

واکاوی مهم‌ترین سوگیری‌های شناختی در میان مدیران واحدهای کوچک و متوسط صنعتی جهت رفع عدم شفافیت اطلاعاتی واحدها

علی نائینی (naeini.ali110@gmail.com)

راهنما: دکتر رضا حسنوی آتشگاه (hosnavi@mut.ac.ir)

چکیده

علت اصلی بیشتر تفکر و تصمیم‌های اشتباه، خطای انسانی یا قضاوت نادرست است. تصمیم‌گیری و سیاست اجرا یک مهارت اساسی در میان مدیران واحدهای صنعتی است که می‌تواند با آموزش و درک اینکه چگونه سوگیری‌ها می‌توانند بر قضاوتشان تأثیر بگذارند، اثرات منفی آنها را کاهش داد و تصمیمات بهتری گرفت. تصمیم‌مدیریت شامل اهداف، ریسک‌ها، عدم اطمینان و ذی‌نفعان متعددی است که این امر مدیران را از گرفتن تصمیمات بهینه بازمی‌دارد. حال چه چیزی باعث شده که مدیران کارگاه صنعتی خود را از نظر اطلاعاتی منزوی کنند؟ بدین ترتیب هدف اصلی مقاله، واکاوی تأثیر مهم‌ترین سوگیری‌های شناختی میان مدیران واحدهای کوچک و متوسط صنعتی جهت رفع عدم شفافیت اطلاعاتی است.

مقاله حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، تحقیقی توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه تحقیق شامل ۲۰۱ نفر از مدیران واحدهای صنعتی می‌باشد. داده‌ها با استفاده از ابزار پرسش‌نامه گردآوری و با نرم‌افزار اس پی اس اس تحلیل شده است.

طبق تحلیل رگرسیون خطی چندگانه، تمامی متغیرهای مستقل تحقیق شامل سوگیری‌های شناختی اعتقادگرایی، لجاجت، تأیید، کمبود، هاله، ابهام و فرافکنی بر متغیر وابسته تحقیق (تفکر مدیران در نشر اطلاعات واحدهایشان) تأثیر مستقیم و معناداری دارند و برای اینکه بتوان سوگیری‌های شناختی را در فرایند تصمیم‌گیری مدیران برای نشر اطلاعات کاهش داد، آگاهی از سوگیری‌ها و استفاده از سوگیری شناختی آیکیا (دخیل شدن فرد در انجام امور) عامل اساسی است. با تشخیص سوگیری‌های شناختی و زمینه‌سازی برای ایجاد بستر یک پایگاه اطلاعاتی می‌توان برقراری ارتباط، همکاری بین واحدها و فعالیت‌هایشان را مؤثرتر ساخت.

کلید واژگان: سوگیری شناختی، شفافیت اطلاعات، خطاهای شناختی، تصمیم‌گیری، سوگیری آیکیا، واحدهای صنعتی

استناد: علی نائینی، ۱۴۰۱، واکاوی مهم‌ترین سوگیری‌های شناختی در میان مدیران واحدهای کوچک و متوسط صنعتی جهت رفع عدم شفافیت اطلاعاتی واحدها، دانشجو دانشگاه صنعتی مالک اشتر

عدم وجود اطلاعات جامع و شفاف در میان شهرک‌های صنعتی ایران باعث شده تا کارآفرینان و تولیدکنندگان تازه ورود برای سنجش طرح‌های کسب و کار، ابزارآلات، طراحی محصول، زنجیره تأمین، حمل و نقل و... دچار سردرگمی باشند و این خلا پایگاه اطلاعاتی جامع نشئت گرفته از تفکرات مدیران است. متأسفانه این جبهه‌گیری مدیران با بروز اطلاعات واحدهای صنعتی خود با سوگیری‌های شناختی تلفیق شده است تا واحدهای صنعتی از ظرفیت اسمی خود فاصله بگیرند و به روابط تعاملی گسترده‌تر و رقابت نیندیشند. بعضی از سنت‌ها و عقاید کسب و کارها برای دستیابی به بازار و سود بیشتر در زمان کوتاه باعث شده که دانش پنهان به دانش ضمنی و عمومی تبدیل نشده و خیلی از صنایع ما در مسیر پیشرفت به کندی حرکت کنند برای مثال اگر از صنعتگری بپرسید که این قطعه از کجا تهیه شده و یا دستگاه سازنده این قطعه چگونه تهیه شده است؟ شما با امتناع از پاسخگویی و یا با اطلاعات بسیار جزئی مواجه خواهید شد. همین امر سبب شد تا ما با شناخت افکار مدیران در صدد رفع این مشکل برآییم.

چرا شفافیت اطلاعاتی؟ زیرا شفافیت اطلاعاتی واحدها در زنجیره تأمین باعث خوشحالی ذی‌نفعان می‌شود، نگرانی مصرف‌کننده را به حداقل می‌رساند و باعث هماهنگی سازمان با ارزش‌های مثبت اجتماعی و زیست‌محیطی می‌شود. البته صحت اطلاعات نیز به افراد بستگی دارد؛ مانند مدل فرایند جست‌وجوی اطلاعات (کالتاهو ۱۹۹۱) که به مفاهیمی، مانند عواطف (احساسات) شناخت (اندیشه‌ها) و عوامل فیزیکی (کشش‌ها) و یا در مدل (اودی و بروکس، بلکین ۱۹۹۲) عوامل شناختی توجه شده است؛ این امر نشان از اهمیت این عوامل در فرایند صحت و شفافیت اطلاعات دارد.

خطاهای شناختی میان تمامی ما انسان‌ها مشترک هستند، بدون شک شناخت خطاهای شناختی می‌تواند اهمیت زیادی داشته باشد؛ زیرا می‌توان بر اساس شناخت این عوامل فرایند شفافیت را به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود بخشید و کمک خواهد کرد تا تصمیمات در زمان درست، توسط فرد مناسب به گونه‌ای صحیح اخذ شوند. بدیهی است که هرگونه نقص در این زمینه، می‌تواند منجر به تأخیر و تضعیف تصمیمات گردد که تبعات زیان باری برای جامعه به همراه خواهد داشت. تأثیر خطاهای شناختی در تصمیم‌گیری مدیران واحدهای صنعتی موضوعی است که به مراتب درک کمتری به لحاظ علمی از آن وجود دارد. عدم شفافیت اطلاعاتی واحدها نیز باعث شده که شناخت مدیران زنجیره تأمین و بازاریاب به صورت گسترده نباشد و عمق بازار ثابت بماند. حال ما در این تحقیق از هفت نوع سوگیری اعتقادگرایی، لجاجت، کمبود، هاله، تایید، ابهام و فرافکنی برای شناخت تفکر مدیران در تصمیم‌گیری برای نشر اطلاعات واحدهای صنعتی‌شان استفاده می‌کنیم.

آیا سوگیری‌های شناختی مدیران در نشر اطلاعات واحدهای کوچک و متوسط صنعتی مؤثر است؟

شفافیت اطلاعاتی برای مدیران بازاریاب و زنجیره تأمین چقدر مؤثر است؟

۱. مرور ادبیات

محققان دریافته‌اند که با درک سوگیری تحریفات شناختی و ذهنی می‌توان رفتار و تصمیم اقتصادی خریدار را تا حدودی پیش‌بینی کرد و متوجه شدند که تصمیم‌گیری بعضی از افراد مصرف‌کننده، ۳۰ درصد منطقی و ۷۰ درصد احساسی است این مسئله خود می‌تواند روزه‌ای جهت پیش‌بینی احتمالی در آینده بازار گردد.

۱.۱. تعریف سوگیری

سوگیری یا بایاس، به معنای خنثی نبودن نسبت به یک پدیده یا رویداد یا باور یا ارزش یا ... است. سوگیری غالباً به‌طور ناآگاهانه در داوری شخص اثر می‌گذارد و غالباً به سوء تفاهم و تعارض می‌انجامد. { استاینباک بانی، ۱۹۷۸، ص.ص. ۲۴۷-۲۵۶ }.

۱.۲. خطاهای شناختی

این خطاها، هنگام تحلیل و تفسیر و قضاوت در مورد رویدادها ما را به دام خود گرفتار می‌کنند و باعث می‌شوند که ما نتوانیم شرایط موجود را به درستی ارزیابی کرده و بهترین گزینه پیش رو را انتخاب کنیم.

¹ Kaltahu

² Oddy and Brooks, Belkin

از میان انواع تقسیم‌بندی‌ها و اصطلاحات حوزه خطاهای شناختی شاید دو اصطلاح سوگیری‌های شناختی و تحریف‌های شناختی رایج‌تر از بقیه باشند. سوگیری‌های شناختی عموماً میان همه ما انسان‌ها مشترک هستند و معمولاً در ارزیابی روی می‌دهند. تحریف‌های شناختی فردی‌تر هستند. به عبارتی شدت و ضعف آنها در انسان‌ها بسیار متفاوت است. معمولاً هم در ثبت و یادآوری رویدادها به وجود می‌آیند. {متمم، ۱۴۰۰}.

۱.۳. دلیل بروز سوگیری‌های شناختی

اگر هنگام تصمیم‌گیری بخواهید به همه گزینه‌های ممکن فکر کنید، زمان بسیار زیادی می‌برد تا حتی ساده‌ترین انتخاب را انجام دهید. به همین دلیل، گاهی لازم است به برخی از میان‌برهای ذهنی تکیه کنید تا سریع عمل کنید و تصمیم بگیرید. سوگیری‌های شناختی اغلب می‌توانند منجر به اشتباه در فرایند تفکر گردند {ناصر شکاریان و دیگران، ۱۳۹۶}.

۱.۴. تعریف شفافیت

نظر در مورد شفافیت در بین نویسندگان مختلف متفاوت است. به عنوان مثال، ویلیامز^۳ (۲۰۰۵) شفافیت را با استفاده از سه ویژگی تعریف می‌کند: اطلاعات مرتبط، به موقع و قابل اعتماد. در همین حال دوبینک^۴ و همکاران (۲۰۰۸) سه ویژگی شفافیت را حذف می‌کند: اثربخشی (به طور مثبت با کیفیت اطلاعات مرتبط است)، آزادی و فضیلت. شفافیت به طور کلی به عنوان دسترسی به اطلاعات مالی و غیرمالی شرکت‌ها برای کاربران خارجی شناخته می‌شود (بوشمن^۵ و همکاران، ۲۰۰۴). اکثر نویسندگان موافق اند که دسترسی و شفافیت اطلاعات باعث افزایش قابلیت اطمینان، اتکا به شرکت و کاهش بیگانگی بین سازمان و سهام‌داران می‌شود. شفافیت اطلاعات نقش منحصر به فردی در حاکمیت شرکتی در عصر اقتصاد دانش بنیان دارد. عدم شفافیت می‌تواند منجر به سردرگمی، اطلاعات نادرست و بی‌اعتمادی شود {چنگ-هاو سو و دیگران، ۲۰۱۵}.

۱.۵. تعریف اطلاعات

اطلاعات در کوتاه‌ترین تعریف، «داده‌های پردازش شده» است. اطلاعات، داده‌های خلاصه‌ای هستند که گروه‌بندی، ذخیره، پالایش و سازماندهی شده‌اند تا بتوانند معنی‌دار شوند. اطلاعات زمانی ارزش پیدا می‌کنند که برای یک بُعد، یک فرد، هدف و زمان خاص گردآوری و آماده شوند، لذا اطلاعاتی که برای یک مدیر، جنبه اطلاعاتی دارد، برای مدیر دیگر ممکن است اصلاً ارزشی نداشته باشد. {اول موروگ، ۲۰۰۳}

۱.۶. مفهوم اطلاعات

درباره مفهوم اطلاعات و ارتباطات تاکنون تعریفی دقیق و رسمی ارائه نشده است. از این رو اطلاعات با مفاهیم دیگری مانند (انرژی) و (ماده) سنجیده می‌شود؛ از جمله اطلاعات و آنتروپی در مکانیک، اطلاعات و احتمال، اطلاعات و بی‌نظمی، و اطلاعات و تصمیم‌گیری. اطلاعات زمانی از منبعی به منبع دیگر جریان می‌یابد که منبع ارسال‌کننده در قیاس با منبع دریافت‌کننده در سطح بالاتری قرار داشته باشد، تا بتواند در ساختار نظام دریافت‌کننده دگرگونی ایجاد کند.

هر چه درجه احتمال بالاتر باشد، حضور اطلاعات کمتر است.

هر چه درجه احتمال بالاتر باشد، برای تبیین آن به اطلاعات بیشتری نیاز است. اطلاعات و بی‌نظمی

هر چه بی‌نظمی کمتر باشد، برای توصیف آن به اطلاعات کمتری نیاز است.

هر چه بی‌نظمی بیشتر باشد، حضور اطلاعات در نظام کمتر است. (اشرفی ریزی، ۱۳۸۶: ۵۶-۵۷)

تصمیم‌گیری در واقع برنامه‌ریزی برای انجام کار است و بدون اطلاعات تصمیم‌گیری ممکن نیست {اسدالله آزاد، ۱۳۹۸}.

۱.۷. تعریف تصمیم‌گیری

تصمیم‌گیری فرایندی ذهنی است شامل انتخاب یک راه و یک روش از میان دو یا چند روش موجود در واقع تصمیم گرفتن یعنی توان تشخیص بهترین راه از میان راه‌های متعددی که پیش روی انسان قرار دارد {متمم، ۱۴۰۰}.

³ Williams

⁴ Dobink

⁵ bushman

شش گامی که باید برای تصمیم‌گیری عقلایی در هر سناریو انجام داد؛

مسئله را تعریف کنید و درک درستی نسبت به مسئله داشته باشید.

معیارها را مشخص کنید.

به معیارها وزن بدهید.

گزینه‌های درست ایجاد کنید.

هر گزینه را برحسب هر معیار نمره دهید..

تصمیم بهینه را محاسبه و انتخاب کنید.

۱.۸. تعریف SME

معیار تعریف همه‌جانبه SMEها^۶ در کشورهای مختلف متفاوت است. در ایران، تنها عامل دسته‌بندی SMEها اشتغال بوده، به‌طوری‌که وزارت صنایع و بانک مرکزی اندازه‌بنگاه‌های با تعداد کارکنان کمتر از ۵۰ نفر را صنایع کوچک و از ۵۰ تا ۱۵۰ نفر صنایع متوسط و از ۱۵۰ نفر به بالا بنگاه‌های بزرگ صنعتی می‌نامد^۷ هاشم نیکومرام و دیگران، ۱۳۹۱}.

۱.۹. اطلاعات و شفافیت، تصمیم‌گیری را راحت‌تر می‌کند

۱- از آنجایی که در اکوسیستم استارت‌آپی^۸ ایران کمبود اطلاعات وجود دارد و گزارش‌های ادواری استاندارد از وضعیت استارت‌آپ‌ها منتشر نمی‌شود، هرگونه اطلاعاتی از مراجع موثق و ذی‌صلاح به فرایند سرمایه‌گذاری و هدایت کسب‌وکار کمک شایانی خواهد کرد. گزارش‌های تحلیلی و آماری دید بسیار خوبی از وضعیت بازار به ما می‌دهد. شاخص کلیدی عملکرد^۹ اگر اشتباه انتخاب شود، کارایی ندارد و بعضاً کسب‌وکار را با مشکل مواجه می‌کند. از طرفی، انتخاب درست آن، یک ابزار خوب برای سنجش مستمر کسب‌وکار خواهد بود و رشد و افول آن را به‌خوبی نشان می‌دهد. این شاخص‌ها بستگی به صنعت، بلوغ و حوزه آن کسب‌وکار دارد. وجود چنین گزارش‌هایی دید خوبی از نوع شاخص‌ها، استاندارد آنها و وضعیت این شاخص‌ها در بازار ایران می‌دهد و از انتخاب شاخص اشتباه توسط سرمایه‌گذاران به‌خوبی جلوگیری می‌کند.

۲- سرمایه‌گذاران ترندهای جهانی^۹ را بررسی کرده و متناسب با شرایط کشور آنها را بومی‌سازی می‌کنند و سپس در مورد یک استارت‌آپ تصمیم می‌گیرند. اما این روش خالی از خطا نیست و معمولاً در شبیه‌سازی کسب‌وکارها آیت‌های زیادی وجود دارد که از قلم می‌افتد یا نادیده گرفته می‌شود یا قابل تعمیم به داخل کشور نیست. ما در ایران شرایط خاصی داریم و ریسک‌ها و محدودیت‌های حقوقی، قانونی، زیرساختی و ... در ایران با دنیا بسیار متفاوت است؛ لذا بسیاری از بنچمارک‌ها^{۱۰} واقعی نیستند و در ایران کار نمی‌کنند. به نظر ما، وجود یک بنچمارک دقیق داخلی در سیاست‌گذاری، شفاف‌سازی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بسیار حائز اهمیت است. معمولاً سرمایه‌گذاران وارد حوزه‌های پرقابلیت و بازارهای اشباع‌شده نمی‌شوند؛ از طرفی اگر بازاری را دارای پتانسیل رشد در آینده ببینند، نسبت به ورود به آن حوزه ترغیب می‌شوند. به نظر می‌رسد در آینده نزدیک با رکود در بازارهای جایگزین و بلوغ در بازار نوآوری و استارت‌آپی، سرمایه‌گذاری‌های خوبی در اکوسیستم ایران انجام شود و حوزه‌های بکر و خالی از رقیب، رشد چشمگیری خواهند داشت.

۳ - هر قدر ابهام کمتر و اطلاعات بیشتر باشد، فضا پویا تر و تصمیم‌گیری راحت‌تر می‌شود. با حضور داده صحیح و واقعی، نمایش و هیاهوی مخرب از اکوسیستم دور می‌شود و سوءاستفاده از فضای استارت‌آپی کمتر می‌شود. همچنین سرمایه‌گذاران خارج از اکوسیستم با مشاهده اطلاعات درست، به

⁶ Small & Medium Enterprises

⁷ Startup ecosystem

⁸ KPI: Key performance indicator

⁹ Global trends

¹⁰ Benchmarks

سرمایه‌گذاری در این حوزه ترغیب می‌شوند. از دیگر مزایای این دست‌گزارش‌ها ایجاد درک صحیح از سرمایه‌گذاری، انتخاب راحت‌تر گزینه‌های سرمایه‌گذاری و در نتیجه افزایش ضریب موفقیت، رقابت سالم در فضای کسب‌وکار و جلوگیری از شکل‌گیری حباب استارت‌آپی است {۸}.

هندرسون ۱۱ (۲۰۰۲) بیان می‌کند کارآفرینان به طور قابل ملاحظه‌ای، روی سطح فعالیت‌های اقتصادی از طریق ایجاد مشاغل جدید اثر دارند (به نقل از کلمن ۱۲، ۲۰۰۷). به طوری که بسیاری از کارآفرینان، کار خود را در قالب ایجاد شرکت‌های کوچک و متوسط شروع می‌کنند. این شرکت‌ها سهم به سزایی در توسعه صنایع پیشرفته و ایجاد اشتغال دارند و نسبت به شرکت‌های بزرگ از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار بوده و در بسیاری از کشورهای جهان به عنوان مهم‌ترین برنامه اجرایی برای دستیابی به توزیع عادلانه درآمد و ثروت، ایجاد اشتغال، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی محسوب می‌شوند و با فراهم کردن بستر مناسب برای کارآفرینی و نوآوری علل جذب و هدایت سرمایه‌ها در مسیر توسعه اقتصادی کشور به حساب می‌آیند (توریک ۱۳، ۱۳۸۳) { هاشم نیکومرام و دیگران، ۱۳۹۱}.

۱.۱۰. تعریف سوگیری‌های شناختی به کاربرد شده در تحقیق

جدول (۱-۱) تعاریف سوگیری‌های تحقیق {ویکی پدیا، ۲۰۱۹}

نام سوگیری	تعریف
اثر ابهام	ترجیح انتخاب یک گزینه بد با احتمال مشخص و معلوم، نسبت به یک گزینه خوب با احتمال ناشناخته و مجهول
اعتقادگرایی	تمایلی است ذهنی که در آن فرد هر استدلال را با توجه به باورپذیری نتایجش قضاوت می‌کند، به جای اینکه قدرت استدلال را بررسی کند. به بیان دیگر باعث می‌شود فرد در ارزیابی و پذیرش استدلال‌ها فقط به این نکته توجه کند که نتایج هر استدلال چقدر با باورها و اعتقادات شخصی وی همخوانی دارد. سوگیری اعتقادی بسیار در بین مردم رایج است.
سوگیری تأیید	سوگیری تأیید گرایی به جستجو، تفسیر، ترجیح و به یادآوری اطلاعات به روشی است که باورها یا فرضیه‌های شخص تأیید شوند.
سوگیری لجاجت	تمایل به انجام ندادن آنچه دیگری خواسته یا حتی انجام کاری برعکس خواسته دیگری صرفاً برای مخالفت با آنچه آزادی ما را به خطر می‌اندازد. علت این سوگیری، ترس از به خطر افتادن حق انتخاب است و نتیجه آن می‌تواند باعث تصمیمی نادرست شود.
خطای کمبود	وقتی ما با چیزی مواجه شویم که تعداد محدودی داشته باشد، یا تقاضا برای آن زیاد باشد یا برای مدتی محدود عرضه شود ناخودآگاه تصور می‌کنیم ارزشمند است
خطای هاله‌ای	این خطا زمانی روی می‌دهد که یک ویژگی مثبت یا خوب در یک شخص، محصول، شرکت و غیره باعث می‌شود سایر ویژگی‌ها تحت تأثیر مثبت قرار گیرند، ❖ یک سوگیری شناختی است که باعث می‌شود شما به یک ویژگی بد تمرکز کنید (اثر شاخ) گویند
سوگیری فرافکنی	سوگیری فرافکنی فرض می‌کند که افراد دیگر همان باورها، نگرش‌ها فکری شما را دارند. جایی که ما بیش از حد تخمین می‌زنیم که چقدر خود آینده ما همان باورها، ارزش‌ها و رفتارهایی را با خود فعلی ما دارد و باعث می‌شود تصمیمات کوتاه‌بینانه بگیریم.

¹¹ Henderson

¹² Coleman

¹³ Torik

جدول (۱-۲) خلاصه کارهای انجام شده دیگر محققان در زمینه سوگیری شناختی و شفافیت اطلاعات

نام نویسنده	سال	عنوان تحقیق	نتیجه
هربرت سایمون ^{۱۴}	۱۹۷۹	فرایندهای تصمیم‌گیری غیرعقلایی	افراد به دلایل بسیاری از جمله ناکارآمدی‌های شناختی، سرریز اطلاعات و عدم قطعیت در تصمیم‌های خود چندان منطقی عمل نکرده و در برابر پاره‌ای از سوگیری‌های تصمیم‌گیری آسیب پذیرند.
وانانن لوتا ^{۱۵}	۲۰۰۳	آیا بودجه عمومی اثر هاله‌ای دارد؟ شواهد از شرکت‌های کوچک و متوسط فنلاند	اثرات مثبت بودجه عمومی این است که به عنوان سیگنالی برای تامین کنندگان مالی خصوصی در مورد کیفیت شرکت یا پروژه عمل می‌کند. از دیدگاه‌های نظری، می‌توان استدلال کرد که شکست بازار به دلیل نامتقارن بودن اطلاعات بین سرمایه‌گذاران و شرکت‌ها، به ویژه شرکت‌های جوان، کوچک و نوآور وجود دارد و اثر هاله در غربالگری موثر است.
رابین، لوونستین ^{۱۶}	۲۰۰۳	نقش سوگیری فرافکنی در پیش‌بینی مطلوبیت آینده	سوگیری فرافکنی به این دلیل اتفاق می‌افتد که ما از احساسات، ارزش‌ها و باورهای فعلی‌مان به عنوان نقاط لنگر برای پیش‌بینی سلاقی و ترجیحات خود آینده‌مان استفاده می‌کنیم.
هاشم نیکومرام و فریدون رهنمای رودپشتی	۲۰۱۲	تأثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام	سرمایه‌گذاران تحت تأثیر سوگیری‌های روانشناسانه بوده و نسبت به اطلاعات دریافتی واکنش بیشتر یا کمتر از حد از خود نشان می‌دهند که منجر به ارزشیابی نادرست سهام می‌گردد.
عبدالرضا محسنی و رقیه کریمی	۲۰۱۶	شفافیت اطلاعات و تأثیر سطوح آن بر میزان پاسخگویی	شفافیت در سطح گزارش‌های ارائه شده، شفافیت در سطح افشای اطلاعات عمومی و شفافیت در سطح گزارش‌های مدیریت، هر کدام به نسبتی پاسخگو بودن مدیر را نشان می‌دهد.
نیکولا بله، پائولو کانتارلی ^{۱۷}	۲۰۱۷	سوگیری‌های شناختی در ارزیابی عملکرد	که اثرات لنگر و هاله به طور سیستماتیک رتبه‌بندی‌های عملکرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
شالو نیگام ^{۱۸}	۲۰۱۷	قانون حق دسترسی به اطلاعات ده سال شفافیت	قانون حق دسترسی به اطلاعات شفافیت و مسئولیت‌پذیری در حکومت را تصویب شد و برای کاهش فساد، یک کاتالیزور حیاتی در به چالش کشیدن معادله قدرت بین توده‌های عادی و طبقات حاکم بود ولی تا به الان این قانون موفق نبوده.
هنری مارکوویتس ^{۱۹}	۲۰۱۷	تأثیر سوگیری اعتقادی در تولید و	سوگیری اعتقادی در کار تولید فراگیرتر از کار ارزیابی می‌باشد.

^{۱۴} Herbert simon

^{۱۵} Vananen Lotta

^{۱۶} Robin, Lowenstein

^{۱۷} Nicola Belle, Paola Cantarelli

^{۱۸} Shalo Nigam

ارزیابی نتیجه گیری های منطقی		تأثیرات اعتقاد، هم از نظر کلیت و هم در تعداد موارد خاص به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار می گیرد، محدودتر است.
مانفرد، وریس ۲۰	۲۰۱۸	سوگیری لجاجت در مدارس
نوری و احمدی کافشانی	۲۰۱۸	واکاوی مهمترین سوگیری های شناختی در تصمیم های کارآفرینان
النا اسپوسیتو ۲۱	۲۰۲۱	نقش ابهام در ادله حقوقی
لاو کریستینسن ۲۲	۲۰۲۱	ترغیب بهینه تحت سوگیری تأیید: نظریه و شواهد از یک گزارش ثبت شده
ساندر گرینلند ۲۳	۲۰۲۱	مقابله با کاستی های اجتناب ناپذیر

¹⁹ Henry Markowitz

²⁰ Manfred, Veris

²¹ Elena Esposito

²² Love Christiansen

²³ Thunder Greenland

		تحلیل سوگیری - و همه تحلیل ها	نیاز به توجه عمیق به اطلاعات پس زمینه واقعی دارد. هنگامی که داده‌های مربوط به منابع بایاس در دسترس یا ضعیف هستند، استنباط‌ها بر روی توزیع قبلی مشترک برای پارامترهای بایاس متمرکز می‌شوند و موضوع ترکیب آن با داده‌ها قبلی را مطرح می‌کنند.
کرامر، ولباچر، اوستروسکی و گلوث ۲۴	۲۰۲۲	اصول شناختی و عصبی سوگیری حافظه در انتخاب های ترجیحی	سوگیری حافظه عدم قطعیت است. به طور خاص، ما استدلال کردیم که مردم دوست ندارند گزینه ای را انتخاب کنند که هیچ یا حافظه کمی از آن دارند، زیرا در مورد ارزش ذهنی آن گزینه مطمئن نیستند. با توجه به این منطق، تصمیمات مبتنی بر حافظه شباهت های مفهومی با تصمیمات تحت عدم قطعیت دارند. مورد دوم معمولاً با قمارهای بخت آزمایی مورد مطالعه قرار می گیرد و می تواند خطر (زمانی که احتمال یک نتیجه مشخص است) و ابهام (زمانی که احتمال ناشناخته است) را به دنبال داشته باشد.
هافمن، ون د کا، وریس ۲۵	۲۰۲۲	چگونه وضعیت موجود سوگیری ها و سنت های همراه با عدم شفافیت اطلاعات در صنعت ساختمان، پذیرش فناوری های نوآورانه پایدار را کند می کند	بخش ساختمان یک صنعت محافظه کارانه در مورد پذیرش در مقیاس بزرگ فناوری های نوآورانه و پایدار است. موانع دانش و اطلاعات به طور قابل توجهی بر رفتار پایدار در صنعت ساختمان تأثیر می گذارد. سوگیری وضعیت موجود بر قصد پذیرش نوآوری تأثیر منفی می گذارد. سوگیری تأیید یک رابطه منفی غیرمستقیم با قصد پذیرش نوآوری از طریق تأثیر گذاری بر درک سودمندی یک نوآوری دارد.

۳. شکاف تحقیق و تعریف مسئله

شکاف تحقیق

با توجه به تعاریف و پیشینه‌های پژوهش مشخص شد که سوگیری های شناختی در تصمیم گیری، مدیریت زمان، روان‌شناسی، کودکان و پزشکی، دادگاه‌های قضایی، انتخابات، تولید، ارزیابی نتیجه گیری و عملکرد و بازارهای مالی تاثیر معناداری دارد؛ همچنین شفافیت اطلاعات نیز در میزان پاسخگویی مدیران، استراتژی‌های سازمان‌ها، صاحبان سهام و ذی‌نفعان در بازارهای مالی، برنامه توسعه کشور و موارد قضایی اثر گذار است. همانطور که مشخص است شفافیت اطلاعات و سوگیری های شناختی در تحقیقات حوزه صنعتی هنوز وارد نشده اند و این خلل در این زمینه حس می‌شود.

بیان مسئله

عدم وجود اطلاعات جامع و شفاف در میان شهرک‌های صنعتی ایران باعث شده تا کارآفرینان و تولیدکنندگان تازه ورود برای سنجش طرح‌های کسب و کار خود، ابزارآلات، طراحی محصول، زنجیره تأمین، چگونگی حمل و نقل و... دچار سردرگمی باشند و اجرای طرحشان به تعویق بیفتد. عدم وجود پایگاه اطلاعاتی جامع و نشر آن اطلاعات توسط مدیران باعث شده که کارگاه‌های در حال فعالیت، کارگاه‌های نیمه فعال و حتی کارگاه‌های

²⁴ Kramer, Wolbacher, Ostrosky and Gluth

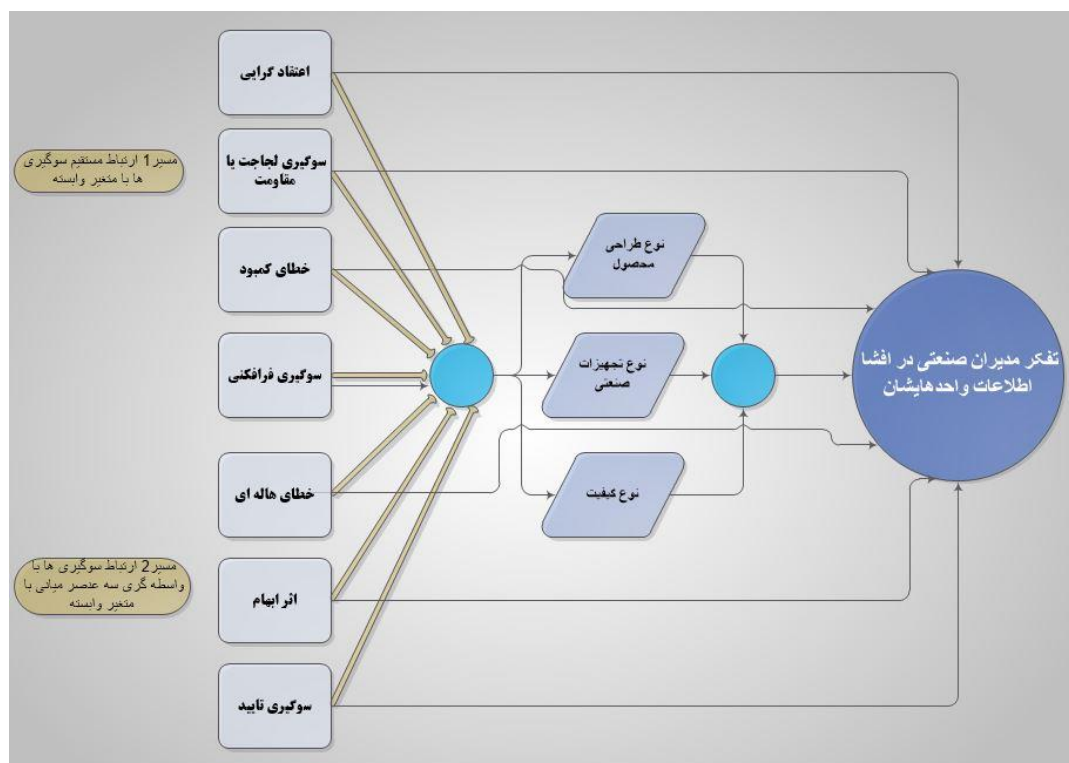
²⁵ Hoffmann, van de Ka, Vries

راکد از ظرفیت اسمی خود فاصله بگیرند و به روابط تعاملی گسترده‌تر نیندیشند. معرفی ظرفیت واحدهای صنعتی خود یک مزیت رقابتی محسوب می‌گردد. دلایل زیادی وجود دارد که ضرورت پرداختن به بررسی تأثیر خطاهای شناختی بر بیان اطلاعات واحدها را بیان می‌کند، اما شاید یکی از مهم‌ترین دلایل آن آگاهی و اشراف بر انواع سوگیری‌ها و دلایل بروز آنها هست که می‌توان احتمال رخداد سوگیری‌های مختلف را در نشر اطلاعات مفید به حداقل رساند و در نهایت بتوان معقولانه‌ترین تصمیمات را در امور مربوط به انجام کارها و پروژه‌ها ترتیب داد.

محققان دریافته‌اند که با درک سوگیری تحریفات شناختی و ذهنی می‌توان رفتار و تصمیم اقتصادی خریدار را تا حدودی پیش‌بینی کرد. طبق این گزارش تصمیم‌گیری بعضی از افراد مصرف‌کننده، ۳۰ درصد منطقی و ۷۰ درصد احساسی است؛ این مسئله خود می‌تواند روزه‌ای جهت پیش‌بینی احتمالی در آینده بازار گردد. ذهن انسان‌ها، مستعد بسیاری از خطاها، انحرافات و سوگیری‌ها است. هر چه بیشتر درباره خطاهای شناختی بدانیم، کمتر اسیر خطاهایش می‌شویم و روند تصمیم‌گیری منطقی‌تر می‌شود. عدم شفافیت اطلاعاتی واحدها نیز باعث شده که شناخت زنجیره تامین و مدیران بازاریاب به صورت گسترده نباشد تا عمق بازار ثابت بماند. شفافیت این امکان را به شرکت‌ها می‌دهد که خطرات و فراخوان‌ها را به موقع و مؤثرتر مدیریت کنند، سطح کیفیت را بالا نگه دارند و از قوانین و مقررات پیروی کنند و حتی باعث کاهش هزینه نیز می‌شود. شفافیت تأثیر مستقیمی بر اعتماد مصرف‌کننده و عملکرد پایدار شرکت دارد. دید خوب و قابلیت ردیابی زنجیره تامین نه تنها به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا در صورت بروز مشکل، محصولات را فراخوانند و بازیابی کنند، بلکه به شرکت‌ها کمک می‌کند تا اطلاعات شفافی در مورد محصولات به مشتریان ارائه دهند.

۳.۱. مدل مفهومی

بر اساس فرضیه‌های مقاله (سوگیری شناختی اعتقاد گرایی، لجاجت یا مقاومت، خطای کمبود، خطای هاله‌ای، اثر ابهام، تأیید و فرافکنی مدیران در عدم شفافیت اطلاعات جامع در شهرک‌های صنعتی مؤثر است). تأثیر سوگیری‌های شناختی بر تصمیم‌گیری مدیران صنعتی در نشر اطلاعات واحدهایشان را در دو مسیر؛ یک سوگیری‌های شناختی به طور مجزا و دو با هم مسیر شدن با سه عنصر طراحی محصول، تجهیزات صنعتی و نوع کیفیت بر متغیر وابسته «افشا اطلاعات» تأثیر می‌گذارند. این سوگیری‌ها با نظر خبرگان (۱۲ استاد دانشگاه مالک‌اشتر، بخش دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع) انتخاب شدند.



شکل (۳-۱) دو مسیر مدل

مقاله حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، تحقیقی توصیفی از نوع همبستگی (تحلیل رگرسیون ۲۶) و مطالعه کتابخانه ای و روش میدانی است.

۴.۱. روش

چون متغیرهای هفت گانه ما عمیقاً مستقل نیستند و بر روی یکدیگر تاثیر گذاری دارند از دیمتل ۲۷ که یکی از روش های تصمیم گیری چندمعیاره است برای شناسایی الگوی روابط علی میان متغیرهای مورد مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است (مجید کمالو، ۱۳۹۸) و از مدل رگرسیون خطی چند گانه برای پیش بینی یک متغیر وابسته از چند متغیر مستقل استفاده شده است و از تحلیل عاملی تاییدی برای تعیین توانایی یک مدل از پیش تعیین شده در برازش به داده ها استفاده کردیم، در اینجا بررسی می شود که آیا عامل هایی که پژوهشگر در نظر گرفته است، واقعاً واریانس های متغیرهای مشاهده شده را مطابق با الگوی مدنظر تبیین می کنند یا خیر.

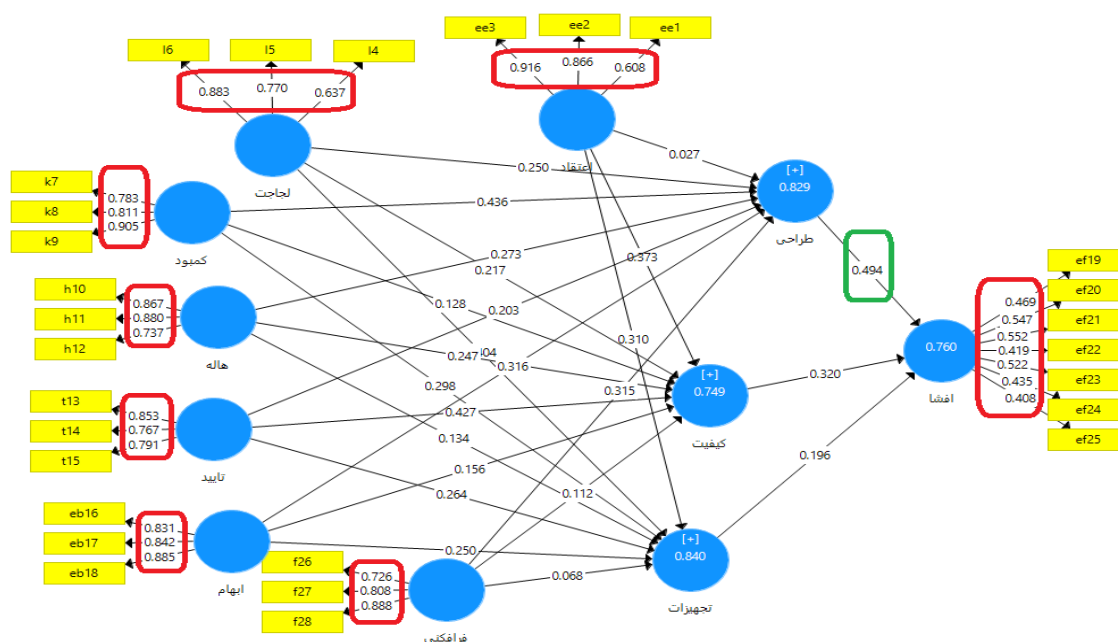
۴.۲. جامعه

در تحلیل عاملی تاییدی و مدل ساختاری، حداقل حجم نمونه براساس متغیرهای پنهان تعیین می شود نه بر اساس متغیرهای مشاهده پذیر. جامعه آماری موردنظر مدیران واحدهای کوچک و متوسط شهرک های صنعتی خرمداشت واقع در شهر پردیس و شمس آباد واقع در حسن آباد تهران می باشند. ما برای تحلیل ۷ متغیر مستقل (سوگیری اعتقاد گرایی، سوگیری لجاجت یا مقاومت، سوگیری خطای کمبود، سوگیری خطای هاله ای، سوگیری اثر ابهام، سوگیری تأیید، سوگیری فرافکنی) با متغیر وابسته «افشا اطلاعات» از ۲۰۱ نفر مدیر واحدهای صنعتی کوچک و متوسط استفاده کردیم.

جدول (۴-۱) آلفا کرونباخ

پایایی	
تعداد	آلفا کرونباخ
28	.785

مقدار آلفا کرونباخ باید حداقل برابر با ۰.۷ و یا بیشتر باشد تا یک سؤال بتواند در یک ابزار باقی بماند. طبق جدول ۴-۱ از تعداد ۲۸ پرسشی که از ۲۰۱ نفر در پرسیده شده است آلفا کرونباخ پرسش نامه ۷۸.۵٪ به دست آمده که عدد بسیار خوب و قابل قبول و مورد اطمینانی است و نقطه نظر دیگر محققان که پایایی ۰.۸ را در نظر می گیرند را نیز تا حدودی برآورده کرده است تا پرسش نامه از پایایی خوبی برخوردار باشد.



شکل (۴-۱) تحلیل عاملی تاییدی مدل

²⁶ regression analysis

²⁷ DEMATEL

۵. چارچوب مقاله



جدول (۱-۶) آزمون خجی - دو مربوط به دو متغیر افشا اطلاعات و لجاجت

عدد به دست آمده در ستون سطح معناداری یعنی متغیر افشا اطلاعات به متغیر سوگیری لجاجت وابسته است؛ زیرا این عدد کوچک تر از ۵ درصد هست و فرض صفر مبنی بر استقلال آنها رد می شود. همین آزمون برای دیگر متغیرها با متغیر افشا اطلاعات صورت گرفته است و همه دارای سطح معناداری زیر ۵ درصد بوده اند که نشان می دهد متغیر افشا اطلاعات می تواند در جایگاه متغیر وابسته قرار گیرد.

یکی از پیش فرض های آزمون رگرسیون این است که باقی مانده ها نباید به طور سری با هم همبستگی داشته باشند. این پیش فرض به عنوان استقلال باقیمانده ها مطرح است. آماره دوربین واتسون ۲۸ جهت آزمون بررسی همبستگی سری بین باقی مانده ها استفاده می شود.

جدول (۲-۶) ضریب تعیین مدل رگرسیونی

دوربین - واتسون	ضریب تعدیل شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی	مدل
2.193	.791	.799	.894 ^a	1

مقدار آماره دوربین واتسون ۲.۱۹۳ است که نزدیک به عدد ۲ است و نشان می دهد بین باقیمانده ها همبستگی سریالی (سری) وجود ندارد و باقیمانده ها مستقل از یکدیگر هستند و میزان باقیمانده یک مورد (نمونه)، در میزان باقیمانده مورد بعد از آن تأثیری ندارد. در جدول فوق از آنجایی که ضریب همبستگی برابر ۰.۸۹۴، ضریب تعیین برابر ۰.۷۹۹ و همچنین ضریب تعیین تعدیل یافته برابر ۰.۷۹۱ به دست آمده است، می توان گفت که متغیرهای سوگیری اعتقادگرایی، لجاجت، کمبود، هاله، تأیید، ابهام و فرافکنی می توانند ۰.۷۹۹ نزدیک به ۸۰ درصد از واریانس متغیر وابسته افشا اطلاعات را بیان کنند و به بیان دیگر مدل رگرسیونی توانسته درصد بیشتری از تغییرات متغیر وابسته را تحت پوشش قرار دهند.

جدول (۳-۶) آزمون واریانس

سطح معناداری	F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	مدل
.000 ^b	80.992	5.758	7	40.308	رگرسیون
		.071	193	13.722	باقی مانده ها
			200	54.030	کل

متغیر وابسته: افشا اطلاعات پیش بینی کننده ها: (مقدار ثابت) فرافکنی، ابهام، کمبود، اعتقادگرایی، هاله، تأیید، لجاجت

جدول فوق مربوط به خروجی آزمون تحلیل واریانس می باشد. فرض صفر یعنی برابری میانگین در بین متغیرهای مستقل (هفت متغیر) رد می شود زیرا مقدار معنی داری ۲۹ کمتر از ۰.۰۵ بوده است و مقدار F نیز بالا می باشد؛ در نتیجه، حداقل بین دو متغیر مستقل اختلاف معناداری وجود دارد و مدل رگرسیونی مناسب خواهد بود؛ چون بیشتر تغییرات متغیر وابسته در مدل رگرسیونی دیده شده است. به این معنی که سهم مدل رگرسیون در تغییرات کل که در سطر آخر (کل) و ستون (مجموع مربعات) دیده می شود، به نسبت سهم خطا یا باقی مانده ها بیشتر است.

جدول (۴-۶) ضرایب مدل رگرسیون

سطح معناداری	t	ضرایب استاندارد		ضرایب غیر استاندارد		مدل
		بتا	خطای استاندارد	B	(مقدار ثابت)	
.695	-.393		.165	-.065		متغیر وابسته: افشا اطلاعات
.000	5.492	.209	.023	.128	اعتقادگرایی	
.000	6.864	.279	.025	.170	لجاجت	
.001	3.483	.133	.024	.085	کمبود	
.000	7.888	.293	.020	.154	هاله	
.000	6.283	.247	.021	.132	تأیید	
.000	8.654	.334	.019	.167	ابهام	
.000	9.481	.351	.021	.199	فرافکنی	

از آنجایی که مقدار احتمال خطای نوع اول را ۵ درصد در نظر گرفته ایم؛ برای اینکه تمامی متغیرهای مستقل مدل رگرسیون معنی دار باشند مقدار سطح معنی داری آنها باید کمتر از ۰.۰۵ باشد که در ستون آخر جدول این قضیه قابل مشاهده است؛ بنابراین مدل رگرسیونی مورد نظر معنی دار هست. در جدول ضرایب رگرسیونی، برآورد ضرایب و خصوصیات مربوط به آزمون آنها دیده می شود. همانطور که در جدول مشاهده می کنید، مقدار ثابت

²⁸ Durbin - Watson

²⁹ sig

عرض از مبدأ در مدل با مقدار ۰.۶۵- ظاهر شده است اما به دلیل سطح معناداری بالای ۰.۰۵ مدل رگرسیونی شامل عرض از مبدأ نمی‌شود؛ همچنین مشخص است که ضرایب هر یک از متغیرها مثبت بوده که نشان از رابطه مستقیم متغیرهای مستقل با متغیر وابسته دارد و باتوجه به کوچک‌تر بودن مقدار سطح معناداری هر متغیر از مقدار ۵ درصد، دلیلی بر رد فرض معناداری و تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته نمی‌باشد؛ بنابراین ضرایب اختلاف معنی‌داری با صفر دارند و در نتیجه فرضیات هفت‌گانه مورد تأیید است و سوگیری‌های شناختی فوق بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران در افشا اطلاعات تأثیر مستقیم و معناداری دارند. در ستون بتا ضریب هر یک از متغیرهای مستقل و در ستون قبل آن خطای استاندارد (انحراف معیار برآوردگر) دیده می‌شود و ستون B نیز میانگین متغیرها است.

برای مشخص کردن اهمیت هر یک از متغیرها و نقش آن‌ها در مدل رگرسیونی، باید به ستون ضرایب استاندارد شده توجه کرد. پس متغیرهای، فرافکنی، ابهام، هاله، لجاجت، تأیید، اعتقادگرایی و کمبود به ترتیب با ضرایب (۰.۳۵۱، ۰.۳۳۴، ۰.۲۹۳، ۰.۲۷۹، ۰.۲۴۷، ۰.۲۰۹، ۰.۱۳۳) نقش مؤثرتری در پیش‌بینی متغیر وابسته (افشا اطلاعات) خواهند داشت. ستون‌های T و سطح معناداری نیز به آزمون فرض ضرایب پرداخته‌اند. هر چه مقدار T بزرگ‌تر باشد، فرض صفر بودن ضریب، ضعیف‌تر شده و نقش آن متغیر در مدل‌سازی، بیشتر است.

۶.۱. نتایج دیمتال

جدول (۵-۶) محاسبه ماتریس ارتباط کامل

T	اعتقادگرایی	لجاجت	کمبود	هاله	تأیید	ابهام	فرافکنی
اعتقادگرایی	0.3239	0.4689	0.4040	0.3245	0.4751	0.3754	0.4516
لجاجت	0.3984	0.4500	0.4867	0.3546	0.5025	0.3470	0.5297
کمبود	0.4503	0.5871	0.4233	0.4761	0.4866	0.4754	0.4618
هاله	0.5933	0.7170	0.6919	0.3789	0.5636	0.4381	0.5800
تأیید	0.5958	0.7688	0.5460	0.4742	0.4491	0.4717	0.6375
ابهام	0.5862	0.5805	0.5721	0.3800	0.4490	0.3260	0.5112
فرافکنی	0.4115	0.6704	0.5656	0.4206	0.4321	0.3635	0.3884

ایجاد نمودار علی: در این بخش جمع عناصر سطر و ستون ماتریس ارتباط کامل (T) را محاسبه کرده و به صورت زیر تحلیل می‌کنیم:

جدول (۶-۶) تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها از یکدیگر

معیارها	D	R	D+R	D-R
اعتقادگرایی	2.823	3.359	6.182	-0.536
لجاجت	3.069	4.243	7.312	-1.174
کمبود	3.361	3.690	7.050	-0.329
هاله	3.963	2.809	6.772	1.154
تأیید	3.943	3.358	7.301	0.585
ابهام	3.405	2.797	6.202	0.608
فرافکنی	3.252	3.560	6.812	-0.308

✓ بر اساس جدول فوق، معیار هاله دارای بیشترین مقدار D است پس تأثیرگذارترین عامل به حساب می‌آید.

✓ معیار لجاجت نیز دارای بیشترین مقدار R است پس تأثیرپذیرترین عامل است.

✓ عامل لجاجت و تأیید نیز دارای بیشترین مقدار D+R هستند پس تعامل بیشتری با سایر عوامل دارند.

بردار عمودی (D - R) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر $D - R$ مثبت باشد، متغیر یک متغیر علت محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود.

✓ متغیرهای فرافکنی، کمبود، لجاجت و اعتقادگرایی متغیر معلول هستند.

✓ متغیرهای ابهام، تأیید و هاله متغیر علت هستند.

- برای تعیین روابط درونی بین عوامل، از ماتریس ارتباطات کل (T) مقدار آستانه (میانگین) می‌گیریم که برابر ۰.۴۸۶ است. هر مقدار بزرگ‌تر از مقدار آستانه عدد یک می‌گیرد و هر مقدار کوچک‌تر از آن عدد صفر می‌گیرد، سلول‌هایی که عدد ۱ گرفته‌اند نشان از ارتباط معیار سطر بر آن ستون دارد.

جدول (۶-۷) ارتباط یا عدم ارتباط معیارها با یکدیگر

معیارها	اعتقادگرایی	لجاجت	کمبود	هاله	تأیید	ابهام	فرافکنی
اعتقادگرایی	0	0	0	0	0	0	0
لجاجت	0	0	1	0	1	0	1
کمبود	0	1	0	0	1	0	0
هاله	1	1	1	0	1	0	1
تأیید	1	1	1	0	0	0	1
ابهام	1	1	1	0	0	0	1
فرافکنی	0	1	1	0	0	0	0

همان‌طور که در نمودار فوق نیز مشخص است ارتباط هر معیار با معیارهای دیگر ترسیم شده است. به‌عنوان مثال معیار اعتقادگرایی ارتباطی با دیگر معیارها ندارد؛ ولی معیارهای هاله، تأیید و ابهام با آن ارتباط دارند. برای پاسخ به سؤال دوم که شفافیت اطلاعاتی برای مدیران بازاریاب و زنجیره تأمین چقدر مؤثر خواهد بود؟ نظرسنجی دو سؤاله ای از ۷۰ بازاریاب و مدیر زنجیره تأمین در خصوص اینکه شفافیت اطلاعاتی در ارتباط‌گیری و پیشبرد اهداف تجاری با واحدهای دیگری که با آن کم کار کرده‌اند یا اصلاً کار نکرده‌اند چقدر مؤثر هست صورت گرفت و نتایج آن در ذیل آورده شده است. مجموعاً ۸۱.۴٪ از جمعیت مدیران بازاریاب و زنجیره تأمین، شفافیت اطلاعاتی در ارتباط آنان با واحدهای دیگر صنعتی و ۹۰٪، شفافیت اطلاعاتی در پیشبرد اهداف تجاری آنان با واحدهای دیگر صنعتی را بسیار مؤثر می‌دانند. این آمار و ارقام نشان از اشتیاق مدیران بازاریاب و زنجیره تأمین از شفافیت اطلاعاتی دارد؛ ولی گاهی همین مدیران نیز در عدم شفافیت اطلاعاتی واحدها دارای سوگیری پنهان شناختی هستند و متوجه آن نمی‌باشند.

۷. تحلیل یافته‌ها

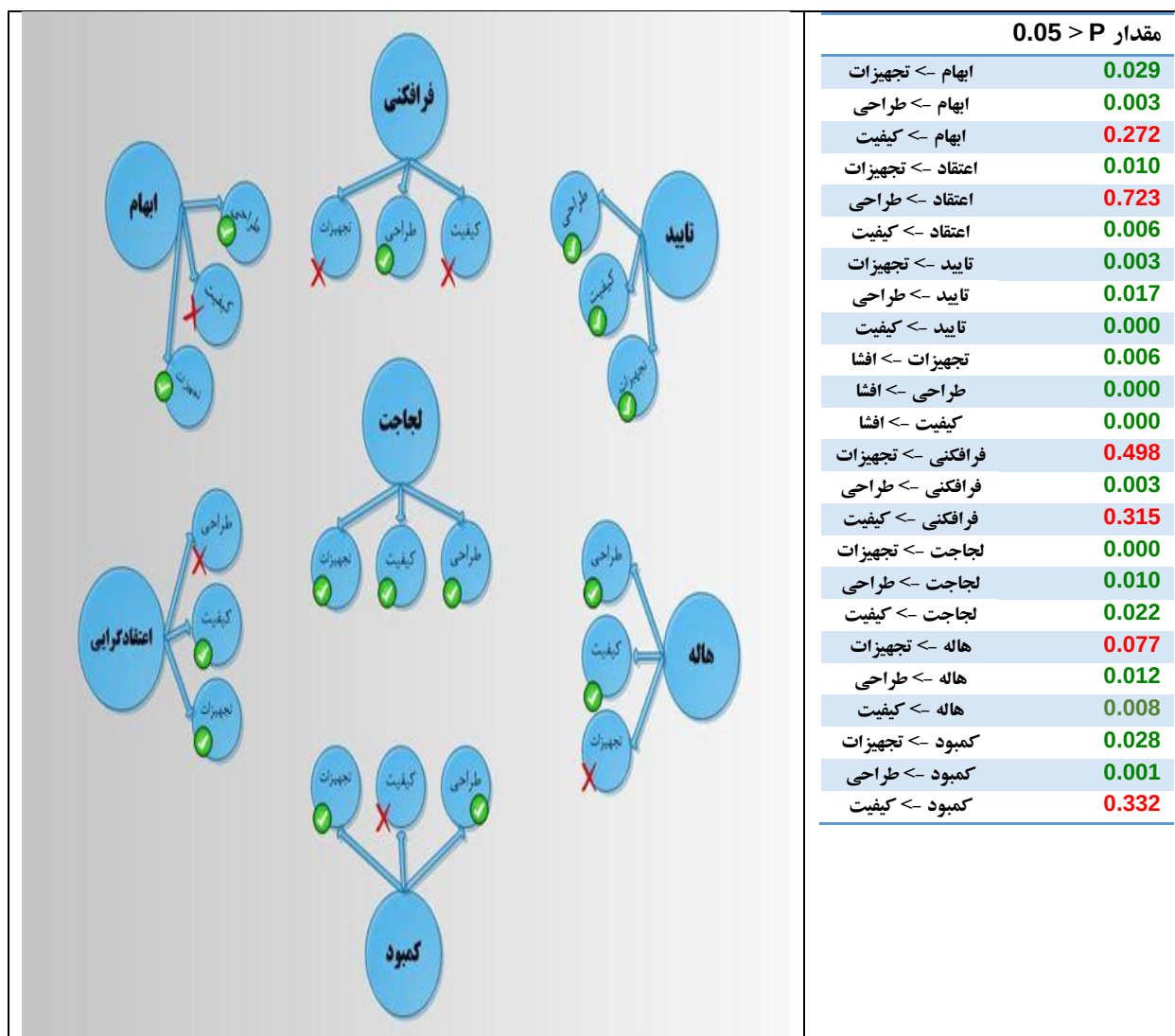
سؤالات مربوط به متغیر افشا اطلاعات در پرسش‌نامه گواه از عدم تمایل به شفافیت اطلاعاتی را می‌دهد. میانگین متغیر افشا اطلاعات ۳.۴۶ می‌باشد که نشان از تمایل افراد به عدم نشر اطلاعات است؛ همچنین جدول آزمون خی – دو نشان می‌دهد که سطح معناداری هر متغیر با متغیر افشا اطلاعات برقرار است. آماره ۲.۱۸۷ دوربین واتسون نشان از آن دارد که مدل رگرسیونی قابل قبول است. جدول ضریب تعیین رگرسیونی با ضریب تعیین بالا ۷۹.۹٪ نشان از آن دارد که مدل کارا است. خروجی آزمون تحلیل واریانس نیز می‌گوید حداقل بین دو متغیر مستقل اختلاف معناداری وجود دارد و مدل رگرسیونی مناسب خواهد بود. ضرایب هر متغیر نیز که در جدول ضرایب رگرسیونی آورده شده است نشان از میزان تأثیرگذاری هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد. به‌طور کلی نتایج به‌دست آمده تأییدی بر فرضیه‌های مقاله می‌باشد بنابراین؛

- ✓ سوگیری شناختی اعتقادگرایی، لجاجت یا مقاومت، خطای کمبود، خطای هاله‌ای، اثر ابهام، تأیید و فرافکنی مدیران در عدم شفافیت اطلاعات جامع در شهرک‌های صنعتی مؤثر است.

و همچنین از تحلیل با نرم‌افزار اسمارت پی ال اس سه ۳۰ مشخص شد که تمام سوگیری‌ها می‌توانند ۸۴٪ تجهیزات، ۷۴.۹٪ کیفیت و ۸۲.۹٪ طراحی محصول که نظرات مدیران در روند تولید، تعمیرات و نگهداری و خرید و فروش اینها دخیل هست را پیش‌بینی کنند.

باتوجه به تحلیل رگرسیون خطی چندگانه، تمامی متغیرهای مستقل تحقیق شامل سوگیری‌های شناختی (اعتقادگرایی، لجاجت، کمبود، هاله، تأیید، ابهام و فرافکنی) بر متغیر وابسته تحقیق «افشا اطلاعات» تأثیر مستقیم و معناداری دارند، بنابراین تمامی فرضیه‌های ۱ تا ۷ تحقیق مورد تأیید قرار می‌گیرند. همچنین مشخص شد که سوگیری فرافکنی با ضریب بتا ۰.۳۵۱ بهترین متغیر برای پیشگویی متغیر وابسته افشا اطلاعات است. سوگیری‌های شناختی ابهام،

هاله، لجاجت، تایید، اعتقاد گرایی و کمبود به ترتیب (۰.۳۳۴، ۰.۲۹۳، ۰.۲۷۹، ۰.۲۴۷، ۰.۲۰۹، ۰.۱۳۳) بعد از سوگیری فرافکنی نقش موثرتری در پیش بینی متغیر وابسته «افشا اطلاعات» خواهند داشت. طبق نتایج به دست آمده در فصل قبل دریافتیم که سوگیری های شناختی به طور مجزا تأثیر ۷۹.۹٪ درصدی را در تفکر مدیران برای افشا اطلاعاتی واحدهای صنعتی شان دارند و ادغام سوگیری های شناختی با سه عنصر کیفیت، طراحی و تجهیزات تأثیر ۷۶٪ درصدی را بر افشا اطلاعات خواهند داشت. طبق معادلات ساختاری صورت گرفته، مجموع سوگیری های مطرح شده می توانند ۸۴٪ تجهیزات، ۷۴.۹٪ کیفیت و ۸۲.۹٪ طراحی محصول که دخیل در تفکرات مدیران هستند را پیش بینی کنند. جدول ۴-۱۲ به ما نشان داد که تفکر دارای سوگیری تأیید و لجاجت در کیفیت، طراحی و تجهیزات بیشتر دخالت دارند و تفکر سوگیری ابهام در تجهیزات و طراحی دخالت دارد. همچنین در شکل زیر می توانید تأثیرپذیری تفکر دارای سوگیری بر عنصرهای کیفیت، طراحی و تجهیزات را مشاهده کنید.



شکل (۷-۱) تأثیرپذیری سوگیری با عنصرهای کیفیت، طراحی و تجهیزات در تفکر مدیران (خروجی smartpls3)

طبق شکل ۷-۱ می توان مواقعی که سوگیری ها شکل می گیرند را حدس زد. ابتدا باید بدانید که سوگیری ها چه زمانی بر روند کار تأثیر می گذارند تا سپس بتوانید از بروز آن ها جلوگیری کنید. در زیر به برخی از کلیدی ترین لحظاتی که سوگیری ها در آن ها اثرات مخرب بیشتری خواهند گذاشت و همواره باید مراقب بروزشان باشید، اشاره می کنیم:

وقتی می کوشید از بین ایده های نوآورانه موجود یکی را برگزینید

در مرحله ایده پردازی

وقتی در مورد مهم ترین امکاناتی که باید برای مشتریان توسعه داده شود بحث می کنید

وقتی سرگرم بحث و ارزیابی نقادانه نهایی ایده ها برای تبدیل آن ها به فرایند هستید

وقتی طرح اولیه نمونه هایتان را برای ساخت و آزمایش آن ها رسم می کنید

وقتی سرگرم تدوین فرضیات مهمی که حین آزمایش باید در نظر گرفته شوند هستید

هنگام برگزاری جلسات تدوین چارچوب مدل تجاری

هنگام توسعه داشته‌های کنونی

۷.۱. تمایل مدیران بازاریاب و زنجیره تامین به شفافیت اطلاعات

طبق نتایج به دست آمده از تحقیق مشخص شد که مدیران واحدهای صنعتی دچار سوگیری‌های پنهان شناختی هستند و از نشر اطلاعات واحدهای خود خودداری می‌کنند. نتایج گویا این قضیه هست که تبادل اطلاعات دقیق یا استخراج حقایق برای افراد دارای سوگیری شناختی دشوار می‌شود. سوگیری شناختی تفکر انتقادی را تحریف می‌کند و احتمالاً باعث تداوم تصورات نادرست یا دریافت اطلاعات نادرست می‌شود که به دیگران آسیب می‌رساند. سوگیری‌ها باعث می‌شود به جای بررسی اطلاعاتی که ما را به نتیجه دقیق‌تری می‌رسانند، از اطلاعاتی که ممکن است ناخوشایند یا ناراحت‌کننده باشد اجتناب کنیم. علاوه بر این، سوگیری‌ها می‌توانند باعث شوند که الگوها یا ارتباطاتی بین ایده‌ها ببینیم که لزوماً وجود ندارند.

سوگیری فرافکنی که بیشترین سهم را در افشا اطلاعات دارد از آنجایی نیست می‌گیرد که مدیران این عدم شفافیت اطلاعاتی را به دیگر واحدها نسبت می‌دهند و خود شروع کننده جریان شفافیت نخواهند بود. تصور می‌شود فرافکنی فرایندی ناخودآگاه است که نفس را از افکار و تکانه‌های غیرقابل قبول محافظت می‌کند. نسبت دادن آن ویژگی‌های منفی به دیگر واحدها این امکان را می‌دهد که خود را بالاتر و فراتر از آن واحد قرار دهد، در صورتی که اگر افکار مدیران تمرکز بیشتری بر فعالیت خود داشته باشند و دست از مقایسه یک‌طرفه بردارند و فرافکنی ذهن را در پیش نگیرند می‌توانند به پویایی خود کمک کنند.

اثر فرار از ابهام نشان می‌دهد وقتی تصمیم‌گیری تحت‌تأثیر کمبود اطلاعات (سوگیری کمبود) قرار گیرد، افراد تمایل دارند گزینه‌هایی رو انتخاب کنند که ریسک کمتری داشته باشد و ناشناخته هم نباشد.

انسان‌ها ذاتاً دارای حس کمال‌طلبی و گرایش به نکات مثبت هستند سوگیری هاله‌ای نیز در این زمینه کمک‌حال این حس خواهد بود؛ ولی همیشه این طور نخواهد بود؛ زیرا تمرکز بر یک ویژگی مثبت و نادیده گرفتن ویژگی‌های دیگر باعث عدم شناخت کافی خواهد شد. طبق شکل ۱-۷ و جدول ۴-۶ سوگیری هاله سومین متغیر تأثیرگذار هست و بر دو عنصر کیفیت و طراحی تأثیر معنی‌داری دارد که این امر نشان‌دهنده آن است که مدیران اگر تمایلی به افشا اطلاعات داشته باشند آن‌ها را پایش می‌کنند و فقط نکات مثبت را بروز می‌دهند و اگر یکی از این دو عنصر نیز در سطح مطلوب نباشند احتمال افشا اطلاعات نیز پایین‌تر می‌آید؛ چون عنصرهای کیفیت و طراحی تا حدودی به هم مرتبط هستند. در صورتی که دیدن نکات معمولی و حتی منفی (اثر شاخ) می‌تواند شناخت جامع‌تری را از واحد به مدیر ارجاع دهد تا آن فرایند منفی نیز به مدار مثبت برگردد.

سوگیری تأییدی نشان داد که مدیران تمایل به جستجوی اطلاعاتی دارند که عقاید آن‌ها را تأیید می‌کند. متأسفانه، این نوع سوگیری می‌تواند ما را از نگاه عینی به موقعیت‌ها باز دارد. همچنین می‌تواند بر تصمیماتی که می‌گیریم تأثیر بگذارد، و منجر به انتخاب‌های نادرست یا ضعیف شود و حوزه اطلاعاتمان به همان صورت قبل و محدود ثابت بماند.

۷.۲. چرا مدیران باید شفافیت را قبول کنند؟

شفافیت شاه کلید مسائل امروز ماست، ادعایی که می‌تواند در نظر اول چالش برانگیز جلوه کند، در واقع می‌توان پرسید در شرایطی که دولت و جامعه در ایران با شرایط بحرانی اقتصادی-اجتماعی مواجه اند، سخن گفتن از شفافیت به چه کار می‌آید؟ از قضا، تلاش برای ایجاد شفافیت در همین شرایط بحران‌زده است که سودمندی خود را آشکار می‌کند چرا که ایجاد شفافیت در همین شرایط فعلی جامعه حداقل سه فایده مهم دربر خواهد داشت:

اولین فایده تلاش برای ایجاد شفافیت، ایجاد و افزایش اعتماد عمومی است چرا که شفافیت اعتمادساز است سنگ‌بنای هر نوع راه‌حل واقعی برون رفت از شرایط موجود است.

دومین فایده ایجاد شفافیت، فعال کردن نظارت همگانی و پیشگیری از فساد است. فایده سوم ایجاد شفافیت، استفاده از توان متخصصان و بهره‌گیری از خرد جمعی در کشف راه‌حل‌های مؤثر است. متخصصان این مملکت نمی‌توانند در شرایط بحرانی، راه‌حل‌های مؤثر و علمی و تجربه شده در دیگر کشورها با شرایط مشابه ارائه دهند چون همواره از داده‌ها و اطلاعات لازم برای تبیین و آزمون علمی راه‌حل‌های پیشنهادی بی‌بهره بوده‌اند. به اشتراک گذاردن اطلاعات با کیفیت در حوزه‌های مختلف تصمیم‌گیری، پتانسیل انبوه متخصصان پراکنده در سراسر کشور و در حوزه‌های متنوع تخصصی را فعال خواهد کرد تا بتوانند مبتنی بر واقعیت شرایط شهرک‌های صنعتی، به ارائه راه‌حل و پیشنهاد سیاستگذاری‌های مؤثر بپردازند. امید است ایجاد

شفافیت سیستماتیک در حوزه‌های مختلف روز به روز محکم‌تر از گذشته به پیش رود چراکه در مواجهه با مسائلی متعدد و درهم‌تنیده، مؤثرترین راه‌حل همین است: آنچه را می‌دانیم، داده‌ها و اطلاعات مان را، با جزئیات تمام، صادقانه و بدون سوگیری و هراس با مردم به اشتراک بگذاریم، تصمیمات مان را بدون هراس از مورد انتقاد قرار گرفتن، در اتاق شیشه‌ای در معرض دید مردم قرار دهیم و از طریق فعال کردن نظارت همگانی، مردم را در کشف و پیگیری برخورد با متخلفان به یاری بطلبیم، بگذاریم پتانسیل انبوه متخصصان داخلی در حوزه‌های متنوع تخصصی با دسترسی به داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز برای ارائه راه‌حل‌های مؤثر به واحدهای صنعتی فعال شود. مطمئن باشیم که شفافیت شاه‌کلید مسائل امروز ماست چراکه شفافیت قبل از هر چیز اعتمادساز است و اعتماد اصلی‌ترین گمشده این روزهای جامعه ماست.

نتیجه‌گیری

نشر اطلاعات یک موضوعی است که جنبه‌های مختلف تدبیر و تفکر را شامل می‌شود؛ بنابراین اگر یک سوگیری مانع شفافیت اطلاعاتی نشود ممکن است سوگیری‌های دیگر مانع از این عمل بشوند؛ زیرا این سوگیری‌ها پنهان هستند و انسان‌ها معمولاً در صورت شناخت این سوگیری‌ها منکر این صفات می‌شوند. پس سوگیری‌های شناختی در تصمیم‌گیری مدیران برای نشر اطلاعات واحدهایشان مؤثر است و عدم وجود شفافیت اطلاعاتی در شهرک‌های صنعتی عمدتاً از سوگیری‌های فرافکنی، ابهام، هاله، تأیید، لجاجت، اعتقادگرایی و کمبود و عدم وجود یک پایگاه اطلاعاتی کارا نشئت می‌گیرد و با توجه به نیاز و استقبال مدیران زنجیره تأمین و بازاریاب به دسترسی‌های مجاز به اطلاعات جامع واحدهای صنعتی دیگر، شناخت سوگیری‌ها توسط مدیران و ایجاد پایگاه داده اطلاعاتی کارا می‌تواند زمینه‌ساز شفافیت اطلاعاتی در شهرک‌های صنعتی باشد و به پویایی آن کمک کند.

پیشنهاد

ایجاد شفافیت اطلاعاتی واحدهای صنعتی با سوگیری آیکیا

اثر آیکیا ۳۱ یک سوگیری شناختی است که تمایل مصرف‌کنندگان را برای ارزش‌گذاری بیشتر برای چیزی در صورتی که خودشان آن را ساخته باشند، توصیف می‌کند. ^{۳۲}DIY بیانگر نیاز عمیق انسان به خودکارآمدی است. افراد از این احساس رضایت می‌گیرند که می‌توانند بر محیط اطراف خود تأثیر بگذارند، مثلاً با ایجاد اشیا. اثر آیکیا تنها در صورتی رخ می‌دهد که فرایند با موفقیت انجام شود. به گفته نورتون ^{۳۳} و همکاران، اگر افراد نتوانند محصولی را با استفاده از دستورالعمل‌های ارائه شده بسازند، ارزشی که به آن نسبت می‌دهند افزایش نمی‌یابد. مطالعات نشان داد که برای اثرگذاری اثر آیکیا، سه عامل باید رعایت شود: تلاش، نمایش شایستگی، تکمیل. تروورن به صاحبان کسب و کار هشدار داد که می‌توانند «با ایجاد اثر آیکیا برای مشتریان خود، جوایز قابل توجهی به دست آورند. در اسرع وقت به آنها اجازه دهید محصولات و خدمات ارائه شده به آنها را شخصی سازی کنند. بگذارید احساس کنند که خلاقیت و تلاش خودشان در چیزی است که از آنها نیاز دارند. آنها آماده خواهند بود تا برای آن هزینه بیشتری بپردازند».

○ شعار آیکیا «ما متعهد به رهبری و همکاری با یکدیگر هستیم - از تأمین‌کنندگان موادخام گرفته تا مشتریان و شرکای خود»

در نتیجه، کیفیت، طراحی و مزیت‌های هزینه محصول تولید شده توسط آیکیا و تنوع خدمات مفیدی که توسط آیکیا اعمال می‌شود، نقش مهمی در تأثیرگذاری بر رفتار مصرف‌کنندگان ایفا می‌کند. بنابراین، برای ایجاد یک پایگاه داده اطلاعاتی جامع و شفاف نیازمندان آن هستیم که علاوه بر شناخت سوگیری‌های مطرح شده در تحقیق از سوگیری آیکیا نیز برای ترغیب مدیران به نشر اطلاعاتی واحدهایشان استفاده کنیم و به آنها اجازه دهیم که با این پایگاه داده احساس نزدیکی کنند و خلاقیت‌های خودشان را در ایجاد آن به کار ببرند تا حس شخصی سازی در وجودشان بنشیند تا بتوانیم شاهد همکاری مدیران در این زمینه باشیم. با طراحی و ساخت یک بستر اینترنتی برای معرفی واحدهای صنعتی می‌توان حس مزیت رقابتی را برای مدیران شکوفا ساخت و از طریق الگو بنچمارکینگ و آیکیا واحدها را به کارایی و پویایی رساند. الگوبرداری راهی است که واحدها می‌توانند عملکرد، بهره‌وری، کیفیت، طراحی، تجهیزات و فرآیندهای خود را در مقایسه با واحدهای مشابه ارزیابی کنند. اگر این کارها با دقت و در یک چارچوب جدید و نوآور انجام شود، می‌توان به حرکت یک واحد صنعتی به سمت یک واحد ایده آل با کارایی و بهره‌وری بیشتر کمک کرد. این روش به تشویق تغییرات فرهنگی در یک واحد، ایجاد دستورالعمل‌های مربوط به کارکنان، گزارش بهره‌وری، بهبود عملکرد، مدیریت هزینه و غیره کمک می‌کند.

معایب بالقوه اثر آیکیا

³¹ IKEA

³² Do it yourself

³³ Norton

در صنعت توسعه نرم‌افزار، اثر آیکیا می‌تواند باعث شود توسعه‌دهندگان بیش از حد به ساخته‌های خود وابسته شوند و نسبت به انتقاد حساس شوند. در این زمینه نیز با آگاهی دادن به مدیران و کنترل سوگیری‌های آنان و تعیین قوانین و چارچوب دقیق اما انعطاف‌پذیر با برخی خواسته‌های منطقی مدیران می‌توان این عیب را نیز رفع کرد (مایکل نورتون و دیگران، ۲۰۱۲).

تحقیقات آتی

- ◇ تحقیقات آتی می‌توانند در شهرک‌های تخصصی‌تر و حوزه‌های فعالیت یکسان و صنایع بزرگ را در بر بگیرند.
- ◇ در تحقیق به یک نمونه برای پویا شدن واحدهای صنعتی و شکل‌گیری پایگاه داده اشاره شد، بهتر است راهکارهای دیگری نیز ارائه شود.
- ◇ در این تحقیق به مباحث سوگیری‌های شناختی تفکرات مدیران در زمینه‌های طراحی محصول، کیفیت و تجهیزات پرداخته شد. در تحقیقات آتی می‌شود از منظر مالی نیز آن را بررسی نمود.

منابع

1. Steinbock Bonnie, (1978), "Speciesism and the Idea of Equality", Philosophy. 53 (204), 247–256.
 2. Chung-Hao Hsu, Syou-Ching Lai, Hung-Chih Li, 2015, Institutional ownership and information transparency: Role of technology intensities and industries, Chang Jung Christian University Taiwan.
 3. Earl Morrogh, 2003, Information Architecture, An Emerging 21st Century Profession, Pearson Education, Inc.. ISBN 0-13-096746-7
 4. Kashi, Katerina, DEMATEL Method in Practice: Finding The Causal Relations Among Key Competencies, The 9th International Days of Statistics and Economics, Prague, September 10-12, 2015
 5. Michael I. Norton, Daniel Mochon, Dan Ariel, 2012, The "IKEA Effect": When Labor Leads to Love, Harvard business school
۶. سایت متمم، خرداد ۱۴۰۰، خطاهای شناختی یا خطاهای ذهنی و معرفی انواع خطاهای شناختی، www.motamem.org
۷. ناصر شکاریان و همکاران، زمستان ۱۳۹۶، بررسی سوگیری‌ها و خطاهای شناختی، اولین کنفرانس ملی علوم رفتاری، روانشناسی و علوم اجتماعی.
۸. اسدالله آزاد، ۱۳۹۸، مفهوم اطلاعات و ارتباطات و میان‌کنش بین آنها، دانشیار گروه کتاب‌داری و اطلاع‌رسانی دانشگاه فردوسی مشهد.
۹. علی اکبر امین بیدختی، پاییز و زمستان ۱۳۸۸، صنعتی در خلق فرصت‌های (SME's) نقش بنگاه‌های کوچک و متوسط کارآفرینی، نشریه کاوش‌های مدیریت بازرگانی سال اول، شماره دوم.
۱۰. مجید کمالو، ۱۳۹۸، اطلاعات و شفافیت تصمیم‌گیری را راحت‌تر می‌کند، اخبار اکوسیستم استارت‌آپ ایران جهان‌یادداشت.
۱۱. مشارکت‌کنندگان ویکی‌پدیا، ۲۷ فوریه ۲۰۱۹. «List of cognitive biases». دانشنامه‌ی ویکی‌پدیای انگلیسی
- مربوط به جدول پیشنهاد پژوهش
- نوری و عبدالله احمدی کافشانی، اذرماه ۱۳۹۷، واکاوی مهمترین سوگیری‌های شناختی در تصمیم‌های کارآفرینان، دومین کنفرانس ملی کارآفرینی، دانشگاه صنعتی شریف.
 - عبدالرضا محسنی و رقیه کریمی، ۱۳۹۵، شفافیت اطلاعات و تاثیر سطوح آن بر میزان پاسخگویی، اولین همایش ملی دانشگاه میعاد با موضوع مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی.
 - هاشم نیکومرام و فریدون رهنمای رودپشتی، بهار ۱۳۹۱، تاثیر سوگیری شناختی سرمایه‌گذاران بورس اوراق بهادار تهران بر ارزشیابی سهام، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار شماره سیزدهم.
 - Manfred F. R. Kets de Vries, 2018, I won't, therefore I am: Being Stubborn, the business school for the world.
 - HENRY MARKOVITS and GUILAINE NANTEL, 2017, The belief-bias effect in the production and evaluation of logical conclusions, Unioersite du Quebec aMontrea~ Canada.

- Shalu Nigam, 2017, The Right to Information Act: Ten years of Transparency or a Decade of Ambiguity,ssrn Elsevier.
- Nicola Belle, Paola Cantarelli, and Paolo Belardinelli, 2017, Cognitive Biases in Performance Appraisal Experimental Evidence on Anchoring and Halo Effects With Public Sector Managers and Employees, Review of Public Personnel Administration 1–20.
- Väänänen Lotta, 2003, Does public funding have a halo effect? Evidence from Finnish SMEs, ETLA Discussion Papers, No. 853, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki.
- Sander Greenland, 2021, Invited Commentary: Dealing With the Inevitable Deficiencies of Bias Analysis—and All Analyses, American Journal of Epidemiology.
- Love Christensen, 2021,Optimal Persuasion under Confirmation Bias:Theory and Evidence From a Registered Report, Department of Political Science, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden
- Elena Esposito, 2021, Transparency versus explanation:The role of ambiguity in legal AI, Journal of Cross-disciplinary Research in Computational Law.