

نگرش رفتاری، رویکردی نوین در مدل‌سازی تصمیمات سازمانی (مورد مطالعه: مدیران صنایع استان فارس)

علی نقی مصلح شیرازی*، محمد نمازی**، علی محمدی***، احمد رجبی****

چکیده

در این مقاله به مدل‌سازی الگوی تصمیم‌گیری مدیران بخش صنعت و عوامل اثرگذار بر آن، با توجه به رویکرد رفتاری پرداخته می‌شود. برای این منظور با طراحی پرسشنامه و جمع‌آوری اطلاعات از مدیران صنایع استان فارس، داده‌های مورد نیاز را جمع‌آوری می‌گردد و سپس به مدل‌سازی الگوی تصمیم‌گیری مدیران براساس روش رگرسیون لجستیک پرداخته می‌شود. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که بیشتر مدیران مورد بررسی در تصمیم‌گیری‌های خود، از الگوی رفتاری تبعیت می‌کنند. یکی از علل اصلی این موضوع، وجود خطاهای رفتاری در مدیران است؛ به طوری که این خطاها باعث می‌شوند مدیران از الگوی عقلایی در تصمیم‌گیری استفاده نکنند و به تصمیم‌گیری رفتاری گرایش بیشتری داشته باشند. علاوه بر خطاهای رفتاری، متغیرهایی مانند جنسیت، سطح تحصیلات، تجربه و مالکیت، بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری مدیران تأثیر می‌گذارند. با توجه به اینکه خطاهای رفتاری معمولاً به عدم تصمیم‌گیری بهینه توسط مدیران منجر می‌شود، راهکارهای لازم برای کاهش این خطاها و انتخاب الگوی تصمیم‌گیری بهینه ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: تصمیم‌گیری رفتاری؛ خطاهای رفتاری؛ مدل‌سازی الگوهای تصمیم‌گیری؛
تصمیم‌گیری عقلایی.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۱/۶، تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۵/۲۵.

* دانشیار، دانشگاه شیراز.

** استاد، دانشگاه شیراز.

*** دانشیار، دانشگاه شیراز.

**** دانشجوی دکتری، دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول).

۱. مقدمه

تصمیم‌گیری فرآیندی است که از طریق آن راه‌حل مسئله معینی انتخاب می‌شود؛ بنابراین همواره دو رویکرد هنجاری^۱ و رفتاری^۲ در تصمیم‌گیری مطرح بوده است. در رویکرد هنجاری با تعریف مسئله و به‌کارگیری یک فرآیند نظام‌مند، موضوع بررسی و درمورد آن تصمیم‌گیری می‌شود. در این دیدگاه، فرض می‌شود که تصمیم‌گیرنده به همه اطلاعات دسترسی دارد، شرایط تصمیم‌گیری و محیطی ثابت باقی می‌ماند و در آینده نیز تغییری نمی‌کند [۲۱]. اما در رویکرد رفتاری این باور وجود دارد که تصمیم‌گیری در مسائل واقعی به شیوه‌ای انجام نمی‌شود که در الگوی هنجاری تعریف شده است؛ بلکه به این دلیل که فرآیند تصمیم‌گیری از عوامل مختلفی، مخصوصاً ویژگی‌های انسانی، تأثیر می‌پذیرد، نقش خطاهای رفتاری بر تصمیم‌گیری انکارنشده است. این دیدگاه به نقش و اهمیت خطاهای رفتاری و اصول روان‌شناختی در فرآیند تصمیم‌گیری معتقد است و از این رو ضمن انتقاد به دیدگاه هنجاری، بر این باور است که این شیوه تصمیم‌گیری در شرایط واقعی کارایی ندارد؛ بلکه عوامل رفتاری نیز بر تصمیم افراد مؤثر هستند و باید مورد توجه قرار گیرند [۱۲]. با توجه به اهمیت موضوع تصمیم‌گیری در مدیریت، بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که مهم‌ترین جنبه مدیریت، تصمیم‌گیری است [۲۰، ۱۱]. در حال حاضر، با توجه به تغییر شرایط محیطی و اهمیت این موضوع در مدیریت سازمان‌ها، انتخاب شیوه مطلوب تصمیم‌گیری و شناخت عواملی که بر آن تأثیر می‌گذارد، به عنوان یکی از موضوعات اساسی در مدیریت سازمان‌ها مطرح است.

با توجه به این دو شیوه تصمیم‌گیری، هدف اصلی این مقاله پاسخ به سؤالات زیر است:

۱. آیا الگوی واقعی تصمیم‌گیری مدیران بخش صنعت براساس روش هنجاری است یا اینکه مدیران فقط با توجه به بینش، تجربه و قوه ذهنی خود مسائل را تحلیل می‌کنند و تصمیم می‌گیرند؟

۲. نقش خطاهای رفتاری در انتخاب الگوی تصمیم‌گیری مدیران به چه اندازه است؟

۳. با توجه به عوامل اثرگذار بر تصمیم‌گیری، چگونه می‌توان الگوی تصمیم‌گیری مدیران این بخش را مدل‌سازی کرد و تأثیر خطاهای رفتاری را بر تصمیم‌گیری کاهش داد؟

برای این منظور در این مقاله پس از مرور پیشینه موضوع، سازه‌های مؤثر بر شیوه تصمیم‌گیری شناسایی می‌شوند، سپس با در نظر گرفتن مدیران واحدهای صنعتی در استان فارس به‌عنوان نمونه آماری، نقش خطاهای رفتاری و ویژگی‌های عمومی مدیران در تصمیم‌گیری با روش رگرسیون لجستیک مدل‌سازی می‌شود و در نهایت، راهکارهایی برای کاهش خطاهای رفتاری و اثربخشی تصمیمات ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیشینه پژوهش. هرچند دیدگاه تصمیم‌گیری هنجاری و رفتاری تقریباً در یک دوره زمانی مطرح شدند، از نظر پذیرش و مقبولیت، تفاوت زیادی با یکدیگر داشتند. دیدگاه هنجاری با معرفی نظریه تصمیم‌گیری توسط سایمون^۱ (۱۹۵۹)، بسیار مورد استقبال قرار گرفت و با تکیه بر روش‌های کمی، مخصوصاً الگوهای تحقیق در عملیات، جایگاه مطلوبی را به خود اختصاص داد؛ اما رویکرد رفتاری برخلاف دیدگاه عقلایی، ابتدا چندان مورد پذیرش واقع نشد و در دوره‌های بعد با تلاش رشته‌های مختلف، از جمله علم اقتصاد و روان‌شناسی و وجود شواهدی مبنی بر عدم کارایی دیدگاه عقلایی در تصمیم‌گیری مدیران، زمینه توسعه این دیدگاه فراهم شد؛ به طوری که در سال‌های بعد به تدریج جایگاه خود را در محافل علمی و سازمانی پیدا کرد [۱۲].

از نظر تاریخی، دیدگاه رفتاری در عقاید آدام اسمیت^۲ ریشه دارد. وی هم‌زمان با انتشار کتاب ثروت ملل، مقالات متعددی درباره کاربرد روان‌شناسی در اقتصاد و جنبه‌های روانی بازار منتشر کرد. بنتهام^۳ نیز پایه‌های روان‌شناختی اصل مطلوبیت مشتریان را ارائه کرد که یکی از اصول پذیرفته شده اقتصاد نئوکلاسیک بود [۲].

موریس^۴ (۱۹۵۳) با مطالعاتی که در زمینه تئوری مطلوبیت و تصمیم‌گیری انجام داد، شواهدی بر نقض این تئوری و انتخاب عقلایی انسان‌ها به دست آورد. این موضوع جنبه‌های جدیدی از ابعاد تصمیم‌گیری را روشن کرد؛ به طوری که این تلاش‌ها به توسعه دو رشته علمی جدید تحت عنوان «روان‌شناسی شناختی» و «تئوری تصمیم‌گیری» منجر شد که در تکوین و توسعه دیدگاه رفتاری بسیار مؤثر بودند.

فستینگر^۵ با معرفی تئوری «ناهماهنگی شناختی»^۶ (۱۹۵۶) به این نتیجه رسید که زمانی که دو پدیده در یک زمان با یکدیگر در تناقض باشند، یک ناهماهنگی شناختی بین آن‌ها به وجود خواهد آمد و از آنجا که تجربه این ناهماهنگی ناخوشایند است، شخص تلاش خواهد کرد برای کاهش این حس، عقایدش را تغییر دهد و تحت تأثیر مسائل روانی، تصمیمات عقلایی خود را تغییر دهد. پیرو این نظریه در اواسط دهه ۶۰ روان‌شناسی شناختی با ارائه نظریه «انسان پردازشگر»، زمینه کاربرد بیشتر علم روان‌شناسی را در تصمیم‌گیری فراهم کرد. در این میان، ادواردز^۷ (۱۹۵۳) با انجام آزمایشات تجربی مختلف، تأثیر عملکرد ذهنی انسان را بر تصمیم‌گیری بررسی کرد.

1. Simon
2. Smith
3. Bentham
4. Maurice
5. Festinger
6. Cognitive Dissonance
7. Edwards

رایفا^۱ (۱۹۶۵)، نظریه‌پرداز تصمیم‌گیری، در مطالعات خود اولین بار روش‌های تصمیم‌گیری را از یکدیگر تفکیک کرد. وی سه دیدگاه تصمیم‌گیری هنجاری، توصیفی و تجویزی را معرفی کرد.

یکی از مهم‌ترین عواملی که باعث رشد و توسعه دیدگاه رفتاری در نظریات تصمیم‌گیری شد، مطالعات تورسکی و کانمن^۲ (۱۹۷۹) بود. این دو با انتقاد از تئوری مطلوبیت به توسعه کاربردهای علم روان‌شناسی در اقتصاد و مدیریت پرداختند و بر این اساس، تئوری مشهور خود را تحت عنوان «تئوری چشم‌انداز»^۳ ارائه کردند. این تئوری به‌طور قابل ملاحظه‌ای مورد توجه بیشتر محافل علمی قرار گرفت.

سایمون^۴ نیز با ارائه نظریه عقلانیت محدود^۵ در سال ۱۹۸۵، به این نتیجه رسید که به دلیل محدودیت در جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات، تصمیم‌گیری مدیران همیشه براساس حداکثر کردن خواسته‌ها انجام نمی‌شود؛ بلکه همواره یک حالت رضایت‌بخشی بین اهداف پیش‌بینی شده و سطح دستیابی به آن‌ها ایجاد می‌شود. مطالعات گسترده وی در مورد الگوهای تصمیم‌گیری و تلفیق آن با نظریات اداری و اقتصاد باعث شد جایزه نوبل اقتصاد در سال ۱۹۷۸ به فردی تعلق گیرد که فاقد تحصیلات اقتصادی بود و در حوزه مسائل سازمانی فعالیت می‌کرد.

مطالعات کانمن و تورسکی (۱۹۹۲) در زمینه کاربرد علوم رفتاری در تصمیم‌گیری، به شکل توسعه‌یافته نظریه چشم‌انداز، تحت عنوان «تئوری چشم‌انداز تجمعی»، منجر شد. این الگو سعی داشت با تأکید بر نظریات رفتاری، الگوی تصمیم‌گیری را در شرایط مختلف ریسک تشریح کند.

مینتزبرگ^۶ (۲۰۰۱) شخصیت تصمیم‌گیرنده و مکانیزم روانی اندیشیدن را به‌عنوان عوامل زمینه‌ساز در تصمیم‌گیری مطرح کرد. وی معتقد بود اندیشه انسان و تصمیمات او تابع عوامل مختلفی، از جمله موقعیت اجتماعی، احساسات، شرایط روحی و روانی و حالات ذهنی فرد است.

آریلی^۷ (۲۰۰۸) نیز با بررسی بحران‌های اقتصادی اخیر در دنیای سرمایه‌داری در مقاله‌ای تحت عنوان «پایان عقلانیت»^۸، معتقد است که تئوری‌های عقلایی در حال حاضر قادر به تبیین دقیق تصمیمات در سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی نیستند؛ بنابراین توجه به جنبه‌های رفتاری در تصمیم‌گیری بیش از پیش ضرورت دارد.

-
1. Raiffa
 2. Khanman & Teversky
 3. Prospect Theory
 4. Simon
 5. Bounded Rationality
 6. Mintzberg
 7. Ariely
 8. The End of Rationality

مطالعات تصمیم‌گیری رفتاری در ابتدای قرن بیستم به بعد، به‌طور گسترده‌ای در مطالعات میدانی نیز به‌کار گرفته شد و برخی از محققین با استفاده از الگوهای کمی و روش‌های آزمایشگاهی، به‌دنبال مدل‌سازی عوامل اثرگذار بر تصمیم‌گیری مدیران بودند؛ برای نمونه کروسن و گنزی (۲۰۰۹) ارتباط بین سطح تحصیلات، جنسیت و سن را با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری در بین مدیران صنایع کشور برزیل، با استفاده از دو روش رگرسیون خطی و غیرخطی بررسی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که بین جنسیت و انتخاب شیوه تصمیم‌گیری (رفتاری و عقلایی) تفاوت‌های معناداری وجود دارد؛ بنابراین زنان نسبت به مردان گرایش بیشتری به الگوهای تصمیم‌گیری رفتاری دارند. بین سطح تحصیلات و انتخاب الگوی تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود نداشت و بین سن و شیوه تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود داشت؛ به‌طوری که با افزایش سن افراد، الگوی تصمیم‌گیری جامعه مورد بررسی به الگوهای عقلایی گرایش بیشتری داشت.

نال^۱ (۲۰۱۰) در مقاله‌ای ویژگی‌های روانی انسان‌ها، مانند احساسات، خطاهای رفتاری و ساختار شخصیت هر فرد را بر تصمیم‌گیری در مورد پس‌انداز بررسی کرد. نتایج تحقیق نشان داد افراد آینده‌نگر در تصمیم‌گیری برای پس‌انداز دیدگاه عقلایی دارند؛ اما افراد احساسی در پس‌انداز بیشتر به دیدگاه رفتاری توجه دارند. در زمینه خطاهای رفتاری نیز این گروه با ارزیابی خطاهای مختلفی، از جمله شکل‌گرایی، ریسک‌گریزی و حسابداری ذهنی، نقش وجود این خطاها در تصمیم‌گیری را ارزیابی کردند و به این نتیجه رسیدند که تصمیم‌گیری در رابطه با پس‌انداز با تغییر شکل زمینه تصمیم (خطای شکل‌گرایی)، متفاوت است. خطای ریسک‌گریزی و حسابداری ذهنی نیز بر تصمیمات پس‌اندازکنندگان اثرگذار است.

میسر و همکاران^۲ (۲۰۱۲) توانایی‌های شناختی مدیران را بر شیوه تصمیم‌گیری آنان در ۱۱۰ شرکت صنعتی کوچک در کشور آمریکا بررسی کردند. در این مقاله تأثیر متغیرهایی مانند تفاوت‌های فردی، هوش، دانش و تجربه بر الگوی تصمیم‌گیری بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان داد که همبستگی بالایی بین متغیرهای ذکر شده با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری وجود دارد؛ برای نمونه با افزایش تجربه و وقوع شرایط مشابه تصمیم‌گیری قبلی، بیشتر مدیران بر اساس قضاوت و بیش فردی تصمیم می‌گیرند؛ اما مدیران دارای دانش و توانایی‌های هوشی بیشتر، از الگوهای رفتاری کمتر استفاده می‌کنند و به کاربرد روش‌های عقلایی تمایل دارند.

شولسر و همکاران^۳ (۲۰۱۳) نقش احساسات را بر تصمیم‌گیری در شرایط ریسک و عدم اطمینان در بین صنایع شیمیایی کشور آلمان بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که در زمان تصمیم‌گیری در شرایط ریسک، افراد بیشتر تحت تأثیر احتمال کسب موفقیت قرار می‌گیرند و با تقویت این احتمال،

1. Knoll
2. Missier et al.
3. Schlosser et al.

تمایل بیشتری به تصمیم‌گیری عقلایی دارند؛ اما در شرایط عدم اطمینان، افراد بیشتر از جنبه احساسی خود بهره می‌برند و تصمیم‌گیری آنان به جنبه رفتاری و احساسی شباهت بیشتری دارد. جدول شماره ۱، خلاصه مطالعات انجام‌شده در حوزه تصمیم‌گیری رفتاری را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مطالعات انجام‌شده در حوزه الگوی تصمیم‌گیری رفتاری

ردیف	نام محققان	سال	زمینه مطالعات انجام‌شده
۱	آدام اسمیت [۲]	۱۷۵۹	کاربرد روان‌شناسی در علم اقتصاد و تشریح جنبه‌های روانی بازار
۲	بنتهام [۲]	۱۷۸۹	ارایه پایه‌های روان‌شناختی برای اصل مطلوبیت مشتریان
۳	سلدن [۲]	۱۹۱۲	انتشار کتاب روان‌شناسی بازار سرمایه و ارتباط نظریه قیمت‌های بازار با نگرش روانی مصرف‌کنندگان
۴	پاره تو و فیشر [۲]	۱۹۲۰ و ۱۹۲۹	اثرگذاری احساس و فکر بر فرآیند تصمیم‌گیری افراد
۵	آلیس	۱۹۵۳	ارائه شواهدی مبنی بر نقض تئوری مطلوبیت مورد انتظار و توسعه دو رشته علمی جدید، تحت عنوان روان‌شناسی شناختی و تئوری تصمیم‌گیری رفتاری
۶	لئون فستینگر	۱۹۵۶	معرفی نظریه ناهماهنگی شناختی و نقش آن در تصمیم‌گیری رفتاری افراد
۷	ادواردز	۱۹۶۸	ارائه نظریه «انسان پردازشگر» و ایجاد زمینه کاربرد علم روان‌شناسی در تصمیم‌گیری‌های انسانی و معرفی نمونه‌های شناختی در خصوص تصمیم‌گیری رفتاری در شرایط ریسک و عدم اطمینان در مقابل رفتارهای عقلایی
۸	رایفا	۱۹۶۸	معرفی سه روش تصمیم‌گیری هنجاری، توصیفی و تجویزی
۹	کانمن و تورسکی	۱۹۷۹	ارائه الگوی تصمیم‌گیری رفتاری و تئوری چشم‌انداز
۱۰	مارچ و سایمون	۱۹۸۰	تفکیک رویکرد سستی به تصمیم‌گیری، به‌عنوان مدل بهینه‌ساز مقطعی با رویکرد نوین
۱۱	سایمون	۱۹۸۵	ارائه نظریه عقلانیت محدود و الگوی تصمیم‌گیری رضایت‌بخش - دریافت جایزه نوبل به‌دلیل تلاش در جهت ارائه نظریات نوین در زمینه تصمیم‌گیری
۱۲	کانمن و تورسکی	۱۹۹۲	ارائه تئوری چشم‌انداز وزنی برای ارزیابی جنبه‌های رفتاری ریسک بررسی نقش شخصیت تصمیم‌گیرنده، از جمله موقعیت اجتماعی،
۱۳	میتنبرگ	۱۹۹۸	احساسات، شرایط روحی و روانی و حالات ذهنی فرد و مکانیزم روانی اندیشیدن بر فرآیند تصمیم‌گیری
۱۴	گروسن و کنزی	۲۰۰۹	بررسی ارتباط ویژگی‌های افراد، نظیر سن، جنسیت و سطح تحصیلات با الگوی تصمیم‌گیری
۱۵	نال	۲۰۱۰	بررسی ویژگی‌های روانی افراد بر فرآیند تصمیم‌گیری
۱۶	میسر و همکاران	۲۰۱۲	بررسی توانایی‌های شناختی مدیران بر شیوه تصمیم‌گیری
۱۷	شولسر و همکاران	۲۰۱۳	بررسی نقش احساسات بر تصمیم‌گیری در شرایط ریسک و عدم اطمینان

مبانی نظری پژوهش. بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند مهم‌ترین جنبه مدیریت، تصمیم‌گیری است [۱۱ و ۲۰]. با توجه به نقش و اهمیت این موضوع در سازمان‌ها، اینکه مدیران واقعاً چه شیوه تصمیم‌گیری را در عمل انتخاب می‌کنند، یکی از موضوعات اساسی در مدیریت بوده است. براین اساس، دو شیوه تصمیم‌گیری عقلایی و رفتاری همواره مطرح بوده است. در الگوی تصمیم‌گیری عقلایی، تصمیمات از یک سلسله مراحل مرتبط به یکدیگر تشکیل شده است. در این فرآیند، ابتدا مسئله یا موضوع تصمیم‌گیری مشخص می‌شود، اطلاعات موردنیاز جمع‌آوری می‌شود، راهکارهای مختلف برای حل مسئله شناسایی و ارزیابی می‌شود و درنهایت بهترین راه‌حل انتخاب می‌شود. در این الگو، فرض می‌شود که اولاً تصمیم‌گیرنده به اطلاعات کامل دسترسی دارد، ثانیاً تمامی گزینه‌های تصمیم‌گیری قابل شناسایی هستند، نسبت به آن‌ها آگاهی کامل وجود دارد و به راحتی می‌توان نتایج هر یک از این گزینه‌های احتمالی را ارزیابی کرد و درنهایت تصمیم‌گیرنده همواره این مراحل را به ترتیب می‌گذراند و تصمیم‌گیری می‌کند. هرچند این الگو مبتنی بر رعایت مراحل مشخص در تصمیم‌گیری است، در دنیای واقعی چندان کارا نیست؛ زیرا برخلاف مفروضات اساسی این روش، اولاً اطلاعات کاملی در خصوص حالت‌های مختلف تصمیم‌گیری وجود ندارد و فرد نمی‌تواند تمام این حالت‌ها را ارزیابی کند و ثانیاً افراد در فرآیند تصمیم‌گیری همواره به صورت منطقی رفتار نمی‌کنند و بیشتر تصمیمات تحت تأثیر عوامل و متغیرهای روانی قرار می‌گیرند و به صورت شهودی گرفته می‌شوند.

عدم کارایی دیدگاه تصمیم‌گیری عقلایی و ناتوانی این الگو در تشریح شرایط واقعی، به توجه به دیدگاه رفتاری منجر شد. بعضی از محققان نظیر سایمون (۱۹۸۷)، بارون (۱۹۹۲)، زلنبرگ و همکاران^۱ (۲۰۰۸) معتقدند که بیشتر مدیران در فرآیندهای کسب‌وکار خود براساس الگوی عقلایی، تصمیم‌گیری نمی‌کنند؛ بلکه عوامل رفتاری نقش بیشتری در تصمیم‌گیری‌ها دارند. به این ترتیب، تصمیم‌گیری رفتاری در حال حاضر نسبت به گذشته در حد وسیعی مورد توجه محافل علمی قرار گرفته است؛ به طوری که حتی برخی از نویسندگان معتقدند که اهمیت کاربرد الگوهای رفتاری در تصمیم‌گیری‌های آینده سازمانی افزایش خواهد یافت [۴]. با توجه به اهمیت این مطلب برای درک بیشتر این الگوی تصمیم‌گیری، سازه‌های مؤثر بر آن را بررسی می‌کنیم.

سازه‌های مؤثر بر تصمیم‌گیری رفتاری. بیشتر متخصصان علوم رفتاری معتقدند که به دلیل پیچیدگی‌های انسان، شبیه‌سازی رفتار وی بسیار مشکل است؛ اما با شناخت عواملی که انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، می‌توان رفتارهای انسانی را در تصمیم‌گیری‌ها پیش‌بینی و کنترل کرد [۸، ۱۱]. هرچند تصمیم‌گیری عقلایی براساس یک فرآیند مشخص بنا شده است، از آنجا که زمان و منابع شناخت انسان

1. Zeelenberg et al.

محدود است و داده‌های محیطی را نمی‌توان به‌صورت بهینه مورد تجزیه و تحلیل قرار داد، این محدودیت باعث عدم کارایی تصمیم‌گیری عقلایی خواهد شد.

از این‌رو نظر بیشتر محققین، از جمله نال، سایمون، باربریس و ... به شیوه تصمیم‌گیری رفتاری جلب شده است تا با تکیه بر این دیدگاه بتوانند علل واقعی رفتار تصمیم‌گیران را تبیین کنند. این دیدگاه معتقد است که تصمیم‌گیری با خصوصیات روانی تصمیم‌گیرنده آمیخته است؛ به طوری که عوامل ذاتی و اکتسابی، از قبیل بینش و احساسات مدیر، ویژگی‌های روانی و رفتاری، جنسیت، تجربه، تحصیلات و ... در تصمیماتی که او می‌گیرد، مؤثر هستند و بنابراین در فرآیند تصمیم‌گیری، خصوصیات رفتاری انسان‌ها و عواملی که آن را تحت تأثیر قرار می‌دهند، باید مورد توجه واقع شود [۲۱، ۱۲، ۱۱].

برخی از اندیشمندان تصمیم‌گیری رفتاری، نظیر پمپین (۲۰۰۶) و نال (۲۰۱۰)، معتقدند که تصمیم‌گیران همواره تحت تأثیر عوامل و خطاهای متعددی قرار می‌گیرند که این شرایط رفتار واقعی آنان را تغییر می‌دهد؛ بنابراین برای گرفتن یک تصمیم مؤثر، باید عوامل و خطاهای رفتاری را شناسایی و نسبت به کاهش آن اقدام کنیم. این خطاها همواره تصمیم‌گیرنده را تحت تأثیر قرار می‌دهند و به ایجاد انحراف در تصمیمات مطلوب منجر می‌شوند؛ بنابراین شناخت این خطاها می‌تواند به مدیران برای تصمیم‌گیری مناسب کمک کند. برای این منظور در این تحقیق ۷ خطای معمول و رایج تصمیم‌گیری را که نسبت به سایر خطاها مهم‌تر هستند، شناسایی می‌کنیم و اثرات آن‌ها بر الگوی تصمیم‌گیری مدیران را مورد بررسی قرار می‌دهیم. این خطاها عبارتند از:

باورگرایی^۱. خطای باورگرایی نوعی ادراک‌گزینی است که در آن، بر ایده‌هایی تأکید می‌شود که مؤید باورهای تصمیم‌گیرنده باشند و در مقابل، آنچه با نظراتش متضاد باشد، بی‌اهمیت جلوه داده می‌شود و براساس ذهنیت خاص خود تصمیم‌گیری می‌کند؛ بنابراین تصمیم گرفته‌شده یک تصمیم احساسی و بدون توجه به واقعیات خواهد بود، نه یک تصمیم منطقی و عقلایی [۲].

فرااعتمادی^۲. یکی دیگر از خطاهایی که در بیشتر مدیران وجود دارد و به تضعیف نگرش تصمیم‌گیری عقلایی و تقویت دیدگاه رفتاری منجر می‌شود، داشتن اعتماد بیش از حد به توانایی‌های شناختی و ذهنی است؛ بنابراین وقتی که افراد اطلاعاتی را دریافت می‌کنند، ضمن کم‌توجهی به آن، سعی می‌کنند معلومات خود را برتر بدانند و براساس مزیت اطلاعاتی خود تصمیم‌گیری کنند [۱].

1. Confirmation
2. Over Confidence

یافتن نقطه اتکا^۱. این خطا زمانی ایجاد می‌شود که تصمیم‌گیرنده قسمتی از اطلاعات قبلی خود را به‌عنوان نقطه اتکاء تعیین می‌کند، سپس با کسب اطلاعات بیشتر، آن را تعدیل می‌کند و براین‌اساس قضاوت خود را شکل می‌دهد؛ به سخن دیگر، در این حالت اطلاعات جدید، ذهنیت مدیر را تغییر نمی‌دهد؛ بلکه فرد این اطلاعات را بیشتر برای توجیه دانسته‌های قبلی خود به‌کار می‌گیرد [۱۶].

سازگارگرایی^۲. خطای سازگارگرایی زمانی ایجاد می‌شود که ادراکات قبلی فرد با اطلاعات جدید کسب‌شده در تعارض باشد. این حالت پاسخی است برای سازگار کردن تضادها و ناسازگاری‌های درونی با ذهنیت فرد [۱].

حسابداری ذهنی^۳. یکی دیگر از خطاهای عمده مدیران در تصمیم‌گیری، حسابداری ذهنی است. این خطا نوعی قالب‌بندی فکری است که تصمیم‌گیران عادت دارند با طبقه‌بندی حالت‌های در دسترس، هریک از انتخاب‌های پیش‌روی تصمیم‌گیری را جداگانه بررسی کنند و برای کاربرد خاصی در نظر بگیرند؛ بنابراین این وضعیت می‌تواند به بروز رفتار غیرعقلایی منجر شود [۱].

خطای شکل‌گرایی^۴. معمولاً امکان ارائه یک مسئله تصمیم‌گیری در قالب‌های متفاوت وجود دارد. در این حالت، تصمیم‌گیرندگان با توجه به قالب و شکل‌های مختلف، واکنش‌های متفاوتی به آن نشان می‌دهند؛ درحالی که محتوای قالب‌ها با یکدیگر تفاوتی نمی‌کند و فقط صورت و ظاهر آن تغییر می‌کند. این موضوع نشان می‌دهد که بعضی از افراد در تصمیم‌گیری‌ها به محتوای اصلی تصمیم توجهی ندارند؛ بلکه این قالب تصمیم است که بر رفتار آن‌ها تأثیر می‌گذارد. خطای شکل‌گرایی نشان‌دهنده عدم توجه به دیدگاه عقلایی در تصمیم‌گیری و برتری دیدگاه رفتاری در عمل است [۱].

اجتناب از ضرر^۵. ضررگریزی به این حقیقت اشاره دارد که افراد نسبت به کاهش ثروت خود در مقایسه با افزایش آن، بیشتر حساس هستند؛ بنابراین همواره برای کاهش ریسک و اجتناب از آن می‌کوشند. برخلاف دیدگاه عقلایی که در آن تصمیم‌گیرنده اجتناب از ریسک را بر ریسک‌پذیری ترجیح می‌داد، کانمن و تورسکی نشان دادند زمانی که تصمیم‌گیرنده در منطقه زیان قرار دارد، از ریسک‌گریزی به ریسک‌پذیری تغییر جهت می‌دهد؛ اما زمانی که در منطقه سود قرار دارد، تمایل وی به سمت پذیرش ریسک است [۱۶].

-
1. Anchoring
 2. Cognitive Dissonance
 3. Mental Accounting
 4. Forming Bias
 5. Loss Aversion

۳. روش‌شناسی پژوهش

با توجه به اینکه هدف اصلی این تحقیق بررسی تأثیر خطاهای رفتاری بر فرآیند تصمیم‌گیری مدیران واحدهای صنعتی استان فارس است، این تحقیق به صورت پیمایشی-توصیفی و از نوع اکتشافی است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی، داده‌های موردنیاز جمع‌آوری شده است.

جامعه آماری و نمونه آماری. برای جمع‌آوری داده‌ها از واحدهای صنعتی فعال بالاتر از ۵۰ نفر کارکن در سطح استان فارس که شامل ۱۴۰ شرکت در گروه‌های مختلف صنعتی بود، براساس روش تعیین نمونه مطلوب، ۵۰ شرکت به شیوه تصادفی انتخاب کردیم و براین اساس، ۱۰۳ پرسشنامه در بین مدیران نمونه آماری توزیع کردیم که از میان آن‌ها ۷۶ پرسشنامه قابل استفاده بودند و برای تجزیه و تحلیل نهایی به کار گرفتیم.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها. برای جمع‌آوری منابع علمی از روش مرور متون و مطالعات کتابخانه‌ای استفاده کردیم و داده‌های آماری موردنیاز را نیز به روش پرسشنامه جمع‌آوری کردیم. پرسشنامه مورد استفاده براساس الگوی استاندارد پمپین و همکاران (۲۰۰۶) و همچنین الگوی استاندارد شیوه تصمیم‌گیری شاهین و زاری (۲۰۰۷) در سه بخش تهیه شده است.^۱ بخش اول پرسشنامه، به اطلاعات کلی مرتبط با ویژگی‌های مدیران واحدهای تولیدی اختصاص دارد، در بخش دوم که در قالب ۱۹ سؤال طرح شده است، الگوی تصمیم‌گیری مدیران (رفتاری یا عقلایی) و خطاهای رفتاری مؤثر بر شیوه تصمیم‌گیری آنان را مورد بررسی قرار می‌دهیم و در بخش نهایی پرسشنامه واکنش مدیران به ریسک را ارزیابی می‌کنیم.

روایی^۲ و پایایی^۳ ابزار اندازه‌گیری. در این تحقیق برای اطمینان از روایی، از روش سنجش اعتبار محتوا، اعتبار پیش‌بین و اعتبار هم‌زمان استفاده کردیم. برای افزایش اعتبار محتوا، ابتدا پرسشنامه مقدماتی را توسط ۱۵ نفر از متخصصان بررسی کردیم و سپس با انجام اصلاحات لازم و کسب اطمینان از اعتبار محتوا، پرسشنامه نهایی را تدوین کردیم. برای ارزیابی اعتبار پیش‌بین، پس از جمع‌آوری داده‌های موردنیاز از طریق پرسشنامه، با استفاده از روش مصاحبه و مشاهده برحسب نمونه مورد بررسی، نتایج حاصل از پرسشنامه را کنترل کردیم. نتایج مصاحبه و مشاهده بیش از ۸۱ درصد از جواب‌های پاسخ‌دهندگان پرسشنامه را تأیید کرد. برای ارزیابی اعتبار هم‌زمان در این تحقیق ابتدا سؤالات ۱ تا ۵ را به صورت پاسخ‌های ۴ گزینه‌ای مطرح کردیم و سپس همان سؤالات را با پاسخ‌های

۱. یک نمونه از پرسشنامه مورد استفاده در پیوست ارائه شده است.

2. Validity
3. Reliability

متفاوت دیگری در آخر پرسشنامه مطرح کردیم. نتایج نشان داد که همبستگی بین این سوالات بیش از ۷۶/۴ درصد است. این موضوع به نحوی تضمین کننده اعتبار هم‌زمان ابزار اندازه‌گیری تحقیق بود. برای محاسبه قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری، از روش آلفای کرونباخ استفاده کردیم. مقدار محاسبه شده برای پایایی ابزار اندازه‌گیری ۷۲ درصد بود که در حد قابل قبولی بود. با توجه به موضوع تحقیق و انتظارات حاصل از نتایج آن، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

۱. بین جنسیت مدیران و انتخاب الگوی تصمیم‌گیری آنان ارتباط معناداری وجود دارد.
۲. بین سطح تحصیلات مدیران و انتخاب الگوی تصمیم‌گیری آنان ارتباط معناداری وجود دارد.
۳. بین سطح تجربه مدیران با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری آنان ارتباط معناداری وجود دارد.
۴. بین مالکیت مدیر بر واحد تولیدی با انتخاب شیوه تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود دارد.
۵. بین خطاهای رفتاری (اتکاء و تعدیل، فراعتمادی و حسابداری ذهنی) با انتخاب شیوه تصمیم‌گیری ارتباط معناداری وجود دارد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

تخمین تابع الگوی تصمیم‌گیری مدیران. از آنجا که یکی از اهداف مهم این تحقیق تخمین تابع الگوی تصمیم‌گیری مدیران است، با استفاده از روش رگرسیون لجستیک اثر متغیرهای مستقل بر الگوی تصمیم‌گیری مدیران (رفتاری و عقلایی) با توجه به ویژگی‌های کلی مدیران و خطاهای رفتاری مدل‌سازی می‌شود.

تخمین تابع الگوی تصمیم‌گیری برحسب ویژگی‌های کلی مدیران. هدف این بخش تخمین تابع الگوی تصمیم‌گیری، با توجه به متغیرهایی مانند جنسیت، تحصیلات، اندازه شرکت، مالکیت و تجربه مدیران است. برای این منظور با استفاده از روش رگرسیون لجستیک، الگوی تصمیم‌گیری مدیران تخمین زده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۲ مشخص است. با توجه به ضرایب متغیرهای پیش‌بین ($\beta_1 \dots \beta_5$)، معادله رگرسیون لجستیک که نشان‌دهنده احتمال انتخاب الگوی تصمیم‌گیری است، به صورت زیر تعیین می‌شود:

$$\ln(y) = -2.8 - 0.14 \text{ Size} + 1.69 \text{ Property} + 2.12 \text{ Experiment} - 1.67 \text{ Education} + 1.55 \text{ Gender}$$

بر اساس این تابع، احتمال تصمیم‌گیری رفتاری به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$P = \frac{1}{1 + \exp\{2.8 + 1.54 \text{ Size} - 1.69 \text{ Property} - 2.12 \text{ Experiment} + 1.67 \text{ Education} - 1.55 \text{ Gender}\}}$$

برای نمونه، اگر مدیری باتجربه، دارای تحصیلات دانشگاهی با جنسیت مرد و فاقد مالکیت در یک واحد صنعتی باشد، احتمال تصمیم‌گیری رفتاری این مدیر به صورت زیر است:

$$P = \frac{1}{1 + \exp\{2.8 + 1.14(0) - 1.69(0) - 2.12(1) + 1.67(1) - 1.55(1)\}} = 31\%$$

احتمال تصمیم‌گیری عقلایی توسط این مدیر برابر با ۶۹ درصد خواهد بود.

جدول ۲. نتایج ارتباط بین الگوی تصمیم‌گیری و متغیرهای کلی برحسب رگرسیون لجستیک

ضرایب الگو متغیر	ضرایب β	ضرایب اصلاح شده	آماره والد	درجه آزادی	سطح معناداری*	پیش‌بینی β
جنسیت	۱/۵۵	۰/۹۳	۲/۸	۱	۰/۹۴	۴/۷۱۳
تحصیلات	-۱/۶۷	۰/۹۷	۲/۹۳	۱	۰/۸۷	-۵/۳۱۱
تجربه	۲/۱۲	۱	۴/۴	۱	۰/۲۶	۳/۸۵۴
مالکیت	۱/۶۹	۰/۹۲	۳/۳۹	۱	۰/۶۵	۵/۴۵
اندازه شرکت	-۰/۱۴	۰/۹۴	۰/۴۶	۱	۰/۴۹۷	۰/۵۳
ضریب ثابت	-۲/۸	۱/۲۷	۴/۸	۱	۰/۲۸۵	-

سطح معناداری: ۹۵ درصد

با توجه به مدل برآورد شده توسط رگرسیون لجستیک، نتایج برحسب هریک از خروجی‌های این الگو تشریح می‌شود.

ضرایب β . این ضرایب جهت و میزان تغییر مورد انتظار در متغیر وابسته (لگاریتم نسبت شانس) به ازای تغییر در متغیر مستقل با ثابت نگه داشتن سایر متغیرهای موجود در مدل را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج مدل (جدول شماره ۲) از ۵ متغیر مستقل، تأثیر ۴ متغیر آن معنادار است که ۳ متغیر آن الگوی تصمیم‌گیری رفتاری را به‌طور مستقیم و مثبت توضیح می‌دهند و ۱ متغیر هم به‌صورت معکوس. نتایج تفصیلی برحسب هر متغیر به شرح زیر است:

متغیر جنسیت^۱: مقدار β محاسبه شده برای متغیر جنسیت، ۱/۵۵ است. از آنجا که جنسیت مرد با عدد ۱ و جنسیت زن با عدد صفر تعریف شده است، با تغییر جنسیت از زن به مرد، تمایل به الگوی تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۱/۵۵ برابر افزایش خواهد یافت. براساس نتایج، زنان بیشتر به الگوی عقلایی و مردان به الگوی رفتاری در تصمیم‌گیری خود تمایل دارند؛ بنابراین براساس فرضیه اول، فرض

1. Gender

صفر پذیرفته می‌شود و فرض مقابل آن رد می‌شود؛ به سخن دیگر، بین جنسیت و انتخاب الگوی تصمیم‌گیری رابطه معناداری وجود دارد.

سطح تحصیلات^۱: مقدار β محاسبه‌شده برای این متغیر ۱/۶۷- است. براساس نتایج مدل، سطح تحصیلات بر انتخاب شیوه تصمیم‌گیری مؤثر است؛ به طوری که با افزایش سطح تحصیلات مدیران، احتمال تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۱/۶۷ برابر کاهش خواهد یافت؛ به عبارت دیگر، مدیران دارای تحصیلات بالا در تصمیم‌گیری‌های خود از الگوهای رفتاری کمتر استفاده می‌کنند و گرایش به تصمیم‌گیری عقلایی دارند. براساس فرضیه دوم، فرض صفر پذیرفته و فرضیه مقابل آن رد می‌شود؛ به عبارت دیگر، سطح تحصیلات بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری مؤثر است.

مالکیت^۲: براساس نتایج، مقدار β محاسبه‌شده برای متغیر مالکیت ۱/۶۹ است. با توجه به این موضوع، اگر مدیر مالک واحد تولیدی باشد، در مقایسه با عدم مالکیت، تمایل وی به انتخاب الگوی تصمیم‌گیری رفتاری، ۱/۶۹ برابر افزایش خواهد یافت؛ بنابراین در واحدهای تولیدی که مدیر مالک شرکت است، نسبت به شرکت‌هایی که دارای مالکیت نیست، افراد تمایل بیشتری به اخذ تصمیمات رفتاری دارند. بر اساس فرضیه سوم، فرض صفر پذیرفته و فرضیه مقابل آن رد می‌شود؛ به عبارت دیگر، مالکیت بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری تأثیر مثبت دارد.

تجربه^۳: مقدار β محاسبه‌شده برای متغیر تجربه، ۲/۱۲ است. با افزایش تجربه، گرایش مدیران به الگوی تصمیم‌گیری رفتاری بیشتر می‌شود؛ به عبارت دیگر، مدیران باتجربه در مقایسه با مدیران کم‌تجربه بیش از ۲/۱۲ برابر به تصمیم‌گیری رفتاری گرایش دارند. براساس فرضیه چهارم، فرض صفر (ارتباط بین تجربه با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری) پذیرفته و فرضیه مقابل آن رد می‌شود؛ به سخن دیگر، تجربه بر شیوه انتخاب الگوی تصمیم‌گیری مؤثر است.

اندازه شرکت^۴: مقدار β محاسبه‌شده برای متغیر اندازه شرکت، ۰/۱۴- است. براساس نتایج، اندازه شرکت بر انتخاب شیوه تصمیم‌گیری تأثیر زیادی نداشت؛ به طوری که با تغییر شرکت از کوچک به بزرگ، الگوی تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۰/۱۴- برابر کاهش خواهد یافت. با توجه به نتایج حاصل براساس فرضیه پنجم، فرضیه صفر رد و فرضیه مقابل آن پذیرفته می‌شود؛ به عبارت دیگر، اندازه شرکت بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری تأثیر چندانی ندارد.

آزمون معنی‌دار بودن ضرایب مدل. در رگرسیون لجستیک برای اطمینان از عملکرد الگوی برآورده‌شده، از آزمون‌های متعددی استفاده می‌شود؛ اما بررسی سه آماره زیر اهمیت بیشتری دارد:

1. Education
2. Properties
3. Experiment
4. Size

۱. آماره والد: سطح معناداری آماره والد براساس شاخص کای اسکور مقایسه می‌شود. نتایج این آزمون برای تمامی متغیرهای مورد استفاده در سطح قابل قبولی است. همچنین، سطح معناداری برای تمامی متغیرها، به‌جز متغیر جنسیت کمتر از ۱/ است. این موضوع به این مفهوم است که فرضیه صفر برای تمامی متغیرها، به‌جز متغیر اندازه شرکت (Size) در سطح اطمینان ۹۰ پذیرفته می‌شود؛ بنابراین تأثیر همه متغیرها، به‌جز متغیر اندازه شرکت، بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری معنادار است.

۲. آماره کای دو: این آماره برای بررسی نیکویی برازش مدل استفاده می‌شود و دارای توزیع χ^2 با $n - q$ درجه آزادی است که در آن n تعداد مشاهدات و q تعداد پارامترهای برآوردشده در مدل است. با توجه به عملکرد این آماره، فرض صفر و فرضیه مقابل آن به این صورت شکل می‌گیرد:

$$H_0: \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5 = 0$$

$$H_1: \beta_i \text{ حداقل یکی از } \neq 0$$

در این فرضیه $\beta_1 \dots \beta_5$ نشان‌دهنده ضریب هریک از متغیرهای مستقل است. براساس نتایج حاصل، ارتباط بین متغیر تجربه با الگوی تصمیم‌گیری در سطح ۹۵ درصد معنادار است. در رابطه با متغیر مالکیت، تحصیلات و جنسیت، با کاهش سطح معناداری به ۹۰ درصد تأثیر این متغیرها بر متغیر وابسته معنادار است. در رابطه با تأثیر متغیر اندازه شرکت بر پیش‌بینی الگوی تصمیم‌گیری چندان معنادار نیست.

۳. آماره پیش‌بینی احتمال وقوع متغیرهای مستقل (EXP(B)): این آماره، نسبت احتمال وقوع پدیده مورد نظر بر عدم وقوع را نشان می‌دهد و کارآیی متغیرهای مستقل برای پیش‌بینی متغیر وابسته را ارزیابی می‌کند. با توجه به متغیرهای استفاده‌شده از ۵ متغیر پیش‌بینی‌کننده، ۴ متغیر آن به‌لحاظ آماری معنادار هستند که نتایج تفصیلی آن به شرح زیر است.

نتایج مدل در رابطه با قدرت پیش‌بینی متغیر جنسیت نشان می‌دهد که نسبت شانس متغیر جنسیت ۴/۷ برابر است؛ یعنی احتمال وقوع تغییر الگوی تصمیم‌گیری (رفتاری یا عقلایی) با توجه به تغییر جنسیت، ۴/۷ برابر افزایش می‌یابد؛ به عبارت دیگر سهم جنسیت در تعیین الگوی تصمیم‌گیری بسیار مهم و اساسی است.

در رابطه با متغیر سطح تحصیلات، با توجه به اینکه تحصیلات سطح بالا و پایین از یکدیگر تفکیک شده‌اند، نتایج نشان می‌دهد که نسبت وقوع تصمیمات عقلایی در افراد تحصیلکرده نسبت به افراد بدون تحصیلات ۵/۳ برابر است. این موضوع نشان می‌دهد سهم پیش‌بینی متغیر تصمیم‌گیری رفتاری با متغیر تحصیلات بالا و معکوس است، به طوری که افراد دارای تحصیلات بالا نه تنها گرایشی به تصمیم‌گیری رفتاری ندارند، بلکه بیشتر از الگوی تصمیم‌گیری عقلایی تبعیت می‌کنند.

نتایج مدل در رابطه با پیش‌بینی متغیر تجربه نیز نشان می‌دهد که با افزایش تجربه، افراد بیشتر به تصمیم‌گیری رفتاری تمایل پیدا می‌کنند. براساس نتایج، وقوع تصمیمات رفتاری در افراد دارای تجربه بالا، نسبت به افراد دارای تجربه کم ۳/۸ برابر است. قدرت پیش‌بینی متغیر مالکیت برای مدیرانی که مالک شرکت بوده‌اند، ۵/۴۵ برابر مدیرانی است که فاقد مالکیت بوده‌اند.

در رابطه با متغیر اندازه شرکت نیز نتایج نشان می‌دهد که با تغییر اندازه شرکت، الگوی تصمیم‌گیری مدیران چندان تفاوت نمی‌کند و مدیران شرکت‌های بزرگ و کوچک در این متغیر تقریباً با یکدیگر برابر هستند؛ به عبارت دیگر این متغیر قدرت تبیین‌کنندگی بالایی در پیش‌بینی الگوی تصمیم‌گیری نخواهد داشت.

تخمین تابع الگوی تصمیم‌گیری مدیران برحسب خطاهای رفتاری. در این تحقیق ابتدا اثرات ۷ خطای رفتاری را به‌عنوان متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته الگوی تصمیم‌گیری بررسی کردیم. با توجه به ارتباط درونی و هم‌پوشانی این خطاها بر یکدیگر، با استفاده از روش تحلیل عاملی، تعداد خطاهای مورد بررسی به ۳ خطا تقلیل یافت تا الگوی تصمیم‌گیری مدیران برحسب خطاهای رفتاری برآورد شود. برای این منظور خطای حسابداری ذهنی^۱، خطای فرااعتمادی^۲ و خطای اتکاء^۳ را که بیشترین واریانس متغیر وابسته را توضیح می‌دهند، به‌عنوان متغیرهای اساسی برای ارزیابی خطاهای رفتاری بر الگوی تصمیم‌گیری به‌کار گرفتیم. در جدول شماره ۳ نتایج پارامترهای مدل را نشان داده‌ایم. با توجه به ضرایب محاسبه‌شده برای β ، الگوی تصمیم‌گیری مدیران به‌صورت زیر برآورد می‌شود:

$$\ln(y) = -3.677 + 2.74 \text{ anchorian} + 2.23 \text{ mental accounting} + 4.02 \text{ over confidence}$$

با توجه به تابع بالا، احتمال تصمیم‌گیری رفتاری به‌صورت زیر قابل محاسبه است:

$$P = \frac{1}{1 + \exp\{3.677 - 2.74 \text{ anchorian} - 2.23 \text{ mental accounting} - 4.02 \text{ over confidence}\}}$$

براساس این تابع احتمال، اگر مدیری در تصمیم‌گیری خود دارای خطای فرا اعتمادی باشد و خطای حسابداری ذهنی و اتکاء نداشته باشد، احتمال تصمیم‌گیری رفتاری وی به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

1. Mental Accounting
2. Over Confidence
3. Anchorian

$$P = \frac{1}{1 + \exp\{3.677 - 2.74(0) - 2.23(0) - 4.02(1)\}} = 59\%$$

ضرایب β : از آنجا که در این الگو اثرات ۳ خطای رفتاری بر متغیر وابسته مورد تحلیل قرار گرفته است، نتایج حاصل برحسب هریک از خطاهای رفتاری تشریح می‌شود.

خطای فرااعتمادی: ضریب β محاسبه شده برای این متغیر مستقل ۴/۰۲ است. این موضوع نشان می‌دهد که در صورت ثابت بودن سایر شرایط، با ایجاد خطای فرااعتمادی، گرایش مدیران به الگوی تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۴/۰۲ برابر افزایش خواهد یافت؛ زیرا مدیرانی که بیش از حد به خود اعتماد داشته باشند، در فرآیند تصمیم‌گیری معمولاً به نتایج مدل‌سازی علمی و اطلاعاتی که معمولاً از طریق الگوی عقلایی به آنها ارائه می‌شود، توجهی ندارند و بینش فکری و تجربه ذهنی خود را بر الگوهای عقلایی ترجیح می‌دهند. با توجه به نتایج حاصل، فرضیه ارتباط بین خطای فرااعتمادی با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری پذیرفته می‌شود؛ به عبارت دیگر، مدیرانی که دارای این نوع خطا هستند، گرایش بیشتری به تصمیم‌گیری رفتاری دارند.

خطای اتکاء و تعدیل: میزان β محاسبه شده برای این متغیر مستقل برابر با ۲/۷۴ است. این موضوع نشان می‌دهد که در صورت ثابت بودن سایر شرایط، با ایجاد خطای اتکاء و تعدیل، گرایش مدیران به الگوی تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۲/۷۴ برابر افزایش خواهد یافت؛ زیرا مدیرانی که در تصمیم‌گیری‌های خود دچار این خطا می‌شوند، معمولاً قسمتی از اطلاعات قبلی خود را به عنوان نقطه اتکاء اصلی تعیین می‌کنند، سپس با استفاده از سایر اطلاعات در دسترس، آن را تعدیل می‌کنند و بر این اساس قضاوت خود را شکل می‌دهند؛ بنابراین این مدیران به الگوی رفتاری گرایش بیشتری دارند. با توجه به نتایج حاصل، فرضیه ارتباط بین خطای اتکاء و تعدیل رفتاری با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری پذیرفته می‌شود.

خطای حسابداری ذهنی: با توجه به نتایج مدل، ضریب β برای خطای حسابداری ذهنی ۲/۲۳ محاسبه شده است. این موضوع نشان می‌دهد که در صورت ثابت بودن سایر شرایط، با افزایش یک واحد خطای حسابداری ذهنی، گرایش مدیران به الگوی تصمیم‌گیری رفتاری به میزان ۲/۲۳ برابر افزایش خواهد یافت؛ زیرا این خطا نوعی قالب‌بندی ذهنی از قبل تعریف شده برای مسائل مختلف است که در آن مدیران تمایل دارند حالت‌های پیش‌روی تصمیم‌گیری خود را در قالب‌های جداگانه طبقه‌بندی و در رابطه با آن تصمیم‌گیری کنند. با توجه به نتایج حاصل، فرضیه ارتباط بین خطای حسابداری ذهنی با انتخاب الگوی تصمیم‌گیری پذیرفته می‌شود.

پیش‌بینی احتمال وقوع خطاهای رفتاری ($EXP(B)$): با توجه به متغیرهای مستقل استفاده شده در این بخش، ارتباط تمامی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته به صورت مستقیم است؛ یعنی با افزایش این متغیرها، الگوی تصمیم‌گیری مدیران به شیوه رفتاری گرایش خواهد داشت. همچنین تمامی متغیرها به لحاظ آماری معنادار هستند و می‌توانند در پیش‌بینی متغیر وابسته به کار روند. نتایج تفصیلی هریک از این متغیرها به شرح زیر است:

در رابطه با خطای فرااعتمادی، نتایج رگرسیون لجستیک نشان می‌دهد که نسبت انتخاب الگوی تصمیم‌گیری رفتاری در مدیران دارای خطای فرااعتمادی نسبت به مدیران فاقد این خطا، ۱۵/۸ برابر است که نشان‌دهنده سهم بسیار بالای این متغیر و جهت مستقیم آن است؛ یعنی با ایجاد یک واحد خطای فرااعتمادی، شانس گرفتن تصمیم رفتاری توسط مدیر ۱۵/۸ برابر افزایش خواهد یافت.

در رابطه با خطای حسابداری ذهنی، نتایج نشان می‌دهد که نسبت انتخاب الگوی تصمیم‌گیری رفتاری در مدیران دارای خطای حسابداری ذهنی، نسبت به مدیران فاقد این خطا، ۱۵/۴۹ برابر است که نشان‌دهنده سهم بالای این متغیر و جهت مستقیم آن است؛ یعنی با ایجاد یک واحد خطای حسابداری ذهنی، شانس گرفتن تصمیم رفتاری توسط مدیر ۱۵/۴۹ برابر افزایش خواهد یافت.

نتایج الگوی رگرسیون لجستیک در رابطه با خطای اتکاء نیز نشان می‌دهد که نسبت انتخاب الگوی تصمیم‌گیری رفتاری در مدیران دارای خطای اتکاء، نسبت به مدیران فاقد این خطا، ۹/۲۹ برابر است که نشان‌دهنده سهم بالای این متغیر و جهت مستقیم آن است؛ یعنی یک واحد خطای اتکاء، شانس گرفتن تصمیم رفتاری توسط مدیر را ۹/۲۹ برابر افزایش خواهد داد.

آزمون معنی‌دار بودن ضرایب مدل. نتایج آزمون معنی‌دار بودن ضرایب مدل برای متغیرهای مورد استفاده در سطح قابل قبولی است. این موضوع نشان‌دهنده کارایی مدل مورد استفاده است. این نتایج در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. علاوه بر آزمون والد، نتایج آزمون ناگل کرک برای کل مدل نیز ۰/۶۸ محاسبه شده است که در حد مطلوبی است.

جدول ۳. نتایج رگرسیون لجستیک متغیر وابسته الگوی تصمیم‌گیری و خطاهای رفتاری

خطاهای رفتاری	ضرایب B	ضرایب اصلاح‌شده	آماره والد	درجه آزادی	سطح معناداری	پیش‌بینی B
حسابداری ذهنی	۲/۲۳	۱/۲۵	۴/۷	۱	۰/۰۲۸۸	۱۵/۴۹
اتکاء و تعدیل	۲/۷۴	۱/۰۷۹	۴/۲۶	۱	۰/۰۳۸۹	۹/۲۹
فرااعتمادی	۴/۰۲	۱/۳۱	۹/۴	۱	۰/۰۰۲۱	۱۵/۸
ضریب ثابت	-۳/۶۷۷	۶/۸۹۴	۶/۸۹۴	۱	۰/۰۰۸۶	-

سطح معناداری: ۹۵ درصد

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این مقاله شناخت الگوی تصمیم‌گیری مدیران بخش صنعت و بررسی عوامل اثرگذار بر آن، با توجه به دو شیوه تصمیم‌گیری عقلایی و رفتاری بود. نتایج تحقیق نشان داد بیشتر مدیران در فرآیند تصمیم‌گیری نه‌تنها از الگوهای عقلایی استفاده نمی‌کنند، بلکه با توجه به بینش و قضاوت

فکری خود و تجربیات کسب‌شده در طول زمان یا به عبارت دیگر الگوی رفتاری، تصمیم‌گیری می‌کنند؛ بنابراین روش‌های کمی برای این مدیران کاربردی ندارد. این موضوع ناشی از دو عامل اساسی است. بخشی از آن ناشی از عدم کارایی مدل‌های کمی و عقلایی برای تطبیق با واقعیات سازمانی است و بخش دیگر نیز ناشی از خطاهای رفتاری است که بر فرآیند تصمیم‌گیری مدیران تأثیرگذار است و آن‌ها را بی‌نیاز از کاربرد الگوهای عقلایی می‌کند. گفتنی است که این نتیجه با نتایج مطالعات سایمون (۱۹۸۷) و آریلی (۲۰۰۸) درخصوص عدم کارایی روش‌های عقلایی در تصمیم‌گیری نیز تطبیق دارد.

یکی دیگر از اهداف اصلی این تحقیق، بررسی تأثیر خطاهای رفتاری در انتخاب شیوه تصمیم‌گیری بود. نتایج تحقیق نشان داد که خطاهای رفتاری باعث می‌شوند الگوی واقعی تصمیم‌گیری مدیران تحت تأثیر قرار گیرد و تمایلی به استفاده از الگوهای عقلایی در تصمیم‌گیری نداشته باشند و برحسب شیوه‌های رفتاری که مبتنی بر بینش فکری و ذهنی آنان است، تصمیم‌گیری کنند. این نتایج با مطالعه انجام‌شده توسط نال (۲۰۱۰) میسر و همکاران (۲۰۱۲) درخصوص نقش خطاهای رفتاری در گرایش‌ها تصمیم‌گیری مطابقت دارند و به‌نوعی آن را تأیید می‌کنند.

در این تحقیق نقش خطاهای فرااعتمادی، حسابداری ذهنی، اتکاء و تعدیل بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری مدیران، نسبت به سایر خطاها مهم‌تر بود. در این میان، نقش خطای فرااعتمادی نسبت به دو خطای دیگر بیشتر بود. خطای فرااعتمادی باعث می‌شود مدیران به اطلاعاتی که از طریق الگوی های عقلایی به آن‌ها ارائه می‌شود، توجهی نداشته باشند و براساس بینش فکری و تجربه ذهنی خود تصمیم‌گیری کنند؛ بنابراین برای کاهش این خطا باید نوع اطلاعاتی که برای تصمیم‌گیری این مدیران فراهم می‌شود، طوری ارائه شود که به ایجاد حس بی‌اعتمادی در آن‌ها منجر نشود. نتایج مطالعه انجام‌شده در سایر کشورها توسط بنتسون و همکاران^۱ (۲۰۰۸) نیز نشان می‌دهد که وجود این خطا در افراد باعث می‌شود تصمیمات آن‌ها بیشتر براساس تجربه و بدون توجه به روش‌های علمی انجام شود و الگوی تصمیم‌گیری مدیران بیشتر به شیوه رفتاری گرایش داشته باشد.

حسابداری ذهنی نیز یکی از خطاهای شناختی بود که در این تحقیق بر عملکرد مدیران تأثیر زیادی داشت. این خطا در عمل باعث می‌شود که مدیران معمولاً حالت‌های پیش‌روی تصمیم‌گیری خود را در قالب‌های جداگانه طبقه‌بندی کنند و در رابطه با آن تصمیم‌گیری کنند؛ درحالی که در دیدگاه عقلایی به این طبقه‌بندی ذهنی چندان توجهی نمی‌شود. پمپین (۲۰۰۶) معتقد است که این وضعیت می‌تواند به بروز رفتارهای غیرعقلایی منجر شود و از منابع در دسترس به نحو مطلوبی استفاده نشود. برای رفع این مشکل باید با تقویت دیدگاه سیستمی در مدیران، تلاش شود کل منابع سازمانی در

1. Bengtsson et al.

دسترس را به صورت متحد و هماهنگ ببینند و در رابطه با استفاده بهینه از کل منابع در قالب یک سیستم جامع برنامه‌ریزی کنند.

وجود خطای اتکا و تعدیل نیز به عنوان یک خطای شناختی در مدیران باعث می‌شود اطلاعات جدید، ذهنیت مدیر را تغییر ندهد؛ بلکه این اطلاعات را بیشتر برای توجیه دانسته‌های قبلی خود به کار گیرند. چنانکه کانمن و تورسکی معتقدند که در الگوی تصمیم‌گیری رفتاری، فرد بیشتر بر اساس بینش فکری و قضاوت خود تصمیم‌گیری می‌کند، به اطلاعاتی که از طریق الگوهای عقلایی به او داده می‌شود در تصمیم‌گیری‌ها توجهی نمی‌کند و الگوی رفتاری و ذهنی خود را بر روش‌های عقلایی ترجیح می‌دهد.

پیشنهادها. روش تصمیم‌گیری عقلایی به این دلیل که از یک فرآیند و چارچوب کاملاً تعریف شده برای تصمیم‌گیری استفاده می‌کند و از طرفی با کاربرد الگوهای کمی و عملیاتی چارچوب مشخصی را برای تصمیم‌گیری ارائه می‌کند، مورد توجه مدیران است؛ اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که مدیران از این الگو در تصمیم‌گیری‌های خود کمتر استفاده می‌کنند و بیشتر مدیران از روش‌های ذهنی یا شهودی در تصمیم‌گیری بهره می‌برند. با توجه به نقش خطاهای رفتاری بر فرآیند تصمیم‌گیری، یکی از سؤالات مهم در این حوزه این است که آیا باید نگرش مدیران را نسبت به خطاهای رفتاری تعدیل کرد و یا باید آن را کاملاً تغییر داد. به طور کلی، هدف از شناخت خطاهای رفتاری، فقط تشریح نقش آن‌ها در تصمیم‌گیری نیست؛ بلکه هدف این است که مدیران با خطاهایی که فرآیند تصمیم‌گیری عقلایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، آشنا شوند و بر این اساس یک چارچوب کاربردی برای کاهش آن‌ها در تصمیم‌گیری ارائه شود. از این دیدگاه، خطاهای رفتاری به دو گروه «خطاهای شناختی» و «خطاهای رفتاری» تقسیم می‌شوند. خطاهای شناختی بیشتر ناشی از استدلال نادرست است؛ اما خطاهای رفتاری به صورت ناآگاهانه هستند و از شهود و یا انگیزش افراد نشئت می‌گیرند [۱۷]. برای اصلاح خطاهای رفتاری باید خطاهایی که به تقویت مطلوب تصمیم‌گیرنده منجر می‌شوند، پذیرفته شوند و خطاهایی که به تضعیف عملکرد منجر می‌شوند، تعدیل شوند. همچنین با توجه به اینکه منشاء خطاهای شناختی استدلال نادرست است، با ارائه اطلاعات بیشتر و مشاوره می‌توان آن‌ها را تعدیل کرد و در مقابل، از آنجا که خطاهای رفتاری از شهود یا انگیزش افراد نشئت می‌گیرند، قابل حذف و اصلاح نیستند و باید تا حد امکان نتایج آن‌ها را کنترل کرد.

ز آنجا که این تحقیق در بین مدیران واحدهای صنعتی انجام شده است، پیشنهاد می‌کنیم مشابه این تحقیق در بین مدیران بخش دولتی نیز انجام و نتیجه آن با این تحقیق مقایسه شود. همچنین، از آنجا که خطاهای رفتاری دارای ارتباط درون‌زا با یکدیگر هستند، بررسی ارتباط بین خطاهای رفتاری و اثرگذاری آن‌ها بر انتخاب الگوی تصمیم‌گیری نیز یکی از موضوعات جالب توجه در این حوزه است.

منابع

۱. پمپین، میشل ام (۱۳۹۱). *دانش مالی رفتاری و مدیریت دارایی*. ترجمه احمد بدری. تهران: کیهان.
۲. تفضلی، فریدون (۱۳۷۵). *تاریخ عقاید اقتصادی (از افلاطون تا دوره معاصر)*. ج ۲. تهران: نی.
3. Ariely, D., (2009). The End of Rational Economic. *Harvard Business Review*.195, 45-52.
4. Barberis, N. (2013). Thirty Years of Prospect Theory in Economics: A Review and Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173–196.
5. Baron, J. (1992). The Effect of Normative Beliefs on Anticipated Emotions. *Journal of Personality and Social Psychology* 63(2), 320–330.
6. Bengtsson, C., Persson M., & Willenhag P. (2005). Gender and overconfidence, *Economics Letters*, 86(2), 199-203.
7. Croson, R., & Gneezy U. (2009). Gender Differences in Preferences, *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448-474.
8. Edwards, W. (1953). Experiments on Economic Decision-Making in Gambling Situations, *Econometrica*, 21, 349- 350.
9. Festinger, L., Henry W., & Stanley S. (1956). *When Prophecy Fails*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
10. Khanman, D. & A. Tversky (1992). Advances in Prospect Theory, cumulative representation of uncertainty, *journal of risk and uncertainty*, 5, 297- 323.
11. Knoll, M. (2010). The Role of Behavioral Economics and Behavioral Decision Making in Americans' Retirement Savings Decisions, *Social Security Bulletin*, 70(4), 1-23.
12. Jegadeesh, N., & Titman S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, *Journal of Finance* 48, 65–91.
12. Lisbon, A., & Molinatan G.(2002). Rational Decission Versus Behavioral Decisiion, *Journal of Bahaviral Economics*, 45, 101-112.
13. Le Bon, G. (1896). *The Crowd: A Study of the Popular Mind*, London: T Fisher Unwin Publication, 1896.
14. Mintzberg, H. (2001). Decision-Making: It's not what You Think, *Sloan Management Review*, 11, 21-32.
15. Missier, F D., Mantyla T., & Bruin D. (2012). Decision-making Competence, Executive Functioning, and General Cognitive Abilities, *Journal of Behavioral Decision Making*, 25, 331–351.
16. Maurice, A. (1953). Le Comportement de L'homme Rationnel Devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de L'ecole Americane, *Econometrica*, 21, 503-546.
17. Pompian, M. (2006). *Behavioral Finance and wealth Management*, John Wiley Sons Inc Publication.
18. Pompian, M., & Longo J.(2005). Incorporating Behavioral Finance into your Practice, *Journal of Financial Planing*, 25, 58-63.
19. Raiffa, H. (1965). *Decision Analysis: Introductory Lectures on Choices Under Uncertainty*.John Willy Publication.
20. Shahin, A., Zairir M. (2007). Corporate Governance as a Critical Element for Deriving Excellence in Corporate Social Responsibility, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(7), 753-770.

21. Simon, H. (1959). Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science, *American Economic Review*, 49, 253- 283.
22. Simon, H(1987). Theories of Bounded Rationality, *Behavioral economics and business organization*, 2, 408-423.
23. Schlosser, T., Dunning D., & Fetchenhauer D.(2013). What a Feeling: The Role of Immediate and Anticipated Emotions in Risky Decisions, *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol 26, 13–30.
24. Zeelenberg, M. Nelissen, M A., Breugelmans S.M., & Pieters R. (2008). On Emotion Specificity in Decision Making: Why Feeling is for Doing”, *Judgment and Decision Making*, 3(1), 18–27.