تحلیلی دوسطحی از تــأثیر وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده و درجهٔ توسعه‌یافتگی استان محل زندگی بر بازماندگی تحصیلی فرزندان در ایران

محمد امیری*

چکیده

در این پژوهش، عوامل «بازماندگی تحصیلی فرزندان» در دو سطح «خانواده» و «استان محل زندگی» با روش مدلهای خطی سلسله مراتبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. بنابر تحلیلهای انجام شده، میانگین «نسبت فرزندان محروم از تحصیلات بالاتر از دورهٔ راهنمایی در خانواده» در میان استانها تفاوتی معنادار با همدیگر دارد. این به معنای تأثیر ویژگیهای سطح دوم (استان) بر تغییرات میانگینِ سطح اول (خانواده) است و لزوم به‌کارگیری مدل چند سطحی را تأیید می‌کند. براساس برآوردها، بیشترین تفاوت‌ها در نسبت بازماندگی تحصیلی مربوط به سطح خانواده است. در سطح استانی، وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده رابطهٔ منفی معنادار با نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان درون استانها دارد؛ اما دربارهٔ شدت این رابطه، یافته‌ها نشان می‌دهند که هرچه میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» در استانی بالاتر باشد، شدت رابطهٔ وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان کاهش می‌یابد و در مقابل، هرچه این میانگین کمتر باشد، شدت این رابطه افزایش می‌یابد. به سخن دیگر، در استانهایی که میزان بازماندگی از تحصیل زیاد است، عوامل زمینه‌ای دیگری افزون بر وضعیت خانواده‌ها، همچون شاخصهای توسعهٔ استان، وضعیت آموزش و ...، در تشدید این مسئله مؤثر هستند. در نهایت می‌توان اذعان کرد که نقش وضعیت اقتصادی–اجتماعی «خانواده» در مقایسه با وضعیت «استان»، در مسئلهٔ بازماندگی تحصیلی فرزندان از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ چراکه شدت تأثیر پایگاه اقتصادی–اجتماعی خانواده بر وضعیت تحصیلی فرزندان، در استانهای متفاوت با هر نوع زبان و گویش و نیز با هر سطح از توسعه یکسان بوده است. یافته‌های این پژوهش، همچنان بر نقش بی‌بدیل خانواده در تربیت و جامعه‌پذیری فرزندان تأکید دارد.

کلید واژگان: بیسوادی و کم‌سوادی، بازماندگی تحصیلی، وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده، درجهٔ توسعه‌یافتگی، نوع زبان و گویش، مدلهای خطی سلسله مراتبی

تاریخ **دریافت**: ۹۲/۱۰/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۳

* دانشجوی دکتری جمعیت‌شناسی دانشگاه‌تهران، مدرس دانشگاه فرهنگیان و دبیر آموزش و پرورش amiri494@ut.ac.ir

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

مقدمه

آموزش یکی از مهم‌ترین شاخصهای توسعهٔ انسانی هر جامعه محسوب می‌شود. هیچ جامعه‌ای نمی‌تواند بدون دانش و آگاهی به شکوفایی اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و... نسبت به زمان و مکان خود دست یابد. امروزه در سطح جهانی، تحصیل کردن یک حق انسانی شناخته شده است. در اعلامیهٔ جهانی حقوق بشر (۱۹۴۸) حق آموزش برای انسانها به رسمیت شناخته شده است و پس از آن نیز، اهمیت آموزش بر پایه جمعیت و پیشرفت فردی، دستیابی به آموزش همگانی و حذف نابرابریهای جنسیتی در آموزش و پرورش، در بسیاری از نشستها و کنفرانسهای اصلی سازمان ملل مورد تأیید بوده است. به طورکلی امروزه همه راهکارهایی که در زمینهٔ همگانی ساختن آموزش و پرورش به کار می‌رود در پی دستیابی به یک هدف هستند و آن برخورداری برابر همگان از فرصتهای آموزش با کیفیت مطلوب است، بنابراین تلاش می‌شود تا موانع و محدودیتهای طبقاتی، منطقه‌ای، قومی و جنسیتی را در این زمینه از میان بردارند. در ایران نیز در برنامه‌های گوناگون توسعه و نیز سند تحول بنیادین آموزش و پرورش(۱۳۹۰)، یکی از اهداف کلان آموزش و پرورش، تأمین و گسترش عدالت در برخورداری از فرصتهای تعلیم و تربیتِ با کیفیت مناسب با توجه به ویژگیها و تفاوتهای جنسیتی و مناطق متفاوت کشور تعیین شده است. برنامه‌ریزی و تمهید مقدمات برای پوشش کامل دوره آموزش عمومی و برخورداری ازکیفیت مناسب در تمام مناطق کشور، از راهکارهای دستیابی به این هدف است. اگرچه در سالهای اخیر موفقیت قابل توجهی از لحاظ پوشش ثبت‌نام (به ویژه در دوره ابتدایی)، حتی در دورافتاده‌ترین نقاط روستایی کشور، به‌دست آمده است، اما معضل بیسوادی و کم‌سوادی و نابرابری در دسترسی گروههای گوناگون جامعه به سطوح تحصیلی بالاتر همچنان وجود دارد. براساس نتایج سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ در هیچ‌یک از سنین لازم‌التعلیم (۶ تا ۱۷ ساله) پوشش تحصیلی کامل (۱۰۰ درصد) محقق نشده است. در این سال میزان ثبت‌نام در ۱۷سالگی، ۶۱/۶ درصد بوده است و این نشان از ترک تحصیل در حدود ۴۰ درصد از نوجوانان کشور تا این سن دارد. مقایسه منحنیهای ثبت‌نام بنابر نتایج سرشماریها نشان می‌دهد که در سال ۱۳۶۵ روند کاهش میزان ثبت‌نام از ده سالگی و در سال ۱۳۹۰ روند کاهشی از سیزده سالگی شروع شده است. در واقع این دو سن را می‌توان سن شروع ترک تحصیل دانش‌آموزان در سالهای مورد اشاره در نظر گرفت. کم‌سوادی، محصول ترک تحصیل زودهنگام دانش‌آموزان به ویژه در مقاطع پایین تحصیلی است. این پدیده متأثر از مؤلفه‌های گوناگون درون و بیرون از مدرسه است. در این پژوهش پس از بررسی مبانی نظری آموزش و

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

طرح سوالات اصلی تحقیق، مسئله بازماندگی تحصیلی فرزندان در ایران با توجه به ویژگیهای اقتصادی- اجتماعیِ دو سطحِ «خانواده» و «استان» محل زندگی افراد، با به کارگیری مدلهای چند سطحی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و در پایان پیشنهادات لازم در زمینه افزایش ماندگاری دانش‌آموزان در چرخهٔ آموزش و پرورش ارائه خواهد شد.

مبانی نظری

امروزه همه راهکارهای مربوط به همگانی ساختن آموزش و پرورش در پی دستیابی به یک هدف هستند و آن برخورداری برابر همگان از فرصتهای آموزش با کیفیت مطلوب است، بنابراین تلاش می‌شود تا موانع و محدودیتهای طبقاتی، منطقه‌ای، قومی و جنسیتی را در این زمینه از میان بردارند. منظور از فرصتهای آموزشی برابر، برخورداری برابر و داشتن شانس مساوی همه افراد لازم‌التعلیم برای ورود به نظام آموزشی و برخورداری از کلاس و برنامه‌های آموزشی مطلوب، معلمان متخصص، امکانات و تجهیزات آموزشی و نیز فضای مناسب آموزشی است. جانستون[1](۱۹۹۵) معتقد است که ابعاد برابری فرصتهای آموزشی موارد زیر را در برمی گیرد:

۱. برابری فرصتهای آموزشی برای همه افراد جامعه در طبقات اجتماعی گوناگون
۲. برابری فرصتهای آموزشی برای همه افراد جامعه با جنسیت‌های مختلف
۳. برابری فرصتهای آموزشی برای همهٔ اقوام و نژادهای متفاوت یک جامعه
۴. برابری فرصتهای آموزشی برای همه افراد جامعه در مناطق شهری و روستایی و ... (اسماعیل سرخ، ۱۳۸۶).

در زمینه میزان دسترسی افراد به آموزش و تحصیل و تبیین آن که مهم‌ترین جایگاه برای اندوختن سرمایهٔ انسانی و افزایش مهارت و تحرک اجتماعی افراد در جوامع جدید است، دو دیدگاه نظری مهم و درمقابل هم یعنی نظریه «کارکرد گرایی»[2] و نظریه «تضاد»[3] از نظریه‌های کلاسیک جامعه‌شناسی جایگاهی ویژه دارند. فرض آرمان‌گرایانه «کارکردگرایی» این است که افراد در صحنه رقابت برای دسترسی به سطوح مختلف آموزش و به تبع آن مشاغل و موقعیتهای اجتماعی ارزشمند در یک خط شروع قرار می‌گیرند. شرکت‌کنندگان به تناسب تلاش و کوشش و لیاقتی که از خود نشان می‌دهند رتبه و پاداش به دست می آورند. در مجموع کارکردگرایان برای مشروعیت بخشیدن به نابرابریهای اجتماعی، نقطه عزیمت خود را تأکید بر لیاقت و استعداد و

1. Johnston
2. Functionalism
3. Conflict

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

جنبه‌های اکتسابی افراد قرار می‌دهند (روشه،۱۳۷۶ :۲۱۵). به سخن دیگر این دیدگاه، خاستگاه اجتماعی و موقعیت اقتصادی– اجتماعی خانواده و تعلقات قومی افراد را در بهره‌مندی تحصیلی افراد بی‌تأثیر می‌داند. در مقابل، طرفداران نظریه «تضاد» بر این نکته تأکید دارند که مدارس سبب تداوم نظام طبقاتی از یک نسل به نسل دیگر می‌شوند و در همه جوامع رابطه‌ای مستقیم میان طبقه اجتماعی والدین و موفقیت تحصیلی فرزندانشان وجود دارد. به این ترتیب هرچه طبقه اجتماعی بالاتر باشد، موفقیت تحصیلی فرزندان نیز بیشتر خواهد بود. درحقیقت گزینش و ادامه تحصیل در مدارس از خطوط طبقاتی والدین پیروی می‌کند. بنابراین، آموزش فقط یک فرآیند یادگیری نیست بلکه منشأیی ارزشمند برای ایجاد رقابت و کسب امتیازهای جامعه است (رابرتسون،۱۳۷۷:۳۵۴). در واقع طرفداران این نظریه، خط شروع رقابتهای آموزشی و اجتماعی افراد در جامعه را برابر نمی‌دانند و زمینه‌های اجتماعی گوناگون و نوع نگرشها و سلیقه‌های مرتبط به آن را در موفقیت افراد بسیار مهم و تعیین‌کننده به شمار می‌آورند.

یکی از وجوه غالب نابرابری اجتماعی و آموزشی در برخی جوامع، نابرابریهای قومی است. طبق تعریف، «قومیت» به دیدگاهها و شیوه‌های عمل و فرهنگی اطلاق می شود که اجتماعی معین از مردم را متمایز می‌کند. برای تشخیص گروههای قومی از یکدیگر از ویژگیهای بسیاری می‌توان بهره گرفت. اما رایج‌ترین آنها عبارت‌اند از: زبان، تاریخ یا تبار (حقیقی یا خیالی)، مذهب و شیوه‌های لباس پوشیدن و آرایش (گیدنز، ۱۳۷۴: ۲۶۰). برخورداری یکسان اقوام و اقلیتهای متفاوت از منابع و فرصتهای برابر رشد و پیشرفت در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و... از جمله ایده‌آلهایی هستند که طرفداران حقوق بشر در سراسر جهان پیگیر آن هستند. به عقیدهٔ برخی از صاحب‌نظران، نوع الگوی زبانی که خانواده آموزش می‌دهد، تبیین‌کننده این است که کودک از لحاظ فرهنگی تا چه اندازه از مدرسه فاصله دارد. بنابراین زبان صرفاً یک ابزار ارتباطی نیست و تسهیلات زبانی هر خانواده معرف بخشی از سرمایه فرهنگی آن است. این سرمایه فرهنگی، در مدرسه به‌تدریج به سرمایه تحصیلی مانند نمرات بالا، تقدیرنامه، جوایز و نظایر آن می‌انجامد. در همین زمینه، یکی از دستاوردهای «پارادایم تفسیری» در حوزه جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، کمک به فهم رابطه میان زبان و موقعیت تحصیلی است، زیرا یکی از فرضیات محوری این پارادایم این بوده است که زبان با نحوهٔ ادراک واقعیت اجتماعی ارتباط دارد. به عبارت دیگر زبان، فرآیندهای فکری افراد و تجربهٔ آنها از جهان اجتماعی را شکل می‌دهد. به نظر بوردیو (۱۹۹۲)، از میان تمام موانع فرهنگی، زبان مورد استفاده در خانواده بدون شک مهمترین مانع است، به‌خصوص

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

در سالهای اولیه حضور در مدرسه یعنی زمانی که معلم در قضاوتها و ارزشیابیهای خود بر درک مطلب و کاربرد کلمات تأکید دارد (شارع پور، ۱۳۸۶: ۸۸). برنشتاین (نقل از همان: ۱۰۶-۷۹) نیز موقعیت طبقاتی خانواده را عامل اصلی تعیین‌کننده قواعد زبان‌شناختی می‌داند و به نحوه سخن گفتن والدین با فرزندان و توانمندی فرزندان در به کارگیری زبان محدود یا مفصّل در ارتباطات اجتماعی روزمره اشاره دارد. با این وصف اگر زبان مادری، یعنی زبانی که والدین با فرزندان خود به آن سخن می‌گویند، تفاوت کلی و ماهوی با زبان رسمی و آموزشی یک جامعه داشته باشد، احتمالاً این دسته از افراد مشکلات مضاعفی در یادگیری و آموزش‌پذیری به‌خصوص در سالهای اولیه تحصیل خواهند داشت.

کشور ایران از جمله کشورهای چندقومیتی و چندزبانه و با گویش‌های محلی گوناگون است. ایران از زمانهای بسیار دور سرزمین امنی برای گروههای قومی و پیروان مذاهب متفاوت بوده است. ایران در مقایسه با ۲۰۰ کشور یا واحد جغرافیایی–سیاسی جهان، به طور نسبی، از بیشترین گوناگونی قومی برخوردار است (زنجانی و همکاران، ۱۳۷۸: ۵۲). با توجه به حساسیتهای موجود در زمینه مسائل قومیتی در ایران، مطالعات کمی دربارهٔ نابرابریهای قومیتی در دسترسی به فرصتهای آموزشی انجام شده است. مثلاً، در مطالعهٔ محمودیان و امیری (۱۳۸۵) روی داده‌های آمارگیری از ویژگیهای اقتصادی–اجتماعی خانواده، عقب‌ماندگی تحصیلی اقوام ایرانی نسبت به فارسی زبانان غیرقابل کتمان است و به طورکلی، عربها، لرها، کردها و به‌ویژه بلوچها به لحاظ سطح آموزش، محروم‌تر از سایر گروههای قومی بوده‌اند. مطالعهٔ حسینی و مهریار (۱۳۸۵) با عنوان «قومیت، نابرابری آموزشی و باروری» نیز نشان از توزیع نابرابر سواد و تحصیلات در میان دو گروه قومی «ترک» و «کُرد» دارد و زنان تُرک نسبت به زنان کُرد از سطح سواد و تحصیلات بالاتری برخوردار بوده‌اند.

با این حال، مسئله تشدید نابرابری در دسترسی به سطوح بالاتر تحصیلی می‌تواند بیانگر تفاوتهایی به مراتب مهم‌تر از نوع زبان و گویش افراد، همچون نابرابری در موقعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده‌ها، سطح توسعه استانها و میزان برخورداری اقوام گوناگون از منابع و امکانات باشد. در این پژوهش، نظریهٔ «تضاد» و «پارادایم تفسیری» در جامعه‌شناسی آموزش و پرورش، به عنوان چارچوب نظری تحقیق و مبنای طرح سؤالات و انتخاب متغیرهای تحقیق قرار می‌گیرند. براین اساس انتظار می‌رود میزان تاثیرگذاری وضعیت اقتصادی–اجتماعی خانواده‌ها بر وضعیت تحصیل فرزندان، متأثر از سطح توسعه‌یافتگی و نوع زبان و گویش غالب استان محل زندگی

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

خانواده‌ها باشد و رابطهٔ خانواده با عملکرد تحصیلی فرزندان در استانهای گوناگون شکلهای متفاوت به خود بگیرد. این تحقیق در پی بررسی و آزمون این فرضیهٔ اصلی می‌باشد.

سؤالات پژوهش

۱. آیا از لحاظ میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل هر خانواده» میان استانهای ایران تفاوت معنادار وجود دارد؟

۲. آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی استان» و «نوع زبان غالب»، بر نسبت بازماندگی فرزندان از تحصیل در خانواده تأثیر دارد؟

۳. آیا در استانهای با میانگین بالای فرزندان بازمانده از تحصیل، رابطهٔ شدیدتری بین «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده»[1] و «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» وجود دارد؟

۴. آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی استان» و «نوع زبان غالب»، به طور معناداری میانگین «نسبت فرزندان بازمانده ازتحصیل» را پیش‌بینی می‌کنند؟

۵. آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی» و«نوع زبان» به طور معناداری شدت ارتباط بین «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» و «بازماندگی تحصیلی فرزندان» را درون استان پیش‌بینی می‌کنند؟

روش تحقیق

هدف اصلی این پژوهش، اندازه‌گیری و مطالعه میزان تأثیر ویژگیهای اقتصادی - اجتماعی مربوط به دو سطح «خانواده» و «استان» محل زندگی آن بر «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» است.

روش تحقیق در این پژوهش از نوع تحلیل ثانویه[2]داده‌ها و اطلاعات است. بنابراین دو دسته داده و اطلاعات مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. اول، داده‌های مربوط به طرح «آمارگیری از ویژگیهای اقتصادی- اجتماعی خانواده» که مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۰ به اجرا درآورده است. در این پژوهش صرفاً از داده‌های خام طرح یاد شده بهره‌گیری شده است. دوم، شاخصهای توسعه‌یافتگی استانهای ایران در سال ۱۳۸۵ است که برگرفته از پژوهش اسلامی (۱۳۹۱) است.

حجم نمونهٔ این تحقیق شامل ۲۷۵۱ خانواده ایرانی دارای حداقل یک فرزند ۱۷ تا ۳۰ ساله است. این تعداد خانواده در درون ۲۸ استان آشیانه[3] شده‌اند (۱۱ استان با اکثریت فارس زبان– ۱۷ استان با اکثریت غیرفارس زبان) و میانگین حجم نمونه از هر استان ۹۸ خانواده است.

1. Socio-Economic Status (SES)
2. Secondary analysis
3. Nested

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

تحلیل داده‌ها با روش «مدلهای خطی چند سطحی (سلسله مراتبی)»[1] و نرم‌افزار HLM، در دوسطح صورت گرفته است: سطح اول «خانواده‌ها » و سطح دوم «استانها».

مدلهای خطی سلسله مراتبی (چند سطحی)

در علوم اجتماعی، ساختار داده‌ها اغلب سلسله مراتبی است؛ به این معنا که ما متغیرهایی داریم که افراد را توصیف می‌کنند؛ اما این افراد در درون واحدهای بزرگتر گروه‌بندی شده‌اند که هر واحد شامل تعدادی از این افراد است. همچنین متغیرهایی داریم که این واحدهای بزرگ‌تر را توصیف می‌کنند. ما به عنوان فرد، عضو بسیاری از گروهها هستیم؛ به خانواده، همسایگی، یک بخش، یک دولت، ملت و ... تعلق داریم. اگر در میان این طبقه‌بندیها برش ایجاد کنیم، ما عضوی از یک کلاس درس، گروه شغلی،گروه دوستی، انجمن و ... هستیم. در تحقیق اجتماعی برداشت کلی این است که افراد تحت تأثیر گروههای اجتماعی هستند که در آنها عضویت دارند. البته ویژگی این گروهها نیز به نوبه خود تحت تأثیر افرادی قرار دارد که آنها را شکل می‌دهند. تجزیه و تحلیل چند سطحی در تحقیقاتی به کار می‌رود که در آن دو یا سه سطح مختلف در ایجاد یک مشکل یا یک پدیده مطلوب دخالت دارند. نحوه دخالت نیز به گونه‌ای است که یک عامل یا علت از سطح بالاتر مانند یک متغیر تعدیل‌کننده بر رابطهٔ اثرگذاری دو متغیر مستقل و وابسته در سطح پایین‌تر اثر می گذارد و موجب تشدید یا تضعیف این رابطه می‌شود (بریک و رادنبوش،[2] ۱۹۹۲؛ هاکس،[3] ۱۹۹۵).

در این پژوهش، پیش‌فرض اساسی این است که هر «خانواده» به عنوان یک واحد اجتماعی، در یک زمینهٔ اجتماعی وسیع‌تر به نام «استان» قرار گرفته است؛ استانهایی که زیرساختهای اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی متفاوت دارند. برای روشن شدن میزان تأثیرات هریک از این دو سطح و نوع تعامل آنها در بازماندگی تحصیلی فرزندان، از روش مدلهای خطی سلسله مراتبی استفاده می‌شود.

تعریف متغیرهای پژوهش

- **نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل:** در این پژوهش، «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل» به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود، بنابراین چنانچه افرادی در رده سنی ۱۷ تا ۳۰ ساله دارای مدرک تحصیلی «پایین‌تر از دورهٔ متوسطه» یعنی بیسواد، ابتدایی یا راهنمایی باشند «بازمانده از تحصیل» به شمار می‌آیند. (انتخاب ردهٔ سنی مذکور به این دلایل بوده است که این افراد همگی سن ثبت‌نام در مقطع راهنمایی را پشت سرگذاشته‌اند و شرایط حضور در پایه‌های تحصیلی بالاتر

1. Hierarchical Linear Models
2. Bryk & Raudenbush
3. Hox

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

را دارا هستند. همچنین این افراد، متعلق به دوره‌هایی هستند که امکانات و لوازم ادامه تحصیل آنان حداقل تا پایان دوره متوسطه، در اکثر روستاها و شهرهای کشور فراهم بوده است). شاخص «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» از تقسیم شمار فرزندان بازمانده از تحصیل در هر خانواده بر عده کل فرزندان آن به‌دست آمده و به صورت درصد بیان شده است.

• **وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده (SES):** وضعیت اقتصادی-اجتماعی مفهومی بسیار پیچیده است و ابعاد وسیعی دارد. همچنین روش واحدی برای اندازه‌گیری آن وجود ندارد ولی اغلب با متغیرهای وضعیت مالی، شغلی و تحصیلی یا ترکیبی از اینها محاسبه می‌شود. مطالعات نشان داده است که شغل بهترین پیش‌بین منفرد برای پایگاه اجتماعی است. عواملی مانند «سطح درآمد» و «سطح تحصیلات» دارای رابطه‌ای تنگاتنگ با شغل و پایگاه اجتماعی هستند و با رتبه‌های شغلی همبستگی دارند. «تحصیلات» پایهٔ کسب بسیاری از مشاغل است و برای اکثر افراد «درآمد» حاصل شغل است. میلر[1] در «راهنمای سنجش و تحقیقات اجتماعی»، هفت مقیاس برای سنجش پایگاه اجتماعی معرفی کرده است (میلر، ۱۳۸۰). در پژوهش حاضر با توجه به نوع داده‌های در دسترس، شاخص وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده از ترکیب دو متغیر میزان «درآمد کل سالانه خانواده» (گروههای درآمدی ۱ تا ۱۰) و «سطح تحصیلات سرپرست خانواده» (سطح ۰ تا ۹) محاسبه شده است.

• **درجهٔ توسعه یافتگی استان:** در این پژوهش شاخص توسعه‌یافتگی استانهای ایران مربوط به سال ۱۳۸۵ است که برگرفته از مقالهٔ اسلامی (۱۳۹۱) - وزارت امور اقتصادی و دارایی- است. در مقالهٔ نام برده، برای محاسبه درجهٔ توسعه‌یافتگی استانهای کشور از شاخصهای مهم توسعه اقتصادی استفاده شده است و در آن معیارهای توسعه‌یافتگی به چند بخش تقسیم شده که هر بخش نیز شامل چند شاخص به شرح ذیل است:

الف) شاخصهای اقتصادی: این شاخصها شامل سهم شاغلان بخش صنعت از کل شاغلان، نسبت ارزش افزوده کارگاههای صنعتی ۱۰ کارکن و بیشتر به تعداد کارگاههای صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیشتر، سهم زمینهای زیر کشت از مساحت استان، سهم زمینهای آبی به کل زمینهای زیرکشت استان، درآمد سرانه استانی، نسبت مالیات مستقیم به تولید ناخالص داخلی است.

ب) شاخصهای آموزشی: شامل درصد باسوادی زنان و نسبت شاغلان با تحصیلات عالی به کل شاغلان است.

1. Miller

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

ج) شاخصهای بهداشتی: شامل سرانه پزشک، نسبت پزشک متخصص به پزشک عمومی، سرانه تخت بیمارستان و معکوس درصد مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال است.

د) شاخصهای اجتماعی: شامل درصد شهرهای گازرسانی شده، درصد خانوادههای روستایی برقرسانی شده، نسبت کل راهها به مساحت، نسبت آزادراهها و بزرگراهها به کل راهها، درصد واحدهای مسکونی بادوام، نسبت خانههای بهداشت و روستایی به ازای هر صد هزار نفر، تراکم جمعیت، معکوس نرخ بیکاری و معکوس نسبت درآمد مرفه به فقیر است.

روش به کارفته برای محاسبه درجه توسعهیافتگی، روش «تاکسونومی عددی» بوده است. این روش عبارت است از درجهبندی استانها براساس شاخصهای همگن شده، به طوری که میان آرایههای هر قسمت، ماکزیمم شباهت و درعین حال ماکزیمم افتراق با آرایههای سایر بخشها وجود داشته باشد.

- **نوع زبان و گویش غالب استان:** با توجه به اینکه زبان رسمی و محتوای آموزش رسمی در ایران زبان «فارسی» است، بنابراین برای تحلیل میزان تأثیر زبان بر عملکرد تحصیلی، استانهای کشور به دو دسته «فارسی» زبان و «غیرفارسی» زبان تقسیم شدهاند؛ استانهای با نسبت جمعیت کمتر از ۵۰ درصد غیرفارسزبان (اکثریت فارس زبان) با کُد صفر(۰)، و استانهای با بیش از ۵۰ درصد غیرفارسیزبان (اکثریت غیرفارس زبان) با کُد یک(۱)، در تحلیلها وارد شدهاند. در این تحقیق چون نوع زبان و گویش استانی، یعنی فارس بودن یا نبودن یک استان مطرح است نه فرد، و با توجه به تنوع زبانی در بیشتر استانهای کشور، نسبت ۵۰ درصدی برای دوزبانه بودن یا نبودن یک استان تعیین گردید. ممکن است در یک استان چند نوع زبان و گویش غیرفارسی وجود داشته باشد که براساس تحقیقات گذشته قطعاً نوع عملکرد تحصیلی آنان یکسان نیست.

تجزیه و تحلیل دادهها

نتایج توصیفی

در این پژوهش در سطح اول (خانواده)، «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل در خانوادهYij» به عنوان متغیر«وابسته» و «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» به عنوان متغیر «پیشبین» است و در سطح دوم (استان)، «نوع زبان غالب» و «درجهٔ توسعه یافتگی» استان متغیرهای «پیشبین» هستند.

شاخص «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» از تقسیم شمار فرزندان ۱۷ تا ۳۰ ساله بازمانده از تحصیل (دارای مدرک تحصیلی پایینتر از دورهٔ متوسطه) بر عدهٔ کل فرزندان خانواده بهدست آمده و به صورت درصد بیان شده است.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

شاخص«وضعیت اقتصادی-اجتماعی‌خانواده» از ترکیب دو شاخص «درآمد کل سالانه خانواده» (گروههای درآمدی ۱ تا ۱۰) و «سطح تحصیلات سرپرست خانواده» (سطح ۰ تا ۹) محاسبه شده است.

برای شاخص «نوع زبان غالب استان»، استانهای کشور به دو دسته «فارسی» زبان و «غیرفارسی» زبان تقسیم شده‌اند: استانهای با نسبت جمعیت کمتر از ۵۰ درصد غیرفارس‌زبان (اکثریت فارس زبان) با کُد صفر(۰)، و استانهای با بیش از ۵۰ درصد غیرفارسی‌زبان (اکثریت غیرفارس زبان) با کُد یک (۱)، در تحلیلها وارد شده‌اند.

برای محاسبه درجه توسعه‌یافتگی استانهای کشور از شاخصهای مهم توسعهٔ اقتصادی (شاخصهای اقتصادی، شاخصهای آموزشی، شاخصهای اجتماعی) استفاده شده است. روش به کار رفته برای محاسبه درجه توسعه‌یافتگی، روش «تاکسونومی عددی» بوده است (اسلامی، ۱۳۹۱).

جدول شماره ۱. نتایج توصیفی تحلیل داده‌های تحقیق

نام متغیر	میانگین	انحراف معیار
متغیرهای سطح خانواده		
نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل (درصد) Yij	۲۱,۵۴	۲۹,۸۲
وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده(تحصیلات سرپرست و درآمد سالانه خانواده)	۶,۶۹	۴,۳۷
متغیرهای سطح استان		
میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل هرخانواده (درصد) B0j	۲۳,۸۸	۶,۲۱
سهم خانواده‌های غیر فارس‌زبان	۰,۶۱	۰,۵۰
درجهٔ توسعه یافتگی	۰,۲۵	۰,۰۶

براساس نتایج جدول شماره ۱، میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیلات بالاتر از دورهٔ راهنمایی در هر خانواده ۲۱,۵۴ درصد و میانگینِ «میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» در میان استانها ۲۳/۸۸ درصد است. همچنین با مقایسه مقادیر انحراف معیار این شاخص در سطح خانواده‌ها با استانها، می‌توان گفت واریانس یا تغییرات اصلی بازماندگی تحصیلی فرزندان مربوط به وضعیت خانواده‌ها است. در ادامه برای پاسخ به سؤالات پژوهش، سه مدل خطی سلسله مراتبی برآورد شده است که نتایج تحلیلی آن ارائه می‌شود.

مدل تحلیل واریانس یک طرفه[1]

سؤال۱: آیا از لحاظ میانگین «نسبت فرزندان بازمانده ازتحصیل هر خانواده» میان استانهای ایران تفاوت معنادار وجود دارد؟

1. One-Way ANOVA

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

سؤال۲: آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی استان» و «نوع زبان غالب»، بر نسبت بازماندگی فرزندان از تحصیل در خانواده تاثیر دارد؟

برای یافتن پاسخ دو سؤال بالا مدل تحلیل واریانس یک‌طرفه برآورد شده است. تحلیل واریانس یک‌طرفه با اثرات تصادفی، اطلاعات مفیدی دربارهٔ میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل در خانواده» استانها را فراهم می‌آورد. این تحلیل، برآوردی از میانگین کل، تجزیه واریانس کل «شمار فرزندان بازمانده از تحصیل» به واریانس میان و درون استانها، اطلاعاتی دربارهٔ درجهٔ وابستگی مشاهدات درون هر استان (همبستگی میان مناطق)، شاخصی از روایی میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل در نمونهٔ هر استان، و نیز یک آزمون فرضیه دربارهٔ اینکه آیا همه استانها میانگین مشابهی در نسبت فرزندان بازمانده دارند، را به‌دست می‌دهد. در واقع مدل صفر (غیرشرطی) یا تحلیل واریانس، مدلی است که هدف از آن تعریف یک مدل مبنا برای مقایسه با سایر مدلهای دارای متغیرهای پیش‌بین سطح ۱ و ۲ است (بریک و رادنبوش، ۱۹۹۲).

مشخصات مدل

در این مدل Yij به عنوان متغیر تابع و B0j به عنوان عرض از مبدأ (میانگین استان) تعریف شده‌اند. در این پژوهش «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل» در خانواده تابعی است از میانگین استان و باقیمانده‌ها یا جزء خطا.

مدل سطح ۱ (خانواده) عبارت است از:

(1) Yij= B0j + rij

خطا + میانگین استان = نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده

سطح ۲ (سطح استان): میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل هرخانواده در استان (عرض از مبدأ B0j)، به عنوان تابعی از میانگین کل استانها $\gamma 00$، به علاوه مقداری خطای تصادفی u0j ، است.

B0j=γ00+u0j

جدول شماره ۲. نتایج مدل تحلیل واریانس یک طرفه

اثرات ثابت	ضرایب	SE	نسبت T	مقدارp
متوسط میانگین استانها $\gamma 00$	۲۳,۸۳	۱,۱۵	۲۰,۷۲	۰,۰۰۰
اثرات تصادفی	مؤلفهٔ واریانس	df	$\chi 2$	مقدارp
میانگین استان u0j	۲۴,۵۵	۲۷	۱۶۳,۳۹	۰,۰۰۰
تاثیر سطح ۱ rij	۸۵۱,۷۰	۲۷		

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

با توجه به جدول شماره ۲، متوسط میانگین استانها تفاوتی معنادار با همدیگر دارند($p<۰,۰۰۱$). معناداری عرض از مبدأ در این مدل نشان از این دارد که ویژگیهای سطح دوم (استان) بر تغییرات میانگین سطح اول مؤثر است و لزوم به کارگیری مدل چند سطحی را تأیید می‌کند.

برآورد بیشینهٔ درست‌نمایی «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل» با میانگین اصلی برابر با ۲۳/۸۳ و خطای استاندارد ۱/۱۵ است که با فاصله اطمینان ۹۹ درصدی معنادار و نمایانگر رابطه زیر است:

۲۳,۸۳ ± ۲,۶(۱,۱۵)= (۲۰,۸۴ , ۲۶,۸۲)

از این رو با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت که میانگین نسبت فرزندان ۱۷ تا ۳۰ساله بازمانده از تحصیلات بالاتر از دورهٔ راهنمایی به کل فرزندان هرخانواده، در مجموع استانها میان ۲۰,۸۴ تا ۲۶,۸۲ درصد است.

همبستگی درون گروهی

همبستگی درون-گروهی مبیّن درصد واریانس قابل اطلاق به تأثیر میان استانها در سطح دوم است. در جدول شماره ۲، همچنین برآوردهای بیشینه درست‌نمایی مؤلفه‌های واریانس ارائه شده است. در سطح خانواده (درون استانها)، مقدار واریانس خطا ۸۵۱,۷ است:

$var\ (\mathrm{rij}) = \sigma^2 =$۸۵۱,۷

در سطح استان، مقدار$\tau 00$ یا واریانس میانگینهای واقعی استان(B0j) ۲۴,۵۵ برآورد شده است($\tau 00 =$۲۴,۵۵) این برآوردها بیانگر بیشترین تغییر در پیامدها در سطح خانواده هستند. براساس رابطهٔ زیر مشخص می‌شود که تنها در حدود ۳ درصد از واریانس نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل مربوط به تفاوت میان استانهای کشور است.

$p = \tau 00/(\tau 00+\sigma^2)$ = ۲۴,۵۵/(۲۴,۵۵+۸۵۱,۷۰) = ۰/۰۳

روایی

معمولاً روایی میانگین نمونه،$\bar{Y}0j$، به عنوان برآوردی از میانگین واقعی استان B0j، به شمار می‌آید که از یک استان به استان دیگر متفاوت خواهد بود؛ چرا که حجم نمونه nj متفاوت است. در این تحلیل، مقدار روایی برآورد شده مربوط به میانگین خانواده ، ۰,۶۴ است. هر قدر این ضریب کمتر از ۱ باشد، برآوردهای روش رگرسیون با حداقل مربعات و سلسله‌مراتبی و سیستم محاسبهٔ عرض از مبدأ و شیب خط متفاوت‌تر خواهند بود (بریک و رادنبوش، ۱۹۹۲).

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

مقدار انحراف[1]

تفاوت میان انحراف از عرض از مبدأ (میانگین) در مدل صفر با مدل دارای پیش‌بینی کننده‌های سطح ۱ و ۲، برای محاسبهٔ آزمون نسبت درست‌نمایی[2] و ارزیابی تأثیر افزودن متغیرهای مستقل به مدل، مورد استفاده قرار می‌گیرد. با اضافه کردن متغیرهای مستقل در هر سطح، میزان انحراف کاهش می‌یابد و تأثیر بیشتری در پیش‌بینی متغیر تابع می گذارد (همان). در این تحلیل مقدار انحراف از عرض از مبدأ در مدل صفر به مقدار ۲۶۳۹۷,۷۰ با تعداد ۲ پارامتر است. مقدار انحراف سایر مدلها با این عدد مقایسه و معناداری تفاوت آنها با مدل صفر مشخص می‌شود.

مدل ضرایب تصادفی[3]

سؤال ۳: آیا در استانهای با میانگین بالای فرزندان بازمانده از تحصیل، رابطهٔ شدیدتر بین «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» و «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» وجود دارد؟

در اینجا تحلیلی از رابطه «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» با «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل» را در درون ۲۸ استان مشاهده می‌کنیم. بنابراین هر استان را با یک معادلهٔ رگرسیونی و عرض از مبدا و شیب مربوط به خودش تصور می کنیم و سؤالات زیر را طرح می‌کنیم:

۱. میانگین ۲۸ معادله رگرسیونی چیست (میانگین شیب خط و عرض از مبدأ)؟

۲. معادلات رگرسیونی از یک استان به استان دیگر تا چه میزان متفاوت است؟ (مقدار تفاوت میانگینها و شیب معادلات استانها با همدیگر)

۳. همبستگی بین عرض از مبدأها و شیبها چیست؟ آیا در استانهای با میانگین بالای فرزندان بازمانده، رابطه بالایی میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان وجود دارد؟

برای پاسخ به این سئوالات، مدل رگرسیون ضرایب تصادفی را به کار می‌بریم و دوباره مدل سطح خانواده را فرمول‌بندی می‌کنیم:

$$Yij = B0j + B1J(SES\ \text{وضعیت}) + rij$$

$$(2)Yij = B.j + B1j(Xij - \overline{X}.j) + rij$$

توزیع فرزندان بازمانده از تحصیل هر «استان»، با دو پارامتر مشخص می‌شود: عرض از مبدأ یا میانگین استان B0j ، و شیب خط B1j. پارامترهای B01 و B1j به عنوان تابعی از میانگین کل و یک خطای تصادفی، در کلیه استانها در مدل سطح ۲ متفاوت هستند.

1. Deviance
2. Likelihood ratio
3. Random Coefficient Model

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

(3) $B0j=\gamma 00+u0j$
$B1j=\gamma 10+u1j$

$\gamma 00$: میانگینِ میانگینهای استانیِ «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» در خانواده‌های استان

$\gamma 10$: میانگینِ شیبِ رابطهٔ «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده SES » با «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» در همهٔ استانها

u0j: مقدار افزایش یگانه به عرض از مبدا مربوط به استان j

u1j: مقدار افزایش یگانه به شیب خط مربوط به استان j

جدول شماره ۳. نتایج مدل ضرایب تصادفی

اثرات ثابت	ضرایب	SE	نسبت T	مقدار p
میانگین کل نسبت‌های بازمانده از تحصیل $\gamma 00$	۳۷,۸۵	۱,۷۲	۲۲,۰۲	۰,۰۰۰
میانگین شیب خط رابطهٔ SES و نسبت بازماندگی $\gamma 10$	-۲,۳۶	۰,۱۵	-۱۵,۸۵	۰,۰۰۰
اثرات تصادفی	**مؤلفهٔ واریانس**	**df**	**$\chi 2$**	**مقدار p**
میانگین استان u0j	۵۳,۲۹	۲۷	۸۰,۱۹	۰,۰۰۰
شیب خط رابطهٔ SES و نسبت بازماندگی u1j	۰,۲۵	۲۷	۴۶,۲۶	۰,۰۰۳
تاثیر سطح ۱ rij	۷۶۴,۲۰			

در این قسمت پاسخ سؤالات سه گانهٔ بالا (میانگین معادلات رگرسیونی استانها، معناداری تفاوت معادلات رگرسیونی استانها و همبستگی میان شیب خط و عرض از مبدأ) از طریق خروجیهای جدول شماره ۳ ارائه می‌شود.

معادلهٔ میانگین رگرسیون درون استانها

با توجه به جدول ۳، متوسط «میانگینهای» نسبت بازماندگی تحصیلی در استان($\gamma 00$) برابر با ۳۷,۸۵ و با خطای استاندارد ۱,۷۲ برآورد شده است. میانگین «شیبهای» رابطهٔ بازماندگی تحصیلی با SES خانواده برابر با ۲,۳۶- و با خطای استاندارد ۰,۱۵ و نسبت t به مقدار ۱۵,۸۵- است. این ارقام نشان می‌دهند که به طور متوسط، وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده رابطهٔ منفی معناداری با نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان در درون استانها دارد.

تفاوت معادلات رگرسیونی استانها

جدول شماره ۳ برآوردهایی از واریانس تأثیرات تصادفی و آزمون فرضیات ارائه می‌دهد. در این تحلیل، واریانس برآورد شده میان میانگینها برابر با $\tau 00$ =۵۳,۲۹ به همراه یک $\chi 2$ آماری به مقدار ۸۰,۱۹ که در سطح ۹۹ درصد معنادار است. می‌توان نتیجه گرفت که اختلاف زیاد و

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

معناداری میان ۲۸ میانگین استانی وجود دارد و این نتیجه کاملاً با آنچه در تحلیل واریانس یک‌طرفه بدست آمده، مشابه است.

واریانس مربوط به شیبها برابر با ۰٫۲۵= τ11 با مقدار χ2 ۴۶٫۲۶ و درجهٔ آزادی ۲۷ در سطح ۹۹ درصد (p<۰٫۰۰۳) معنادار و به معنای رد فرضیهٔ ۰=τ11 است. نتیجه اینکه رابطهٔ میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و نسبت بازماندگی از تحصیل فرزندان در درون استانهای گوناگون دارای تفاوت و تغییرات قابل ملاحظه است.

روایی

درزمینهٔ مقدار تغییرپذیری معادلات رگرسیونی از یک استان به استان دیگر، برآورد روایی میانگین‌ها(B0j) و شیب خط (B1j) مطرح است. این روایی‌ها بستگی به دو فاکتور دارد: اول، درجه تغییر پارامترهای اصلی واقعی از یک استان به استان دیگر. دوم، میزان دقت برآورد معادله رگرسیونی هر استان. دقت برآورد عرض از مبدأ (که در این مثال میانگین یک استان است) بستگی به حجم نمونه درون هر استان دارد. دقت برآورد شیب خط، هم به حجم نمونه و هم به تغییرپذیری «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» درون آن استان بستگی دارد. استانهایی که از لحاظ وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده همگن هستند برآورد شیب را با دقتی ضعیف‌تر نمایش خواهند داد. نتایج بیانگر این نکته‌اند که میانگین نسبتهای بازماندگی از تحصیل(عرض از مبدأ) دارای روایی متوسطی هستند(۰٫۵۶)؛ اما برآوردهای مربوط به «شیب» رابطهٔ معادلات از دقت و روایی کمتری برخوردارند (۰٫۲۶). دلیل اصلی روایی کم شیبها این است که واریانس شیبهای واقعی در کل استانها بسیار کمتر از واریانس میانگینهای واقعی است. همچنین شیبها با دقت کمتری نسبت به میانگینها محاسبه می‌شوند، چراکه بسیاری از استانها از لحاظ وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده‌ها نسبتاً مشابه هستند.

واریانس تبیین شده در سطح ۱

در این مدل برآورد واریانس سطح ۱(خانواده)، σ^2، برابر با ۷۶۴٫۲۰ است. با مقایسه این واریانس با واریانس مربوط به مدل مبنا (تحلیل واریانس یکطرفه:۸۵۱٫۷۰)، که در آن متغیرSES به عنوان پیش‌بینی کنندهٔ سطح ۱ وجود نداشت، می‌توان سهم کاهش واریانس یا «واریانس تبیین شده» در سطح ۱ از طریق مدل ضرایب تصادفی را محاسبه کرد.

سهم واریانس تبیین شده در سطح ۱ = ۸۵۱٫۷۰-۷۶۴٫۲۰/۸۵۱٫۷۰= ۰/۱۰۳

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

ملاحظه می‌شود که با افزودن متغیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده به معادله به عنوان پیش‌بینی کنندهٔ «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل»، واریانس درون استان در حدود ۱۰/۳ درصد کاهش می‌یابد. به سخن دیگر، وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده، در حدود ۱۰/۳درصد از واریانس بازماندگی تحصیلی در سطح خانواده را تبیین می‌کند.

همبستگی میان عرض از مبدأها و شیبها

این مدل همچنین نمایانگر برآورد بیشینه درست‌نمایی کوواریانس میان عرض از مبدأ و شیب خط است. با توجه به جدول۴، میزان همبستگی میان عرض از مبدأ (میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده) با شیب (شدت رابطهٔ SES خانواده و بازماندگی تحصیلی) در حدود ۰/۹۹- است که بیانگر همبستگی منفی بسیار بالایی میان این دو پارامتر است. به بیان دیگر هرچه میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» در یک استان بالاتر باشد؛ شدت رابطهٔ SES خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان کاهش می یابد و به عکس. در نتیجه پاسخ سؤال پژوهش در این بخش منفی است.

جدول شماره ۴. همبستگی میان عرض از مبدأها و شیبها

B0عرض از مبدأ	۱/۰۰۰	-۰/۹۸۹
B1شیب SES	-۰/۹۸۹	۱/۰۰۰

آزمون نسبت درست‌نمایی: با مقایسهٔ مقدار انحراف در مدل «صفر» (غیر شرطی) با مقدار مربوط به«مدل رگرسیون با ضرایب تصادفی»، می‌توان گفت که این مقدار کاهش یافته و از ۲۶۳۹۷,۷۰ در مدل صفر به ۲۶۱۰۰,۴۵ در این مدل رسیده است. بنابر نتیجهٔ آزمون $\chi 2$ این مقدار تغییر، حاکی از تفاوت معنادار (df= ۲, p<۰,۰۰۱) این دو مدل است.

مدل عرض از مبدأها و شیبها به عنوان پیامد[1]

سؤال ۴: آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی استان» و «نوع زبان غالب»، به طور معناداری میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل» را پیش‌بینی می‌کنند؟

سؤال ۵: آیا «درجهٔ توسعه‌یافتگی» و «نوع زبان غالب» به طور معناداری شدت ارتباط بین وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان را در درون استان پیش‌بینی می‌کنند؟

1. Intercepts- and Slopes-as-Outcomes Model

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

حال با توجه به تغییرپذیری معادلات رگرسیونی در میان استانها، در پی ساختن یک مدل تبیینی برای محاسبه این تغییرپذیری هستیم. در اینجا این سؤال مطرح می شود که چرا برخی استانها میانگینهای بازماندگی تحصیلی بالاتری نسبت به سایر استانها دارند؟ و چرا در برخی استانها ارتباط میان «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» و «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» نسبت به دیگر استانها شدیدتر است؟

مدل مربوط به سطح «خانواده» همانند معادلهٔ ۲ باقی می‌ماند. با این‌حال مدل سطح «استان» را به دو پیش‌بینی کننده به هم‌پیوسته بسط می‌دهیم: «نوع زبان غالب» (فارسی- غیرفارسی) و «درجهٔ توسعه یافتگی». نتیجه مدل سطح استان می‌تواند به صورت زیر نوشته شود:

(4) B0j=$\boldsymbol{\gamma}$00+ $\boldsymbol{\gamma}$01(درجهٔ توسعه یافتگی استان)j+ $\boldsymbol{\gamma}$02(نوع زبان)j+ u0j

B1j=$\boldsymbol{\gamma}$00+ $\boldsymbol{\gamma}$11(درجهٔ توسعه یافتگی استان)j+ $\boldsymbol{\gamma}$12(نوع زبان)j+ u1j

در اینجا u0j و u1j پراکندگی باقیمانده درB0j و B1j را بعد ازکنترل «درجهٔ توسعه یافتگی استان» و «نوع زبان» ارائه می‌دهند. ترکیب مدل سطح استان(مدل ۴) و مدل سطح خانواده (مدل۲)، به مدل ترکیبی زیر می انجامد:

(5) **Yij**= $\boldsymbol{\gamma}$00+ $\boldsymbol{\gamma}$01(درجهٔ توسعه یافتگی)j+ $\boldsymbol{\gamma}$02(نوع زبان)j+ $\boldsymbol{\gamma}$10$(Xij-\bar{X}.j)$+$\boldsymbol{\gamma}$11(درجهٔ توسعه یافتگی)j$(Xij-\bar{X}.j)$+$\boldsymbol{\gamma}$12(نوع زبان)j$(Xij-\bar{X}.j)$+ u0j+u1j$(Xij-\bar{X}.j)$+ rij

این فرمول نشان می‌دهد که ممکن است **Yij**(نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده) تابعی از عرض از مبدأ کلی($\boldsymbol{\gamma}$00)، اثر اصلی درجهٔ توسعه‌یافتگی استان ($\boldsymbol{\gamma}$01)، اثر اصلی نوع زبان ($\boldsymbol{\gamma}$02)، اثر اصلیSES ($\boldsymbol{\gamma}$10)، دو ارتباط متقابل مربوط به «نوع زبان» با SES خانواده($\boldsymbol{\gamma}$12) و «درجهٔ توسعه یافتگی» با SES خانواده ($\boldsymbol{\gamma}$11) به علاوه مقداری خطای تصادفی باشد.

در این تحلیل برای پاسخ به سؤال شماره ۴ پژوهش، میزان تفاوت استانهای با درجهٔ توسعه‌یافتگی بالا از استانهای با درجهٔ توسعه پایین به لحاظ میانگین «نسبت فرزندان بازمانده ازتحصیل»$\boldsymbol{\gamma}$01 (با کنترل نوع زبان) برآورد می‌شود. همین‌طور، $\boldsymbol{\gamma}$02 را (با کنترل درجهٔ توسعه‌یافتگی) جهت درک تفاوت استانهای با اکثریت «فارس زبان» از استانهای «غیرفارس زبان» از نظر میانگین نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل برآورد می‌کنیم.

همچنین برای پاسخ به سؤال شماره ۵ پژوهش که آیا استانهای با توسعه بالا و استانهای با توسعه پایین (با کنترل نوع زبان) از لحاظ شدت ارتباط میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان با یکدیگر تفاوت دارند یا خیر، $\boldsymbol{\gamma}$11 را برآورد می‌کنیم و برای آزمون

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

تفاوت استانهای «فارس زبان» از استانهای «غیرفارس زبان» از لحاظ شدت رابطه میان SES خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان، $\gamma 12$ را برآورد می‌کنیم. به بیان دیگر چه مقدار تغییر در میانگینها و شیبها، با به‌کارگیری «نوع زبان» و «درجهٔ توسعه یافتگی» به عنوان پیش‌بینی کننده تبیین می‌شود؟ برای پاسخ به این سئوال، var(u0j)=Ʈ00 و var(u1j)=Ʈ11 را برآورد می کنیم و نتایج با برآوردهای مربوط به مدل رگرسیون ضرایب تصادفی مقایسه می‌شود.

برای پاسخ به این سؤال که پس از لحاظ کردن «نوع زبان» و «درجهٔ توسعه یافتگی»، همبستگی میان سهم استانی خاص در میانگین (عرض از مبدأ) و شیب خط، به ترتیب چقدر است، cor(u0j ,u1j) برآورد می‌گردد.

جدول شماره ۵. نتایج مدل عرض از مبدأ و شیبها به عنوان پیامد

اثرات ثابت	ضرایب	SE	نسبت T	مقدارp
مدل میانگین(عرض از مبدأ) استانهاB0j				
عرض از مبدأ $\gamma 00$	۳۳,۹۴	۸,۴۱	۴,۰۴	۰,۰۰۱
درجهٔ توسعه‌یافتگی $\gamma 01$	۱۴,۰۹	۳۵,۸۷	۰,۳۹	۰,۶۹۷
نوع زبان $\gamma 02$	-۰,۴۴	۳,۷۸	-۰,۱۱	۰,۹۰۸
مدل شیب خط بازماندگی‌تحصیلی وSES خانوادهB1j				
عرض از مبدأ $\gamma 10$	-۱,۶۱	۰,۷۱	-۲,۲۷	۰,۰۳۲
درجهٔ توسعه‌یافتگی $\gamma 11$	-۲,۴۹	۲,۹۳	-۰,۸۵	۰,۴۰۵
نوع زبان $\gamma 12$	۰,۲۲	۰,۳۷	۰,۵۹	۰,۵۶۲
اثرات تصادفی	مؤلفهٔ واریانس	df	$\chi 2$	مقدارp
میانگین استان u0j	۷۳,۵۰	۲۵	۸۹,۱۰	۰,۰۰۰
شیب خط رابطهٔ بازماندگی‌تحصیلی وSES خانوادهu1j	۰,۵۱	۲۵	۵۹,۴۵	۰,۰۰۰
تاثیر سطح ۱ rij	۷۶۳,۷۰			

در جدول شماره ۵، دخالت «نوع زبان غالب» و «درجهٔ توسعه یافتگی استان» به عنوان پیش بینی‌کننده، نشان دهندهٔ این نتایج هستند که با کنترل «نوع زبان»، «درجهٔ توسعه‌یافتگی» رابطه‌ای معنادار با میانگین «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان در خانواده» ندارد (t=۰,۳۹). همچنین با کنترل درجهٔ توسعه‌یافتگی استان، «نوع زبان غالب» (فارس- غیرفارس) تأثیری معنادار بر میانگین «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان در خانواده» ندارد (t= -۰,۱۱). به سخن دیگر در صورت یکسان بودن سطح توسعهٔ استانها، تفاوتی معنادار میان میانگین نسبت بازماندگی تحصیلی استانهای «فارس‌زبان» با استانهای «غیر فارس‌زبان» وجود نخواهد داشت.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

از نظر شدت (شیب) رابطهٔ میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و نسبت بازماندگی تحصیلی نیز مشاهده می‌شود که با کنترل «نوع زبان غالب»، تفاوتی معنادار میان استانهای با سطوح مختلف توسعه وجود ندارد (t= -۰٫۸۵). یعنی رابطهٔ میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان، از اهمیتی ویژه برخوردار است و در همهٔ جوامع با هر درجه‌ای از توسعه باید مورد توجه قرار گیرد. همچنین با کنترل درجهٔ توسعه استان، رابطهٔ پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانواده با وضعیت تحصیل فرزندان، متأثر از «نوع زبان» غالب استان نیست (t= ۰٫۵۹). به طور کلی می‌توان گفت شدت تأثیر پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانواده بر وضعیت تحصیلی فرزندان، دراستانهای دارای هر نوع زبان وگویش و نیز با هر سطح از توسعهٔ، یکسان است و در واقع رابطهٔ وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده با سطح تحصیلات فرزندان، متأثر از نوع زبان و سطح توسعهٔ استان محل زندگی نیست.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، مسئله «بازماندگی فرزندان از تحصیل» با توجه به ویژگیهای اقتصادی-اجتماعی خانواده و درجهٔ توسعه‌یافتگی استان محل زندگی افراد، در دو سطح مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش «مدلهای خطی سلسله مراتبی» انجام شده است. در سطح اول (خانواده)، «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل در خانواده» به عنوان متغیر وابسته و «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» متغیر پیش‌بین بوده است. در سطح دوم (استان)، «نوع زبان غالب» و «درجهٔ توسعه‌یافتگی» متغیرهای پیش‌بین هستند.

بنابر نتایج مدل تحلیل واریانس یک‌طرفه (مدل صفر)، میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیلات بالاتر از دورهٔ راهنمایی» در هر خانواده ۲۱٫۵۴ درصد است و با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت در مجموع استانها، به طور میانگین ۲۰/۸۴ تا ۲۶/۸۲ درصد از فرزندان ۱۷ تا ۳۰ساله نسبت به کل فرزندان خانواده، دارای تحصیلاتی پایین‌تر از دورهٔ متوسطه (یعنی بیسواد، کم‌سواد یا حداکثر راهنمایی) بوده‌اند. براساس این تحلیل، متوسط میانگین بازماندگی تحصیلی استانها تفاوتی معنادار با همدیگر دارند ($p<۰٫۰۰۱$). معناداری عرض از مبدأ (میانگین) در این مدل به معنای آن است که ویژگیهای سطح دوم (استان) بر تغییرات میانگین سطح اول مؤثر بوده و لزوم استفاده از مدل چند سطحی را تأیید کرده است. با این حال برآوردهای مدل تحلیل واریانس حاکی از این است که بیشترین تغییر در نسبت بازماندگی تحصیلی مربوط به سطح خانواده است. به طوری‌که

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

تنها در حدود ۳ درصد از واریانس نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل مربوط به تفاوت میان استانهای کشور است.

با توجه به نتایج مدل ضرایب تصادفی، به طور متوسط وضعیت اقتصادی- اجتماعی خانواده رابطه منفی معناداری با نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان در درون استانها وجود دارد. از لحاظ نسبت بازماندگی تحصیلی، اختلاف زیاد و معنادار میان ۲۸ «میانگین» استانی وجود دارد و این نتیجه کاملاً با آنچه در تحلیل واریانس یک‌طرفه بدست آمده، مشابه است. واریانس مربوط به «شیبها» برابر با ۰/۲۵= τ11 در سطح ۹۹ درصد معنادار و به معنای رد فرضیهٔ ۰= τ11 است. در نتیجه رابطهٔ میان وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و نسبت بازماندگی از تحصیل فرزندان در درون استانهای گوناگون، دارای تفاوت و تغییراتی قابل ملاحظه است.

با افزودن متغیر وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده به معادله به عنوان پیش‌بینی کنندهٔ «نسبت فرزندان بازمانده ازتحصیل»، واریانس درون استان در حدود ۱۰/۳ درصد کاهش می‌یابد. به سخن دیگر، وضعیت اقتصادی-اجتماعی برای در حدود ۱۰/۳درصد از واریانس بازماندگی تحصیلی سطح خانواده در استانها نقش دارد. میزان همبستگی میان شیب و عرض از مبدأ (میانگین) نیز در حدود ۰/۹۹- برآورد شده که بیانگر همبستگی منفی بسیار بالایی میان این دو پارامتر است. به سخن دیگر هرچه میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» در استانها بالاتر باشد؛ شدت رابطهٔ وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده و بازماندگی تحصیلی فرزندان کاهش می‌یابد و در مقابل هرچه میانگین «نسبت فرزندان بازمانده از تحصیل خانواده» در استانها کمتر باشد، شدت این رابطه افزایش می‌یابد. به عبارتی در استانهایی که میزان بازماندگی از تحصیل زیاد است، افزون بر وضعیت خانواده‌ها، عوامل زمینه‌ای دیگر مانند شاخصهای توسعهٔ استان، وضعیت آموزش و ...، در تشدید این مسئله مؤثرند.

نتایج مدل «عرض از مبدأها و شیبها به عنوان پیامد» نشان می‌دهد که با کنترل «نوع زبان»، رابطه‌ای معنادار میان «درجهٔ توسعه‌یافتگی» و میانگین «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان در خانواده» وجود ندارد (t=۰/۳۹). همچنین با کنترل درجهٔ توسعه‌یافتگی استان، «نوع زبان غالب» (فارس- غیرفارس) نیز تأثیری معنادار بر میانگین «نسبت بازماندگی تحصیلی فرزندان» ندارد (t= -۰,۱۱). به بیان دیگر در صورت یکسان بودن سطح توسعهٔ استانها، تفاوتی معنادار میان میانگین «نسبت بازماندگی تحصیلی» استانهای «فارس‌زبان» با استانهای «غیر فارس‌زبان» وجود نخواهد داشت.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

از لحاظ «شدت رابطهٔ» میان «وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده» و «نسبت بازماندگی تحصیلی» نیز مشاهده شده است که با کنترل نوع زبان غالب، تفاوتی معنادار میان استانهای دارای سطوح مختلف توسعه وجود ندارد (t= -۰/۸۵) و از سوی دیگر با کنترل درجهٔ توسعه استان، «نوع زبان» غالب در استان نیز تأثیری معنادار بر شدت رابطهٔ پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانواده با وضعیت تحصیل فرزندان ندارد (t= ۰/۵۹).

در مجموع می‌توان گفت که در مقایسه با وضعیت «استان»، نقش وضعیت اقتصادی-اجتماعی «خانواده» در بازماندگی تحصیلی فرزندان، از اهمیت بیشتری برخوردار است؛ چراکه شدت تأثیر پایگاه اقتصادی-اجتماعی خانواده بر وضعیت تحصیلی فرزندان، در استانهای گوناگون با هر نوع زبان وگویش و نیز با هر سطح از توسعه، یکسان بوده است. این نتیجه همسو با رویکرد نظریهٔ «تضاد» به مسئلهٔ نابرابری آموزشی و عوامل اجتماعی مرتبط با آن است و می‌توان ادعا کرد که رابطهٔ وضعیت اقتصادی-اجتماعی خانواده با سطح تحصیلات فرزندان، متأثر از «نوع زبان» و «سطح توسعهٔ استان» محل زندگی نیست و هیچ‌یک از دو عامل «درجه توسعه‌یافتگی» و «نوع زبان» به تنهایی و با کنترل دیگری در وضعیت تحصیل فرزندان تأثیرگذار نیستند؛ بلکه این دو عامل استانی، در تعامل با هم تأثیری هر چند کم اما معنادار در سطح تحصیلات فرزندان دارند. هرچند در این تحقیق عامل «زبان» در سطح فردی و خانوادگی مطرح نبوده است با این حال در سطح استانی نیز، نتایج تا حدودی تأییدکنندهٔ رویکرد «پارادایم تفسیری» در مورد تأثیر زبان بر موقعیت تحصیلی افراد است.

پیشنهادات

- یافته‌های این پژوهش، همچنان بر نقش مؤثر خانواده در تربیت و جامعه‌پذیری فرزندان تأکید دارد. بنابراین توجه هرچه بیشتر سیاست‌گذاران نظام آموزشی به خاستگاه اقتصادی-اجتماعی دانش‌آموزان و وجود ارتباط مستمر میان دو نهاد تربیتی خانواده و مدرسه الزامی به نظر می‌رسد.
- توجه جدی نظام آموزش و پرورش به برنامهٔ ارتقای پوشش تحصیلی و جذب بازماندگان از تحصیل، به‌خصوص در مناطق روستایی و محروم، مورد تاکید است. همچنین ضرورت دارد که وزارت آموزش و پرورش در اجرای برنامهٔ «آموزش برای همه»، مناطق و قومیتهایی را که دارای عقب‌ماندگی تحصیلی بیشتری نسبت به سایر اقوام هستند را به عنوان گروههای هدف به شمار آورد و در اولویت قرار دهد و با استفاده از منابع حاصله از هدفمندی یارانه‌ها، سیاستها و برنامه‌هایی را برای اجرای آموزش همگانی و اجباری، فرهنگ‌سازی و تشویق به علم‌آموزی به ویژه برای دختران بازمانده از تحصیل پیش‌بینی نماید.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

• تا حد ممکن هزینهٔ تحصیل در مدارس دولتی به ویژه برای دانش‌آموزان بی‌بضاعت کاهش یابد و منابع مالی مدرسه برای رفع بخشی از نیازهای مادی و آموزشی دانش‌آموزان نیازمند (برگزاری کلاسهای تقویتی و...) تخصیص یابد.

• تلاش هرچه بیشتر مشاوران تحصیلی و مربیان پرورشی در مدارس برای شناسایی دانش‌آموزان دارای مشکلات خاص تحصیلی و خانوادگی و انجام اقدامات لازم برای رفع مشکلات آنان.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

منابع

اسلامی، سیف‌اله. (۱۳۹۱). تعیین و محاسبه درجهٔ توسعه‌یافتگی استانهای کشور طی دو مقطع (۱۳۸۵-۱۳۷۵). *مجله اقتصادی- ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*، شماره ۱، ۴۱-۶۸.

حسینی، حاتم و مهریار، امیرهوشنگ. (۱۳۸۵). قومیت، نابرابری آموزش و باروری. *نامه انجمن‌جمعیت‌شناسی ایران*، شماره ۱، ۱۴۱ - ۱۶۷.

رابرتسون، یان. (۱۳۷۷). *درآمدی بر جامعه*، (ترجمه حسین بهروان). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.

روشه، گی. (۱۳۷۶). *جامعه شناسی تالکوت پارسونز*، (ترجمه عبدالحسین نیک‌گهر). تهران: نشر تبیان.

زنجانی، حبیب اله و همکاران (۱۳۷۸). جمعیت، *توسعه و بهداشت باروری*. تهران: نشر و تبلیغ بشری.

سرخ، اسماعیل. (۱۳۸۶). فرصتها و تهدیدها برای آموزش و پرورش در مواجهه با نابرابری فضایی در فناوری اطلاعات و ارتباطات. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، سال بیست و سوم، شماره ۳، ۱۰۳- ۱۲۴.

شارع‌پور، محمود. (۱۳۸۶). *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*. تهران: انتشارات سمت.

شورای عالی انقلاب فرهنگی و وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۰). *سندتحوّل بنیادین آموزش و پرورش*.

گیدنز، آنتونی. (۱۳۷۴). *جامعه‌شناسی*، (ترجمه منوچهر صبوری). تهران: نشرنی.

محمودیان، حسین و امیری، محمد. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر مؤلفه‌های اجتماعی- جمعیتی خانواده بر محرومیت تحصیلی فرزندان در ایران. *مجلهٔ علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره بیست وپنجم، شمارهٔ چهارم، ۱۸۴-۱۵۳.

مرکز آمار ایران. (۹۰-۱۳۶۵). *نتایج سرشماری‌های نفوس و مسکن سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰*.

میلر، دلبرت چارلز. (۱۳۸۰). *راهنمای سنجش و تحقیقات اجتماعی*، (ترجمه هوشنگ نایبی). تهران: نشر نی.

Bryk, A.S., & Raudenbush, S.W. (1992). *Hierarchical linear models in social and behavioral research: Applications and data analysis methods.* Newbury Park, CA: Sage Publications.

Hox, J.J. (1995). *Applied multilevel analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties.

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]

[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]

[Downloaded from qjoe.ir on 2025-12-25]
[DOR: 20.1001.1.10174133.1394.31.3.2.5]