

## بررسی نسلی تاثیر آموزش بر رفاه مصرفی خانوارهای شهری

حسین راغفر<sup>۱</sup>

میرحسین موسوی<sup>۲</sup>

بتول آذری بنی<sup>۳</sup>

تاریخ ارسال: ۱۳۹۳/۰۴/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۳

### چکیده

آموزش یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده رفاه مصرفی است. با این حال، تفاوت‌های زیادی در پیشرفت تحصیلی افراد مختلف جامعه وجود دارد. هدف این مقاله بررسی نسلی آثار آموزش بر رفاه مصرفی خانوارهای شهری ایران است. جهت بررسی این پدیده با استفاده از داده‌های پیمایش درآمد- هزینه خانوارهای شهری کل کشور طی دوره زمانی ۱۳۶۹-۱۳۹۰ نوعی الگوی داده‌سازی شبه پانل طراحی شده است. ویژگی این روش ردیابی عملکرد هر نسل در طول زمان است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد دسترسی افراد به تحصیلات با افزایش رفاه مصرفی همراه است. همچنین نابرابری آموزشی منجر به نابرابری مصرفی بین دو گروه شده است، به این ترتیب که با افزایش سن سرپرست خانوار شکاف مصرفی بین دو گروه تحصیلی افزایش یافته است. همچنین نتایج مربوط به اثرات زمان و نسل نیز نشان‌دهنده بالا بودن شکاف مصرفی بین این دو گروه است.

واژگان کلیدی: آموزش، اثرات نسل، سن و زمان، رویکرد شبه پانل.

طبقه‌بندی JEL: J11, C18, C23.

raghhg@yahoo.co.uk

۱- دانشیار اقتصاد دانشگاه الزهرا (س)

hmousavi\_atu@yahoo.com

۲- استادیار اقتصاد دانشگاه الزهرا (س)

smc.azari@chmail.ir

۳- کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه الزهرا (س) (نویسنده مسئول)

## ۱- مقدمه

اختلاف درآمدها مساله‌ای است که همواره میان جوامع مختلف و نسل‌های متفاوت از افراد یک جامعه مشاهده می‌شود (علمی و همکاران، ۱۳۸۵). در این زمینه، کسب تحصیلات به‌عنوان یک فرآیند قادر است با افزایش مهارت، توانمندی و افزایش بازدهی افراد، سطح درآمد و مصرف آنها را افزایش دهد، بنابراین میزان دسترسی خانوارها به تحصیلات نقشی عمده و اساسی در میزان رفاه مصرفی خانوارها دارد. اهمیت این موضوع در دهه‌های گذشته سبب شده است تا نوعی رابطه علت و معلولی میان رفاه مصرفی و آموزش برقرار شده و به تبع آن تأثیر آموزش بر توزیع درآمد و مصرف خانوارها ایجاد شود (مهربانی، ۱۳۸۷).

بهترین راه برای بررسی تاثیر آموزش بر رفتار درآمدی و مصرفی خانوارهای مختلف، استفاده از داده‌های شبه‌پانل و گروه‌بندی خانوارها در نسل‌های مختلف (بر اساس میزان تحصیلات) است. بررسی نسلی تغییرات درآمدی و مصرفی خانوارها، تصویر دقیق‌تری از نقش آموزش در ایجاد تغییرات بر درآمد و مصرف نسل‌های مختلف ارائه می‌دهد. به همین منظور به نظر می‌رسد بررسی رفتار بلندمدت درآمد و مصرف خانوارها از طریق مقایسه رفتار درآمدی و مصرفی نسل‌ها و سن‌های مختلف در دوره‌های زمانی متفاوت (در گروه‌های تحصیلی) می‌تواند برای آینده رشد اقتصادی هر کشور روشنگر باشد. البته باید توجه داشت که هرگاه دولت درصدد افزایش رفاه مصرفی خانوارها در بلندمدت باشد، باید به نقش آموزش توجه کند.

در این مطالعه سعی شده است تا رفتار بین نسلی مخارج مصرفی خانوارها به‌عنوان یکی از عوامل رشد اقتصادی بر اساس میزان تحصیلات سرپرست خانوار بررسی شود. بنابراین با توجه به اهمیتی که این موضوع در عرصه اقتصادی دارد به کنکاش در این مساله می‌پردازیم به‌نحوی که در قسمت دوم به پژوهش‌های تجربی صورت گرفته در خصوص موضوع پژوهش پرداخته می‌شود. در قسمت سوم ادبیات نظری در خصوص مساله تفکیک اثرات سن، نسل و زمان، تاثیر آموزش بر مخارج مصرفی و نظریه‌های موجود در زمینه رفتار مصرف‌کننده پرداخته می‌شود. بخش چهارم مقاله روش‌شناسی تحقیق را که یکی از مباحث

جدید در حوزه اقتصادسنجی است، بررسی می‌کند. بخش پنجم مقاله بر اجرای مدل متمرکز می‌شود و نتایج به‌دست آمده را تشریح می‌کند و در پایان نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

## ۲- مروری بر مطالعات انجام‌شده

راغفر و باباپور (۱۳۹۳) با ترکیب داده‌های مقطعی بودجه خانوار طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۱ اثرات بین نسلی مخارج مصرفی و نرخ بیکاری را در بین خانوارهای شهری مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش این دو نشان می‌داد هزینه مصرفی نسل‌های جدید نسبت به نسل‌های قبلی با سنین مشابه افزایش یافته است. همچنین نتایج مربوط به تفکیک نرخ بیکاری نیز نشان می‌داد که نرخ بیکاری تا سن ۲۵ تا ۳۷ سالگی در حال کاهش است و بعد از آن تقریباً ثابت است.

کفایبی و درستکار (۱۳۸۶) به بررسی تاثیر آموزش رسمی بر توزیع درآمد ایران پرداختند. آنها رابطه بین متغیرهای آموزشی و میانگین و انحراف معیار سواد در جامعه و توزیع درآمد طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۴۷ را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتیجه پژوهش آنها حاکی از آن است که افزایش سطح سواد باعث بهبود توزیع درآمد می‌شود، اما تشدید پراکندگی سواد، توزیع درآمد را بدتر می‌کند.

در مطالعات خارجی، ساخاروپولوس و لیارد<sup>۱</sup> (۱۹۷۹) با بکار بردن تابع دریافتی «مینسر» و استفاده از اطلاعات بودجه خانوارهای انگلستان، به ارتباط قوی بین تحصیلات و آموزش‌های بعد از تحصیل با درآمد افراد دست یافتند.

کارول و سامرز<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) در یک مقاله تاثیرگذار نشان دادند که روند تغییرات داده‌های درآمد و مصرف همانند یکدیگر بوده و روند آن کوژی شکل است، به این صورت که در سال‌های نزدیک بازنشستگی مصرف و درآمد افراد به حداکثر خود رسیده و بعد از آن کاهش می‌یابد. البته نتیجه دیگری که آنها به دست آوردند این بود که در کشورهایی که روند تغییرات درآمدی شیب تندی را نشان می‌دهد تغییرات مصرف نیز دارای شیب تندی

1- Psacharopoulos and Layard

2- Carroll and Summers

است. آنها نتیجه‌گیری کردند که درآمد و مصرف به شدت دارای رابطه مستقیم بوده و رفتاری همانند یکدیگر دارند.

دیتون<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) با استفاده از رویکرد شبه پانل طی سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۹۰ در کشور تایوان اثرات سنی، نسلی و زمانی داده‌های درآمد را مورد بررسی قرار داد. نتایج حاکی از آن بود که بین درآمد متوسط نسل‌های سنی جوان با نسل‌های سالمند رابطه‌ای منفی وجود دارد و نسل‌های سنی جوان در قیاس با سایر نسل‌ها سطح درآمدی پایین‌تری را دارا هستند. همچنین براساس نتایج مربوط به اثرات زمان، درآمد متوسط سرپرست‌های خانوارها در سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۰ افزایش یافته، اما طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۵ روند درآمدی سیری نزولی داشته و سپس تا سال ۱۹۹۰ افزایش یافته است.

بلیسارد<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) در سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۸۲، اثرات سنی، نسلی و زمانی داده‌های درآمد و مخارج غذایی را مورد بررسی قرار داد. وی در نتایج مطالعه‌اش نشان داد که درآمد سرانه بجز برای نسل سنی جوان برای تمامی نسل‌ها افزایش داشته است. این افزایش بیشتر در سنین ۵۰ تا ۵۹ سالگی دیده می‌شده است. از طرفی نسل‌های جوان در قیاس با سایر نسل‌ها دارای سطح درآمد متوسط کمتری بودند و در نهایت اثرات زمان نشان می‌داد که درآمد متوسط سرپرست‌های خانوار در سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۰ کاهش و سپس افزایش یافته است.

سیلوستر<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) روی تاثیر آموزش بر نابرابری درآمدی تمرکز کرد. او با استفاده از داده‌های ۵۰ کشور، دریافت آن دسته از کشورهایی که منابع مالی بیشتری را به آموزش عمومی اختصاص می‌دهند، در سال‌های بعد نابرابری درآمدی کمتری را تجربه خواهند کرد و این تاثیر در کشورهای *OECD* نسبت به کشورهای کمتر توسعه‌یافته، قوی‌تر خواهد بود.

1- Deaton

2- Blisard

3- Sylwester

## ۲-۱- سهم علمی پژوهش

میزان دسترسی به آموزش و تحصیلات همواره بر رفاه مصرفی خانوارها موثر بوده است، اما میزان تاثیر تحصیلات و تفکیک آثار آن نیاز به پژوهش و مطالعه دارد، به همین منظور این پژوهش درصدد است تا با نگاهی متفاوت، اثر آموزش را در گروه‌های مختلف تحصیلی روی رفاه مصرفی خانوارها آزمون کند.

## ۳- چارچوب نظری مدل

### ۳-۱- مفهوم تفکیک اثرات سن- نسل و زمان

در این قسمت روش تجزیه یک نسل به سه اثر سن، نسل و زمان بررسی می‌شود. این روش به‌طور کلی روش «تجزیه و تحلیل نسلی» نامیده می‌شود. استفاده از این روش می‌تواند اطلاعات افراد را در مورد نسل‌های سنی سالمند، میانسال و جوان افزایش دهد. سلسله‌ای از چهار نسل و ارتباط داده‌های مقطعی مختلف بین طبقات سنی در یک نقطه از زمان در نمودار (۱) نشان داده شده است (ریلی، جانسون و فونر<sup>۱</sup>، ۱۹۷۲). هر نسل متشکل از افرادی است که در یک زمان مشابه متولد شده‌اند. در واقع افرادی که از نظر سنی به یکدیگر نزدیک‌تر هستند و در یک فاصله زمانی مشابه یک رویداد خاص را تجربه می‌کنند، درون یک نسل طبقه‌بندی شده‌اند (ریدر<sup>۲</sup>، ۱۹۶۵). با استفاده از این تکنیک می‌توان نسل‌هایی، براساس افرادی که به تازگی ازدواج کرده‌اند و یا بر اساس تحصیلات، طلاق و بازنشستگی ایجاد کرد.

در نمودار (۱) سه نسل سنی جوان، میانسال و سالمند نشان داده شده است. در این نمودار اتفاقی که در طول زمان رخ می‌دهد مربوط به جانشینی نسل‌ها به جای یکدیگر است. در یک روند تغییرناپذیر عده‌ای از افراد در یک دوره زمانی متولد می‌شوند، زندگی می‌کنند و سپس از دنیا می‌روند و سپس نسل دیگری جایگزین آنها می‌شود. آنچه انتظار می‌رود این است که در یک جامعه در طول زمان اتفاقات متفاوتی رخ دهد، بنابراین هر نسل نیز با توجه به زمانی که در آن قرار دارد، رویدادی را تجربه خواهد کرد. بر همین

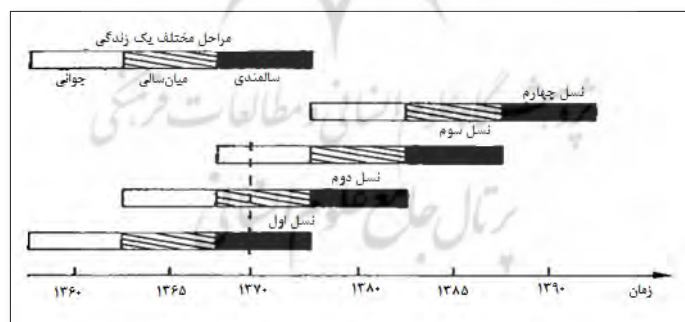
1- Riley, Johnson and Foner

2- Ryder

اساس ردیابی یک نسل سنی در طول زمان روند تغییرات درآمدی و مصرفی آن نسل را نشان خواهد داد (افرادی که در زمان رکود قرار دارند نسبت به افرادی که در دوره رونق بوده‌اند، سطح درآمد کمتری را خواهند داشت).

در یک نسل همواره افراد به دلیل تعلق داشتن به نسل‌های مختلف دارای سنین متفاوتی هستند. تفاوت‌های سنی در یک نسل مشخص نسبت به سایر نسل‌ها توسط یک خط عمودی در سال ۱۳۷۰ نمایش داده شده است. تفاوت‌های سنی در سال ۱۳۷۰ باعث شده است تا برخی از افراد در یک نسل به عنوان سالمند و در نسل دیگر به عنوان میانسال و جوان در نظر گرفته شوند (ریلی<sup>۱</sup>، ۱۹۷۳).

افرادی که در نسل‌های سنی جوان‌تر قرار دارند در سال ۱۳۷۰ در دوره سنی جوانی قرار می‌گیرند، اما نسل‌های اولیه در این سال در دوره سالمندی قرار دارند. بنابراین می‌توان در یک سال مشخص افرادی را مورد ردیابی قرار داد که دارای سنین متفاوت هستند. ردیابی سنی افراد در یک سال معین مشخص می‌کند که افراد با سن‌های مختلف دارای چه سطح درآمدی هستند. به عنوان مثال، بیشترین سطح درآمدی مربوط به کدام سن است. از طرفی بررسی اثرات سنی در نسل‌های مختلف، اهمیت اجرای یک سیاست عمومی را در هر مرحله روشن‌تر می‌کند.



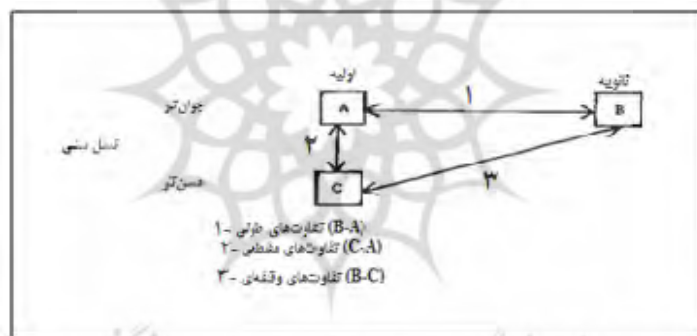
منبع: ریلی، جانسون و فونر<sup>۲</sup> (۱۹۷۲)

نمودار (۱) - تفاوت اثرات سن، نسل و زمان

1- Riley

2- Riley, Johnson and Foner

بررسی‌های متعددی در زمینه تفکیک اثرات سن، نسل و زمان توسط کلکا<sup>۱</sup> (۱۹۷۱)، میسون و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۷۳)، اسچای<sup>۳</sup> (۱۹۶۵) و پالم<sup>۴</sup> (۱۹۸۵) مطرح شده است. در این قسمت سعی شده است تا به صورت مختصر روش پالم برای تفکیک اثرات سن، نسل و زمان مورد بررسی قرار گیرد. البته روش پالم نسبت به سایر روش‌ها دارای ابهامات کمتری است. از دیدگاه پالم، بیشترین علتی که باعث بهم گسیختگی اثرات سن، نسل و زمان می‌شود، شکست تشخیص بین سه سطح از آنالیزها است. این سه سطح شامل: محاسبه تفاوت‌های قابل مشاهده، اثرات استنباطی و تئوری‌هایی است که باعث ایجاد این اثرات می‌شود. از نظر پالم، تجزیه و تحلیل نسلی مستلزم استخراج اثرات استنباطی از تفاوت‌های قابل مشاهده است. ایجاد این اثرات می‌تواند بر اساس طراحی پایه‌ای از شواهد بیرونی در یک جدول نسلی باشد.



منبع: پالم (۱۹۸۵)  
نمودار (۲) - تفاوت‌های قابل مشاهده بین سطوح

تفاوت‌های قابل مشاهده، تفاوت‌هایی هستند که از طریق تجربی محاسبه می‌شوند. برای تفاوت‌های قابل مشاهده سه سطح در نظر گرفته شده است (نمودار (۲))؛ ۱- تفاوت‌های

- 1- Klecka
- 2- Mason, *et al.*
- 3- Schaie
- 4- Palmore

مقطعی<sup>۱</sup> (سلول A و C) که تفاوت‌های بین سلول‌های پیر و جوان را در یک محدوده زمانی نشان می‌دهد. ۲- تفاوت‌های طولی<sup>۲</sup> که مربوط به تفاوت‌های بیرونی از اولین و آخرین مشاهده در یک سلول از یک نسل در سنین متفاوت است. ۳- تفاوت‌های وقفه‌ای<sup>۳</sup> (سلول B, A) که تفاوت‌های بین دو گروه سنی مشابه را نشان می‌دهد. این تفاوت‌ها مربوط به تفاوت‌های بین نسل‌های جوان در اولین دوره با آخرین دوره‌ای است که اندازه‌گیری می‌شوند. محاسبه تفاوت‌های قابل مشاهده از طریق داده‌های مرتبط با یکدیگر مشکل نیست. روش دوم مربوط به تجزیه و تحلیل اثرات استنباطی می‌شود. در این رویکرد اثرات سن، نسل و زمان در سه حالت متفاوت استنباط شده‌اند. هر تفاوت قابل مشاهده در اثرات استنباطی ترکیبی از دو متغیر است.

اثرات زمان + اثرات سن = تفاوت‌های طولی

اثرات نسل + اثرات سن = تفاوت‌های مقطعی

اثرات نسل - اثرات زمان = تفاوت‌های وقفه‌ای زمان

در تفاوت‌های طولی یک نسل در سنین متفاوت در یک سلول خاص در نظر گرفته می‌شود، بنابراین تفاوت بین مشاهدات تنها مربوط به اثرات سن و زمان می‌شود. در تفاوت‌های مقطعی تفاوت بین نسلی در یک محدوده زمانی معین در نظر گرفته می‌شود به همین سبب در تفاوت‌های مقطعی تنها اثرات سن و نسل در نظر گرفته شده است. در تفاوت‌های وقفه‌ای زمان تنها تفاوت بین مشاهدات در زمان‌های مختلف مطرح است. اثرات سن، نسل و زمان فقط می‌تواند ناشی از تفاوت‌های قابل مشاهده باشد. هر یک از تفاوت‌های بالا از دو مؤلفه تشکیل شده است که با فرضیه تشکیل آن با یک مؤلفه مساوی نیست. در ادامه سعی شده است تا با استفاده از داده‌های فرضی در نمودار (۳) الگوی بالا به صورت واضح‌تر ارائه شود.

1- Cross-sectional Differences

2- Longitudinal Differences

3- Time-lag Differences



		دوره‌ی زمانی	
		اولیه	ثانویه
نسل	جوان‌تر	۱۰	۲۰
	پیرتر	۲۰	

منبع: پالمور<sup>۱</sup> (۱۹۸۵)

نمودار (۳) - نمودار نسلی از نسل‌های جوان و سالمند

در نمودار (۳) تفاوت‌های طولی و مقطعی ۱۰ و تفاوت وقفه‌های زمانی صفر است. دو تفسیر ممکن از این الگو وجود دارد؛ اولین تفسیر مربوط به اثراتی است که مقدار به‌دست آمده در آخرین مرحله ۱۰ و اثرات زمان و یا نسل آن صفر است:

$$\text{تفاوت‌های طولی} = ۱۰ = \text{سن} (۱۰) + \text{زمان} (۰)$$

$$\text{تفاوت‌های مقطعی} = ۱۰ = \text{سن} (۱۰) + \text{نسل} (۰)$$

$$\text{تفاوت‌های وقفه‌های زمانی} = ۰ = \text{زمان} (۰) - \text{نسل} (۰)$$

در دومین تفسیر اثرات نسل و زمان در یک وقفه زمانی یکدیگر را خنثی می‌کنند:

$$\text{تفاوت‌های طولی} = ۱۰ = \text{سن} (۰) + \text{زمان} (۱۰)$$

$$\text{تفاوت‌های مقطعی} = ۱۰ = \text{سن} (۰) + \text{نسل} (۱۰)$$

$$\text{تفاوت‌های وقفه‌های زمانی} = ۰ = \text{زمان} (۱۰) - \text{نسل} (۱۰)$$

در دو تفسیر فوق در تفاوت‌های طولی، اثرات زمان و یا اثرات سن صفر در نظر گرفته شده است که نشان می‌دهد تفاوت‌های طولی بین مشاهدات ۱۰ است. در تفاوت‌های مقطعی تفاوت‌های بین سلول‌های پیر و جوان در یک محدوده زمانی ۱۰ است. در وقفه‌های زمانی نیز تفاوت‌های بیرونی از اولین و آخرین مشاهده در یک سلول از یک نسل ۱۰ است.

### ۳-۲- اهمیت نقش آموزش بر درآمد

سرمایه همیشه محور اصلی بحث‌های توسعه بوده است. اگرچه سال‌ها سرمایه مادی عامل توسعه محسوب می‌شد، اما با مشخص شدن نقش نیروی انسانی در توسعه، گونه دیگری از توسعه، یعنی نیروی انسانی نیز به تدریج جایگاه خود را در تحلیل‌های توسعه یافت. آموزش مانند انواع دیگر سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌تواند به توسعه اقتصادی کشور و افراد کمک کند و درآمد افراد فقیر را افزایش دهد (لشکری، ۱۳۸۹، به نقل از ساخاروپولوس<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). البته آنچه مسلم است در تمام جوامع، افراد با سطح تحصیلات بالاتر به طور متوسط از سطح درآمد بالاتری نسبت به افراد با تحصیلات کمتر برخوردار هستند. به این ترتیب، برای آموزش منافی به صورت افزایش درآمد در طول زندگی افراد مترتب است.

در نوشته‌ها و مقالات موجود درباره سرمایه انسانی که پیشگام آن شولتز<sup>۲</sup> بودند، آموزش به عنوان منبعی برای ایجاد، حفظ و ارتقای سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شد. این دانشمندان معتقد بودند که علم و مهارت هر کدام اشکال مختلفی از سرمایه هستند که به نوعی نتیجه سرمایه‌گذاری برنامه‌ریزی شده هستند. آموزش، فرصت‌ها و موقعیت‌های اشخاص را با تاثیر گذاشتن روی توانایی آنها برای انجام کار مولد افزایش می‌دهد.

شولتز (۱۹۶۱) همچنین معتقد است میزان دسترسی اشخاص به درآمد با میزان تحصیلات در ارتباط است و تفاوت در میزان درآمد به تفاوت در سطح تحصیلات برمی‌گردد (خداداد کاشی و جاویدی، ۱۳۹۰). در این زمینه برای بررسی نقش آموزش بر درآمد، نایت و سبوت<sup>۳</sup> برای اولین بار در سال ۱۹۸۳ به استدلال اثرات دوگانه آموزش روی نابرابری درآمدی پرداختند. آنها استدلال کردند گسترش آموزش دو اثر متفاوت بر توزیع درآمد دارد؛ اثر ترکیبی<sup>۴</sup> و اثر فشار دستمزد<sup>۵</sup>.

1- Psacharopoulos

2- Schultz

3 -Knight and Sabot

4-Composition Effect

5-Wage Compression Effect

اثر ترکیبی اندازه نسبی گروه تحصیل‌کرده را افزایش می‌دهد. به بیان دیگر، ترکیب جمعیت را از نظر سطح سواد تحت تاثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال، اگر فرض شود در ابتدا تمام نیروی کار از تحصیلات یکسانی برخوردار باشند، افزایش برخورداری تحصیلی برخی از مردم سبب می‌شود تا دستمزد و درآمد این گروه در مقایسه با سایر گروه‌ها افزایش یابد. همچنین بر مبنای اثر فشار دستمزد، همزمان با افزایش نسبی در عرضه نیروی کار آموزش دیده در مقایسه با نیروی کار تحصیل نکرده، پاداش آموزش کاهش یافته و بنابراین درآمد کاهش می‌یابد.

عامل آموزشی دیگری که بر سطح درآمد افراد تاثیر دارد، میزان پراکندگی سواد و یا توزیع تحصیلات است. اگر پراکندگی سواد افزایش یابد، به سبب اختلاف میانگین درآمد افراد تحصیل‌کرده با میانگین درآمد سایرین، نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. به عنوان مثال، اگر تمامی نیروی کار در یک جامعه دارای سطح سواد  $b$  باشند، در این صورت پراکندگی سواد در این جامعه صفر است. بنابراین به دلیل اینکه تمام افراد جامعه دارای سطح سواد یکسان هستند احتمالاً درآمد یکسانی را کسب می‌کنند، اما اگر بخشی از افراد جامعه بی‌سواد و بخش دیگر دارای سطح سواد  $2b$  باشند در این صورت پراکندگی سطح سواد در این جامعه  $b$  است. به این معنا که افراد باسوادتر، درآمد بیشتری نسبت به افراد فقیر کسب می‌کنند و بنابراین اختلاف درآمدی افراد باسواد و بی‌سواد بیشتر می‌شود. این مطلب ناقض ارتباط مثبت بین آموزش و درآمد نیست، بلکه هدف، واضح‌تر ساختن تاثیر چگونگی توزیع آموزش بر توزیع درآمد است (کفایی و درستکار، ۱۳۸۶).

### ۳-۳- دیدگاه‌ها و نگرش‌های عمده در زمینه رفتار مصرف‌کننده

تابع مصرف نمونه خوبی از مراحل توسعه در علم اقتصاد را ارائه می‌کند. این مراحل ابتدا با کشف مفهوم مهم «مصرف» کینز<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) آغاز شد، سپس توسط افرادی مانند دوزنبری<sup>۲</sup> (۱۹۴۹)، آندو و مودیگیلانی<sup>۳</sup> (۱۹۵۰)، فریدمن<sup>۴</sup> (۱۹۵۷) و هال<sup>۵</sup> (۱۹۸۷) دنبال شد.

1-Keynes

2-Duisenberg

3-Ando and Modigliani

4-Freidman

5-Hall

کینز به عنوان پایه گذار نظریات جدید مصرف معتقد است، مصرف تابعی از درآمد حقیقی است. کینز رابطه بین درآمد و مصرف را به عنوان یک قانون روانشناسی مصرف توجیه می کند. براساس این قانون، اشخاص، هنگامی که درآمدها افزایش می یابد، درصدی از آن را به مصرف اختصاص می دهند. سیمون کوزنتس<sup>۱</sup> با انتشار مقاله ای در سال ۱۹۴۶ که حاوی دو نکته مهم در مورد رفتار مصرفی بود، مخالفت خود را با دیدگاه کینز نشان داد. پس از انتشار این مقاله نظریه های درآمد نسبی از سوی دوزنبری در سال ۱۹۴۹، سیکل زندگی به وسیله آندو و مودیگیلیانی در سال ۱۹۸۵ و درآمد دائمی از سوی فریدمن در سال ۱۹۶۷ در زمینه رفتار مصرفی پا به عرصه ادبیات اقتصادی گذاشتند.

در نظریه ارائه شده دوزنبری، مصرف تابع درآمد مطلق نبوده بلکه تابع درآمد یا مصرف افراد، نسبت به متوسط جامعه است و زمانی که فرد به سطح معینی از مصرف عادت کرد، هر چند درآمدش کاهش یابد، مصرفش را کاهش نمی دهد.

براساس نظریه آندو و مودیگیلیانی، افراد مصرف خود را بر اساس دوران زندگی تنظیم می کنند، به این معنا که در دوران جوانی درآمد فرد کم است، در نتیجه مصرف بیشتر از پس انداز است. در دوره میانسالی که درآمد بیشتر از مصرف است، بخشی از درآمد برای دوران پیری که درآمد اندک است، پس انداز شده و بقیه مصرف می شود و در دوره پیری نیز مصرف بیشتر از پس انداز است.

میلتون فریدمن در سال ۱۹۵۷ برای توجیه رفتار مصرف کننده، فرضیه درآمد دائمی را مطرح کرد. فریدمن معتقد است که مردم مایل اند حتی اگر درآمد طول عمرشان یکسان نباشد، مصرف خود را به طور یکنواخت حفظ کنند، از این رو بر نقش ثروت در تابع مصرف تاکید می شود. به بیان دیگر، مردم رفتار مصرفی خود را نه تنها به سطح درآمد جاری، بلکه به فرصت های مصرفی بلندمدت و دائمی ارتباط می دهند (شاکری، ۱۳۸۹).

#### ۴- روش‌شناسی پژوهش

##### ۴-۱- داده‌های مورد مطالعه

در این تحقیق برای بررسی نسلی تأثیر آموزش بر مخارج مصرفی از اطلاعات مربوط به هزینه-درآمد خانوارهای شهری کل کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۶۹ استفاده شده است. این آمار سالانه توسط مرکز آمار ایران منتشر می‌شود. در مطالعه نابرابری و بررسی وضعیت معیشتی افراد یک جامعه، استفاده از داده‌های بودجه خانوار، از منابع عمده اطلاعاتی است (فطرس و معبودی، ۱۳۸۹).

برای نشان دادن سطح رفاه معمولاً درآمد خانوار نماگر بهتری است، اما در این تحقیق از داده‌های هزینه به جای داده‌های درآمدی استفاده شده است. از آنجایی که همکاری خانوارها با مرکز آمار جهت ارائه اطلاعات مربوط به درآمد اجباری نیست، برخی از خانوارهای با درآمد بالا از ارائه پاسخ کامل به پرسش‌های مطرح شده خودداری کرده و معمولاً دچار کم‌گویی در درآمد می‌شوند. عدم پاسخگویی صحیح خانوارها در این زمینه باعث اختلاف بین متوسط درآمد و هزینه خانوار می‌شود، بنابراین به نظر می‌رسد در مورد مسائل مربوط به هزینه و درآمد، بهترین راه‌حل، استفاده از داده‌های هزینه به جای داده‌های درآمدی باشد.

##### ۴-۲- رویکرد شبه پانل

در این مقاله جهت تفکیک میانگین مخارج مصرفی خانوارها، نسل‌هایی بر اساس ویژگی سن و سطح تحصیلات سرپرست خانوار ساخته شده است. نمونه موردنظر محدود به خانوارهایی هست که سن متوسط سرپرست خانوار ۲۱ تا ۳۹ سال است. در این نمونه سعی شده است تا رفتار سرپرست‌های جوان مورد بررسی قرار گیرد به همین سبب بازه سنی بین ۲۱ تا ۳۹ سال انتخاب شده است. برای ساخت نسل‌های تحصیلی سطح تحصیلات مشخصی به سرپرست خانوار نسبت داده شد. گروه‌های تحصیلی به این صورت طبقه‌بندی شدند: ۱- بی‌سواد، ۲- ابتدایی و راهنمایی و ۳- تحصیلات دبیرستان و دانشگاهی. البته

امکان طبقه‌بندی مشاهدات در گروه‌های با فواصل تحصیلی کوچک‌تر (به عنوان مثال: ۱- بی سواد و ابتدایی، ۲- راهنمایی و دبیرستان و ۳- دانشگاهی) نیز وجود داشت، اما این حالت باعث کاهش تعداد مشاهدات می‌شد. به همین خاطر برای رفع این مشکل داده‌ها در دو گروه تحصیلی طبقه‌بندی شدند. برای ایجاد نسل‌های موردنظر به صورت پیش فرض فاصله سنی، سه سال در نظر گرفته شده است.

در مرحله دوم، بر اساس سن متوسط و تحصیلات (ویژگی سن که در قسمت بالا بیان شد)، سرپرست خانوارها گروه‌بندی شدند. بر این اساس تعداد ۱۴ نسل ساخته شد. البته طی دوره ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰ نمی‌توان از ارقام به قیمت اسمی استفاده کرد، به همین منظور اطلاعات آماری مورد بحث به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ تبدیل شده است.

با توجه با جدول (۱) اولین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۴۷-۱۳۴۹ است و آخرین نسل مربوط به خانوارهایی است که سال تولد سرپرست خانوار بین ۱۳۶۷-۱۳۶۵ است. بر اساس رویکرد شبه‌پانل نسل‌های ساخته شده طی زمان ردیابی می‌شوند. به عنوان مثال، در نسل اول سن سرپرست‌های خانوار در سال ۱۳۶۹، بین ۲۰ تا ۲۲ سال است.

در رویکرد شبه‌پانل همواره در فاصله سنی بیان شده سن متوسط سرپرست خانوار در نظر گرفته می‌شود. براساس رابطه (۱) به خانوارهای درون این نسل در سال ۱۳۶۹ به‌طور متوسط سن ۲۱ سال نسبت داده می‌شود.

$$age = year - cohort - 1 \quad (1)$$

که در آن،  $year$ : سال انجام نمونه‌گیری،  $cohort$ : سال تولد سرپرست خانوار و  $age$ : سن متوسط سرپرست خانوار در سال موردنظر است. اگر این نسل در زمان ردیابی شود در هر سال یک واحد به متوسط سنی سرپرست خانوار اضافه می‌شود که نشان‌دهنده پویایی این روند است. آخرین مشاهده در این نسل مربوط به سال ۱۳۸۷ است. با توجه به بازه متوسط سن سرپرست خانوار که بین ۲۱ تا ۳۹ سال در نظر گرفته شده است، نسل اول در سال ۱۳۸۷ به‌طور متوسط ۳۹ ساله می‌شود، بنابراین مشاهدات مربوط به

نسل اول در این سال به اتمام می‌رسد. این حالت به این معناست که اگر مشاهدات مربوط به نسل اول طی سال ۱۳۸۹ ردیابی شوند در این صورت سن متوسط سرپرست خانوارها ۴۰ سال می‌شود.

با توجه به متوسط سنی ۲۱ تا ۳۹ سال، متوسط سن ۴۰ سال از این دامنه خارج می‌شود و این خانوارها جزء مشاهدات محسوب نمی‌شوند، بنابراین مشاهدات مربوط به سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ از این دامنه خارج می‌شوند و خانه‌های مربوط به این سال‌ها خالی می‌ماند. آخرین نسل متولدین ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۷ هستند. این نسل از سال ۱۳۸۷ شروع شده و در سال ۱۳۹۰ خاتمه می‌یابد. بر اساس رویکرد شبه پانل، خانه‌های قبل از سال ۱۳۸۷ خالی می‌ماند. علت خالی ماندن این خانه‌ها به این دلیل است که سن متوسط سرپرست خانوار در سال‌های قبل از سال ۱۳۸۷ کمتر از ۲۱ سال است که جزء طیف محاسباتی ما نیست. به‌عنوان مثال، در سال ۱۳۸۶ سن متوسط سرپرست خانوار ۲۰ سال است.

جدول (۱) - نسل های سنی سرپرست خانوار در طی سال های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰

سال	نسل						
	۱۳۶۹-۱۳۷۱	۱۳۷۱-۱۳۷۲	۱۳۷۲-۱۳۷۳	۱۳۷۳-۱۳۷۴	۱۳۷۴-۱۳۷۵	۱۳۷۵-۱۳۷۶	۱۳۷۶-۱۳۷۷
۱۳۶۹	۲۱						
۱۳۷۰	۲۲						
۱۳۷۱	۲۳						
۱۳۷۲	۲۴	۲۱					
۱۳۷۳	۲۵	۲۲					
۱۳۷۴	۲۶	۲۳					
۱۳۷۵	۲۷	۲۴	۲۱				
۱۳۷۶	۲۸	۲۵	۲۲				
۱۳۷۷	۲۹	۲۶	۲۳				
۱۳۷۸	۳۰	۲۷	۲۴	۲۱			
۱۳۷۹	۳۱	۲۸	۲۵	۲۲			
۱۳۸۰	۳۲	۲۹	۲۶	۲۳			
۱۳۸۱	۳۳	۳۰	۲۷	۲۴	۲۱		
۱۳۸۲	۳۴	۳۱	۲۸	۲۵	۲۲		
۱۳۸۳	۳۵	۳۲	۲۹	۲۶	۲۳		
۱۳۸۴	۳۶	۳۳	۳۰	۲۷	۲۴	۲۱	
۱۳۸۵	۳۷	۳۴	۳۱	۲۸	۲۵	۲۲	
۱۳۸۶	۳۸	۳۵	۳۲	۲۹	۲۶	۲۳	
۱۳۸۷	۳۹	۳۶	۳۳	۳۰	۲۷	۲۴	۲۱
۱۳۸۸		۳۷	۳۴	۳۱	۲۸	۲۵	۲۲
۱۳۸۹		۳۸	۳۵	۳۲	۲۹	۲۶	۲۳
۱۳۹۰		۳۹	۳۶	۳۳	۳۰	۲۷	۲۴

منبع: یافته های پژوهش



#### ۴-۳- تصریح مدل

متغیرهایی که مرتبط با رفاه خانوار هستند، مانند بعد خانوار، درآمد و مصرف دارای ویژگی‌های مشخصی در طول زندگی هستند. به‌عنوان مثال، بر اساس نظریه ساده ادوار زندگی آنچه در چرخه‌های درآمدی مشاهده می‌شود، افزایش درآمد خانوارها در میانسالی و سپس کاهش آن در سنین پیری است، این حالت باعث کوژی شکل شدن این متغیر می‌شود، اما روند تمامی این متغیرها در طول زمان در حال تحول است به همین سبب حتی اگر شکل ویژگی‌های سنی این متغیرها بین نسل‌های مختلف ثابت بمانند، جایگاه این ویژگی‌ها از نسلی به نسل دیگر دچار تغییر می‌شود. برای مثال، معمولاً یک ویژگی درآمد در داده‌های مقطعی، کاهش درآمد در سال‌های پایانی زندگی را بیش از حد واقعی نشان می‌دهد (سمائی، ۱۳۹۰).

به نظر می‌رسد مساله‌ای که اغلب در چرخه‌های زندگی نادیده گرفته می‌شود، تجربه متفاوت نسل‌های مختلف با یکدیگر باشد. به عبارت دیگر، با گذشت زمان هر چند ممکن است رفتار مصرفی خانوارها در تمامی نسل‌ها یکسان باشد، اما کیفیت آنها از یک نسل به نسل دیگر تغییر می‌یابد، بنابراین این مساله سبب می‌شود تا وضعیت رفاهی هر نسل با نسل دیگر متفاوت شود.

از آنجا که مهم‌ترین معیارهای اندازه‌گیری سطح زندگی، یعنی درآمد و مصرف دارای مؤلفه‌های قوی وابسته به سن در چرخه زندگی است که الگوی آنها با رشد اقتصاد در طول زمان به سمت بالا در حرکت است، بنابراین دنبال کردن گروه‌های مختلف از طریق آمارگیری‌های پی‌درپی، امکان جدا کردن نسل‌ها از اجزای چرخه زندگی در الگوی مصرف و درآمد را فراهم می‌کنند. به همین منظور در این مقاله از داده‌های شبه پانل استفاده شده است تا امکان ردیابی یک نسل در چندین سال فراهم شود.

به منظور تجزیه و تحلیل بهتر داده‌های نسلی، می‌توان با استفاده از روش دیتون و پاکسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) رفتار این متغیر را به سه اثر سن، نسل و زمان تفکیک کرد. در این

1- Deaton and Paxson

حالت اثرات سن نشان‌دهنده تغییرات مخارج مصرفی خانوارها همزمان با تغییرات سنی آنها است که با نظریه ساده ادوار زندگی منطبق است. اثرات نسل مربوط به تفاوت جایگاه (عرض از مبدأ) ویژگی نمونه سن در نسل‌های مختلف است و در نهایت اثرات سال، نشان‌دهنده اثرات اقتصاد کلانی است که به طور همزمان اما موقتی همه نسل‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

در این مقاله برای استخراج اثرات سن، نسل و زمان از ماتریس مجازی زیر (رابطه (۲))

استفاده شده است:

$$\ln y_{ct} = \beta + \alpha_a + \gamma_c + \varphi_t + u_{ct} \quad (2)$$

در رابطه (۲) اندیس  $c$  و  $t$  به ترتیب مربوط به متغیر مجازی نسل و زمان و اندیس  $\alpha$  نشان‌دهنده متغیر مجازی سن (سن نسل  $c$  در زمان  $t$ ) است.  $\ln y_{ct}$  برداری از مشاهدات نسل-سال است که نشان‌دهنده متوسط لگاریتم هزینه هر نسل در سال مشخصی است. همچنین  $\alpha_a$  نشان‌دهنده تغییرات مخارج مصرفی خانوارها با تغییرات روند سنی آنها است،  $\gamma_c$  نیز نشان‌دهنده اثرات نسلی است که مربوط به تغییرات مصرف یک نسل نسبت به سایر نسل‌ها است و در نهایت  $\varphi_t$  اثر دوره برای سال  $t$  را بیان می‌کند.

ضرایب مدل بالا را می‌توان به روش دیگری نیز تفسیر کرد. به عنوان مثال، در این مدل  $\alpha$  نشان‌دهنده اثرات خالص سن بدون در نظر گرفتن اثرات سال و نسل است.  $y$  نشان‌دهنده اثرات خالص نسل بدون در نظر گرفتن اثرات سن و زمان است و  $\varphi$  نشان‌دهنده اثرات خالص زمان بدون در نظر گرفتن اثرات سن و نسل است.

به منظور اجرای مدل در رابطه (۲) نسل‌ها با انتخاب سنشان در زمان  $t=0$  ایجاد شده‌اند. متغیرهای مجازی از همین طریق برای هر نسل در هر سال ایجاد شده است. بر این اساس  $c$  عددی، بین  $t$  و  $a$  است. چنانچه فرض شود  $A$ ،  $C$  و  $Y$  به ترتیب ماتریس مقادیر مجازی سن، نسل و سال باشد، در این صورت داده‌های نسلی به صورت جفت‌های نسل-سال به گونه‌ای مرتب می‌شوند که هر مشاهده مربوط به یک نسل در یک سال مشخص باشد. اگر  $m$  جفت مشاهده نسل-سال وجود داشته باشد، هر سه ماتریس  $A$ ،

$C$  و  $Y$  دارای  $m$  سطر خواهد بود که تعداد ستون‌ها در این سه ماتریس به ترتیب با تعداد سن یا گروه‌های سنی، تعداد نسل‌ها و تعداد سال برابر خواهد شد. بنابراین، مدل (۲) می‌تواند به صورت رابطه (۳) نیز نوشته شود:

$$\ln y = \beta + A\alpha + C\gamma + T\varphi + u \quad (3)$$

در رابطه (۳)  $\ln y$  برداری از جفت‌های نسل-سال است که هر سطر آن مربوط به میانگین لگاریتم هزینه هر نسل در سال خاص است. همچنین  $\alpha$ ،  $\gamma$  و  $\varphi$  به ترتیب بردار پارامترهای مربوط به سن، نسل و سال و  $u$  بردار خطا است (رضایی قهرودی، ۱۳۹۱، به نقل از دیتون، ۱۹۹۷). در این مدل برای جلوگیری از هم خطی کامل باید از هر سه ماتریس یک ستون حذف شود، زیرا برای کل ماتریس‌ها، جمع ستون‌ها، ستونی از اعداد یک است که به صورت جمله ثابت وارد شده است.

به پیروی از دیتون و پاکسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)، برای رفع این مشکل می‌توان یک روند زمانی به متغیرهای مجازی سن اضافه کرد به طوری که این اثر به وسیله کسر کردن یک روند زمانی از متغیرهای مجازی نسل و زمان قابل جبران است. همچنین می‌توان فرض کرد اثرات سال تنها اثرات دوره‌های تجاری است که میانگین آن در بلندمدت صفر است (بلیسارد<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱، به نقل از دیتون، ۱۹۹۷).

به عبارت دیگر در این حالت  $c$  سن نسل در سال صفر است ( $t=0$ ) که به صورت  $a_{ct} = c + t$  نوشته می‌شود. در این حالت رابطه (۴) بین ماتریس‌های مجازی برقرار است:

$$As_a = Cs_a + Ys_y \quad (4)$$

در این رابطه  $s$  دنباله‌ای از اعداد ... ۲، ۱، ۰ به طول تعداد ستون‌های ماتریسی است که در آنها پیش ضرب شده است. روش نرمال‌سازی‌ای که در این مقاله استفاده شده است، باعث متعامد شدن اثرات سال و روند زمان می‌شود به گونه‌ای که با استفاده از نمادهای مشابه در بالا  $s'_y \varphi = 0$  است.

1- Deaton and Paxson

2- Blisard

ساده‌ترین راه برای برآورد پارامترهای رابطه (۳) بر اساس نرمال‌سازی رابطه  $s'_y \varphi = 0$  به این صورت است که متغیرهای مجازی هر گروه بجز اولین گروه، متغیرهای مجازی هر سن بجز اولین سن و مجموعه  $(T-2)$  تایی از متغیرهای مجازی سال برای  $t = 3, \dots, T$  روی  $\ln y$  مدل بندی می‌شوند (سمائی، ۱۳۹۰، به نقل از دیتون، ۱۹۹۷). در این شرایط ساده‌ترین راه برای تخمین رابطه (۳) حذف بردار مجازی نسل اول، متغیر مجازی سن و حذف اولین و دومین متغیر مجازی سال است. متغیرهای مجازی سال که باقی مانده‌اند به صورت رابطه (۵) تعریف می‌شوند:

$$d^* = d - [(t-1)d_2 - (t-2)d_1] \quad (5)$$

برای دو سال اول از  $d_1$  و  $d_2$  متغیر مجازی سال است که معمولاً صفر است. ضرایب  $d_1$  و  $d_2$  مجموعه داده‌ها، با توجه به این شرط که جمع اثرات زمان برابر صفر است، به دست می‌آیند (بلیسارد، ۲۰۰۱، به نقل از دیتون، ۱۹۹۷).

## ۵- نتایج مدل

شواهد تجربی نشان داده است که رفتار درآمدی سرپرست‌های خانوار با تحصیلات بالاتر متفاوت‌تر از گروه با تحصیلات پایین‌تر است، بنابراین کنترل اثر تحصیلات برای استخراج تصویر واقعی‌تری از رفتار مصرفی سرپرست خانوار بسیار مهم است. اگر تعداد مشاهدات کافی باشد، اکیدا توصیه می‌شود نسل‌هایی با سطح تحصیلات مختلف جدا شده و رفتار آنها به تفکیک دنبال شود. این رویکرد حالت ایده‌آل بررسی رفتار نسل‌ها به تفکیک تحصیلات است. در قسمت‌های زیر اثرات سن، نسل و زمان میانگین مخارج مصرفی سرپرست خانوار در دو گروه تحصیلی مورد بررسی و ردیابی قرار گرفته است. در این مدل از نرم افزار<sup>۱</sup> STATA ۱۱ جهت تخمین مدل استفاده شده است.

۱- کد نرم‌افزار جهت تفکیک میانگین مخارج مصرفی خانوار به اثرات سن، نسل و زمان در کتاب (The Analysis of Household Surveys A Microeconomic Approach to Development (Policy) نوشته (Angus Deaton (1997 در صفحات ۴۰۷ و ۴۰۸) موجود است.

۵-۱- تاثیر آموزش بر روند مصرفی داده‌های نمونه بر حسب «سال-مخارج مصرفی»

نتایج جدول (۲) طی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۰ افزایش و کاهش‌هایی را در مصرف خانوارها نشان می‌دهد. در این قسمت سعی شده است تا به تفکیک سال‌های مختلف میزان افزایش و یا کاهش در مصرف هر دو گروه مورد بررسی و مقایسه قرار گیرد.

براساس نتایج جدول (۲) در سال ۱۳۷۰ مقدار ضریب مصرف برای نسل با تحصیلات پایین ۰/۱۹ برآورد شده است، در حالی که در همین سال مقدار ضریب مصرفی برای نسل با تحصیلات بالا ۰/۵۳ گزارش شده است. اختلاف مصرفی بین این دو گروه تقریباً ۰/۳۴ واحد است. بعد از گذشت یک دهه در سال ۱۳۸۰ ضریب مصرف برای نسل با تحصیلات پایین ۰/۵۵ شده، اما برای نسل با تحصیلات بالا به ۱/۰۸ رسیده است. این تغییرات به این معناست که اختلاف مصرفی بین دو گروه از ۰/۳۵ در سال ۱۳۷۰ به ۰/۵۳ در سال ۱۳۸۰ رسیده است. در سال ۱۳۹۰ نیز اختلاف مصرفی بین دو گروه ۰/۶ است. این نتیجه نشان می‌دهد گذر زمان نتوانسته است شکاف مصرفی بین افراد در گروه‌های مختلف تحصیلی را از بین ببرد و این اختلاف در زمان افزایش داشته است. البته میزان کاهش اختلاف مصرفی در دهه دوم (سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰) به نسبت بیشتر از اختلاف مصرفی در دهه اول (۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰) است.

نتیجه بعدی که دارای اهمیت است مربوط به تغییرات ضرایب مصرفی دو گروه طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ است. بعد از رخ دادن شوک نفتی سال ۱۳۷۴ انتظار می‌رفت که میزان مصرف هر دو گروه طی زمان کاهش یابد، اما این نتیجه به دست نیامده است. در هر گروه نسلی میزان مصرف تا سال ۱۳۸۴ دارای روند صعودی بوده است. میزان افزایش مصرف برای نسل با تحصیلات پایین و بالا در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۴ به ترتیب ۰/۵۵ و ۰/۸۶ به دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد میزان افزایش مصرف در گروه با تحصیلات بالا نسبت به گروه با تحصیلات پایین روند فزاینده‌تری دارد.

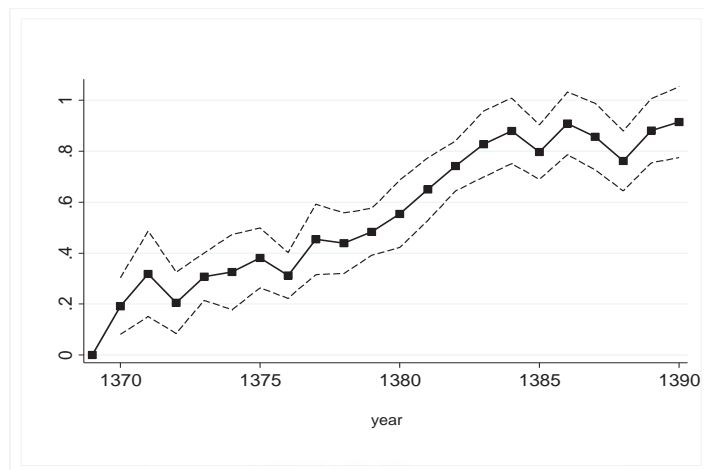
همچنین براساس نتایج جدول (۲) اختلاف مصرف دو گروه در سال ۱۳۷۴، ۰/۳۴ و در سال ۱۳۸۴، ۰/۶۵ است، بنابراین با وجود افزایش مصرف در هر دو گروه اختلاف مصرفی

آنها هنوز هم فاحش است. در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ مقداری کاهش در مصرف برای هر دو گروه اتفاق افتاده است. البته با وجود اینکه ضریب مصرف در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۸ برای نسل با تحصیلات بالا بیشتر از نسل با تحصیلات پایین است، اما میزان کاهش رخ داده در مصرف نسل با تحصیلات بالا، بیشتر از نسل با تحصیلات پایین است.

جدول (۲) - نتایج تخمین ضرایب مربوط به اثرات زمان در دو نسل تحصیلی

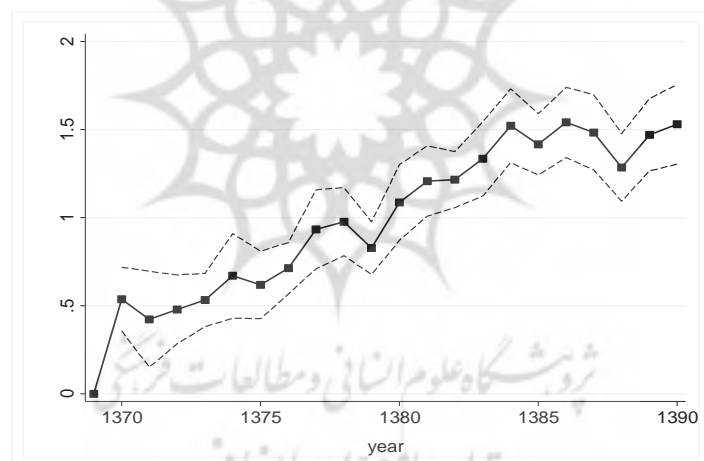
سال	تحصیلات پایین			تحصیلات بالا		
	ضرایب	Std.Err.	ضرایب T	ضرایب	Std.Err.	ضرایب T
سال ۱۳۷۰	۰/۱۹۱۹۲۷۶	۰/۰۵۶۶۷۱۱	۳/۳۹	۰/۵۳۷۵۵۱۴	۰/۰۹۲۱۷۶۹	۵/۸۳
سال ۱۳۷۱	۰/۳۱۹۰۹۰۱	۰/۰۸۵۴۳۴۷	۳/۷۳	۰/۴۲۲۷۸۱۵	۰/۱۳۸۹۶۱۵	۳/۰۴
سال ۱۳۷۲	۰/۲۰۵۲۹۳۷	۰/۰۶۱۲۴۲۸	۳/۳۵	۰/۴۷۸۸۱۹	۰/۰۹۹۶۱۲۹	۴/۸۱
سال ۱۳۷۳	۰/۳۰۷۶۲۹۶	۰/۰۴۷۵۱۸۶	۶/۴۷	۰/۵۳۲۰۸۰۷	۰/۰۷۷۲۹۰۱	۶/۸۸
سال ۱۳۷۴	۰/۳۲۵۵۰۹۳	۰/۰۷۵۳۴۵۲	۴/۳۲	۰/۶۶۸۸۱۶	۰/۱۲۲۵۵۰۷	۵/۴۶
سال ۱۳۷۵	۰/۳۸۱۵۴۵۶	۰/۰۶۰۰۲۹۲	۶/۳۶	۰/۶۱۷۵۵۷۵	۰/۰۹۷۶۳۸۹	۶/۳۲
سال ۱۳۷۶	۰/۳۱۲۵۱۳۸	۰/۰۴۵۷۳۳۱	۶/۸۳	۰/۷۱۲۲۸۱۳	۰/۰۷۴۳۸۶	۹/۵۸
سال ۱۳۷۷	۰/۴۵۴۰۴۳۱	۰/۰۷۰۴۲۳۷	۶/۴۵	۰/۹۳۳۰۵۷	۰/۱۱۴۵۴۵۸	۸/۱۵
سال ۱۳۷۸	۰/۴۳۸۶۴۷۹	۰/۰۶۰۷۰۵۹	۷/۲۳	۰/۹۷۶۷۰۴۱	۰/۰۹۸۷۳۹۶	۹/۸۹
سال ۱۳۷۹	۰/۴۸۳۹۰۸۹	۰/۰۴۶۹۲۴۸	۱۰/۳۱	۰/۸۲۶۸۶۲۹	۰/۰۷۶۳۲۴۲	۱۰/۸۳
سال ۱۳۸۰	۰/۵۵۳۸۶۳۷	۰/۰۶۷۴۶۸۱	۸/۲۱	۱/۰۸۵۷۶۶	۰/۱۰۹۷۳۸۴	۹/۸۹
سال ۱۳۸۱	۰/۶۵۰۵۷۰۸	۰/۰۶۲۶۲۰۶	۱۰/۳۹	۱/۲۰۷۲۱۵	۰/۱۰۱۸۵۳۹	۱۱/۸۵
سال ۱۳۸۲	۰/۷۴۱۸۲۴۴	۰/۰۵۰۰۷۹	۱۴/۸۱	۱/۲۱۵۲۴۸	۰/۰۸۱۴۵۴۶	۱۴/۹۲
سال ۱۳۸۳	۰/۸۲۷۷۱۲۸	۰/۰۶۵۹۴۹۳	۱۲/۵۵	۱/۳۳۲۷۸۴	۰/۱۰۷۲۶۸	۱۲/۴۲
سال ۱۳۸۴	۰/۸۷۹۶۳۴۱	۰/۰۶۵۵۱۱۱	۱۳/۴۳	۱/۵۲۰۱۳۴	۰/۱۰۶۵۵۵۴	۱۴/۲۷
سال ۱۳۸۵	۰/۷۹۶۱۶۳۳	۰/۰۵۴۵۰۴۷	۱۴/۶۱	۱/۴۱۵۰۹	۰/۰۸۸۶۵۳۱	۱۵/۹۶
سال ۱۳۸۶	۰/۹۰۸۸۷۳۷	۰/۰۶۲۶۱۶۴	۱۴/۵۱	۱/۵۳۹۶۳۸	۰/۱۰۱۸۴۷۱	۱۵/۱۲
سال ۱۳۸۷	۰/۸۵۶۶۶۳۶	۰/۰۶۶۶۳۸۵	۱۲/۸۶	۱/۴۸۲۹۱۵	۰/۱۰۸۳۸۹	۱۳/۶۸
سال ۱۳۸۸	۰/۷۶۱۲۱۵۹	۰/۰۶۰۰۷۰۸	۱۲/۶۷	۱/۲۸۴۴۶۳	۰/۰۹۷۷۰۶۶	۱۳/۱۵
سال ۱۳۸۹	۰/۸۸۰۰۶۲۸	۰/۰۶۴۲۳۴۶	۱۳/۱۰	۱/۴۶۹۸۹۴	۰/۱۰۴۴۷۹۱	۱۴/۰۷
سال ۱۳۹۰	۰/۹۱۳۶۴۳۲	۰/۰۷۰۹۴۸۶	۱۲/۶۷	۱/۵۲۹۲۶۹	۰/۱۱۵۳۹۹۶	۱۳/۲۵

منبع: یافته‌های پژوهش



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۱) - نتایج مربوط به اثرات زمان در نسل با تحصیلات پایین



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۲) - نتایج مربوط به اثرات زمان در نسل با تحصیلات بالا

۵-۲- تأثیر آموزش بر روند مصرفی داده‌های نمونه بر حسب «نسل - مخارج مصرفی» در این قسمت ضرایب به دست آمده در جدول (۳) در هر دو گروه تحصیلی دارای علامت منفی هستند. این علامت به این معنا است که بین متوسط مصرف خانوارهای جوان

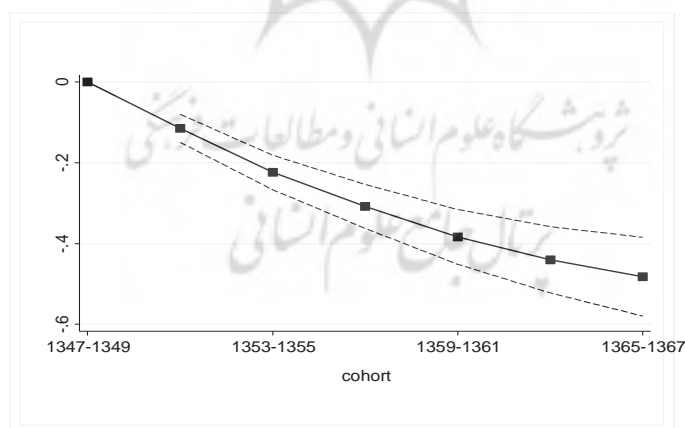
و سالمند رابطه‌ای منفی وجود دارد، به این معنا که نسل‌های جوان‌تر نسبت به نسل‌های قبل‌تر خود دارای سطح متوسط مصرف کمتری هستند.

همچنین بر اساس نتایج جدول (۳) اختلاف مصرفی بین دو گروه تحصیلی در نسل ۱۳۵۰-۱۳۵۲ بسیار اندک بوده و حدود ۰/۰۶ است در حالی که این اختلاف در نسل‌های جوان‌تر به ۰/۲ رسیده است. این نتیجه بیانگر آن است که اختلاف مصرفی در نسل‌های جوان بسیار بالا و نابرابری مصرفی بین این نسل در دو گروه بیشتر است.

جدول (۳) - نتایج تخمین ضرایب مربوط به اثرات نسل در دو نسل تحصیلی

نسل	تحصیلات پایین			تحصیلات بالا		
	ضرایب	Std.Err.	ضرایب T	ضرایب	Std.Err.	ضرایب T
۱۳۵۰-۱۳۵۲	-۰/۱۱۴۶۱۲	۰/۰۱۷۷۴۷۹	-۶/۴۶	-۰/۱۷۱۶۵۹۸	۰/۰۲۸۸۶۷۴	-۵/۹۵
۱۳۵۳-۱۳۵۵	-۰/۲۲۳۹۸۹۹	۰/۰۲۱۸۰۸۱	-۱۰/۲۷	-۰/۳۲۹	۰/۰۳۵۴۷۱۴	-۹/۲۸
۱۳۵۶-۱۳۵۸	-۰/۳۰۸۰۷۰۹	۰/۰۲۷۷۷۸۶	-۱۱/۰۹	۰/۴۵۸۹۹۱۱	۰/۰۴۵۱۸۲۵	-۱۰/۱۶
۱۳۵۹-۱۳۶۱	-۰/۳۸۳۵۵۲۱	۰/۰۳۴۶۰۶۳	-۱۱/۰۸	-۰/۵۶۰۸۰۰۳	۰/۰۵۶۲۸۸	-۹/۹۶
۱۳۶۲-۱۳۶۴	-۰/۴۴۰۲۴۰۶	۰/۰۴۱۸۴۴۳	-۱۰/۵۲	-۰/۶۶۸۶۶۹۲	۰/۰۶۸۰۵۸۷	-۹/۸۲
۱۳۶۵-۱۳۶۹	-۰/۴۸۲۲۱۱۸	۰/۰۴۹۷۸۸۸	-۹/۶۹	-۰/۷۲۹۶۶۸۶	۰/۰۸۰۹۸۲۷	-۹/۰۱

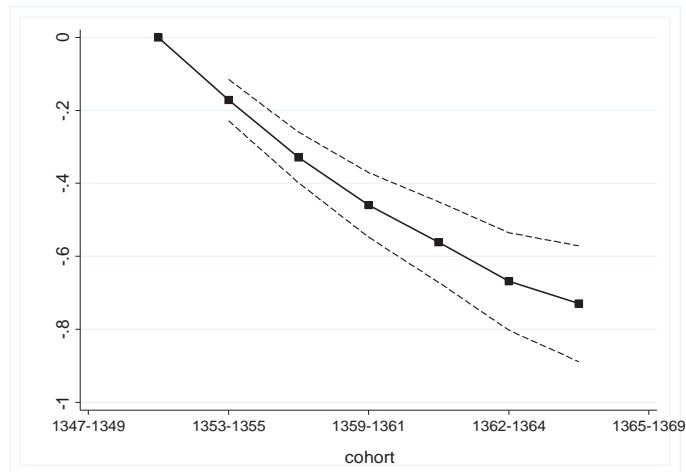
منبع: یافته‌های پژوهش



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۳) - نتایج مربوط به اثرات نسل در نسل تحصیلات پایین





منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار (۴) - نتایج مربوط به اثرات نسل در نسل تحصیلات بالا

### ۳-۵- تاثیر آموزش بر میانگین مخارج مصرفی بر حسب «سن - مخارج مصرفی»

ضرایب به دست آمده برای اثرات سن به خوبی نشان دهنده روند تغییرات مصرف در سنین مختلف نبودند به همین منظور جهت بررسی اثرات سن از نتایج جدول (۴) استفاده شده است. در این جدول به جای تخمین ضرایب مربوطه از میانگین مخارج مصرفی استفاده شده است. همان گونه که اعداد جدول نشان می‌دهند، متوسط مصرف گروه‌های هم سنی که از تحصیلات بالاتر برخوردارند، بیشتر است. همچنین نتایج این جدول نشان می‌دهد میزان متوسط مصرف سرپرست‌های خانوار با افزایش سن آنها، روند افزایشی دارد. بیشترین میزان افزایش مربوط به سن ۳۸ سالگی در هر دو گروه است. از طرفی در گروه‌های سنی یکسان افراد با تحصیلات بالاتر دارای مصرف بیشتری هستند که این اختلاف در سنین بالاتر بیشتر می‌شود.

در گروه با تحصیلات بالا مصرف در سن ۲۱ سالگی ۱۷/۱۰۸۸ واحد و در سن ۳۹ سالگی به ۱۷/۹۴۳۶ می‌رسد، بنابراین مصرف به اندازه ۰/۸۳ واحد افزایش داشته است. در حالی که در گروه با تحصیلات پایین میزان مصرف در سن ۲۱ سالگی ۱۶/۸۶۱۴۵ واحد و

در سن ۳۹ سالگی به ۱۷/۴۴۵۴۱ می‌رسد، بنابراین مصرف در این گروه به اندازه ۰/۵۸ واحد افزایش داشته است که این حالت به معنای افزایش بیشتر مصرف در نسل با تحصیلات بالا نسبت به تحصیلات پایین است.

جدول (۴) - بررسی روند سنی تغییرات میانگین مصرفی خانوارها در دو نسل تحصیلی

سن	نسل با تحصیلات پایین	نسل با تحصیلات بالا
۲۱ سالگی	۱۶/۸۶۱۴۵	۱۷/۱۰۸۸
۲۲ سالگی	۱۶/۹۷۱۷۵	۱۷/۳۹۲۶۲
۲۳ سالگی	۱۶/۹۴۰۱۶	۱۷/۴۲۲۴۱
۲۴ سالگی	۱۶/۹۷۳۳۴	۱۷/۳۶۳۰۱
۲۵ سالگی	۱۷/۰۱۲۱۳	۱۷/۴۴۸۹۹
۲۶ سالگی	۱۷/۰۳۷۵۲	۱۷/۴۸۶۱
۲۷ سالگی	۱۷/۱۰۶۴۲	۱۷/۵۲۱۶۸
۲۸ سالگی	۱۷/۱۱۵۳۱	۱۷/۵۸۰۳۲
۲۹ سالگی	۱۷/۱۶۹۴۲	۱۷/۶۳۶۰۵
۳۰ سالگی	۱۷/۱۸۳۸۱	۱۷/۶۲۵۲۲
۳۱ سالگی	۱۷/۲۲۶۹۲	۱۷/۷۱۹۱۶
۳۲ سالگی	۱۷/۲۸۷۹۶	۱۷/۸۵۴۶۳
۳۳ سالگی	۱۷/۲۹۱۸۴	۱۷/۷۹۲۰۴
۳۴ سالگی	۱۷/۳۷۸۵۵	۱۷/۸۷۳۸۴
۳۵ سالگی	۱۷/۳۶۲۲۴	۱۷/۹۲۱۴۱
۳۶ سالگی	۱۷/۳۹۲۹۷	۱۷/۸۹۸۷۶
۳۷ سالگی	۱۷/۴۱۸۸۹	۱۷/۹۶۶۲۹
۳۸ سالگی	۱۷/۴۷۶۹۴	۱۸/۰۰۸۱۱
۳۹ سالگی	۱۷/۴۴۵۴۱	۱۷/۹۴۳۶

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵-۴-۵- آسپ‌شناسی مدل

## ۵-۴-۵-۱- بررسی خودهمبستگی

یکی از فروض مهم مدل رگرسیون این است که خودهمبستگی بین جملات اخلاقی که در تابع رگرسیون جامعه وارد می‌شود، وجود ندارد. برای بررسی وجود خودهمبستگی در جملات اخلاقی با استفاده از نرم‌افزار STATA ۱۱ آزمون خودهمبستگی *xtserial* انجام گرفته است. فرضیه صفر این آزمون مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاقی ( $\rho = 0$ ) و فرضیه مقابل به معنای وجود خودهمبستگی بین جملات اخلاقی است. مقدار *p-value* در داده‌های با تحصیلات پایین معادل با ۰/۲۷ است که منجر به رد نکردن فرضیه  $H_0$  می‌شود، بنابراین هیچ‌گونه خودهمبستگی بین جملات اخلاقی در الگوی نهایی وجود ندارد. همچنین مقدار *p-value* در داده‌های با تحصیلات بالا معادل با ۰/۰۰۶ است که منجر به رد کردن فرضیه  $H_0$  می‌شود، بنابراین مدل تخمین زده شده دارای خودهمبستگی مرتبه اول بوده و برای رفع آن لازم است مدل با لحاظ (۱) *AR* مجدد برازش شود. در این حالت مقدار *p-value* معادل با ۰/۳۰ است که منجر به رد نکردن فرضیه  $H_0$  می‌شود.

## ۵-۴-۵-۲- بررسی ناهمسانی واریانس

در این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار STATA ۱۱ آزمون ناهمسانی واریانس  $LRT_{test}^1$  انجام گرفته است. فرضیه صفر این آزمون مبنی بر وجود همسانی واریانس و فرضیه مقابل آن به معنای وجود ناهمسانی واریانس است. بر این اساس جهت آزمون ناهمسانی واریانس بین جملات اخلاقی دو مدل رگرسیون مقید و نامقید تخمین زده می‌شود. بر اساس نتایج به دست آمده از داده‌های با تحصیلات پایین و بالا مقدار *p-value* معادل با ۰/۶۶ و ۰/۵۴ است، بنابراین فرض ناهمسانی واریانس رد شده و مدل دارای همسانی واریانس است.

## ۶- نتیجه گیری

پژوهش حاضر با استفاده از روش دیتون و پاکسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) تاثیر آموزش بر رفاه مصرفی خانوارهای شهری را در سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار می‌دهد. جهت بررسی این پدیده با استفاده از داده‌های شبه پانل دو نسل سنی با تحصیلات پایین و بالا ساخته شده است. نتیجه مشترک تمامی قسمت‌ها نشان می‌دهد در جوامعی که درآمد افراد بیشتر ناشی از عامل کار است، افراد با تحصیلات بالا، درآمد بیشتری را به دست می‌آورند. این اضافه درآمد به میزان زیادی ناشی از تاثیر مثبت تحصیلات بیشتر، بر درآمد افراد است.

همواره میزان مصرف سرپرست‌های خانوار در گروه با تحصیلات بالا بسیار بیشتر از گروه با تحصیلات پایین است. این نتیجه نقش آشکار تحصیلات را در افزایش مصرف نشان می‌دهد، بنابراین چنانچه دولتی، درصدد افزایش رفاه مصرفی خانوارها در بلندمدت باشد، بهتر است به نقش آموزش توجه کند. نتایج مربوط به تاثیر آموزش بر میانگین مخارج مصرفی بر حسب «سن» سرپرست‌های خانوار نشان می‌دهد افرادی که در سنین جوانی قرار دارند به دلیل نداشتن پایگاه اجتماعی مناسب همواره کمترین میزان مصرف را تجربه می‌کنند در حالی که افراد با سن بیشتر به دلیل کسب مهارت دارای میانگین مصرفی بیشتر هستند.

همچنین نسل‌های با تحصیلات بالا به دلیل داشتن توانایی بالاتر از نظر موقعیت اجتماعی نسبت به نسل‌های دیگر دارای رشد فزاینده تری در مصرف هستند، اما افراد در نسل با تحصیلات پایین تر به دلیل نداشتن تحصیلات دارای شکاف مصرفی بالاتری نسبت به نسل‌های تحصیل کرده هستند.

نکته قابل توجه این است که با بالا رفتن سن افراد در گروه‌های سنی یکسان اختلاف مصرفی بین دو نیز گروه افزایش می‌یابد.

نتایج مربوط به اثرات نسل نشان می‌دهد اختلاف مصرفی بین دو گروه تحصیلی در نسل‌های جوان بسیار بالاتر بوده و نابرابری مصرفی بین این نسل در دو گروه تحصیلی بیشتر

1- Deaton and Paxon

است. به عبارت دیگر، اختلاف مصرفی بین دو گروه در نسل‌های بالاتر کمتر بوده و هرچه نسل‌های سنی جوان‌تر می‌شوند، شکاف مصرفی بین آنها بیشتر می‌شود. براساس این نتیجه می‌توان بیان کرد سرپرست‌های جوان‌تر معمولاً به دلیل داشتن سطح پایین‌تر مصرف نسبت به دیگر نسل‌ها دارای رفاه کمتری هستند. بنابراین به نظر می‌رسد بهتر است سیاست‌های رفاهی دولت بیشتر متوجه این قشر باشد. نتایج مربوط به اثرات زمان نیز نشان می‌دهد در دهه‌های گذشته اختلاف مصرفی دو گروه افزایش داشته است و گذر زمان نتوانسته شکاف مصرفی بین خانوارها در گروه‌های مختلف تحصیلی را از بین ببرد.

همچنین کاهش میزان مصرف در گروه با تحصیلات بالا در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ نشان می‌دهد در این سال‌ها حتی افرادی که دارای تحصیلات بالا نیز بودند دچار آسیب شده و میزان مصرفشان کاهش یافته است. این نتیجه می‌تواند یک هشدار برای همه دولت‌ها باشد که در شرایط رکودی حتی افرادی که دارای سطح تحصیلات بالا هستند، نیز دچار آسیب می‌شوند.

## فهرست منابع

- خداداد کاشی، فرهاد و ابراهیم جاویدی (۱۳۹۰)، «اثر آموزش بر جنبه‌های مختلف فقر در مناطق شهری و روستایی ایران»، *رفاه اجتماعی*، فصلنامه علمی- پژوهشکده علوم بهزیستی و توانبخشی، سال دوازدهم، شماره ۴۶، پاییز، صفحات ۱۰۷-۸۳.
- راغفر، حسین و میترا باباپور (۱۳۹۳)، «تجزیه و تحلیل رفتار بین‌نسلی خانوارهای شهری با استفاده از داده‌های شبه‌تابلویی»، *مطالعات اقتصاد کاربردی ایران*، فصلنامه علمی- پژوهشکده علوم اقتصادی، سال سوم، شماره ۱۰، تابستان، صفحات ۱۹۹-۱۷۷.
- رضایی قهرودی، زهرا (۱۳۹۱)، «بررسی الگوی سرمایه‌گذاری و عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری خانوارها طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۹۰»، *بررسی‌های آمار رسمی ایران*، فصلنامه علمی- پژوهشکده آمار، سال بیست و سوم، شماره ۲، زمستان، صفحات ۱۹۸-۱۷۹.
- سمائی، کیان (۱۳۹۰)، *بررسی بین نسلی پس انداز، دانشگاه صنعتی شریف*، تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- شاکری، عباس (۱۳۸۹)، *اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌ها*، مجلد دوم، چاپ دوم، تهران: انتشارات رافع، ۶۴۵ صفحه.
- علمی، زهرا، سعید کریمی پتانلر و کامران کسرائی (۱۳۸۵)، «اثر آموزش بر درآمد افراد شهری در ایران با استفاده از روش مدل‌های چند سطحی در سال ۱۳۸۲»، *تحقیقات اقتصادی*، فصلنامه علمی- پژوهشکده علوم اقتصادی، سال چهل و یک، شماره ۳، تابستان، صفحات ۲۷۲-۲۴۹.
- فطرس، محمد حسن و رضا معبودی (۱۳۸۹)، «رابطه بین نابرابری درآمدی و نابرابری مخارج مصرفی»، *رفاه اجتماعی*، فصلنامه علمی- پژوهشکده علوم بهزیستی و توانبخشی، سال یازدهم، شماره ۴۰، بهار، صفحات ۳۶۵-۳۴۱.
- کفایی، سید محمد علی و عزت‌الله درستکار (۱۳۸۶)، «تاثیر آموزش رسمی بر توزیع درآمد ایران»، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، فصلنامه علمی- پژوهشکده علوم اقتصادی، سال نهم، شماره ۳۰، بهار، صفحات ۷۶-۵۳.

لشکری، محمد (۱۳۸۹)، «تخمین تاثیر آموزش و تجربه بر درآمد فردی»، *دانش و توسعه*، فصلنامه علمی - پژوهش‌شکده علوم اقتصادی، سال هفدهم، شماره ۳۳، زمستان، صفحات ۲۱۴-۲۴۴.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۰-۱۳۶۹)، *اطلاعات مربوط به هزینه و درآمدهای خانوارهای شهری*، تهران: انتشارات مرکز آمار ایران.

مهربانی، وحید (۱۳۸۷)، «تاثیر آموزش بر فقر و نابرابری درآمدها»، *تحقیقات اقتصادی*، فصلنامه علمی - پژوهش‌شکده علوم اقتصادی، سال چهل و سه، شماره ۸۷، بهار، صفحات ۲۱۱-۲۲۵.

- Blisard, N. (2001), "Income and Food Expenditures Decomposed by Cohort, Age, and Time Effects", Discussion Paper no. 1-29, Electronic Report from the Economic Research Service.
- Carroll, C. and L. Summers (1991), "Consumption Growth Parallels Income Growth: Some New Evidence", in *National Saving and Economic Performance*, pp. 305-348.
- Deaton, A. (1997), *The Analysis of Household Surveys, A Microeconomic Approach to Development Policy*, World Bank, The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Deaton, A. and C. Paxson (1994), "Intertemporal Choice and Inequality", *Journal of Political Economy*, vol. 102, pp. 437-467.
- Klecka, W. (1971), "Applying Political Generations to the Study of Political Behavior: A Cohort Analysis". *Public Opinion Quarterly*, Vol. 35, 358-373.
- Knight, J.B. and H. Sabot (1983), "Educational Expansion and the Kuznets effect", *The American Economic Review*, vol. 73, No. 5, pp. 1132-1136.
- Mason, K., M. Mason, H. Winsborough and S. Poole (1973), "Some Methodological Issues in Cohort Analysis of Archival Data", *American Sociological Review*, vol. 38, pp. 242-258.
- Psacharopoulos, G. (1990), "Returns to Education: An International Comparisons", Amsterdam and New York: Elsevier and Jossey Bass.
- Psacharopoulos, G. and R. Layard (1979), "Human Capital and Earnings: British Evidence and a Critique", *The Review of Economic Studies*, vol. 46, no. 3, pp. 485-50.
- Palmore, E. (1985), "When can Age, Period and Cohort be Separated?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 57, pp. 282-295.
- Riley, M., M. Johnson and E. Foner (1972), "Aging and Society: A Sociology of Age Stratification", New York: Russell Sage Foundation.

- Riley, M. W. (1973), "Aging and Cohort Succession: Interpretations and Misinterpretations", *Public Opinion Quarterly*, vol.37, pp. 35-49.
- Ryder, N. (1965), "The Cohort as a Concept in the Study of Social Change", *American Sociological Review*, vol. 30, pp. 843-861.
- Schaie, K. (1965), "A General Model for the Study of Developmental Problems". *Psychological Bulletin*, vol. 64, pp. 92-107.
- Schultz, T. (1961), "Investment in Human Capital", *American Economic Review*, vol. 51, pp.1-17.
- Sylwester, K. (2002), "Can Education Expenditures Reduce Income Inequality?", *Economics of Education Review*, vol. 21, pp.43-52.

