

## فهم سوگیری‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر رویکرد علوم شناختی (مورد مطالعه: صنعت مشاوره مدیریت)

حوریه جهانی<sup>۱</sup>، حمیدرضا یزدان<sup>۲\*</sup>، رضا طهماسبی<sup>۳</sup>، حسین خنیفر<sup>۴</sup>، محمد ابویی اردکان<sup>۵</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶


### چکیده


**هدف:** هدف پژوهش حاضر، فهم سوگیری‌های تصمیم‌گیری مشاوران سازمانی مبتنی بر رویکرد علوم شناختی بود. **روش شناسی:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش کیفی بود. جامعه آماری پژوهش، مشاوران سازمانی یک شهرک صنعتی واقع در استان تهران در سال ۱۳۹۹ بودند. حجم نمونه ۱۰ نفر به دلیل اشباع نظری و از طریق نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه ساختاریافته برای تعیین پایایی از روش پایایی بین دو کدگذار (ضریب کاپای کوهن) استفاده شد، که عدد ۰.۸۶ بدست آمد و مورد تأیید قرار گرفت. روایی نیز بر اساس پروتکل مصاحبه بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از کدگذاری باز معادل تحلیل محتوای کیفی در نرم افزار Maxqda 11 صورت گرفت.


**یافته‌ها:** یافته‌های حاصل از مصاحبه با مشاوران شامل: ۳ مقوله اصلی، ۸ مقوله فرعی، ۲۸ مفهوم و ۱۶۱ کد اولیه بود که (۳ مقوله اصلی؛ اطلاعات بیش از حد، نیاز به سریع عمل کردن و فقدان معنا) و (۸ مقوله فرعی؛ در دسترس بودن، چارچوب بندی، اثر مرجع، تأیید، نمایندگی، پافشاری، تعهد و توهم کنترل) بودند.


**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد برای هر سه مقوله اصلی بدست آمده تجویزهای راهبردی وجود دارد، که با به کار بردن آن‌ها می‌توان تا حد زیادی سوگیری‌های را کاهش داد. برگزاری کارگاههایی مانند تفکر انتقادی یا نقادانه به دلیل ساختار شکنی در چارچوب ذهنی افراد، شناخت تیپ شخصیتی خود و دیگران، روشن کردن اهداف قبل از دیدن و بررسی گزینه‌ها، تخمین منابع اطلاعاتی به صورت موشکافانه و افزایش زمان برای تصمیم‌گیری باعث کاهش در بروز این سوگیری‌ها می‌شود.


**واژگان کلیدی:** علوم شناختی، سوگیری شناختی، سوگیری تصمیم‌گیری، صنعت، مشاوره مدیریت

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت دولتی گرایش منابع انسانی دانشگاه تهران- پردیس فارابی، تهران، ایران. 

<sup>۲</sup> استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه تهران- پردیس فارابی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)، 

<sup>۳</sup> استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه تهران- پردیس فارابی، تهران، ایران. 

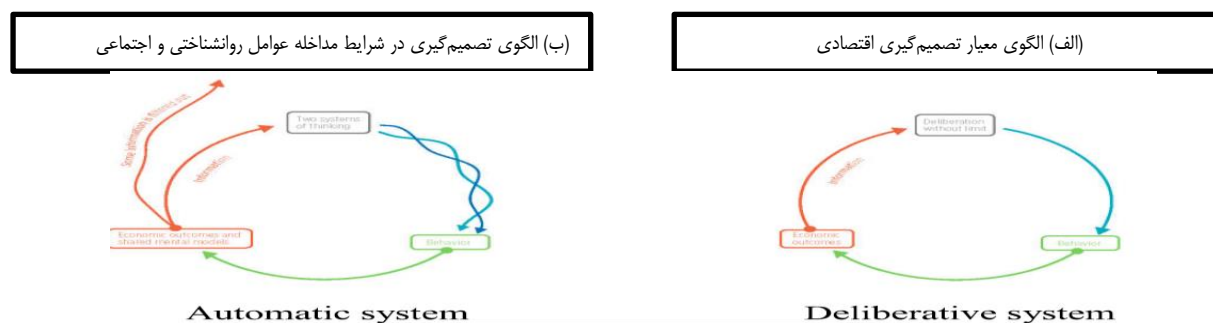
<sup>۴</sup> استاد دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه تهران- پردیس فارابی، تهران، ایران. 

<sup>۵</sup> دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه تهران، تهران، ایران. 

## مقدمه

در دوران کلاسیک فرایند تصمیم‌گیری کاملاً قابل‌شناسایی تلقی می‌شد، اما در دوره مدرن این پیش‌فرض به صورت فزاینده‌ای به چالش کشیده شد (Hilber, 2012) چرا که تصمیم‌گیری دارای پیچیدگی زیادی است (Battaglio & etal, 2018) و به شیوه‌های مختلف شهودی، تجربی، اکتشافی، عقلانیت ایستا و پویا، در موقعیتهای متفاوت صورت می‌گیرد و طبیعتاً مغز انسان ممکن است در این فرایند دچار اشتباهاتی شود (Kharazi, 2017). امروزه مفهوم تصمیم‌گیری عقلانی، مورد نقدهای جدی قرار گرفته است؛ نقدهایی نظیر اینکه ظرفیت استدلال هر فرد محدود و کم (Tweedale, 2014) و تحت تاثیر سوگیری‌های شناختی و سوگیری‌های پنهان است (Mahmoodi & etal, 2015).

در هر یک از روشهای تصمیم‌گیری از راهبردها و معیارهای خاصی در انتخاب گزینه نهایی استفاده می‌شود. الگوهای متفاوت تصمیم‌گیری در شرایط عقلانیت اقتصادی محض و شرایط مداخله عوامل روانشناختی و اجتماعی متفاوت است، که در شکل ۱ آمده است. بر اساس الگوی تصمیم‌گیری معیار اقتصادی، تصمیم‌گیرنده اطلاعات را بدون سوگیری واری و همه‌گزینه‌های موجود و پیامدهای آن را با دقت بررسی و محاسبه می‌کند تا به تصمیم نهایی برسد. اما بر اساس الگوی تصمیم‌گیری شناختی، احتمال دارد تصمیم‌گیرنده برخی از اطلاعات مربوطه را نادیده بگیرد، زیرا در حین بررسی هشیار، اطلاعات تحت تاثیر مدل‌های ذهنی، سوگیری‌ها و فرایندهای خودکار و نیمه‌هشیار خود قرار دارد (Kharazi, 2017).



شکل ۱. الگوهای متفاوت تصمیم‌گیری اقتصادی بر اساس عقلانیت محض و تصمیم‌گیری در شرایط مداخله عوامل روانی و اجتماعی (Kharazi, 2017)

مطالعات رفتاری و آنچه در روانشناسی (شناختی) بحث میشود، رفتار انسان را بهتر معرفی می‌کند و می‌گوید، انسان هر قدر هم عقلانی باشد، در برخی موارد دچار سوگیری رفتاری (شناختی) می‌شود (Behimehr & Mansourian, 2018). داشتن سوگیری در فرایند تصمیم‌گیری یک اتفاق معمول است (Drozdowski & etal, 2020). بنابراین فهم آنها با توجه به اینکه یکی از علت‌های عمده تصمیم‌گیری‌های ضعیف هستند، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (Beshears & Gino, 2015).

سوگیری‌های شناختی<sup>۱</sup> ناشی از قاعده‌های خود ساخته هستند که در قضاوت و استدلال انحراف ایجاد میکنند و به موجب آن، نتیجه‌گیری‌هایی که در مورد سایر افراد و موقعیت‌ها انجام می‌گیرد، ممکن است به شکلی غیرمنطقی صورت گیرد (Haselton, 2005). این سوگیری‌ها که به شکل مستقیم و یا غیر مستقیم بر کیفیت تصمیم‌گیری افراد یا سازمان‌ها تاثیر می‌گذارد، به صورت-های مختلفی مثل: حادثه<sup>۲</sup>، تصادف<sup>۳</sup> (پرواز ۴۸۰۵ KLM)، برخورد<sup>۴</sup> یا فاجعه<sup>۵</sup> بروز می‌کند که در سوگیری‌هایی مانند: تأیید، تفکر گروهی و طفره اجتماعی، سوگیری مبتنی بر اعتماد به نفس بیش از حد، توهم برنامه‌ریزی و کنترل، سوگیری خوشبینانه و سوگیری چارچوب بندی وجود دارد و می‌تواند موجب ضرر و زیان در سطح فردی، سازمانی و یا اجتماعی شود (Murata & etal, 2015). در پژوهشهای متعدد به مطالعه، بررسی و طبقه‌بندی سوگیری‌های شناختی و تصمیم‌گیری پرداخته شده است (Arnott, 1998; Wikipedia, 2007, Carter, 2005, Haselton, 2015, Pohl, 2016, Benson, 2018; Dimara & etal, 2018).

1 Cognitive bias  
2 incident  
3 crash  
4 collision  
5 disaster

2020). تاکنون بیش از ۲۰۰ نوع سوگیری در طبقه‌بندی‌های مختلف از جمله: (سوگیری‌های تصمیم‌گیری<sup>۱</sup>، سوگیری‌های اجتماعی، خطاها و سوگیری‌های حافظه<sup>۲</sup> و غیره شناسایی شده است (Wikipedia, 2020)، که تعدادی از آنها با نامهای مختلف اما معانی مشابه هستند که نسبت به هم، همپوشانی دارند (Benson, 2016).

آرنوت (۱۹۹۸) در مقاله خود تحت عنوان طبقه‌بندی سوگیری‌های شناختی ۳۷ سوگیری تصمیم‌گیری و قضاوت را شناسایی کرده و آنها را در ۶ گروه (سوگیری‌های حافظه، آماری، اطمینان، تنظیم و تعدیل، ارائه و موقعیت) طبقه‌بندی کرده است (Arnott, 1998). کارتر و همکارانش (۲۰۰۷) نیز در مقاله‌ای با عنوان مدیریت تأمین رفتار: طبقه بندی قضاوت و سوگیری‌های تصمیم‌گیری، ۷۶ سوگیری تصمیم را با نام و منابع مختلف شناسایی کردند و با استفاده از روش شناسی Q-sort در نه گروه طبقه بندی کردند.

در ویکیپدیا نیز حدود ۲۰۰ سوگیری شناختی شناسایی شد که تعداد ۱۲۳ تای آن در طبقه‌بندی سوگیری‌های تصمیم‌گیری قرار دارد و مابقی آنها در سوگیری‌های حافظه و اجتماعی جای گرفتند (Wikipedia, 2020). در پیشینه پژوهش، به برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی پرداخته که در قالب جدول زیر نمایش داده شده است:

جدول ۱. برخی مطالعات انجام شده در حوزه سوگیری‌های شناختی

ردیف	نام پژوهشگران	زمینه مطالعات انجام شده درباره برخی سوگیری
۱	Hughes & etal (2020)	شناخت قاعده های خود ساخته و سوگیری‌ها در تصمیم‌گیری‌های بالینی
۲	Dror, (2020)	عوامل شناختی و انسانی در تصمیم‌گیری خیره: شش مغالطه و هشت منبع سوگیری
۳	Kim & etal (2019)	رابطه بین سوگیری‌های ادراکی زمانی و اجتماعی
۴	Nandi & Sharma (2018)	بررسی تصمیم‌گیری‌های رفتاری
۵	Nouri & etal, (2017)	واکاوی رفتار بازاریابی کارآفرینانه با رویکرد راههای ابتکاری و سوگیری‌های شناختی
۶	Pohl (2016)	عناصر شناختی تصمیم‌گیری انسانی
۷	Beshears & Gino (2015)	رهبران بعنوان معماران تصمیم‌گیری
۸	Murata & etal, (2015)	تأثیر سوگیری‌های شناختی در منحرف کردن تصمیم‌گیری و ایجاد حوادث نامطلوب بحرانی
۹	Osmont & etal (2015)	تأثیر ابهام در تصمیم‌گیری
۱۰	Tweed & etal (2014)	سوگیری تصمیم‌گیری در ارزیابی‌ها
۱۱	Hilbert (2012)	سنتر سوگیری‌های شناختی: ازدحام پردازش اطلاعات و سوگیری در تصمیمات انسانی
۱۲	Carter & etal (2007)	مدیریت زنجیره رفتار: تاکسونومی قضاوت و سوگیری‌های تصمیم‌گیری

مؤسسات مشاوره مدیریت، در پیشرفت و توسعه هر کشور نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند. این صنعت، پلی رقابتی برای کاهش فاصله عقب افتادگی بنگاه‌ها و کشورهای در حال توسعه با کشورهای توسعه یافته است (Khaleghi & Qara che, 2010). کارکرد اصلی شرکت‌های فعال در این صنعت، ارائه خدمات مشاوره مدیریت به سازمان‌ها و دولت‌ها می‌باشد. این صنعت از جمله صنایع نوپا در جهان امروز محسوب می‌شود. خدمات مشاوره مدیریت طیف وسیعی را در بر می‌گیرد، از جمله می‌توان به خدمات مشاوره استراتژی، رشد و توسعه بنگاه، نوآوری، بازاریابی، قیمت‌گذاری، مالی، فروش، منابع انسانی، عملیات، مدیریت ریسک، تکنولوژی، بهره‌وری منابع و پایداری اشاره کرد. همچنین می‌توان گفت دامنه‌های صنعتی که این شرکت‌ها در آن به فعالیت می‌پردازند بسیار گسترده است. صنعت خودرو، انرژی، خدمات مالی، بانکداری و بیمه، هوا فضا، دارو، معدن، فناوری اطلاعات و ارتباطات، گردشگری، اداره امور حکومت‌ها و دولت‌ها و غیره (Haidari & etal, 2014).

برخی از سازمانها بخشی از بودجه سالیانه خود را به این صنعت اختصاص می‌دهند. با توجه به حساسیت جایگاه مشاوره مدیریت و اهمیت تصمیماتی که مشاوران سازمانی در حوزه‌های مختلف می‌گیرند، بروز هر گونه خطا و اشتباهی در تصمیمات اتخاذ شده، می‌تواند آسیب‌های مالی و اجتماعی زیادی را به برند کارفرمایی و شخصی افراد این صنعت وارد کند (Murata & etal, 2015). لذا یکی از راههای پیشگیری کاهش این خطاها و اشتباهات در تصمیم‌گیری‌های ضعیف، شناسایی و فهم سوگیری‌های مرتبط با آنهاست؛ چرا که با شناخت آنها می‌توان جلوی برخی از اشتباهات در تصمیم‌گیری را گرفت تا انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌های با کیفیت‌تری اتخاذ شود (Jahani & etal, 2021 & Site shaparak.associates).

1 Decision-making biases

2 Memory errors & Bias

با توجه به توضیحات ارائه شده، در پژوهش‌های گذشته به مطالعه تاثیر سوگیری‌های مختلف بر میزان کیفیت تصمیم‌گیری افراد در زمینه‌های مختلف پرداخته شده و در نمونه‌های متفاوت و صنایع گوناگون مد نظر قرار گرفته و روش پژوهش آنها به صورت کیفی و یا کمی بوده است (Hughes & etal, 2020; Dror, 2020; Kim & etal, 2019; Nouri & etal, 2017; Pohl, 2016). آنچه که در این پژوهشها انجام شده؛ یک یا چند تا از سوگیری‌ها با یک یا چند متغیر دیگر در سازمان مورد مطالعه بررسی شده و تمامی سوگیری‌ها در فرایند تصمیم‌گیری در نظر گرفته نشده است. همچنین پژوهشگران این حوزه نگاه کامل و جامعی به سوگیری‌های تصمیم‌گیری نداشته‌اند و از منظر شناختی بر روی خطاهایی که باعث کاهش کیفیت تصمیم‌گیری به عنوان یک فرایند ۵ مرحله‌ای باشد، پژوهشی انجام نشده است؛ که در این پژوهش با انتخاب صنعت مشاوره مدیریت با توجه به جایگاه حساس آن، پژوهش حاضر انجام شد. چرا که در صنعت مشاوره مدیریت، مشاوران از سازمانهای مختلف پروژه می‌گیرند، و اگر آنها دچار سوگیری و خطا شوند؛ پروژه‌ها دچار افت کیفیت می‌شود و برند کارفرمایی و فردی تحت الشعاع قرار می‌گیرد و سازمانها اعتمادشان به این صنعت کم رنگ می‌شود. در این پژوهش با مطالعه تمامی سوگیری‌های شناختی ابتدا سوگیری‌های تصمیم‌گیری از بقیه انواع سوگیری‌ها تفکیک شدند، سپس یک مدل تصمیم‌گیری انتخاب شد (Mobaraki & etal, 2012) و بر اساس فرایند ۵ مرحله‌ای آن، سوالات مصاحبه طراحی شدند. موضوع مهم بعدی بحث سیستمی ساختن سوگیری‌ها بود: به این صورت که سوگیری‌های تصمیم‌گیری مربوط به هر یک از فرایندهای تصمیم‌گیری چیست؟ که از طریق مصاحبه با مشاوران این سوگیری‌ها شناسایی شدند، که در جدول ۳ آمده است. بنابراین سوال اصلی پژوهش این بود که: سوگیری‌های تصمیم‌گیری در فرایند تصمیم‌گیری مشاوران چیست؟ و هر کدام از آنها در کدامیک از مراحل تصمیم‌گیری بروز پیدا می‌کنند. با این هدف که سوگیری‌های تصمیم‌گیری در فرایند ۵ مرحله‌ای ابتدا شناسایی شوند و سپس بتوان راه‌حلهایی برای کاهش و رفع آنها ارائه داد.

## روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش کیفی (مطالعه موردی و شیوه تحلیل محتوا) بود. جامعه آماری پژوهش مشاوران سازمانی یک شهرک صنعتی در استان تهران در سال ۱۳۹۹ بودند. با توجه به تخصصی بودن این حوزه ابتدا با ۲ نفر از مشاوران که سابقه طولانی در این حوزه داشتند، مصاحبه انجام شد و آنها مشاوران بعدی را برای مصاحبه معرفی کردند. پس از برگزاری ۱۰ مصاحبه، داده‌ها به حد اشباع رسید و یافته‌های جدید دیگری حاصل نشد. بدین ترتیب روش نمونه‌گیری گلوله برفی در نظر گرفته شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای، مقالات و کتابها از سایت‌های معتبر علمی، مشاهدات و مصاحبه ساختار یافته استفاده شد. پس از چهار مصاحبه، راهنمای مصاحبه اصلاح شد (Yin, 2003: 89-90). همه مصاحبه‌ها با اطلاع رسانی قبلی به مصاحبه‌شوندگان ضبط و پس از تأیید تایپ شدند.

تفاوت بین تحلیل محتوا و تحلیل تم بدین صورت است که واحد تحلیل در تحلیل محتوا، کلمه و واژه است ولی در تحلیل تم یک پاراگراف یا جمله است که پژوهشگر آن را برداشت می‌کند. به منظور تحلیل دقیق و نظام‌مند داده‌ها، در مرحله اول برای استنباط وجود یا عدم وجود سوگیری‌ها در مراحل تصمیم‌گیری از تحلیل تم استفاده شد، به این صورت که با برداشت از متن مصاحبه‌ها به وجود یا عدم وجود سوگیری‌های تصمیم‌گیری پی بردیم. در مرحله دوم: سعی کردیم این سوگیری‌ها را که در مرحله قبلی استخراج کردیم؛ به دسته‌های بزرگتر تقسیم‌بندی کنیم. داده‌ها به دقت کدگذاری و تحلیل شدند و واحد تحلیل پاراگراف بود. هر مصاحبه به طور متوسط ۶۰ دقیقه طول کشید. تحلیل داده‌ها بر اساس نرم‌افزار Maxqda انجام شد. برای پایایی مصاحبه که حالت ساختار یافته داشته است؛ از روش پایایی بین دو کدگذار (ضریب کاپای کوهن) استفاده شده است. در این ضریب ما نسبت توافق مشاهده شده و توافق مورد انتظار را محاسبه می‌کنیم و بر این اساس پایایی را حساب می‌کنیم.

$$\text{kappa} = \text{Pi} = (\text{PA}_O - \text{PA}_E) / (1 - \text{PA}_E)$$

مقدار  $\text{PA}_O$  نمایانگر میزان توافق دو ارزیاب است.

مقدار  $\text{PA}_E$  نیز نمایانگر میزان توافق مورد انتظار است.

در فرمول کاپا، نسبت یک ارزش خاص در یک طبقه که به وسیله کدگذار استفاده شده است، در نسبت استفاده از همان ارزش به وسیله کدگذار دوم ضرب می‌شود. این نسبت‌ها سپس با هم جمع می‌شوند تا توافق مورد انتظار به دست آید. چنانچه مقدار این ضریب از ۰.۶ بیشتر باشد پایایی وجود دارد. که عدد ۰.۸۶ بدست آمد و مورد قبول می‌باشد. روایی مصاحبه نیز بر اساس پروتکل مصاحبه بود.

جدول ۲: سوالات اصلی مصاحبه بر اساس مدل فرایند تصمیم‌گیری مبارکی و همکاران (Mobaraki & etal, 2012)

سوالات	۵ گام فرایند تصمیم‌گیری
تشخیص مساله (تشخیص و شناسایی موضوع یا مشکل)	دقیقا در مورد چه چیزی باید تصمیم‌گیری کرد؟
جمع‌آوری اطلاعات (تجزیه و تحلیل)	چه راه‌حلهایی برای حل مشکل وجود دارد؟
ارزیابی گزینه‌ها (ارزیابی راه‌حلهای مختلف)	نظرات موافق و مخالف کدام‌اند؟
انتخاب گزینه‌ها (مشخص کردن راه‌حلهای ممکن)	راه‌حلهای ممکن کدام‌اند؟
اجرا (اجرای تصمیم)	چه اقداماتی باید انجام شود؟

### یافته‌ها

در این بخش ابتدا مشخصات کامل مصاحبه‌شوندگان در قالب جدولی ارائه شده؛ و در ادامه به پاسخ سوالات پرداخته شده است.

جدول شماره ۳: مشخصات مشاوران مصاحبه شده در رابطه با مصاحبه نیمه ساختار یافته

سمت سازمانی	سابقه کار	تحصیلات	سوابق اجرایی قبلی
مدیر کلینیک مشاوره صنعتی شهرک صنعتی در تهران	۱۲	دکتری مدیریت	مدیر عامل شرکت مشاوره مهندسی، مشاور شرکت شهرکهای صنعتی استان تهران،
مشاور شرکت بیمه خاورمیانه	۱۰	دکترای مدیریت	مدرس انجمن حرفه ای صنعت بیمه، گروه مدیریت بیمه و بازرگانی و گروه مدیریت بازاریابی
مشاور سازمانی	۲۵	دکترای مدیریت کسب و کار	مشاور برندینگ و توسعه کسب و کار، مولف کتاب و مدرس دوره‌ها و کارگاههای آموزشی در زمینه توسعه مدیریت
رئیس اداره امور بین الملل سازمان بورس و اوراق بهادار	۱۵	کارشناس ارشد مدیریت	مشاور بازرگانی خارجی شرکتهای مختلف
مشاور سازمانی	۸	کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی	مشاور شرکتهای راهبرد اقتصاد فردا
مدیر عامل شرکت مشاوره	۱۰	دانشجوی دکتری مدیریت کسب و کار	مشاور مدیریت شرکت
مشاور سازمانی	۲۲	کارشناسی ارشد روانشناسی صنعتی	مشاور سرمایه انسانی سازمانهایی مانند مبین نت، ایرانسل، بیمه ایران، سازمان بهزیستی، شهرداری، آتش نشانی و ...
مدیر عامل شرکت حسابداری	۲۹	کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی	مولف کتاب، مشاور شرکتهای وابسته به ال جی
مشاور سازمانی	۴	دکتری مدیریت دولتی	مشاور منابع انسانی
مشاور سازمانی	۸	دکترای مدیریت دولتی	مشاور فناوری اطلاعات شهرداری تهران، عضو کمیسیون فناوری اطلاعات اتاق بازرگانی تهران

در پاسخ به سوال پژوهش که سوگیری‌های شناختی مشاوران در فرایند تصمیم‌گیری بر اساس چارچوب فرایند ۵ مرحله‌ای تصمیم‌گیری مبارکی و همکاران (۲۰۱۲) پرسیده شد؛ پاسخ مصاحبه‌شوندگان به صورت کدهای اولیه، مفاهیم، مقوله فرعی و ۳ مقوله اصلی در جدول ۴ ارائه شد.

جدول ۴: مقوله اصلی، مقوله فرعی، کدگذاری مرتبه دوم و مرتبه اول

مقوله اصلی (کدگذاری مرتبه چهارم)	مقوله فرعی (کدگذاری مرتبه سوم)	مفاهیم (کدگذاری مرتبه دوم)	کدهای اولیه (کدگذاری مرتبه اول)
اطلاعات بیش از حد	در دسترس بودن	اطلاعات در دسترس	۱. اطلاعات دم دستی که افراد دارند همیشه درست نیست ۲. عدم توجه به تجربیات گذشته
			۳. تصمیم‌گیری بر اساس آخرین نظری که در جلسه مطرح شد
			۴. ارزیابی بر اساس آخرین تحلیلها

۵. جلب توجه صحبت‌های رئیس تیم در هر جلسه برای پیشبرد کارها		
۶. عدم بررسی همه جوانب نسبت به کل پروژه	توجه	
۷. دیدن تکات منفی پروژه		
۸. ندیدن برخی جوانب حاشیه‌ای اما مهم و تاثیرگذار		
۹. عدم توجه به برخی مسائل محیطی		
۱۰. ندیدن موضوعی بسیار مهم در پروژه		
۱۱. پردازش اشتباه اطلاعات دم دستی	سوگیری حافظه	
۱۲. بخاطر آوردن اشتباهات در پروژه قبلی		
۱۳. تکیه بر اطلاعات قبلی به صورت ناآگاهانه		
۱۴. اطمینان از نتیجه مثبت پروژه قبلی		
۱۵. عدم در نظر گرفتن تمام پیشنهادات و اظهار نظرهای افراد تیم	تائید	تائید
۱۶. دنبال افراد همفکر گشتن		
۱۷. کنار زدن افراد منتقد		
۱۸. تصمیم‌گیری ناگهانی و سریع به خاطر موافقت همه		
۱۹. یک دست بودن افراد تیم		
۲۰. عدم در نظر گرفتن دیگر شواهد و مدارک موجود		
۲۱. نادیده گرفتن ضعف‌های خود و آن را به گردن عوامل بیرونی انداختن	اسناد	
۲۲. مقصر دانستن کمبود بودجه در پروژه		
۲۳. مقصر دانستن عدم توجه به پرداخت‌های به موقع کارفرما به مجری		
۲۴. مقصر دانستن افراد مختلف که به نوعی در پروژه همکاری داشتند		
۲۵. مقصر دانستن شرایط سیاسی حاکم در پشت پرده پروژه		
۲۶. سکوت کردن بخاطر اینکه همه اعضا جلسه هم رای بودند	گروه‌اندیشی	
۲۷. تابعیت از یکی از اعضای تیم		
۲۸. عدم پذیرش روشها و راههای جدید		
۲۹. عدم توجه به اظهار نظرهای شخصی		
۳۰. عدم توجه به طرح ایده‌های جدید		
۳۱. پذیرش اعضای گروه علی‌رغم میل باطنی		
۳۲. استقبال همه اعضا از تصمیم‌گیری یکی از اعضای تیم به خاطر مقبول بودن شخصیت ایشان		
۳۳. عدم توجه به برخی جوانب	اثر شترمرغ	
۳۴. عدم بازخورد از پروژه قبلی		
۳۵. نداشتن سیستم ارزیابی فرایندها		
۳۶. عدم در نظر گرفتن ارزیاب در تیم پروژه		
۳۷. عدم در نظر گرفتن ارزیابی مستمر پروژه توسط اعضای تیم		
۳۸. عدم در نظر گرفتن ارزیابی افراد تیم به علت شناخت آنها		
۳۹. عدم در نظر گرفتن هشدارهای یکی از افراد تیم		
۴۰. نحوه نادرست بیان مساله	سوگیری ارائه	چارچوب بندی
۴۱. برداشت اشتباه از نتیجه		

۴۲. برداشت اشتباه کارفرما از فرایند پروژه			
۴۳. ارائه اشتباه ارزیاب از خروجی پروژه			
۴۴. درک نادرست افراد از موضوع			
۴۵. برداشت متفاوت از مساله			
۴۶. توهم اینکه هر چه مدیر پروژه میگوید درست است	خطای مرجعیت	نقطه مرجع	
۴۷. تعیین فقط یک تامین کننده به خاطر لیدر بودن در بازار			
۴۸. ایمان کامل داشتن به توصیه های یک فرد			
۴۹. تخمین اولیه از چیزی که فکر میکنیم همیشه بهتر بوده است	نقطه مرجع		
۵۰. برآورها بر اساس همان پروژه قبلی			
۵۱. در نظر گرفتن قیمت گذاری تامین کننده در قرارداد قبلی			
۵۲. برآورد گذشته از عملکرد افراد مختلف که به نوعی با پروژه در ارتباط بودند			
۵۳. عدم تخمین تورم با احتساب درصد تورمهای گذشته			
۵۴. عدم تخمین شرایط سیاسی با توجه به تغییر مدیریت			
۵۵. قیمت نامتعارف پروژه	اثر لنگر اندازی		
۵۶. زمانبندی غیر منطقی برخی فرایندها			
۵۷. سخت نشان دادن مسیر			
۵۸. آدرس غلط دادن			
۵۹. اطلاعات نادرست اولیه			
۶۰. قیمت نادرست مواد اولیه توسط تامین کننده			
۶۱. تحت تاثیر صحبت دوستان قرار گرفتن			
۶۲. نظر مثبت اکثر اطرافیان در مورد موضوع			
۶۳. عدم در نظر گرفتن برخی از شرایط برای زمان پایان پروژه	مغالطه برنامه ریزی	تعهد	کمبود زمان
۶۴. تاخیر در تحویل پروژه			
۶۵. عدم مدیریت زمان برخی از اعضای تیم			
۶۶. نداشتن تفکر سیستمی برای زمانبندی پروژه			
۶۷. عدم توجه به برخی مشکلات زمانی در طی انجام پروژه			
۶۸. اصرار به ادامه پروژه بدون هیچ دلیل منطقی	تعهد بیش از حد (مغالطه کنکورد)		
۶۹. نداشتن توجیه اقتصادی برای ادامه پروژه	خطای هزینه هدر رفته		
۷۰. عدم همکاری برخی از اعضا و کنار نگذاشتن آنها بخاطر برخی از مسائل			
۷۱. کم لطفی کارفرما در حین انجام پروژه بدون هیچ دلیل منطقی			
۷۲. اصرار به انجام شاخه‌های اضافی در پروژه بدون دلیل منطقی			
۷۳. اضافه کردن هزینه های اضافی به پروژه فقط بخاطر تمام کردن آن			
۷۴. توجیه های به نظر مناسب برای ادامه طرح			
۷۵. عدم توجیه زمانی			
۷۶. هزینه مالی زیاد برای پروژه			
۷۷. هزینه آموزشی زیاد برای افراد			
۷۸. هزینه زمانی صرف شده برای طرح			
۷۹. هزینه انسانی زیاد برای پروژه			

۸۰. انگیزه نداشتن برای انجام یک پروژه جدید دیگر			
۸۱. بزرگنمایی بیش از حد برخی هزینه‌های پیش‌بینی نشده	اجتناب از ضرر (ضررگریزی)		
۸۲. عدم پذیرش برخی درآمدهای احتمالی کم			
۸۳. عدم ریسک در برخی فرایندها			
۸۴. عدم قبول برخی پیشنهادات بخاطر وجود ضررهای احتمالی			
۸۵. دست بالا گرفتن دانش و مهارت‌ها خود	توهم کنترل	اثر بیش اعتمادی	
۸۶. تکیه بر قدرت قضاوت و دانش خود			
۸۷. مطمئن بودن از نظرات خود			
۸۸. اطمینان کامل از انجام بهینه پروژه			
۸۹. اطمینان کامل از افراد تیم			
۹۰. اطمینان کامل از خود بخاطر تسلط بر موضوع			
۹۱. عدم پیش‌آزمایش قبل از اجرای کامل پیاده‌سازی طرح			
۹۲. خود را خیلی دست بالا گرفتن			
۹۳. یک سرو کله از رقبا بالاتر			
۹۴. صنعتی دانش بنیان که حل مساله‌اشان از طریق ما امکان پذیر بود			
۹۵. عدم در نظر گرفتن نقش برخی شرایط مثلا محیطی	کنترل بر محیط		
۹۶. در دست داشتن همه عوامل موثر بر پروژه			
۹۷. عدم توجه به تورم شدید پیش رو			
۹۸. عدم در نظر گرفتن عوامل سیاسی			
۹۹. خودم به تنهایی از عهده کارها برمی‌آیم	توهم برتری		
۱۰۰. کمتر از آن چیزی که فکرش را می‌کردم در اختیارم بود			
۱۰۱. تیم ما در این زمینه یکی از بهترین تیمها بود			
۱۰۲. طراحی پروژه ما هیچ نقصی نداشت			
۱۰۳. مدیریت پروژه من بسیار عالی است			
۱۰۴. مطمئن بودن از موفقیت پروژه	خوش‌بینی بیش از حد		
۱۰۵. اطمینان کامل از مهارت اعضای تخصصی تیم			
۱۰۶. اطمینان از زمانبندی دقیق پروژه			
۱۰۷. اطمینان از بودجه بندی صحیح فرایندهای پروژه			
۱۰۸. اطمینان کامل از خوش‌قولی کارفرما			
۱۰۹. اطمینان کامل از شرایط رقبا			
۱۱۰. خوش‌بینی زیاد از تامین‌کننده مواد اولیه			
۱۱۱. خوش‌بینی نسبت به شرایط محیطی			
۱۱۲. حفظ ارتباط با آن سازمان به دلیل شرایط خاص آن سازمان	تمایل به حفظ وضع موجود	پافشاری	فقدان معنا (ابهام)
۱۱۳. ادامه ارتباط بدلیل دوستی چندین ساله			
۱۱۴. عدم تغییر تامین‌کننده مواد اولیه حتی با وجود ضرر			
۱۱۵. عدم تغییر استراتژی به دلیل برخی محدودیتها			
۱۱۶. عدم تغییر شکل مساله بدلیل شباهت با پروژه قبلی			
۱۱۷. شباهت پروژه حاضر با پروژه‌های قبلی			
۱۱۸. همکاری با همان ترکیب تیم قبلی			
۱۱۹. عدم تغییر کارفرما با توجه به پیشنهاد کاری بهتر			
۱۲۰. تغییر ندادن اعضای تیم با توجه به اینکه افراد بهتری نسبت به آنها وجود داشت			



۱۲۱. تغییر ندادن روند کاری با توجه به کیفیت پائین آن			
۱۲۲. من از اول میدونستم که این پروژه خوب پیش نمیره	سوگیری واپس نگری <sup>۱</sup>		
۱۲۳. از اول نسبت به برخی از اعضا که کار باکیفیتی انجام بدن آگاهی داشتم			
۱۲۴. تقریباً میدونستم که کارفرما خیلی با ما همکاری نمیکند			
۱۲۵. از اول همه چی معلوم بود			
۱۲۶. معما چو حل گشت آسان شود			
۱۲۷. به تجربه آدم خیلی چیزها رو میتونه پیش‌بینی کنه			
۱۲۸. مثل روز کیفیت پایین عملکرد پروژه مشخص بود			
۱۲۹. ارزیابی بسیار خوش بینانه از خروجی پروژه			
۱۳۰. تصمیم‌گیری بر اساس فرضیات قبلی	محافظه کاری		
۱۳۱. دخالت زیاد تجربه‌های پیشین و جلوگیری از ورود فکرهاى جدید			
۱۳۲. عدم توجه به پیشنهادات جدید			
۱۳۳. ارائه اطلاعات گذشته به صورت سنتی بدون هیچ تحلیل جدید بر روی آن			
۱۳۴. عدم توجه به زیاندهی شرکت تامین کننده کالا با توجه به سابقه خوب گذشته شرکت			
۱۳۵. نادیده گرفتن اهمیت نسبی اطلاعات جدید مربوط به تحولات بازار	سوگیری نرخ پایه (معرف بودن)	نمابندگی	
۱۳۶. عدم توجه به نتایج حاصل از پیامدها			
۱۳۷. نادیده گرفتن برخی از اطلاعات مهم قبلی			
۱۳۸. تحلیل دقیق یک فرد در اندازه‌گیری زمان و هزینه پروژه	درک نادرست از پدیده شانس		
۱۳۹. اتکاء به یک فرد که قبلاً کارش را به خوبی انجام داده است	(سفسطه قمار باز، دست گرم، قانون اعداد کوچک)		
۱۴۰. مشت نمونه خروار است			
۱۴۱. نظر مثبت نسبت به این صنعت			
۱۴۲. در پروژه‌های اخیر عملکرد تیممان بسیار عالی بود			
۱۴۳. همیشه مورد حمایت کارفرما بودن			
۱۴۴. تحویل به موقع پروژه در بیشتر مواقع			
۱۴۵. عملکرد عالی در پروژه‌های قبلی			
۱۴۶. عدم در نظر گرفتن قوای قهریه	نادیده گرفتن احتمالات		
۱۴۷. عدم در نظر گرفتن جایگزینی پس از ترک برخی از اعضای تیم			
۱۴۸. عدم در نظر گرفتن برخی از فرایندهای پیش‌بینی نشده			
۱۴۹. عدم در نظر گرفتن تغییر مدیر در حین انجام پروژه و به رسمیت نشناختن انجام پروژه مذکور			
۱۵۰. دو ویژگی برجسته خوش قولی و پیگیری برای انتخاب تامین کننده	اثر هاله ای (اثر اولین برخوردها)		
۱۵۱. ویژگی مدرک بالای تحصیلی برخی اعضای تیم			
۱۵۲. برند بسیار معتبر کارفرما			
۱۵۳. بخاطر فن بیان بسیار خوب در گروه حضور داشتند			
۱۵۴. لحن تند یک نفر از اعضای جلسه			
۱۵۵. ما ایرانیها...	استرئوتایپینگ		



کوچکی از اطلاعات که به نظر می‌رسد جنبه کاربردی دارند را برگزیند (Benson, 2016). مقوله‌های فرعی در اطلاعات بیش از حد شامل: چارچوب بندی، در دسترس بودن، تأیید و اثر مرجع بودند. که مقوله فرعی چارچوب بندی شامل مفهوم سوگیری ارائه، مقوله فرعی در دسترس بودن شامل مفاهیم: حافظه، توجه و اطلاعات در دسترس، مقوله فرعی تأیید شامل مفاهیم: اثر شترمرغ، گروه اندیشی، اسناد و تأیید، و در نهایت مقوله فرعی اثر مرجع شامل مفاهیم: اثر لنگراندازی، نقطه مرجع و خطای مرجعیت بودند. هر یک از این مفاهیم نیز دارای کدهای اولیه‌ای بودند. بر اساس مقوله‌ها و مفاهیم استخراج شده می‌توان اینگونه تفسیر کرد که: مشاوران به چیزهایی که قبلاً برای آنها بیشتر تکرار شده یا قبلاً ذهن آنها را به خود مشغول کرده است توجه بیشتری دارند، که این تفسیر با پژوهشهای ( Arnott, 2006; Carter, 2007; Benson, 2016; Dimara, 2018 ) همخوانی دارد. همچنین مشاوران به مواردی که در فرایند تصمیم‌گیری تغییر و تحولات بیشتری در آن رخ داده (مانند تعیین یک گزینه از بین چندین گزینه) توجه بیشتری نشان می‌دهند، که این تفسیر با پژوهشهای (Nouri & etal, 2018, Bizerman & Moore, 2017) همخوانی دارد و در نهایت اینکه مشاوران بیشتر بر اساس تجربه کاری‌اشان و اینکه تصمیم‌گیری حاضر تأیید کننده و یا رد کننده تصمیم‌گیرهای قبلی‌اشان بوده یا نه، عمل می‌کردند؛ که این تفسیر با پژوهشهای ( Ramos & etal, 2014, Pohl, 2016, Kim & etal, 2019 ) همخوانی دارد.

دومین مقوله اصلی فقدان معنا با ۲ مقوله فرعی، ۹ مفهوم و ۵۸ کد اولیه بود. این مقوله اصلی بیان می‌کند: دنیا خیلی پیچیده و گیج کننده است و مشاوران هر چه تلاش کنند تنها می‌توانند بخشی از آن را ببینند یا درک کنند اما نیاز به این دارند که به درکی کلی برسند تا بقای خود را تضمین کنند. همانطور که در مقوله اصلی اطلاعات بیش از حد مشخص شد؛ مشاوران جریان اطلاعات ورودی را از طریق توجه به بخش‌های خاص کاهش می‌دهند و چون نواحی خالی زیادی باقی می‌ماند شروع می‌کنند و نقاط را به هم متصل می‌کنند و وسطشان را با چیزهایی که فکر می‌کنند می‌دانند پر می‌کنند و به یک مدل ذهنی از دنیای اطرافشان می‌رسند. (Benson, 2016). مقوله‌های فرعی در فقدان معنا شامل: اثر نمایندگی و پافشاری می‌باشد. مقوله فرعی اثر نمایندگی شامل مفاهیم: نادیده گرفتن احتمالات، درک نادرست از پدیده‌های شانس، نرخ پایه، خوشه بندی، اثر هاله ای، استرئوتایپینگ است. مقوله فرعی پافشاری شامل مفاهیم: محافظه کاری، واپس نگری و تمایل به حفظ وضع موجود می‌باشد. هر یک از این مفاهیم نیز دارای کدهای اولیه‌ای بودند. بر اساس مقوله‌ها و مفاهیم استخراج شده می‌توان اینگونه تفسیر کرد که: مشاوران در میان داده‌های به هم ریخته هم‌الگوهای از معناداری را پیدا می‌کنند، که این تفسیر با پژوهشهای ( Behimehr & Mansourian, 2018, Drozdowski & etal, 2020 ) همخوانی دارد. همچنین مشاوران جاهایی که فقدان اطلاعات وجود داشت را با کلیات و یا اطلاعاتی که از قبل داشتند پر می‌کردند، که این تفسیر با پژوهشهای ( Hughes & etal, 2020; Kim & etal, 2019 ) همخوانی دارد و در نهایت اینکه مشاوران به موضوعات و مسائلی که برای آنها آشنایی و تجربه کاری مرتبط داشتند، علاقه بیشتری داشتند، تا موضوعاتی که بر آن تسلطی نداشتند، که این تفسیر با پژوهشهای ( Dror, 2020; Sharma, 2020; Nandi & 2018 ) همخوانی دارد.

سومین مقوله اصلی نیاز به سریع عمل کردن (کمبود زمان) با ۲ مقوله فرعی و ۷ مفهوم و ۴۱ کد اولیه بود. این مقوله اصلی بیان می‌کند: مشاوران در زمان و اطلاعات محدودیت دارند اما نمی‌توانند اجازه دهند این محدودیت‌ها مانعی برای افراد باشند. آنها با به دست آوردن اطلاعات جدید، باید بینش جدیدی بسازند، یعنی توانایی خود را ارزیابی کنند تا روی موقعیت‌ها تأثیر بگذارند، تصمیم‌هایشان را با بینش جدید بگیرند و آینده را شبیه‌سازی کنند تا پیش‌بینی کنند اتفاق احتمالی بعدی چه خواهد بود (Benson, 2016). مقوله‌های فرعی در نیاز به سریع عمل کردن (کمبود زمان) شامل: توهم کنترل و تعهد می‌باشد که مقوله فرعی توهم کنترل شامل مفاهیم: اثر بیش اطمینانی، کنترل بر محیط، توهم برتری و خوش بینی بیش از حد است. مقوله فرعی تعهد شامل مفاهیم: تعهد بیش از حد، مغاله کنکور، خطای هزینه هدر رفته، مغالطه برنامه ریزی و اجتناب از ضرر (ضرر گریزی) است. هر یک از این مفاهیم نیز دارای کدهای اولیه‌ای بودند بر اساس مقوله‌ها و مفاهیم استخراج شده می‌توان اینگونه تفسیر کرد که: مشاوران برای تصمیم‌گیری نهایی به این نیاز دارند تا از توانایی خود مطمئن باشند و احساس کنند کاری که می‌کنند، اهمیت دارد، که این تفسیر با پژوهشهای ( Nouri & etal, 2017; Dror, 2020; Nouri & etal, 2018 ) همخوانی دارد. همچنین مشاوران به دلیل تمایلی که برای به اتمام رساندن کارها دارند، برای انجام کارهایی که قبلاً وقت و انرژی برایش صرف

کرده‌اند، انگیزه بیشتری دارند، که این تفسیر با پژوهش‌های (Dror, 2020, Kim &etal , 2019 Nouri & etal, 2018) همخوانی دارد.

هر پژوهشی دارای محدودیت‌هایی است. یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر مشکلات حافظه و به یادآوری موضوعات مربوط به پروژه‌هایی بود که مصاحبه‌شوندگان بعنوان مشاور بایستی از آن یاد می‌کردند همچنین تعمیم نتایج پژوهش به سایر مطالعات موردی دیگر بایستی با جانب احتیاط در نظر گرفته شود.

درباره پیشنهادات پژوهشی میتوان آن را به دو بخش تقسیم کرد: تحلیل هوشمندانه یعنی اینکه چرا و کجاها ذهن افراد دچار سوگیری می‌شود و اشتباه می‌کند و بخش دوم تصمیم هوشمندانه یعنی اینکه چگونه می‌شود تصمیمات هوشمندانه گرفت و در دام تصمیمات بی کیفیت گرفتار نشد.

برای مقوله اصلی اطلاعات بیش از حد، می‌توان شناخت مساله اصلی و کاهش حجم اطلاعات همزمان با افزایش پردازش و .....، برای مقوله اصلی فقدان معنا، می‌توان تعلیق در تصمیم‌گیری، تفکیک ذهنی، ریشه‌یابی منابع و ... و برای مقوله اصلی نیاز به سریع عمل کردن (کمبود زمان)، می‌توان خرید زمان، تعادل منفی و مثبت و ارزیابی چند مقطعی را تجویز کرد.

برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران در زمینه‌های زیر پژوهش‌های خود را ادامه دهند:

در نظر گرفتن تفکر انتقادی؛ آموزش و یادگیری آن برای افراد به ویژه مشاوران سازمانی به جهت اینکه سوگیری‌های‌شان در تصمیم‌گیری‌ها کاهش پیدا کند. مطالعه و بررسی سوگیری‌های شناختی و در نظر گرفتن این موضوع که چگونه در ابعاد مختلف سازمانی بروز می‌یابند. مطالعه رفتارشناسی افراد در بازار بورس ایران و نقش سوگیری‌های شناختی در تصمیم‌گیری آنها برای خرید سهام و در نهایت بررسی ریشه و خاستگاه سوگیری‌های شناختی جهت کاهش ارائه راهکارهایی برای آنها.

### **تشکر و قدردانی**

بدین‌وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مصاحبه‌شوندگان به دلیل قبول زحمت و پاسخ‌دهی به سوال‌های مصاحبه‌تقدیر و تشکر نمایند.

## References

- Arnott D. (1998). A taxonomy of decision biases. Caulfield: Monash University. School of information management and systems
- Arnott D. (2006). Cognitive biases and decision support systems development: A Design Science Approach Information Systems journal. 16(1): 55–78
- Battaglio R, Belardinelli P, Bellé N, Cantarelli P. (2018). Behavioral public administration ad fontes: A synthesis of research on bounded rationality. Cognitive biases and nudging in public organizations, Public Administration Review, 00, (00):1-17.
- Behimehr S, Mansourian. Y. (2018). The role of cognitive biases in scientific information behavior of postgraduate students in Kharazmi university. Human information interaction. 5(1): 1-16. (Persian)
- Benson B. (2016). Cognitive bias cheat sheet, <https://betterhumans.coach.me/cognitive-bias-cheat-sheet-55a472476b18>
- Beshears J, Gino F. (2015). Leaders as decision architects. Harvard business review. Pp: 52-62
- Bizerman H E, Moore, D. (2017). Managers and challenges of income decision making in the psychology of decision making and judgment, translated by Ali sarzaim. Second edition, Kargadan publishing
- Carter C, Kaufmann L, Michel A. (2007) Behavioral supply management: a taxonomy of judgment and decision making biases, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management. 37 (8): 631-669
- Dror IE (2020), Cognitive and human factors in expert decision making: six fallacies and the eight sources of bias, analytical chemistry, 92: 7998-884
- Drozdowski P, Rathgeb C, Dantcheva A, Damer N, Busch C. (2020). Demographic bias in biometrics: A survey on an emerging challenge. IEEE trans actions on technology and society. 1 (2): 89-104
- Haidari A, Sayed Kalali N, Haidar E. (2014). An introduction to the riddle of development in the iranian management consulting industry. annual strategic management conference. [www.strategicmanagement.ir](http://www.strategicmanagement.ir)
- Haselton MG, Nettle D, Andrews PW. (2005). The evolution of cognitive bias. In Buss DM (ed.). The handbook of evolutionary psychology. hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc. pp. 724–746.
- Hilbert M. (2012). Toward a synthesis of cognitive biases: How noisy information processing can bias human decision making, Psychological Bulletin. 138(2): 211-237. <https://shaparak.associates/category/business-consulting>
- Hughes T, Dossett L, Hawley S, Telem, D. (2020). Recognizing heuristics and bias in clinical decision-making, annals of surgery. 271(5): 813-814.
- Jahani h. (2021). Understanding cognitive biases in decision making process (Case study: management consulting industry), PhD thesis university of Tehran farabi campus, School of management and accounting (Thesis is not defended)
- Khaleghi Baigi M, Qara Che M. (2010). Dynamic management consulting industry: A Strategic development tool. Strategic Management Studies. 3:107-121
- Kharazi K. (2017). The impact of cognitive sciences on contemporary psychology, Cognitive science news. 34: 77-82 (Persian)
- Kim H, Stolte1 M, Humphreys G W. (2019). The relations between temporal and social perceptual biases: Evidence from perceptual matching, attention, Perception, & Psychophysics ,81: 599–606 <https://doi.org/10.3758/s13414-018-01662-8>
- Mahmoodi A, Bang D, Olsen K, Zhao Y, A, Shi Z, Broberg K, Roepstorff A. (2015). Equality bias impairs collective decision-making across cultures. Proceedings of the national academy of sciences. 112(12). 3835-3840
- Mobaraki M. (2012). Entrepreneurs' decision making models (methods, frameworks and mind maps). Samt Publications. Tehran
- Murata A, Nakamura T, Karwowski W. (2015). Influence of cognitive biases in distorting decision making and leading to critical unfavorable incidents, [www.mdpi.com/journal/safety](http://www.mdpi.com/journal/safety),
- Nouri P, Imanipour N, Talebi K, Zali M. (2018). Exploring positive outcomes of decision making biases in the field of entrepreneurial marketing. The Qualitative Report. 23(6):1364-1380.
- Nouri P. (2017). Analysis of entrepreneurial marketing behavior with innovative ways and cognitive biases (Start-up entrepreneurs in nanotechnology and biotechnology). PhD thesis. University of Tehran, faculty of entrepreneurship. Department of entrepreneurship, New Business Entrepreneurship

- Osmont A, Cassotti M, Agogu  M, Houd  O, Moutier S (2015). Does ambiguity aversion influence the framing effect during decision making? *Psychonomic Bulletin & Review* 22(2).
- Pohl R. F. (2016). *Cognitive illusions: Intriguing phenomena in thinking, Judgement and Memory*. Psychology Press
- Ramos J V. Rubio J. L. Delpero C. Mioni G. Stablum F. Gomez Milan E. (2014). Jumping to conclusion bias. BADE and feedback sensitivity in schizophrenia and schizotypy. *Consciousness and cognition*. 26: 133–144.
- Sharma A. Nandi S. (2018). A review of behavioral decision making in the newsvendor problem, operation and supply chain management. 11 (4): 200 - 213
- Stafford T, Holroyd J, Scaife R. (2018). *Confronting bias in judging: A framework for addressing psychological biases in decision making*. University of Sheffield. V:4.
- Tweedale, J. W. (2014). A review of cognitive decision making within future mission systems. *Procedia Computer Science*. 35. 1043-1052.
- Wikipedia. (2020). [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_cognitive\\_biases](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_cognitive_biases)
- Yin R. K. (2003) *Case study research: Design and methods*. 2nd ed. Thousand oaks California: Sage Publications.

## Understanding Decision Biases Based on Cognitive Science Approach (Case Study: Management Consulting Industry)

Hoorie Jahani<sup>1</sup>  
Hamidreza Yazdani<sup>2\*</sup>  
Reza Tahmasebi<sup>3</sup>  
Hossein Khanifar<sup>4</sup>  
Mohammad Abooyee Ardakan<sup>5</sup>

### Abstract

**Purpose:** In the classical era, the decision-making process was considered to be completely identifiable, but in the modern era, this assumption was increasingly challenged because decision-making is very complex and in various ways, intuitive, experimental, heuristic, static and dynamic rationality. It takes place in different situations and naturally the human brain may make mistakes in this process. Today, the concept of rational decision-making has been seriously criticized; Criticisms such as that the reasoning capacity of each person is limited and low and influenced by cognitive biases and hidden biases the aim of this study was to understand the decision-making orientations of organizational consultants based on the cognitive science approach.

**Methodology:** The present study was applied in terms of purpose and qualitative in nature and method. The statistical population of the study was the organizational consultants of an industrial town located in Tehran province in 2020. The sample size of 10 people was selected due to theoretical saturation and through snowball sampling. Structured interview method was used to collect data and reliability method between two coders (Cohen kappa coefficient) was used to determine the reliability, which was obtained as 0.86 and was confirmed. The validity was also based on the interview protocol. Data analysis was performed using open coding equivalent to qualitative content analysis in Maxqda 11 software.

**Findings:** Findings from interviews with consultants included: 3 main categories, 8 sub-categories, 28 concepts and 161 initial codes (3 main categories; excessive information, need to act quickly and lack of meaning) and (8 subcategories: availability, framing, reference effect, validation, representation, insistence, commitment and control illusion).

**Conclusion:** The results showed that there are strategic prescriptions for all three main categories, which can be used to greatly reduce bias. Holding workshops such as critical thinking due to deconstruction in the mental framework of individuals, recognizing their personality type and others, clarifying goals before seeing and reviewing options, carefully estimating information sources and increasing the time for decision making reduce this incidence It becomes biased.

**Keywords:** Cognitive Sciences, Cognitive Bias, Decision Making, Industry, Management Consulting

---

<sup>1</sup> PhD student in Public Administration - Human Resources Management, University of Tehran - Farabi Campus, Tehran, Iran. hrejahani@ut.ac.ir

<sup>2</sup> Assistant Professor, School of Management and Accounting, University of Tehran, Farabi Campus, Tehran, Iran. (Corresponding author). hryzdani@ut.ac.ir

<sup>3</sup> Assistant Professor, School of Management and Accounting, University of Tehran, Farabi Campus, Tehran, Iran. rtahmasebi@ut.ac.ir

<sup>4</sup> Professor, Faculty of Management and Accounting, University of Tehran, Farabi Campus, Tehran, Iran. khanifar@ut.ac.ir

<sup>5</sup> Associate Professor, School of Management and Accounting, University of Tehran, Tehran, Iran. abooyee@ut.ac.ir