تأثیر تحصیل زدگی بر دستمزد نیروی کار شهری و روستایی: کاربرد الگوی اثرات ترکیبی[1]

ولی غلام زاده[1]
صمد حکمتی فرید[2*]
سید جمال‌الدین محسنی زنوزی[3]

تاریخ دریافت : ۱۴۰۲/۰۴/۰۹
تاریخ پذیرش : ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

چکیده

مقدمه: در سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری زیادی توسط دولت در جهت افزایش تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی صورت گرفته است. افزایش تحصیلات نیروی کار از طریق ارتقای سرمایه انسانی می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری و دستمزد نیروی کار شود؛ اما این اتفاق در شرایطی رخ می‌دهد که تحصیلات نیروی کار متناسب با نیاز بازار کار باشد. تحصیل زدگی یا تحصیلات فرا نیاز می‌تواند حتی تأثیر منفی بر دستمزد نیروی کار داشته باشد.

هدف و روش: ازاین‌رو، هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر تحصیل زدگی بر دستمزد نیروی کار شهری و روستایی است. بدین منظور از داده‌های خام هزینه-درآمد خانوار سال ۱۳۹۹ برای استان‌های کشور استفاده شده است. محاسبه تحصیل زدگی با روش دانکن و هافمن و برآورد تابع دستمزد مینسر با روش اثرات ترکیبی (الگوی چند سطحی) با استفاده از نرم‌افزار استاتا انجام شده است. در این پژوهش افراد ایرانی (شهری و روستایی) در استان‌های مختلف مطالعه می‌شوند؛ بنابراین داده‌ها در دو سطح فرد و استان تجزیه‌وتحلیل می‌شوند؛ بنابراین با توجه به ماهیت دوسطحی داده‌ها الگوهای چند سطحی روش مناسبی برای مطالعه هستند

نتایج تحقیق: در مناطق شهری و روستایی توان اول متغیر تجربه بالقوه نیروی کار دارای ضریب مثبت و توان دوم آن دارای ضریب منفی بوده است بنابراین می‌توان گفت این متغیر دارای تأثیر مثبت اما کاهنده بر دستمزد نیروی کار است. در مناطق شهری و روستایی تعداد سال‌های تحصیل، تأثیر مثبت بر دستمزد نیروی کار دارد به‌طوری‌که به ازای یک سال افزایش سال‌های تحصیل، دستمزد نیروی کار در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۰,۰۹ و ۰,۰۸ درصد افزایش می‌یابد. تحصیلات فرو نیاز در مناطق شهری تأثیر منفی بر دستمزد نیروی کار دارد. در مناطق روستایی تحصیلات فرو نیاز بر دستمزد تأثیری ندارد. دستمزد زنان هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری کمی پایین‌تر از مردان است؛ به‌طوری‌که در مناطق شهری ۰,٤٦ درصد و در مناطق روستایی کشور ۰,۷۹ درصد، دستمزد مردان از زنان بیشتر است. دستمزد نیروی کار در بخش خصوصی کمی پایین‌تر از بخش دولتی است. این نتیجه هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری برقرار بوده است.

واژه‌های کلیدی: الگوی اثرات ترکیبی، الگوی چند سطحی، بازار کار، تحصیل زدگی، خانوار. طبقه‌بندی JEL: E20، H75، J00

مقدمه

در دهه‌های اخیر سرمایه‌گذاری زیادی توسط دولت در زمینه آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص صورت گرفته است. به‌طوری‌که طبق آمار بانک مرکزی (۱۳۹۹) نرخ باسوادی از ٤٧/٥ درصد در سال ۱۳۵۵ به ۸۷/٦ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است. تعداد دانش‌آموزان از حوالی شش میلیون و ششصد هزار نفر در سال تحصیلی ٥٦-۱۳۵۵ به نزدیک ١٤ میلیون در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹٤

---

۱ مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "عوامل تعیین کننده تحصیل‌زدگی و دستمزد در ایران(شواهدی از ریز داده‌های خانوار شهری و روستایی)" سال ۱۴۰۲ بوده و اساتید راهنما به ترتیب دکتر صمد حکمتی فرید و دکتر سید جلال الدین محسنی زنوزی می‌باشند.

۱ دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه ارومیه V.gholamzadeh@urmia.ac.ir
۲* دانشیار اقتصاد دانشگاه ارومیه و نویسنده مسئول مکاتبات S.Hekmati@Urmia.ac.ir
۳ دانشیار اقتصاد دانشگاه ارومیه Sj.Mzonouzi@Urmia.ac.ir

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

رسیده است (بیش از دو برابر شده است). در سال تحصیلی ۴۷-۱۳۴۶، تعداد کل دانشجویان ۴۹۹۸۷ نفر بوده که این رقم در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ به ۳۶۱۶۱۱۴ نفر رسیده است (بیش از ۷ برابر شده است). با توجه به این جهش عظیم آموزشی (حداقل از بعد کمیت)، این سؤال پیش می‌آید که چقدر این تحول توانسته به بهبود وضعیت دستمزد نیروی کار کمک نماید؟

یکی از عوامل مؤثر بر دستمزد و درآمد نیروی کار انطباق وضعیت تحصیلی آن‌ها با نیازهای بازار کار است. چنان چه این انطباق برقرار نباشد پدیده‌ای در بازار کار اتفاق می‌افتد که از آن تحت عنوان ناهمخوانی تحصیل- شغل[1] یا تحصیل زدگی[2] یاد می‌شود. ناهمخوانی تحصیل شغل می‌تواند به دو صورت عمودی و افقی پدیدار شود. منظور از ناهمخوانی عمودی این است که سطح تحصیلات و یا مهارت دانش‌آموختگان بیشتر و یا کمتر از نیاز جامعه باشد؛ به‌طور مثال جامعه به نیروی کار دارای مدرک کارشناسی نیاز داشته باشد اما نیروی کار جامعه از تحصیلات بالاتر یا پایین‌تری برخوردار باشد. منظور از ناهمخوانی افقی این است که نوع تحصیلات و یا مهارت نیروی انسانی مطابق با نیاز جامعه نباشد. به‌عنوان‌مثال کشور به دانش‌آموختگان رشته کشاورزی نیاز داشته باشد؛ درحالی‌که متقاضیان کار، در رشته‌های دیگر تحصیل کرده باشند. (درتومی و همکاران، ۱۳۹۶). این پژوهش از میان دو نوع ناهمخوانی ذکرشده، ناهمخوانی عمودی میان تحصیلات و شغل را در دستور کار خود قرار داده است.

مسلم است که تأثیرگذاری نیروی کار تحصیل‌کرده بر رشد و تولید در شرایط مناسب رخ می‌دهد. یکی از این شرایط مهم تطبیق تحصیل فارغ‌التحصیلان با نیازهای بازار کار است؛ اما در ایران عرضه نیروی کار تحصیل‌کرده سبب بروز مازاد تحصیلات شده است. این اتّفاق درنتیجه افزایش متقاضیان ورود به دانشگاه رخ داده است که خود به علت افزایش نرخ زادوولد در دهه ۶۰ پدید آمده است. از دیگر دلایل این افزایش عرضه، افزایش متقاضیان تحصیلات عالیه بوده است. این پدیده به این دلیل رخ می‌دهد که افراد انتظار دارند که از تحصیلاتِ بیشتر فوایدی کسب کنند. ازجمله این فواید می‌توان از کسب شغل‌هایی با شرایط کاری بهتر، دستمزد بیشتر و جایگاه اجتماعی بالاتر نام برد. این افزایش در عرضه نیروی کار تحصیل کرده باعث شده است تا میانگینِ تحصیلاتِ کسب‌شده توسط نیروی کار افزایش یابد و دیگر بازار کار نتواند این افزایش عرضه نیروی کار تحصیل کرده را در همان وضعیت و ساختار قبلی جذب کند. این موضوع سبب پدیدار شدن تحصیلات فرا نیاز خواهد شد. تحصیلات فرا نیاز[3] را می‌توان به‌عنوان کاهش در موقعیّت اقتصادی افراد تحصیل‌کرده نسبت به گذشته، کمتر شدن تقدم افراد تحصیل‌کرده برای کسب شغل نسبت به گذشته و یا به‌عنوان حالتی که افراد نسبت به نیاز شغلی‌شان از تحصیلات بیش‌ازحدی برخوردارند، تعبیر کرد. در اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه، مفهوم اخیر مدنظر است (رومبرگر، ۱۹۸۱)[4]. در نقطه مقابل، تحصیلات فرو نیاز[5] نیز وجود دارد که افراد، تحصیلاتی کمتر از نیاز شغلی‌شان دارند. در حالت سوم، یعنی تحصیلات موردنیاز[6] افراد تحصیلاتی مطابق با نیاز شغلی‌شان دارند. موضوع تحصیلات فرا نیاز اولین بار در سال ۱۹۷۶ به‌وسیله ریچارد فریمن در مطالعه‌ای روی بازار کار فارغ‌التحصیلان آمریکا مطرح شد. بااین‌وجود، از سال ۱۹۸۰ به بعد، این موضوع بیشتر موردتوجه محققان قرار گرفت (مک‌گینس، ۲۰۰۶)[7].

تحصیلات فرا نیاز نتایج نامطلوبی به همراه دارد و بالقوه پدیدهای هزینه‌بر محسوب می‌شود؛ به‌عنوان‌مثال در سطح فردی، تحصیلات فرا نیاز ممکن است باعث کاهش درآمد و همچنین کاهش بهره‌وری و رضایت شغلی افراد شود. در سطح اجتماعی نیز می‌تواند موجب عدم کارایی، بیکاری پنهان و هدر رفت هزینه‌های آموزشی شود (تیسونگ و لوین[8]، ۱۹۸۵). همچنین در سطح کلان، رفاه ملی نسبت به حالتی که در آن از تواناهایی افراد به‌صورت کامل استفاده شود در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرد. به‌علاوه، ممکن است درآمدهای مالیاتی در تعلیم افراد با تحصیلات غیر مولد، اتلاف شود (مک‌گینس، ۲۰۰۶)؛ بنابراین نیاز است که عوامل تأثیرگذار بر تحصیل زدگی در سطح کشور شناسایی شود و سیاست‌گذاری مناسب برای اصلاح وضع موجود، بهبود وضعیت فارغ‌التحصیلان و به‌تبع توسعه اشتغال و رشد اقتصادی انجام شود.

---

[1] Education-Job Mismach
[2] Overeducation
[3] Overeducation
[4] Rumberger
[5] Undereducation
[6] Required Education
[7] McGuinness
[8] Tsang & Levin

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

به‌ویژه تأکید این مطالعه روی تأثیر تحصیل زدگی بر دستمزد نیروی کار است. نیروی کار در ایران همواره از دستمزد و درآمد پایین گلایه‌مند است. بر اساس آمارهای وزارت کار (۱۴۰۰) و بانک مرکزی (۱۴۰۰) دستمزد واقعی پس از انقلاب، به علت شرایط خاص انقلاب و وقوع جنگ به‌شدت کاهش پیدا کرد. بعد از جنگ درمجموع شاهد رشد این متغیر بودیم اما از سال ۱۳۸۹ به علت تحریم‌ها و شرایط تورمی کاهش پیدا کرد و همچنان نتوانست به سطح سال ۱۳۵۸ برگردد.

به‌ویژه پس از تشدید تحریم‌ها، جهش نرخ ارز، شرایط وخیم تورمی و شیوع کرونا در سال‌های اخیر فشار اقتصادی فراوانی به نیروی کار و عامه مردم وارد شده است. طبق اطلاعات بانک مرکزی ایران (۱۴۰۰) هزینه مصرف نهایی بخش خصوصی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰، در سال ۱۳۸۳ کمتر از ۲۰۰ هزار میلیارد تومان بوده است که این رقم در سال ۱۳۹۸ به بیش از ۲۵۰ هزار میلیارد تومان رسیده است. طبق این آمار، از سال ۱۳۹۳ متوسط هزینه کل خانوار شهری از متوسط درآمد کل خانوار شهری پیشی گرفته است. طبق اعلام مرکز آمار (۱۴۰۰) متوسط برخی از اقلام اساسی مصرف خانوارها در فاصله ۹۸-۱۳۹۰ کاهش قابل‌توجهی نشان می‌دهد. برای مثال مصرف سرانه برنج در بین خانوارهای شهری از رقم ۳۷ کیلوگرم به ۳۱ کیلوگرم کاهش یافته است. پرواضح هست که بهبود مصرف و کاهش فقر خانوارها بدون افزایش دستمزد و درآمد امکان‌پذیر نیست؛ اما ناهمخوانی مهارت‌ها و تحصیلات با نیازهای بازار کار (به‌ویژه در میان فارغ‌التحصیلان دانشگاهی) از عواملی است که از دستمزد و درآمد مناسب نیروی کار جلوگیری می‌کند زیرا بسیاری از نیروهای تحصیل‌کرده مجبور می‌شوند در شغلی پایین‌تر از تحصیلات و توانایی‌های خود مشغول شوند. برخی از این افراد نیز به دلیل پیدا نکردن شغل مناسب خود تصمیم به مهاجرت می‌گیرند و کشور سرمایه انسانی ارزشمند خود را از دست می‌دهد؛ بنابراین در این پژوهش تلاش می‌شود تأثیر تحصیل زدگی و عدم همخوانی تحصیل- شغل بر دستمزد و بیکاری در بین خانوارهای شهری و روستایی در استان‌های ایران بررسی شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری: در ادبیات تحصیل زدگی، هیچ تئوریِ واحدی که توسط همه صاحب‌نظران پذیرفته شده باشد، وجود ندارد، اما برخی نویسندگان مبادرت به توضیح این پدیده در چارچوب مدل‌های اقتصادی کرده‌اند. در این راستا از چند تئوری بازار کار استفاده می‌شود که به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

رهیافت استاندارد نئوکلاسیکی[1]: این رهیافت مبتنی بر نظریه سرمایه انسانی بکر است و بیان می‌دارد که کارگران فقط در کوتاه‌مدت می‌توانند تحصیلات فرا نیاز داشته باشند و درنهایت و در بلندمدت، یک نرخ طبیعی از آن وجود خواهد داشت اما اگر ثابت شود که تحصیلات فرا نیاز در بلندمدت پایدار است، تئوری سرمایه انسانی[2] (HCT) قادر به توضیح پدیده تحصیلات فرا نیاز نخواهد بود. تئوری سرمایه انسانی توانایی کارگران را ناهمگن فرض می‌کند و بر اساس آن، تحصیلاتِ بیشتر می‌تواند جانشین تجربه و یا شاخص‌هایی ازاین‌دست در تابع تولید شود (غیگننی[3]، ۲۰۱۱).

به‌عبارت‌دیگر، تحصیلات فرا نیاز در مواردی جبران‌کننده کمبود خصیصه‌ای چون تجربه کاری بوده است. در ارتباط با سرمایه انسانی، موضوع موردتوجه این است که نرخ دستمزدها کاملاً وابسته به تحصیلات کسب‌شده یا سایر شاخص‌های سرمایه انسانی افراد است و بنگاه‌ها به استفاده کامل از توانایی‌های نیروی کارشان تمایل دارند و برای رسیدن به این هدف فرایند تولیدشان را منطبق با عرضه نیروی کار قرار می‌دهند و به کارگران بر اساس تولید نهایی‌شان می‌پردازند. در این صورت، کارگران احتمالاً در کوتاه‌مدت تحصیلات فرا نیاز خواهند داشت؛ اما در بلندمدت، درحالی‌که بنگاه‌ها فرایند تولیدشان را به‌منظور استفاده کامل از سرمایه انسانی تعدیل می‌کنند و در همین حین، افراد از طریق جستجوی شغل، شغل‌های مناسب‌تر و منطبق با تحصیلات خود را پیدا می‌کنند (مک‌گینس، ۲۰۰۶).

مدل رقابت شغلی تارو[4]: این مدل برخلاف نگرش سمت عرضه تئوری سرمایه انسانی، یک توضیح سمت تقاضا برای وجود تحصیلات فرا نیاز ارائه می‌دهد. فرض اصلی مدل رقابت شغلی این است که کارگران بر سر شغل‌هایی با درآمد بالا رقابت می‌کنند و رقابت آنان

[1] Standard neo-classical approach
[2] Human Capital Theory
[3] Ghignoni
[4] Thurow's Job Competition Model

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

یک صف برای شغل‌ها ایجاد خواهد کرد که در آن، شغل‌ها بر اساس درآمدشان رتبه‌بندی می‌شوند. در طرف تقاضا نیز رقابت بین بنگاه‌ها برای کارگرانِ دارای بهره‌وری بالا یک صف نیروی کار ایجاد خواهد کرد و در اینجا نیروی کار بر اساس هزینه‌های تحصیلات‌شان برای بنگاه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند و بنابراین، افرادِ با تحصیلات بالا منطبق با شغل‌هایی با پرداخت بالا می‌شوند. بر اساس این نظریه، تحصیلات یک مجموعه دانش را که به‌طور مستقیم در بازار کار استفاده می‌شود، ایجاد نخواهد کرد اما می‌تواند افرادی را که به‌طور بالقوه کاراترند، غربال کند (تارو[1]، ۱۹۷۵).

مدل رقابت شغلی فرض می‌کند که بهره‌وری و درآمد مرتبط با ویژگی‌های شغل است و تحصیلات کسب‌شده توسط کارگران تأثیری بر درآمد ندارد. مدل رقابت شغل تارو کاملاً مطابق با تحصیلات فرا نیاز در بلندمدت است؛ بدین گونه که از یک‌سو، نیازهای بنگاه‌ها مطابق با فنّاوری تولیدشان، ثابت است و آن‌ها قادر نخواهند بود فنّاوری تولیدشان را به‌سرعت و با عرضه توانایی‌های مختلف تغییر دهند و از سوی دیگر، وقتی تعداد افراد تحصیل‌کرده در اقتصاد افزایش می‌یابد، کسب تحصیلات برای از دست ندادن و حفظ موقعیت افراد در جایگاه‌های خویش، اهمیت می‌یابد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹٤).

مدل ارزیابی شغل[2]: این مدل بیان می‌کند که بهره‌وری کارگران کاملاً مرتبط با تحصیلات آن‌ها است؛ بااین‌وجود تمام کارگران با تحصیلات مشابه، بازدهی مشابهی در تمام شغل‌ها ندارند و درواقع، کارگران در شغل‌های خاصی مزیت نسبی خواهند داشت (ساتینگر[3]، ۱۹۹۳). شکل تحصیلات فرا نیاز زمانی آشکار می‌شود که کارگران به شغل‌هایی که در آن‌ها مزیت نسبی دارند، تخصیص داده نمی‌شوند؛ بنابراین تحصیلات فرا نیاز از یک تخصیص ناکارا ناشی می‌شود که به‌موجب آن توانایی‌های افراد بلااستفاده می‌ماند (لینزلی[4]، ۲۰۰۵). تحصیلات فرا نیاز، کاملاً با مدل ارزیابی شغل سازگار است و مدل ارزیابی شغل تولید نهایی و درنتیجه دستمزد را تا حدودی، هم به افراد و هم به شغل‌هایشان وابسته می‌داند و دلیلی وجود ندارد که دستمزدها مستقل از خصوصیات شغلی (همان‌گونه که سرمایه انسانی فرض می‌کند) یا خصوصیات کارگران (همان‌گونه که مدل رقابت شغلی فرض می‌کند) مورد انتظار باشد (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹٤).

نظریه جابجایی شغلی[5]: این نظریه بیان می‌کند که تازه‌واردان به بازار کار که از سطوح بالای تحصیلات رسمی برخوردارند، موقعیت‌هایی را می‌پذیرند که برای آن‌ها ظاهراً تحصیلات فرا نیاز به همراه دارد، درحالی‌که آن‌ها از این طریق تجربه کسب می‌کنند. همانند مدل سرمایه انسانی، در این چارچوب نیز تحصیلات فرا نیاز پدیده‌ای موقتی است، بااین‌وجود برخلاف سرمایه انسانی، نظریه جابجایی شغلی فرض می‌کند که افراد به‌منظور بهبود چشم‌انداز بازار کار خود، شغل‌هایی را انتخاب می‌کنند که در آن‌ها تحصیلات فرا نیاز داشته باشند. این نظریه تحصیلات فرا نیاز را نشان‌دهنده عملکرد خوب بازار کار می‌داند که از طریق تصمیم‌گیری به‌وسیله افراد و بنگاه‌ها رخ می‌دهد (لینزلی، ۲۰۰۵).

نظریه علامت‌دهی[6]: در این نظریه فرض می‌شود که بنگاه‌ها با عدم تقارن اطلاعات درباره کارگران مواجه هستند و معمولاً ترجیح می‌دهند که تولید نهایی بالقوه متقاضیان کار را قبل از استخدام و به‌کارگیری آن‌ها ارزیابی و پیش‌بینی کنند. درنتیجه برای رسیدن به چنین هدفی معمولاً نیروی کار را بر اساس میزان تحصیلات و مدرک تحصیلی غربال می‌کنند. در مقابل، افراد نیز از تحصیلات به‌عنوان یک نشانه و علامت استفاده می‌کنند. در چنین حالتی، تعادل علامت‌دهی در این است که افراد در تحصیلاتی بیشتر ازآنچه که برای انجام وظایف شغلی‌شان موردنیاز است، سرمایه‌گذاری کنند و بنابراین تحصیلات فرا نیاز افزایش پیدا می‌کند (اسپنس[7]، ۱۹۷۳).

پیشینه تحقیق: با توجه به اهمیت موضوع تحصیل زدگی و تأثیر آن بر دستمزد، مطالعاتی چند در داخل و خارج از کشور انجام شده است که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

سای[8] (۲۰۱۱) با بهره‌گیری از اطلاعات PSID و طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۷۹ در آمریکا از روش تطابق تحقق‌یافته (RM) برای تعیین سطح تحصیلات موردنیاز استفاده کرده و میزان تحصیلات فرا نیاز را ۲۲ درصد اندازه‌گیری و نتیجه‌گیری کرده است که آن دسته از افرادی که

[1] Thurow
[2] Job assignment
[3] Sattinger
[4] Linsley
[5] Career mobility
[6] Signaling
[7] Spence
[8] Tsai

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

تحصیلات فرا نیاز دارند، نسبت به کسانی که تحصیلات موردنیاز دارند، درآمد کمتری به دست آورده و افرادی که تحصیلات فرو نیاز داشته، نسبت به آن‌هایی که تحصیلات موردنیاز دارند درآمد بیشتری به دست می‌آورند و اظهار داشته که کارگران با توانایی کمتر، احتمال فرا نیاز بودن تحصیلاتشان بیشتر است.

جائوهیانن[1] (۲۰۱۱) مطرح می‌کند که محدوده فضایی محدود برای جستجوی شغل یکی از عوامل مؤثر بر تحصیل زدگی است. وی در مطالعه خود تأثیر منطقه و تحرک بر روی تحصیل زدگی زنان و مردان را بررسی می‌کند. وی از یک مدل پروبیت با کنترل سوگیری انتخاب نمونه در تجزیه‌وتحلیل تجربی استفاده کرده است. طبق نتایج این مطالعه در کل ۹/٦ درصد از کل کارگران دچار تحصیل زدگی هستند. همچنین احتمال تحصیل زدگی به منطقه بستگی دارد. به‌عبارت‌دیگر، زندگی در یک بازار کار منطقه‌ای گسترده احتمال تحصیل زدگی را کاهش می‌دهد.

دیم والتر (۲۰۱٤)[2] در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های نمونه‌گیری تحصیلات تکمیلی سوئیس، عوامل تعیین‌کننده عدم تطابق شغلی و تحصیلات را بررسی کردند نتایج آن‌ها نشان داد که احتمال عدم تطابق شغلی و تحصیلی به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر عوامل عملکرد فردی، مانند نمرات نهایی و مدت تحصیل قرار دارد و این پدیده تقریباً ۱۵٪ از فارغ‌التحصیلان دانشگاه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که بیش از یک‌چهارم افرادی که ۱ سال پس از فارغ‌التحصیلی با آموزش‌وپرورش منطبق نیستند هنوز در شغلی مشغول به کار هستند که ٤ سال بعد به مدرک دانشگاهی نیازی ندارد. ازنظر پولی، عدم تطابق شغلی تحصیلات با مجازات دستمزد سالانه در حدود ٤–۱۰٪ در کوتاه‌مدت و میان‌مدت همراه است.

داویا[3] و همکاران (۲۰۱٦) در مقاله‌ای تحت عنوان «عوامل تعیین‌کننده تفاوت منطقه‌ای در نرخ تحصیل زدگی در اروپا» به بررسی عوامل تعیین‌کننده تحصیل زدگی پرداختند. در این مطالعه یک مدل رگرسیون کوانتیل روی داده‌های سالانه مناطق مختلف اتحادیه اروپا برآورد گردید. متغیرهایی مانند ریسک بازار کار، کمک مالی به دانشجویان دانشگاه، تقاضای مازاد نیروی کار و سایر عوامل نهادی به‌عنوان عوامل بالقوه تعیین‌کننده نرخ تحصیل زدگی در نظر گرفته شد. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده اثرات قابل‌توجه دو عامل عدم تعادل ساختاری بازار کار و عوامل نهادی بوده است.

فینگلیان و لیان[4] (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تحصیل زدگی و درآمد فراگیر از راه دور» با یک تجزیه‌وتحلیل تجربی و مقایسه‌ای از مشکل بین تحصیل زدگی آموزش از راه دور و آموزش چهره به چهره و با تجزیه‌وتحلیل داده‌های بزرگ‌سالان در سراسر کشور چین به این نتیجه رسیدند که فراگیران آموزش از راه دور در مقایسه با زبان‌آموزان آموزش حضوری به‌احتمال‌زیاد دچار تحصیل زدگی بیشتری می‌شوند، یعنی تحصیل زدگی با درآمد فراگیران آموزش از راه دور رابطه منفی ندارد.

ماتئوس–رومرو سالیناس–جیمنز[5] (۲۰۱۸) به بررسی اثرات عدم تطابق نیروی کار بر دستمزد و رضایت شغلی در هفده کشور OECD پرداخته‌اند. با بهره‌گیری از داده‌های PIAAC و داده‌های پانل (رگرسیون تلفیقی) نتایج حاکی از آن است که ناهمخوانی تحصیلی بر دستمزد تأثیر دارد. علاوه بر این، تأثیرات ناهمخوانی شغلی بر رضایت شغلی به‌طور کلی با عدم تطابق مهارت‌ها بهتر توضیح داده می‌شود. طبق نتایج این مطالعه ناهمخوانی تحصیلی متغیر جایگزین دقیقی برای ناهمخوانی مهارت‌ها نیست، به‌ویژه وقتی‌که آثار غیر پولی ناهمخوانی نیروی کار مدنظر است.

ویسیلونیک و همکاران[6] (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان «تأثیر عدم تطابق تحصیلات و شغل بر درآمد خالص: شواهد از یک کشور درحال‌توسعه» به بررسی تأثیر عدم تطابق تحصیلات و شغل و درآمد خالص کارگران با استفاده از روش رگرسیون خطی OLS بر روی داده‌های حاصل از نظرسنجی جوانان در کشور بوسنی و هرزگوین پرداختند که نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد اگر سطح تحصیلات با شغل موردنظر مطابقت نداشته باشد، کارگران می‌توانند انتظار اختلاف درآمد خالص بین ۱۳ تا ۱۵ درصد داشته باشند. همچنین تأثیر

[1] Jauhiainen
[2] Diem & Wolter
[3] Davia
[4] Fengliang & Liang
[5] Mateos-Romero & del Mar Salinas-Jiménez
[6] Veselinović et al

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

عدم تطابق تحصیلات و شغل به سطح تحصیلات و سن پاسخ‌دهندگان بستگی داشت و نتایج مربوط به عدم تطابق تحصیلات و شغل در مطالعات مختلف متفاوت است.

دارکو همکاران[1] (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان «آیا واقعاً نیاز دارید؟ عدم تطابق آموزشی و درآمد در غنا» به بررسی تأثیرات عدم تطابق آموزشی بر درآمد با استفاده از داده‌های مقطعی در کشور غنا به این نتیجه دست یافتند که تفاوت‌های مربوط به درآمد جنسیتی وجود دارد و زنان با تحصیلات کمتر تقریباً دو برابر مردان بوده‌اند. اگرچه حق بیمه برای زنان بیشتر است. همچنین سرمایه انسانی فراتر از حد موردنیاز، مثمر ثمر نیست و ممکن است به‌منزله اتلاف منابع عمومی باشد.

سانچز و پونت[2] (۲۰۲۱) به بررسی پدیده تحصیل زدگی و تأثیر آن بر تعادل بازار کار اسپانیا از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۳ با استفاده از مدل اثرات تصادفی پرداختند. نتایج نشان داد پدیده تحصیل زدگی در دوره ۲۰۱۰ – ۲۰۱۳ نسبت به دوره ۲۰۰۶ – ۲۰۰۹ فارغ از نوع منطقه افزایش‌یافته است، اگرچه مناطق با نرخ بیکاری بالاتر عدم تعادل بیشتری را نشان می‌دهند.

پاسکوال–سائز و لانزا–لئون[3] (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای تلاش کردند تا میزان تحصیلات فرا نیاز و تأثیر آن بر درآمد را در اسپانیا بررسی کنند. آن‌ها از روش امتیاز گرایش[4] و ریز داده‌ها استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تحصیلات فرا نیاز در طول زمان افزایش یافته و تفاوت‌های زیادی بر اساس جنسیت وجود دارد. همچنین تحصیلات فرا نیاز بر درآمد تأثیر منفی دارد.

پاساریتا و همکاران[5] (۲۰۲۳) تأثیر تحصیل زدگی و عدم تطابق افقی را بر نابرابری جنسیتی در بازار کار اروپا بررسی کردند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که نابرابری جنسیتی هم از حیث درآمد و هم از حیث دستمزد در کشورها وجود دارد اما تحصیل زدگی و عدم‌تطابق افقی نقشی در ایجاد این نابرابری ندارند.

در مطالعه نظیری و نائینی (۱۳۹۶) تأثیر عدم تطبیق مهارت به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین پارامترهای بیکاری ساختاری بر نرخ بیکاری به شکل کمی بررسی شد. بدین منظور از اطلاعات موجود در طرح آمارگیری نیروی کار از سال ۱۳۸٤ تا سال ۱۳۹۱ استفاده شده است. در این پژوهش شاخص عدم تطبیق مهارت از مجموع مجذورات اختلاف در عرضه و تقاضای مهارت محاسبه شده است. بر اساس نتایج تحقیق، عدم تطبیق مهارت، تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ بیکاری دارد، به‌طوری‌که یک درصد افزایش در شاخص عدم تطبیق مهارت سبب افزایش نرخ بیکاری به میزان ۰,۱۳ درصد می‌شود.

کشاورز حداد و جواهری (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان «تحصیل زدگی و دستمزدها در بازار کار: شواهدی از داده‌های فردی ایران»، میزان شیوع تحصیل زدگی و اثر این پدیده بر دستمزد نیروی کار در ایران را بررسی کردند. در این مطالعه تعداد سال‌های تحصیل موردنیاز برای انجام هر شغل، با استفاده از معیار تطبیق تحقق‌یافته، تعیین شده و افراد در سه گروه دارای تحصیلات متناسب، دارای مازاد تحصیلات و دارای کسری تحصیلات، طبقه‌بندی شدند. طبق نتایج سال‌های تحصیل بیشتر، تجربه کاری کمتر، مرد بودن و اشتغال در بخش خصوصی، منجر به افزایش احتمال دارای مازاد تحصیلات بودن می‌شوند. علاوه بر این، اثر دستمزدی رابطه بین تحصیلات و شغل افراد، با استفاده از روش دانکن و هافمن بررسی شده است. نتایج حاصل از روش دانکن و هافمن، حاکی از وجود رابطه مستقیم و معنادار میان سال‌های تحصیل متناسب برای انجام هر شغل و دریافتی ماهیانه افراد است، درحالی‌که بازدهی سال‌های مازاد و کسری تحصیلات، معنادار نیست.

درتومی و همکاران (۱۳۹٦) در مطالعه‌ای ناهمخوانی تحصیل–شغل در بازار کار ایران را موردبررسی قرار دادند. به این منظور، با استفاده از داده‌های سرشماری عمومی نفوس و مسکن که توسط مرکز آمار ایران انجام گرفته، به کمک طبقه‌بندی‌های بین‌المللی تحصیلات (ISCED) و مشاغل (ISCO) از روش تجزیه‌وتحلیل مشاغل و دیدگاه هنجاری استفاده کردند همچنین به‌منظور تحلیل ساختار بازار کار در شهرستان‌های کشور از رگرسیون فضایی استفاده کردند. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که بازار کار ایران در فاصله سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ دچار تغییرات ساختاری شگرفی شده است. به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۷۵ ناهمخوانی به‌صورت تحصیلات فرو نیاز بوده است که مهم‌ترین دلیل آن کمبود نیروی کار تحصیل کرده دانشگاهی متناسب با نیاز بازار کار بوده ولی به‌تدریج و با گذر زمان، هم‌زمان با افزایش

[1] Darko et al
[2] Sánchez & Puente
[3] Pascual-Sáez & Lanza-Leon
[4] propensity score
[5] Passaretta et al.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.2008000.1402.15.1.3.1]

عرضه نیروی کار دانشگاهی و گسترش کمّی آموزش عالی این پدیده به تحصیلات فرا نیاز در سال ۱۳۹۰ تبدیل شده است. علاوه بر این، افزایش در هر یک از متغیرهای شاخص تخصص منطقه، نرخ بیکاری استانداردشده، سهم شاغلان مسن (۵۰ سال به بالا)، سهم زنان شاغل و سهم شاغلان ساکن روستاها ناهمخوانی تحصیل-شغل را افزایش می‌دهد.

قربانی (۱۳۹۹) مطالعه‌ای با هدف محاسبه سرمایه انسانی استان‌ها و فراهم کردن زمینه ارزیابی وضعیت این شاخص در کشور انجام داده است. برای محاسبه شاخص سرمایه انسانی جهانی در ایران از دو زیرشاخص ظرفیت تحصیلی و بهره‌مندی از نیروی کار استفاده شده است. داده‌ها از نتایج سرشماری سال ۱۳۹۵ برای ۳۱ استان اخذ شده است و روش محاسبه، نمره استاندارد و میانگین وزنی شاخص‌ها می‌باشد. یافته‌ها نشان‌دهنده آن است که شاخص سرمایه انسانی در ایران ۵۱/۱ درصد است. بالاترین میزان شاخص به استان تهران با ۵۷ درصد و کمترین آن به استان سیستان و بلوچستان با ٤٣/٤ تعلق دارد. استان تهران با ۷۰/۹ درصد ظرفیت تحصیلی و ٤٣/٢ درصد بهره‌مندی از نیروی کار، رتبه اول سرمایه انسانی در کشور را دارد. استان سیستان و بلوچستان با ۵۰/۷ درصد، کمترین میزان ظرفیت تحصیلی و استان لرستان با ۳۲/۲ درصد، کمترین میزان بهره‌مندی از نیروی کار را دارند. نتایج حاکی از برتری شاخص ظرفیت تحصیلی نسبت به بهره‌مندی از نیروی کار است، اما انطباقی در نحوه بهره‌مندی از نیروی کار متناسب با پتانسیل‌های آموزشی کشور دیده نمی‌شود.

ضربی‌پور و همکاران (۱٤۰۲) با روش GMM به بررسی تأثیر نابرابری آموزشی بر نابرابری درآمدی در استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۹٤ پرداختند. برآورد مدل نشان داد که تأثیر نابرابری آموزشی بر نابرابری درآمدی U شکل است؛ یعنی وقفه اول نابرابری آموزشی تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری درآمدی داشت و توان دوم وقفه اول نابرابری آموزشی تأثیر مثبت و معناداری بر نابرابری درآمدی را نشان داد. همچنین وقفه اول اندازه دولت بر شاخص نابرابری درآمدی، تأثیر مثبت و معنادار داشته است وقفه درآمد سرانه وقفه سهم مالیات بر تولید ناخالص داخلی استانی بر نابرابری درآمدی استان‌های ایران منفی و از لحاظ آماری معنادار بوده است.

بحث‌های فوق نشان می‌دهد موضوع تحصیل زدگی و تأثیر آن بر نیروی کار از موضوعات مهم بازار کار ایران است که به‌منظور سیاست‌گذاری مناسب در این بازار و همچنین بهبود وضعیت دستمزد نیروی کار ضرورت دارد. باوجود اینکه مطالعات ارزشمندی در خارج از کشور این موضوع را موردبررسی قرار داده‌اند، همچنان در داخل کشور کمبود چنین مطالعه‌ای با داده‌های کافی و روش‌های پیشرفته اقتصادسنجی احساس می‌شود. با توجه به این خلأ، هدف این مطالعه بررسی عوامل مؤثر بر دستمزد نیروی کار روستایی و شهری، به‌ویژه تأثیر تحصیل زدگی بر آن است. جنبه جدید بودن و نوآوری مطالعه حاضر این است که: ۱- با به‌کارگیری الگوی چند سطحی ماهیت سلسله‌مراتبی (چند سطحی) و منطقه‌ای (استانی) داده‌ها را در مدل لحاظ می‌کند؛ درحالی‌که مطالعات داخلی پیشین از چنین روشی استفاده نکرده‌اند. ۲- در بررسی عوامل مؤثر بر تحصیل زدگی نقش عوامل خرد و کلان را در کنار هم و در قالب یک مدل بررسی می‌کند؛ درحالی‌که مطالعات داخلی پیشین در مطالعه خود یا با داده‌های تجمیع‌شده نقش عوامل کلان یا با ریز داده‌ها تنها نقش عوامل خرد را بررسی کردند.

طراحی الگوی مدل

بر اساس مدل دانکن و هافمن[1] (۱۹۸۱) سال‌های تحصیل فرد (S) به سال‌های تحصیل موردنیاز (S^r) و سال‌های تحصیل مازاد یا سال‌های تحصیل کسری تجزیه می‌شود؛ یعنی خواهیم داشت:

$$S = S^r + max(0, S - S^r) - max(0, S^r - S) \quad (۱)$$

بنابراین برای مازاد تحصیلات (S^o) خواهیم داشت:

$$S^o = S - S^r \quad if \quad S \rangle S^r$$
$$S^o = 0 \quad if \quad no\ overeducation \quad (۲)$$

و برای کسری تحصیلات(S^u) داریم:

$$S^u = S^r - S \quad if \quad S < S^r$$
$$S^u = 0 \quad if \quad no\ undereducation \quad (۳)$$

[1] Duncan & Hoffman

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

با استفاده از تعاریف فوق، معادله دستمزد به‌صورت زیر نوشته می‌شود:

$$\ln W = \alpha_0 + \alpha_1 Exp + \alpha_2 Exp^2 + \alpha_3 S^r + \alpha_4 \max(0, S - S^r) + \alpha_5 \max(0, S^r - S) + \beta X_i \quad (٤)$$

که در آن lnW لگاریتم دستمزد، Exp سال‌های تجربه بالقوه و X شامل متغیرهای کنترل گروه شغلی (Job_i)، جنسیت (Gender) و حاصل‌ضرب سال‌های تجربه بالقوه در سال‌های تحصیل متناسب، کسری و یا مازاد است. انتظار داریم ضرایب α_3 و α_4 هر دو مثبت باشند ($\alpha_3, \alpha_4 \rangle 0$) و $\alpha_3 \rangle \alpha_4$. انتظار داریم α_5 برابر با مقداری منفی شود یعنی $\alpha_5 \langle 0$. این نتایج مورد انتظار بر پایه این استدلال هستند که سال‌های تحصیل فرد به‌تنهایی تعیین‌کننده دستمزد وی نیستند، بلکه عوامل دیگری هم در تعیین دستمزد اثرگذار هستند. همچنین کوچک‌تر بودن ضریب مازاد تحصیلات نسبت به تحصیلات متناسب، نشان می‌دهد سرمایه‌ی انسانی اضافی به‌طور کامل استفاده‌نشده و این برای بنگاه هزینه‌بر است. اگر سطح بهره‌وری و دستمزد ثابت باشند، آنگاه انتظار داریم ضرایب مربوط به کسری و مازاد تحصیلات صفر و ضریب تحصیلات متناسب مقداری مثبت باشد، اما اگر سطح بهره‌وری و دستمزد متغیر و منعطف باشند و یک رابطه‌ی مثبت بین بهره‌وری نیروی کار و تحصیلات وجود داشته باشد، آنگاه انتظار داریم ضریب مازاد تحصیلات مثبت و ضریب کسری تحصیلات منفی باشد. طبق دیدگاه نظریه‌ی سرمایه انسانی، بازدهی تحصیلات مثبت و کاهشی خواهد بود. درنتیجه، انتظار داریم:

۱. نیروی کار دارای مازاد تحصیلات هم نسبت به نیروی کار دارای تحصیلات متناسب و هم نسبت به نیروی کار دارای کسری تحصیلات، دستمزد بیشتری دریافت کند.

۲. نیروی کار دارای کسری تحصیلات هم نسبت به نیروی کار دارای تحصیلات متناسب و هم نسبت به نیروی کار دارای مازاد تحصیلات، دستمزد کمتری دریافت کند.

معادله (٤) به‌صورت گسترده‌تر و در قالب رگرسیون چنین خواهد بود:

$$\ln W_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 Exp_{ij} + \alpha_2 Exp_{ij}^2 + \alpha_3 S_{ij}^r + \alpha_4 S_{ij}^0 + \alpha_5 S_{ij}^u + \alpha_6 Gender_{ij} + \alpha_7 Expove_{ij} + \alpha_8 Expade_{ij} + \alpha_9 Expund_{ij} + \lambda Job_{ijk} + e \quad (٥)$$

که در آن i به سرپرست خانوار و j به استان محل سکونت سرپرست خانوار اشاره دارد. متغیرهای Expove، Expade و Expund از ضرب متغیر سال‌های تجربه بالقوه به ترتیب روی مازاد تحصیلات، تناسب تحصیلات و کسری تحصیلات حاصل شده‌اند. متغیر Job_k به مجموعه متغیرهای مجازی برای مشخص کردن گروه شغلی k ام اشاره دارد. برای مثال اگر فرد در گروه شغلی اول قرار گیرد متغیر مجازی k_1 برای او یک و در غیر این صورت صفر خواهد بود. نماد e جز اخلال رگرسیون است. سایر نمادها یا در بالا تعریف شده‌اند و یا به ضرایب برآوردی رگرسیون اشاره دارند. متغیر تجربه کاری بالقوه به‌صورت زیر حاصل می‌شود:

$$Exp_i = age_i - S_i - 6 \quad (٦)$$

که در آن age سن فرد است. عدد ٦ بیان‌کننده تقریبی از سن فرد برای ورود به دوره ابتدایی است. این عدد برای مردان به دلیل در نظر گرفتن دوران خدمت سربازی به ۸ افزایش می‌یابد. لازم به ذکر است که متغیرهای مدل فوق بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی مختلف ازجمله کشاورز حداد و جواهری (۱۳۹۵) و ماتئوس-رومرو سالیناس-جیمز (۲۰۱۸) انتخاب شده‌اند.

روش پژوهش

معرفی داده‌ها: جامعه آماری تحقیق شامل استان‌های ایران می‌باشد. دوره مطالعه سال ۱۳۹۹ را در برمی‌گیرد. محاسبه وضعیت تحصیل زدگی بر اساس نمونه‌گیری مرکز آمار از هزینه و درآمد خانوار انجام می‌گیرد.

الگوی چند سطحی[1]: در این پژوهش افراد ایرانی (شهری و روستایی) در استان‌های مختلف مطالعه می‌شوند؛ بنابراین داده‌ها در دو سطح فرد و استان تجزیه‌وتحلیل می‌شوند؛ بنابراین با توجه به ماهیت دوسطحی داده‌ها الگوهای چند سطحی روش مناسبی برای مطالعه هستند.

[1] Multilevel Model

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.2008000.1402.15.1.3.1]

بر همین اساس کوسل و همکاران[1] (۲۰۱٦) در مطالعه خود درباره تحصیل زدگی و صالحی کمرودی (۱۳۹۷) در مطالعه خود روی ریز داده‌های خانوار ازاین‌روش استفاده کردند. در این نوع الگوسازی، ساختارهای پیچیده زندگی اقتصادی – اجتماعی در چارچوب گروه‌بندی‌های طبیعی و اجتماعی مانند مناطق جغرافیایی لحاظ می‌شود. این امر چند فایده دارد: اولاً، ناهمگنی و پیچیدگی‌ها در میان گروه‌ها و عاملان موردتوجه قرار می‌گیرد، ثانیاً، تأثیر و تأثر بین گروه‌ها و عاملان مختلف موردتوجه قرار می‌گیرد و ثالثاً، از استنباط‌های اشتباه آماری جلوگیری می‌شود (نادری، ۱۳۸۲؛ صالحی کمرودی، ۱۳۹۷). الگوی چند سطحی امکان لحاظ کردن ساختار سلسله‌مراتبی داده‌ها را فراهم می‌کند. همچنین روابط افراد (واحدها) و چارچوب‌ها (رابطه خرد – کلان) را با برقراری سطوح مختلف تحلیل در نظر می‌گیرد. مثلاً در تحلیل مصرف خانوار، واحدهای سطح ۱ ممکن است در زیرمجموعه مناطق که سطوح ۲ را تشکیل می‌دهند، قرار گیرند. با به‌کارگیری الگوهای چند سطحی، پارامترها تبدیل به متغیرهای تصادفی می‌شوند همسو با نظریه، ناهمگنی بین گروه‌ها به شکل تغییرات تصادفی الگوسازی می‌شود. اگر داده‌ها سلسله‌مراتبی الگوسازی شوند، الگوی چند سطحی را می‌توان تعمیم تحلیل واریانس با اثرات تصادفی دانست. الگوی چند سطحی امکان می‌دهد که: ۱- همبستگی بین واحدهای آماری یک گروه (مثل خانوارهای ساکن در یک منطقه) لحاظ شود، ۲- جنبه‌های مختلف رفتار خانوار هم‌زمان تحلیل شود، ۳- با متغیر و تصادفی در نظر گرفتن پارامترها، عوامل بسترساز[2] صراحتاً وارد الگو شود، ٤- فرضیه‌ها با استفاده از یک طبقه‌بندی ساده (فقط دو سطح) و بعد از آن با استفاده از طبقه‌بندی تلفیقی با دو یا چند زمینه متداخل[3] آزمون شوند (بنو همکاران[4]، ۲۰۰۷).

الگوی چند سطحی بر اساس طبقه‌بندی منطقه‌ای: فرض کنید N خانوار (واحدهای سطح ۱) در J منطقه (واحدهای سطح ۲) با ابعاد N1, …, NJ تقسیم شوند. به‌منظور توصیف هم‌زمان ارتباط میان چند خانوارِ منطقه J داریم:

$$y_{ij} = \alpha_j + \beta_j x_{ij} + e_{ij} \qquad (۸)$$

که در آن y_{ij} و x_{ij} به ترتیب متغیرهای واکنش و توضیحی خانوار i در منطقه j هستند. همان‌طور که مشاهده می‌گردد، معادله (۸) گرچه برای هرکدام از مناطق (j) رابطه مجزایی را توصیف می‌کند اما همچنان یک الگوی تک سطحی است. با فرض این‌که واریانس پسماند درون هر منطقه یکسان باشد و رفتار مناطق مجزا باشد، معادله (۸) را می‌توان با اعمال همهٔ $2j+1$ پارامتر (α_j, β_j)، $(j=1,...,m)$ و σ^2_{e0} تجزیه‌وتحلیل کرد. برای دوسطحی کردن واقعی معادله (۳-٤۵)، (α_j, β_j) متغیرهای تصادفی می‌شوند و بدین ترتیب الگوی چند سطحی با پارامترهای تصادفی[5] به دست می‌آید. نام دیگر آن الگوی ضرایب متغیر[6] است. با جایگذاری α_j با β_{0j} و β_j با β_{1j} می‌توان فرض نمود که:

$$\begin{aligned} \beta_{1j} &= \beta_1 + u_{1j}, \\ \beta_{0j} &= \beta_0 + u_{0j} \end{aligned} \qquad (۹)$$

که در آن u_{0j} و u_{1j} متغیرهای تصادفی با میانگین صفرند واریانس‌های ثابت به ترتیب با σ^2_{u0} و σ^2_{u1} و کوواریانس با σ_{u01} نشان داده شده است. وجود همبستگی میان‌واحدی (بین‌سطحی) غیر صفر که به علت وجود بیش از یک جمله پسماند در الگو است (u_{0j} و u_{1j})، بدین معناست که روش‌های برآورد سنتی مانند OLS مناسب نیستند. در این مطالعه برای نشان دادن واریانس حاصله از تفاوت مناطق از نماد σ^2_{u0} و برای نشان دادن واریانس حاصله از تفاوت منطقه‌ای از نماد σ^2_{u1} استفاده می‌شود. همچنین σ_{u01} نشان‌دهنده کوواریانس بین عرض از مبدأ (منطقه) و شیب است. الگوی (۹) را می‌توان به شکل رابطه (۱۰) نوشت:

$$y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 x_{ij} + \left(u_{0j} + u_{1j} x_{ij} + e_{ij}\right) \qquad (۱۰)$$

فروض استاندارد مربوط به‌جزء خطا به‌صورت زیر هستند:

---

[1] Kucel
[2] Context factors
[3] Overlapping contexts
[4] Bono et al.
[5] Multilevel random parameter model
[6] Varying-Coefficinet Model

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

$$e_{ij} \sim N\left(0,\sigma_{e0}^2\right), \tag{۱۱}$$

$$\begin{bmatrix} u_{0j} \\ u_{1j} \end{bmatrix} \sim N\left(\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix},\begin{bmatrix} \sigma_{u0}^2 & \sigma_{u01} \\ \sigma_{u01} & \sigma_{u1}^2 \end{bmatrix}\right), \tag{۱۲}$$

$$e_{ij} \perp \begin{bmatrix} u_{0j} \\ u_{1j} \end{bmatrix}, \tag{۱۳}$$

$$Cov\left(y_{ij}, y_{i'j'}\right) = \sigma_{u01}, \tag{۱۴}$$

$$Var\left(y_{ij}\right) = \sigma_{e0}^2 + \left(\sigma_{u0}^2 + 2\sigma_{u01}x_{ij} + \sigma_{u1}^2 x_{ij}^2\right). \tag{۱۵}$$

ضرایب (β_0,β_1) در رابطه (۱۰) متغیرهای تصادفی با توزیع‌هایی مشابه رابطه (۳-۴۸) هستند. ساختار جزء خطا در رابطه (۱۲)، بخش اصلی الگو است. درواقع، اگر u_{0j} و u_{1j} به ازای هر j صفر باشد، معادله (۱۰) برابر با یک الگوی رگرسیون OLS خواهد بود؛ بنابراین، هر گروه، تابع رگرسیونی خاص خود را دارد، حال‌آنکه تمام توابع با پارامترهای به‌دست‌آمده از فرا توزیع‌های[1] مشترک با هم در ارتباط‌اند. این معادل است با این فرض که تمام گروه‌های موجود در داده‌ها، نمونه‌های تصادفی از جمعیت فرضی گروه‌ها هستند. برای برآورد رابطه (۱۰) معمولاً از الگوریتم روش حداکثر درست‌نمایی تکراری[2] استفاده می‌شود. در رابطه (۱۰) زمانی که فقط عرض از مبدأ پارامتر تصادفی باشد، ضرورتاً باید از الگوی چند سطحی خاصی به نام الگوی اجزاء واریانس[3] استفاده کرد، زیرا واریانس حاصل از پیش‌بینی کننده‌های ثابت، برابر با مجموع واریانس‌های سطح ۱ و سطح ۲ است. نام دیگر این روش، الگوی عرض از مبدأ متغیر[4] است (همان منبع، ۲۰۰۷).

نتایج و بحث

در جدول (۱) نتایج تخمین مدل تحقیق با روش چند سطحی و برای مناطق شهری کشور گزارش شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود آماره والد و LR در هر دو جدول در سطح ۱ درصد معنادار هستند که به ترتیب نشان‌دهندهٔ معناداری کلی رگرسیون و مناسب‌تر بودن الگوی ضرایب متغیر (نسبت به الگوی عرض از مبدأ متغیر) است. ضرایب همه متغیرهای به‌جز متغیرهای مازاد تحصیلات (so) و ضریب تناسب تحصیلات در تجربه (expove) در سطح خطای ۱ درصد معنادار هستند. البته متغیر expade در سطح ۵ درصد معنادار است اما متغیر so به‌هیچ‌وجه معنادار نیست.

در جدول (۱) ضریب متغیر تجربه (exp) برابر با ۰،۰۸۴ و مطابق انتظار است که نشان می‌دهد به ازای یک سال افزایش تجربه، دستمزد نیروی کار ۰،۰۸ درصد افزایش می‌یابد. دلیل این تأثیر احتمالاً این است که تجربه یکی از شاخصه‌های کیفیت نیروی کار و از عوامل بهره‌وری بالاتر است و بنابراین معمولاً کارفرمایان تمایل دارند برای نیروی کار باتجربه و باسابقه دستمزد بالاتری پرداخت کنند.

[1] Hyper-distributions
[2] Iterative maximum likelihood procedures algorithm
[3] Variance components model
[4] Varying-intercept Model

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]
[DOR: 20.1001.1.2008000.1402.15.1.3.1]

جدول (۱) نتایج تخمین مدل تحقیق با روش چند سطحی برای مناطق شهری کشور

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
سال‌های تجربه بالقوه	۰,۰۸٤	۰,۰۰٤	۲۳,۷۳۰	۰,۰۰۰
توان دوم سال‌های تجربه	-۰,۰۰۱	۰,۰۰۰	-۱۸,٦٦۰	۰,۰۰۰
سال‌های تحصیل	۰,۰۹۱	۰,۰۰٤	۲۰,۷۵۰	۰,۰۰۰
تحصیلات فرا نیاز	۰,۰۱۰	۰,۰۳۹	۰,۲۵۰	۰,۸۰۳
تحصیلات فرو نیاز	-۰,۱۰٦	۰,۰۳٦	-۲,۹۱۰	۰,۰۰٤
جنسیت	-۰,٤۵۷	۰,۰۳٤	-۱۳,٦۳۰	۰,۰۰۰
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات فرا نیاز	-۰,۰۱۱	۰,۰۰۳	-۳,۷۷۰	۰,۰۰۰
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات موردنیاز	-۰,۰۰۳	۰,۰۰۲	-۲,۰٤۰	۰,۰٤۱
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات فرو نیاز	۰,۰۰۵	۰,۰۰۱	٤,۸۵۰	۰,۰۰۰
متغیر گروه شغلی	-۰,۳۱۳	۰,۰۳۱	-۹,۹۵۰	۰,۰۰۰
ضریب ثابت رگرسیون	۱۸,۰۸۲	۰,۰۹۲	۱۹۷,۲۷۰	۰,۰۰۰
	آماره والد	۱۸۱۹,۰٦ (۰,۰۰)	آماره LR	۱۸۰۵۰,٦۰ (۰,۰۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول (۱) ضریب متغیر توان دوم تجربه (exp2) برابر با ۰,۰۰۱- است که نشان می‌دهد تأثیر تجربه بر دستمزد به‌صورت غیرخطی است؛ یعنی در ابتدا تأثیر تجربه بر دستمزد فزاینده است اما از جایی به بعد این تأثیر مثبت کاهنده است.

ضریب متغیر سال‌های تحصیل (sr) برابر با ۰,۰۹۱ و مطابق انتظار است که نشان می‌دهد به ازای یک سال افزایش سال‌های تحصیل، دستمزد نیروی کار ۰,۰۹ درصد افزایش می‌یابد. دلیل این تأثیر احتمالاً این است که با افزایش سال‌های تحصیل انتظار می‌رود کیفیت، دانش و بهره‌وری نیروی کار افزایش یابد و کارفرمایان برای ارتقای سرمایه انسانی مجموعه خود حاضرند دستمزد بیشتری به این افراد پرداخت کنند. این نتیجه مطابق با تئوری‌های سرمایه انسانی در علم اقتصاد است.

ضریب متغیر تحصیل فرو نیاز (su) برابر با ۰,۱۰٦- است نشان می‌دهد تحصیل کمتر از نیاز بازار کار موجب کاهش دستمزد می‌شود. این نتیجه مطابق انتظار است و علت این تأثیر همان عللی است که برای تأثیر مثبت sr ذکر شد.

ضریب متغیر جنسیت نیروی کار (gender) برابر با ۰,٤۵۷- است. با توجه به اینکه متغیر مجازیgender برای مردان یک و برای زنان صفر است، این نتیجه نشان می‌دهد که دستمزد زنان در بازار کار پایین‌تر از مردان است. به‌بیان‌دیگر، در مناطق شهری کشور، در شرایط برابر در سایر عوامل موردمطالعه، به‌طور متوسط دستمزد مردان ۰,٤٦ درصد از زنان بیشتر است.

ضریب متغیر expove که از ضرب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات فرا نیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۱۱- است که نشان می‌دهد ترکیب تحصیلات فرا نیاز و تجربه/سن بالا به دستمزد نیروی کار ضربه می‌زند. با توجه به اینکه متغیر تحصیلات فرا نیاز (so) به‌تنهایی معنادار نبوده است می‌توان نتیجه گرفت در مناطق شهری، تحصیلات فرا نیاز داشتن به‌تنهایی تأثیر معناداری بر دستمزد نیروی کار ندارد بلکه وقتی تأثیر منفی دارد که فرد دارای تجربه یا سن بالاتر باشند. این نتیجه شاید به این دلایل باشد: اولاً تحصیل زدگی بیشتر در افراد مسن‌تر/باتجربه‌تر مشاهده می‌شود؛ ثانیاً، افراد تحصیل‌کرده با سن و تجربه بالقوه بالا معمولاً دیرتر وارد بازار کار می‌شوند و با توجه به نیاز فوری به شغل، بیشتر حاضر می‌شوند دستمزد پایین‌تر از استحقاق خود را بپذیرند. دلیل سوم به بیکاری بالای فارغ‌التحصیلان دانشگاهی برمی‌گردد و با توجه به اینکه عرضه نیروی کار با تحصیلات فرا نیاز و با سن بالا از تقاضای آن‌ها بیشتر است، دستمزد نیروی کار از این رهگذر آسیب می‌بیند.

ضریب متغیر expade که از ضریب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات موردنیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۰۳- است که نشان می‌دهد که ترکیب تحصیلات متناسب و تجربه/سن بالا به دستمزد نیروی کار ضربه می‌زند. این نتیجه در نگاه اول عجیب به نظر می‌رسد اما

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

شاید دلیل آن به تقاضای پایین نیروی کار نسبت به عرضه نیروی کار به علت شرایط نامناسب اقتصادی سال‌های اخیر بر می‌گردد که باعث می‌شود که از یک‌طرف کارفرمایان برای پرداخت دستمزد نیروی کار بیشتر تمایل داشته باشند نیروی کار با تحصیلات فرو نیاز را جذب کنند و از طرف دیگر افراد با تحصیلات متناسب در رقابت با افراد گروه اول مجبور شوند تن به دستمزد پایین‌تر بدهند.

ضریب متغیر expund که از ضریب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات فرو نیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۰۵ است که نشان می‌دهد که ترکیب تحصیلات فرو نیاز و تجربه/سن بالا، تأثیر مثبت روی دستمزد نیروی کار دارد. دلایل مطرح‌شده در پاراگراف قبل در این مورد هم برقرار است یعنی چون از یک‌طرف تقاضا برای نیروی کار تحصیل‌کرده پایین‌تر است و از طرف دیگر، در بازار کار بیشتر تجربه مهم است تا تحصیلات دانشگاهی، افراد با تحصیلات فرو نیاز در مقایسه با سایر گروه‌ها در مقایسه با سطح تحصیلات خود، کار با دستمزد بهتری پیدا می‌کنند. ضریب متغیر اشتغال در بخش خصوصی (job) برابر با ۰,۳۱۳- است. با توجه به اینکه متغیر مجازیjob برای اشتغال در بخش خصوصی یک و برای اشتغال در بخش دولتی صفر است، این نتیجه نشان می‌دهد که دستمزد زنان در بخش خصوصی پایین‌تر از بخش دولتی است. به‌بیان‌دیگر، در مناطق شهری کشور، به‌طور متوسط دستمزد شاغلان بخش دولتی ۰,۳۱ درصد از بخش خصوصی بیشتر است.

جدول (۲) نتایج تخمین مدل تحقیق با روش چند سطحی برای مناطق روستایی کشور

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
سال‌های تجربه بالقوه	۰,۰٦٤	۰,۰۰٤	۱٦,۱۷۰	۰,۰۰۰
توان دوم سال‌های تجربه	۰,۰۰۱-	۰,۰۰۰	۱۳,۰۳۰-	۰,۰۰۰
سال‌های تحصیل	۰,۰۸۳	۰,۰۰۵	۱۵,۳۱۰	۰,۰۰۰
تحصیلات فرا نیاز	۰,۰۷۰-	۰,۰۲۹	۲,٤۳۰-	۰,۰۱۵
تحصیلات فرو نیاز	۰,۰٤۵	۰,۰٤۵	۱,۰۰۰	۰,۳۱۸
جنسیت	۰,۷۹۳-	۰,۰٤٦	۱۷,۱۰۰-	۰,۰۰۰
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات فرا نیاز	۰,۰۰۷-	۰,۰۰۲	۲,۹۸۰-	۰,۰۰۳
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات موردنیاز	۰,۰۰٦-	۰,۰۰۲	۳,۵۷۰-	۰,۰۰۰
حاصل‌ضرب سال‌های تجربه در تحصیلات فرو نیاز	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰,۵٦۰	۰,۵۷۸
متغیر گروه شغلی	۰,۲٦۱-	۰,۰٤۷	۵,٦۰۰-	۰,۰۰۰
ضریب ثابت رگرسیون	۱۸,٤۹۸	۰,۱۲۵	۱٤۸,۲۰۰	۰,۰۰۰
	آماره والد	۹٤۵,۰٤ (۰,۰۰)	آماره LR	۸۰۷,۰۹ (۰,۰۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول (۲) نتایج تخمین مدل تحقیق با روش چند سطحی و برای مناطق روستایی کشور گزارش‌شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود آماره والد و LR در هر دو جدول در سطح ۱ درصد معنادار هستند که به ترتیب نشان‌دهندهٔ معناداری کلی رگرسیون و مناسب‌تر بودن الگوی ضرایب متغیر (نسبت به الگوی عرض از مبدأ متغیر) است. ضرایب همه متغیرهای به‌جز متغیرهای تناسب تحصیلات (so) تحصیلات فرو نیاز (su) و ضریب تحصیلات فرو نیاز در تجربه (expund) در سطح خطای ۱ درصد معنادار هستند. البته متغیر تناسب تحصیلات (so) در سطح ۵ درصد معنادار است اما متغیرهای su و expund به‌هیچ‌وجه معنادار نیستند.

ضریب متغیر تجربه (exp) برابر با ۰,۰٦٤ و مطابق انتظار است که نشان می‌دهد به ازای یک سال افزایش تجربه، دستمزد نیروی کار ۰,۰٦ درصد افزایش می‌یابد. این عدد بسیار نزدیک به عدد مربوط به خانوار شهری (۰,۰۸) است.

ضریب متغیر توان دوم تجربه (exp2) مشابه مناطق شهری برابر با ۰,۰۰۱- است که نشان می‌دهد تأثیر تجربه بر دستمزد به‌صورت غیرخطی است؛ یعنی در ابتدا تأثیر تجربه بر دستمزد فزاینده است اما از جایی به بعد این تأثیر مثبت کاهنده است.

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.2008000.1402.15.1.3.1]

ضریب متغیر سال‌های تحصیل (sr) برابر با ۰,۰۸۳ و بسیار نزدیک به ضریب مناطق شهری (۰,۰۹۱) است. این ضریب نشان می‌دهد به ازای یک سال افزایش سال‌های تحصیل، دستمزد نیروی کار ۰,۰۸ درصد افزایش می‌یابد.

برخلاف مناطق شهری، ضریب متغیر تحصیلات فرا نیاز (so) معنادار و برابر ۰,۰۷۰- است که نشان‌دهنده تأثیر منفی این متغیر بر دستمزد در مناطق روستایی است. علت این تأثیر احتمالاً این است در مناطق روستایی که عمده فعالیت‌ها کشاورزی است و عمده تقاضا مربوط به نیروی کار با تحصیلات پایین است، عوارض تحصیلات بیش‌ازحد بیشتر به چشم می‌آید و افراد تحصیل‌کرده با احتمال بیشتری در مشاغل نامربوط مشغول می‌شوند.

برخلاف مناطق شهری، ضریب متغیر تحصیل فرو نیاز (su) معنادار نیست که دلایل آن همان است که در پاراگراف قبل ذکر شد. ضریب متغیر جنسیت نیروی کار (gender) برابر با ۰,۷۹۳- است که از ضریب مناطق شهری (۰,٤٥٧-) بیشتر است که نشان می‌دهد نابرابری جنسیتی در دستمزد در مناطق روستایی شدیدتر است. با توجه به اینکه متغیر مجازیgender برای مردان یک و برای زنان صفر است، این نتیجه نشان می‌دهد که دستمزد زنان در بازار کار پایین‌تر از مردان است. به‌بیان‌دیگر، در مناطق روستایی کشور، به‌طور متوسط دستمزد مردان ۰,۷۹ درصد از زنان بیشتر است.

ضریب متغیر expove که از ضرب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات فرا نیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۰۷- است که نزدیک به ضرایب مناطق شهری (۰,۰۰۱-) کمی بیشتر است. این ضریب نشان می‌دهد ترکیب تحصیلات فرا نیاز و تجربه/سن بالا به دستمزد نیروی کار ضربه می‌زند. با توجه به تقاضای پایین‌تر برای افراد تحصیل‌کرده در مناطق روستایی طبیعی است که ضریب این متغیر روستایی از مناطق شهری بیشتر باشد.

ضریب متغیر expade که از ضرب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات موردنیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۰٦- است که نزدیک به ضریب مناطق شهری (۰,۰۰۳-) است. این ضریب نشان می‌دهد که ترکیب تحصیلات متناسب و تجربه/سن بالا به دستمزد نیروی کار ضربه می‌زند.

ضریب متغیر expund که از ضرب متغیر تجربه در متغیر تحصیلات فرو نیاز به دست می‌آید، برابر با ۰,۰۰۱ است که کمتر از ضریب مناطق شهری (۰,۰۰۵) است. این ضریب نشان می‌دهد که ترکیب تحصیلات فرو نیاز و تجربه/سن بالا، تأثیر مثبت روی دستمزد نیروی کار دارد.

ضریب متغیر اشتغال در بخش خصوصی (job) برابر با ۰,۲٦۱- است که نزدیک به ضریب مناطق شهری (۰,۳۱۳-) است. با توجه به اینکه متغیر مجازیjob برای اشتغال در بخش خصوصی یک و برای اشتغال در بخش دولتی صفر است، این نتیجه نشان می‌دهد که دستمزد در بخش خصوصی پایین‌تر از بخش دولتی است. به‌بیان‌دیگر، در مناطق روستایی کشور، به‌طور متوسط دستمزد شاغلان بخش دولتی ۰,۲٦ درصد از بخش خصوصی بیشتر است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بی‌شک توسعه آموزش عالی می‌تواند اثرات مثبت فراوانی برای اقتصاد کشورها به ارمغان‌ها آورد زیرا موجب ارتقای سرمایه انسانی و فرهنگ جامعه می‌گردد اما توسعه نامتناسب و سیاست‌گذاری اشتباه در این زمینه نیز می‌تواند پیامدهای ناگواری برای آموزش عالی و بازار کار کشور در پی داشته باشد. در چند دهه اخیر در ایران سرمایه‌گذاری وسیعی روی آموزش عالی انجام شده است اما با توجه به سیاست‌گذاری‌های نامناسب در زمینه تربیت دانشجو ازیک‌طرف و عدم توسعه متناسب بازار کار، مشکلاتی به وجود آمده است ازجمله عدم انطباق تحصیلات نیروی کار با نیازهای بازار کار که تحت عناوینی مانند تحصیل زدگی، تحصیلات فرا نیاز/فرو نیاز مطرح می‌شود. این پدیده می‌تواند اثراتی ازجمله روی دستمزد نیروی کار داشته باشد. شناسایی این تأثیر می‌تواند به سیاست‌گذاری بهتر در زمینه بازار کار و همچنین آموزش عالی کشور کمک شایانی نماید. ازاین‌رو، هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر تحصیل زدگی بر دستمزد نیروی کار در مناطق شهری و روستایی کشور است. برای دستیابی به اهداف تحقیق، این مطالعه از روش چند سطحی برای تخمین مدل استفاده کرده است که با توجه به نتایج، مهم‌ترین یافته‌های تحقیق به شرح زیر است:

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

در مناطق شهری و روستایی توان اول متغیر تجربه بالقوه نیروی کار دارای ضریب مثبت و توان دوم آن دارای ضریب منفی بوده است بنابراین می‌توان گفت این متغیر دارای تأثیر مثبت اما کاهنده بر دستمزد نیروی کار است. مطابق نتایج، به ازای یک سال افزایش تجربه، دستمزد نیروی کار در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۰,۰۸ و ۰,۰۶ درصد افزایش می‌یابد. واقعیت این است که با افزایش تجربه، نیروی کار توانایی و بهره‌وری بالاتری برای خلق ارزش پیدا می‌کند و کارفرما میزان سرمایه انسانی را بالاتر ارزیابی می‌کند و حاضر به پرداخت دستمزد بالاتری برای حفظ این نیرو است.

در مناطق شهری و روستایی تعداد سال‌های تحصیل، تأثیر مثبت بر دستمزد نیروی کار دارد به‌طوری‌که به ازای یک سال افزایش سال‌های تحصیل، دستمزد نیروی کار در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۰,۰۹ و ۰,۰۸ درصد افزایش می‌یابد. به‌بیان‌دیگر آموزش عالی از طریق افزایش تحصیلات نیروی کار می‌تواند موجب افزایش دستمزد و بهبود معیشت نیروی کار شود و افراد از طبقات درآمدی پایین‌تر جامعه می‌توانند این شانس را داشته باشند که از طریق تحصیلات به طبقات بالاتر جامعه صعود کنند.

تحصیلات فرا نیاز در مناطق روستایی تأثیر منفی بر دستمزد نیروی کار دارد. تحصیلات فرا نیاز به‌تنهایی بر دستمزد تأثیری ندارد اما در ترکیب با تجربه/سن بالا تأثیر منفی بر دستمزد نیروی کار دارد؛ بنابراین تحصیل زدگی پدیده‌ای است که می‌تواند از طریق کاهش دستمزد، به درآمد و معیشت افراد ضربه بزند. واقعیت این است که عرضه نیروی کار تحصیل‌زده، مازاد بر تقاضای بازار کار موجب می‌شود کارفرمایان مایل به پرداخت دستمزد کمتر باشند و نیروی کار تحصیل‌کرده نیز برای فرار از بیکاری مجبور است دستمزد پایین را بپذیرد.

تحصیلات فرو نیاز در مناطق شهری تأثیر منفی بر دستمزد نیروی کار دارد. در مناطق روستایی تحصیلات فرو نیاز بر دستمزد تأثیری ندارد. واقعیت این است که شاید در مناطق روستایی پایین بودن تحصیلات نیروی کار با توجه به ساختار سنتی اقتصاد، چندان تأثیری بر دستمزد نداشته باشد اما در مناطق شهری با توجه به ساختار صنعتی و دانش‌بنیان اقتصاد، کمبود تحصیلات برای نیروی کار عدم مزیت محسوب شده و موجب کاهش دستمزد می‌گردد.

دستمزد زنان هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری کمی پایین‌تر از مردان است؛ به‌طوری‌که در مناطق شهری ۰,٤٦ درصد و در مناطق روستایی کشور ۰,۷۹ درصد، دستمزد مردان از زنان بیشتر است. این پدیده می‌تواند علل مختلفی داشته باشد ازجمله تحصیلات و توانمندی پایین‌تر زنان نسبت به مردان در بازار کار، نابرابری جنسیتی در بازار کار، کمبود تقاضا و نبود شغل‌های مناسب برای زنان در بازار کار و غیره.

دستمزد نیروی کار در بخش خصوصی کمی پایین‌تر از بخش دولتی است. این نتیجه هم در مناطق روستایی و هم در مناطق شهری برقرار بوده است. طبق نتایج این مطالعه، در مناطق شهری و روستایی کشور، دستمزد شاغلان بخش دولتی به ترتیب ۰,۳۱ و ۰,۲٦ درصد از بخش خصوصی بالاتر است. علت این مسئله شاید به توسعه ضعیف بخش خصوصی کشور برمی‌گردد. همچنین در دهه‌های اخیر به علت فضای نامناسب کسب‌وکار (به علت تحریم‌ها، افزایش نرخ ارز و ...) و همچنین عدم افزایش کافی بهره‌وری نیروی کار، دستمزد پرداختی به نیروی کار افزایش چشم‌گیری نداشته است.

با توجه به نتایج مطالعه می‌توان پیشنهادها زیر را ارائه کرد:

با توجه به تأثیر مثبت تجربه بر سطح دستمزد نیروی کار پیشنهاد می‌شود قبل از ورود رسمی به بازار کار، تجربه نیروی کار برای مثال از طریق کارآموزی در دوران تحصیل و اشتغال در شغل‌های پاره‌وقت دانشجویی افزایش یابد. با توجه به اینکه بازار کار در تطبیق تحصیلات با نیازها کند عمل می‌کند. برای رفع این مشکل، توسعه مهارت‌های پیش‌نیاز نیروی کار از طریق سازمان فنی‌وحرفه‌ای یا بخش خصوصی، قبل از ورود رسمی به بازار کار می‌تواند کارساز باشد.

با توجه به تأثیر مثبت تحصیلات و تأثیر منفی تحصیلات فرو نیاز بر سطح دستمزد نیروی کار پیشنهاد می‌شود که توسعه آموزش عالی به‌ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی با توجه به نیازهای بازار کار صورت گیرد. بخصوص آموزش رایگان و متناسب برای طبقات فقیرتر جامعه می‌تواند از طریق افزایش دستمزد و بهبود درآمد این قشر، نقش مهمی در کاهش فقر ایفا نماید.

با توجه به تأثیر منفی تحصیلات فرا نیاز بر دستمزد پیشنهاد می‌گردد توسعه آموزش عالی و تربیت دانشجو با توجه به نیازهای بازار کار صوت گیرد تا موجب بیکاری و کاهش دستمزد دانش‌آموختگان دانشگاهی نگردد. در این راستا اولاً پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاری

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.2008000.1402.15.1.3.1]

آموزش عالی هم ازنظر نوع رشته‌ها و هم ازنظر محتوای آموزشی بر اساس نیاز بازار کار صورت گیرد. ثانیاً هم برای فارغ‌التحصیلان و هم برای کارفرمایان شرایطی فراهم شود تا جذب نیروی کار همراه با تطابق شغل و تحصیلات صورت گیرد. بدین منظور، مؤسسات کاریابی نقش مهمی ایفا می‌نمایند. علاوه بر این‌ها لازم است بازار کار نیز ازنظر دانش و فناوری روزآمد گردد تا تقاضای برای جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی افزایش یابد. در این راستا، دانش‌بنیان شدن هر چه بیشتر بخش‌های صنعت و کشاورزی و خدمات ضروری است. بی‌شک پیوند و ارتباط دوسویه‌ی صنعت و دانشگاه موجب تطبیق بیشتر آموزش دانشگاه با نیازهای بازار کار و موجب کاهش تحصیل زدگی می‌گردد.

با توجه به پایین‌تر بودن دستمزد زنان نسبت به مردان در بازار کار پیشنهاد می‌گردد اولاً تبعیض‌ها و نابرابری‌های جنسیتی در بازار کار کاهش یابد، ثانیاً، توانمندی زنان در بازار کار افزایش یابد، ثالثاً، امکانات و زیرساخت‌های لازم برای جذب بیشتر و راحت‌تر زنان در بازار کار فراهم گردد.

با توجه به پایین‌تر بودن دستمزد در بخش خصوصی نسبت به بخش دولتی پیشنهاد می‌شود اولاً با بهبود کیفیت فضای کسب‌وکار و اجرای صحیح سیاست‌های اصل ٤٤، بخش خصوصی کشور تقویت گردد، ثانیاً، بهره‌وری نیروی کار در بخش خصوصی کشور افزایش یابد تا امکان افزایش دستمزد فراهم گردد و دستمزدها در بخش خصوصی متناسب با نرخ تورم افزایش یابد.

فهرست منابع

1. Bono, F., Cuffaro, M., & Giaimo, R. (2004). Consumption behaviour across regions: a multilevel approach. In Proceedings of the XLII Scientific Meeting SIS, Cleup (pp. 117-120).
2. Central Bank of the Islamic Republic of Iran. (1401). Available at: http://cbi.ir. [In Persian]
3. Darko, Christian K., and Kennedy K. Abrokwa. "Do you really need it? Educational mismatch and earnings in Ghana." *Review of Development Economics* 24, no. 4 (2020): 1365-1392.
4. Dartomi, Akram. Salimifar, Mustafa. Malek al-Sadati, Seyyed Saeed. (2016). Mismatch between education and work in Iran's labor market. *Regional Economic and Development Research*, 24(13): 68-94. [In Persian]
5. Davia, Maria A.; McGuinness, Seamus; O'Connell, Philip J.(2016). Determinants of Regional Differences in Rates of Overeducation in Europe. *Econstor Make Your Publications Visible.*
6. Depcken, C., Chiseni, C. & Ita, E. (2019). Returns to Education in South Africa: Evidence from the National Income Dynamics Study. *International Review of Economics & Business, 22(1), 1-12*
7. Dezhpasand, Farhad, Arab Mazar, Abbas, & Seifi, Shapour. (2015). Investigating the effect of education and experience on people's income. *Economics and modeling*, 7(25), 75-101.
8. Diem, A., & Wolter, S. C. (2014). Overeducation among Swiss university graduates: determinants and consequences. *Journal for Labour Market Research*, 47(4), 313-328.
9. Duncan, G. J., & Hoffman, S. D. (1981). The incidence and wage effects of overeducation. *Economics of Education Review*, 1(1), 75-86.
10. Ebrahimi Mohsen, Qolizadeh Ali Akbar, Alipour Amirhossein. The relationship between education level and occupation in Iran: the application of the Verdugo-Verdugo model. *Sustainable growth and development research (economic research*). 1394; 15 (3): 195-210. [In Persian]
11. Fengliang, L., & Liang, W. (2019). Over-education and income of the distance learner. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 28(5), 421-428.
12. Ghignoni, E. (2012). Young workers' overeducation and cohort effects in P.I.G.S countries versus the Netherlands: a pseudo-panel analysis. *Rivista diPolitica Economica*, 1-3, 197-244.
13. Ghorbani, Zahra. (2019). Educational capacity, utilization of labor force and human capital among the provinces of the country in the year. *Population Studies*, 6(1): 343-372. [In Persian]
14. Groot, W. and Maassen van den Brink, H. (2000) Overeducation in the labor market: A meta-analysis.*Economics of Education Review*, 19(2): 149–158.
15. Jauhiainen, S. (2011). Overeducation in the Finnish regional labour markets. *Papers in Regional Science*, 90(3), 573-588.
16. Keshavarz Haddad, Gholamreza. Javaheri, Mohammad Amin. (2015). Education and wages in the market: Evidence from individual data in Iran. *Economic Research*, Volume 52, Number 2: 368-345. [In Persian]

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

17. Kucel, A., Róbert, P., Buil, M., & Masferrer, N. (2016). Entrepreneurial skills and education-job matching of higher education graduates. *European Journal of Education*, 51(1), 73-89.
18. Linsley, I. (2005) Causes of Overeducation in the Australian Labour Market; *Australian Journal of Labour Economics*, 8(2): 121-143.
19. Mahdavi, Abulqasem, and Pirouz Rahi, Zainab. (2016). Evaluation of the rate of return of private postgraduate education in Iran using multilevel models. *Research and Planning in Higher Education*, 23(4), 145-162.
20. Mateos-Romero, L., & Salinas-Jiménez, M. D. M. (2018). Labor mismatches: Effects on wages and on job satisfaction in 17 OECD countries. *Social Indicators Research*, 140, 369-391.
21. McGuinness, S. and Bennett, J. (2007) Overeducation in the graduate labour market: A quantile regression approach; *Economics of Education Review*, 26:521-531.
22. Mehrara Mohsen, Elahi Qasim. (2018). The effect of education on labor wages in Iranian urban households based on quantile regression. *Economic Modeling Research*, 10 (38):153-180.
23. Mohsen Salehi Kemerodi, m. (2017). *Investigation of household demand in Iran's food market: the use of pseudo-tabular data and multilevel models*. Doctoral thesis, Department of Agricultural Economics, University of Tabriz. [In Persian]
24. Naderi, A. (1382). Multilevel models and evaluation of heterogeneity and budget efficiency among selected universities. *Research and planning in higher education*, 9(4 (30)), 1-43. [In Persian]
25. Naziri, Mohammad Kazem. Naini, conductor. (2016). Investigating the effect of skill mismatch on the unemployment rate in Iran. *Economic modeling research*, 30(8), 79-107. [In Persian]
26. Pascual-Sáez, M., & Lanza-Leon, P. (2022). The mismatch of over-education and earnings in Spain: how big are differences?. *Applied Economics*, 1-15.
27. Passaretta, G., Sauer, P., Schwabe, U., & Weßling, K. (2023). The role of overeducation and horizontal mismatch for gender inequalities in labor income of higher education graduates in Europe. *Research in Comparative and International Education*, 18(1), 123-146.
28. Psacharopoulos, George, and Harry Anthony Patrinos. (2018). Returns to Investment in Education: A Decennial Review of the Global Literature. *Education Economics*, 26(5), 445-458.
29. Rumberger, R. (1981) The rising incidence of overeducation in the U.S. labour market*; Economics of Education Review*, 1: 293-314.
30. Sánchez-Sánchez, N., & Fernández Puente, A. C. (2021). Overeducation, persistence and unemployment in Spanish labour market. *Journal of Economic Studies*, 48(2), 449-467.
31. Sattinger, M. (1993) Assignment models of the distribution of earnings; *Journal of Economic Literature* 31: 831-880.
32. Spence, M. (1973) Job market signaling; Quarterly Journal of Economics 87(3): 355-374.
33. Statistical Center of the Islamic Republic of Iran. (1401). Available at: http://amar.org.ir. [In Persian]
34. Thurow, L. C. (1975*) Generating Inequality*; New York: Basic Books.
35. Tsai, Y. (2010). *Return to overeducation: A longitudinal analysis of the U.S.; Economics of Education Review*, 29: 606-617.
36. Tsai, Y. (2010)Return to overeducation: A longitudinal analysis of the U.S. *Economics of Education Review*, 29: 606-617.
37. Tsang, C.and Levin, M. (1985) *The Economics of Overeducation; Economics of Education Review* 4(2): 93-104.
38. Verdugo, R., & Verdugo, N. (1989) The impact of surplus schooling on earnings: some additional findings;*Journal of Human Resources*, 24: 629-643.
39. Verhaest, D. and Omey, E. (2012) Overeducation, undereducation and Earnings: Further Evidence on the Importance of Ability and Measurment Error Bias*; Journal of Labor Research*, 33(1): 76-90.
40. Veselinović, L., Mangafić, J., & Turulja, L. (2020). The effect of education-job mismatch on net income: evidence from a developing country. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 33(1), 2648-2669.
41. Zarbipour Dariush, Kavand Ali, Nadami Younes. The impact of educational inequality on the inequality of income distribution in the provinces of Iran, *social welfare* 1402; 23 (88): 217-230[In Persian].

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]

The Effect of Education on the Wages of Urban and Rural Workers: Application of the Mixed Effects Model

Vali Gholamzadeh1
Samad Hekmati Farid*2
Seyed Jamal-al-din Mohseni Zonouzi3

Abstract:
Introduction: In recent years, a lot of investment has been made by the government to increase the number of university graduates. These investments have been made in order to improve the living conditions by increasing the wages of the workforce. Increasing the education of the workforce through the promotion of human capital can increase the productivity and wages of the workforce. But this happens in a situation where the education of the workforce is in line with the needs of the labor market. Lack of education or required education can even have a negative effect on the wages of the workforce.
Purpose and method: Therefore, the main goal of this study is to investigate the effect of education on the wages of urban and rural workers. For this purpose, the raw data of household cost-income of 2019 for the provinces of the country is used. The calculation of education is done by Duncan and Hoffman's method, and Mincer's wage function is estimated by the mixed effects method (multilevel model). In this research, Iranian people (urban and rural) in different provinces are studied. Therefore, the data are analyzed at both individual and province levels. Hence, according to the two-level nature of the data, multi-level patterns are a suitable method for this study. In this type of modeling, the complex structures of economic-social life are considered in the framework of natural and social groupings such as geographical regions.
In this research, using the above method, the effect of the variables of the individual's appropriate years of education, over-required education, under-required education, years of potential experience, the product of potential experience years in over-required, appropriate and under-required education respectively, gender and the control variable of the group wage employment have been investigated in urban and rural areas.
Research results: The estimation results show that the required education in the rural areas and the insufficient education in the urban areas have a negative effect on the wages of the labor force. Also the variable of experience in both urban and rural areas has a positive effect and the variable of being a woman has a negative effect on the wages of the labor force in both.

Keywords: Labor Market, Mixed Effexts Model, Multilevel Effect, Overeducation, Wage JEL Classification: E20, H75, J00.

[1] Ph.D. Candidate Of Economics, University of Urumia, V.gholamzadeh@urmia.ac.ir
[2](corresponding author), Associate Professor of Economics, University of Urumia, S.Hekmati@Urmia.ac.ir
[3] Associate Professor of Economics, University Of Urumia, Sj.Mzonouzi@Urmia.ac.ir

[Downloaded from ihej.ir on 2026-11-27]

[DOR: 20.1001.1.20088000.1402.15.1.3.1]