده‌ها بر اساس شاخص‌های برازندگی را نشان می‌دهد.

همان‌طوری که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، انگاره مفروض روابط بین متغیرها منطبق با مسیرهای مورد انتظار هستند. به عبارت دیگر، روابط موردنظر در سطح معنی‌داری هستند. جهت آزمون هم‌زمان انگاره روابط مفروض در پژوهش حاضر، از روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) استفاده گردید که نتایج آن در زیر آمده است. به‌منظور ارزیابی مدل پیشنهادی، روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۴. برآورد غیراستاندارد، برآورد استاندارد، خطای معیار، نسبت بحرانی و سطح معناداری متغیرهای پژوهش در مدل پیشنهادی

مسیر	مدل پیشنهادی			
	برآورد غیراستاندارد	برآورد استاندارد	خطای معیار	نسبت بحرانی معناداری
از باورهای معرفت شناختی به عملکرد تحصیلی	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۰۰۸	۱/۹۶
از باورهای معرفت شناختی به خودکارآمدی تحصیلی	۰/۰۳	۰/۱۶	۰/۰۱	۲/۱۹
از ادراکات یادگیری به عملکرد تحصیلی	۰/۰۶	۰/۳۲	۰/۰۱	۴/۳۲
از ادراکات یادگیری به خودکارآمدی تحصیلی	۰/۰۹	۰/۲۷	۰/۰۲	۳/۶۴
از خودکارآمدی تحصیلی به عملکرد تحصیلی	۰/۰۵	۰/۱۰	۰/۰۳	۱/۵۶

مدل پیشنهادی از برازندگی بهتری برخوردار شود، روی مدل یاد شده تحلیل مجدد صورت گرفت که نتایج اصلاحی آن در جدول ۴ آمده است.

نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهد که تمام مسیرها غیر از مسیر خودکارآمدی تحصیلی به عملکرد تحصیلی معنادار شدند. برای اینکه



جدول ۵. برآورد غیراستاندارد، برآورد استاندارد، خطای معیار، نسبت بحرانی و سطح معناداری متغیرهای پژوهش در مدل اصلاح شده

مدل اصلاح شده					مسیر
سطح معناداری	نسبت بحرانی	خطای معیار	برآورد استاندارد	برآورد غیراستاندارد	
۰/۰۲	۲/۲۰	۰/۰۰۸	۰/۱۶	۰/۰۱	از باورهای معرفت‌شناختی به عملکرد تحصیلی
۰/۰۲	۲/۱۹	۰/۰۱	۰/۱۶	۰/۰۳	از باورهای معرفت‌شناختی به خودکارآمدی تحصیلی
۰/۰۰۱	۴/۸۲	۰/۰۱	۰/۳۵	۰/۰۶	از ادراکات یادگیری به عملکرد تحصیلی
۰/۰۰۱	۳/۶۴	۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۰۹	از ادراکات یادگیری به خودکارآمدی تحصیلی

نتایج مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهد که تمام مسیرهای مدل اصلاح شده معنادار شدند لذا با استناد به این داده‌ها فرضیه‌های دوم تا چهارم

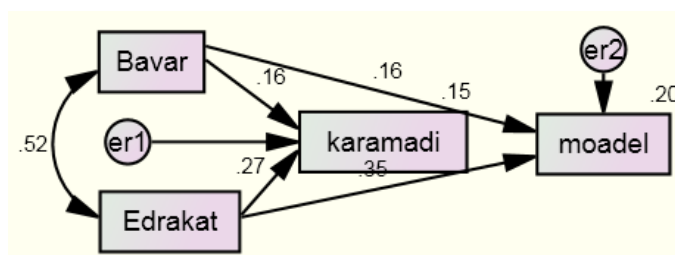
تحقیق تأیید شدند. در جدول ۶ شاخص‌های برازندگی مدل اصلاح شده ارائه شده‌اند.

جدول ۶. شاخص‌های برازش مدل پیشنهادی و مدل اصلاح شده

RMSEA	CFI	IFI	GFI	$\chi^2/d_f$	$d_f$	$\chi^2$	شاخص برازندگی
۰/۳۳	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۹۰	۲۴/۹۳	۶	۱۴۹	مدل پیشنهادی
۰/۰۸۳	۰/۹۹	۰/۹۴	۰/۹۹	۲/۴۳	۱	۲/۴۳	مدل اصلاح شده

همان‌طوری که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، با توجه به شاخص‌های برازندگی می‌توان مشاهده کرد که برای مدل پیشنهادی برازندگی بسیار خوبی به دست آمده است. شکل ۲ ضرایب استاندارد مسیرهای مدل اصلاح شده را نشان می‌دهد.

همان‌طوری که در جدول ۶ ملاحظه می‌شود، با توجه به شاخص‌های برازندگی می‌توان مشاهده کرد که برای مدل پیشنهادی برازندگی بسیار



نمودار ۲. ضرایب استاندارد مسیرهای مدل اصلاح شده

### نتیجه‌گیری و بحث

ارتباط مثبت دارند. مطالعات بهسیوان و کاپوکو (۲۰۱۴)؛ لین، دنگ، چای و تسای (۲۰۱۳)؛ اوتینگ، زوال، تمپلار

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری با عملکرد تحصیلی

کریم سواری: اثر باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی

یادگیری کتتری نداشته و تنها افراد باهوش قادر به یادگیری هستند. از سوی دیگر، افراد دارای باورهای پخته و عالمانه معتقدند که دانش دارای ساختاری پیچیده و اطلاعات آن از ثبات کمتری برخوردار است، فرد خود سازنده معنا و مفهوم بوده و بر یادگیری خود کنترل دارد (شومر، ۱۹۹۰). بر اساس این گزارش می‌توان گفت که دانشجویانی که معتقدند دانش، یکپارچه، منسجم، رشد یافته، مرتبط، تدریجی، تغییرپذیر، آزمایشی و موقتی است، خودکارآمدی تحصیلی بالاتری را تجربه می‌کنند و برعکس آن‌هایی که باورهای خام و سطح پایین دارند (مانند ذاتی تلقی کردن توانایی، ساده دانستن فرایند یادگیری، سریع دانستن فرایند یادگیری و مطلق دانستن دانش)، خودکارآمدی‌شان پایین‌تر است. همان‌طوری که قبلاً گفته شد منظور از خودکارآمدی تحصیلی، قضاوت افراد درباره ظرفیت‌ها و توانایی‌های خود برای عملکرد تحصیلی است لذا یافته‌ها نشان می‌دهد که خودکارآمدی تحصیلی نقش متغیر میانجی را بین باورهای معرفت‌شناختی و عملکرد تحصیلی ایفا می‌کند (سیف و مرزوقی، ۱۳۸۷). بر طبق این یافته‌ها، شومر و ایکینز (۲۰۰۴) نیز بیان می‌کنند که به باور یادگیرنده دارای نظام باورهای معرفت‌شناختی سطح بالا، دانش کمتر تغییرناپذیر و بیشتر تغییرپذیر است که این باورها می‌تواند بر یادگیری تأثیرات مستقیم یا غیرمستقیم داشته باشد. به‌طور خاص، این یافته‌ها نشان می‌دهند دانش‌آموزانی که به نسبی و پیچیده بودن دانش، اکتسابی بودن توانایی یادگیری و تدریجی بودن فرایند یادگیری معتقدند، در زمینه یادگیری احساس لیاقت و کارآمدی بیشتری می‌کنند و به احتمال زیاد، از راهبردهای شناختی سطح بالا از قبیل خود نظم دهی فراشناختی استفاده

و گیجسالرز (۲۰۱۰)؛ لیانگ و تسی (۲۰۱۰)؛ ارن (۲۰۰۹)؛ لی، جانسون و تسای (۲۰۰۸)؛ چان و الیوت (۲۰۰۴)؛ چان (۲۰۰۴)؛ باندورا (۱۹۹۷)؛ و هوفر و پیتریچ (۱۹۹۷) از یافته تحقیق حاضر حمایت می‌کنند. در همین راستا نتایج برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که باورهای معرفت‌شناختی روی انواع راهبردهای یادگیری (مویس و فرانکو، ۲۰۰۹) و یادگیری خودتنظیمی (مویس، ۲۰۰۸) اثر مستقیم و غیرمستقیم دارد. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که باورهای معرفت‌شناختی جنبه‌های متعددی از رفتار و عملکرد تحصیلی یادگیرندگان را پیش‌بینی می‌کنند (رضایی، ۱۳۸۸؛ رضایی و خداخواه، ۱۳۸۸؛ وولفولک، ۲۰۰۴).

در تبیین یافته فوق بایستی گفت که روان‌شناسان تربیتی به‌طور نمونه باورهای معرفت‌شناختی را به‌عنوان نظامی از فرض‌ها و باورهای ضمنی و مطلق در نظر می‌گیرند که دانش‌آموزان درباره ماهیت دانش و کسب آن دارند (پالسن و فلدمن، ۲۰۰۵؛ برونینگ، شراو و روینینگ، ۱۹۹۹). این باورها دارای ابعاد مختلفی هستند هستند و مقوله‌هایی چون منبع دانش، قطعیت دانش، سازماندهی دانش، سرعت اکتساب دانش و کنترل فرایند یادگیری را در بر می‌گیرند (شومر و دیگران، ۱۹۹۷). این مقوله‌ها در طول پیوستاری که در یک سر آن باورهای خام و ساده‌لوحانه و در طرف دیگر آن باورهای پیچیده و عالمانه وجود دارد، قرار می‌گیرند (پالسن و فلدمن، ۲۰۰۵). افرادی که دارای باورهای ساده‌لوحانه هستند معتقدند که دانش ساده و قطعی بوده و از مرجع اقتدار کسب می‌شود، به علاوه فرد بر

1. Muis & Franco
2. Paulsen & Feldman
3. Bruning, Schraw & Ronning

تحصیلی معنادار نبود. یافته پیترسون گراویس، برابر و نیکلابدو (۲۰۱۳) و گالیون، بلوندین، یاو، نالس و ویلیامز (۲۰۱۲) از این یافته حمایت نمی‌کنند. در این خصوص بندورا (۲۰۰۱) معتقد است که افراد با خودکارآمدی تحصیلی بالا تمایل دارند تا انرژی خود را صرف تحلیل و حل مسائل کنند؛ بر تکلیف‌ها استقامت نموده و در سطح بالایی به عمل پردازند، درحالی‌که افراد با خودکارآمدی تحصیلی ضعیف با ارزیابی دلواپسی‌ها و نگرانی‌های خود، آزرده‌خاطر شده و به توانایی‌های خود با دیده شک و تردید می‌نگرند و پیش از تلاش برای حل مشکل انتظار شکست دارند و در کنترل فرایندهای تحصیلی ناتوان هستند. در همین رابطه نتایج مطالعه چمرز، هو و گارسیا (۲۰۰۱) نشان داد که خودکارآمدی تحصیلی بالا با عملکرد تحصیلی ارتباط دارد. تجربه محقق نشان می‌دهد که دانشجویان دانشگاه پیام نور نسبت به بقیه دانشجویان سایر دانشگاه‌ها از اعتمادبه‌نفس پایینی (به دلیل ساختار سازمانی دانشگاه) برخوردارند و از لحاظ توانایی‌ها، خود را پایین ارزیابی می‌کنند و به نظر می‌رسد با توجه به اینکه احساس می‌کنند خودکارآمدی تحصیلی پایینی دارند لذا این‌گونه سوءبرداشت از خود تا حدودی می‌تواند در کاهش عملکرد تحصیلی مؤثر واقع شود. در همین رابطه آفسول و اوکویی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) طی مطالعه‌ای نشان دادند که خودکارآمدی پایین با خطر افت عملکرد تحصیلی همراه است.

حذف ۲۱ نفر از آزمودنی‌ها به علت تکمیل نکردن برخی از سؤالات پرسشنامه‌ها، از محدودیت‌های تحقیق حاضر به شمار می‌روند. تقویت باورهای

کرده و به دنبال آن به پیامدهای یادگیری بهتر دست می‌یابند. نتیجه‌ای که می‌توان گرفت این است که دانشجویان دارای باورهای معرفت‌شناختی سطح بالا، باورهای انگیزشی سازگارانه تری دارند. این دانشجویان به احتمال زیاد موفقیت و شکست‌هایشان را به تلاش نسبت می‌دهند.

از دیگر نتایج تحقیق حاضر این بود که ادراکات یادگیری بر خودکارآمدی تحصیلی و عملکرد تحصیلی اثر مثبت دارد. نتایج مطالعات بهسیون و کاپوکو (۲۰۱۴)؛ لین، دنگ، چای و تسای (۲۰۱۳)؛ اوتینگ، زوال، تمپلار و گیجسالرز (۲۰۱۰)؛ لیانگ و تسی (۲۰۱۰)؛ ارن (۲۰۰۹)؛ لی، جانسون و تسای (۲۰۰۸)؛ چان و الیوت (۲۰۰۴)؛ چان (۲۰۰۴)؛ باندورا (۱۹۹۷) و هوفر و پیتریچ (۱۹۹۷) از یافته تحقیق حاضر حمایت می‌کنند. در همین رابطه نتایج تحقیقات همی علمدارلو، مرادی و دهشیری (۲۰۱۳)؛ الان (۲۰۰۳)؛ پاردی و هاتی (۲۰۰۲) و مک لین (۲۰۰۱) حاکی از آن است که بین ادراکات یادگیری و عملکرد تحصیلی ارتباط وجود دارد. برخی از پژوهش‌ها نشان دادند که خودکارآمدی در عملکرد تحصیلی دانشجویان بیشترین سهم را دارد (رضایی، خورشیا و مقامی، ۱۳۹۱). یادگیرندگان دارای باورهای خودکارآمدی بالا، به مهارت‌ها و توانائی‌هایشان برای انجام خوب اعتماد دارند و مشارکت بیشتری در فعالیت‌های یادگیری نشان می‌دهند. همچنین این افراد تمایل به تلاش بیشتر و پشتکار جهت دستیابی به سطوح بالاتر عملکرد تحصیلی در مقایسه با یادگیرندگان دارای خودکارآمدی پایین دارند (پیتریچ و شانک، ۲۰۰۲؛ پیتریچ و دی گروت، ۱۹۹۰).

ضمناً رابطه خودکارآمدی تحصیلی با عملکرد

1. Ofole & Okopi

کریم سواری: اثر باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری بر عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری خودکارآمدی تحصیلی

آموزش یا پرورش متغیرهای پیش‌بین (باورهای معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری) توجه جدی نمایند.

معرفت‌شناختی و ادراکات یادگیری می‌تواند در عملکرد تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی تأثیرگذار باشد لذا نتایج تحقیق حاضر به متولیان امر پیشنهاد می‌دهد که به

## منابع

- سروقد، س.؛ رضایی، آ و معصومی، ف (۱۳۸۹). «رابطه بین سبک‌های تفکر با خودکارآمدی جوانان دختر و پسر پیش‌دانشگاهی شیراز». فصلنامه زن و جامعه، ۱(۴)، ص ۱۵۴-۱۳۳.

- سیف، د و مرزوقی، ر (۱۳۸۷). «رابطه ابعاد باورهای معرفت‌شناختی و خودکارآمدی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی در درس علوم تجربی». دوماهنامه علمی - پژوهشی دانشگاه شاهد. سال پانزدهم، شماره ۳۳، ص ۱-۱۴.

- صیف، م. ح (۱۳۹۴). «ارائه الگوی روابط علی-جهت‌گیری هدف تحصیلی و درگیری شناختی: نقش واسطه‌ای هیجان‌های تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی». دوفصلنامه علمی پژوهشی شناخت اجتماعی. سال چهارم، شماره ۲، (پیاپی ۸). ص ۷-۲۱.

- برزگر بفرویی، م؛ رحیمی، م و برزگر بفرویی، ک (۱۳۹۴). «رابطه بین باورهای معرفت‌شناختی و خودکارآمدی تحصیلی دانشجو معلمان». فصلنامه بویس در علوم تربیتی و مشاوره. دوره ۱، شماره ۱، ص ۴۳-۴۹.

- رضایی، آ (۱۳۸۹). «پایایی و ساختار عاملی پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی». فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی. شماره ۱، ص ۵۵-۷۰.

- رضایی، آ (۱۳۸۸). «نقش باورهای معرفت‌شناختی، سبک‌های تفکر، راهبردهای یادگیری در عملکرد تحصیلی دانشجویان». فصلنامه روان‌شناسی دانشگاه تبریز، ۱۶، ص ۱۸۵-۲۰۱.

- رضایی، آ؛ خورشاه، م و مقامی، ح. ر (۱۳۸۸). «بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی، باورهای انگیزشی و استراتژی‌های یادگیری با عملکرد تحصیلی». فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، ۲۶، ص ۲۱۱-۲۳۴.

- Allan, B. (2003). "Approaches to learning and academic achievement of Filipino students". *The Journal of Genetic Psychology*, 164, 101-114.

- Anderson, R. (1984). "Some reflections on the acquisition of knowledge". *Educational Researcher*, 5-10.

- Bahcivan, E. & Kapucu, S. (2014). "Turkish pre-service elementary science

teachers' conceptions of learning science and science teaching efficacy belief: Is there a relationship"? *International Journal of Environmental & Science Education*, 9(4), 429-442.

- Bahcivan, E. (2014). "Investigating coherence between pre-service science teachers' conceptions of learning and teaching science: A phenomenographic

- study". *Ahi Evran University Journal of Kirsehir Educational Faculty*, 15(3), 147-166.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman
- Bandura, A. (2001). "Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annu, Rev"*. *Psychol.* 52, 1-26.
- Bromme, R., Pieschl, S., & Stahl, E. (2009). "Epistemological beliefs are standards for adaptive learning: a functional theory about epistemological beliefs and metacognition". *Metacognition and Learning*, 5(1), 7-26.
- Brownlee, J.; Purdie, N. & Boulton-Lewis, G. (2001). "Changing epistemological beliefs in pre-service teacher education students". *Teaching in Higher Education*, 6(2), 247-68.
- Bruning, R. H.; Schraw, G. J. & Ronning, R. R. (1999). *Cognitive psychology and instruction*, Merrill/Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Buehl, M. (2008). *Assessing the multidimensionality of students' epistemic beliefs across diverse cultures*. In M. S. Khine (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs. Epistemological studies across diverse cultures* (pp. 65-112). New York: Springer.
- Buehl, M. M.; Alexander, P. A. & Murphy, P. K. (2002). "Beliefs about schooled knowledge: Domain general or domain specific"? *Contemporary Educational Psychology*, 27, 415-449.
- Cano, F. (2005). "Epistemological beliefs and approaches to learning: Their change through secondary school and their influence on academic performance". *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 203.
- Chan, K. W. (2004). "Pre-service teachers' epistemological beliefs and conceptions about teaching and learning: Cultural implications for research in teacher education". *Australian Journal of Teacher Education*, 29, 2-13.
- Chan, K.W. & Elliott, R. G. (2004). "Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning". *Teaching and Teacher Education*, 20(8), 817-831.
- Chemers, M. M.; Hu, L. & Garcia, B. F. (2001). "Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment". *Journal of Educational Psychology*, 93, 55- 64.
- Chiou, G. L.; Lee, M. H. & Tsai, C. C. (2013). "High school students' approaches to learning physics with relationship to epistemic views on physics and conceptions of learning physics". *Research in Science & Technological Education*, 31(1), 1-15.
- Elder, A. D. (2002). *Characterizing fifth grade students' epistemological beliefs in science*. In B. K. Hofer, & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Eren, A. (2009). "Examining the teacher efficacy and achievement goals as predictors of Turkish student teachers' conceptions about teaching and learning". *Australian Journal of Teacher Education*, 34(1), 69-87.
- Galyon, C. E.; Blondin, C. A.; Yaw, J. S.; Nalls, M. L. & Williams, R. L. (2012). "Relationship of academic self-efficacy to class participation and exam

- performance". *Social Psychology of Education*, 15, 233-249.
- Hammer, D. & Elby, A. (2002). *On the form of a personal epistemology*. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 169-190). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hemati Alamdarloo, Ghorban, Moradi, Shahram, & Dehshiri, Gholam Reza. (2013). "The Relationship between Students' Conceptions of Learning and Their Academic Achievement". *SciRes*, 4, 1, 44-49.
- Hofer, B. K. (2002). *Personal epistemology as a psychological and educational construct: An introduction*. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 3-14). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hofer, B. K. (2001). "Personal epistemology research: Implications for learning and teaching". *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383.
- Hofer, B. K. (1999). "Instructional context in the college mathematics classroom: Epistemological beliefs and student motivation". *Journal of Staff, Program, and Organization Development*, 16, 73-82.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997). "The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning". *Review of Educational Research Spring*, 67(1), 88-140.
- Kazempour, M. (2013). "The interrelationship of science experiences, beliefs, attitudes, and self-efficacy: A case study of a pre-service teacher with positive science attitude and high science teaching self-efficacy". *European Journal of Science and Mathematics Education*, 1(3), 106-124.
- Lee, M-H., Johanson, R. E., & Tsai, C-C. (2008). "Exploring Taiwanese high school students' conceptions of and approaches to learning science through a structural equation modeling analysis". *Science Education*, 92(2), 191-220. doi: 10.1002/sce.20245.
- Liang, J-C. & Tsai, C-C., (2010). "Relational analysis of college science-major students' epistemological beliefs toward science and conceptions of learning science". *International Journal of Science Education*, 32(17), 2273-2289.
- Lin, T-J., Deng, F., Chai, C. S. & Tsai, C-C. (2013). "High school students' scientific epistemological beliefs, motivation in learning science, and their relations: A comparative study within the Chinese culture". *International Journal of Educational Development*, 33(1), 37-47.
- Lin, M. & Tsai, C. (2008). "Conceptions of learning management among undergraduate students in Taiwan". *Management Learning*, 39, 561-578.
- McLean, M. (2001). "Can we relate conceptions of learning to student academic achievement?" *Teaching in Higher Education*, 6, 399-413.
- Muis, K. R., & Franco, G. M. (2009). "Epistemic beliefs: Setting the standards for self-regulated learning". *Contemporary Educational Psychology*, 34(4), 306-318.

- Muis, K. R. (2008). "Epistemic profiles and self-regulated learning: Examining relations in the context of mathematics problem solving". *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 177-208.
- Ofole, N.M. & Okopi, F. (2012). "Therapeutic effect of Rational Emotive Behaviour Therapy in fostering self-efficacy among academically-at-risk learners in National Open University of Nigeria". *Global Advanced Research Journal of Educational Research and Review*.1.9:211-218.
- Otting, H., Zwaal, W., Tempelaar, D. & Gijsselaers, W. (2010). "The structural relationship between students' epistemological beliefs and conceptions of teaching and learning". *Studies in Higher Education*, 35(7), 741-760.
- Ozkan, S. & Tekkaya, C. (2011). "How do epistemological beliefs differ by gender and socio-economic status?" *Hacettepe University Journal of Education*, 41, 339-348.
- Paulsen, M.B. & Feldman, K.A. (2005). "The conditional and interaction effects of epistemological beliefs on the self-regulated learning of college students: Motivational strategies". *Research in Higher Education*, 46(7), 731-768.
- Peterson-Graziose, V., Bryer, J., & Nikolaidou, M., (2013). "Self-esteem and self-efficacy as predictors of attrition in associate degree nursing students". *J Nurs. Educ.* 52 (6), 351-354.
- Pintrich, P. and Schunk, D. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications (2nd Ed)*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice-Hall.
- Pintrich, R. R. and DeGroot, E. V. (1990). "Motivational and self-regulated learning components of Classroom academic performance". *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Phan, H. P. (2008). "Multiple regression analysis of epistemological beliefs, learning approaches and self-regulated learning". *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 6(1), 157-184.
- Purdie, N., & Hattie, J. (2002). "Assessing students' conceptions of learning". *Australian Journal of Educational and Developmental Psychology*, 2, 17-32.
- Ravindran, B., Greene, B. A., & DeBacker, T. K. (2005). "The role of achievement goals and epistemological beliefs in the prediction of pre-service teachers' cognitive engagement and learning". *Journal of Educational Research*, 98(4), 222-233.
- Sadi, O. & Lee, M-H. (2015). "The conceptions of learning science for science-mathematics groups and literature-mathematics groups in Turkey". *Research in Science & Technological Education*.
- Saljo, R. (1979). *Learning in the learner's perspective i: Some commonsense conceptions*. Sweden: University of Gothenburg.
- Schommer, M. (1990). "Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension". *Journal of Educational Psychology*, 82, 498-504.
- Schommer, M. (1998). "The influence

of age and education on epistemological beliefs". *British Journal of Educational Psychology*, 68, 551-562.

- Schommer, M. (1993). "Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students". *Research in Higher Education*, 34(3), 355-370.

- Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). "Epistemological beliefs, mathematical problem solving beliefs and academic performance of middle school students". *The Elementary School Journal*, 105, 289-304.

- Schommer-Aikins, M. (2004). "Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach". *Educational Psychologist*, 39(1), 19-20.

- Schommer, M. (1992). *Predictors of epistemological beliefs: Comparing adults with only a secondary education to adults with post secondary education*. Paper presented at the meeting of Mid-Western American Educational Research Association, Chicago, IL.

- Schunk, D.H., & Zimmerman, B.J. (2006). *Competence and control beliefs: Distinguishing the means and ends*. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (2nd ed., pp. 349-367). Mahwah, NJ:

LEA.

- Senler, B. & Sungur, S. (2010). "Pre-service science teachers' teaching self-efficacy: a case from Turkey". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 771-775.

- Tsai, C., Ho, H., Liang, J., & Lin, H. (2011). "Scientific epistemic beliefs, conceptions of learning science and self-efficacy of learning science among high school students". *Learning and Instruction*, 21, 757-769.

- Usher, E. L. & Pajares, F. (2008). "Sources of self-efficacy in school: Critical review of the literature and future directions". *Review of Educational Research*, 78(4), 751-796.

- Ugwu, F.O. Onyishi, I.E. & Tyoyima, W. (2013). "Exploring the Relationships between Academic Burnout, Self-Efficacy and Academic Engagement among Nigerian Collage Student". *The African Symposium*, 37, 13, 2, 37-45.

- Whitmire, E. (2004). "The relationship between under graduates epistemological beliefs, reflective judgment, and their information seeking behavior". *The information processing and management: an international Journal*, 40(1), 97 -111.

- Woolfolk, A. E. (2004). *Educational Psychology*. (9th Ed). Pearson, International Edition.