



University of Tehran press

## Investigating the Association among Iranian Intermediate EFL Learners' Critical Thinking, L2 Grit, Problem Solving, and Resilience: A Structural Equation Modelling



Mohsen Shahrokhi\*✉ 0000-0002-5447-7918

Department of English Language, Shahreza Branch, Islamic Azad University, Shahreza, Iran.

Email: [shahrokhi1651@yahoo.com](mailto:shahrokhi1651@yahoo.com)



Leila Nikbakht\*\* 0009-0002-1009-7240

Department of English Language, Shahreza Branch, Islamic Azad University, Shahreza, Iran.

Email: [nikbakht1631370@yahoo.com](mailto:nikbakht1631370@yahoo.com)

### ABSTRACT

In order to further highlight the relationship among Iranian intermediate EFL learners' critical thinking (CT), second language grit (L2G), problem-solving (PS), and resilience (R), the current study set out to create a structural equation model of evidence. This study used a descriptive methodology and was quantitative in nature. Convenience sampling was used to choose the three hundred eighty-two Iranian intermediate EFL learners who participated in the study. All participants were students from English language schools in Shahreza, Iran. With approval from the department chair, data collection was done in classrooms, and it took an average of thirty minutes to complete the questionnaires. They were asked to respond to four components' self-report questionnaires on critical thinking, L2 grit, problem-solving, and resilience. The structural Equation Modeling (SEM) and the schematic illustration confirmed the hypothesized model (RMSEA=.004; GFI =.0.824; NFI =0.551; CFI =0.746; IFI =0.551; TLI0.735), demonstrating a strong internal interaction among critical thinking, L2 grit, problem-solving, and resilience. According to the findings of the study, critical thinking enhances L2 grit, and L2 grit promotes resilience and problem-solving. Furthermore, the study discovered that L2 grit has a greater impact on resilience than problem-solving. The study's conclusions have educational implications for educators, policymakers, and investors.

### ARTICLE INFO

Article history:  
Received: 09 May 2024  
Received in revised form  
12 August 2024  
Accepted: 18 August 2024  
Available online:  
Autumn 2024

### Keywords:

Critical thinking, L2 grit, problem-solving, resilience, structural equation modeling.

Shahrokhi, M., & Nikbakht, L. (2024). Investigating the Association among Iranian Intermediate EFL Learners' Critical Thinking, L2 Grit, Problem Solving, and Resilience: A Structural Equation Modelling. *Journal of Foreign Language Research*, 14 (3), 385-401. <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.379089.1140>.



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.379089.1140>.

\*✉ As an associate professor of Applied linguistics, my research interest includes issues in teaching and learning English as a foreign language. My contributions to the field deals with EFL learners Pragmatics development and EFL teachers' professional development.

\*\* Ph.D. student in the field of English language education, author of two articles in the field of material adaptation, one article on teaching English grammar, and one article in the field of educational psychology.



انتشارات دانشگاه تهران

## پژوهش‌های زبان شناختی در زبان‌های خارجی

شاپای چاپی: ۴۱۲۳-۲۵۸۸ شاپای الکترونیکی: ۷۵۲۱-۲۵۸۸  
https://jflr.ut.ac.ir Email: jflr@ut.ac.ir

### بررسی رابطه بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله، و تاب‌آوری زبان‌آموزان سطح متوسط ایرانی: مدل‌سازی معادلات ساختاری

محسن شاهرخی\*

id 0000-0002-5447-7918

گروه زبان انگلیسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا، شهرضا، ایران.

Email: shahrokhi1651@yahoo.com

لیلا نیکبخت\*\*

id 0009-0002-1009-7240

گروه زبان انگلیسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا، شهرضا، ایران.

Email: nikbakht1631370@yahoo.com



#### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری زبان‌آموزان ایرانی زبان انگلیسی و ایجاد یک مدل معادلات ساختاری انجام شد. در این تحقیق که از نوع توصیفی و از نظر ماهیت کمی بود، ۳۸۲ زبان‌آموز با سطح مهارت متوسط با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان شرکت‌کننده انتخاب شدند. همه شرکت‌کنندگان، دانش‌آموزان آموزشگاه‌های مختلف زبان شهرضا بودند. با تأیید مدیران آموزشگاه‌ها، جمع‌آوری داده‌ها در کلاس‌ها انجام شد و تکمیل پرسش‌نامه‌ها به‌طور متوسط ۳۰ دقیقه زمان برد. از آنها خواسته شد به پرسش‌نامه‌هایی در زمینه تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری پاسخ دهند. مدل‌سازی معادلات ساختاری و تصویر بصری، مدل پیش‌فرض را تأیید کرد و تعاملی درونی و قوی بین متغیرهای تفکر انتقادی، عزم یادگیری، حل مسئله، و تاب‌آوری را نشان داد. با توجه به یافته‌ها، تفکر انتقادی باعث افزایش عزم یادگیری می‌شود و عزم یادگیری زبان خارجی باعث افزایش تاب‌آوری و حل مسئله می‌شود. علاوه بر این، این مطالعه نشان داد که عزم یادگیری زبان خارجی تأثیر بیشتری بر تاب‌آوری نسبت به حل مسئله دارد. نتایج این مطالعه دارای پیامدهای آموزشی برای مربیان و سیاست‌گذاران است.

#### اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۲/۲۰  
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۲۲  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۸  
تاریخ انتشار: پاییز ۱۴۰۳  
نوع مقاله: علمی پژوهشی

#### کلید واژگان:

تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله، تاب‌آوری، مدل‌سازی معادلات ساختاری.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

شاهرخی، محسن، نیکبخت، لیلا. (۱۴۰۳). بررسی رابطه بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله، و تاب‌آوری زبان‌آموزان سطح متوسط ایرانی: مدل‌سازی معادلات ساختاری. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۱۴ (۳)، ۳۸۵-۴۰۱.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.379089.1140>



The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jflr.2024.379089.1140>

\*دانشیار گروه زبان انگلیسی، نویسنده دهها مقاله در زمینه آموزش زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی، ارتقای دانش منظورشناسی فراگیران ایرانی زبان انگلیسی، و ارتقای حرفه ای معلمان زبان انگلیسی.

\*\* دانشجوی دکتری رشته آموزش زبان انگلیسی، نویسنده دو مقاله در حوزه ی تطبیق مواد آموزشی، یک مقاله در زمینه آموزش گرامر انگلیسی و یک مقاله در زمینه روانشناسی آموزشی.

تحصیلات علاقه‌مند هستند و وقت بیشتری را برای تحصیل اختصاص می‌دهند. به‌منظور دستیابی به اهداف بلندمدت، دانش‌آموزانی که قدرت عزم بالایی دارند می‌توانند در مواجهه با موانع و شکست‌ها تحمل‌پذیری بیشتری داشته باشند (اکس یو و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۲۳؛ ینگ و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۲). به گفته هاردین (۲۰۲۳)<sup>۱۷</sup>، دانش‌آموزان در انجام تکالیف با ابهاماتی روبرو هستند که منجر به ایجاد مشکلاتی برای آنها می‌شود و این مشکلات باید حل شوند.

بسیاری از دانشگاهیان ادعا کردند حل مسئله<sup>۱۸</sup> مهم‌ترین فعالیت شناختی در زمینه‌های حرفه‌ای و روزانه است (جوناسن<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۴). این بدان معنی است که توانایی حل مسئله در هر دو محیط دانشگاهی و دنیای واقعی بسیار مهم است (آیین و فودیل<sup>۲۰</sup>، ۲۰۲۰). تاب‌آوری<sup>۲۱</sup> دانش‌آموزان کمک زیادی به توانایی آنها در حل مسائل می‌کند زیرا آنها را قادر می‌سازد بر موانع غلبه کنند و با تغییر سازگار شوند (مارتین<sup>۲۲</sup>، ۲۰۱۳). به گفته مستن (۲۰۱۸)<sup>۲۳</sup>، «تاب‌آوری عبارت است از توانایی سازگاری موفقیت‌آمیز با چالش‌های مهم» (ص. ۱۶). تاب‌آوری آموزشی<sup>۲۴</sup> توانایی دانش‌آموزان برای مقابله با مشکلات و شرایط دشوار در محیط آموزشی است و احتمال موفقیت در آموزش و سایر جنبه‌های زندگی را افزایش داده و در نتیجه درک سازوکار و اجزای تشکیل‌دهنده تاب‌آوری بسیار مهم است (فالون<sup>۲۵</sup>، ۲۰۱۰).

## ۲- پیشینه پژوهش

به گفته شهریاری پور و اقدمی (۲۰۱۲)، تفکر انتقادی به‌عنوان فرآیندی شناختی برای لذت بردن از دانش تلقی می‌شود. نخستین بار دیویی (۱۹۳۳)<sup>۲۶</sup> اهمیت تفکر پیشرفته در محیط‌های آموزشی را مورد بحث قرار داد. او به جایگزینی اصول قدیمی تدریس که به حفظ و آموزش گذرا اهمیت می‌دادند، با روش‌های به‌روزتر که به استفاده از فناوری و تفکر

در چهارچوب الگوی آموزشی قرن بیست و یکم، دانش‌آموزان باید طیف وسیعی از صلاحیت‌ها، مانند تفکر انتقادی<sup>۱</sup>، خلاقیت<sup>۲</sup> و همکاری<sup>۳</sup> را توسعه دهند. یکی از این مهارت‌های لازم به‌منظور اتخاذ تصمیم درست در موقعیت‌های اجتماعی، تفکر انتقادی است که همانند توانایی حل مسئله در محل کار ضروری است (دویر و والش<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). معلمان باید به توسعه و استفاده از توانایی‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان به‌عنوان بخشی از فرآیند یادگیری توجه کنند (ساودرا و اُپفر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). به گفته موسلی و همکاران (۲۰۰۴)<sup>۶</sup>، تفکر انتقادی و آموزش همبستگی دارند. نیاز به حمایت از دانش‌آموزان در توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی در دهه‌های اخیر به‌دلیل مشخصات منحصر به فرد آن در بازار کار و انطباق با خواسته‌های جامعه قرن بیست و یکم، با پیشرفت سریع در مسائل اجتماعی و اقتصادی بیشتر شده است (کرین شا، هیل و هارپر<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱). تفکر انتقادی به روش‌های مختلفی آموزش داده می‌شود و به‌طور گسترده‌ای به‌عنوان یک توانایی آموزشی ضروری شناخته می‌شود (انیس<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳).

از آنجایی که تفکر انتقادی مستلزم توجه و حضور دانش‌آموزان است، مانند هر فرآیند یادگیری به عزم<sup>۹</sup> هم نیاز دارد (یه و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹). معلمان عزم را به‌عنوان عاملی جهت هدایت فرآیندهای خلاق دانش‌آموزان می‌بینند (کیگان<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۷). عزم یادگیری زبان خارجی<sup>۱۲</sup> به‌عنوان یک ویژگی شخصیتی در آموزش و یادگیری زبان‌آموزان ظاهر شده است (تیموری و همکاران ۲۰۲۰). تصور می‌شود که عزم یادگیری زبان خارجی به‌اندازه استعداد مهم است و می‌تواند بهره‌وری و موفقیت دانش‌آموزان را فراتر از ظرفیت آنها برد (داک‌ورث و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۷). طبق گفته سادینا و پلونسکی (۲۰۲۱)<sup>۱۴</sup>، دانش‌آموزانی که میزان عزم بالاتری دارند، به

<sup>14</sup>- Sudina, E., & Plonsky, L.

<sup>15</sup>- Xu, E., Wang, W., & Wang, Q.

<sup>16</sup>- Yang, A. C., Chen, I. Y., Flanagan, B., & Ogata, H.

<sup>17</sup>- Hardin, L. E.

<sup>18</sup>- Problem solving

<sup>19</sup>- Jonassen, D. H.

<sup>20</sup>- Aouine, A., & Sadek Fodil, M.

<sup>21</sup>- Resilience

<sup>22</sup>- Martin, A. J.

<sup>23</sup>- Masten, A. S.

<sup>24</sup>- Educational resilience

<sup>25</sup>- Fallon, C. M.

<sup>26</sup>- Dewey, J.

<sup>1</sup>- Critical thinking

<sup>2</sup>- Creativity

<sup>3</sup>- Cooperation

<sup>4</sup>- Dwyer, C. P., & Walsh, A.

<sup>5</sup>- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D.

<sup>6</sup>- Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Gregson, M., Higgins, S.,

Miller, J., & Newton, D. P.

<sup>7</sup>- Crenshaw, P., Hale, E., & Harper, S. L.

<sup>8</sup>- Ennis, R.

<sup>9</sup>- Grit

<sup>10</sup>- Yeh, H. C., Yang, S. H., Fu, J. S., & Shih, Y. C.

<sup>11</sup>- Keegan, K.

<sup>12</sup>- L2 grit

<sup>13</sup>- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R.

انتقادی می‌پردازند، تأکید کرد. طبق پژوهش باقری، بیرجندی و مفتون (۲۰۱۸)، اکثریت قریب به اتفاق فارغ‌التحصیلان ایرانی از دیپلم تا دکترا فاقد درک مفهوم تفکر انتقاده هستند. تحقیقات زیادی رابطه بین یادگیری خودمختار و تفکر انتقادی را بررسی کرده‌اند (محمودی و اسدی، ۲۰۱۶). تحلیل تحقیقات انجام شده، مبین این است که تفکر انتقادی در رابطه با سایر زمینه‌ها از جمله مهارت‌های حل مسئله (کیرمیزی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵)، سبک‌های یادگیری (شیرازی و حیدری، ۲۰۱۹)، تفکر خلاق (محمودی و همکاران، ۲۰۲۲)، عملکرد فراگیران (قاضی و کیلی و همکاران، ۱۳۹۳)، و انگیزه (فهیم و حاجی مقصودی، ۲۰۱۴) مورد بررسی قرار گرفته است. به گفته یوس (۲۰۲۳)<sup>۲</sup>، تفکر انتقادی عاملی پیش‌بینی‌کننده برای یادگیری مستقل و عزم تحصیلی است.

به گفته کلارک و مالکی (۲۰۱۹)، عزم تحصیلی خصوصیت یا استعدادی شخصی است که منجر به پشتکار، توجه و انگیزه در دستیابی به اهداف بلندمدت و دشوار آموزشی می‌شود. فرضیه عزم یادگیری زبان‌آموزان که برای اولین بار توسط داکورث (۲۰۱۶) ارائه شد، بر روابط متقابل بین هیجان و پایداری و اینکه چگونه این روابط بر توانایی افراد برای دستیابی به اهدافشان تأثیر می‌گذارد، تأکید دارد. تحقیقات قبلی در زمینه عزم یادگیری رابطه قوی بین این ساختار و سایر ساختارهای مربوط به معلمان و دانش‌آموزان را نشان می‌دهد که باعث ترویج عملکرد آموزشی شده است (شفیعی راد و جعفرپور، ۲۰۲۲). به‌طور خاص، عزم یادگیری زبان خارجی و نقش آن در ارزیابی زبان و دستاوردهای تحصیلی بسیار مهم است زیرا دستیابی دانش‌آموزان در کسب یک زبان به‌شدت به تلاش و انگیزه آنها برای رسیدن به اهداف بلندمدت بستگی دارد. به گفته خواجوی، مکین تاپر و حریری (۲۰۲۰)، عزم یادگیری می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا به‌طور مؤثر بر موانعی که ممکن است هنگام یادگیری زبان خارجی با آن مواجه شوند، غلبه کنند.

در اوایل قرن بیستم، حل مسئله به‌عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های مکانیکی و انتزاعی تلقی می‌شد که شبیه به مهارت‌هایی بود که برای معادلات ریاضی استفاده می‌شد. به‌دنبال محبوبیت تئوری‌های یادگیری شناختی، حل مسئله به

یک فرآیند ذهنی پیچیده تبدیل شد که به انواع عملکردها و رفتارهای شناختی نیاز داشت (کرکلی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). طبق گفته گاروفالو و لستر (۱۹۸۵)<sup>۴</sup>، مهارت‌های پیشرفته در تفکر همچون تجسم، درک، استدلال، تحلیل و تعمیم که به کنترل و ادغام نیاز داشتند، برای حل مسئله ضروری بودند.

تحقیقات زیادی در مورد راهبردهای حل مسئله انجام شده است. لیم و هان (۲۰۲۰)<sup>۵</sup> اظهار داشتند که اعتمادبه‌نفس و مهارت‌های تفکر انتقادی می‌توانند منجر به بهبود توانایی‌های حل مسئله شوند. همچنین، البیالی و الفیکی (۲۰۲۳)<sup>۶</sup>، به این نتیجه رسیدند که توانایی‌های تفکر انتقادی فراگیران به‌طور مثبت با مهارت‌های حل مسئله آنها افزایش می‌یابد. طبق تحقیقات قبلی، حل مسئله یک پیش‌بینی‌کننده قوی برای افزایش تاب‌آوری است. توانایی حل مسئله باعث افزایش سطح تاب‌آوری دانش‌آموزان دبیرستانی می‌شود (جباری محمد آبادی، ۲۰۱۱). نفیسی و وثوقی (۲۰۱۷)، بیان کردند که مهارت حل مسئله منجر به پیشرفت در آزمون درس زبان عمومی دانشجویان ایرانی می‌شود.

به گفته داک ورث (۲۰۱۶)<sup>۷</sup>، یکی از ویژگی‌های عزم یادگیری، تاب‌آوری در برابر ناملایمات است. پیش‌بینی می‌شود که تاب‌آوری و عزم‌یادگیری، دانش‌آموزان را در برابر نتایج نامطلوب محافظت می‌کند. عزم یادگیری، توانایی مقابله با مشکلات، شکست‌ها و هنجارهای روزانه است، درحالی‌که تاب‌آوری توانایی غلبه بر چالش‌های مهم است (پرکینز-گوف<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳). تاب‌آوری را می‌توان به‌عنوان توانایی کنار آمدن و سازگاری با شرایط چالش‌برانگیز، چه پیش‌بینی‌شده چه غیرمنتظره تعریف کرد (چیشولم-برنز و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹). آن دسته از مهارت‌های تاب‌آوری که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تحلیلی‌تر فکر کنند و از طریق تفکر انتقادی بتوانند تصمیم‌گیری کنند، برای رشد تاب‌آوری ضروری هستند (نینتز و کانلز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳). عبدلی و همکاران (۲۰۲۲) ارتباط بین تفکر انتقادی و تاب‌آوری را نشان داده‌اند. به عبارت دیگر، توانایی‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان می‌تواند سطح سازگاری و تاب‌آوری آنها را افزایش دهد.

بر اساس وکسمن و همکاران (۲۰۰۳)<sup>۱۰</sup>، فراگیران تاب‌آور کسانی هستند که علی‌رغم شرایط نامطلوب از نظر تحصیلی

<sup>۱</sup>- Elbaly, M. Y. H., & Elfeky, A. I. M.

<sup>۲</sup>- Perkins-Gough, D.

<sup>۳</sup>- Chisholm-Burns, M. A.

<sup>۴</sup>- Benítez, L., & Canales, E.

<sup>۵</sup>- Waxman, H. C., Gray, J. P., & Padron, Y. N.

<sup>۱</sup>- Kirmizi, F. S., Saygi, C., & Yurdakal, I. H.

<sup>۲</sup>- Yüce, E.

<sup>۳</sup>- Kirkley, J.

<sup>۴</sup>- Garofalo, J., & Lester, F. K.

<sup>۵</sup>- Lim, C., & Han, H.



به عبارت دیگر، هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین تفکر انتقادی زبان‌آموزان زبان انگلیسی و عزم آنها در یادگیری زبان خارجی، ارتباط بین عزم یادگیری و حل مسئله در زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی، و ارتباط بین عزم یادگیری و تاب‌آوری فراگیران زبان خارجی بوده است. این اهداف به صورت سؤالات زیر بازنویسی شده‌اند:

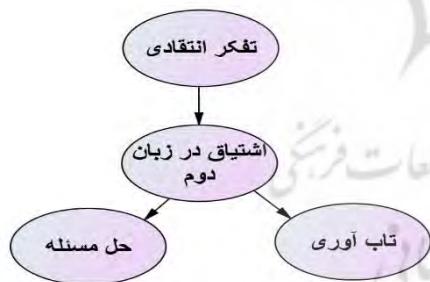
۱. آیا ارتباط معناداری بین تفکر انتقادی فراگیران زبان انگلیسی و عزم آنها در یادگیری زبان خارجی وجود دارد؟
۲. آیا ارتباط معناداری بین عزم یادگیری و مهارت حل مسئله فراگیران زبان انگلیسی وجود دارد؟
۳. آیا ارتباط معناداری بین عزم یادگیری فراگیران زبان خارجی و تاب‌آوری آنها وجود دارد؟

برای نشان دادن رابطه بین این متغیرها، مدلی بر اساس فرضیه‌های زیر پیشنهاد شده است.

فرضیه ۱: ارتباط مثبت معناداری بین تفکر انتقادی فراگیران زبان انگلیسی و عزم آنها در یادگیری وجود دارد.

فرضیه ۲: ارتباط مثبت معناداری بین عزم یادگیری و مهارت حل مسئله فراگیران زبان انگلیسی وجود دارد.

فرضیه ۳: ارتباط مثبت معناداری بین عزم یادگیری فراگیران زبان خارجی و تاب‌آوری آنها وجود دارد.



شکل ۱. مدل ساختاری پیش فرض  
 ۳. روش تحقیق  
 ۳.۱. شرکت‌کنندگان

سیصد و هشتاد و دو زبان‌آموز ایرانی در سطح متوسط زبان انگلیسی بین سنین دوازده تا هجده سال به‌عنوان شرکت‌کنندگان این پژوهش در نظر گرفته شدند. محقق برای

موفق می‌شوند. طبق گفته کازان و تروتا (۲۰۱۵)<sup>۱</sup>، دانش‌آموزان تاب‌آور، عوامل استرس‌زا را کمتر مشکل‌ساز می‌دانند و در مدیریت مشکلات مهارت بیشتری دارند.

در پژوهش‌های گذشته معلمان هدف اصلی تحقیق در زمینه عزم یادگیری زبان خارجی و تفکر انتقادی بوده‌اند (نمازیان دوست و همکاران، ۲۰۲۳). با این وجود، هیچ مطالعه‌ای به‌طور ویژه رابطه بین عزم یادگیری زبان خارجی و تفکر انتقادی فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی را بررسی نکرده است. به نظر می‌رسد که به استثنای تعداد کمی از مطالعات قبلی (لاووی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱)، رابطه احتمالی بین عزم یادگیری دانش‌آموزان و حل مسئله به‌خوبی مورد بررسی قرار نگرفته است. به عبارت دیگر، عزم یادگیری زبان خارجی و تاب‌آوری در آموزش زبان خارجی مورد توجه قرار گرفته است. (به‌عنوان مثال، حسین و همکارانش، ۲۰۲۱؛ موهان و کار<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱؛ وارن و هیل<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). مطالعات قبلی به ارتباط بین عزم یادگیری و حل مسئله (به‌عنوان مثال، میل و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲؛ کیم و جانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲؛ یانگ و کیم<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲) و تاب‌آوری (دمیر<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳؛ مونتاس و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰؛ شاکر و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰) در زمینه‌های اجتماعی، ریاضیات و پزشکی پرداخته‌اند.

طبق دانش محقق، هیچ مطالعه‌ای ارتباط بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری زبان‌آموزان زبان انگلیسی را بررسی نکرده است، علی‌رغم اینکه هر یک از این چهار عنصر برای فرآیند یادگیری بسیار مهم هستند. پژوهش حاضر در تلاش است که با استفاده از مدلی ساختاری به گسترش ارتباط‌های احتمالی بین متغیرهای فوق‌الذکر زبان‌آموزان ایرانی در حال فراگیری زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی با سطح مهارت متوسط، بپردازد. هدف این است که با بررسی خلأ عنوان‌شده، به این موضوع توجه شود و مطالعات تکمیلی آغاز گردد. نتایج این تحلیل در کنار پیامدهای نظری و عملی، می‌تواند برای مدیران زبان، طراحان برنامه درسی، معلمان زبان، دانشگاهیان، دانش‌آموزان و خانواده‌های آنها سودمند باشد.

<sup>7</sup>-Yang, J., & Kim, K. H.

<sup>8</sup>- Demir, B.

<sup>9</sup>- Montas, M., Rao, S. R., Atassi, H. A., Shapiro, M. C., Dean, J., & Salama, A. R.

<sup>10</sup>- Shakir, H. J., Cappuzzo, J. M., Shallwani, H., Kwasnicki, A., Bullis, C., Wang, J., ... & Levy, E. I.

<sup>1</sup>- Cazan, A. M., & Truta, C.

<sup>2</sup>- Lavoie, R.

<sup>3</sup>- Mohan, V., & Kaur, J.

<sup>4</sup>- Warren, J. M., & Hale, R. W.

<sup>5</sup>- Miele, D. B., Browman, A. S., Shen, C., Vasilyeva, M., & Tyumeneva, Y. A.

<sup>6</sup>- Kim, S. J., & Jang, G. J.

انتخاب شرکت‌کنندگان عواملی مانند نزدیکی جغرافیایی و در دسترس بودن را در نظر گرفته است و از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده کرده است (دورنیه و سیزر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). تمامی شرکت‌کنندگان زبان‌آموزان آموزشگاه‌های شهرستان شهرضا بودند. با تأیید مدیران آموزشگاه‌ها، جمع‌آوری داده‌ها در کلاس‌ها انجام شد و تکمیل پرسش‌نامه‌ها به‌طور متوسط ۳۰ دقیقه زمان برد.

### ۳،۲. ابزار تحقیق

در این تحقیق چندین پرسش‌نامه مورد استفاده قرار گرفتند. برای سنجش تفکر انتقادی، از پرسش‌نامه تفکر انتقادی که توسط کوبیلارک و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) تهیه شده است استفاده شد. این پرسش‌نامه شامل بیست و پنج مؤلفه تفکر انتقادی است که حوزه‌های وسیعی از تفکر انتقادی اعم از تحلیل، ارزیابی، ایجاد، به‌خاطر سپردن و به‌کارگیری را شامل می‌شود.

نسخه اصلاح‌شده پرسش‌نامه عزم یادگیری زبان خارجی که توسط تیموری، پلونسکی و تابنده (۲۰۲۰) ایجاد شده بود، برای ارزیابی میزان عزم یادگیری زبان‌آموزان استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای نه مؤلفه است که دو جنبه از عزم یادگیری فراگیران (تداوم و ثبات در یادگیری زبان خارجی) را ارزیابی می‌کند. تداوم زبان‌آموزان، با چهار مؤلفه ارزیابی شد، که نشان‌دهنده پافشاری دانش‌آموزان در رسیدن به اهداف آموزش زبان خارجی خود بود، درحالی‌که ثبات زبان‌آموزان با پنج مؤلفه بررسی شد، که نشان‌دهنده تغییرات در علایق یادگیرندگان در طول یادگیری زبان خارجی بود.

پرسش‌نامه حل مسئله پارکر<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) که دارای بیست مؤلفه لیکرت است، برای سنجش مهارت حل مسئله شرکت‌کنندگان استفاده شد. چهار مؤلفه حل مسأله از جمله ادراک، شهود، احساس و تفکر توسط پرسش‌نامه مورد بررسی قرار گرفت که برای همه مفاهیم ذکر شده پنج سؤال وجود داشت. برای بررسی تاب‌آوری دانش‌آموزان از یک پرسش‌نامه اصلی که توسط شین و همکارانش<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) ایجاد شده بود و سپس توسط کیم و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) تأیید شد، استفاده شده است. در این پرسش‌نامه پانزده مؤلفه گنجانده شده است که نه مورد مربوط به تندرستی فراگیران، سه مورد مربوط به پشتکار و سه مورد نیز مربوط به خود تنظیمی آنها است.

در هر کدام از پرسش‌نامه‌ها از مقیاس لیکرت استفاده شده است که ۱ نشان‌دهنده «کاملاً مخالفم» و ۵ نشان‌دهنده «کاملاً موافقم» است. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. به‌منظور ارتقای پایایی، برخی از موارد پرسش‌نامه حذف شد. یافته‌ها نشان داد که سطوح آلفای کرونباخ برای تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری به ترتیب ۰/۷۱۸، ۰/۷۷۸، ۰/۶۷۸ و ۰/۷۵۹ بوده است که در سطح مطلوب قرار می‌گیرد.

### ۳،۳. روش انجام تحقیق

برای انجام تحقیق حاضر، سیصد و هشتاد و دو فراگیر زبان انگلیسی از آموزشگاه‌های مختلف زبان در شهرضا انتخاب شدند. پس از کسب اجازه از مدیران مجموعه از شرکت‌کنندگان درخواست شد که چهار پرسش‌نامه چابی در مورد تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری را تکمیل کنند. از همه شرکت‌کنندگان خواسته شد که پرسش‌نامه‌ها را تا حد امکان صادقانه و کامل پر کنند. شرکت‌کنندگان از هدف تحقیق و همچنین آزادی آنها برای ترک مطالعه در هر لحظه و بدون پیامد مطلع شدند. به شرکت‌کنندگان این اطمینان خاطر توسط محقق داده شد که پاسخ‌های آنها خصوصی نگه داشته می‌شود و منحصراً برای مطالعه استفاده می‌گردد.

### ۳،۴. تحلیل داده‌ها

بررسی داده‌ها از نظر نرمال بودن و وجود داده پرت اولین گام در فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها بود. به‌دنبال آن، محاسباتی برای آمار توصیفی، پایایی، نرمال بودن و همبستگی متغیرهای پژوهش انجام شد. برای بررسی میزان دقت مقیاس‌ها، یک تحلیل عاملی تأییدی با آموس نسخه ۲۶ انجام شد. سپس مدل پیشنهادی با استفاده از تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد آزمایش قرار گرفت و از شاخص‌های نیکویی برازش نیز برای ارزیابی برازش مدل استفاده شد.

## ۴. نتایج

### ۴،۱. پیش‌پردازش داده‌ها

داده‌های به‌دست‌آمده در ابتدا برای داده‌های غیرعادی، مقادیر پرت و مقادیر گمشده غربال‌گری شدند. هیچ داده گمشده‌ای در داده‌ها یافت نشد. سپس از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای بررسی میزان نرمال بودن داده‌ها استفاده شد.

<sup>۱</sup>- Parker, S.

<sup>۲</sup>- Shin, J., Taylor, M. S., & Seo, M. G.

<sup>۳</sup>- Kim, G. M., Lim, J. Y., Kim, E. J., & Park, S. M.

<sup>۱</sup>- Dörnyei, Z., & Csizér, K

<sup>۲</sup>- Kobylarek, A., Błaszczynski, K., Ślósarz, L., Madej, M., Carmo, A., Hlad, L., ... & Petrikovičová, L.

هنگام استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری، مقادیر چولگی قابل قبول بین ۳- و ۳+ است، درحالی که کشیدگی مناسب بین ۱- و ۱+ است (براون و گرین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). کمیت چولگی و

کشیدگی در جدول ۱ نشان می دهد که داده ها دارای توزیع نرمال هستند، که ثابت می کند راهبردهای پارامتریک برای تحلیل داده ها مناسب هستند.

جدول ۱. ارزیابی نرمال بودن متغیرها با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

متغیر	تعداد	چولگی		کشیدگی	
		آماره	انحراف از معیار	آماره	انحراف از معیار
تفکر انتقادی	۳۸۲	-۰/۲۳۶	۰/۱۲۵	۱/۳۴۶	۰/۲۴۹
عزم یادگیری زبان خارجی	۳۸۲	-۰/۷۸۸	۰/۱۲۵	۰/۳۳۰	۰/۲۴۹
حل مسئله	۳۸۲	-۰/۱۷۸	۰/۱۲۵	۰/۲۶۳	۰/۲۴۹
تاب آوری	۳۸۲	-۰/۵۳۴	۰/۱۲۵	۰/۴۳۴	۰/۲۴۹

#### ۴،۲. تحلیل توصیفی

نتایج تحلیل توصیفی و همبستگی در جدول ۲ نشان داده شده است. متغیرهای تحقیق با یکدیگر ارتباط قابل توجهی، همان طور که توسط ماتریس همبستگی نشان داده شده است، دارند. شایان ذکر است که بین تفکر انتقادی و تاب آوری

دانش آموزان ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p < 0/01$ )،  $r = 0/394$ ، حل مسئله دانش آموزان ( $p < 0/01$ )،  $r = 0/488$  و عزم یادگیری زبان خارجی ( $p < 0/01$ )،  $r = 0/412$  نیز همبستگی قوی با تاب آوری از خود نشان دادند.

جدول ۲. تحلیل توصیفی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴
تفکر خلاقانه	۳/۵۹۵	۰/۴۳۰	۱			
عزم یادگیری زبان خارجی	۳/۲۲۵	۰/۵۲۳	**۰/۳۱۸	۱		
حل مسئله	۳/۴۶۱	۰/۴۵۸	**۰/۴۳۲	**۰/۲۴۸	۱	
تاب آوری	۳/۶۴۸	۰/۰۶۲۴	**۰/۴۴۸	**۰/۴۱۲	**۰/۳۹۴	۱

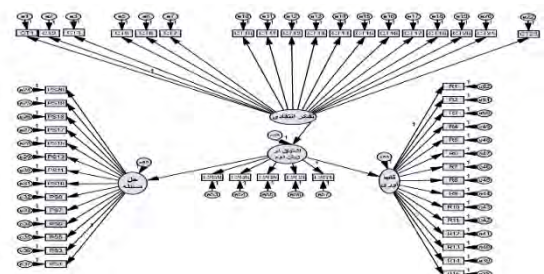
$p < 0/01$ \*\*

#### ۴،۳. تحلیل عاملی تأییدی

اعتبار سازه ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی ایجاد شد. مدل اندازه گیری شامل چهار جزء ( تفکر انتقادی، عزم در زبان خارجی، حل مسئله و تاب آوری) بود. بارهای عاملی مدل تحلیل عاملی تأییدی همگی معنی دار بودند. با این حال، بارهای عاملی برای مؤلفه های تفکر انتقادی زبان آموزان زبان انگلیسی با برجسب های ۴CT، ۸CT، ۹CT و ۲۲CT به ترتیب ۰/۲۳۲، ۰/۳۵۰، ۰/۳۳۲ و ۰/۲۳۰ بود. به دلیل داشتن بارهای عاملی کمتر از ۰/۰۵، این چهار عنصر از مدل حذف شدند. مدل تکمیل شده تحلیل عاملی تأییدی در شکل ۲ نشان داده شده است.

#### شکل ۲. مدل تحلیل عاملی تأییدی با برآوردهای استاندارد

با استفاده از تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری، قبل از برآورد فرضیه، تطابق داده ها با مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس محقق به بررسی روابط بین تفکر انتقادی، عزم در یادگیری زبان خارجی، مهارت های حل مسئله و تاب آوری پرداخت. طبق نظر هالی (۱۹۹۵)<sup>۲</sup>، مقادیر IFI، NFI، GFI، TLI و CFI از ۰ تا ۱ متغیر است و مقادیر نزدیک به ۱ معمولاً نشان دهنده مدل های مناسب تر است. علاوه بر این، آنها خاطر نشان کردند که در یک تطابق خوب میزان RMSEA کمتر از ۰/۰۸ تعریف شده است. بنابراین طبق نتیجه حاصل شده شاخص های برازش مدل در محدوده قابل قبول قرار می گیرند



<sup>۱</sup>- Hoyle, R. H.

همان طور که در جدول ۳ عنوان شده است، این پژوهش از نیکویی برازش بهره‌مند است.

$PRATIO = 0/959$ ،  $\chi^2/df = 1/688$ ،  $RMSEA = 0/042$  (  $TLI = 0/753$ ،  $IFI = 0/750$ ،  $NFI = 0/551$ ،  $GFI = 0/824$  )

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل

دسته‌بندی‌ها	شاخص‌های برازش	معیار	مقدار	نتیجه
برازش مقصد	$X^2/df$	$< 0/5$	1/688	برازش قابل قبول
	PRATIO	$> 0/9$	0/959	برازش قابل قبول
برازش مطلق	RMSEA	$< 0/08$	0/042	برازش قابل قبول
	GFI	$< 0/0 > 1$	0/824	برازش قابل قبول
برازش افزایشی	CFI	$< 0/0 > 1$	0/746	برازش قابل قبول
	NFI	$< 0 > 1$	0/551	برازش قابل قبول
	IFI	$< 0 > 1$	0/750	برازش قابل قبول
	TLI	$< 0 > 1$	0/735	برازش قابل قبول

تاب‌آوری ( $\beta = 0/732$ ،  $P < 0/001$ ) بیان شده است. بر اساس نتایج، عزم یادگیری زبان خارجی به‌طور قابل توجهی میزان توانایی حل مسئله و تاب‌آوری را در فراگیران ایرانی سطح متوسط زبان انگلیسی بهبود داد. علاوه بر این می‌توان بیان کرد که عزم یادگیری زبان خارجی تأثیر بیشتری بر میزان تاب‌آوری نسبت به حل مسئله دارد.

جدول ۴ نتایج تجزیه و تحلیل مسیر برای مدل ساختاری را نشان می‌دهد. بر اساس جدول ۴، در سطح  $0/001$  برای هر متغیر در مدل ساختاری مسیر معناداری وجود دارد. مسیر از تفکر انتقادی به عزم یادگیری زبان خارجی ( $P < 0/001$ )،  $\beta = 0/702$  به حل مسئله ( $\beta = 0/0653$ ،  $P < 0/001$ )، و به

جدول ۴. ضرایب مسیر مدل سازه‌ای

عنوان	P	نسبت بحرانی	ضریب استاندارد	برآورد	
Par_49	***	7/353	0/145	0/702	تفکر انتقادی --- < عزم یادگیری زبان خارجی
Par_50	***	4/734	0/069	0/653	عزم یادگیری زبان خارجی --- < حل مسئله
Par_51	***	6/093	0/075	0/732	حل مسئله --- < تاب‌آوری

مطالعه حاضر این یافته‌ها را به زبان‌آموزان زبان انگلیسی تعمیم داده و نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی می‌تواند عزم یادگیری زبان خارجی زبان‌آموزان را تقویت نماید، و در نتیجه تلاش مستمر در یادگیری زبان را ارتقا بخشد.

دوم اینکه طبق یافته این پژوهش عزم یادگیری زبان خارجی بر توانایی‌های حل مسئله تأثیر مثبت می‌گذارد (فرضیه ۲) و این مورد با پیشینه پژوهش عزم یادگیری و توانایی‌های شناختی همسو است. کالیا و همکارانش (۲۰۱۹) همبستگی قوی بین استقامت (که جزئی اصلی از عزم یادگیری است) و افزایش ظرفیت حل مسئله، به‌ویژه در شرایط چالش‌برانگیز را شناسایی کردند. همچنین این همبستگی توسط لیم و هان (۲۰۲۰) که نشان دادند اعتمادبه‌نفس و تفکر انتقادی برای اثربخشی حل مسئله بسیار مهم‌اند، پشتیبانی شده است. مطالعه حاضر این نتیجه‌گیری‌ها را با قرار دادن عزم یادگیری به‌عنوان

## ۵. بحث

مطالعات نظری و تجربی زیادی یافته‌های تحقیق کنونی را پشتیبانی می‌کنند که چهارچوبی قوی برای درک عملکرد این متغیرها در زمینه‌های یادگیری زبان هستند. اول اینکه رابطه مثبت بین تفکر انتقادی و عزم یادگیری زبان خارجی (فرضیه اول) تأییدکننده تحقیقات قبلی است که نقش مهم تفکر انتقادی در پرورش پشتکار و اشتیاق برای اهداف بلندمدت را نشان می‌دهد. تفکر انتقادی، که اغلب با مهارت‌های حل مسئله و تحلیلی همراه است، در ارتقای پایداری زبان‌آموزان در یادگیری زبان خارجی ضروری است (تیموری و همکاران، ۲۰۲۲). کالیا<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) همبستگی مشابهی را در بین معلمان زبان انگلیسی پیش از خدمت یافت، که در آن تفکر انتقادی به‌طور قابل توجهی به عزم یادگیری کمک می‌کند، یادگیری مستقل را تقویت می‌کند، و مهارت زبان را بهبود می‌بخشد.

<sup>۱</sup> Kalia, V., Fuesting, M. A., & Cody, M. W



یک عامل مرکزی در توانایی‌های حل مسئله دانش‌آموزان زبان خارجی سطح متوسط گسترش می‌دهد. علاوه بر این، **البیالی و الفیکی (۲۰۲۳)** تأکید کردند که مهارت‌های حل مسئله با تفکر انتقادی تقویت می‌شود، یافته‌ای که در این تحقیق تکرار شده و همبستگی بین این متغیرها را برجسته کرده است.

سوم اینکه تأثیر قابل توجه عزم یادگیری زبان خارجی بر تاب‌آوری (فرضیه ۳) با نظریه‌هایی مطابقت دارد که نشان می‌دهد استقامت در مواجهه با ناملايمات، توانایی افراد را برای انطباق با موقعیت‌های چالش‌برانگیز افزایش می‌دهد. عزم یادگیری و تاب‌آوری اغلب به‌عنوان متغیرهای هم‌پوشان در نظر گرفته می‌شوند که عزم یادگیری از طریق تلاش پایدار و کنترل عاطفی، تاب‌آوری را تقویت می‌کند (**داک ورت، ۲۰۱۶؛ کرافورد-گارت، ۲۰۱۸**). یافته‌های این مطالعه با تحقیقات قبلی، مانند کار **ماستن<sup>۲</sup> (۲۰۱۸)**، که تاب‌آوری را به‌عنوان توانایی سازگاری موفقیت‌آمیز با چالش‌های مهم، یعنی مهارتی که ارتباط نزدیکی با موفقیت تحصیلی و شخصی دارد، همسو می‌کند. به همین ترتیب، تحقیق **سان (۲۰۲۲)** در مورد معلمان چینی سطح متوسط زبان نشان داد که عزم یادگیری و تاب‌آوری به‌طور قابل توجهی به حل مسئله خلاقانه و سلامت عاطفی کمک می‌کند. در مطالعه حاضر، عزم یادگیری زبان خارجی به‌عنوان یک پیش‌بینی‌کننده مهم تاب‌آوری ظاهر شد، که نشان می‌دهد زبان‌آموزان سطح متوسط زبان خارجی که برای اهداف بلند استقامت و اشتیاق دارند، در غلبه بر چالش‌های یادگیری زبان مجهزتر هستند.

پیامدهای نظری این یافته‌ها قابل توجه است. تعامل بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری، حل مسئله و تاب‌آوری را می‌توان از طریق نظریه خودمختاری (**دسی و راین، ۲۰۰۰**) درک کرد، که بر اهمیت انگیزه ذاتی در دستیابی به موفقیت بلندمدت تأکید می‌کند. عزم یادگیری زبان خارجی همان‌طور که توسط **داک ورت و همکاران (۲۰۰۷)**، مفهوم‌سازی شده است، با چهارچوب‌بندی پشتکار و اشتیاق برای اهداف بلندمدت به‌عنوان عوامل انگیزشی درونی که باعث موفقیت تحصیلی می‌شوند، هماهنگ است. علاوه بر این، نظریه‌های حل مسئله (**جوناسن، ۲۰۱۴**) بر نقش فرآیندهای شناختی در غلبه بر موانع تأکید کرده و ارتباط متقابل عزم یادگیری، تفکر انتقادی و تاب‌آوری در محیط‌های آموزشی را مورد پشتیبانی قرار می‌دهد.

## ۶. نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی روابط بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری زبان‌آموزان سطح متوسط ایرانی از طریق مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. یافته‌ها نشان داد که ارتباط قابل توجهی بین این متغیرها وجود دارد و تفکر انتقادی به‌طور مثبت بر عزم یادگیری زبان خارجی تأثیر می‌گذارد، که به‌نوبه خود هم حل مسئله و هم انعطاف‌پذیری را تقویت می‌کند. این یافته‌ها پیامدهای مهمی برای آموزش و یادگیری زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی با تأکید بر نقش متغیرهای روان‌شناختی مانند عزم یادگیری و تاب‌آوری در زبان‌آموزی را فراهم می‌کند. از منظر پیامدهای عملی، این مطالعه نشان می‌دهد که پرورش تفکر انتقادی در زبان‌آموزان سطح متوسط یک جزء حیاتی برای افزایش استقامت و موفقیت آنها در یادگیری زبان است. بنابراین معلمان جهت ارتقای یادگیری بلندمدت باید بر گنجاندن تکالیف تفکر انتقادی در برنامه درسی تمرکز کنند تا به دانش‌آموزان کمک کنند مهارت‌های شناختی را توسعه دهند. علاوه بر این، افزایش عزم یادگیری زبان خارجی در دانش‌آموزان می‌تواند منجر به بهبود توانایی‌های حل مسئله شود، یافته‌ای که با تحقیقات قبلی هماهنگ است (**کالیا و همکاران، ۲۰۱۹**)، و نشان می‌دهد که عزم یادگیری نقش محوری در انعطاف‌پذیری شناختی و استقامت دانش‌آموزان در مقابله با وظایف سخت دارد. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری، همان‌طور که در تحقیق **ماستن (۲۰۱۸)** نشان داده شده است، برای زبان‌آموزان سطح متوسط جهت مقابله با چالش‌هایی که در محیط‌های یادگیری زبان با آن روبرو هستند، بسیار مهم است. بنابراین، مربیان زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی باید راهبردهایی را برای بهبود بخشیدن تاب‌آوری، مانند ایجاد محیط‌های یادگیری حمایتی و انطباقی، و تقویت نتایج عاطفی و علمی دانش‌آموزان در نظر بگیرند.

با وجود نتایج ارزشمند این تحقیق، باید محدودیت‌هایی را مورد توجه قرار داد. اول اینکه در این مطالعه از پرسش‌نامه‌های خود-توصیفی استفاده شده است که اطلاعات آن می‌تواند تحت تأثیر جانب‌داری جهت مطلوبیت اجتماعی واقع شود و یا شامل ارزیابی نادرست فردی باشد (**دورنیه، ۲۰۰۷**). تحقیقات آینده می‌تواند شامل روش‌های کیفی مانند مصاحبه یا مشاهدات کلاس درس باشد تا درک عمیق‌تری از روابط بین تفکر انتقادی، عزم یادگیری زبان خارجی، حل مسئله و تاب‌آوری را ارائه دهد. دوم اینکه استفاده از نمونه‌گیری در

<sup>۲</sup> Masten, A. S.

<sup>۱</sup> Crawford-Garrett, K.

Brookfield, S. D. (2011). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions*. <https://www.iglobal.com/chapter/teaching-for-critical-thinking/80276>

Brown, S. C., & Greene, J. A. (2006). The wisdom development scale: Translating the conceptual to the concrete. *Journal of college student development*, 47(1), 1-19. <https://doi.org/10.1353/csd.2006.0002>

Cazan, A. M., & Truta, C. (2015). Stress, resilience and life satisfaction in college students. *Revista Cercetare si Interventie Sociala*, 48, 95. <https://www.proquest.com/openview/beat3bd13071fde6d23972e232b773d8/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2031098>

Changlek, A., & Palanukulwong, T. (2015). Motivation and grit: Predictors of language learning achievement. *Veridian E-Journal, Silpakorn University (Humanities, Social Sciences and arts)*, 8(4), 23-36. <https://he02.tcihaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/40089>

Chisholm-Burns, M. A. (2019). Building resilience to combat stress, burnout, and suicidal ideation among pharmacists. *American journal of health-system pharmacy*, 76(18), 1364-1367. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz172>

Clark, K. N., & Malecki, C. K. (2019). Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of school psychology*, 72, 49-66. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.12.001>

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (2013). *A first course in factor analysis*. Psychology

دسترس از یک منطقه جغرافیایی خاص، تعمیم‌پذیری یافته‌ها را به جمعیت‌های گسترده‌تر محدود می‌کند. مطالعات آینده می‌تواند شامل نمونه‌های متنوع‌تر از محیط‌های آموزشی و سطوح مختلف مهارت زبان، برای افزایش قابلیت تعمیم یافته‌ها باشد.

## References

بیرجندی، پرویز، باقری، محمدباقر، و مفتون، پرویز. (۱۳۹۶). جایگاه تفکر نقادانه در نظام آموزشی ایران. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبانهای خارجی*، ۱۷(۲)، ۲۹۹-۳۲۴. <https://doi.org/10.22059/jflr.2017.236677.353>

ذ فیسبیه زهره، و وثوقی، مرجان. (۱۳۹۶). همسوسازی روش‌های بازتابی رایج در آموزش زبان انگلیسی با ویژگی‌های روانشناختی زبان آموزان ایرانی. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبانهای خارجی*، ۱۷(۱)، ۲۷۰-۲۵۱. <https://doi.org/10.22059/jflr.231457.326>

Abdoli, M., Shahbazi, S., Mahdian, M. J., & Abdoli, Z. (2022). The effect of critical thinking training on the adaptability and resilience of sixth grade students. *New Approach in Educational Sciences*, 4(1), 16-26. <https://doi.org/10.22034/naes.2021.281155.1117>

Aouine, A., & Sadek Fodil, M. (2020). EFL Teachers' Views and Implementation of Problem-Solving Tasks in the Algerian Secondary Schools. *International Journal of Research in English Education*, 5(2), 61-81. <http://dx.doi.org/10.29252/ijree.5.2.61>

Benítez, L., & Canales, E. (2013). Critical thinking as a resilience factor in an engineering. *Creative education*, 4(9), 611-613. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2013.49087>

- [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Demir, B. (2023). The mediating effect of academic resilience on the relationship between psychological resilience and academic achievement. *e. International Journal of Educational Research, 14*(3), 52-67.  
<https://doi.org/10.19160/e-ijer.1253101>
- Derakhshan, S., Shafiee-Rad, M., Shafiee, Q., & Jahed-Motlagh, M. R. (2022). Decentralized robust LMI-based voltage control strategy for autonomous inverter-interfaced multi-DG microgrids. *IEEE Transactions on Power System*.  
<https://doi.org/10.19160/e-ijer.1253101>
- Dewey, J. (1933). Why have progressive schools? *Current History, 38*(4), 441-448.  
<https://doi.org/10.1525/curh.1933.38.4.441>
- Dwyer, C. P., & Walsh, A. (2020). An exploratory quantitative case study of critical thinking development through adult distance learning. *Educational Technology Research and Development, 68*(1), 17-35.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-019-09659-2>
- Dörnyei, Z., & Csizér, K. (1998). Ten commandments for motivating language learners: Results of an empirical study. *Language teaching research, 2*(3), 203-229.  
<https://doi.org/10.1177/136216889800200303>
- Dörnyei, Z. (2007). *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. Oxford University Press.
- press.  
<https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- Crawford-Garrett, K. (2018). Lacking resilience or mounting resistance? Interpreting the actions of indigenous and immigrant youth within Teach First New Zealand. *American Educational Research Journal, 55*(5), 1051-1075.  
<https://doi.org/10.3102/0002831218769563>
- Crenshaw, P., Hale, E., & Harper, S. L. (2011). Producing intellectual labor in the classroom: The utilization of a critical thinking model to help students take command of their thinking. *Journal of College Teaching and Learning, 8*(7), 13.  
<https://www.proquest.com/openview/a946a507db0e95c5aa39f7beef680e10/1?pq-origsite=gscholar&cbl=60280>
- Credé, M., Tynan, M. C., & Harms, P. D. (2017). Much ado about grit: A meta-analytic synthesis of the grit literature. *Journal of Personality and social Psychology, 113*(3), 492.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/pspp000102>
- Datu, J. A. D., King, R. B., & Valdez, J. P. M. (2018). Psychological capital bolsters motivation, engagement, and achievement: Cross-sectional and longitudinal studies. *The Journal of Positive Psychology, 13*(3), 260-270.  
<https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1257056>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227-268.

- <https://www.proquest.com/openview/7e46bbfa696701>
- Fisher, A., & Scriven, M. (2001). Critical thinking. *Cambridge, UK, Cambridge University*. <https://pgwritinghub.net/wp-content/uploads/2024/09>
- Gallardo- Pujol, D., & Pereda, N. (2013). Person–environment transactions: personality traits moderate and mediate the effects of child sexual victimization on psychopathology. *Personality and Mental Health, 7*(2), 102-113. <https://doi.org/10.1002/pmh.1192>
- Garofalo, J., & Lester, F. K. (1985). Metacognition, cognitive monitoring, and mathematical performance. *Journal for Research in Mathematics Education, 16*, 163–176. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.16.3.0163>
- Ghazivakili, Z., Nia, R. N., Panahi, F., Karimi, M., Gholsorkhi, H., & Ahmadi, Z. (2014). The role of critical thinking skills and learning styles of university students in their academic performance. *Journal of advances in medical education & professionalism, 2*(3), 95. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4235550>
- Halonen, J. S. (1995). Demystifying critical thinking. *Teaching of psychology, 22*(1), 75-81. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4235550/>
- Hardin, L. E. (2003). Problem-solving concepts and theories. *Journal of veterinary medical education, 30*(3), 226-229. <https://doi.org/10.3138/jvme.30.3.226>
- Hejazi, S. Y., & Sadoughi, M. (2023). How does teacher support contribute to learners' grit? <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/14893>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(6), 1087-1101. <https://psycnet.apa.org/buy/2007-07951-009>
- D'Zurilla, T. J., Maydeu-Olivares, A., & Gallardo-Pujol, D. (2011). Predicting social problem-solving using personality traits. *Personality and Individual Differences, 50*(2), 142-147. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.09.015>
- Elbyaly, M. Y. H., & Elfeky, A. I. M. (2023). The impact of problem-solving programs in developing critical thinking skills. *European Chemical Bulletin, 12*, 6636-6642. <https://www.researchgate.net/profile/AbdullahElfeky2/publication/372159965>
- Ennis, R. (2013). Critical thinking across the curriculum: The Wisdom CTAC Program. *Inquiry: Critical thinking across the disciplines, 28*(2), 25-45. <https://doi.org/10.5840/inquiryct20132828>
- Fahim, M., & Hajimaghsoodi, A. (2014). The relationship between motivation and critical thinking ability of Iranian EFL learners. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World, 5*(2), 454-463. <https://www.researchgate.net/profile/Arezo-Hajimaghsoodi/publication/314977318>
- Fallon, C. M. (2010). *School factors that promote academic resilience in urban Latino high school students*. Loyola University Chicago.



- Kalia, V., Fuesting, M. A., & Cody, M. W. (2019). Perseverance and grit as predictors of problem-solving success. *Journal of Applied Cognitive Psychology*, 33(3), 484-496.  
<https://www.researchgate.net/profile/Cathleen-Kappes/publication/376651200>
- Karbalaei, A. (2012). Critical thinking and academic achievement. *Íkala, revista de lenguaje cultura*, 17(2), 121-128.  
<http://dx.doi.org/10.17533/udea.ikala.10948>
- Keegan, K. (2017). Identifying and building grit in language learners. In *English teaching forum* (Vol. 55, No. 3, pp.2-9). US Department of State. Bureau of Educational and Cultural Affairs, Office of English Language Programs, SA-5, 2200 C Street NW 4th Floor, Washington, DC 20037.  
[https://jtpsol.journals.ikiu.ac.ir/article\\_2790\\_9107146069974d67931602a3eddef57b](https://jtpsol.journals.ikiu.ac.ir/article_2790_9107146069974d67931602a3eddef57b)
- Khajavy, G. H., MacIntyre, P. D., & Hariri, J. (2021). A closer look at grit and language mindset as predictors of foreign language achievement. *Studies in Second Language Acquisition*, 43(2), 379-402.  
<https://www.cambridge.org/core/journals/studies-in-second-language-acquisition/article/abs/closer-look-at-grit-and-language-mindset-as-predictors-of-foreign-language-achievement/220C7A3BF3279C910FB3804E8EF6FA6A>
- Kim, G. M., Lim, J. Y., Kim, E. J., & Park, S. M. (2019). Resilience of patients with chronic diseases: A systematic review. *Health & The role of learning enjoyment. Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(3), 593-606.  
<https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2098961>
- Hill, P. L., Burrow, A. L., & Bronk, K. C. (2016). Persevering with positivity and purpose: An examination of purpose commitment and positive affect as predictors of grit. *Journal of Happiness Studies*, 17, 257-269.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s10902-014-9593-5>
- Hossain, B., Chen, Y., Bent, S., Parenteau, C., Widjaja, F., Haft, S. L., ... & Hendren, R. L. (2021). The role of grit and resilience in children with reading disorder: A longitudinal cohort study. *Annals of dyslexia*, 1-27.  
<https://doi.org/10.1007/s11881-021-00238-w>
- Hoyle, R. H. (Ed.). (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Sage.  
<https://books.google.com/books>
- Jabari Mohammad Abadi, M. (2011). Study of the effect of problem-solving skills training on the resilience of high school students in Khuzestan in the academic year of 2009-2010. Master's Thesis, Allameh Tabatabaee University.  
[https://journal.iepa.ir/article\\_89166\\_1550737b8b8c0edbd5e5cabb10ae218c](https://journal.iepa.ir/article_89166_1550737b8b8c0edbd5e5cabb10ae218c)
- Jonassen, D. H. (2014). Assessing problem solving. *Handbook of research on educational communications and technology*, 269-288.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_22](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_22)

- creative problem-solving into a university course. *Asia Pacific Education Review*, 21(4), 539-552.
- Liu, O. L., Frankel, L., & Roohr, K. C. (2014). Assessing critical thinking in higher education: Current state and directions for next-generation assessment. *ETS Research Report Series*, 2014(1), 1-23. <https://doi.org/10.1002/ets2.12009>
- Mahmoudi, H., & Asadi, M. (2016). The relationship among autonomy, self-efficacy, and critical thinking of Iranian upper-intermediate EFL learners. *Language Education Studies*, 2(2), 16-25. <http://www.languageeducationstudies.ir>
- Martin, A. J. (2013). Academic buoyancy and academic resilience: Exploring 'everyday' and 'classic' resilience in the face of academic adversity. *School Psychology International*, 34(5), 488-500. <https://doi.org/10.1177/0143034312472759>
- Masten, A. S. (2018). Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *Journal of Family Theory & Review*, 10(1), 12-31. <https://doi.org/10.1111/jftr.12255>
- Miele, D. B., Browman, A. S., Shen, C., Vasilyeva, M., & Tyumeneva, Y. A. (2022). Domain-general and math-specific self-perceptions of perseverance as predictors of behavioral math persistence. *The Journal of Experimental Education*, 90(3), 593-614. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1799312>
- Mohan, V., & Kaur, J. (2021). Assessing the Relationship between Grit and Academic Resilience among Students. *Issues and social care in the community*, 27(4), 797-807. <https://doi.org/10.1111/hsc.12620>
- Kim, S. J., & Jang, G. J. (2022). Grit and problem-solving ability in nursing students: The mediating role of distress tolerance and self-directedness. *Journal of Health Informatics and Statistics*, 47(2), 126-132. <https://doi.org/10.1111/hsc.12620>
- Kirmizi, F. S., Saygi, C., & Yurdakal, I. H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 661. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.719>
- Kirkley, J. (2003). Principles for teaching problem solving. *Technical Paper, Plato Learning Inc.* <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=97f0d0f6535b7002d73a5d001b16a6964f5a8c9e>
- Kobylarek, A., Błaszczynski, K., Ślósarz, L., Madej, M., Carmo, A., Hlad, L., ... & Petrikovičová, L. (2022). The quality of life among university of the third age students in Poland, Ukraine and Belarus. *Sustainability*, 14(4), 2049. <https://www.mdpi.com/20711050/14/4/2049>
- Lavoie, R. (2021). Illuminating moral distress: A grounded theory study informed by critical realism. <https://mspace.lib.umanitoba.ca/items/7125db14-5332-4511-a742-7a079d440cc3>
- Lim, C., & Han, H. (2020). Development of instructional design strategies for integrating an online support system for

- 18-19.  
<https://www.researchgate.net/journal/Educational-leadership-journal-of-the-Department-of-Supervision-and-Curriculum-Development-NEA-0013-1784>
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Teaching and learning 21st century skills: Lessons from the learning sciences. *A Global Cities Education Network Report. New York, Asia Society, 10*.
- Scriven, M., & Paul, R. (1987). Critical thinking. In *The 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform*.
- Shafiee Rad, H., & Jafarpour, A. (2023). Effects of well-being, grit, emotion regulation, and resilience interventions on 12 learners' writing skills. *Reading & Writing Quarterly, 39*(3), 228-247.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10573569.2022.2096517>
- Shahriyaripour, H., & Aghdami, N. (2012). Relationships between cultural intelligence and cognitive intelligence with success of managers of Semnan universities. *Quanti Stud Manag, 2*, 48-64.
- Shakirova, D. M. (2007). Technology for the shaping of college students' and upper-grade students' critical thinking. *Russian Education & Society, 49*(9), 42-52.  
<https://doi.org/10.2753/RES1060-9393490905>
- Shakir, H. J., Cappuzzo, J. M., Shallwani, H., Kwasnicki, A., Bullis, C., Wang, J., ... & Levy, E. I. (2020). Relationship of grit and resilience to burnout among US neurosurgery residents. *World Neurosurgery, 134*, e224-e236.
- Ideas in Education, 9*(1), 39-47.  
<https://doi.org/10.15415/ie.2021.91005>
- Mohammadi, M., Abbasian, G. R., & Siyyari, M. (2022). Adaptation and validation of a critical thinking scale to measure the 3D critical thinking ability of EFL readers. *Language Testing in Asia, 12*(1), 24.  
<https://link.springer.com/article/10.1186/s40468-022-00173-6>
- Montas, M., Rao, S. R., Atassi, H. A., Shapiro, M. C., Dean, J., & Salama, A. R. (2021). Relationship of grit and resilience to dental students' academic success. *Journal of Dental Education, 85*(2), 176-186.  
<https://doi.org/10.1002/jdd.12414>
- Moseley, D., Baumfield, V., Elliott, J., Gregson, M., Higgins, S., Miller, J., & Newton, D. P. (2005). *Frameworks for thinking: A handbook for teaching and learning*. Cambridge University Press.  
<https://durham-repository.worktribe.com/output/1126689>
- Namaziandost, E., Heydarnejad, T., & Azizi, Z. (2023). To be a language learner or not to be? The interplay among academic resilience, critical thinking, academic emotion regulation, academic self-esteem, and academic demotivation. *Current Psychology, 42*(20), 17147-17162.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-023-04676-0>
- Parker, S. (1997). *Reflective teaching in the postmodern world: A manifesto for education in postmodernity*. McGraw-Hill Education (UK).
- Perkins-Gough, D. (2013). How upper Darby school district builds student resilience. *Educational Leadership, 71*(1),

- learning through Duolingo: A natural experiment. *Journal of Second Language Studies*, 7(1),1-43.  
<http://dx.doi.org/10.1075/jsls.00021.plo>
- Sun, J. (2022). Grit and resilience as predictors of creativity among Chinese English as a foreign language teachers. *Frontiers in Psychology*, 13,923313.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923313>
- Teimouri, M., Doser, J. W., & Finley, A. O. (2020). ForestFit: An R package for modeling plant size distributions. *Environmental modelling & software*, 131,104668.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.envsoft.2020.104668>
- Teimouri, Y., Plonsky, L., & Tabandeh, F. (2022). L2 grit: Passion and perseverance for second-language learning. *Language Teaching Research*, 26(5), 893-918.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1362168820921895>
- Warren, J. M., & Hale, R. W. (2020). Predicting grit and resilience: Exploring college students' academic rational beliefs. *Journal of College Counseling*, 23(2),154-167.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/jocc.12156>
- Waxman, H. C., Gray, J. P., & Padron, Y. N. (2003). Review of Research on Educational Resilience. Research Report.  
<https://www.researchgate.net/publication/234574016>
- Xu, E., Wang, W., & Wang, Q. (2023). The effectiveness of collaborative problem solving in promoting students' critical thinking: A meta-analysis based on  
<https://doi.org/10.1016/j.wneu.2019.10.043>
- Shaw, J., McLean, K. C., Taylor, B., Swartout, K., & Querna, K. (2016). Beyond resilience: Why we need to look at systems too. *Psychology of Violence*, 6(1), 34.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/vio000020>
- Shim, W. J., & Walczak, K. (2012). The Impact of Faculty Teaching Practices on the Development of Students' Critical Thinking Skills. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 24(1),16-30.  
<http://www.isetl.org/ijtlhe>
- Shin, J., Taylor, M. S., & Seo, M. G. (2012). Resources for change: The relationships of organizational inducements and psychological resilience to employees' attitudes and behaviors toward organizational change. *Academy of Management journal*, 55(3), 727-748.  
<http://dx.doi.org/10.5465/amj.2010.0325>
- Singh, K., & Jha, S. D. (2008). Positive and negative affect, and grit as predictors of happiness and life satisfaction. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34(2),40-45.  
<https://www.researchgate.net/publication/285749956>
- Shirazi, F., & Heidari, S. (2019). The relationship between critical thinking skills and learning styles and academic achievement of nursing students. *Journal of Nursing Research*, 27(4),e38.  
<http://dx.doi.org/10.1097/jnr.0000000000000307>
- Sudina, E., & Plonsky, L. (2024). The effects of frequency, duration, and intensity on L2



empirical literature. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-11.

<http://dx.doi.org/10.1057/s41599-023-01508-1>

Yang, A. C., Chen, I. Y., Flanagan, B., & Ogata, H. (2022). How students' self-assessment behavior affects their online learning performance. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100058. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100058>

Yaure, R. G., Murowchick, E., Schwab, J. E., & Jacobson-McConnell, L. (2020). How grit and resilience predict successful academic performance. *Journal of Access, Retention, and Inclusion in Higher Education*, 3(1), 6.

<https://digitalcommons.wcupa.edu/jarihe/vol3/iss1/6/>

Yeh, H. C., Yang, S. H., Fu, J. S., & Shih, Y. C. (2023). Developing college students' critical thinking through reflective writing. *Higher Education Research & Development*, 42(1), 244-259.

<https://doi.org/10.1080/07294360.2022.2043247>

Yüce, E. (2023). Critical thinking, autonomous learning, and academic grit among preservice EFL teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 101382.

<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101382>