

## ارزیابی و مقایسه مدل‌های تأثیرات رسانه‌ها بر مخاطبان با استفاده از تکنیک Topsis Fuzzy

عبدالله بیچرانلو\*

سیدعزیز یونسی فر\*\*

### چکیده

در عصر ارتباطات، دستیابی به مخاطبان و اثرگذاری بر آنان از اهداف دست‌اندرکاران رسانه‌های مختلف است. هدف این پژوهش بررسی و مقایسه مدل‌های تبیین تأثیرات رسانه‌ها بر مخاطبان است. در این مقاله به چهار مدل از آثار رسانه‌ها یعنی تأثیرات مستقیم، شرطی، انباشتی و شناختی و متغیرهای مهم در هر مدل پرداخته شده است. تفاوت مدل‌ها در این است که هر یک بر جنبه خاصی از محتوای رسانه‌ها یا مخاطبان به عنوان دریافت‌کنندگان تأثیرات رسانه‌ها تأکید دارند. از آنجا که هر مدل فقط بر بخشی از دلایل تأثیر رسانه‌ها تأکید دارد، هیچ‌کدام از آن‌ها به تنهایی نمی‌تواند تبیین کاملی از تأثیرات رسانه‌ها ارائه دهد. بنابراین، با استفاده از روش تاپسیس فازی (Topsis Fuzzy)، مدل‌های مورد نظر با هم مقایسه شده و مدل‌ها از لحاظ تأثیرگذاری بر مخاطبان رتبه‌بندی شدند؛ در پایان، دلایل برتری هر مدل بر دیگری مشخص شد.

**کلیدواژه‌ها:** تأثیرات رسانه‌ها، الگوریتم تاپسیس فازی، ماتریس تصمیم‌گیری فازی.

### ۱. مقدمه

با نگاهی به پیشینه تحقیق در مورد رسانه‌ها، می‌توان دریافت که اثرگذاری رسانه‌ها همواره

\* استادیار دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران و عضو هیئت علمی گروه مدیریت رسانه

bicharanlou@yahoo.com

\*\* دانشجوی دکتری مدیریت رسانه، دانشگاه امام رضا (ع) (نویسنده مسئول) a.yunesifar@imamreza.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۸/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۱/۱۲

مورد توجه گردانندگان آنها، اندیشمندان حوزه‌های مطالعات رسانه‌ای و دولت‌ها بوده‌است. در واقع، برای کسانی که متصدی و متولّی رسانه‌ها هستند، همواره این پرسش مطرح است که آیا رسانه‌ها می‌توانند تأثیری بر مخاطبان داشته‌باشند و آیا می‌توانند آنان را در رسیدن به اهدافشان یاری کنند. گسترش وسایل ارتباط جمعی (اعم از رادیو، تلویزیون، اینترنت، و...) بحث تأثیر این وسایل را بر مخاطبان از جنبه‌های مختلف نظیر تغییر آموزش سبک‌های زندگی، ایجاد سلیقه‌ها و علایق جدید، تحریک حس مصرف‌گرایی، تجددطلبی و نوگرایی، آموزش و پرورش کودکان و نوجوانان، ارتقای سطح آگاهی‌ها و دانش عمومی و ... به طور جدی مطرح کرده‌است (بیابانگرد، ۱۳۸۷).

با وجود اختلاف‌هایی که دیدگاه‌های گوناگون در خصوص میزان، ابعاد و چگونگی اثرگذاری رسانه‌ها دارند، هیچ‌یک از آنها این نکته را که رسانه‌ها توان تأثیرگذاری دارند، نفی نمی‌کنند. به عبارت دیگر، می‌پذیرند که این امکان به صورت بالقوه در رسانه وجود دارد، اما در باب این‌که گستره و دامنه این تأثیر تا کجاست، اجماع چندانی وجود ندارد و مدل‌های مختلفی ارائه شده‌است.

به طور کلی، در مقاله حاضر در صدد هستیم تا با استفاده از مبانی نظری و پیشینه تحقیق، مدل‌های مختلف موجود را در مورد تبیین تأثیرات رسانه‌ها شناسایی کنیم و آنگاه هر مدل را مورد بحث قراردهیم و با برشمردن متغیرهای مهم آن، محدوده و وسعت اثرگذاری رسانه‌ها را تعیین کنیم؛ سپس، با استفاده از روش تاپسیس فازی مدل‌ها را مقایسه کرده و بهترین مدل را از لحاظ تأثیرگذاری بر رسانه‌ها تعیین می‌کنیم.

## ۲. مروری بر ادبیات تحقیق

در بحث از اثر رسانه‌ها به‌ویژه رادیو و تلویزیون، دو متغیر اساسی وجود دارد: یک متغیر به محتوای رسانه و متغیر دیگر به مخاطبان و ویژگی‌های آنان برمی‌گردد. در این مقاله، درجه اهمیت و تأکید هر مدل بر هر یک از این دو متغیر نیز مورد بحث قرار گرفته‌است. تقسیم‌بندی‌های مختلفی از مدل‌های تأثیرات رسانه‌ها وجود دارد (Perse, 2008).

### ۱.۲ مدل تأثیرات مستقیم

مدل تأثیرات مستقیم (direct effects) بر محتوای رسانه‌ها (media content) به عنوان

مهم‌ترین تبیین برای نفوذ رسانه‌ها تأکید دارد. این تأثیر، سریع (کمی پس از رویارویی اتفاق می‌افتد)، به نسبت همسان (تأثیرات مشابهی بر همه مخاطبان دارد)، هماهنگ با اهداف تولیدکننده برنامه و همچنین قابل مشاهده است. تأکید این مدل بر تأثیراتی است که معرف تغییر و نه تقویت هستند و خواه رفتاری باشند و خواه شناختی یا عاطفی، مستقیماً موجب تغییرات قابل توجه می‌شوند.

در مدل تأثیرات مستقیم، به نقش مخاطب در فرایند تأثیرات رسانه‌ها اهمیت چندانی داده نشده و فرض بر این است که افراد از مقابله با تأثیرات رسانه‌ها ناتوان هستند و توانایی ذهنی لازم را برای تجزیه و تحلیل پیام‌های رسانه‌ای ندارند.

در این مدل باور بر این است که مخاطبان از مقاومت در برابر اثر کشندگی (pull) برخی از ویژگی‌ها و نشانه‌های برنامه‌ها ناتوان هستند. بنابراین، در این مدل، طراحان و تولیدکنندگان ماهر می‌توانند محتوای رسانه‌ها را به گونه‌ای تدارک ببینند که موجب واکنش‌های همسان و به نسبت قابل پیش‌بینی در بخش وسیعی از مخاطبان شود.

#### ۱.۱.۲ متغیرهای مهم در مدل تأثیرات مستقیم

متغیرهای مرتبط با محتوای رسانه‌ها، مهم‌ترین متغیرها در شناخت تأثیرات مستقیم هستند. این متغیرها عبارت‌اند از: ۱. آیا افراد ساختار و محتوای رسانه‌ها را بیشتر به صورت غیرارادی ادراک می‌کنند؟ ۲. آیا این محتوا با افزایش برانگیختگی همراه است؟ ۳. آیا واقع‌گرایانه نمایش داده می‌شود؟

#### ۲.۲ مدل تأثیرات شرطی

این مدل بر باورها و تصورات انتخابی (مواجهه، توجه، ادراک، و یادآوری انتخابی) و نفوذ اجتماعی متمرکز است. مدل شرطی بیان می‌کند که تأثیرات رسانه‌ها را می‌توان به وجود آورد و تبیین‌هایی برای این تأثیرات ارائه کرد. مدل یادشده به این دلیل شرطی نامیده می‌شود که اثر رسانه‌ها را مشروط به مخاطب می‌داند. این مدل خاطر نشان می‌سازد همه کسانی که رسانه‌ها را می‌بینند، از آن‌ها تأثیر نمی‌پذیرند. مخاطب قدرت اجتناب از مواجهه را دارد و تأثیر را رد می‌کند. اثر رسانه‌ها بی‌تردید یکسان نخواهد بود. با محتوای رسانه‌ای یکسان، افراد مختلف ممکن است تأثیرات کاملاً متفاوتی را تجربه کنند. از مدل شرطی به دلیل تمرکز آن بر هر یک از مخاطبان، می‌توان تقریباً برای تبیین هرگونه تأثیرات رسانه‌ای در

سطح فردی استفاده کرد. فرد به دلیل قدرت انتخابی که دارد، کانون تأثیرات رسانه‌هاست. بیننده یا مخاطب در مدل شرطی محوریت دارد (و به محتوای رسانه‌ها چندان اهمیت داده نمی‌شود)، زیرا فرایندهای انتخاب به عنوان موانعی در برابر تأثیرات رسانه‌ای مورد نظر عمل می‌کنند. افراد خود محتوای رسانه‌ها را انتخاب می‌کنند. آنان عمدتاً محتوای رسانه‌ای را برمی‌گزینند که با علایق، تجارب شخصی و دیگر نیازها و تمایلاتشان سازگار باشد و حتی زمانی هم که از محتوای رسانه‌ها استفاده می‌کنند، کاملاً انتخابی به آن توجه نشان می‌دهند (Rubbin and Kim, 2005).

### ۱.۲.۲ متغیرهای مهم در مدل شرطی

طبق مدل شرطی، سه دسته از متغیرهای مرتبط با مخاطب که می‌توانند در فرایند تأثیرات رسانه‌ها مداخله کنند، عبارت‌اند از: ۱. طبقه اجتماعی؛ ۲. روابط اجتماعی؛ ۳. تفاوت‌های فردی. این سه دسته متغیر می‌توانند هم به عنوان موانعی برای تأثیرات رسانه‌ها و هم به عنوان عامل‌هایی برای افزایش احتمال تأثیرات رسانه‌ها عمل کنند.

### ۳.۲ مدل تأثیرات انباشتی

مدل تأثیرات انباشتی (cumulative effects model) از عصر «بازگشت به تأثیرات نیرومند» رسانه‌ها نشأت می‌گیرد. تأکید اصلی این مدل بر ماهیت فراگیر محتوای رسانه‌ای خاصی است که هرگونه توانایی مخاطبان را برای تماشای محدود یا انتخاب برخی پیام‌ها دست‌کم می‌گیرد. این مدل بر هماهنگی و تکرار درون‌مایه‌ها و پیام‌ها در رسانه‌ها متمرکز است. بنابراین، تبیین تأثیرات رسانه‌ها بر محتوای آن‌ها، ساختار و توصیف هماهنگ مبتنی است. از این رو، مخاطب در مدل یادشده جایگاهی ندارد و دارای قدرتی برای اجتناب از برخی پیام‌های رسانه‌ای نیست. محتوای رسانه‌ها در برخی موارد به قدری فراگیر است که مواجهه یا تماشای انتخابی را غیرممکن می‌سازد و هر فردی به طریقی که هماهنگ با اهداف پیام‌های رسانه‌ای است، تأثیر می‌پذیرد. از این رو، میزان تماشای مواجهه با رسانه (به عنوان شاخصی از غرق‌شدن مخاطب در محتوای رسانه‌ها) و تحلیل محتوا (به عنوان شاخصی از پیام‌های رسانه‌ای) مؤلفه‌های اساسی برای تبیین تأثیرات رسانه‌ها هستند.

برخلاف مدل تأثیرات مستقیم، این مدل تبیین می‌کند که تأثیرات رسانه‌ها ناشی از مواجهه انباشتی است (نه نتیجه یک رویداد واحد). با نمایش مکرر مضامین و محتواهای

مشابه در شبکه‌های تلویزیونی مختلف، افراد تحت‌تأثیر قرار می‌گیرند. تأثیرات این مدل عموماً تأثیرات واقعیت‌ساز (reality construction) هستند. به عبارت دیگر، با مواجهه انباشتی، افراد شروع به سازگاری با رسانه‌ها به عنوان بازنمایی از واقعیت می‌کنند. تأثیرات، بر اساس مدل انباشتی، به شناخت (کسب باور و نگرش) و عاطفه (واکنش‌های هیجانی) محدود می‌شوند. بنابراین، این مدل بر تأثیرات ظریف‌تر متمرکز است (McCombs, 1994).

برجسته‌سازی (agenda setting) را می‌توان به عنوان یک اثر انباشتی در نظر گرفت. این اصطلاح به صورت قدرت رسانه‌های خبری برای جهت‌دهی به نگرانی‌های ما در مورد برخی مسائل تعریف شده‌است. این تأثیر به طور عمده به حوزه شناختی محدود می‌شود. رسانه‌های خبری به ما می‌گویند درباره چه چیزی فکر کنیم (Rogers, 2003). در برجسته‌سازی، محتوای اخبار در تمام شبکه‌های خبری به نسبت همسان است. رسانه‌های خبری تصویری و چاپی، هم‌زمان داستان‌ها، مسائل، وقایع، و افراد را برجسته می‌کنند.

### ۱.۳.۲ متغیرهای مهم در مدل تأثیرات انباشتی

محتوای رسانه‌ها در مدل تأثیرات انباشتی، نقش محوری دارد. ماهیت تصاویر و مسائل در رسانه‌های خبری به این دلیل اهمیت دارند که آن‌ها تأثیرات را مشخص می‌کنند. با این حال، نکته مهم‌تر، هماهنگی محتوای رسانه‌ای یا همسانی در شبکه‌هاست. مدل تأثیرات انباشتی برای پیام‌های رسانه‌ای تخصصی که در دامنه محدودی از شبکه‌ها ارائه می‌شود، عملی است (Perse, 2008).

### ۴.۲ مدل تأثیرات شناختی

این مدل از روان‌شناسی شناختی سرچشمه گرفته‌است. در این مدل، از پردازش طرحواره‌ای (schematic processing) برای محتوای رسانه‌ها استفاده می‌شود. چندین نظریه تبیین می‌کنند که چگونه پردازش ذهنی محرک‌های محیطی از جانب انسان‌ها بر تفسیر و یادگیری اطلاعات جدید تأثیر می‌گذارد (Fiske and Taylor, 1991). نکته کلیدی در این مدل طرحواره (schema) است. دانش، بر اساس این رویکرد، به صورت قطعه‌های مجزا در مغز ما جای ندارد، بلکه همه آن به صورت طرحواره‌ها سازمان می‌یابد. طرحواره ساختاری ذهنی است که نشان‌دهنده دانش در مورد یک مفهوم است؛

طرحواره‌ها مشتمل بر صفات مفهوم و پیوندهای بین آن صفات هستند؛ طرحواره‌ها ساختار سلسله‌مراتبی دارند، به گونه‌ای که برخی عناصر از عناصر دیگر، اصلی‌تر هستند؛ طرحواره‌ها ممکن است مستقل از هم یا با توجه به عناصر مشترک، مرتبط با یکدیگر باشند (Detenber and Reeves, 2006).

برخی از شواهد اولیه در مورد وجود طرحواره‌ها، از نظریه بارتلت (Bartlett) به دست آمده است. او مشاهده کرد زمانی که افراد داستان‌هایی را از فرهنگ‌های دیگر بازگو می‌کنند، جزئیات آن را به گونه‌ای تغییر می‌دهند که با فرهنگ خودشان همخوان باشد. بارتلت خاطر نشان کرد که افراد الگوها و طرح‌هایی ذهنی دارند که در داستان‌های فرهنگ آنان توصیف شده است.

طرحواره‌ها علاوه بر این که دانش را سازمان می‌دهد، چندین کارکرد دیگر نیز دارند که بر تأثیرات رسانه‌ها تأثیر می‌گذارد: نخست این که به مواجهه، تماشا، ادراک، توجه و یادآوری انتخابی جهت می‌دهد؛ دوم، به دانش سازمان می‌دهند و به همین دلیل این که چگونه اطلاعات جدید را با دانش قبلی یکی می‌شود، کنترل می‌کنند. چگونگی شکل‌گیری یک داستان خبری بر این که کدام طرحواره برای تفسیر اطلاعات استفاده می‌شود و کدام طرحواره با دانش جدید در رابطه است، تأثیر می‌گذارد؛ سوم، به ما امکان می‌دهد استنباط‌هایی در مورد موقعیت‌های جدید و کمک به کاهش بی‌اعتمادی در مورد آنچه فکر می‌کنیم یا به آن عمل می‌کنیم، داشته باشیم (Bandura, 2004).

#### ۱.۴.۲ متغیرهای مهم در مدل تأثیرات شناختی

در مدل شناختی، اهمیت محتوای رسانه‌ها به دلیل خاصیت برانگیزانندگی آنهاست. مخاطبان نیز به این دلیل مهم هستند که طرحواره‌ها ممکن است کاملاً انفرادی باشند.

۱. محتوای رسانه‌ها: برجستگی نشانه‌های دیداری برای فهم آنچه می‌تواند موجب برانگیختگی شود، مهم است. وقتی اهداف در محیط منتشر می‌شوند، افراد به آنها توجه می‌کنند.

۲. اهمیت مخاطب: مخاطب نیز در مدل شناختی دارای اهمیت است، زیرا طرحواره‌ها با هدایت انتخابی می‌توانند منحصر به فرد شوند. بنابراین، محتوای رسانه‌ها که توانایی برانگیختگی دارند، ممکن است انواع مختلف طرحواره‌ها را در افراد مختلف برانگیزانند (Cantor, 2008).

جدول ۱. مقایسه مدل‌ها از بعد مخاطب، محتوای رسانه‌ها و ماهیت تأثیرات

مدل‌های تأثیرات رسانه‌ها			
مدل‌ها	ماهیت تأثیرات	متغیر محتوای رسانه‌ها	متغیر مخاطب
مستقیم	سریع، همسان، قابل مشاهده، کوتاه‌مدت تأکید بر تغییر	برجسته، برانگیختگی و واقع‌گرایی	اهمیتی ندارد.
شرطی	انفرادی تقویت‌کننده و نیز تغییردهنده شناختی، عاطفی و رفتاری بلندمدت یا کوتاه‌مدت	اهمیتی ندارد.	طبقه اجتماعی روابط اجتماعی تفاوت‌های فردی
انباشتی	تمرکز بر مواجهه انباشتی شناختی یا عاطفی به‌ندرت رفتاری پایداری اثرات	هماهنگی در شبکه‌ها تکرار	اهمیتی ندارد.
شناختی	سریع و کوتاه‌مدت تمرکز بر مواجهه تک‌نمایی تأثیرات شناختی و عاطفی احتمال تأثیرات رفتاری وجود دارد.	برجستگی نشانه‌های دیداری	طرحواره‌سازی خلق اهداف

### ۳. متدولوژی تحقیق

در پژوهش حاضر، مدل‌های یادشده در مورد اثر رسانه بررسی گردیده و با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره فازی مورد مقایسه قرار گرفته‌است. یازده معیار را برای ارزیابی یک مدل معرفی کرده‌اند که در جدول ذیل مشاهده می‌شود.

جدول ۲. معیارهای ارزیابی تنوری (علی‌احمدی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۰۸)

ردیف	معیار	توضیح
۱	محافظه‌کاری	یک نظریه جدید نمی‌تواند جایگزین نظریه موجود گردد، مگر این‌که نظریه جدید مشخصاً دارای دلایل قانع‌کننده باشد.
۲	منحصربه‌فرد بودن	بدین معنی که نظریه باید منحصر به فرد و یگانه بوده و متمایز از نظریه دیگری باشد.
۳	قابل تعمیم	تعداد حوزه‌هایی که نظریه می‌تواند در آن صادق بوده و کاربرد داشته‌باشد، و هر چه این حوزه‌ها بیشتر باشد، اهمیت نظریه بیشتر است.
۴	قابلیت تولید ایده	چنانچه یک نظریه قابلیت تولید مدل‌ها و فرضیات بیشتری را داشته‌باشد، ارجح تر است.

۵	محدودیت تئوری	چنانچه نظریه فرضیات محدودکننده کمتری داشته‌باشد، از برتری بیشتری نسبت به سایر نظریه‌ها برخوردار است.
۶	سادگی و اثربخشی	سادگی بیان و درک نظریه ویژگی است که یک نظریه را نسبت به نظریه‌های پیچیده و دشوار در انتقال مفهوم متمایز می‌سازد.
۷	مجرب بودن از زمان و مکان	بدین معنی که نظریه باید مستقل از زمان و مکان باشد و همواره بر اساس روابط و متغیرهای آن صادق باشد.
۸	ریسک اجرا	آزمون‌ها و تجارب بر نظریه عمدتاً با مخاطره مواجه باشند.
۹	شفاف و بدون ابهام	بدین معنی که یک نظریه باید کاملاً واضح بوده و منظور و مقصود آن آشکار باشد، به نحوی که امکان ارائه تعریف و ارائه تعابیر و تفاسیر مختلف فراهم نشود.
۱۰	سازگاری و ثبات داخلی	بدین معنی که متغیرها اجزاء و عواملی که نظریه دربردارد، با یکدیگر به صورت منطقی و هماهنگ سازگار باشد.
۱۱	مطلوبیت خروجی و نتایج نظریه	خروجی و نتایج نظریه باید به موضوعات جالب، زیبا و مهیجی تبدیل گردد، نه این‌که بیان دیگری باشد از موضوعاتی که قبلاً به آن‌ها پرداخته شده‌است.

مدل‌سازی بر اساس روش تاپسیس فازی است که بیانگر مسئله تحت بررسی است. در روش تاپسیس فازی از شرکت‌کنندگان که از تعدادی صاحب‌نظر (در پژوهش حاضر ۱۰ نفر از اساتید رشته مدیریت رسانه) خواسته می‌شود در یک ماتریس، وزن مدل‌های مورد تحقیق قرارداد شده را بر اساس نظر خود مقایسه کرده و نمره بدهند؛ سپس، با جمع‌بندی نظرهای خبرگان، ماتریس تصمیم‌گیری و وزن شاخص‌ها مشخص می‌شود و با استفاده از الگوریتم تاپسیس فازی رتبه‌بندی انجام می‌شود.

جدول ۳. متغیرهای کلامی در منطق فازی

سنجش عمل		سنجش اهمیت (وزن)	
عامل تغییر زبانی	عدد فازی	عامل تغییر زبانی	عدد فازی
(۰ و ۰.۰۵ و ۰.۱۵)	$(VL)$ خیلی پایین	(۰ و ۰.۰۵ و ۰.۱۵)	$(W)$ بدترین
(۰.۱ و ۰.۲ و ۰.۳)	$(L)$ پایین	(۰.۱ و ۰.۲ و ۰.۳)	$(VP)$ خیلی ضعیف
(۰.۲ و ۰.۳۵ و ۰.۵)	$(FL)$ تا اندازه‌ای پایین	(۰.۲ و ۰.۳۵ و ۰.۵)	$(P)$ ضعیف
(۰.۳ و ۰.۵ و ۰.۷)	$(M)$ متوسط	(۰.۳ و ۰.۵ و ۰.۷)	$(F)$ متوسط
(۰.۵ و ۰.۶۵ و ۰.۸)	$(FH)$ تا اندازه‌ای بالا	(۰.۵ و ۰.۶۵ و ۰.۸)	$(G)$ خوب
(۰.۷ و ۰.۸ و ۰.۹)	$(H)$ بالا	(۰.۷ و ۰.۸ و ۰.۹)	$(VG)$ خیلی خوب
(۰.۸۵ و ۰.۹۵ و ۱)	$(VH)$ خیلی بالا	(۰.۸۵ و ۰.۹۵ و ۱)	$(E)$ عالی



### ۱.۳ الگوریتم تاپسیس فازی (Ioannis and Darkoulis, 2012)

در این روش، علاوه بر در نظر گرفتن فاصله یک گزینه  $A_i$  از نقطه ایده‌آل مثبت، فاصله آن از ایده‌آل منفی هم در نظر گرفته می‌شود، بدین صورت که گزینه مورد نظر باید دارای کمترین فاصله ممکن را از ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله را از ایده‌آل منفی داشته باشد.

#### گام نخست: تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده فازی

نخست، بالاترین  $(\tilde{x}_j^+)$  و پایین‌ترین  $(\tilde{x}_j^-)$  امتیاز در هر شاخص محاسبه می‌شود؛ سپس، برای اعداد فازی مثلثی و ذوزنقه‌ای، ماتریس تصمیم‌گیری به صورت ذیل نرمالیز می‌شود:

- برای اعداد فازی مثلثی

$$\tilde{r}_{ij} \begin{cases} A = \tilde{x}_{ij} / \tilde{x}_{j+} = \left( \frac{a_{ij}}{c_{j+}}, \frac{b_{ij}}{b_{j+}}, \frac{c_{ij}}{a_{j+}} \right) \\ B = \tilde{x}_{j-} / \tilde{x}_{ij} = \left( \frac{a_{j-}}{c_{ij}}, \frac{b_{j-}}{b_{ij}}, \frac{c_{j-}}{a_{ij}} \right) \end{cases}$$

اگر  $\tilde{x}_{ij}$  از نوع سود باشد  $A =$

اگر  $\tilde{x}_{ij}$  از نوع هزینه باشد  $B =$

- برای اعداد ذوزنقه‌ای

$$\tilde{r}_{ij} \begin{cases} A \rightarrow \tilde{x}_{ij} / \tilde{x}_{j+} = \left( \frac{a_{ij}}{c_{j+}}, \frac{b_{ij}}{b_{j+}}, \frac{c_{ij}}{a_{j+}}, \frac{d_{ij}}{a_{j+}} \right) \\ B \rightarrow \tilde{x}_{j-} / \tilde{x}_{ij} = \left( \frac{a_{j-}}{c_{ij}}, \frac{b_{j-}}{b_{ij}}, \frac{c_{j-}}{a_{ij}}, \frac{d_{j-}}{a_{ij}} \right) \end{cases}$$

اگر  $\tilde{x}_{ij}$  از نوع سود باشد  $A =$

اگر  $\tilde{x}_{ij}$  از نوع هزینه باشد  $B =$

#### گام دوم: محاسبه ماتریس نرمالایزه شده و وزن‌دهی شده فازی

- برای اعداد فازی مثلثی

$$\tilde{r}_{ij} \begin{cases} A \rightarrow \tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left( \frac{a_{ij}}{c_{j+}}, \frac{b_{ij}}{b_{j+}}, \frac{c_{ij}}{a_{j+}} \right) \cdot (w_1 \cdot w_2 \cdot w_3) \\ B \rightarrow \tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left( \frac{a_{j-}}{c_{ij}}, \frac{b_{j-}}{b_{ij}}, \frac{c_{j-}}{a_{ij}} \right) \cdot (w_1 \cdot w_2 \cdot w_3) \end{cases}$$

A = اگر شاخص از نوع سود باشد

B = اگر شاخص از نوع هزینه باشد

- برای اعداد فازی ذوزنقه‌ای

$$\tilde{r}_{ij} \begin{cases} A \rightarrow \tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left( \frac{a_{ij}}{c_{j+}}, \frac{b_{ij}}{b_{j+}}, \frac{c_{ij}}{a_{j+}}, \frac{d_{ij}}{a_{j+}} \right) \cdot (w_1 \cdot w_2 \cdot w_3 \cdot w_4) \\ B \rightarrow \tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j = \left( \frac{a_{j-}}{c_{ij}}, \frac{b_{j-}}{b_{ij}}, \frac{c_{j-}}{a_{ij}}, \frac{d_{j-}}{a_{ij}} \right) \cdot (w_1 \cdot w_2 \cdot w_3 \cdot w_4) \end{cases}$$

A = اگر شاخص از نوع سود باشد

B = اگر شاخص از نوع هزینه باشد

گام سوم: به دست آوردن پاسخ ایده‌آل مثبت و پاسخ ایده‌آل منفی

- برای اعداد فازی مثلثی

$$M(v_{ij}) = \frac{-a_{ij}^2 + c_{ij}^2 - a_{ij}b_{ij} + c_{ij}b_{ij}}{3(-a_{ij} + c_{ij})}$$

- برای اعداد فازی ذوزنقه‌ای

$$M(v_{ij}) = \frac{-a_{ij}^2 - b_{ij}^2 + c_{ij}^2 + d_{ij}^2 - a_{ij}b_{ij} + c_{ij}d_{ij}}{3(-a_{ij} - b_{ij} + c_{ij} + d_{ij})}$$

گام چهارم: به دست آوردن اندازه فاصله هر گزینه نسبت به ایده‌آل مثبت و منفی ( $S^-, S^+$ )

- برای اعداد فازی مثلثی

$$D_{ij}^+ = \begin{cases} A \rightarrow 1 - \frac{c_{ij} - a^+}{b^+ + c_{ij} - a^+ - b_{ij}} \\ B \rightarrow 1 - \frac{c^+ - a_{ij}}{b_{ij} + c^+ - a_{ij} - b^+} \end{cases}$$

A = برای ( $b_{ij} < b^+$ )

B = برای ( $b_{ij} > b^+$ )

$$D_{ij}^- = \begin{cases} A \rightarrow 1 - \frac{c^- - a_{ij}}{b_{ij} + c^- - a_{ij} - b^-} \\ B \rightarrow 1 - \frac{c_{ij} - a^-}{b^- + c_{ij} - a^- - b_{ij}} \end{cases}$$

A = برای ( $b_{ij} > b^-$ )

B = برای ( $b_{ij} < b^-$ )

فاصله گزینه نام از ایده‌آل مثبت  $S_i^+ = \sum_{j=1}^n D_{ij}^+$

فاصله گزینه نام از ایده‌آل منفی  $S_i^- = \sum_{j=1}^n D_{ij}^-$

گام پنجم: محاسبه نزدیکی نسبی هر گزینه به ایده آل

$$G_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}$$

گام ششم: رتبه بندی گزینه ها به ترتیب نزولی

### ۲.۳ مقایسه مدل ها

نخست، با جمع آوری نظرهای خبرگان (تعداد ده نفر خبره نظرهای خود را در مورد مدل ها بیان کرده اند)، ماتریس تصمیم گیری فازی را تشکیل داده و سپس با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی، مدل های تأثیرات رسانه را با هم مقایسه کرده و بهترین مدل را در مورد سنجش تأثیرات رسانه ها بر مخاطبان مشخص می کنیم.

جدول ۴. نمونه ای از نظرهای خبرگان رسانه در مورد مدل های تأثیرات رسانه ها

مدل تأثیرات	مدل تأثیرات	مدل تأثیرات	مدل تأثیرات	معیار	ردیف
شناختی	انباشتی	شرطی	مستقیم		
H_W	FH_W	FH_W	H_W	محافظه کاری	۱
FH_VG	M_VG	FH_VG	FL_VG	منحصربه فرد بودن	۲
H_VG	FH_VG	FH_VG	FL_VG	قابل تعمیم	۳
FL_E	FH_E	FH_E	FL_E	قابلیت تولید ایده	۴
L_W	M_W	L_W	H_W	محدودیت تئوری	۵
H_E	FL_E	FH_E	FL_E	سادگی و اثر بخشی	۶
H_VG	FH_VG	FH_VG	VL_VG	مجرد بودن از زمان و مکان	۷
FH_W	M_W	L_W	H_W	ریسک اجرا	۸
M_E	H_E	M_E	FH_E	شفاف و بدون ابهام	۹
H_E	FL_E	FH_E	L_E	سازگاری و ثبات داخلی	۱۰
H_E	FL_E	FH_E	VL_E	مطلوبیت خروجی و نتایج تئوری	۱۱

نخست، ماتریس تصمیم فازی (D) را به صورت ذیل تشکیل می دهیم که در آن A1 (مدل تأثیرات مستقیم)، A2 (مدل تأثیرات شرطی)، A3 (مدل تأثیرات انباشتی) و A4 (مدل تأثیرات شناختی) است.

جدول ۵. ماتریس تصمیم‌گیری فازی

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
A1	(.77, .87, .95)	(.15, .27, .4)	(.15, .27, .4)	(.2, .35, .5)	(.7, .8, .9)	(.15, .27, .4)	(.1, .2, .3)	(.7, .8, .9)	(.6, .72, .85)	(.05, .12, .22)	(.1, .2, .3)
A2	(.43, .6, .76)	(.5, .65, .8)	(.5, .65, .8)	(.43, .6, .76)	(.2, .35, .5)	(.43, .6, .76)	(.36, .55, .73)	(.1, .2, .3)	(.3, .5, .7)	(.5, .65, .8)	(.43, .6, .76)
A3	(.36, .55, .73)	(.33, .5, .66)	(.5, .65, .8)	(.43, .6, .76)	(.3, .35, .7)	(.2, .35, .5)	(.43, .6, .76)	(.3, .5, .7)	(.7, .8, .9)	(.33, .5, .66)	(.5, .65, .85)
A4	(.6, .72, .85)	(.5, .65, .8)	(.6, .72, .85)	(.2, .35, .5)	(.1, .2, .3)	(.5, .65, .8)	(.7, .8, .9)	(.5, .65, .8)	(.3, .5, .7)	(.7, .8, .9)	(.7, .8, .9)

جدول ۶. وزن شاخص‌ها

	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11
w	(.0, .05, .15)	(.7, .8, .9)	(.7, .8, .9)	(.85, .95, 1)	(.0, .05, .15)	(.85, .95, 1)	(.7, .8, .9)	(.0, .05, .15)	(.85, .95, 1)	(.85, .95, 1)	(.85, .95, 1)

جدول ۷. ماتریس نرمالایز شده فازی

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
A1	(.38, .63, .95)	(.19, .41, .8)	(.18, .37, .67)	(.26, .58, 1.6)	(.1, .25, .43)	(.18, .41, .8)	(.11, .25, .43)	(.11, .25, .43)	(.67, .91, 1.2)	(.05, .15, .31)	(.11, .25, .43)
A2	(.47, .92, 1.7)	(.62, 1, 1.6)	(.59, .91, 1.33)	(.56, 1, 1.77)	(.2, .57, 1.5)	(.54, .92, 1.5)	(.4, .69, 1.04)	(.33, 1, 3)	(.33, .62, 1)	(.55, .8, 1.14)	(.48, .75, 1.1)
A3	(.49, 1.2, 3)	(.4, .77, 1.3)	(.59, .91, 1.33)	(.56, 1, 1.77)	(.14, .57, 1)	(.25, .54, 1)	(.48, .75, 1.1)	(.14, 4, 1)	(.78, 1, 1.28)	(.37, .62, .94)	(.55, .8, 1.14)
A4	(.42, .76, 1.2)	(.62, 1, 1.6)	(.71, 1, 1.42)	(.26, .58, 1.6)	(.33, 1, 3)	(.62, 1, 1.6)	(.78, 1, 1.28)	(.12, .31, .6)	(.33, .62, 1)	(.78, 1, 1.28)	(.78, 1, 1.28)

جدول ۸. ماتریس نرمالایز شده وزین (وزن دهی شده) فازی

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
A1	(0,031,14)	(13,33,72)	(13,3,6)	(22,55,1,62)	(0,01,06)	(15,4,8)	(08,2,39)	(0,012,064)	(57,85,1,21)	(04,14,31)	(09,24,43)
A2	(0,046,25)	(43,8,144)	(41,72,1,2)	(48,95,1,77)	(0,028,22)	(46,87,1,52)	(28,55,94)	(0,05,45)	(28,59,1)	(47,77,1,14)	(41,71,1,1)
A3	(0,046,3)	(29,62,1,2)	(41,72,1,2)	(48,95,1,77)	(0,028,15)	(21,51,1)	(34,6,97)	(0,02,15)	(66,95,1,28)	(31,59,94)	(47,77,1,14)
A4	(0,04,18)	(43,8,144)	(49,8,1,28)	(22,55,1,62)	(0,05,45)	(53,95,1,6)	(55,8,1,15)	(0,015,09)	(28,59,1)	(66,95,1,28)	(66,95,1,28)

جدول ۹. بالاترین امتیاز در هر معیار

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
$x_{ij}^+$	(0,031,14)	(43,8,144)	(49,8,1,28)	(48,95,1,77)	(0,01,06)	(53,95,1,6)	(55,8,1,15)	(0,012,064)	(66,95,1,28)	(66,95,1,28)	(66,95,1,28)

جدول ۱۰. پایین ترین امتیاز در هر معیار

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
$x_{ij}^-$	(0,046,3)	(13,33,72)	(13,3,6)	(22,55,1,62)	(0,05,45)	(15,4,8)	(08,2,39)	(0,05,45)	(28,59,1)	(04,14,31)	(09,24,43)

جدول ۱۱. ماتریس  $D^+$  (به دست آوردن فاصله هر گزینه از ایده آل مثبت)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
A1	0	.618	.819	.259	0	.67	1.36	0	.138	1.76	1.48
A2	.096	0	.131	0	.31	.09	.6	.372	.514	.42	.521
A3	.096	.218	.131	0	.273	.513	.472	.206	0	.76	.399
A4	.064	0	0	.259	.4	0	0	.092	.514	0	0

جدول ۱۲. ماتریس  $D^-$  (به دست آوردن فاصله هر گزینه از ایده آل مثبت)

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
A1	.096	0	0	0	.4	0	0	.372	.376	0	0
A2	0	.618	.688	.259	.09	.58	.76	0	0	1.34	.959
A3	0	.402	.688	.259	.127	.157	.888	.166	.514	1	1.081
A4	.032	.618	.819	0	0	.67	1.36	.28	0	1.76	1.48

$$s_1^+ = .618 + .819 + .259 + .67 + 1.363 + .138 + 1.76 + 1.48 = 7.107$$

$$s_2^+ = 3.054 \quad s_3^+ = 3.068 \quad s_4^+ = 1.015$$

$$s_1^- = .119 + .4 + .372 + .376 = 1.267$$

$$s_2^- = 5.294 \quad s_3^- = 5.282 \quad s_4^- = 7.041$$

محاسبه نزدیکی نسبی هر گزینه به ایده آل

$$C_1 = \frac{1.267}{7.107 + 1.267} = .151$$

$$C_2 = .429 \quad C_3 = .632 \quad C_4 = .871$$

$$A_4 > A_3 > A_2 > A_1$$

#### ۴. نتیجه گیری

در این مقاله، با توجه به ادبیات و پیشینه موضوع، چهار مدل در مورد تأثیرات رسانه‌ها شناسایی و مورد بحث قرار گرفت. در مدل تأثیرات مستقیم، باور بر این است که محتوای رسانه‌ها، فراخوان واکنش‌های به نسبت همسان و قابل پیش‌بینی طیف گسترده‌ای از مخاطبان هستند. اکنون نیز صاحب‌نظران ارتباطی تا حدی این نظریه‌ها را معتبر می‌دانند. برای استفاده از این مدل در شناخت چگونگی وقوع تأثیرات رسانه‌ها، توجه به دو شرط ضروری است:

الف) زمانی که مخاطب از تحلیل یا ارزیابی پیام‌های رسانه‌ها ناتوان است.  
ب) زمانی که محتوای رسانه‌ها افراد را برانگیخته تا غیرارادی یا ناآگاهانه واکنش نشان‌دهند.

نکته محوری در این مدل تأثیر متغیر محتوای رسانه‌ها در برانگیختگی و کنترل توجه است. مدل شرطی یک مدل مخاطب‌محور از تأثیرات رسانه‌هاست. طبق این مدل، تأثیرات رسانه‌ها مشروط به مخاطب است، زیرا افراد قدرت آن را دارند که پیام‌ها را به طور انتخابی تماشا کنند؛ فقط به آن جنبه‌هایی از محتوا که مورد علاقه آنهاست توجه نشان‌دهند؛ محتوای رسانه‌ها را با توجه به نیازها، علایق و تجارب خود به گونه‌ای انتخابی تفسیر کنند و پیام‌ها را در چارچوب ذهنی خود به خاطر آورند.

در مدل تأثیرات انباشتی، تمرکز بر محتوای رسانه‌ها به عنوان تبیین مقدماتی برای تأثیرات رسانه‌هاست. در این مدل، اعتقاد بر این است که مخاطب در شناخت تأثیرات رسانه‌ها اهمیتی ندارد، زیرا در برخی موارد محتوای رسانه‌ها به قدری فراگیر است که نادیده گرفتن آن برای فرد غیرممکن است. بنابراین، این مدل زمانی مناسب است که تمرکز بر تأثیرات محتوای رسانه‌هایی باشد که به آسانی در دسترس‌اند و با شبکه‌ها و محتوای رسانه‌های دیگر به نسبت هماهنگ هستند.

طبق این مدل، افراد از طریق مواجهه انباشتی با انواع مشابهی از محتوا، تحت تأثیر روش‌هایی به نسبت قابل پیش‌بینی قرار می‌گیرند. از این رو، این مدل برای بررسی مواجهه‌های تک‌نمایی رسانه‌ها مفید نیست. در این مدل، فرض بر این است که چون الگوهای مواجهه با رسانه‌ها به نسبت باثبات هستند، تأثیرات نیز به نسبت پایدار است.

در مدل شناختی، باور بر این است که تأثیرات رسانه‌ها از واکنش‌های شناختی به محتوای رسانه‌ها ناشی می‌شود. بنابراین، این مدل بر سازمان ذهنی دانش طراحان رسانه‌ها تمرکز دارد. این مدل تأثیرات را به صورت نتیجه واکنش‌های شناختی به محتوای رسانه‌ها، در حالت پردازش غیرارادی، یا در نتیجه تلاش ذهنی آگاهانه، در حالت پردازش کنترل‌شده در نظر می‌گیرد.

با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان فهمید که به چه علت  $A_4$  (مدل تأثیرات شناختی) از  $A_3$  (مدل تأثیرات انباشتی) و  $A_2$  (مدل تأثیرات شرطی)  $A_1$  از لحاظ اثرگذاری بر مخاطبان در رتبه بالاتری قرار دارد. با این روش، نقاط ضعف و قوت هر کدام از مدل‌ها مشخص شد و تحلیلی علمی در مورد هر کدام نیز ارائه شد؛ به عنوان مثال، در مدل تأثیرات

مستقیم، به دلیل ریسک بالای اجرای آن، همچنین قابل تعمیم نبودن آن، در رتبه پایینی قرار گرفته است؛ در مدل تأثیرات شناختی، به دلیل بالابودن مطلوبیت خروجی آن و همچنین سازگاری و ثبات داخلی، در رتبه بالایی قرار گرفته است، در حالی که این شاخص‌ها در دیگر مدل‌ها در رتبه پایینی قرار دارند. شاخص‌های مذکور از جمله عواملی بودند که باعث برتری مدل تأثیرات شناختی بر دیگر مدل‌ها بود.

## منابع

- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۸۷). *فرزند من و رسانه*، تهران: مرکز امور زنان و خانواده ریاست جمهوری.
- بیابانگرد، اسماعیل (۱۳۹۰). *اثرسنجی در حوزه رسانه با تأکید بر تلویزیون*، تهران: سروش.
- علی‌احمدی، علیرضا (۱۳۸۹). *روش تحقیق و راهنمای پایان‌نامه‌نویسی*، تهران: تولید دانش.
- Bandura, A. (2004). "Social Cognitive Theory of Mass Communication", in J. Bryant, and D. Zillman (Eds.), *Media Effects: Advances in Theory and Research*, 2nd ed., Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cantor, J. (2008). "Fright Reactions to Mass Media", Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Detenber, B. H. and B. Reeves (2006). "A Bio-Informational Theory of Emoti Motion and Image Size Effects on Viewers", *Journal of Communication*, Erlbaum Associates, 46 (3).
- Fiske, Susan T. and Shelley E. Taylor (1991). "Social Cognition", New York: McGraw-Hill, Princeton: NJ 08540.
- Ioannis, C.; and M. Darkoulis (2012). "A Utility-Based Fuzzy TOPSIS Method for Energy Efficient Network Selection in Heterogeneous Wireless Networks", Vol. 12, No. 7.
- Han Park, Jin; et all (2011). "Extension of the TOPSIS Method for Decision Making Problems Under Interval-Valued Intuitionistic Fuzzy Environment", *Applied Mathematical Modeling - APPL MATH MODEL*, Vol. 35, No. 5.
- Kim, J.; and A. M. Rubin (2005). "The Variable Influence of Audience Activity on media effects" *Communication Research*, No. 24.
- McCombs, M. (1994). *News Influence on Our Pictures of the World*, Hillsdale, NJ: Lawrence, Erlbaum Associates.
- Perse, E. M. (2008). "Media Effects and Society", Mahwah, NJ: Lawrence, Erlbaum Associates Publishers.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*, 4th ed., New York: Free Press.
- Rubin, A.M. (2005). "The Variable Influence of Audience Activity on Media Effects", *Communication Research*, No. 24.