

# مدل تعادل نقطه‌ای در نظام بودجه‌ریزی ایران

محمد جواد حضوری<sup>۱\*</sup>، الهام حضوری<sup>۲</sup>

۱- استادیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران  
۲- دانشجوی کارشناس ارشد فیزیولوژی جانوری، گروه زیست‌شناسی جانوری، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پذیرش: ۸۹/۳/۳

دریافت: ۸۸/۸/۱۱

## چکیده

در این مقاله گرایش خط‌مشی‌گذاران بودجه در به کارگیری دو مدل جزئی تدریجی و مدل تعادل نقطه‌ای با استفاده از داده‌های آماری بودجه در فصل آموزش و پرورش و برنامه‌های زیر مجموعه آن در طول سال‌های ۵۳-۸۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. به این منظور اعتبارات مصوب فصل آموزش و پرورش در بودجه کل کشور و پانزده برنامه آن با استفاده از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنف، ضرایب کشیدگی و چولگی و نیز درصد تغییرات مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که شیوه برنامه‌ریزی برنامه‌های اصلی در فصل آموزش و پرورش از مدل تعادل نقطه‌ای پیروی می‌کند. در حالی که برنامه‌های جانبی و به طور عمده تخصصی با مدل جزئی تدریجی قابل تعریف هستند. به نظر می‌رسد علاوه بر عامل مهم قیمت نفت و ترجیحات فرهنگی، اعتقادی خط‌مشی‌گذاران، ارتباط نوع برنامه با مأموریت اصلی نهاد دولتی نیز در ایجاد نقاط فراز و فرود در فصل آموزش و پرورش مؤثر است.

**کلیدواژه‌ها:** بودجه‌ریزی، مدل جزئی - تدریجی، مدل تعادل نقطه‌ای، برنامه.

## ۱- مقدمه

بودجه‌ریزی عمومی دولت مفهومی تعارض گونه را در سطح قوه قانون‌گذاری کشور فراهم

می‌آورد. نمایندگان از یکسو با منابع کمیاب و از سوی دیگر با تقاضاهای مؤکد و رو به گسترش مدیران اجرایی روبه‌رو هستند. بودجه مصوب نیز همچون سایر خط‌مشی‌های تصویبی، نشان‌دهنده ترجیحات بازیگران سیاسی متعدد درگیر در فرایند بودجه‌ریزی است. نگاهی به تغییرات در اعتبارات مصوب بودجه در فصول مختلف، بینش ما را از چگونگی اجماع تصمیم‌ها در فرایند بودجه‌ریزی افزایش می‌دهد [۱]. نگاره‌ای که اندیشمندان پیشین خط‌مشی‌گذاری [۲، صص ۷۹-۸۸؛ ۳، صص ۱۸۹-۲۰۲] از بودجه‌ریزی ترسیم می‌کنند مبتنی بر تصمیم‌گیری‌های جزئی - تدریجی است. تصمیم‌های جزئی - تدریجی در محیطی به‌نسبت با ثبات و بر مبنای هزینه‌های جاری دستگاه‌ها و از طریق تغییر اندکی در ارقام حاصل می‌شود [۴، صص ۳۶۳-۳۷۹]. بنای چنین تصمیمی به طور عمده اعتماد به اعتبارات سال‌های قبل و عدم تغییرات عمیق در شرایط محیطی است. اندیشمندان جدید خط‌مشی‌گذاری ضمن تأکید مجدد بر محدودیت‌های ناشی از مدل تصمیم‌گیری عقلایی (که منجر به ارائه نظریه جزئی - تدریجی گردید) مباحث را بر مدل دیگری از خط‌مشی‌گذاری با عنوان "تئوری تعادل نقطه‌ای" متمرکز کردند [۵؛ ۶، صص ۳۲۵-۷۳۵؛ ۷، صص ۱۵۱-۱۶۹]. شواهد روشنی مبنی بر انطباق تئوری تعادل نقطه‌ای بر خط‌مشی‌های گوناگون تنظیمی به‌وسیله خط‌مشی‌گذاران و بودجه‌ریزان وجود دارد [۸، صص ۱۰۸۲-۱۰۹۲؛ ۹، صص ۲۵-۳۹]. هدف این مقاله جستجوی شواهدی روشن و تجربی در بودجه‌ریزی کشورمان در برنامه‌های ذیل فصل آموزش و پرورش در طول سی سال اخیر از لحاظ به‌کارگیری روش بودجه‌ریزی جزئی - تدریجی یا تعادل نقطه‌ای است. بر این اساس با استفاده از تکنیک‌های گرافیکی و آماری توزیع بودجه مصوب برنامه‌های مختلف فصل آموزش و پرورش در سال‌های بین ۱۳۵۳-۱۳۸۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

## ۲- مبانی نظری تحقیق

### ۲-۱- مدل جزئی - تدریجی

گسترش دولت در اوایل قرن بیستم به کلیه سطوح زندگی اجتماعی توجه زیادی را به خط

مشی‌گذاری معطوف کرد. لوئیس<sup>۱</sup> از جمله اندیشمندانی بود که اعتقاد داشت می‌توان از روش‌های علمی و عقلایی برای تخصیص منابع استفاده کرد. وی معتقد بود که می‌توان بین برنامه‌های متعارض و تئوری مطلوبیت نهایی مخرج مشترکی را به دست آورد تا از آن طریق بهترین استفاده را از منابع برد. وی این مخرج مشترک را نه در نبود تئوری بلکه در نبود به‌کارگیری واقعیات می‌دانست. مدلی که منجر به بهترین استفاده از منابع می‌شود روش عقلایی در تصمیم‌گیری و خط‌مشی نام دارد [۱۰، صص ۴۳-۵۴].

دای<sup>۲</sup> معتقد است شرط به‌کارگیری تئوری عقلایی در خط‌مشی‌گذاری و بودجه‌ریزی وجود ۵ عامل مهم است [۱۱]:

- ۱- همه اولویت‌های ارزشمند از نظر اجتماع شناخته شده و اهمیت نسبی آن‌ها مشخص است؛
- ۲- کلیه راهکارهای مرتبط با خط‌مشی‌ها قابل دسترسی است؛
- ۳- تمام نتایج و برون‌داده‌های خط‌مشی‌ها مشخص است؛
- ۴- نسبت هزینه / منفعت هر خط‌مشی قابل محاسبه است؛
- ۵- امکان انتخاب کاراترین خط‌مشی از نظر اجتماعی وجود دارد.

محدودیت‌های متعددی که بر مفروضات مدل عقلایی وجود داشت، راه جدیدی را بر اندیشمندان توصیف‌گرا باز کرد. اندیشمند علوم اجتماعی چارلزای لیندبلوم<sup>۳</sup> مدل جزئی تدریجی خود را در انتقاد از مدل عقلایی در تصمیم‌گیری مطرح ساخت. از نظر او هر چند خط‌مشی‌ها به منظور نیل به نهایت‌ها تدوین می‌شوند، اما این نهایت‌ها نه از راه مدل عقلایی بلکه از طریق تغییری جزئی در راهکارهای گذشته و مقایسه به نسبت محدود راهکارهای تجربه شده حاصل می‌شود. در این روش خط‌مشی‌گذاری قبل از آن‌که به تئوری پردازی‌های مفصل برای نیل به بهترین تصمیم نیاز باشد به روش شناخت مسائل و تعهد برای به انجام رساندن خط‌مشی‌ها نیاز است [۱۲].

بر اساس نظریات وی مسؤولان تصمیم‌گیرنده هر ساله تمامی جزئیات خط‌مشی‌های موجود

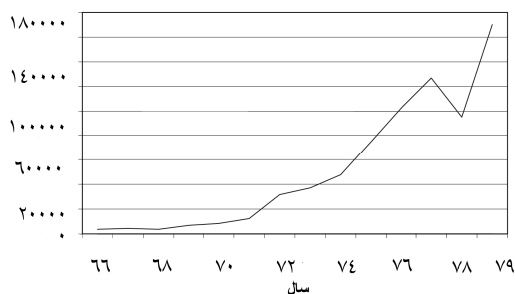
---

1. Lewis , 1952

2. Dye

3. C.E. Lindblom

و پیشنهاد شده را بررسی نمی‌کنند، آنان در پی شناسایی کامل اهداف اجتماعی، هزینه‌ها و منافع خط‌مشی‌های گوناگون برای نیل به اهداف نیستند و انتخاب و تصمیم‌نهایی را نه براساس تمامی اطلاعات مرتبط به موضوع بلکه صرفاً با تغییر اندکی در برنامه‌ها و خط‌مشی‌های موجود اتخاذ می‌کنند. از سوی دیگر محدودیت‌های زمانی، اطلاعاتی و هزینه‌ای، خط‌مشی‌گذاران را از شناسایی تمامی گزینه‌های خط‌مشی و پی‌آمدهای آن باز می‌دارد. علاوه بر آن محدودیت‌های سیاسی نیز مانع فراهم شدن زمینه لازم برای هدف‌گذاری اجتماعی روشن و دقیق هزینه و منفعت است [۱۳]. بنابراین مدل جزئی - تدریجی ضمن آن‌که ماهیت غیرعملی و هنجاری مدل عقلایی را آشکار می‌سازد، روش محافظه‌کارانه‌ای را بر مبنای مشاهدات عینی پی‌ریزی می‌کند. مدل جزئی تدریجی بر این اساس که برنامه‌ها، سیاست‌ها و هزینه‌های موجود را مبنا قرار داده و تمرکز تصمیمات صرفاً به میزان کاهش یا افزایش این مبنا معطوف است، یک مدل محافظه‌کارانه در تصمیم‌ها محسوب می‌شود [۱۱]. نگاهی به برخی از فصول بودجه مصوب در سال‌های گذشته مؤید این نظر است که خط‌مشی‌گذاران مبنای تصمیم‌های خود را نه بر مبنای مدل عقلایی، بلکه مبتنی بر تصمیم‌های رضایت‌مندان ناشی از افزایش یا کاهش ناچیزی در ارقام و در نتیجه توافق جمعی بر یک رقم خاص استوار ساخته‌اند. نمودار شکل ۱ که بودجه مصوب فصل حفاظت از محیط‌زیست را در سال‌های ۶۶-۷۹ نشان می‌دهد، گویای این موضوع است.



شکل ۱ نمودار منحنی بودجه مصوب فصل حفاظت از محیط زیست

تجزیه و تحلیل آماری داده‌های فوق نشان از رابطه خطی بین متغیر سال و میزان اعتبارات بودجه مصوب است. نتایج آماری در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱ نتایج آمار رگرسیون اعتبارات مصوب فصل حفاظت از محیط زیست

سطح معنادار	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۰۰۰۱	۷۷/۵۲۸	۹۸/۵۵۹ ۱/۲۷۱	۱ ۹	۹۸/۵۵۹ ۱۱/۴۴۱	رگرسیون خط
			۱۰	۱۱۰/۰۰۰	جمع

همان‌گونه که از داده‌های جدول فوق مشخص است، به نظر می‌رسد: اعتبارات مصوب را با توجه به سال مورد نظر می‌توان پیش‌بینی کرد، آزمون رگرسیون دو متغیر نشان از وجود ضریب همبستگی ۹۴ درصدی بین متغیرهاست علاوه بر آن  $R^2$  تعدیل شده به میزان ۰/۸۸ نشان می‌دهد که ۸۸ درصد از اختلاف در اعتبارات بودجه سالیانه را به وسیله سال مربوطه می‌توان تفسیر کرد. مدل جزئی-تدریجی به عنوان روشی مسلط در شناخت سیاست‌ها و تصمیم‌های بودجه عمومی دولت‌ها در دهه ۱۹۶۰ بود. هر چند این روش در طول این مدت بحران‌های متعددی را از سرگذرانده است، ولی نظریه‌ای مبنایی در بودجه‌ریزی عملی دولت‌ها تاکنون است. علی‌رغم کاربرد وسیع عملی، این روش نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد. مدل جزئی-تدریجی مبتنی بر عقلانیت محدود است. این مدل مفهوم رقابت را در محدوده‌های خط مشی‌گذاری نادیده گرفته است. علاوه بر آن طریقی را برای تشخیص تفاوت بین تغییرات تدریجی و غیرتدریجی فراهم نمی‌سازد و از همه مهم‌تر این روش توضیح کاملی از آنچه واقعاً اتفاق می‌افتد، ارائه نمی‌کند [۱۴]. نمودار شکل ۱ ضمن آن‌که تغییرات تدریجی را نشان می‌دهد واقعیتی را نیز با خود به همراه دارد، روال افزایشی بودجه در فصل حفاظت از محیط زیست تا سال ۷۷ تداوم یافته و به ناگهان در سال ۷۸ با کاهش یکباره روبه‌رو می‌شود. مباحثی از این نوع منجر به ارائه مدل جدیدی در خط مشی‌گذاری با عنوان مدل تعادل نقطه‌ای شد.

### ۳- مدل تعادل نقطه‌ای<sup>۱</sup>

ریشه‌های این تئوری در نظریه تکامل انواع<sup>۲</sup> نهفته است. تکامل انواع موجودات منکی بر فرایندی بسیار آهسته است که در طول مدت طولانی با دوام و ثبات ادامه یافته و بنابر دلایلی ناگهان این فرایند با تغییرات شدید قطع می‌شود. اندیشمندان زیست‌شناسی به دو روش در گونه‌زایی اشاره دارند [۱۵]:

۱- گونه‌زایی آنی ژنتیکی

۲- گونه‌زایی تدریجی ژنتیکی

در روش اول، گونه جدید ناشی از ایجاد فردی، مجزا از جمعیت گونه، از طریق تولید مثل اتفاق می‌افتد. افراد جدید می‌توانند حاصل از پلی‌پلوئیدی<sup>۳</sup> و یا سایر تغییرات کروموزومی باشند این روش گونه‌زایی که به‌عنوان گونه‌زایی در جا<sup>۴</sup> شناخته می‌شود، به‌وسیله کی<sup>۵</sup> (۱۹۸۱) و مایر<sup>۶</sup> (۱۹۸۲) زیر سؤال رفته است.

در روش دوم، ایجاد گونه جدید ناشی از بازساختاری تدریجی ژنتیکی در جمعیت است و به ۶ گروه قابل تقسیم است. در یکی از این روش‌ها با عنوان گونه‌زایی جغرافیایی پایه‌های اولیه گونه‌زایی ناشی از جدایی فضایی در یک گونه خاص ناشی از حوادث طبیعی است. براساس روش ناهم‌جای کلاسیک دو بخشی، محدوده‌ای بزرگ از توزیع به‌وسیله یک مانع (زمین‌شناختی- جغرافیایی یا پوشش گیاهی) به طور ثانویه محدوده پیوسته جمعیت را شکافته و گونه زیستی را به دو جمعیت مجزا تقسیم می‌کند گونه‌های جدا شده به طریقی تدریجی فرایند انطباق خود با محیط جدید را به پیش می‌برند. مدل تعادل نقطه‌ای در خط مشی‌گذاری با عطف توجه به مدل جزئی- تدریجی بر این اعتقاد است که این مدل توصیف کاملی از تمام مشاهدات خط مشی‌گذاری نیست و تغییرات عمیق و اتفاقی در آن را نادیده می‌گیرد. به این ترتیب مدل مذکور تلاشی به منظور در

1. Punctuated Equilibrium theory
2. Evolutionary of Species
3. Polyploidy
4. Stasipatric
5. Key
6. Mayer

نظرداشتن تغییرات عمیق و گاه به گاه در خط‌مشی‌های مرسوم است. استفاده از واژه (Equilibrium) نشان از دورهٔ یکنواختی در تغییرات تدریجی است. این یکنواختی به‌طور ناگهانی از طریق یک اتفاق (درون سازمانی یا برون سازمانی و ...) شکسته شده و این نقطه همان چیزی است که بام‌گارتنر<sup>۱</sup> با استفاده از واژه (Punctuated) از آن نام می‌برد [۱۶، صص ۳۴۵-۳۶۰]. تئوری تعادل نقطه‌ای مشاهدات تدریجی و منقطع را در دو بخش پر اهمیت خط‌مشی‌گذاری، یعنی موضوع‌های "تعریف مسأله و تنظیم دستور کار" مورد توجه قرار داده است. با توجه به این‌که مسائل به روش‌های متفاوتی در دولت مورد بحث و گفتگو قرار می‌گیرند، هر از چندگاهی موضوعات متفاوتی برجسته و یا دچار افت می‌شود. این افت و خیزها می‌تواند موجب تقویت خط‌مشی‌های کنونی و یا توقف آن شود. علاوه بر آن در مرحله تنظیم دستور کار، این‌که چه موضوعی در دستور جلسه قرار گیرد، معمولاً محلی برای رقابت گروه‌های مختلف است. این رقابت‌ها تحت تأثیر محدودیت‌های شناختی تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد که خود متأثر از عامل زمان است.

بام‌گارتنر معتقد است ماهیت فرایند بازخور در تنظیم دستور کار، الگوی متمایزی را برای تفسیر تغییرات در خط‌مشی‌ها فراهم می‌سازد. وقتی که بازخور منفی<sup>۲</sup> تغییر خط‌مشی را با محدودیت مواجه می‌سازد تغییرات اندکی را در خط‌مشی‌ها مشاهده خواهد شد. چنان‌چه در برخی مواقع منابع پشتیبان بازخور منفی برطرف شود، مکانیزم بازخور مثبت تأکید خود را بر مشکل مربوطه متمرکز ساخته و تغییرات عمیقی را سبب خواهد شد [۱۷، صص ۱۶۱-۱۶۶].

نتایج این روش را می‌توان در فرایندهای تصویب اعتبارات در بودجه‌ریزی دولت مشاهده کرد. در این جریان استمرار تغییرات تدریجی ادامه یافته و ناگهان در اثر برخی عوامل این فرایند دچار شکست و انقطاع شده و جریان استمرار با افزایش و کاهش شدید مواجه می‌شود.

جونز<sup>۳</sup> یکی دیگر از عوامل مؤثر بر تبعیت خط‌مشی‌گذاری از مدل تعادل نقطه‌ای را وجود اصطکاک‌های ساختاری در فرایند خط‌مشی‌گذاری می‌داند. از نظر آنان اصطکاک ساختاری

---

1. Baumgartner  
2. Negative feedback  
3. Jones



عبارت از هزینه‌ای است که سیستم‌های تصمیم‌گیرنده به منظور انطباق با اطلاعات جدید و یا محرک‌های خارجی متحمل می‌شوند. این هزینه‌ها شامل هزینه‌های تصمیم، هزینه‌های تعاملات و هزینه اطلاعات می‌شود [۷، صص ۱۵۱-۱۶۹]. در این تحقیق با عطف توجه به اعتبارات مصوب فصل آموزش و پرورش در بودجه‌ریزی دولتی کشور، این سؤال را مورد آزمون قرار داده می‌شود که آیا مدل بودجه‌ریزی در فصل مذکور از مدل تعادل نقطه‌ای پیروی می‌کند؟

#### ۴- فرضیه‌های تحقیق

- تغییرات بودجه‌ای در فصل آموزش و پرورش از مدل تعادل نقطه‌ای پیروی می‌کند.
- تغییرات بودجه‌ای در برنامه‌های ذیل فصل آموزش و پرورش از مدل تعادل نقطه‌ای پیروی می‌کند.
- تفاوت معناداری بین برنامه‌های متفاوت از لحاظ فراوانی نقاط فراز و فرود وجود دارد.

#### ۵- روش تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌های بودجه‌ای به طور عمده مبتنی بر تحلیل رگرسیون خطی به منظور پیش‌بینی داده‌های آینده است. برای این منظور اتکای تحلیل به ترسیم "بهترین خط برازش" استوار است. تئوری‌های احتمال اصولاً مبتنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها و به این ترتیب برای انجام محاسبات خود بر میانگین داده‌ها تکیه می‌کنند. در حالی‌که در توزیع‌های غیرنرمالی نظیر توزیع‌های چوله‌دار<sup>۱</sup> داده‌های غیر متعارف به صورت تکراری افزایش پیدا می‌کند. بر این اساس در برخی تجزیه و تحلیل‌ها نظیر برآوردهای حق بیمه توجه به دامنه بالای<sup>۲</sup> توزیع ضروری به نظر می‌آید [۱۸]. در صورتی که تغییرات بودجه‌ای، ملایم و بدون نوسان‌های شدید باشد، اختلاف بین دو دامنه حداقل و حداکثر تغییرات عمیق نخواهد بود. در این حالت مدل خط مشی‌گذاری به مدل جزئی - تدریجی نزدیک خواهد بود. در چنین وضعیتی توزیع تغییرات

---

1. Leptokurtic distribution  
2. Upper tail



بودجه‌ای نرمال خواهد بود. بر این اساس به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق علاوه بر اندازه‌گیری میانگین و واریانس، ضریب چولگی<sup>۱</sup> و بلندی<sup>۲</sup> آزمون کلموگروف-اسمیرنف<sup>۳</sup> (K-test) نیز در سطح اعتبارات فصل آموزش و پرورش و برنامه‌های آن به عمل آمد.

برنامه‌هایی که به طور نسبی از تغییرات زیاد و عمیق بودجه‌ای برخوردار بوده‌اند، نشان از عدم ثبات و وجود توجه ویژه به آن دارد. به منظور شناخت این برنامه‌ها بایلی و اوکونر<sup>۴</sup> [۱۹، صص ۳۳۵-۳۵۶] معتقدند که برنامه‌هایی با حداکثر  $\pm ۱۰$  درصد تغییرات را می‌توان به عنوان شواهدی مبنی بر وجود مدل جزئی - تدریجی در خط مشی‌گذاری تلقی کرد آنان برداشت خود را براساس یافته‌های ویلداوسکی که بیش از نیمی از تغییرات بودجه‌ای را در حد ۱۰ درصد یافته بود، استوار کرده‌اند. جونز و همکاران [۷، صص ۱۵۱-۱۶۹] در تحقیقات خود برای شناخت نقاط فراز و فرود مبنای تحلیل خود را برای افزایش‌های بودجه‌ای در حد ۲۰ درصد و برای کاهش‌های بودجه‌ای در حد ۱۵ درصد را در نظر گرفته‌اند.

بر این اساس در این تحقیق نیز علاوه بر توجه به تعداد نقاط بالاتر و پایین‌تر از حد فوق این مبنا مورد توجه قرار گرفت که چنانچه درصد تغییرات بودجه‌ای از مدل جزئی تدریجی تبعیت کند، منحنی تغییرات نرمال خواهد بود؛ به این معنا که بیش از ۹۹ درصد تغییرات بودجه در فاصله  $\pm ۳$  برابر انحراف معیار از میانگین قابل محاسبه و پیش‌بینی است. به بیان دیگر در حالت نرمال، پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار تغییرات چند سال، با اطمینان بیش از ۹۹ درصد می‌توان میانگین تغییرات بودجه‌ای در جامعه آماری را در فاصله اطمینان  $\pm ۳$  برابر انحراف معیار پیش‌بینی کرد. در حالت غیر نرمال بودن منحنی تغییرات (وجود مدل تعادل نقطه‌ای در بودجه‌ریزی) این امکان فراهم نیست. براساس همین استدلال تغییرات در برنامه‌های متفاوت فصل آموزش و پرورش از طریق آزمون KS مورد آزمون قرار گرفته است.

---

1. Skewness  
2. Kurtosis  
3. Kolmogorov  
4. Baily & Oconnor

## ۶- چارچوب تحقیق

جدول ۲ طبقه‌بندی جزئی امور اجتماعی در سال‌های ۵۳-۶۲

شماره فصل	عنوان طبقه (فصل)	شماره فصل	عنوان طبقه (فصل)
فصل اول	آموزش و پرورش	فصل ششم	عمران شهرها
فصل دوم	فرهنگ و هنر	فصل هفتم	عمران و نوسازی روستاها
فصل سوم	بهداشت، درمان و تغذیه	فصل هشتم	مسکن
فصل چهارم	تامین و رفاه اجتماعی	فصل نهم	حفاظت محیط زیست
فصل پنجم	تربیت بدنی، پیشاهنگی و امور جوانان	فصل دهم	عملیات چند منظوره توسعه نواحی

در سال ۶۲ بخشی از اعتبارات مصوب ذیل فصل اول، آموزش و پرورش، به عنوان فصول یازدهم و دوازدهم با عناوین آموزش فنی و حرفه‌ای و آموزش عالی و تحقیقات به فصول دهگانه امور اجتماعی اضافه شد. اعتبارات مصوب فصل آموزش و پرورش عمومی عموماً در زمره بالاترین اعتبار و واگذاری از لحاظ مقدار در این فصل است. اعتبار سه فصل آموزش و پرورش، بهداشت، درمان و تغذیه و تأمین اجتماعی و بهزیستی عموماً بیش از ۷۵ درصد اعتبارات امور اجتماعی را تشکیل می‌دهد. علاوه بر آن وقوع انقلاب اسلامی در طول این دوره و تأکید آن بر افزایش خدمات اجتماعی، نقش اساسی در تغییرات اعتبارات فصل آموزش و پرورش داشته است. از این رو در این تحقیق برنامه‌های سیزده گانه ذیل فصل آموزش و پرورش در طول سال‌های ۵۳-۶۲ به عنوان نمونه مورد توجه قرار گرفته است.

## ۷- یافته‌های تحقیق

میزان اعتبارات فصل آموزش و پرورش و درصد تغییرات هر سال نسبت به سال قبل و نیز میزان اعتبارات مصوب برنامه‌های ذیل فصل مذکور در طول سال‌های ۵۳ تا ۸۵ به ترتیب در جداول ۳ و ۴ نشان داده شده است.

جدول ۳: مبلغ اعتبارات مصوب و درصد تغییرات آن در فصل آموزش و پرورش در سالهای ۱۳۶۱-۱۳۶۰

سال	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷	۵۸	۵۹	۶۰	۶۱	۶۲	۶۳	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸	۶۹	۷۰	
مبلغ به میلیون ریال	۹۰	۱۳۶	۱۷۵	۲۳۱	۲۷۶	۳۰۹	۳۳۱	۳۷۰	۵۷۳	۷۳۳	۹۵۳	۱۲۰۳	۱۵۰۳	۱۸۱۳	۲۱۰۳	۲۳۸۳	۲۶۷۳	۲۹۶۳	۳۲۵۳
درصد افزایش/کاهش نسبت به سال قبل	۱	۴۰	۳۶	۲۲	۱۶	۱۰	۱۰	۱۰	۳۵	۲۲	۲۷	۲۰	۱۳	۱۳	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲

انگاره جدول ۳: مبلغ اعتبارات مصوب و درصد تغییرات آن در فصل آموزش و پرورش در سالهای ۱۳۷۵-۱۳۷۴

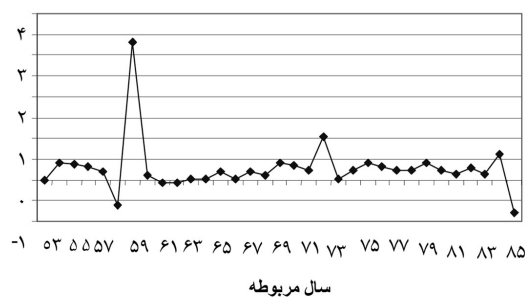
سال	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	
مبلغ به میلیون ریال	۱۴۵۱	۱۷۷۹	۳۳۲۴	۳۶۹۹	۴۵۱۱	۶۳۳۱	۸۳۳۵	۱۰۲۹۷	۱۲۵۵۱	۱۷۸۱۲	۲۱۹۳۴	۲۶۴۴۸	۳۲۱۶۶	۳۶۴۳۵	۴۱۳۱۷	۴۶۱۳۵	۵۱۳۶۵	۵۶۴۳۵	۶۱۳۶۵	۶۶۴۳۵	۷۱۳۶۵	۷۶۴۳۵
درصد افزایش/کاهش نسبت به سال قبل	۱	۲۲	۳۲	۱۰	۲۰	۲۳	۲۴	۱۸	۱۹	۲۷	۲۳	۱۷	۱۶	۱۳	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲



جدول ۴. اختیارات مصوب برنامه‌های فصل آموزش و پرورش در سال‌های ۵۳-۵۴ تا ۸۵-۸۶ (ارقام به میلیون ریال)

عنوان برنامه	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	سال
برنامه آموزشی کرکستانی	۰/۳	۰/۱	۰/۸	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	
برنامه آموزش ابتدایی	۴۴/۵	۵۳/۲	۵۵/۹	۱۲۲/۴	۹۳	۸۵/۹	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	۱۲۸/۷	
برنامه آموزش بزرگسالان	۲۰/۴	۲۵/۵	۵۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	۶۵/۳	
برنامه آموزش راهپای	۱۷/۵	۱۴/۶	۳۹/۹	۴۴/۸	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	۴۰/۳	
برنامه آموزش متوسطه	۱۲	۶/۲	۵۴/۹	۱۰۲/۹	۲۰۰	۲۵۵/۵	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	۱۴۰/۲	
برنامه آموزش فنی و حرفه‌ای	۰	۰	۰	۱۰۰۹/۹	۱۲۲/۹	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	۱۶۱/۸	
برنامه آموزش عالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
برنامه تحقیقات دانشگاهی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
برنامه تربیت معلم	۶/۵	۳/۶	۷/۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
برنامه آموزش استانی	۵/۱	۱۲/۵	۲۴	۲۸/۹	۴۹	۱۲۳/۹	۱۴۷/۶	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	۱۶۰/۳	
برنامه آموزش و پرورش	۷/۶	۱۲/۳	۱۷/۴	۲۱/۴	۲۶/۳	۳۱/۳	۳۶/۳	۴۱/۳	۴۶/۳	۵۱/۳	۵۶/۳	۶۱/۳	۶۶/۳	۷۱/۳	۷۶/۳	۸۱/۳	۸۶/۳	۹۱/۳	۹۶/۳	۱۰۱/۳	۱۰۶/۳	
برنامه عملیات کلک آموزشی	۰/۶	۰/۷	۱۱/۴	۱۳/۳	۱۵/۳	۱۷/۳	۱۹/۳	۲۱/۳	۲۳/۳	۲۵/۳	۲۷/۳	۲۹/۳	۳۱/۳	۳۳/۳	۳۵/۳	۳۷/۳	۳۹/۳	۴۱/۳	۴۳/۳	۴۵/۳	۴۷/۳	
برنامه ورزش و مدارس	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
برنامه تحقیق و بررسی	۱/۴	۱/۵	۱/۲	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	۱/۷	
برنامه خدمات اوزی	۱۱/۲	۱۱/۴	۱۱/۶	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	۱۱/۸	
اختیارات استانی	۱۳۰	۱۳۴	۱۳۹	۱۴۳	۱۴۷	۱۵۱	۱۵۵	۱۵۹	۱۶۳	۱۶۷	۱۷۱	۱۷۵	۱۷۹	۱۸۳	۱۸۷	۱۹۱	۱۹۵	۱۹۹	۲۰۳	۲۰۷	۲۱۱	

نمودار آماری تغییر در اعتبارات مصوب فصل آموزش و پرورش در طول سال‌های مذکور در سطور زیر ملاحظه می‌شود.



نتایج تجزیه و تحلیل آماری تغییرات در سال‌های مذکور در جدول ۵ تلخیص شده است

جدول ۵ نتایج آزمون‌های آماری اطلاعات بودجه‌ای فصل آموزش و پرورش

عنوان	مقدار
میانگین تغییرات	۰/۳۰۴۴۳۰
ضریب چولگی	۳/۲۹۰
ضریب کشیدگی	۱۵/۸۷۹
حداقل تغییرات	۰/۷۷۸۸
حداکثر تغییرات	۳/۳۱۱۹
ضریب K.S.	۲/۹۱۹
سطح معناداری	۰/۰۰۰۱

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که در سطح بیش از ۹۹ درصد اطمینان تغییرات در اعتبارات بودجه مصوب فصل آموزش و پرورش از منحنی نرمال برخوردار نیست. چنانچه تغییرات مذکور از منحنی نرمال پیروی می‌کرد، فرض استفاده از مدل جزئی تدریجی در بودجه‌ریزی این فصل در طول سال‌های مذکور مورد تأیید قرار می‌گرفت. بر این اساس فرض اول تحقیق که اعلام می‌کند،

بودجه‌ریزی در فصل آموزش و پرورش از مدل تعادل نقطه‌ای پیروی می‌نماید، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

به منظور سنجش فرض نرمال بودن تغییرات در برنامه‌های زیر مجموعه این فصل، داده‌های مربوط به برنامه‌های فصل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جدول ۶ تجزیه و تحلیل آماری یافته‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۶ تجزیه و تحلیل آماری برنامه‌های فصل آموزش و پرورش

ردیف	عنوان برنامه	میانگین تغییرات	ضریب چاولگی SK	ضریب کشیدگی K	ضریب K.S.	سطح معناداری
۱	برنامه آموزش کودکان	۲۳۵/۰۳	۳/۶۰۶	۱۳	۱/۹۱۵	۰/۰۰۱
۲	برنامه آموزش ابتدایی	۱/۱۹۰	۵/۱۷۴	۲۸/۳۵	۲/۱۳۵	۰/۰۰۱
۳	برنامه آموزش بزرگسالان	۰/۲۷۹۶	۱/۶۸۳	۵/۰۱۱	۱/۲۶۲	۰/۰۸۳
۴	برنامه آموزش راهنمایی	۱/۷۴۹	۴/۷۷۷	۲۵/۰۷	۱/۸۳۵	۰/۰۰۲
۵	برنامه آموزش متوسطه	۱/۴۶۵	۳/۷۹۶	۱۵/۵۶۹	۱/۸۵۹	۰/۰۰۲
۶	برنامه آموزش فنی و حرفه‌ای	۰/۱۵۶	۰/۶۰۲	۰/۷۲۸	۰/۵۷۸	۰/۸۹۲
۷	برنامه آموزش عالی	۰/۱۲۱۲	۰/۶۵۶	۱/۸۵۲	۰/۴۷۲	۰/۹۷۹
۸	برنامه تحقیقات دانشگاهی	۰/۸۴۸	-۰/۳۷	۱/۹۰۱	۰/۷۱۶	۰/۶۸۵
۹	برنامه تربیت معلم	۰/۲۵۰	-۰/۱۹۴	-۱	۰/۶۱۱	۰/۸۴۹
۱۰	برنامه آموزش استثنایی	۰/۴۹	۱/۳۶۷	۱/۴۵۲	۱/۱۴۶	۰/۱۴۴
۱۱	برنامه آموزش پرورشی	۰/۵۷۶	۳/۹۲	۱۷/۲۱۵	۱/۴	۰/۰۳
۱۲	برنامه عملیات کمک آموزشی	۱/۳۶	۳/۴۷	۱۱/۶۴	۲/۱۹۶	۰/۰۰۱
۱۳	برنامه ورزش در مدارس	۰/۴۶	-۱/۸	۳/۱۸۲	۰/۶۲۷	۰/۸۲۷
۱۴	برنامه تحقیق و بررسی	۰/۱۸۷	۰/۱۱۳۶	۰/۹۹۶	۰/۶۶۳	۰/۷۷۲
۱۵	برنامه خدمات اداری	۰/۷۰۱	۲/۴۸	۷/۱۶۴	۱/۳۵۵	۰/۰۵۱

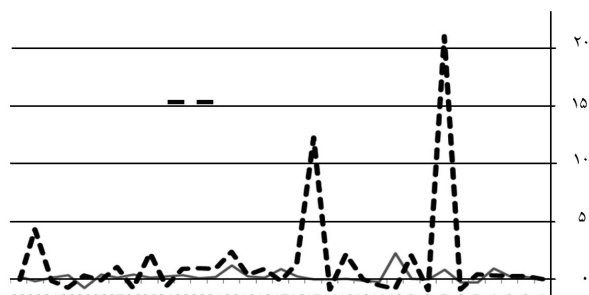
همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در مواردی که سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است توزیع تغییرات نرمال نیست، در این صورت مدل بودجه‌ریزی مبتنی بر تعادل نقطه‌ای است و در مواردی که تغییرات از توزیع نرمال پیروی می‌نماید، تصمیمات بودجه‌ای بر مبنای مدل جزئی تدریجی بنا

شده است. جدول ۷ تفکیک موارد را روشن ساخته است.

جدول ۷ تفکیک مدل بودجه‌ریزی برنامه‌های ذیل فصل آموزش و پرورش در سال‌های ۵۳-۸۵

درصد تغییرات در اعتبارات مصوب نرمال نیست روش بودجه‌ریزی مبتنی بر مدل تعادل نقطه‌ای است.	درصد تغییرات اعتبارات مصوب نرمال است روش بودجه‌ریزی مبتنی بر مدل جزئی تدریجی است.
آموزش کودکان برنامه آموزش ابتدایی برنامه آموزش راهنمایی برنامه آموزش متوسطه برنامه آموزش پرورش برنامه عملیات کمک آموزشی	آموزش بزرگسالان آموزش فنی و حرفه‌ای آموزش عالی تحقیقات دانشگاهی تربیت معلم آموزش استثنایی ورزش در مدارس

ترسیم نمودار هیستوگرام برنامه‌هایی که اعتبارات مصوب آن به تقریب نرمال نزدیک است نیز نشان‌دهنده آن است که درصد تغییرات به گونه‌ای نیست که بتوان آنرا به عنوان نقاط PE مورد تفسیر قرار داد. به عنوان نمونه هیستوگرام برنامه آموزش بزرگسالان (با تغییرات جزئی تدریجی) و منحنی برنامه آموزش متوسطه (با تغییرات تعادل نقطه‌ای) ترسیم شده است.



نمودار ۳ درصد تغییرات در اعتبارات مصوب برنامه آموزش متوسطه ( ) و بزرگسالان ( )



تغییرات در منحنی آموزش بزرگسالان حداکثر در مثبت ۲/۵ درصد و منفی ۰/۷ درصد در نوسان است که نشان از تغییرات جزئی تدریجی تصمیمات بودجه‌ای دارد، در حالی که تغییرات در اعتبارات مصوب برنامه آموزش متوسطه برخلاف برنامه آموزش بزرگسالان بسیار بزرگ و عمیق است و بر این اساس امکان تقریب نرمال و در نتیجه اخذ تصمیم‌های مبتنی بر مدل جزئی تدریجی وجود ندارد.

## ۸- نتیجه‌گیری

این تحقیق توزیع بودجه را در زمان‌های متفاوت و در برنامه‌های آموزشی به منظور سنجش رفتار تصمیم‌گیرندگان و خط‌مشی‌گذاران بودجه مورد توجه قرار داده است. به منظور سنجش مدل رفتاری خط‌مشی‌گذاران بودجه دو مدل خط‌مشی‌گذاری، جزئی-تدریجی و تعادل منقطع از طریق داده‌های ۳۳ سال بودجه‌ریزی در فصل آموزش و پرورش و برنامه‌های مربوطه با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف و تعیین ضرایب کشیدگی و چولگی مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات بودجه‌ای در فصل آموزش و پرورش از مدل جزئی-تدریجی پیروی نکرده و با احتمال بیش از ۹۵ درصد مدل بودجه‌ریزی ه‌طور عمده مبتنی بر مدل تعادل نقطه‌ای است. یافته‌های پژوهش در این زمینه با تحقیقات محققان بسیاری از جمله جونز (۲۰۰۳) و برئونینگ و کوسکی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) بام کارتندر (۱۹۹۳) و اسکات (۲۰۰۴) هم‌خوانی دارد. علاوه بر آن آزمون نتایج تحقیق نشان می‌دهد که برنامه‌های زیرمجموعه یک فصل الزاماً دارای توزیع یکسانی از نظر تغییرات بودجه‌ای نیستند و از این نظر تفاوت معناداری بین مدل توزیع اعتبارات در برنامه‌های متفاوت به چشم می‌خورد. اعتبارات برنامه‌های اصلی آموزش و پرورش که در سه برنامه آموزش ابتدایی، راهنمایی و متوسطه توزیع شده است، از توزیع تعادل نقطه‌ای برخوردار است. بر این اساس الزاماً خط‌مشی‌گذاران، تصمیم‌های بودجه‌ای خود را بر مبنای ضریبی از بودجه سنوات قبل اعمال نمی‌کنند. عوامل متعدد محیطی بر تصمیم‌ها و ترجیحات خط‌مشی‌گذاران

---

1. Breunig C. & Koski C.

می‌تواند تأثیر داشته باشد. در کشورهای نفت‌خیز عضو اوپک (که بیش از نیمی از اعتبارات بودجه‌ای ناشی از درآمد نفت است) به نظر می‌رسد پیش‌بینی قیمت‌های نفتی از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر چگونگی تقسیم اعتبارات است. ولی علاوه بر پیش‌بینی قیمت‌های نفتی، نقش ساختار قدرت و ترجیحات گروه‌های سیاسی، مذهبی که در انتخابات اکثریت مجلس را به دست می‌آورند و نیز تغییرات در سطح قوه مجریه، بیش از عامل نفت در منحنی توزیع بودجه تأثیر دارد. به عنوان نمونه تغییرات در فصل آموزش و پرورش در سال‌های ۵۸-۶۰ (سال‌های اولیه پیروزی انقلاب اسلامی) و یا سال‌های ۷۲-۷۳ (آغاز دوره ششم ریاست جمهوری) دارای نوسان‌های شدید و نقاط منقطع فراوانی است. به نظر می‌رسد تغییرات در سطح برنامه‌ها بیش از آن‌که ناشی از عوامل کلان محیطی باشد، ناشی از تغییر در نگرش‌های خط‌مشی‌گذاران است. به عنوان نمونه برنامه آموزش کودکان پس از یک فراز و فرود در سال‌های ۵۸ و ۵۹ در دهه ۶۰ به‌طور کلی قطع و سپس در طی سه سال ۷۰-۷۲ دوباره اعتبارات تصویب و در نهایت به‌طور کلی قطع شد. علاوه بر آن برنامه آموزش کودکان استثنایی و امور پرورشی از سال ۱۳۶۲، اعتباراتی را به خود اختصاص داده‌اند. بوم‌گارتتر وجود چنین فراز و فرودهایی را در بودجه‌ریزی نشانه‌ای از مدل تعادل نقطه‌ای در امر بودجه‌ریزی می‌داند. هر چند نتایج این تحقیق نشان از وجود مدل تعادل نقطه‌ای در اعتبارات فصل آموزش و پرورش است ولی به منظور شناخت عوامل مؤثر بر این‌گونه نقاط انقطاعی و نیز تأیید یا رد به‌کارگیری مدل در سایر فصول بودجه نیاز به تحقیقات بیشتری می‌باشد.

## ۹- منابع

- [1] Goggin M. ; Implementation theory and practice: Toward a third generation; Glenview, IL: Scott, Foresman , 1990.
- [2] Lindblom C. E. ; The science of muddling through ; *Public Administration Review*, Vol.19, 1959.
- [3] Wildavsky A. ; Rescuing policy analysis from PPBS; *Public Administration Review*

- ,Vol. 29, 1969.
- [4] Breunig C. , Chris K.; Punctuated equilibria and budgets in the American States; *Policy Studies Journal*;Vol. 34, 2006.
- [5] Baumgartner F. R. , Bryan D. J.; Agendas and instability in American politics ; Chicago: University of Chicago Press, 1993.
- [6] Jones Bryan D. Baumgartner F. R.; A model of choice for public policy; *Journal of Public Administration Theory*,Vol. 15, 2005.
- [7] Jones B. , Tracey S. , Larsen H.; “Policy punctuations in American political institutions”; *American Political Science Review*,Vol., 97, 2003.
- [8] Baumgartner F. R., Martial F., François A.; Punctuated equilibrium and French budgeting processes ; *Journal of European Public Policy*,Vol. 13, 2006..
- [9] Robinson S.; Punctuated equilibrium, bureaucratization and budgetary changes in schools ; *Policy Studies Journal* ,Vol. 32, 2004.
- [10] Lewis V. B.; Toward a theory of budgeting.”; *Public Administration Review*, Vol. 12, 1952.
- [11] Dye T.R. ; Understanding public policy;12<sup>th</sup> ed, Prentice Hall, 2008.
- [12] KELLY J. M.; “A century of public budgeting reform , *The key question*”; Administration & Society, Vol. 37, No.1, 2005.
- [۱۳] الوانی،س. م.، شریف‌زاده.؛ فرایند خط‌مشی‌گذاری عمومی؛ تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۸۵.
- [14] True J. L., Bryan D. J., Baumgartner F. R...“Punctuated equilibrium theory: Explaining stability and change in American policymaking”; In Paul Sabatier, ed., *Theories of the Policy Process*, Denver, CO: Westview,1999.



- [۱۵] مایر، ا.، اشلوک، پ.د.؛ مبانی سیستماتیک جانوری؛ ترجمه امید میر شمس‌ی کاخکی و دکتر جمشید درویش، مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی، ۱۳۸۵.
- [16] Jordan M. M.; "Punctuations and agendas: A new look at local government budget expenditures"; *Journal of Policy Analysis and Management* 22 (3), 2003.
- [17] Robinson S. E., Floun'say R. C.; Punctuated equilibrium and congressional budgeting ; *Political Research Quarterly* 59 (1), 2006.
- [18] Reiss,R.-D. , Thomas M. ; Statistical analysis of extreme values ; Basel: Birkhauser Verlag , 1997.
- [19] Bailey J. J., O'Connor R. J.; "Operationalizing incrementalism: Measuring the muddles"; *Public Administration Review*, January-February, 1975.