

بررسی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی ابتدایی و متوسطه

منصور رضائی. (دبیر آموزش و پرورش و مدرس دانشگاه پیام نور شهرستان باغملک خوزستان)

چکیده

برآورد تابع تولید آموزش یک بخش بسیار جذاب در مطالعه در حوزه اقتصاد آموزش است، چرا که کاربردهای گسترده‌ای در زمینه سیاست‌گذاری در زمینه آموزش و افزایش نرخ پوشش تحصیلی در کشورهای مختلف خواهد داشت. با توجه به این موضوع، هدف این مطالعه بررسی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی ابتدایی و متوسطه در استان خوزستان طی دوره زمانی 1382 تا 1398 (داده‌های فصلی) با رویکرد ARDL بود. یافته‌های مربوط به این مطالعه در استان خوزستان نشان داد که متغیرهای نسبت معلم به دانش‌آموز، تعداد مدرسه ابتدایی و متوسطه، مخارج آموزشی خانوار و درآمد خانوار از مهم‌ترین توضیح‌دهنده‌های نرخ پوشش تحصیلی در استان خوزستان در دوره مورد مطالعه بوده است.

کلیدواژه: پوشش تحصیلی، اقتصاد آموزش، تابع تولید آموزش، استان خوزستان.

طبقه‌بندی JEL: J31, J20, D63.

منصور رضائی. دبیر آموزش و پرورش و مدرس دانشگاه پیام نور شهرستان باغملک خوزستان

Mrezaei121@gmail.com

1. مقدمه

برآورد تابع تولید آموزش و عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی در کشورهای مختلف، همواره یک بخش جذاب در حوزه اقتصاد آموزش¹ بوده است (تود و ولپین،² 2003؛ میگیر و ریوکین،³ 2011؛ گارسیا،⁴ 2013). نرخ پوشش تحصیلی بالا و افزایش سطح سواد در جامعه از طریق رشد سرمایه‌های انسانی در هر کشوری، ضمن رشد سطح آگاهی‌ها و سواد عمومی، منجر به رشد مهارت‌ها و تخصص افراد و در نتیجه افزایش مهارت بهره‌وری نیروی کار آینده نیز خواهد شد (برویر و هنتچک،⁵ 2019). در این زمینه حجم وسیعی از ادبیات، مزایای حاصل از زندگی مبتنی بر آموزش را مورد بحث قرار می‌دهد و ارتباط قوی بین سرمایه‌گذاری ملی در آموزش و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است (هانوشک و کیمکو،⁶ 2020). با توجه به مزایای متعدد آموزش، در دهه 1960 سیاست‌گذاران به رابطه بین تخصیص ورودی‌های آموزشی و پیامدهای چندگانه توجه کردند (میگیر و ریوکین، 2011). اقتصاددانان و دیگر دانشمندان علوم اجتماعی شواهد قانع‌کننده‌ای جمع‌آوری کرده‌اند که نشان می‌دهد آموزش افراد را مولدتر می‌کند و در نتیجه درآمد آنها را افزایش می‌دهد. آموزش و پرورش همچنین مزایای غیر مالی، از جمله بهبود سلامت و ادغام اجتماعی را فراهم می‌آورد. بخش عمده‌ای از شکاف در سطح زندگی بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، ممکن است به دلیل شکاف‌های گسترده در آموزش و پرورش باشد؛ بنابراین، تلاش برای افزایش نرخ ثبت نام و افزایش یادگیری دانش آموزان می‌تواند سطح زندگی در کشورهای در حال توسعه را تا حد زیادی بهبود بخشد. بررسی عوامل موثر بر تابع تولید آموزش و پرورش می‌تواند نقش مهمی در سیاست‌گذاری‌های آموزشی

¹ Education Economics

² Tood and Wolpin

³ Mighir and Rivkin

⁴ García

⁵ Brewer and Hentschke

⁶ Hanushek & Kimko

در کشورهای مختلف و به ویژه کشورهای در حال توسعه داشته باشد. در این زمینه، رویکرد تابع تولید برای تفکر در مورد این که کدام منابع برای نتایج دانش آموز تفاوت ایجاد می کنند توسعه داده شد (برویر و هتچک، 2010). مجموعه وسیعی از تحقیقات در مورد عملکرد تولید آموزش برای پیشرفت تحصیلی وجود دارد (تود و ولپین، 2019). با توجه به مزایای عمده آموزش در رشد و توسعه اقتصادی، برآورد تاوابع تولید آموزش نیز در زمره مطالعات جداب در حوزه آموزش و اقتصاد قرا گرفته است (چانگ،¹ 2017).

برآورد تابع تولید آموزش و پرورش و همچنین بررسی اثرات عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی در استان خوزستان، عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی ابتدایی و متوسطه را مشخص خواهد کرد. این موضوع از آن جا اهمیت دارن شناسایی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی می توانند در زمینه سیاست گذاری در زمینه آموزش با هدف بهبود شاخص های آموزش و توسعه پایدار مورد استفاده قرار بگیرند. با توجه به این موضوع، هدف این مطالعه بررسی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی ابتدایی و متوسطه در استان خوزستان طی دوره 1382-1399 با داده های فصلی و از طریق رویکردهای سری زمانی است.

در ادامه مقاله ابتدا مروری بر وضعیت استان خوزستان در شاخص های آموزشی در مقایسه با کشور خواهد شد. در ادامه نیز مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه می شود. بخش چهارم نیز مدل وروش شناسی پژوهش موردب ررسی قرار خواهد گرفت. در ادامه نیز تجزیه و تحلیل داده ها و جمع بندی و راهکارهای پژوهش ارائه می شود.

2. بررسی وضعیت استان خوزستان در شاخص های آموزشی در مقایسه با کشور

در این بخش وضعیت استان خوزستان در مقایسه با سایر استان های ایران از لحاظ شاخص های آموزشی و اقتصادی- اجتماعی مورد بررسی قرار می گیرد.

¹ Chang

جدول (1): وضعیت استان‌های مورد بررسی از لحاظ تعداد مدارس، کلاس و دانش آموز (سال 98-99)

استان	مدرسه	کلاس	دانش آموز	استان	مدرسه	کلاس	دانش آموز
آذربایجان شرقی	6171	29831	631078	سیستان و بلوچستان	5359	29239	656932
آذربایجان غربی	4854	23566	563643	فارس	7010	35180	792087
اردبیل	2414	10154	206929	قزوین	1575	8630	205471
اصفهان	5204	33888	794300	قم	1083	8421	225227
البرز	1844	16003	423341	کردستان	2943	12256	257346
ایلام	1219	5305	94745	کرمان	5366	25459	544888
بوشهر	1694	9003	196848	کرمانشاه	3428	14072	299302
تهران (شهر تهران)	4299	39788	1084401	کهگیلویه و بویراحمد	2348	7688	134490
تهران (شهرستان‌ها)	3389	30086	871694	گلستان	2473	13807	323217
چهارمحال و بختیاری	1804	8244	168151	گیلان	3726	17629	348817
خراسان جنوبی	1785	7445	145647	لرستان	4166	15330	296236
خراسان رضوی	8652	49288	1158397	مازندران	3931	21506	473595
خراسان شمالی	1887	8015	159352	مرکزی	1903	9521	218598
خوزستان	7684	40340	903800	هرمزگان	3401	15046	340921
زنجان	1719	7795	167373	همدان	2470	11922	265494
سمنان	856	4803	107816	یزد	1387	8551	211426
				<u>کل کشور</u>	108044	577811	13271562

بر اساس جدول (1) در 31 استان مورد بررسی در سال تحصیلی 98-99 تعداد کل مدارس 108044، تعداد کلاس‌ها 577811 و تعداد کل دانش‌آموزان نیز حدود 13271562 نفر بوده است. کم‌ترین تعداد مدارس در ایران متعلق به استان سمنان با 856 مدرسه بوده است. بیشترین تعداد مدارس نیز در استان‌های خراسان رضوی 8625، تهران 7688 و خوزستان با 7684 کلاس بوده است. از لحاظ تعداد کلاس‌ها نیز استان‌های خراسان رضوی، تهران و فارس بیشترین تعداد کلاس و استان‌های سمنان و ایلام نیز کم‌ترین تعداد کلاس درس را داشته‌اند.

در جداول (2) تا (3) نرخ پوشش تحصیلی برای دوره‌های تحصیلی (98-99) در مقاطع مختلف ارائه شده است.

جدول (2): نرخ پوشش تحصیلی (پایه اول) (سال 98-99)

استان	پسر	دختر	کل	استان	پسر	دختر	کل
آذربایجان شرقی	98.64	98.85	98.74	سیستان و بلوچستان	88.35	89.59	88.95
آذربایجان غربی	97.33	97.19	97.27	فارس	97.51	97.76	97.63
اردبیل	98.26	98.44	98.34	قزوین	98.88	99.12	98.99
اصفهان	98.28	98.67	98.47	قم	97.11	97.78	97.44
البرز	98.01	98.50	98.25	کردستان	98.72	98.66	98.69
ایلام	98.02	98.31	98.16	کرمان	96.73	97.17	96.94
بوشهر	98.55	98.80	98.67	کرمانشاه	97.31	97.44	97.37
تهران	96.66	97.21	96.93	کهگیلویه و بویراحمد	98.44	98.69	98.56
چهارمحال و بختیاری	98.58	98.55	98.57	گلستان	97.39	97.93	97.65
خراسان جنوبی	97.98	98.08	98.03	گیلان	98.40	98.79	98.59
خراسان رضوی	96.03	96.57	96.29	لرستان	97.81	97.82	97.81
خراسان شمالی	97.64	98.12	97.87	مازندران	98.74	98.97	98.85
خوزستان	96.93	97.17	97.05	مرکزی	98.69	98.98	98.83
زنجان	98.89	99.01	98.95	هرمزگان	97.35	97.88	97.61
سمنان	98.04	98.48	98.26	همدان	98.17	98.35	98.26
				یزد	98.34	98.84	98.59
				<u>کل کشور</u>	96.97	97.36	97.16

بر اساس جدول (2) نرخ پوشش تحصیلی در کل کشور برای پایه اول حدود 97/16 درصد بوده است که برای هر دو گروه دختر و پسر تقریباً برابر و در حدود 97 درصد بوده است. بالاترین نرخ پوشش نیز در هر دو گروه دختر و پسر متعلق به استان قزوین با حدود 99 درصد و کم‌ترین نرخ پوشش متعلق به استان سیستان و بلوچستان با حدود 89 درصد بوده است. نرخ پوشش تحصیلی مربوط به استان خوزستان نیز برای پسران، دختران و کل به ترتیب 96.93 و 97.17 و 97.05 بوده است که تقریباً اندکی بالاتر از متوسط کشورهای است.

جدول (3): نرخ پوشش تحصیلی (ابتدایی) (سال 99-98)

استان	پسر	دختر	کل	استان	پسر	دختر	کل
آذربایجان شرقی	99.14	99.14	99.14	سیستان و بلوچستان	93.02	92.63	92.83
آذربایجان غربی	98.27	97.73	98.01	فارس	98.43	98.58	98.51
اردبیل	98.93	98.94	98.94	قزوین	99.17	99.29	99.23
اصفهان	98.82	98.97	98.90	قم	98.64	98.83	98.73
البرز	98.65	98.78	98.71	کردستان	98.93	98.80	98.87
ایلام	98.68	98.63	98.66	کرمان	97.58	97.72	97.65
بوشهر	99.00	99.02	99.01	کرمانشاه	98.39	98.18	98.29
تهران	97.85	98.10	97.97	کهگیلویه و بویراحمد	98.89	98.76	98.82
چهارمحال و بختیاری	99.13	98.97	99.05	گلستان	98.22	98.38	98.30
خراسان جنوبی	98.82	98.94	98.88	گیلان	98.89	99.00	98.95
خراسان رضوی	98.01	98.14	98.07	لرستان	98.59	98.31	98.45
خراسان شمالی	98.72	98.47	98.60	مازندران	99.04	99.20	99.12
خوزستان	97.91	97.71	97.81	مرکزی	99.15	99.29	99.22
زنجان	99.28	99.30	99.29	هرمزگان	98.17	98.17	98.17
سمنان	98.82	98.97	98.90	همدان	98.99	99.02	99.00
				یزد	99.12	99.31	99.21
				<u>کل کشور</u>	98.12	98.14	98.13

براساس جدول (3) نرخ پوشش تحصیلی در کل کشور برای مقطع ابتدایی حدود 98/13 درصد بوده است که برای هر دو گروه دختر و پسر تقریباً برابر و در حدود 98 درصد بوده است. بالاترین نرخ پوشش نیز در هر دو گروه دختر و پسر متعلق به استان زنجان با حدود 99/29 درصد و کمترین نرخ پوشش متعلق به استان سیستان و بلوچستان با حدود 92/83 درصد بوده است. در زمینه پوشش تحصیلی در دوره ابتدایی نیز همانند اول ابتدایی،

عملکرد استان خوزستان نسبت به میانگین کشوری به ویژه در گروه دانش‌آموزان دختر حدود 1 درصد کم‌تر بوده است.

جدول (4): نرخ پوشش تحصیلی (متوسطه اول) (سال 98-99)

استان	پسر	دختر	کل	استان	پسر	دختر	کل
آذربایجان شرقی	96.61	92.31	94.50	سیستان و بلوچستان	82.37	69.14	75.77
آذربایجان غربی	91.57	83.93	87.86	فارس	96.14	96.44	96.28
اردبیل	95.50	91.55	93.57	قزوین	97.21	95.25	96.25
اصفهان	97.38	97.97	97.67	قم	94.90	96.04	95.46
البرز	97.53	97.49	97.51	کردستان	95.81	88.90	92.42
ایلام	96.08	94.59	95.35	کرمان	94.07	93.06	93.57
بوشهر	97.29	97.02	97.15	کرمانشاه	95.96	90.28	93.18
تهران	96.29	96.69	96.48	کهگیلویه و بویراحمد	96.83	93.14	95.02
چهارمحال و بختیاری	96.19	93.15	94.68	گلستان	93.15	89.15	91.18
خراسان جنوبی	96.44	93.41	94.94	گیلان	96.49	96.72	96.61
خراسان رضوی	93.79	89.65	91.75	لرستان	94.90	90.06	92.52
خراسان شمالی	93.66	87.11	90.42	مازندران	97.09	97.88	97.48
خوزستان	93.86	87.67	90.81	مرکزی	97.30	96.67	96.99
زنجان	96.32	90.24	93.33	هرمزگان	94.90	91.44	93.19
سمنان	97.55	97.48	97.52	همدان	95.49	90.44	93.00
<u>کل کشور</u>	94.95	92.00	93.50	یزد	97.71	98.63	98.16

براساس جدول (4) نرخ پوشش تحصیلی در کل کشور برای مقطع متوسطه اول حدود 93/50 درصد بوده است که برای دو گروه دختر و پسر به ترتیب 95 و 92 درصد بوده است. بالاترین نرخ پوشش نیز در هر دو گروه دختر و پسر متعلق به استان یزد با حدود 98/16 درصد و کم‌ترین نرخ پوشش متعلق به استان سیستان و بلوچستان با حدود 75/77 درصد بوده است. در استان خوزستان نیز در دوره اول متوسطه نرخ پوشش تحصیلی حدود 5 درصد از میانگین کشوری کم‌تر بوده است.

3. مطالعات تجربی داخلی و خارجی

پیشینه موضوع

سامتی و همکاران (1382) به برآورد تابع تولید خاص آموزشی در قالب سیستم معادلات همزمان، به روش حداقل مربعات وزنی (WLS) پرداختند. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش مربوط به 21 دانشگاه دولتی کشور در دوره زمانی 1377-1373 بوده است. نتایج نشان داد که در سال‌های مورد مطالعه در این پژوهش، سیاست‌های پذیرش دانشجویان کارشناسی دانشگاه‌ها باعث افزایش کیفیت تولید آموزشی آنها نشده است. با این حال کیفیت هیئت علمی، بودجه‌های گروه‌های آموزشی، عملیات کمک آموزشی و بودجه‌های اختصاصی دانشگاه‌ها در جهت ارتقای سطح کیفیت تولید آموزشی بوده است. افزایش بودجه‌های خدمات اداری باعث کاهش کیفیت تولید آموزشی گردیده و بودجه‌های پژوهشی باعث کاهش دامنه فعالیت‌های آموزشی دانشگاه‌ها شده است.

عمادزاده و همکاران (1393) در مطالعه‌ای به بررسی اثر آموزش بر سلامت در ایران در دوره زمانی 1389-1353 پرداختند. آنها ابتدا تابع تولید سلامت را بر اساس مدل گروسمن (1972) تعریف کردند؛ سپس الگوی تحقیق را با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی یوهانسن و مدل تصحیح خطا برآورد نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد که بین آموزش و سلامتی، رابطه تعادلی بلندمدت و مثبت وجود دارد.

نادری (1394) به بررسی کاربردهای اساسی تابع تولید در تحلیل فعالیت‌ها و ستانده‌های آموزش عالی پرداخته است. در پژوهش وی ابتدا با استفاده از روش استنادی-تحلیلی ماهیت فعالیت‌های آموزش عالی بررسی شد؛ سپس 11 مورد از کاربردهای راهبردی تابع تولید در چارچوب نظریه تولیدکننده، شامل مشخص

کردن منطقه عقلانی یا اقتصادی فعالیت، مشخص کردن وضعیت بازده به مقیاس، تحلیل نابرابری عملکرد واحدهای آموزشی / پژوهشی و غیره مورد تحقیق و بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که کاربردهای تابع تولید در آموزش عالی با مسائل و چالش‌هایی همچون: ماهیت چندمحصولی ستانده‌های آموزش عالی، تنوع و تکثر عوامل تأثیرگذار بر ستانده‌ها، کیفیت ستانده‌ها و چالش‌های مربوط به سنجش آن، نبود قیمت برای ستانده‌های آموزشی، تنوع واحدهای تحلیل و ساختار سلسله مراتبی داده‌ها، ساختار تابع تولید و مسائل مرتبط با آن، روش‌های تخمین، مسائل انتخاب و درونزایی و محدودیت‌های آماری مواجه است؛ لذا بی‌توجهی به مسائل و چالش‌های ذکر شده، که در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سیاست‌گذاری‌ها نقشی اساسی ایفا می‌کنند، دقت و اعتبار کاربردهای تابع تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در مطالعات خارجی نیز بایتی و همکاران¹ (2018)، نهاده‌ها، مشوق‌ها و مکمل‌ها در بخش آموزش تانزانیا را بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ترکیب هزینه‌های ورودی مدرسه (سیاست پیش‌فرض) با انگیزه‌های بهبود یافته معلم می‌تواند به طور قابل توجهی مقرون به صرفه بودن هزینه‌های عمومی در آموزش و پرورش را افزایش دهد.

چانگ و همکاران² (2019) در مطالعه‌ای به بررسی و برآورد تابع تولید آموزش در چین، طی دوره زمانی 1990-2015 با تابع تولید ترانسلوگ پرداختند. نتایج برآورد این مطالعه نشان داد سرانه بودجه آموزشی عمومی، درآمد سرانه، مخارج صرف شده برای آموزش و تعداد معلم از اصلی‌ترین نهاده‌های توضیح‌دهنده تابع تولید آموزش بوده‌اند.

جین و همکاران³ (2021) در مطالعه به بررسی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی در استان‌های مناطق جنبی چین با رویکرد OLS پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان داد که سرانه بودجه آموزشی، درآمد خانوار، تورم، تعداد معلم به دانش آموز و تعداد کلاس به دانش‌آموز مهم‌ترین متغیرهای توضیح‌دهنده نرخ پوشش تحصیلی بوده است.

¹. Biti et al

². Chang et al

³ Jin et al

4. روش‌شناسی و مدل پژوهش

رگرسیون مورد مطالعه در این تحقیق را می‌توان به صورت رابطه (1) نشان داد:

$$ED = \theta_{0t} + \theta_{1t}X1_{it} + \theta_{2t}X2_{it} + \theta_{3t}X3_{it} + \theta_{4t}X4_{it} + \theta_{5t}X5_{it} + \theta_{6t}X6_{it} + \theta_{7t}X7_{it} + \theta_{8t}X8_{it}$$

در معادله (1)، ED: نرخ پوشش تحصیلی، X1: مخارج آموزشی صرف‌شده توسط خانوار، X2: بودجه آموزشی، X3: مخارج عمرانی استانی، X4: نسبت معلم به دانش‌آموز، X5: تعداد مدارس، X6: نسبت دانش‌آموز به کل کلاس، X7: درآمد خانوار و X8: شاخص قیمت استانی است. داده‌های مورد استفاده در این مقاله از سالنامه‌های آماری وزارت آموزش و پرورش و مرکز آمار ایران گردآوری و با روش دیز¹ فصلی شده است.

در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل خود رگرسیونی با وقفه توزیعی (ARDL)² جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده خواهد شد که رویکردی علی است. روش تجزیه و تحلیل علی از نوع رگرسیون سری زمانی است. در این تحقیق چون مدل رگرسیون بر مقادیر جاری شامل مقادیر با وقفه‌های گذشته متغیرهای توضیحی و دربرگیرنده یک یا چند متغیر با وقفه از متغیر وابسته به‌عنوان متغیر توضیحی است، به صورت یک مدل خود رگرسیونی با وقفه توزیعی (ARDL)³ تخمین زده می‌شود. در این روش برای آزمون وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای الگو از آزمون پسران، شین و اسمیت (2001) مبتنی بر رویکرد تخمین مدل تصحیح خطای غیر مقید (UECM)⁴ شامل رابطه پویا و رابطه تعادلی بلندمدت نیز استفاده می‌شود. در این روش وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها تحت بررسی، توسط محاسبه آماره F مربوط به معناداری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا آزمون می‌شود.

در جدول (5) نیز علائم انتظاری متغیرهای مستقل مدل مورد بررسی براساس مطالعات نظری و تجربی به صورت زیر بوذه است.

¹ Diz

² Auto-Regressive Distributed Lag

³ Auto-Regressive Distributed Lag

⁴ Unbound Error Correction Model

جدول (5): علامت انتظاری متغیرهای مستقل مدل

متغیر	نماد	تأثیر (مثبت / منفی)
مخارج آموزشی خانوار	X1	مثبت
بودجه آموزشی	X2	مثبت
مخارج عمرانی استانی	X3	مثبت
نسبت معلم به دانش آموز	X4	منفی / مثبت
تعداد مدارس	X5	مثبت
نسبت دانش آموز به کل کلاس	X6	منفی
درآمد خانوار	X7	مثبت
شاخص قیمت استانی	X8	منفی

منبع: مطالعات تجربی و نظری

5. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

ایستایی

پیش از برآورد مدل در الگوهای سری زمانی، باید مساله ریشه واحد بررسی شود. نتایج بررسی آزمون‌های مانایی نشان داده است که برخی متغیرهای مدل ایستا و برخی دیگر نایستا از درجه 1 بوده است. از همین رو باید از روش ARDL برای برآورد مدل پژوهش استفاده شود. جهت تاکید بیشتر بر نتایج و یافته‌ها در ادامه و در جدول (6) نتیجه برآورد ضرایب بلندمدت ارائه شده است.

جدول (6): نتایج رابطه بلند مدت

متغیر	نماد	ضریب	آماره T	معناداری
مخارج آموزشی صرف شده خانوار	X1	0/104	1/99	معنادار
بودجه آموزشی	X2	0/367	2/32	معنادار
مخارج عمرانی استانی	X3	0/054	1/64	معنادار (سطح 90 درصد)
تعداد مدارس	X4	0/44	1/99	معنادار
نسبت معلم به دانش آموز	X5	0/336	1/89	معنادار
نسبت دانش آموز به کل جمعیت	X6	0/045	1/18	بی معنی
درآمد سرانه	X7	0/142	2/11	معنادار
شاخص قیمت استانی	X8	-0/034	-1/97	معنادار

منبع: نتایج تحقیق

در بین متغیرهای مورد بررسی در تابع تولید مورد بررسی، از 8 متغیر مورد بررسی 6 متغیر مخارج آموزشی خانوار، نسبت معلم به دانش آموز، تعداد مدارس، درآمد سرانه و شاخص قیمت استانی از تعیین کننده های اصلی نرخ پوشش تحصیلی در استان خوزستان بوده اند. دو متغیر مخارج عمرانی استانی و نسبت دانش آموز به جمعیت نیز جز تعیین کننده های نرخ پوشش تحصیلی نبوده اند.

مخارج آموزشی صرف شده توسط خانوار دارای تاثیر مثبت و معنی داری بر نرخ پوشش تحصیلی بوده است. یک نتیجه جانبی این موضوع این است که در سایر استان های دیگر با نرخ های پوشش پایین، افزایش مخارج

آموزشی خانوار تاثیرات بیشتری بر نرخ پوشش نسبت به استان‌های با نرخ پوشش بالا دارد. در مورد بودجه آموزشی نیز نتایج مشابه مخارج آموزشی خانوار به دست آمده است. به عبارتی در نرخ‌های پوشش پایین تاثیر افزایش بودجه آموزشی بیشتر بوده است. یه دلالت این نتیجه این است که در استان‌های با نرخ پوشش پایین، افزایش بودجه‌های آموزشی می‌توان تاثیرات بیشتری بر نرخ پوشش نسبت به استان‌های دارای نرخ پوشش بالا داشته باشد.

برای دو متغیر نسبت معلم به دانش‌آموز و تعداد مدارس نیز نتایج مشابه بودجه آموزشی به دست آمده است و تاثیری مثبت و معنی‌دار بر نرخ پوشش تحصیلی داشته است. برای درآمد سرانه به عنوان معیاری از رفاه و همچنین چشم‌اندازی از فعالیت‌های اقتصادی و توسعه اقتصادی نیز علامتی مشابه بودجه آموزشی و مخارج آموزشی خانوار به دست آمده است. در بین متغیرهای مورد بررسی نیز بالاترین وزن موثر بر نرخ پوشش تحصیلی داشته است. این موضوع بیان‌گر این نکته مهم است که تا چه اندازه نرخ پوشش تحصیلی و ویژگی‌های آموزشی با وضعیت اقتصادی یک منطقه یا کشور می‌تواند مرتبط باشد. این موضوع در قالب جامعه‌شناسی نیز قابل بحث هست و انسان‌های پس از تامین نیازهای اولیه خوراک، پوشاک و مسکن، به دنبال سایر نیازهای دیگر از جمله آموزش و بهداشت خواهند رفت. اثرات درآمد سرانه همچنین در استان‌های دارای نرخ پوشش پایین همچنین قوی‌تر بوده است. برخلاف درآمد سرانه که یک معیار از رفاه است، تورم یک عامل بازدارنده رفاه است. تورم از طریق کاهش قدرت خرید افراد، سبب کسری بخشی از هزینه‌های خانوار در زمینه، آموزش، بهداشت و سایر نیازهای ثانویه می‌شود. در ایران نیز همواره با نرخ‌های تورم بالا، نرخ تورم یک عامل افزایش سطح فقر و کاهش قدرت خرید افراد و گرایش خانواده به کسب درآمد از طریق فعالیت‌های اقتصادی خرد به واسطه فرزندان خود، افزایش ترک تحصیل بوده است.

6. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

تابع تولید آموزش، کاربرد مفهوم اقتصادی تابع تولید در حوزه آموزش است. این تابع رابطه بین نهاده‌ها و ستاده یا ستاده‌ها را نشان می‌دهد. در واقع، آموزش بیانگر نوع مهمی از سرمایه‌گذاری در منابع انسانی است که با فراهم آوردن و تعالی بخشیدن دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نیاز در بخش‌های مختلف نه تنها موجب ترویج

دانش می‌گردد، بلکه با پیشرفت‌هایی پژوهشی، فناورانه و علمی که به ارمغان می‌آورد، زمینه را برای رشد منابع و سرمایه‌های انسانی و همچنین توسعه اقتصادی فراهم می‌کند. این مطالعه به بررسی عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی ابتدایی و متوسطه در استان خوزستان طی دوره زمانی 1382 تا 1398 (داده‌های فصلی) با رویکرد ARDL پرداخت. براساس نتایج مربوط به این مطالعه با رویکرد سری زمانی ARDL، در استان خوزستان متغیرهای نسبت معلم به دانش‌آموز، تعداد مدرسه ابتدایی و متوسطه، مخارج آموزشی خانوار و درآمد خانوار از مهم‌ترین علل توضیح‌دهنده نرخ پوشش تحصیلی در استان خوزستان در دوره مورد مطالعه بوده است، اما نرخ تورم، اثر منفی بر نرخ پوشش تحصیلی بوده است.

براساس نتایج برآوردی تعداد مدارس و همچنین تعداد معلمان نسبت به دانش‌آموز، تاثیر مثبت و معنی‌دار و از جمله مهم‌ترین عوامل موثر بر نرخ پوشش تحصیلی در استان خوزستان بوده است. افزایش تعداد مدارس به ویژه در مناطق محروم، روستاها و مناطق دور افتاده می‌تواند راهکاری بلندمدت برای افزایش نرخ پوشش تحصیلی باشد. همچنین با توجه بهبود زیرساخت‌های شبکه اینترنت در ایران از قابلیت‌های مدارس از راه دور برای مناطق دور افتاده و محرم به منظور بهبود پوشش تحصیلی در این استان‌ها نیز استفاده کرد.

بخش مهمی از نرخ پوشش تحصیلی نیز با وضعیت اقتصادی خانوارها سر و کار دارد. تورم و درآمد خانوار به عنوان دو معیار از وضعیت رفاهی افراد جامعه نقش مهمی در نرخ پوشش تحصیلی دارند. افزایش نرخ تورم سبب می‌شود که افراد بیشتری در زیر خط فقر قرار بگیرند و از همین‌رو گاهی ممکن است خانواده‌ها برای جبران کاهش قدرت خرید خود از فرزندان به عنوان منابعی برای کسب درآمد استفاده کنند و زمینه ترک تحصیل و همچنین کاهش نرخ پوشش تحصیلی را فراهم بیاورد. این موضوع در طی چند سال اخیر با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و کاهش قدرت خرید افراد طی سال‌های اخیر قابل ملاحظه است. بررسی‌های تجربی در نمونه‌های آماری مختلف نیز نشان داده است که با کاهش قدرت خرید خانواده‌ها در اثر فقر، تورم، گرانی یا بیکاری، آن چیزی که از لیست هزینه‌ها کم می‌شود هزینه آموزش است و در این میان دختران بیشتر از پسران از تحصیل محروم می‌شوند. شناسایی خانواده‌های فقیر که به دلیل ناتوانی خانوارها در تامین خانواده فرزندان خود را تحصیل باز داشته‌اند و معرفی آن‌ها به ارگان‌های خیریه می‌تواند به برگشت به تحصیل بخش بزرگی از این افراد به تحصیل

کمک کند. ایجاد یک بانک اطلاعاتی در سطح شهرستان، استانی و ملی می‌تواند به با شناسایی افراد فوق و ارائه کمک‌هایی در جهت بهبود وضعیت موجود کمک کند.

Investigating factors affecting primary and secondary education coverage rates

Abstract

Examining and estimating the production function related to education is a very attractive part in the economic literature and especially in the field of education economics, because it will have many applications in the field of policy making in the field of education and increasing the educational coverage rate in different countries. Therefore, the aim of this study was to investigate the factors affecting the rate of primary and secondary education coverage in Khuzestan province during the period of 2003 to 2019 (seasonal data) with the ARDL approach. The findings of this study in Khuzestan province showed that the variables of teacher-student ratio, number of primary and secondary schools, household educational expenses and household income were among the most important descriptors of the educational coverage rate in Khuzestan province during the study period. Keywords: education coverage, education economy, education production function, Khuzestan province.

JEL classification: J31, J20, D63.

Mansour rezaei.(mrezaei121@gmail.com)

7. فهرست منابع

- ح حسین‌زاده، جواد؛ سلامی، حبیب‌اله. (1383)، انتخاب تابع تولید برای برآورد ارزش اقتصادی آب کشاورزی: مطالعه موردی تولید گندم، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، دور 12 شماره 48، صص: 73-53.
- سالنامه آماری وزارت آموزش و پرورش (سال‌های 1388 تا 1399)، وزارت آموزش و پرورش.
- سامتی، مرتضی، بهروز بختیاری و مصطفی عمادزاده (1382)، «برآورد تابع تولید آموزش عالی دانشگاه‌های دولتی ایران»، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره 27 و 28، صص 1-42.
- عمادزاده، مصطفی، نرگس صمدپور، همایون رنجبر و فیروزه عزیزی (1393)، «اثر آموزش بر سلامت در ایران: رویکرد تابع تولید»، تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره 15، صص 147-187.
- نادری، ابوالقاسم (1394)، «تابع تولید آموزش عالی: کاربردها، چالش‌ها و چشم‌اندازها»، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، دوره 21، شماره 3، صص 1-29.
- Biti, M; Irene, B; Yuya, S. (2018). Heterogeneous Firms, Skilled-Labor Productivity and the Destination of Exports. Unplug. paper, UT Austin.
- Brewer, D. & Hentschke, G., (2019). Theoretical Concepts in the Economics of Education
- Chang, G; Finney, J. and DiStefano, C., (2017). Nonnormal and categorical data in structural equation modeling. In: R. Hancock, ed. A second course in structural equation modeling. Greenwich: Information Age Publishing, pp. 269-314.
- Chang, G; S. Shi; Hu, Tin. (2019). China's education production function." Journal of Political Economy, 178: 352-381.

- García, M., (2020). What we learn in school: Cognitive and non-cognitive skills in the educational production function, New York: Columbia University.
- Hanushek, E. and Rivkin, S., (2019). Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality. American Economic Association, 100(2), pp. 267-271.
- In: E. Eide, ed. Economics of Education. Provo: Brigham Young University, pp. 193-198.
- Jin, K. Ho, G; Dang, H. (2021). Estimation of production function of primary education in southern provinces of China by ordinary least squares approach, Journal of Applied Economics, Vol (32), PP:23-41.
- Meghir, C. and Rivkin, S., (2011). Econometric Methods for Research in Education. Working Paper W10/10, London: Economic and Social Research Council.
- Wagerman, S., and Funder, D., (2007). Acquaintance reports of personality and academic achievement: A case for conscientiousness. Journal of Research in Personality, Volume 41, pp. 221-229.