

## Identification of Children at Risk of Dropping out of Primary School Using a Probit Model<sup>1</sup>

Robab Kalantari<sup>2</sup>, Shole Bagheripormehr<sup>3</sup>, Seyed Hadi Mousavinik<sup>4</sup>

Received: 2023/09/17

Accepted: 2023/12/03

### Abstract

This study aimed to provide an indicator to estimate the probability of primary school children being exposed to school dropout based on the probit regression model and using the information of 8678 school dropouts and the same number of children in school. For this purpose, the variables explaining the probability of a child dropping out of school were selected based on theoretical foundations, previous empirical studies and available information. These variables can be divided into three categories: economic, non-economic, and environmental (multidimensional poverty index and human development index). The estimation results showed that the signs of the coefficients of the variables are in accordance with theoretical and experimental expectations. For example, increasing the age of the child caregiver, the family size, or the fact that the child caregiver is a woman increases the chances of the child being left out of school. In the section on economic variables, the results show that the low monthly purchase rate, the low household income decile and the lack of a fixed income by the head of the household will also increase this probability. The results of the model estimate also showed that households covered by support institutions would have a lower chance of the child dropping out of school, which indicates the role of support institutions in improving social indicators. The child has a better chance of surviving school in poorer and less developed provinces. From the point of view of good fitting statistics, the results of the model are acceptable, and it can be said that the model with a power of 83% can distinguish a child who is dropping out of school from a child who is not about to drop out of school.

**Keywords:** School Dropout, Probit Model, Educational Policy, Elementary School.

**JEL Classification:** E01, Z19, C01, Z28

1 . DOI: 10.22051/IEDA.2024.44573.1372

2. Assistant Professor, Khatam University, Tehran, Iran. Corresponding Author. (r.kalantari@khatam.ac.ir).

3. Assistant Professor, Khatam University, Tehran, Iran. (sh.bagheripormehr@khatam.ac.ir).

4. Member of the Faculty of Economic Studies Office, Majlis Research Center, Tehran, Iran. (hadi.mousavy@gmail.com).

مقاله پژوهشی

شناسایی کودکان در معرض بازماندگی از تحصیل در مقطع دبستان با به‌کارگیری یک مدل پروبیت<sup>۱</sup>

رباب کلانتری<sup>۲</sup>، شعله باقری پرمهر<sup>۳</sup> و هادی موسوی نیک<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۲

چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه شاخصی برای برآورد احتمال در معرض بازماندگی قرارگرفتن کودکان مقطع ابتدایی از تحصیل بر اساس مدل رگرسیونی پروبیت با به‌کارگیری اطلاعات ۸۶۷۸ کودک بازمانده از تحصیل و همین تعداد کودک حاضر در مدرسه بوده است. برای این منظور متغیرهای توضیح‌دهنده احتمال بازماندگی یک کودک از تحصیل بر اساس میانی نظری و مطالعات تجربی پیشین و اطلاعات در دسترس انتخاب شدند. این متغیرها به سه دسته متغیرهای اقتصادی، متغیرهای غیراقتصادی و متغیرهای محیطی (شاخص فقر چندبعدی و شاخص توسعه انسانی) قابل تفکیک هستند. نتایج تخمین نشان داد علائم ضرایب متغیرها بر طبق انتظارات نظری و تجربی است. برای مثال افزایش سن سرپرست کودک، بعد خانوار و یا زن بودن سرپرست کودک، شانس در معرض بازماندگی قرارگرفتن کودک از تحصیل را افزایش می‌دهد. در بخش متغیرهای اقتصادی نتایج نشان می‌دهد میزان خرید ماهانه پایین، دهک درآمدی پایین خانوار و عدم داشتن درآمد ثابت توسط سرپرست خانوار نیز این احتمال را افزایش خواهد داد. همچنین نتایج تخمین مدل نشان داد خانوارهای تحت پوشش نهادهای حمایتی با شانس کمتری برای بازماندن کودک از تحصیل روبرو خواهند بود که نشان از نقش نهادهای حمایتی در بهبود شاخص‌های اجتماعی دارد. در استان‌های فقیرتر و کمتر توسعه‌یافته شانس بازماندگی کودک از تحصیل بیشتر خواهد بود. از منظر آماره‌های خوبی برازش، نتایج مدل قابل قبول است و می‌توان گفت مدل با توان ۸۳ درصد قادر است کودک در معرض ترک تحصیل را از کودکی که در معرض ترک تحصیل نیست، تمیز دهد.

واژگان کلیدی: بازماندگی از تحصیل، مدل پروبیت، سیاست‌گذاری آموزشی، مقطع ابتدایی.

طبقه‌بندی موضوعی: Z28, C01, Z19, E01

۱. کد DOI مقاله: 10.22051/IEDA.2024.44573.1372

۲. استادیار، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. نویسنده مسئول. Email: r.kalantari@khatam.ac.ir

۳. استادیار، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. Email: sh.bagheripormehr@khatam.ac.ir

۴. عضو هیئت علمی، مرکز پژوهش‌های مجلس، تهران، ایران. Email: hadi.mousavy@gmail.com

مقدمه<sup>۱</sup>

طی نیم قرن اخیر، به همان نسبت که در مفهوم توسعه تغییراتی ایجاد شده، مفهوم فقر نیز دگرگون شده است. توسعه از نگاه صرف اقتصادی به توسعه سیاسی، فرهنگی، انسانی و نیز به کاهش فقر گرایش پیدا کرده و به همین نسبت، امروزه، مفهوم فقر دیگر با فقر درآمدی برابر نیست و از فقر فرهنگی، فقر انسانی و در دهه اخیر، از فقر قابلیتی سخن به میان آمده است. از دیدگاه قابلیت، فقر به هیچ وجه صرفاً به معنی نداشتن درآمد نیست؛ در این دیدگاه فقر به مثابه محرومیت از قابلیت تعریف می شود و اساساً علت فقر، فقدان قابلیت است و بدیهی است که باید راه حل آن را در رشد قابلیت های انسانی جست. بر این اساس، توجه به قابلیت افراد همچون سواد و آموزش، علاوه بر آنکه ابزاری برای بهبود بهره‌وری و کسب درآمد بیشتر است، به خودی خود برای فرد منشأ ارزش است و باسواد بودن برای او یک مزیت، افتخار و مایه لذت بردن از دانش است که لزوماً جنبه درآمدی برای وی ندارد.

به‌غیر از دیدگاه توسعه‌ای، از بعد عدالت خواهی نیز این موضوع قابل بررسی است. عدالت آموزشی یعنی فراهم کردن فرصت های برابر آموزشی برای همه آحاد جامعه. برابری فرصت ها در بُعد کلان نوعی نگاه انسان گرایان و عدالت خواهانه را به همراه دارد و یک شاخص در جوامع توسعه یافته در نظر گرفته می شود. تعلیم و آموزش بخش مهمی از منشور جهانی حقوق کودکان است، چراکه دانایی، مهارت و بصیرت را برای افراد به ارمغان می آورد. از دغدغه های اصلی جامعه و صاحب نظران تعلیم و تربیت، جذب تمامی واجب - التعلیم ها به نظام تربیتی و حفظ آن ها در نظام برای گذراندن مقاطع تحصیلی است (بلوچ زهی و عبداللهی، ۱۳۹۵). بازماندن از تحصیل به هر دلیلی می تواند بستری برای افزایش آسیب های اجتماعی باشد. اینکه افراد در چه سنی از تحصیل بازمانند، حائز اهمیت است، بازماندن کودکان از تحصیل در مقطع ابتدایی خطر آفرین و آسیب زا تر است. کودکان در این سن دچار بحران های بیش تری شده و ورود زود هنگام به باز کار آن ها را در معرض تهدیدات فراوانی قرار می دهد.

تحصیل و سواد آموزی به خودی خود تنها بخشی از حقوقی است که بازماندگان از تحصیل از آن محروم می شوند. واقعیت این است که سواد در سطوح مختلف زندگی روزمره افراد، شغل، آگاهی نسبت به شرایط، بزهکاری، زندگی خانوادگی، سبک زندگی و سرمایه فرهنگی و اجتماعی به قدری مؤثر است که ریشه کنی بی سوادگی گاهی مستقیماً منجر به کاهش مرگ و میر، بیماری، بزهکاری و خشونت های خانوادگی و اجتماعی می شود. از این رو جوامع گوناگون نسبت به امر سواد آموزی حساسیت نشان می دهند و در پی یافتن راه چاره برای کاهش بازماندگان از تحصیل هستند. ترک و افت تحصیلی موجب افسردگی پیشرفت اجتماعی کم مشاغل سخت؛ فساد اخلاقی و تحقیر (بلوچ زهی و عبداللهی، ۱۳۹۵)، اتلاف سرمایه های اجتماع، بیکاری و عدم مشارکت اجتماعی (علی بیکی و همکاران، ۱۳۹۶) و پایین آمدن اعتماد به نفس فرد (بلوچ زهی و عبداللهی، ۱۳۹۵) می شود.

۱. این مقاله مستخرج از طرحی با عنوان "Development of Indicators for Identification of Children at Risk of School Drop-out" است که با حمایت مالی یونسف ایران و وزارت کار، تعاون و امور رفاهی انجام شده است.



بنا بر آمار مؤسسه آمار یونسکو<sup>۱</sup> برای سال تحصیلی منتهی به ۲۰۱۸، حدود ۲۵۸ میلیون کودک و نوجوان در جهان از تحصیل بازمانده‌اند. در مجموع، ۵۹ میلیون کودک در سن مدرسه ابتدایی، ۶۲ میلیون کودک در سن دبیرستان و ۱۳۸ میلیون کودک در سنین متوسطه بالاتر هستند. بنابر گزارش سال ۲۰۲۰، سازمان بین‌المللی کار<sup>۲</sup> نیز نشان می‌دهد که ۱۶۰ میلیون کودک در سراسر جهان در حال کار هستند که بدان معناست که تقریباً از هر ۱۰ کودک در سراسر جهان یک نفر کودک کار است. نیمی از این کودکان در مشاغل خطرناک مشغول به کارند که سلامت و امنیت آنان را در معرض خطر قرار می‌دهد. در ایران بنابر آمار رسمی وزارت آموزش و پرورش تعداد ۴۵۰ هزار کودک خارج از مدرسه هستند که ۱۸۷ هزار نفر آنها در سن مقطع ابتدایی هستند (موسوی و موسوی نیک، ۱۴۰۱).

باتوجه به مطالب مطرح‌شده ضروری است گامی اصولی جهت ریشه‌کن کردن این معضل اجتماعی برداشته شود. در این راستا در این پژوهش به این پرسش پاسخ داده خواهد شد که باتوجه به محدودیت‌های آماری موجود در ایران، آیا متغیرهای اقتصادی و متغیرهای غیراقتصادی منتخب بر احتمال بازماندگی یک کودک از تحصیل دارای تأثیر معنادار آماری هستند و در گام بعد بر اساس مدل ارائه شده به بررسی این مهم پرداخته شود که قدرت پیش‌بینی این مدل در تشخیص یک کودک که در خطر بازماندگی تحصیلی قرار دارد چقدر است؟

برای این بررسی ابتدا به بررسی مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام شده در رابطه با بازماندگی کودکان از تحصیل می‌پردازیم. در بخش بعدی، بعد از انجام تحلیل آمار موجود، با اتکا به این مطالعات مدلی برای بررسی اثر عوامل مختلف اقتصادی و غیراقتصادی بر در معرض ترک تحصیل قرار گرفتن کودکان طراحی خواهیم کرد و به بررسی نتایج حاصل از آن پرداخته می‌شود. طبعاً از نتایج این مطالعه می‌توان برای طراحی سامانه‌های پیش‌بینی پیش از وقوع<sup>۳</sup> بازماندگی از تحصیل مورد استفاده دستگاه‌های ذیربط از جمله وزارت آموزش و پرورش و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی مورد استفاده قرار گیرد.

### ادبیات نظری و مطالعات انجام شده

برای کودکان بازمانده از تحصیل تعاریف مختلفی آورده شده است. برای مثال:

- بنا بر تعریف یونیسف<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، کودکان در محدوده سنی رسمی (عموماً منظور ۶ تا ۱۱ سال است) که در مدارس ابتدایی یا متوسطه ثبت نام نمی‌کنند به عنوان کودکان خارج از مدرسه شناخته می‌شوند.

1. UNESCO
2. ILO: International Labour Office
3. Early Warning Systems
4. UNICEF

- بنا بر تعریف وزارت رفاه<sup>۱</sup> (۱۳۹۶): افراد لازم‌التعلیم یا کودکان زیر ۱۸ سال که بر اساس قانون اساسی از حق آموزش در کشور برخوردارند، اما در چرخه رسمی آموزش حضور ندارند، به‌عنوان بازمانده از تحصیل تعریف می‌شوند.
  - بنا بر تعریف مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۷): کودکان بین ۶ تا ۱۷ ساله‌ای که یا اصلاً به مدرسه نرفته‌اند، یا در طول سال‌های تحصیل به دلایل مختلف از تحصیل بازمانده‌اند.
  - یونیسف (۲۰۱۴): بازماندگان از تحصیل، پنج گروه از کودکان را در برمی‌گیرد که عبارت‌اند از:
    - ✓ کودکان در سن آموزش پیش‌دبستانی که در مدرسه پیش‌دبستانی یا ابتدایی نیستند.
    - ✓ کودکان در سن آموزش ابتدایی که در مدرسه ابتدایی نیستند.
    - ✓ کودکان در سن ابتدای مقطع متوسطه که در مدرسه ابتدایی یا دبیرستان نیستند.
    - ✓ کودکانی که در مدرسه ابتدایی هستند، ولی در معرض خطر ترک تحصیل هستند.
    - ✓ کودکانی که در ابتدای مقطع متوسطه هستند، ولی در معرض خطر ترک تحصیل هستند.
- طبق تعاریف ارائه‌شده توسط یونیسف کودکان بازمانده از تحصیل کودکانی هستند با گروه سنی ۶ تا ۱۸ سال که به‌رغم لازم‌التعلیم بودن به دلایل عدیده در هیچ‌یک از مقاطع تحصیلی مشغول به تحصیل نیستند. این کودکان به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند: گروه اول؛ کودکان مناطق عشایری، حاشیه‌ای و روستایی دورافتاده که از همان ابتدا از ورود به چرخه آموزشی محروم شده و از سواد بی‌بهره مانده‌اند. این کودکان در حقیقت جزء «بازماندگی مطلق» محسوب می‌شوند. بازماندگی مطلق از تحصیل در بزرگ‌سالی با مفهوم دیگری تعریف می‌شود که عبارت است از مفهوم «بی‌سوادی». گروه دوم؛ کودکانی که در زمان مناسب، یعنی شش‌سالگی وارد مدرسه و سیستم آموزشی شدند؛ اما پس از گذشت چند سال به دلایل متعدد ناگزیر به ترک تحصیل شده‌اند. اغلب کودکان این گروه از سنین اندکی برخوردارند و تحت اجبار والدین یا فشارهای معیشتی و اقتصادی وارد بازار کار شده و بدین ترتیب از ادامه تحصیل بازمانده‌اند.
- بر اساس تعریف یونیسف از بازماندگی از تحصیل، هر دو گروه مذکور بازمانده از تحصیل محسوب می‌شوند چرا که آثار و تبعات فردی و اجتماعی آنها مشابه است. با این حال، با جستجو در مطالعات موجود متوجه می‌شویم که مطالعات مختلف هر کدام بر یکی از این موضوعات تمرکز یافته‌اند. بخشی از مطالعات (نظیر مؤسسه آمار یونسکو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵، شانکر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵، باتی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷، فلیش و همکاران<sup>۵</sup>، همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲) به موضوع بازماندگی از تحصیل به عنوان یک مفهوم عام پرداخته‌اند و بخش بیشتری از

۱. دفتر امور آسیب‌های اجتماعی معاونت رفاه اجتماعی وزارت تعاون کار و رفاه اجتماعی - سرشماری کودکان بازمانده از تحصیل مقطع ابتدایی ۱۳۹۵-۱۳۹۴

2. UNESCO Institute for Statistics  
 3. Shanker *et al.*  
 4. Bhatti *et al.*  
 5. Fleisch *et al.*



مطالعات به طور خاص به موضوع ترک تحصیل اختصاص یافته‌اند ( نظیر تران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲، کروگر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳، و یو و کیزیلچس<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱، مارکز- ورا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶، کامران و دین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷ و سارا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵، نایاجاسابیزو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). به طور معمول مطالعات مربوط به بازماندگی از تحصیل تمرکز بیشتری بر ریشه‌ها و عوامل مؤثر بر آن دارند و بخش زیادی از مطالعات مربوط به ترک تحصیل به پیش‌پیشی پیش از وقوع این پدیده اختصاص یافته‌اند چرا که نتیجه این مطالعات می‌تواند برای نظام رسمی آموزشی و نیز مؤسسات خصوصی آموزشی ارزشمند باشد.

به‌طور کلی می‌توان بیان کرد که هر دو پدیده "بازماندگی از تحصیل" و "ترک تحصیل" ضمن آنکه معلول بسیاری از عوامل و متغیرهای اجتماعی‌اند، علت آن‌ها نیز هستند و به‌نوعی پدیدآورنده دامنه وسیع و متنوعی از مصائب و آسیب‌های فردی و اجتماعی‌اند که برآمده از شرایط فقر، غفلت و محرومیت هستند و از این‌روی به یک منبع عمده آسیب‌رسان در جامعه مبدل گردیده‌اند. سارا و همکاران (۲۰۱۵) برآورد کردند که فارغ از جنبه‌های انسانی، ترک تحصیل هر دانش‌آموز دبیرستانی به طور متوسط ۲۹۲ هزار دلار از طریق کاهش مالیات پرداختی، هزینه‌های زندان و غیره به اقتصاد آمریکا ضرر می‌رساند. علاوه بر این، ممکن است زیان‌های متعدد دیگری به جامعه وارد شود؛ زیرا ظرفیت تولید یک ملت می‌تواند با کمبود نیروی کار ماهر به چالش کشیده شود و مسائل ترک تحصیل منجر به استانداردهای ضعیف زندگی، مشکلات بیکاری و رفتارهای مخرب در جامعه شود (کاترال<sup>۸</sup>، ۱۹۸۷). بر اساس معایب مختلف ترک تحصیل دانش‌آموزان، این موضوع به‌عنوان یک مانع بزرگ برای توسعه آموزشی توسط محققان، سیاست‌گذاران و مربیان در نظر گرفته می‌شود (کیم و کیم<sup>۹</sup>، ۲۰۱۸).

بسیاری از مطالعات مربوط به کودکان بازمانده از تحصیل نشان می‌دهد که جدای از عوامل درون مدرسه (مانند کیفیت آموزش، رابطه معلم و دانش‌آموز، افت تحصیلی و غیره)، فقر، عوامل محیطی و عوامل درون خانواده نیز دارای تأثیر قابل‌توجهی در این مورد هستند. باتوجه‌به این موضوع مشخص می‌شود که مشکل کودکان بازمانده از تحصیل تنها یک موضوع آموزشی نیست و سیستم‌های آموزشی به‌تنهایی نمی‌توانند از وقوع آن جلوگیری کنند. بلکه عملکرد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بر آن کاملاً مؤثر است. به‌عبارت‌دیگر در این خصوص سیستم‌های حمایت اجتماعی دست‌کم به‌اندازه نظام آموزشی مسئولیت‌پذیر هستند. بر اساس این دیدگاه، از سال ۱۳۹۴ وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ایران تلاش‌هایی برای

1. Tran
2. Kruger *et al.*
3. Yu & Kizilcec
4. Márquez-Vera *et al.*
5. Kamran & Deen
6. Sara *et al.*
7. Niyogisubizo *et al.*
8. Catterall
9. Kim & Kim

کاهش بازماندگی از تحصیل ناشی از فقر را آغاز کرد. مطالعه این وزارت نشان می‌دهد که در میان کودکان بازمانده از تحصیل ۶ تا ۱۱ سالی که مشکل جسمی و روانی ندارند، حدود ۳۳ درصد به دلیل مشکلات اقتصادی و فقر خارج از مدرسه هستند (معاونت رفاه اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۹). ضمن اینکه اگر ارتباط غیرمستقیم سایر عوامل نظیر دوری از مدرسه و کودکان دارای معلولیت اما قابل تعلیم با مشکلات اقتصادی در نظر گرفته شود، این نسبت به بیش از ۵۰ درصد افزایش می‌یابد (موسوی و موسوی نیک، ۱۴۰۱).

مطالعات زیادی تلاش کرده‌اند بر اساس روش‌های مختلف به تحلیل عوامل مؤثر بر ترک تحصیل یا پیش‌بینی پیش از وقوع ترک تحصیل کودکان بپردازند. این مطالعات هم از نظر اطلاعات و هم روش مورد استفاده با هم متفاوت هستند. بخش قابل توجهی از این مطالعات (نظیر کامران و دین، ۲۰۱۷ و سارا و همکاران، ۲۰۱۵) از منظر نظام آموزشی و حتی مؤسسات آموزشی به موضوع توجه کرده و بنابراین تمرکز خود را به عوامل درون مدرسه نظیر میزان غیبت دانش‌آموزان، افت تحصیلی، ارتباط دانش‌آموز و معلم و غیره گذاشته‌اند. طیف دیگری از مطالعات (نظیر یونسکو، ۲۰۰۵، شانکر و همکاران، ۲۰۱۵، باتی و همکاران، ۲۰۱۷، فلیش و همکاران، ۲۰۱۲، لیو و هانوم<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷ و تران، ۲۰۲۲) نیز سعی کرده‌اند عوامل خارج از مدرسه را در تحلیل خود پررنگ کنند. این مطالعات نشان می‌دهند که عواملی نظیر فقر، سن، بعد خانوار و دوری از مدرسه بر ترک تحصیل مؤثر هستند.

مطالعاتی که با هدف پیش‌بینی بازماندگی از تحصیل یا ترک تحصیل انجام شده‌اند نیز از نظر نوع متغیرهای مورد استفاده (عوامل مؤثر یا مناسب برای پیش‌بینی) و نیز روش پیش‌بینی با یکدیگر متفاوت هستند. کومار و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) با بررسی ۱۰ مطالعه مختلف که طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۶ انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌هایی که عمدتاً برای پیش‌بینی ترک تحصیل مفید هستند عبارت‌اند از: سن، جنسیت، گروه، قومیت، شغل، مکان، معدل، نظارت والدین، ارزیابی‌های آزمایشی دقیق، کوچک بودن کلاس، نمره دبیرستان، موقعیت خانوادگی دانش‌آموز، علاقه، فقر، محیط آموزشی، زندگی جنسی، هزینه مطالعه و خانوار. از نظر روش پیش‌بینی نیز این مطالعه نشان داد مطالعات مختلف عمدتاً از روش‌های رگرسیون لجستیک و طیف گسترده‌ای از روش‌های یادگیری ماشینی استفاده کرده‌اند.

با اتکا به این روش‌ها بسیاری از کشورها سامانه‌های پیش از وقوع ترک تحصیل را طراحی کرده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به «سامانه هشدار زود هنگام آموزش متوسطه اول مکزیک»، «سامانه هشدار زود هنگام مرکز ملی آموزش متوسطه آمریکا» و «سامانه هشدار زود هنگام ترک تحصیل کشورهای اروپایی اتریش، کرواسی و انگلستان» اشاره کرد (مارکز- ورا و همکاران، ۲۰۱۶).

در بررسی مطالعات عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل یا ترک تحصیل باید به این موضوع مهم توجه داشت که مطالعات این حوزه از جنبه‌های مختلفی با هم متفاوت هستند و لازم است که در بررسی عوامل

1. Liu & Hannum

2. Kumar *et al.*

مؤثر تفاوت در هدف مطالعات در نظر گرفته شود. از جمله لازم است توجه شود که اگرچه دو موضوع ترک تحصیل و بازماندگی از تحصیلی همپوشانی بالایی دارند، این دو کاملاً بر هم منطبق نیستند و مطالعات مربوط به ترک تحصیل کودکانی که هرگز در مدرسه حاضر نشده‌اند را شامل نمی‌شود. براین اساس ممکن است در موضوع بازماندگی از تحصیل به طور نسبی اهمیت عوامل مربوط به مدرسه کمتر باشد. همچنین باید توجه داشت که در بررسی مطالعات مربوط به بازماندگی از تحصیل (یا ترک تحصیل) به مقطع تحصیلی مورد بررسی توجه شود چرا که بر اساس بیشتر مطالعات عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل در مقطع ابتدایی با متوسطه از جهاتی متفاوت است. به‌عنوان مثال برای کودکان مقطع متوسطه اهمیت موضوع کار کودکان بیش از مقطع ابتدایی می‌تواند اهمیت داشته باشد.

دو مورد از مطالعات پیشرو در این زمینه که به طور خاص روی بازماندگی از تحصیل در مقطع ابتدایی تمرکز داشته‌اند می‌توان به مطالعه یونسکو (۲۰۰۵) و هویسمن و اسمیتز<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) اشاره کرد. در مطالعه یونسکو که به موضوع بازماندگی از تحصیل مقطع ابتدایی می‌پردازد عواملی زیر به عنوان عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل معرفی شده است:

- سن کودک
- جنسیت کودک
- محل سکونت (شهری یا روستایی)
- ثروت خانوار
- تحصیلات مادر، پدر و سرپرست خانوار
- جنسیت سرپرست خانوار
- وضعیت یتیم بودن کودک (یک یا هر دو والدین فوت کرده‌اند)
- مذهب سرپرست خانوار
- عضویت سرپرست خانوار در یک کاست یا قبیله خاص
- زبان مادری
- ترکیب خانوار (تعداد اعضای خانوار با سن کمتر ۵ سال، ۵ تا ۵۹ سال و ۶۰ سال و بیشتر)
- وضعیت کار کودک
- منطقه یا ایالت محل زندگی

بالین حال در این مطالعه تأکید شده است که این عوامل ممکن است برای برخی مناطق موضوعیت داشته و برای برخی نداشته باشد.

هویسمن و اسمیتز (۲۰۱۵) نیز در مطالعه خود عمده عوامل فوق را ذکر کرده‌اند. بالین حال تلاش کرده‌اند آن را در چارچوب منسجم‌تری ارائه دهند. این مطالعه چارچوبی نظری برای پدیده ترک تحصیل ارائه می‌کنند و نشان می‌دهند به‌طور کلی ۳ عامل زمینه‌ای در ۴ سطح بر این پدیده مؤثر هستند. این ۳



عامل زمینه‌ای شامل فرهنگ، امکانات و ساختار است که در ۴ سطح کودک، خانوار، جامعه (که کودک به آن تعلق دارد) و کشور بر تصمیم ترک تحصیل مؤثر هستند. این مطالعه بر این موضوع نیز تأکید دارند که تصمیم ترک تحصیل یک تصمیم در سطح کودک و خانوار است؛ اما عوامل زمینه‌ای در آن کاملاً مؤثر هستند. از حیث مصادیق عوامل مؤثر بر ترک تحصیل این مطالعه نیز با موارد ذکر شده در مطالعه یونیسف همپوشانی زیادی دارد؛ اما در چارچوب منسجم‌تری ارائه شده است.

در ادامه این بخش به بررسی مهم‌ترین مطالعات داخلی و خارجی پیرامون موضوع تحقیق پرداخته می‌شود.

### مطالعات داخلی

علیپور و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی وضعیت کار کودک در ایران پرداخته‌اند. آمار و اطلاعات مورد نیاز این تحقیق که توسط مرکز آمار ایران انجام شده است، از طرح آمارگیری نیروی کار سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷، طرح آمارگیری از شاخص‌های چندگانه جمعیت و سلامت (DHS) جمهوری اسلامی ایران سال ۱۳۹۴، اطلاعات ثبت‌شده توسط سازمان بهزیستی کشور و سامانه سازمان تأمین اجتماعی جمع‌آوری شده است. این تحقیق نشان می‌دهد اشتغال کودکان مهم‌ترین دلیل بازماندگی از تحصیل و نداشتن فراغت است. همچنین آمار کودکانی که در حین تحصیل کار هم می‌کنند رشد صعودی داشته است.

شاه‌محمدی و همکاران (۱۳۹۹) با کمک مصاحبه عمیق از ۱۹ دانش‌آموز ترک تحصیل کرده، نشان دادند عوامل اقتصادی و معیشتی، عوامل محیط آموزشی، تعاملات معلم و شاگردان، ساختار معیوب خانواده، زمینه‌های فرهنگی و ارزشی، آسیب‌های تحصیلی و نگرش منفی به کارکرد سواد، دلایل عمده ترک تحصیل دانش‌آموزان می‌باشد.

غلام‌پور و همکاران (۱۳۹۸) بر روی یک دانش‌آموز روستایی ترک تحصیل کرده تحقیق خود را انجام داده و با کمک مصاحبه‌های روایتی نیمه ساختاریافته و یادداشت میدانی داده‌های موضوع گردآوری و با روش کدگذاری و به کمک الگوی پارادایمی اشتروس و کوربین<sup>۱</sup> به تحلیل داده پرداخته‌اند. مقوله فقر محیطی که شامل فقر اقتصادی، بی‌سوادی والدین، تبعیض جنسیتی، اشتغال دانش‌آموز، فاصله خانه تا مدرسه و عامل اصلی در ترک تحصیل معرفی گردیده است.

صحرائی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای عوامل بازماندگی از تحصیل را در منطقه ۱۹ تهران اولویت‌بندی کرده‌اند روش گردآوری داده مقاله مذکور تکمیل پرسشنامه بین کارشناسان، معلمان، مسئولین و کودکان بازمانده از تحصیل منطقه ۱۹ تهران بوده و فرضیه‌های تحقیق به کمک آزمون فریدمن<sup>۲</sup> آزموده شده و مهم‌ترین علل بازماندگی از تحصیل اولویت و رتبه‌بندی شده است. طبق نتایج تحقیق، عامل ارجحیت پول و درآمد به تحصیل بیش‌ترین تأثیر را بر بازماندگی از تحصیل کودکان داشته است. همچنین عوامل انگیزه پایین، نداشتن علاقه به مدرسه و تحصیل و ناسازگاری با تکالیف مدرسه، اشتغال در زمان تحصیل و

1. Strauss & Corbin  
2. Friedman test

کمک به امرارمعاش خانواده و عدم توانایی برای ادامه تحصیل و کار به طور هم زمان و خستگی جسمی ناشی از کار به ترتیب بیشترین اهمیت و اولویت را در بین عوامل فردی به خود اختصاص داده‌اند.

در مقاله‌ای که توسط صحرایی و سبحانی (۱۳۹۶) تحت عنوان "تحلیل عوامل سه‌گانه‌ی تأثیرگذار بر بازماندگی از تحصیل کودکان" صورت پذیرفته‌است، با روشی تحلیلی و توصیفی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اسناد بالادستی به تأثیر عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل کودکان پرداخته‌است. نتایج حاصل از تحقیق آنان حاکی از آن است که برای درک چرایی بازماندگی از تحصیل یا ترک مدرسه توسط دانش‌آموزان براساس نظرات بوردیو<sup>۱</sup> می‌توان گفت محیط مدرسه به خودی خود بی‌معناست. عوامل سه‌گانه بازماندگی از تحصیل شامل: عوامل خانوادگی، عوامل اقتصادی و عوامل اجتماعی فرهنگی می‌باشند. سرمایه فرهنگی والدین تأثیر به‌سزایی در موفقیت تحصیلی فرزندان آن‌ها دارد. اکثریت والدین بی‌سواد و کم‌سواد درک و اطلاعی از انواع دانش‌ها و شناخت‌های مشروع ندارند. فقر اقتصادی خانواده همواره یکی از دلایل اصلی ترک تحصیل یا بازماندن از تحصیل کودکان بوده‌است. فقر والدین و نامناسب بودن شرایط اولیه زندگی باعث عدم شکل‌گیری درک صحیح از منافع تحصیلات می‌شود.

تورانی و عارف‌نژاد (۱۳۹۶)، به بررسی موانع و شیوه‌های جذب کودکان بازمانده از تحصیل در مناطق روستایی و عشایری پرداخته‌اند. این تحقیق به دو روش کیفی و کمی انجام پذیرفت. روش تحقیق بخش کمی، توصیفی و داده‌های بخش کمی تحقیق به‌صورت میدانی و با ارائه پرسش‌نامه تکمیل گردیده‌است. سوالات پرسش‌نامه شامل طیف لیکرت بوده. نتایج تحقیق حاضر نشان داد مهم‌ترین مانع جذب کودکان بازمانده از تحصیل، عامل اقتصادی است. پس از آن عامل جغرافیایی، عامل سازمانی، عامل فرهنگی و عامل فردی به ترتیب مهم‌ترین موانع جذب کودکان بازمانده از تحصیل هستند.

سپیدنامه و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود تحت عنوان "شناسایی دلایل ترک تحصیل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی منطقه آموزش و پرورش موسیان" درصدد بوده‌اند تا با اتکا به روش‌های کیفی، دلایل ترک تحصیل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی را شناسایی کنند. آن‌ها در پژوهش خود متناسب با ماهیت تحقیق از نمونه‌گیری هدفمند و تکنیک مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختاریافته، بهره برده‌اند. همچنین حجم نمونه نیز بر مبنای قاعده اشباع نظری تا ۳۷ مصاحبه تعیین شد. آن‌ها در پژوهش خود به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از روش نظریه زمینه‌ای و سه مرحله کدبندی یعنی باز، محوری و گزینشی استفاده کرده‌اند. در نهایت، هشت مقوله اصلی نسبت به موضوع حاضر شناسایی شد و در قالب یک مدل پارادایمی با مقوله مرکزی "فقر یکپارچه محیط روستایی به‌مثابه میدان ترک تحصیلی" تنظیم شد. برحسب یافته‌های حاصل از تحقیقات آنان، «چالش‌های اقتصادی» با اشکال گوناگون به‌عنوان شرایط علی شناسایی شد. همچنین زمینه‌هایی همچون «باورهای خاص فرهنگی» و «کشمکش‌های قومی/قبیله‌ای» در کنار شرایط علی بر پدیده مؤثر بوده‌اند. عوامل مداخله‌گر با سه مقوله کژسامانی خانواده، فضای نامناسب تعاملی معلم/شاگرد و فضای آموزشی درون و برون مدرسه نیز به استراتژی‌ها و راهبردهایی همچون غیبت‌های مکرر، عدم علاقه

به درس خواندن و سرزنش نظام ارتقای تحصیلی تحت مقوله آسیب‌های تحصیلی منجر شده است و در نهایت پیامدهایی از قبیل بی‌فایده‌گی درس خواندن، و ترویج الگوی ترک تحصیل، تحت مقوله "ناباوری به سواد" را در پی داشته است.

### مطالعات خارجی

رودریگز- ایزکویردو<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه خود که در اسپانیا انجام شده است، به بررسی عوامل مؤثر و اقدامات بازدارنده ترک تحصیل زودهنگام کودکان پرداخته است. این مطالعه بر اساس روش کیفی و شامل مصاحبه با ۱۵ معلم و ۳ گروه کانونی انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که عواملی که بیشتر مرتبط با ترک تحصیل در نظر گرفته می‌شوند، عواملی هستند که با ویژگی‌های فردی و خانوادگی (برون‌زا) نسبت به سیستم آموزشی مانند منشأ ملی، قومیت، طبقه اجتماعی و غیره) مرتبط هستند. تا حد کمتری، فعالیت‌ها و نگرش‌های معلمان و علل بالقوه مرتبط با مدرسه (درون‌زا) عوامل مرتبط با ترک تحصیل در نظر گرفته می‌شوند. در مورد اقدامات بازدارنده، معلمان بیشتر تجربیات خود را در سطح آموزشی و ارتباطی (سطح خرد) گزارش کردند. با این حال، به نظر می‌رسد معلمان از سطح نهادی/سیستمیک پیشگیری از ترک تحصیل (سطح کلان) آگاهی کمتری دارند. این مطالعه به‌علاوه نیاز به اجرای اقدامات عمومی خطاب به همه دانش‌آموزان برای نگهداری کودکان بیشتر در مدرسه به‌جای برنامه‌های ویژه برای دانش‌آموزان خاص (مهاجرین، کولی‌ها، دانش‌آموزان با ظرفیت‌های ویژه و غیره) تأکید می‌کنند.

ساتی و جمیل<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان "عوامل اقتصادی- اجتماعی مؤثر بر ترک تحصیل: شواهدی از خانوارهای پاکستانی" به بررسی پدیده بازماندگی از تحصیل پرداختند. در این مطالعه از مدل رگرسیون لاجستیک استفاده شده است. این مطالعه نشان می‌دهد که احتمال ترک تحصیل در کودکان دختر در مقایسه با پسران بیشتر است. تحصیل سرپرست خانوار نیز در کاهش ترک تحصیل نقش بسزایی دارد. آموزش مادر نیز احتمال ترک تحصیل کودک را کاهش می‌دهد. مادر شاغل احتمال ترک تحصیل کودک را در مقایسه با مادر بیکار افزایش می‌دهد. عوامل دیگری که احتمال ترک تحصیل کودکان را کاهش می‌دهد عبارت‌اند از: سرپرست خانوار زن، فاصله کمتر از مدرسه راهنمایی و راهنمایی، ثروت خانوار و درآمد سرانه خانوار. اگر سرپرست خانوار متعلق به بخش کشاورزی باشد، احتمال ترک تحصیل فرزندشان بیشتر است. وضعیت اقتصادی خانوار نیز عامل بسیار مهمی در کاهش ترک تحصیل است. اگر وضعیت اقتصادی یک خانواده بهتر از قبل باشد، احتمال ترک تحصیل کودک کمتر است. به همین ترتیب، وضعیت اقتصادی جامعه محل سکونت خانواده نیز بر ترک تحصیل تأثیر می‌گذارد. اگر وضعیت اقتصادی جامعه بهتر از قبل باشد، احتمال ترک تحصیل کودکان را کاهش می‌دهد.

1. Rodríguez-Izquierdo

2. Satti & Jamil



شجاع و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، به بررسی عوامل تأثیرگذار بر ترک تحصیل دانش‌آموزان در دوران کرونا پرداخته است. آن‌ها به کمک مصاحبه عمیق با سیاست‌گذاران، والدین کودکان ترک تحصیل، معلمان و دانش‌آموزان داده‌های موردنیاز تحقیق خود را جمع‌آوری کرده‌اند. نتایج شرایط مالی، تأثیرات قرنطینه، نحوه یادگیری، سیاست‌های دولت، ترس از مرگ، تأثیرات فرهنگی-اجتماعی و نقش معلمان و مدیران را مهم‌ترین عوامل ترک تحصیل در دوران کنونی برشمرده است.

شاه و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، در مقاله‌ی خود تحت عنوان "علل نرخ ترک تحصیل در مقطع ابتدایی در پاکستان" به بررسی عوامل مؤثر در ترک تحصیل کودکان در پاکستان پرداخته‌اند. آن‌ها در مقاله‌ی خود به منظور جمع‌آوری داده‌ها، روش تحقیق توصیفی با استفاده از تکنیک‌های کمی و کیفی را اتخاذ کرده‌اند که داده‌های مربوطه از ۲۰۸ مدیر آموزش و پرورش و ۲۹۱ معلم ابتدایی جمع‌آوری شده‌اند. در این پژوهش ۱۲ منطقه و ۹۶ مدرسه در سراسر کشور پاکستان، نمونه قرار گرفتند. آن‌ها در نتایج حاصل از پژوهش خود، عوامل احتمالی که باعث ترک تحصیل دانش‌آموزان می‌شوند را به عوامل اقتصادی-اجتماعی، عوامل فیزیکی، عوامل جغرافیایی، عوامل مرتبط با معلم، عوامل مرتبط با خانواده، عوامل مرتبط با مواد آموزشی، عوامل اداری، عوامل مرتبط با کودک و عوامل مرتبط با امکانات آموزشی در مدارس، گروه‌بندی کرده‌اند.

در تحقیق انجام‌گرفته ساهین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان علل غیبت‌گرایی و ترک تحصیلی دانش‌آموزان در ترکیه عواملی از قبیل روابط بچه و والدین در خانواده، مشکلات اقتصادی و مشکلات درون خانواده، نگاه به تعلیم و تربیت، روابط مدیر و معلم با دانش‌آموزان و چگونگی تعامل معلم با دانش‌آموز در درون کلاس را به‌عنوان دلایل اصلی ترک تحصیلی بیان کرده‌اند.

نتایج مطالعه هرناس و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) با عنوان، آیا با شرایط رفاهی می‌توان به جنگ ترک تحصیلی دانش‌آموزان رفت؟ نشان می‌دهد که به‌شدت بین شرایط رفاه اقتصادی و اجتماعی و میزان ترک تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.

مونگا و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۶)، پژوهش خود تحت عنوان "خانواده و ترک تحصیل از مدرسه: مشاهده اجتماعی- روانشناختی" را با دو هدف شناخت عوامل خانوادگی مؤثر در ترک تحصیل و دوم راهکارهای مقابله با این مشکل، انجام داده‌اند. در این مطالعه در مجموع ۵۰ دانش‌آموز و خانواده‌های آنها از مناطق روستایی بلوک توسعه آرکی، ناحیه سولان، هیمچال پرادش از طریق مصاحبه‌های مورد ارزیابی قرار گرفتند و اطلاعات مربوط به ترک تحصیل از مسئولان مدارس جمع‌آوری شد. یافته‌های حاصل از تحقیق آنان نشان داد که عوامل خانوادگی مانند محیط خانوادگی، وضعیت اقتصادی، وضعیت تحصیلی-اجتماعی والدین

1. Shuja *et al.*
2. Shah *et al.*
3. Şahin *et al.*
4. Hernæs *et al.*
5. Monga *et al.*

و غیره در ترک تحصیل کودکان مؤثر هستند. معلمان این مشکل را در نتیجه محیط ناسالم خانواده، بی‌انگیزگی والدین و پیگیری ناکافی مسئولان مدرسه و عدم تعهد معلمان دانستند.

شهیدال و زهادوال کریم<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) در تحقیق خود به چند دسته عوامل مؤثر در ترک تحصیل اشاره کرده است: عوامل اقتصادی، خانوادگی، مدرسه و عوامل فرهنگی و باورهای مذهبی.

هوایسمن و اسمیتز (۲۰۱۵) در مطالعه خود مدلی نظری برای ترک تحصیل ارائه کردند که مبتنی بر ۳ عامل فرهنگ، ساختار و امکانات است. در این چارچوب نظری: (الف) زمینه‌ای که کودکان در آن زندگی می‌تواند به سطوح مختلف (خانگی، جامعه، ملی) تقسیم شود؛ (ب) تصمیمات مربوط به مشارکت آموزشی و ترک تحصیل در سطح خانواده توسط والدین، سرپرستان و/یا سایر اعضای خانواده از جمله خود کودک گرفته می‌شود؛ (ج) عوامل مختلف (فرهنگ، ساختار و امکانات) در سطوح مختلف این تصمیمات را به طور هم‌زمان تحت تأثیر قرار دهید و (د) قدرت این تأثیرات ممکن است بین زمینه‌ها متفاوت باشد. هوایسمن و اسمیتز در مطالعه خود عوامل تعیین‌کننده ترک تحصیل در خانواده و زمینه را با استفاده از داده‌های ۱۳۰۰۰۰ کودک در ۳۶۳ منطقه از ۳۰ کشور در حال توسعه با استفاده از تحلیل رویدادنگاری گسسته چندسطحی<sup>۲</sup> مطالعه کردند. بیشتر (۷۲ درصد) تغییرات ترک تحصیل به دلیل عوامل سطح خانوار است که در آن امکانات اجتماعی-اقتصادی (تحصیلات والدین، شغل پدر و ثروت) از همه مهم‌تر است. ساختار خانوار نیز نقش دارد. کودکانی که زودتر به دنیا می‌آیند، کودکان غیرزیستی و کودکانی که با یکی از والدین زندگی می‌کنند، بیشتر ترک تحصیل می‌کنند. عوامل زمینه‌ای مهم منابع آموزشی (در دسترس بودن مدارس و معلمان) و سطح توسعه منطقه هستند. تجزیه و تحلیل تعامل نشان می‌دهد که بسیاری از تأثیرات عوامل در سطح خانوار به ویژگی‌های زمینه بستگی دارد و بر اهمیت موقعیت خاص تأکید می‌کند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که گذار از آموزش ابتدایی به متوسطه نقطه شکست عمده‌ای در حرفه آموزشی کودکان است و افزایش طول دوره آموزش ابتدایی ممکن است یک استراتژی مؤثر برای نگه‌داشتن طولانی‌تر کودکان در مدرسه باشد.

بر اساس نتایج تحقیق جاستس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) دلایل بازماندن کودکان از تحصیل عبارت‌اند از: بیماری والدین، عدم آگاهی از اهمیت تحصیل دختران، مرگ یکی از والدین، بدهی خانواده، بیماری کودکان و مشکلات خانوادگی.

میشرا و عبدالعزیز<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، در مقاله‌ی خود تحت عنوان "علت شناسی خانوادگی ترک تحصیل" خانواده را به عنوان تأثیرگذارترین عامل در بین عوامل مختلف اجتماعی در رشد و آموزش کودک تلقی می‌کنند و بر خورداری از یک نظام آموزشی باکیفیت را مسئولیت اخلاقی خانواده و جامعه قلمداد می‌کنند. آن‌ها در پژوهش خود به تحلیل عوامل خانوادگی مؤثر در ترک تحصیل دانش‌آموزان می‌پردازند. آن‌ها در

1. Shahidul & Zehadul Karim
2. multi-level discrete-time event-history analysis
3. Justus *et al.*
4. Mishra & Abdul Azeez



مجموع تعداد ۲۱ دانش آموز و خانواده‌های آنان را از طریق مصاحبه، مورد ارزیابی قرار دادند و سایر اطلاعات اضافی را از مقامات مدرسه جمع آوری کردند. نتایج حاصل از تحقیق آنان حاکی از وجود رابطه همبستگی میان عوامل خانوادگی با جنبه‌های اجتماعی-اقتصادی می‌باشد. همچنین میان عوامل خانوادگی و ترک تحصیل کودکان نیز رابطه معناداری وجود دارد.

یونسکو در مطالعه‌ای که در سال (۲۰۰۵) انجام داد با بررسی کشورهای مختلف نتیجه می‌گیرد که برخی از عوامل تعیین کننده حضور در مدرسه مختص کشورهای مختلف است، اما سایر ویژگی‌های کودکان خارج از مدرسه در همه کشورها مشترک است. ثروت خانوار همیشه به شدت با حضور در مدرسه مرتبط است، به طوری که کودکان از فقیرترین خانواده‌ها بیشتر از بقیه جمعیت از مدرسه خارج می‌شوند. کار کودک، که معمولاً نشانه فقر در یک خانواده است، یک پدیده مرتبط است که در حضور، پیشرفت و تکمیل مدرسه ابتدایی اختلال ایجاد می‌کند. همچنین تأثیر قوی سطح تحصیلات والدین یا سرپرست خانوار، تأثیرات بین نسلی سرمایه‌گذاری در آموزش را نشان می‌دهد. این تأثیر به ویژه برای فرزندان مادران تحصیل کرده مشهود است که بر اهمیت آموزش دختران تأکید می‌کند. دختران همیشه محروم نیستند اما شکاف‌های جنسیتی همچنان باقی است. از طرف دیگر، تأثیر عوامل دیگر بر حضور در مدرسه - از دست دادن یک یا هر دو والدین، زندگی در خانواده‌ای با سرپرست مرد، تعداد و سن سایر اعضای خانواده - از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. علی‌رغم ویژگی‌های مشترک در میان کودکان خارج از مدرسه، سیاست‌ها و مداخلات باید متناسب با زمینه‌های ملی خاص باشد.

### تحلیل وضعیت کودکان بازمانده از تحصیل در ایران

با پالایش صورت‌گرفته بر روی داده‌های در دسترس از کودکان بازمانده از تحصیل در مقطع ابتدایی، نمونه مورد بررسی در الگوی رگرسیونی انتخاب شد. این نمونه شامل ۸۶۷۸ کودک مقطع ابتدایی بازمانده از تحصیل و نیز همین تعداد کودک حاضر در مدرسه در مقطع ابتدایی است. در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ که سال انتخاب شده برای تخمین مدل پژوهش حاضر است، در مجموع ۱۵ میلیون و ۱۳۸ هزار و ۵۲۳ نفر ثبت نام کردند که در مجموع تعداد ۴۴۳۹۶۱ کودک، بازمانده از تحصیل هستند که ۴۱ درصد دانش‌آموزان بازمانده از تحصیل یعنی بالغ بر ۸۲ هزار نفر در مقطع ابتدایی بودند. در زمستان ۱۳۹۹ و بهار ۱۴۰۰، معاونت اجتماعی وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی سعی در برقراری تماس تلفنی با خانواده کودکان مقطع تحصیلی دبستان که بنا به شواهد اولیه بازمانده از تحصیل طی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند نمود. ابتدا در یک پایش اولیه کودکانی معلول ذهنی و جسمی شدید که غیرقابل تعلیم هستند، کودکان فوت شده و کودکان تحت پوشش نهادهای حمایتی حذف شدند. پس از این پایش حدود ۶۴ هزار کودک باقی ماندند که در مرحله دوم پایش گروهی از آنان از نمونه‌گیری حذف شدند فرآیند حذف این کودکان با این منطق صورت پذیرفت که کودکی وارد نمونه مورد بررسی شود که تماس با اطرافیان وی برقرار شده است و از عدم حضور وی در مدرسه اطمینان حاصل آمده باشد و این کودک جز کودکان استثنایی نباشد. به این ترتیب ۹۴۴۴ کودک در نمونه‌گیری باقی ماندند که اطلاعات ۸۶۷۸ کودک غیرمعلول که اطلاعات

آنان در پایگاه رفاه ایرانیان موجود بود، انتخاب شدند. همین تعداد کودک هم به طور تصادفی از میان کودکان حاضر در مدرسه انتخاب شدند تا مدل تحقیق برازش شود. باید توجه داشت که اگر تمامی کودکان در حال تحصیل وارد مدل می‌شدند، به دلیل آنکه نسبت کودکان بازمانده از تحصیل به کودکان در حال تحصیل اندک است، در پردازش مدل داده مربوط به کودکان بازمانده مانند داده پرت تلقی می‌شد. برای رفع این مشکل به تعداد کودکان بازمانده از تحصیل، کودکان در حال تحصیل به صورت تصادفی انتخاب شدند. هدف اصلی این تحقیق طراحی یک مدل کمی برای بررسی عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل بر اساس داده‌های پایگاه رفاه ایرانیان خواهد بود که در نهایت با استفاده از این اطلاعات بتوانیم به برآورد احتمال در معرض بازماندگی بودن هر کودک از تحصیل، بر اساس وضعیت شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی مربوط به وی پردازیم. برای این منظور ابتدا مهمترین عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل، بر اساس ادبیات نظری موجود و نیز تحلیل داده‌ها صورت گرفته در بخش قبل، مشخص شد که در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۱. متغیرهای مورد استفاده در مدل

متغیر بازماندگی کودک از تحصیل به‌عنوان متغیر وابسته (کودک بازمانده=۱، کودک حاضر در مدرسه=۰)	OofS
جنسیت کودک (مرد=۱، زن=۲)	ChidS
جنسیت سرپرست کودک (مرد=۱، زن=۲)	HHS
سن سرپرست کودک	HHA
بعد خانوار کودک	FS
متغیر مجازی شهری بودن کودک (شهری=۱، روستایی=۰)	Urban
دهک هزینه‌ای خانوار	Decile
متغیر مجازی دارابودن درآمد ثابت (دارابودن درآمد ثابت=۱، در غیر اینصورت=۰)	Fixincome
متغیر مجازی تحت پوشش قرارگرفتن توسط نهادهای حمایتی (تحت پوشش=۱، در غیر اینصورت=۰)	Coverd
میانگین ماهانه خرید با کارت	Buying
مجموع ارزش خودرو خانوار	Vcar
شاخص فقر چندبعدی استان محل سکونت	POVER
شاخص توسعه انسانی استان محل سکونت	WDI

منبع: پایگاه رفاه ایرانیان و Global Data Lab (برای شاخص توسعه انسانی استانی)

لازم به ذکر است که انتخاب این متغیرها با محدودیت‌هایی همراه بوده است. برای مثال در انتخاب نمونه کودکان بازمانده از تحصیل با تمامی سرپرستان این کودکان تماس حاصل شد و اطلاعاتی مازاد بر اطلاعات پایگاه رفاه ایرانیان استخراج شد. یکی از این اطلاعات تحصیلات پدر، مادر و یا سرپرست کودک است. بررسی‌ها نشان داد ۸۷ درصد از مادران کودکان بازمانده از تحصیل در نمونه و ۸۵ درصد از پدران آنان، تحصیلات زیر سیکل دارند. قاعدتاً این متغیر می‌تواند نقش مهمی در توضیح بازماندگی یک کودک از تحصیل داشته باشد، اما از آنجا که این اطلاعات برای کودکان حاضر در مدرسه در پایگاه رفاه ایرانیان، در دسترس نیست، امکان وارد کردن آن در مدل وجود نداشت.

علاوه بر آن چند شاخص اقتصادی دیگر هم در دسترس بود که حضور هم‌زمان آن‌ها به واسطه ایجاد هم‌خطی مشکل‌آفرین می‌شد - به نحوی که این متغیرها معنادار نبودند؛ اما کل رگرسیون معنادار بود که این حالت نشان از وجود هم‌خطی میان متغیرهای توضیحی دارد. متغیرهایی مانند میزان واریز به حساب، میزان برداشت از حساب و میزان مانده حساب سرپرست خانوار که نهایتاً به جای آن‌ها از متغیر میانگین خرید ماهانه خانوار استفاده شد. پیش از تخمین مدل، لازم است به بررسی آماری داده‌های به‌کارگرفته در مدل بپردازیم. در جدول زیر شاخص‌های آماری مربوط به کل متغیرهای مدل آورده شده است:

**جدول ۲. بررسی آماری متغیرهای مدل**

متغیر	OOF5	HHS	HHa	FS	DECILE	FIXINCOME
میانگین	۵/۰	۱/۱	۴۱/۵	۴/۸	۴/۵	۰/۴
میانه	۰/۵	۱/۰	۴۰/۶	۴/۰	۴/۰	۰/۰
حداکثر	۱/۰	۲/۰	۹۵/۷	۲۰/۰	۱۰/۰	۱/۰
حداقل	۰/۰	۱/۰	۶/۱	۱/۰	۱/۰	۰/۰
انحراف معیار	۰/۵	۰/۳	۷/۶	۱/۷	۲/۵	۰/۵
کشیدگی	۰/۰	۳/۰	۱/۰	۱/۵	۰/۶	۰/۵
چولگی	۱/۰	۹/۸	۶/۳	۷/۱	۲/۳	۱/۲
متغیر	BUYING	VCAR	COVERD	WDI	POVER	URBAN
میانگین	۹۵۹۶۷۲۲۴/۰	۶۹۴۰۰۰۰۰/۰	۰/۱	۷۶/۶	۲۳/۰	۰/۷
میانه	۳۴۸۶۷۷۰۵/۰	۷۴۹۸۳۰۶۷/۰	۰/۰	۷۸/۱	۱۹/۸	۱/۰
حداکثر	۹۴۷۰۰۰۰۰۰/۰	۷۰۱۰۰۰۰۰۰/۰	۱/۰	۸۱/۸	۴۱/۹	۱/۰
حداقل	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۶۷/۳	۱۲/۸	۰/۰
انحراف معیار	۲۶۲۰۰۰۰۰/۰	۱۷۷۰۰۰۰۰/۰	۰/۳	۵/۰	۹/۹	۰/۵
کشیدگی	۱۵/۲	۱۰/۴	۲/۸	۰/۹-	۱/۱	۰/۷-
چولگی	۳۹۴/۲	۲۲۷/۶	۹/۰	۲/۶	۲/۸	۱/۵

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌شود از آنجا که نیمی از نمونه پژوهش حاضر، کودکان ترک تحصیل کرده و نیم دیگر کودکان حاضر در مدرسه هستند، میانگین و میانه متغیر دو حالتی کودکان بازمانده - کودک بازمانده از تحصیل = ۱، کودک حاضر در مدرسه = ۰ - ۰/۵ است. میانگین سن سرپرست کودکان ۶ تا ۱۱ سال، ۴۱/۵ سال، میانگین اندازه خانوار ۴/۸ و میانگین دهک خانوارها ۴/۵ است. ۴۰ درصد از خانوارها درآمد ثابت دارند و ۷۰ درصد نیز شهری هستند. در این نمونه خانوارهایی که هیچ خرید کارتی برای خانوار



آنان ثبت نشده است نیز حضور دارند. اما برای رصد بهتر نمونه، باید نگاه تفکیک شده از منظر میانگین آماری نیز بر کودکان بازمانده از تحصیل و کودکان حاضر در مدرسه داشته باشیم.

جدول ۳. میانگین متغیرهای پژوهش به تفکیک کودکان حاضر در مدرسه و کودکان بازمانده

Variable	کودکان حاضر در مدرسه	کودکان بازمانده	جمع کل
HHS	۱,۰۰۶	۱,۰۱۱	۱,۰۰۹
HHA	۴۱,۲۸	۴۱,۷۹	۴۱,۵۴
FS	۴,۰۴	۵,۵۷	۴,۸۰
DECIL	۵,۷۲	۳,۲۹	۴,۵۰
FIXINCOME	۰,۵۷	۰,۲۱	۰,۳۹
BUYING	۱۵۲۰۰۰۰۰۰۰۰	۳۹۹۶۳۸۲۵,۰۰	۹۵۹۶۷۲۲۴,۰۰
VCAR	۱۱۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۸۰۰۰۰۰۰۰,۰۰	۶۹۴۰۰۰۰۰۰۰,۰۰
COVERD	۰,۰۵	۰,۱۳	۰,۰۹
WDI	۷۹,۳۸	۷۳,۸۲	۷۶,۶۰
POVER	۱۷,۶۲	۲۸,۳۰	۲۲,۹۶
URBAN	۰,۷۷	۰,۵۶	۰,۶۶

منبع: یافته‌های پژوهش

در این پژوهش متغیر جنسیت با دو عدد ۱ و ۲ مشخص شده است به نحوی که مرد برابر با ۱ و زن با عدد ۲ نشان داده شده است. میانگین مربوط به جنسیت سرپرست خانوار نشان می‌دهد، هر چند در هر دو گروه مربوط به کودکان بازمانده و حاضر در مدرسه، نسبت خانوار زن سرپرست به مرد سرپرست کمتر است، اما به طور میانگین تعداد خانوارهای زن سرپرست در میان کودکان بازمانده از تحصیل بیشتر است. سن سرپرست خانوار هم در میان خانوارهای کودکان بازمانده از تحصیل بالاتر از گروه خانوار کودکان حاضر در مدرسه است. بعد خانوار نمونه مربوط به کودکان بازمانده ۵/۵۷ و بعد خانوار نمونه کودکان حاضر در مدرسه ۴/۰۴ است. دهک درآمدی نمونه خانوار کودکان بازمانده ۳/۲۹ و برای خانوار کودکان حاضر در مدرسه ۵/۷۲ است. ۲۱ درصد از سرپرستان کودکان بازمانده در نمونه حاضر درآمد ثابت دارند در حالی که این عدد برای سرپرستان کودکان حاضر در مدرسه ۵۷ درصد است. میانگین خرید ماهانه کارت در نمونه مربوط به کودکان بازمانده و کودکان حاضر در مدرسه نیز به ترتیب، حدود ۴ میلیون تومان و حدود ۱۵/۲ میلیون در ماه است. میانگین ارزش خودرو خانوار در نمونه کودکان بازمانده کمتر از یک پنجم کودکان حاضر در مدرسه است. به ترتیب ۱۳ درصد و ۵ درصد خانوار کودکان بازمانده و حاضر در مدرسه تحت پوشش نهادهای حمایتی هستند و تفاوت شاخص فقر استانی و توسعه استانی در این دو گروه محسوس است.

### تخمین مدل: عوامل مؤثر بر بازماندگی از تحصیل

در مدل های مرسوم اقتصادسنجی، متغیرهای مدل پیوسته هستند و در یک بازه مشخص هر مقداری را می توانند به خود بگیرند. رویارویی با پرسش هایی که به بررسی حالت های خاص می پردازد، منجر به معرفی طیف جدیدی از مدل ها شد که به مدل های متغیر وابسته دوتایی موسوم اند. در این دسته از مدل ها، متغیر وابسته تنها دو مقدار دارد. برای مثال ممکن است این متغیر وابسته یک متغیر مجازی باشد که وقوع یک رویداد را نشان می دهد - مانند وقوع جنگ و یا عدم وقوع آن - یا انتخابی بین دو گزینه باشد - مانند انتخاب میان زنان و مردان. برای تخمین این مدل ها روش های مرسوم مانند روش حداقل مربعات معمولی دیگر کارا نخواهد بود زیرا فرض رایج در خصوص توزیع نرمال جملات خطا در اینگونه مدل ها برقرار نیست. برای تخمین مدل های با متغیر وابسته دوتایی، از دو الگوی لاجیت و پروبیت و توابع توزیع تجمعی مربوط به آن استفاده می شود. این دو تابع توزیع تجمعی تنها در شکل دم هایشان با یکدیگر تفاوت دارند. در الگوی لاجیت از تابع توزیع تجمعی با توزیع  $t$  و درجه آزادی محدود استفاده می شود در حالی که الگوی پروبیت دارای تابع توزیع تجمعی نرمال یا توزیع  $t$  با درجه آزادی بی نهایت است. بدین ترتیب، این دو فرم، پیش بینی مشابهی را نشان می دهند مگر اینکه تعداد زیادی از مشاهدات در قسمت های انتهایی توزیع (دم شکل توزیع) قرار گیرند.

در مرحله بعد با استفاده از داده ها موجود و بکارگیری روش الگوی پروبیت رابطه رگرسیونی ذیل تخمین زده شد<sup>۱</sup> که نتیجه آن در جدول ۲ آورده شده است.

$$OOFS = C(1) + C(2)*CHIDS + C(3)*HHS + C(4)*HHA + C(5)*FS + C(6)*URBAN + C(7)*DECIL2 + C(8)*FIXINCOME + C(9)*BUYING + C(10)*VCAR + C(11)*COVERD + C(12)*WDI + C(13)*POVER$$

که در آن  $C(1)$  عرض از مبدأ و سایر  $C$ ها ضرایب اثرگذاری متغیرهای توضیحی بر احتمال در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل است. نتیجه برآورد این مدل در جدول زیر آورده شده است:

جدول ۴. نتایج برآورد مدل پروبیت

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	prob
C	۶۷۴/۵	۶۴۶/۰	۷۸۸/۸	۰۰۰/۰
HHS	۳۸۱/۰	۰۴۸/۰	۹۷۴/۷	۰۰۰/۰
HHA	۰۱۳/۰	۰۰۲/۰	۵۳۱/۷	۰۰۰/۰
URBAN	۰۴۸/۰	۰۲۸/۰	۷۱۹/۱	۰۰۰/۰
FS	۳۴۷/۰	۰۱۱/۰	۳۹۸/۳۱	۰۰۰/۰

۱. شایان ذکر است، روش پروبیت و روش لاجیت در این برآورد تفاوت چندانی نداشت که احتمالاً علت آن با توجه به توضیحات داده شده شکل توزیع متغیرها بوده است.

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره Z	prob
۲DECIL	۰.۸۱/۰-	۰.۰۸/۰	۵۶۴/۱۰-	۰.۰۰/۰
FIXINCOME	۴۹۴/۰-	۰.۲۷/۰	۰.۵۲/۱۸-	۰.۰۰/۰
VCAR	۱۰E-۸۳/۴-	۰.۰۰/۰	۳۹۲/۲۲-	۰.۰۰/۰
BUYING	۹E-۰۷/۲-	۰.۰۰/۰	۸۲۳/۱۳-	۰.۰۰/۰
COVERD	۱۶۱/۰-	۰.۴۵/۰	۵۴۵/۳-	۰.۰۰/۰
WDI	۱۰۳/۰-	۰.۰۷/۰	۹۷۸/۱۳-	۰.۰۰/۰
POVER	۰.۲۹/۰	۰.۰۴/۰	۷۶۷/۷	۰.۰۰/۰
McFadden R-squared	۴۷/۰	Prob(LR statistic)		۰.۰/۰

منبع: یافته‌های پژوهش

در این تخمین با استفاده از روش حداکثر راستنمایی و به کارگیری روش پروبیت صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که همگرایی در مدل بعد از ۵ تکرار حاصل شده است. در مجموع ۱۷۳۵۶ داده در مدل به کار گرفته شده است که نیمی از آن مربوط به کودکان بازمانده از تحصیل و نیم دیگر مربوط به کودکان حاضر در مدرسه است. همان‌طور که مشخص است تمام ضرایب برآوردی مدل در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند، به جز ضریب مربوط به متغیر شهری بودن کودک که در سطح ۹۰ درصد معنادار است. از طرفی عمدتاً علائم ضرایب متغیرها بر طبق انتظارات نظری و تجربی است. برای مثال افزایش سن سرپرست کودک، بعد خانوار و یا زن بودن سرپرست کودک، شانس در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل را افزایش می‌دهد. شهری بودن کودک نیز این شانس را افزایش می‌دهد- البته در سطح معناداری ۹۰ درصد- هرچند به نظر می‌رسد حداقل به لحاظ شهودی برای تعمیم این نتیجه به کل دانش‌آموزان به ویژه در مقاطع تحصیلی متوسطه باید تأمل کرد. متغیرهای اقتصادی مانند میزان خرید خانوار، دهک هزینه‌ای خانوار، متغیر مجازی درآمد ثابت داشتن نیز نشان از اهمیت مسائل اقتصادی بر احتمال در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل دارد به نحوی که میزان خرید ماهانه پایین، دهک هزینه‌ای پایین خانوار و عدم داشتن درآمد ثابت توسط سرپرست خانوار، احتمال در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل را افزایش خواهد داد.

نتیجه جالب دیگر آن است که کودک خانوارهای تحت پوشش نهادهای حمایتی با شانس کمتری برای بازماندن کودک از تحصیل روبرو خواهند بود که نشان از نقش نهادهای حمایتی در بهبود شاخص‌های اجتماعی دارد. در کنار این متغیر، دو عامل محیطی نیز بررسی شده است، شاخص فقر چندبعدی<sup>۱</sup> و نیز

۱. منظور از «فقر چندبعدی» عدم دسترسی به زیرساخت‌های مورد نیاز برای توانمند شدن و داشتن یک زندگی باکیفیت است. برای محاسبه شاخص فقر چند بعدی از فاکتورهای غیر درآمدی در تعیین فقر استفاده می‌شود/ این شاخص مکمل اندازه‌گیری فقر بر پایه درآمد است و به طور عمده، ملاحظات مبتنی بر محرومیت شدید در ابعاد آموزش، سلامت و استانداردهای زندگی را شامل می‌شود که نماینده وجود رفاه در خانوار محسوب می‌شوند.



شاخص توسعه انسانی<sup>۱</sup> در استان محل سکونت کودک. همان طور که مشخص است در استان های فقیرتر و کمتر توسعه یافته شانس بازماندگی کودک از تحصیل بیشتر خواهد بود.

### ارزیابی خوبی برازش مدل

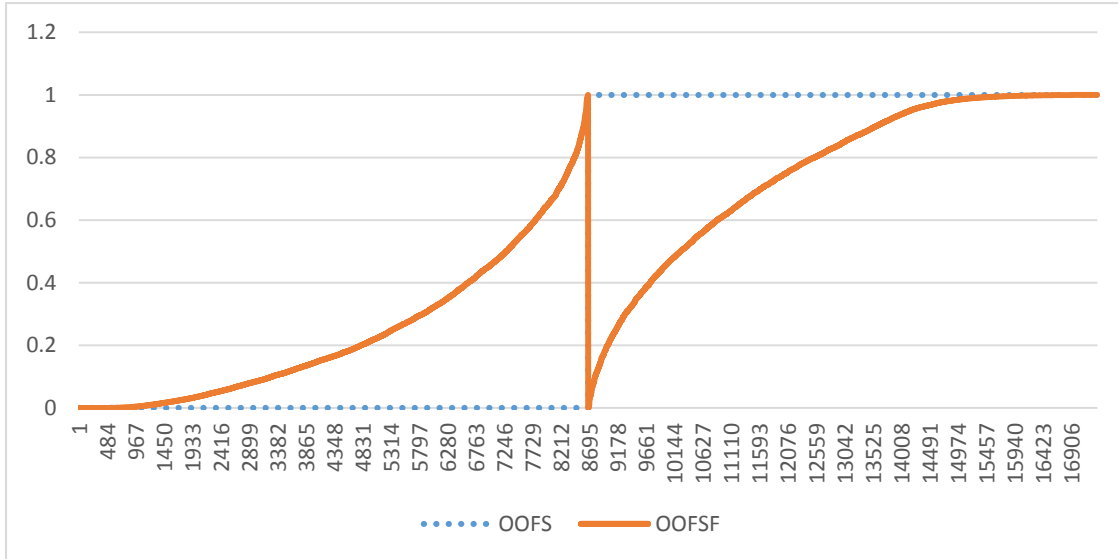
معیارهای خوبی برازش مدل می توانند گواهی بر قابلیت اتکا بر نتایج مدل باشند. همان طور که در بخش قبل توضیح داده شد، هنگامی که متغیر وابسته،  $y$ ، دو مقدار به خود بگیرد استفاده از معیارهای از نوع  $R^2$  متعارف با مشکل مواجه است، بنابراین از معیارهای دیگری استفاده می شود که یکی از آن ها  $R^2$  مک فادن است که در مدل فوق عدد آن ۴۶ درصد است.

آماره دیگر برای بررسی معناداری کل رگرسیون آماره LR است. آماره LR این فرضیه صفر مشترک را آزمایش می کند که همه ضرایب به جز عرض از مبدا صفر هستند. اگر Prob مربوط به این آماره کمتر از ۰/۰۵ باشد بدان معناست که فرضیه صفر تائید نمی شود و رگرسیون به طور کلی معنادار است که با توجه به ۰/۰۰۰ مدل، این تائید صورت می گیرد و مدل از نظر کلی معنادار است.

یکی دیگر از آزمون های کاربردی مربوط به مدل های دوتایی، ارزیابی پیش بینی - انتظار<sup>۲</sup> است. در این آزمون یک مقدار احتمالی توسط محقق مشخص می شود که به عنوان نقطه آستانه است. برای مثال اگر در تخمین حاضر نقطه آستانه احتمال، عدد ۰/۵۰ تعیین شود بدان معناست که اگر برای یک کودک احتمال بازماندگی قراردادن بیش از ۰/۵۰ باشد کودک را در معرض بازماندگی از تحصیل تلقی نماییم و اگر کمتر از این مقدار بود فرض کنیم کودک در معرض بازماندگی از تحصیل نیست. بر اساس برآورد نرم افزار ایویوز اگر در مدل برآورد شده، عدد آستانه ای احتمال ۰/۵۰ انتخاب شود، بر اساس ارزیابی نمونه در دسترس ۸۲ درصد از کودکانی که واقعاً بازمانده هستند، بر اساس برآورد مدل فوق احتمال بازماندگی بالاتر از ۰/۵۰ درصد از خود نشان دادند و ۸۴ درصد از کودکانی که در عمل بازمانده نیستند، احتمال بازماندگی کمتر از ۰/۵۰ درصد داشتند؛ بنابراین مدل در تشخیص بازماندگی و یا عدم بازماندگی احتمالی هر کودک به طور میانگین ۸۳ درصد درست عمل می کند. در نمودار زیر نمودار مربوط به این محاسبات به تصویر کشیده شده است. نمودار مربوط به OOFS مربوط به کودکان است که در عمل نیمی از آنان بازمانده از تحصیل هستند و مقدار متغیر مربوط به آنان ۱ است و نیمی دیگر در مدرسه حضور دارند. متغیر OOFS برآورد مدل از وضعیت در معرض بازماندگی از تحصیل این کودکان است، همان طور که ملاحظه می شود در بخش کودکانی که در مدرسه حضور دارند، احتمال متناظر با بازماندگی به طور میانگین کمتر از بخشی است که کودکان بازمانده از تحصیل از هستند. بنابراین پیش بینی درون نمونه ای مدل نشان از خوبی برازش مدل دارد.

۱. شاخص توسعه انسانی (HDI) یک معیاری کمی برای توضیح موفقیت یک جامعه در ابعاد کلیدی توسعه انسانی است که شامل سه زیر شاخص زندگی طولانی و سالم، باسواد بودن و استاندارد زندگی مناسب<sup>۲</sup>

2. Expectation -Prediction valuation



نمودار ۱. پیش‌بینی درون نمونه‌ای مدل

منبع: یافته‌های تحقیق

یک آزمون دیگر آزمون نیکویی اندروز<sup>۱</sup> است که نشان می‌دهد چقدر داده با نتایج مدل مطابقت دارد. در واقع محاسبه می‌کند که آیا نرخ رویداد مشاهده شده با نرخ رویداد مورد انتظار در زیر گروه‌های جمعیتی مطابقت دارد یا خیر. برای مثال در طبقه‌بندی کودکان به دو دسته کودکی که در خانوار با درآمد ثابت و خانوار با عدم درآمد ثابت زندگی می‌کنند، میزان آماره و احتمال ۰/۲۰ متناظر آن حکایت از آن دارند که تطابق داده‌های حقیقی و داده‌های برآورد شده در این دو دسته بر اساس مدل، بالاست و خوبی برازش مدل رد نمی‌شود.

### بحث، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

هدف از پژوهش حاضر ارائه شاخصی برای برآورد احتمال در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودکان مقطع ابتدایی از تحصیل بر اساس مدل رگرسیونی پروبیت بوده است. برای این منظور در ابتدای این پژوهش ابتدا به بررسی مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام شده در رابطه با این موضوع پرداخته شد. سپس به واکاوی داده‌های موجود متغیرهای مورد نیاز برای طراحی مدل مورد نظر پژوهش پرداخته شد. متغیرها بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی پیشین و اطلاعات و نیز محدودیت‌های موجود پایگاه اطلاعات رفاه ایرانیان شدند. این متغیرها به سه دسته متغیرهای اقتصادی، متغیرهای غیراقتصادی و

1. Andrews Test

متغیرهای محیطی قابل تفکیک هستند. متغیرهای اقتصادی مورد بررسی عبارتند از وضعیت دهک هزینه-ای، وضعیت اشتغال سرپرست خانوار، میزان خرید ماهانه خانوار و متغیرهای غیراقتصادی نیز عبارتند از جنسیت کودک، جنسیت سرپرست کودک و شهری یا روستایی بودن خانوار و اینکه آیا خانوار کودک در معرض پوشش نهادهای حمایتی قرار دارد یا خیر. در کنار این متغیرها، شاخص توسعه انسانی و نیز فقر چند بعدی در استان محل زندگی کودک بررسی شد تا تاثیر عامل وضعیت استان زندگی کودک بر احتمال بازماندگی وی از تحصیل نیز رصد شود.

پالایش صورت گرفته بر روی داده‌های در دسترس از کودکان بازمانده از تحصیل در مقطع ابتدایی، نمونه مورد بررسی در الگوی رگرسیونی انتخاب شد. این نمونه شامل ۸۶۷۸ کودک مقطع ابتدایی بازمانده از تحصیل و نیز همین تعداد کودک حاضر در مدرسه در مقطع ابتدایی که به صورت تصادفی انتخاب شد. نتایج تخمین نشان داد علائم ضرایب متغیرها بر طبق انتظارات نظری و تجربی است. برای مثال:

- افزایش سن سرپرست کودک، بعد خانوار و یا زن بودن سرپرست کودک، شانس در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل را افزایش می‌دهد.
- شهری بودن کودک نیز این شانس را افزایش می‌دهد- البته در سطح معناداری ۹۰ درصد- هرچند به نظر می‌رسد حداقل به لحاظ شهودی برای تعمیم این نتیجه به کل دانش آموزان به ویژه در مقاطع تحصیلی متوسطه باید تامل کرد.
- در بخش متغیرهای اقتصادی نتایج نشان می‌دهد میزان خرید ماهانه پایین، دهک پایین خانوار و عدم داشتن درآمد ثابت توسط سرپرست خانوار احتمال در معرض بازماندگی قرار گرفتن کودک از تحصیل را افزایش خواهد داد.
- کودک خانوارهای تحت پوشش نهادهای حمایتی با شانس کمتری برای بازماندن کودک از تحصیل روبرو خواهند بود که نشان از نقش نهادهای حمایتی در بهبود شاخص‌های اجتماعی دارد.
- در استان‌های فقیرتر و کمتر توسعه یافته شانس بازماندگی کودک از تحصیل بیشتر خواهد بود.

از منظر آماره‌های خوبی برازش، نتایج مدل قابل قبول است و می‌توان گفت مدل با توان ۸۳ درصد قادر است کودک در معرض ترک تحصیل را از کودکی که در معرض ترک تحصیل نیست، تمیز دهد. با توجه به نتایج مدل می‌توان هر دوره کودکان در معرض بازماندگی تحصیل را شناسایی کرد و اتخاذ سیاست‌های به موقع از وقوع بازماندگی پیشگیری کرد. به این ترتیب که بعد از شناسایی کودکان در معرض بازماندگی از تحصیل باید علت بالا بودن احتمال ترک تحصیل کودکان مشخص شود. برای مثال اگر علت تنگنای اقتصادی خانوار است، می‌توان با پرداخت یارانه مشروط (به بازگشت کودک به مدرسه)، از وقوع بازماندگی پیشگیری کرد. اگر علت قرارگیری کودک در مناطق با سطح توسعه‌یافتگی اندک و یا شرایط جغرافیایی نامطلوب است، می‌توان با ساخت مدارس و یا مراکز شبانه‌روزی، کودکان را به آغوش نهادهای آموزشی بازگرداند. لازم به ذکر است در صورتی که اطلاعات پایگاه اطلاعات رفاه ایرانیان با پایگاه اطلاعاتی

وزارت آموزش و پرورش تلفیق شود، قاعدتاً عوامل موثر بر بازماندگی بر تحصیل هر کودک با دقت بیشتری قابل استخراج است. در این صورت می توان نسبت به راه اندازی سامانه های پیش بینی پیش از وقوع بازماندگی از تحصیل نظیر بسیاری از کشورهای دیگر امیدوار بود.

لازم به ذکر است همان طور که در ادبیات نظری مقاله بیان شد، روش های یادگیری ماشینی بسیاری برای طبقه بندی داده ها وجود دارد با توجه به اینکه داده کودکان بازمانده از تحصیل و کودکان در حال تحصیل دو دسته هستند می توان از روش هایی مانند نزدیکترین همسایگی<sup>۱</sup> (knn)، درخت تصمیم<sup>۲</sup>، ماشین بردار پشتیبان<sup>۳</sup> (svm) و جنگل تصادفی<sup>۴</sup> که برای دسته بندی داده ها استفاده می شوند استفاده نمود تا با دقت بیشتر و بدون فرضیات مدل به کار رفته به حل آن پرداخت.

### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده سازی مقاله مشارکت داشته اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی رایت رعایت شده است.

- 
1. k- nearest neighbors
  2. Desion tree
  3. Support vector machin
  4. Random forest



## منابع

- بلوچ زهی، عبدالغفار و عبداللهی، حسین. (۱۳۹۵). عوامل مؤثر بر ترک تحصیل دانش آموزان دختر دوره ابتدایی استان سیستان و بلوچستان و ارائه راهکارهایی برای پیشگیری از آن در سال تحصیلی ۹۵-۹۴. اولین کنگره ملی توانمند سازی جامعه در حوزه جامعه شنا سی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران.
- تورانی، حیدر و عارف‌نژاد، سعید. (۱۳۹۶). بررسی موانع و شیوه‌های جذب کودکان بازمانده از تحصیل در مناطق روستایی و عشایری. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۱۳۲، ۳۲-۴۶.
- سپیدنامه، بهروز؛ مؤمنی، حسن و سلیمان‌نژاد، محمد. (۱۳۹۵). شناسایی دلایل ترک تحصیل دانش‌آموزان مقطع ابتدایی منطقه آموزش و پرورش موسیان (نواحی روستایی). *توسعه‌ی محلی (روستایی- شهری)*، ۱۸(۱)، ۱۶۸-۱۹۸.
- شاه‌محمدی، انور و بهمنی، مهری. (۱۳۹۹). واکاوی عوامل موثر بر ترک تحصیل دختران روستایی با رویکرد مبتنی بر نظریه داده بنیاد: مورد استان کردستان. *تدریس پژوهی*، ۸(۳)، ۱۹۴-۱۷۱.
- صحرايي، فاطمه و سبحانی، عبدالرضا. (۱۳۹۶). تحلیل عوامل سه‌گانه تأثیرگذار بر بازماندگی از تحصیل کودکان (مطالعه موردی: منطقه ۱۹ تهران). *کنفرانس بین‌المللی روان‌شناختی، مشاوره، تعلیم و تربیت*، ۳۰ آذر ۱۳۹۶.
- علی بیکی، امیرحسین؛ افشار، نسرين و شاهمرادی، مهنا. (۱۳۹۶). مطالعه کیفی مسائل و مشکلات دختران روستایی دهستان بالادربند شهرستان کرمانشاه. *زن در توسعه و سیاست*، ۱(۱۵)، ۶۳-۸۴.
- علیپور، محمد صادق؛ ملک پور، کیانا؛ محمدی، معصومه؛ اصغری، صمد؛ گودرزی، ثریا و نادمیان، نغمه. (۱۳۹۹). بررسی وضعیت کار کودکان در ایران. *طرح پژوهشی پژوهشکده آمار*.
- غلام پور، میثم، و آیتی، محسن. (۱۳۹۸). روایت پژوهی ترک تحصیل دانش آموز دختر روستایی. *پژوهشنامه زنان*، ۱۰(۴)، ۷۷-۱۰۰.
- مرکز پژوهش های مجلس. (۱۳۹۷). بررسی مسئله «بازماندگی از تحصیل» و «بیسوادی» در نظام آموزش و پرورش ایران.
- معاونت رفاه اجتماعی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی. (۱۳۹۹). سرشماری کودکان بازمانده از تحصیل مقطع ابتدایی ۹۶-۹۷. وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، دفتر مطالعات اجتماعی (گروه آموزش و پرورش).
- موسوی، سیدروح اله و موسوی نیک، سیده‌ادی. (۱۴۰۱). تجربه اجرای طرح حمایت نقدی مشروط از کودکان بازمانده از تحصیل و در معرض ترک تحصیل استان کرمانشاه (هر سین). وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی.



## References

Ali Beygi, A. H; Afshar, N; & Shahmoradi, M. (2017). Qualitative study of the problems of rural girls of Baladarband Rural District city of Kermanshah. *Woman in Development & Politics*, 15(1), 63-84. (In Persian).

Alipour, M.S; Malekpour, K; Mohammadi, M; Asghari, S; Guderzi, S; Nademian, N. (2019). Studying the situation of child labor in Iran. Research project of the Research Institute of Statistics. (in Persian).

Baloch Zahi, A. Abdullahi, H. (2015), factors influencing the dropout of primary school girls in Sistan and Baluchistan province and providing strategies to prevent it in the academic year 2014-2015. The first national congress of community empowerment in the field of society Psychology, educational sciences and social and cultural studies, Tehran (in Persian).

Bhatty, K; Saraf, R; & Gupta, V. (2017). Out-of-School children: Some insights on what we know and what we do not. *Economic and Political Weekly*, 69-76.

Catterall, J. S. (۱۹۸۷). On the social costs of dropping out of school. *The High School Journal*, 71(1), 19-30.

Deputy of Social Welfare Ministry of Cooperation, Labor and Social Welfare. (2019). Census of children left out of primary education 96-97. Ministry of Cooperation, Labor and Social Welfare. (In Persian).

Fleisch, B; Shindler, J; & Perry, H. (2012). Who is out of school? Evidence from the statistics South Africa community survey. *International Journal of Educational Development*, 32(4), 529-536.

Gholampour, M; & Aiti, M; (2018). A research narrative of a rural girl student dropping out of school. *Woman's Studies*, 10(4), 77-100. (In Persian).

Hernæs, Ø; Markussen, S; & Røed, K. (2016). Can welfare conditionality combat high school dropout? *Labour Economics*, 48, 144-156.

Huisman, J; & Smits, J. (2015). Keeping children in school: effects of household and context characteristics on school dropout in 363 districts of 30 developing countries. *Sage Open*, 5(4), 2158244015609666.

Justus, D; Perez-Albuerne, E; Dioguardi, J; Jacobsohn, D; & Abraham, A. (2015). Allogeneic donor availability for hematopoietic stem cell transplantation in children with sickle cell disease. *Pediatric blood & cancer*, 62(7), 1285-1287.

Kamran, R; & ul Deen, S. (2017). Out of School Children: Causes behind Primary Dropout. *JELM*, 1.

Kim, H. S; Lee, S; & Kim, J. H. (2018). Real-world evidence versus randomized controlled trial: clinical research based on electronic medical records. *Journal of Korean Medical Science*, 33(34), 1-7.

Kruger, H. S; Visser, M; Malan, L; Zandberg, L; Wicks, M; Ricci, C; & Faber, M. (2023). Anthropometric nutritional status of children (0–18 years) in

South Africa 1997–2022: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 1-17

Kumar, M; Singh, A. J; & Handa, D. (2017). Literature survey on educational dropout prediction. *International Journal of Education and Management Engineering*, 7(2), 8-19.

Majles Research Center. (2017). Investigating the issue of "dropout from education" and "illiteracy" in Iran's education system. (In Persian).

Márquez-Vera, C; Cano, A; Romero, C; Noaman, A. Y. M; Mousa Fardoun, H; & Ventura, S. (2016). Early dropout prediction using data mining: a case study with high school students. *Expert Systems*, 33(1), 107-124.

Mishra, P. J; & Azeez, A. (2014). Family etiology of school dropouts: A psychosocial study. *International Journal of Multidisciplinary Approach and Studies*, 1(5), 136-146.

Monga, O. P; Monga, A; & Monga, O. P. (2015). Family and school dropouts: A socio-psychological observation. *Int. J. Res. Humanit. Arts Soc. Sci*, 13(3), 263-266.

Mousavi, S. R; & Mousavi Nik, S. H. (2022). The experience of implementing the conditional cash support scheme for children who are out of school and at risk of dropping out of Kermanshah province (Harsin). Ministry of Cooperation, Labor and Social Welfare. (In Persian).

Niyogisubizo, J; Liao, L; Nziyumva, E; Murwanashyaka, E; & Nshimyumukiza, P. C. (2022). Predicting student's dropout in university classes using two-layer ensemble machine learning approach: A novel stacked generalization. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100066.

Rodríguez-Izquierdo, R. M. (2022). Identifying factors and inspiring practices for preventing early school leaving in diverse Spain: teachers' perspectives. *Intercultural Education*, 33(2), 123-138.

Sahin, S; Arseven, Z; & Kiliç, A. (2016). Causes of Student Absenteeism and School Dropouts. *International Journal of Instruction*, 9(1), 195-210.

Sahrai, F; & Sobhani, A. (2016). Analysis of the three factors affecting the survival of children from education (case study: District 19 of Tehran). International Conference on Psychology, Counseling, Education and Training, December 30, 2016. (In Persian).

Sara, N. B; Halland, R; Igel, C; & Alstrup, S. (2015). High-School Dropout Prediction Using Machine Learning: A Danish Large-scale Study. In *ESANN*, 2015, 23<sup>rd</sup>.

Satti, R. A; & Jamil, M. (2021). Socio-Economic Determinants of School Dropouts: An Evidence from Households in Pakistan. *IRASD Journal of Economics*, 3(3), 388-401.

Sepidnameh, B; Momeni, H; & Suleiman-Nejad, M; (2015). Identifying the reasons for dropping out of elementary school students in Musian education

and training area (rural areas). *Local development (rural-urban)*, 8(1), 168-198. (In Persian).

Shah, D; Haider, G; & Taj, T. (2019). Causes of Dropout Rate at Primary Level in Pakistan. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 11(2), 38-74.

Shahidul, S. M. Zehadul Karim. A. H. M. (2015). Factors contributing to School Dropout among the Girls: a Review of Iterature. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, Vol. 3 No. 2.

Shahmohammadi. A; & Bahmani. M; (2019). Analyzing the factors affecting the dropout of rural girls with an approach based on foundational data theory: the case of Kurdistan province. *Teaching Research*, 8(3), 171-194. (In Persian).

Shanker, A; Marian, D; & Swimmer, C. (2015). Effective Interventions Aimed at Reaching Out-of-School Children: A Literature Review. *UNICEF*.

Shuja, Anita; Ali, Prof. Dr. Akhtar; Khan, Sana Shuja Ahmad; Burki, Shafiq Bilal; Buki, Shaham Bilal (2021). Factors Affecting Students' Dropout Rate during COVID-19. Advance. Preprint. <https://doi.org/10.31124/advance.16728967.v1>.

Torani, H; & Arif-Nejad, S. (2016). Examining the obstacles and methods of attracting children left out of school in rural and nomadic areas. *Education Quarterly*, 132, 32-46. (In Persian).

Tran, T. N. M. (2022). Skills and educational aspirations as predictors of secondary school dropout in Vietnam: A dynamic approach. *International Journal of Educational Development*, 95, 102682.

UNESCO Institute for Statistics. (2005). Children out of school: measuring exclusion from primary education. UNESCO, Montreal.

UNESCO. (2015). *Education for All*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris: France.

UNICEF. (2014), All children in School by 2015 Global initiative on out-of-school children. UNICEF Regional Office for South Asia, Kathmandu, Nepal.

Yu, R; Lee, H; & Kizilcec, R. F. (2021). Should college dropout prediction models include protected attributes? In *Proceedings of the eighth ACM conference on learning@ scale* (pp. 91-100).

#### COPYRIGHTS



©2022 Alzahra University, Tehran, Iran. This license allows others to download the works and share them with others as long as they credit them, but they can't change them in any way or use them commercially.

