



الگوی تصمیم‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان در شرایط پیچیده و عدم قطعیت عمیق

فاطمه مشهدی حاجی‌علی^{۱*}، مجتبی رفیعی^۲، مصطفی علیمیری^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۸

چکیده

تغییرات سریع و پیچیدگی‌های حاکم بر دنیای امروز، فضایی متلاطم را برای کسب‌وکارهای امروزی ایجاد نموده است. در این بین، بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند تحول‌های فناوری در صدر فهرست تغییر و تحول‌های دوران معاصر قرار می‌گیرد. شرکت‌های دانش بنیان به عنوان عناصر مهم در پیشرفت و به‌کارگیری فناوری، در این فضای متغیر با چالش‌های زیادی مانند کمبود اطلاعات، پدیده‌های ناشناخته و مسایل نوظهور مواجه می‌شوند که تصمیم‌گیری را برای آن‌ها بسیار مشکل می‌کند. این مقاله با هدف شناسایی الگوی تصمیم‌گیری مدیران این شرکت در شرایط پیچیده انجام شده است. در این راستا، ابتدا مبانی و الگوهای غالب و اصلی تصمیم‌گیری در چارچوب الگوهای عقلایی، اداری و شهودی مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه، به بررسی انواع و ویژگی‌های محیط، تصمیم‌گیران و ماهیت مساله تصمیم‌گیری پرداخته شد. پس از استخراج متغیرهای پژوهش، مطالعه میدانی، با روش توصیفی-پیمایشی در میان ۱۳۰ نفر از کارشناسان و مدیران شرکت‌های دانش بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران انجام شد. نتیجه بررسی‌ها نشان داد که این شرکت‌ها در شرایط پیچیده از الگوی تصمیم‌گیری شهودی استفاده می‌کنند. همچنین مشخص شد که در این الگو ویژگی‌های تصمیم‌گیرنده و مساله تصمیم نقش موثری در نحوه تصمیم‌گیری دارند.

واژگان کلیدی: تصمیم‌گیری، عدم قطعیت عمیق، پیچیدگی محیطی، شرکت‌های کوچک و متوسط دانش بنیان،

الگوهای تصمیم‌گیری

۱- مقدمه:

عصر حاضر، عصر تغییر و تحول است. مجموعه تغییرها و تحول‌های سیاسی، امنیتی، اجتماعی و فناورانه، از یک سو مساله‌های پیش روی سازمان‌ها و از سوی دیگر پیش‌نیازهای مواجهه با این مساله‌ها را دگرگون ساخته است. در این بین، بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند رشد سریع فناوری، مهمترین عامل تحول زندگی بشر طی چند دهه اخیر بوده است. پیشرفت فناوری نه تنها اقتصاد را متحول ساخته، بلکه شیوه‌های کسب و کار، رفتارهای اجتماعی و حتی سیاست و امنیت را تحت تاثیر خود قرار داده است. این محیط پویا و متغیر باعث شده است تا مدیران سازمان‌ها با چالش‌های جدیدی مواجه شوند. در این میان، شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل نقشی که در پویایی اقتصادی، اشتغال و پیشرفت فناورانه دارند، باید به طور ویژه مورد توجه قرار گیرند. این گونه شرکت‌ها از لحاظ اندازه، امکانات، رویه‌ها و فرایندها، میزان اعتبارات مالی و غیره، شرایط ویژه‌ای دارند که آن‌ها را با چالش‌های بسیاری برای تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده‌ی پیش رو، مواجه می‌سازد. این شرکت‌ها که اغلب با هدف تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی در حوزه فناوری‌های پیشرفته و جدید تشکیل می‌شوند، برای حفظ توان رقابتی خود در مقابل شرکت‌های بزرگ و قوی باید به دنبال نوآوری و خلاقیت در حوزه‌هایی باشند که سایرین کمتر به آن‌ها پرداخته‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که پیشرفت‌های بزرگ، معمولاً در عرصه‌های پر مخاطره‌ای به وقوع پیوسته که چندان مورد توجه بشر نبوده‌اند، چرا که منشا چنین تغییراتی خارج از مرزهای متعارف کسب و کار بوده است. بنابراین توسعه و پیشرفت نیازمند خطرپذیری و حرکت در فضاهای پرابهام است. در کنار این موضوع، شرایط محیطی پیچیده امروز که نیروهای زیادی در آن دخالت دارند و عدم قطعیت‌ها بسیار زیاد است، سبب می‌گردد تا تصمیم‌ها بسیار مخاطره‌آمیز و نامطمئن باشند. پایین بودن سرمایه و قدرت مالی شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط از یک سو، نوپا بودن و عدم تجربه کافی آن‌ها از سوی دیگر و ناگزیر بودن آن‌ها برای کارکردن روی موضوع‌های دارای خطر و ابهام زیاد، باعث می‌شود تا خطر تصمیم‌گیری برای این شرکت‌ها بسیار بیشتر از سایرین باشد به گونه‌ای که یک تصمیم نادرست ممکن است به راحتی منجر به نابودی آن‌ها شود.

با توجه به این که تصمیم‌گیری یک ضرورت گریزناپذیر در فعالیت‌های سازمانی و از موضوع‌های بنیادی علم مدیریت می‌باشد، مطالعه‌های زیادی در مورد آن انجام شده است. شناخت الگوهای تصمیم‌گیری،

می‌تواند برای توانمندسازی مدیران و تامین پیش‌نیازهای تصمیم‌گیری اثربخش‌تر در شرایط پویای محیط مورد استفاده قرار گیرد.

به طور کلی مبحث تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیدگی محیط موضوع نسبتاً جدیدی است که در ایران کمتر به آن پرداخته شده است. با توجه به اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان در پیشرفت علمی و فنی و پیچیدگی‌ها و شرایط متغیر حاکم بر فضای کسب و کار آن‌ها در کشور، پژوهش حاضر با هدف نشان دادن نحوه تصمیم‌گیری مدیران با توجه به شرایط حاکم بر شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شده است.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- تصمیم‌گیری

واژه تصمیم‌گیری به معنای عزم و اراده به انجام یک کار است. از دید علم مدیریت به فرآیند انتخاب یک راه از بین راه‌های مختلف تصمیم‌گیری گفته می‌شود. در حقیقت تصمیم‌گیری، انتخاب بهترین راه برای رسیدن به اهداف است. اندیشمندان تصمیم‌گیری را جوهره مدیریت دانسته‌اند [۱]. تصمیم‌گیری، مسئولیت اصلی هر مدیری است تنها به گرفتن تصمیم ختم نمی‌شود بلکه شامل اجرای آن نیز می‌شود. به عبارتی، تا زمانی که یک تصمیم به عمل تبدیل نشده است، به جز تصورات چیزی نیست [۲]. از جمله عوامل مهم و موثر در تصمیم‌گیری، شرایط و محیطی است که تصمیم‌گیری در آن اتفاق می‌افتد. محیط تصمیم‌گیری، به مجموعه اطلاعات، جایگزین‌ها، ارزش‌ها و ترجیح‌هایی که تصمیم‌گیرنده با آن‌ها مواجه است گفته می‌شود [۳]. بنابراین با توجه به شرایط و عوامل محیطی، نوع و الگوی تصمیم‌گیری متفاوت است.

۲-۲- انواع محیط

امری و ترست چهار نوع محیط را شناسایی و آنها را بر اساس بافت و زمینه ساده‌تر و یا پیچیده‌تری که دارند طبقه‌بندی کرده‌اند. معیارهای مورد استفاده توسط امری و ترست در طبقه‌بندی انواع محیط عبارت است از:

- پیچیدگی محیط

- تنوع عوامل و عناصر موجود در محیط
 - میزان تغییر و تحول و نامعلومی در محیط
- انواع محیط از نظر امری و ترست عبارتند از:

(۱) محیط ساده

محیطی آرام و با ثبات است. در این محیط عوامل مثبت (یعنی فرصت‌های مناسب برای سازمان) و عوامل منفی (یعنی مساله‌ها، مشکلات، دشواری‌ها و عواملی که سازمان را مورد تهدید قرار می‌دهد) به طور یکنواخت در محیط پراکنده هستند و بنابراین مواجهه با آنها تنها بر حسب تصادف اتفاق می‌افتد. در چنین محیطی مدیر مجبور است که بیشتر بر اساس آزمون و خطا عمل کند. در این محیط حرکات تاکتیکی از اهمیت زیادی برخوردار هستند.

(۲) محیط پیچیده

محیطی است که هنوز ثبات و آرامش در آن وجود دارد ولی پیچیدگی آن بیشتر است.

(۳) محیط آشوبناک

محیطی است که پیچیدگی آن بیش از دو محیط قبلی است و آرامش ندارد. حضور رقبا و واکنش آنها در مقابل حرکت‌های تاکتیکی و راهبردی شرکت برای بهره‌وری و استفاده از مزایای موجود در محیط، شرکت را مجبور به پاسخگویی می‌کند.

(۴) محیط با عدم قطعیت عمیق

محیط بسیار متلاطم و متشنج است که به عنوان دشوارترین موقعیت برای تصمیم‌گیری شناخته می‌شود. در این محیط تغییر و تحول‌ها، نهادی و خودجوش است و از درون محیط برمی‌خیزد. در شرایط عدم قطعیت عمیق، گاهی ممکن است تصمیم‌گیری نتیجه تعصب‌های سیستمی و حذف وضعیت موجود باشد [۴]. به طور کلی «عدم قطعیت عمیق» زمانی است که تحلیل‌گران این موارد را نمی‌دانند یا نمی‌توانند درباره آنها به توافق برسند:

(۱) الگوهای مناسب برای نمایش نحوه ایجاد مجموعه وضعیت‌های آینده، سیاست‌ها و روابط بین آنها

(۲) توزیع‌های احتمال مرتبط با تغییرها

(۳) نظام ارزشی

اگر نتوان مجموعه وضعیت‌های آینده یا مجموعه سیاست‌ها را روشن و مرزهای آن‌ها را تعیین کرد، آنگاه پیدا کردن یک معیار مناسب برای تصمیم‌گیری دشوارتر و عدم قطعیت، عمیق‌تر می‌شود. همچنین اگر فرد یا گروه تصمیم‌گیرنده مجموعه همه سیاست‌ها، راهکارها، یا گزینه‌ها را از قبل نداند، آنگاه نمی‌تواند تاسف‌های نسبی خود را تعیین کند [۵]. شرکت‌های کوچک و متوسط نسبت به سازمان‌های بزرگ با عدم قطعیت عمیق‌تری مواجهند، زیرا مدیران در سازمان‌ها رویه‌ها و قواعد مفصلی برای تصمیم‌گیری و تعیین راهبرد دارند که به آن‌ها امر رایج^۱ گفته می‌شود. آزردهنده‌ترین موضوع برای اداره-کنندگان شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان این است که در شرایط عدم قطعیت عمیق باید پشت سر هم تصمیم بگیرند، بدون آن که از ابتدا برای آن برنامه‌ای داشته باشند. حال سوالی که مطرح می‌شود این است که چگونه باید با این عدم قطعیت‌ها کنار آمد و تصمیم درستی گرفت؟ دانش و توجه مدیران به تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و عدم قطعیت عمیق، بسیار حیاتی است، بنابراین آن‌ها جهت رفتار مناسب در هنگام تصمیم‌گیری نیازمند فراگیری دانش هستند [۶].

۳-۲- تصمیم‌گیران در شرکت‌های دانش‌بنیان

سراغاز و منشا پیدایش شرکت‌های دانش‌بنیان در جهان با بکارگیری و توسعه مفاهیمی هم چون کارآفرینی شکل گرفته است. کارآفرینی فعالیتی شامل کشف، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌ها به منظور معرفی محصولات و خدمات، روش‌های سازماندهی، بازارها، فرایندها و مواد اولیه جدید از طریق تلاش‌های سازمان یافته‌ای است که قبلاً صورت نگرفته است [۷] [۸]. این تعریف شامل چهار معیار اصلی است:

(۱) تداوم تلاش کارآفرینانه: بقاء یک معیار مهم برای عملکرد کارآفرینانه است.

(۲) رشد: که تحت عنوان افزایش در میزان استخدام و فروش کسب و کار جدید تعریف شده است.

(۳) سود: که به عنوان مازاد درآمد بر هزینه تعریف می‌شود، معیاری ارزشمند برای ارزیابی عملکرد فرایند کارآفرینانه است.

(۴) موفقیت در عرضه عمومی سهام: که تحت عنوان فروش سهام به مردم تعریف می‌شود.

با توجه به این تعریف، تصمیم‌گیری در شرکت‌های کوچک و متوسط را می‌توان عمده‌ترین نقش و کارکرد کارآفرین دانست. سه فعالیت عمده‌ای که مدیران این شرکت‌ها باید بدانند نوآوری، فراگیری دانش و

درک ابهام‌ها و خطرات است. این فعالیت‌ها، چهره‌ای سه بعدی از تصمیم‌گیری را نشان می‌دهند که به طور مستقیم بر سطوح تصمیم‌گیری تاثیرگذار است و گرایش به کارآفرینی و ایجاد شبکه‌های اجتماعی را تحت تاثیر قرار می‌دهد [۹]. مدیر یک شرکت کوچک یا متوسط دانش‌بنیان را می‌توان کارآفرینی دانست که خطرهای کسب و کار در عرصه فناوری را پذیرفته و ناگزیر از تصمیم‌گیری در شرایط ابهام آمیز فنی و تجاری است. به عبارت دیگر، مدیر یک شرکت کوچک یا متوسط دانش‌بنیان را می‌توان با کمی چشم‌پوشی یک کارآفرین در نظر گرفت [۱۰]. شرکت‌های دانش‌بنیان، واحدهای تشکیلاتی یا سازمانی هستند که خواستگاه آن‌ها دانشگاه است و دستاوردهای پژوهشی دانشگاه را تجاری‌سازی می‌کنند [۱۱]. [۱۲]. به طور کلی ماهیت فعالیت این شرکت‌ها انتقال سریعتر فناوری به بازار (افزایش بهره‌وری تحقیق و توسعه)، بهبود ارزش افزایی یک فناوری، کارآفرینی و توسعه کسب و کار می‌باشد. برای درک بهتر چگونگی تصمیم‌گیری در این شرکت‌ها باید فرد تصمیم‌گیرنده (کارآفرین) را شناخت.

۳-۲-۱- رویکردها در مطالعه رفتار کارآفرینان

در طول بیش از ۵۰ سال پژوهش در زمینه کارآفرینی، پژوهشگران فراوانی به مطالعه کارآفرین در سطح فردی پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها را می‌توان از نظر تاریخی در سه گروه دسته‌بندی نمود [۱۳]:

جدول (۱): رویکردهای عمده در مطالعه کارآفرین [۱۳]

متغیرهای اصلی	مساله اصلی	رویکرد
ویژگی‌های شخصی کارآفرین به عنوان پیش‌بینی‌کننده عملکرد او	کارآفرین چگونه شخصیتی دارد؟	ویژگی‌های شخصیتی
حالت‌ها و عوامل انگیزشی و تعامل فرد با این‌ها	چرا افراد اقدام به کارآفرینی می‌کنند؟	الگوهای رفتاری
رفتارهای فردی شخص کارآفرین و ویژگی‌های شناختی موقعیت	کارآفرینان چگونه تصمیم می‌گیرند؟	رویکرد شناختی

ویژگی‌های شخصیتی در تصمیم‌گیری بسیار تاثیرگذار است و به محدودیت محیط بستگی دارد [۱۴]. با توجه به اینکه رفتار انسان‌ها بر اثر آموزش و تربیت قابل تغییر یافتن است، جستجوی ویژگی‌های شخصیتی پایدار در کارآفرینان، راه حل خوبی برای شناسایی و متمایز ساختن آن‌ها از دیگران نمی‌باشد. بنابراین،

پژوهشگران بیشتر از الگوهایی استفاده کرده‌اند که تفاوت کارآفرینان را بر اساس الگوهای رفتاری و شناختی توضیح دهند. در رویکرد رفتاری، مجموعه‌ای از باورها، حالت‌ها و رفتارهای شخص کارآفرین و به ویژه کنترلی که او بر رفتار خویش دارد را فاکتور تعیین‌کننده در موفقیت وی می‌دانند. مطالعه‌های شناخت کارآفرینانه، بر بکارگیری راه‌های ابتکاری و جهت‌گیری‌های تصمیم‌گیری توسط کارآفرینان تاکید دارند. راه‌های ابتکاری به راهبردهای ساده شده در مدت زمانی کم گفته می‌شود که افراد به منظور تصمیم‌گیری از آن‌ها استفاده می‌کنند [۲].

۳-۲-۲- نقش احساسات در تصمیم‌گیری کارآفرینان

احساسات نقش محوری در تصمیم‌گیری دارند. در بررسی‌های هربرت سایمون مشخص شد که عواطف و ارزش‌ها از لحاظ زیست‌شناسی و کالبدشناسی اعصاب قابل بررسی می‌باشند [۱۵]. عواطف و احساسات به طور کلی ظرفیت افراد برای تفکر نظام‌مند و دقت آنها را در برآورد و تخمین اطلاعات افزایش می‌دهد [۱۶]. در جدول (۲) نظرهای برخی پژوهشگران در مورد تاثیر احساسات بر تصمیم‌گیری و جوانب آن درج شده است.

جدول (۲): تاثیر احساسات بر تصمیم‌گیری کارآفرینان

تاثیرات	احساسات
۱-تصمیم‌گیری موثرتر [۱۷] [۱۸] ۲-درگیری بیشتر با وظیفه [۱۹] ۳-توانایی بیشتر تحمل استرس [۲۰] ۴-تصمیم‌گیری عجولانه و شتابزده [۲۱] ۵-افزایش میل به خطرپذیری [۲۲]	مثبت
۱-اجتناب از خطر کردن [۲۳] ۲-احتیاط بیشتر و ترس از شکست [۲۴]	منفی

۳-۲-۳- نقش ادراک (شناخت) در تصمیم‌گیری کارآفرینان

ادراک کارآفرینانه، ساختاری دانشی است که کارآفرینان برای برآورد، ارزیابی، تصمیم‌گیری بر مبنای تشخیص فرصت، برپایی کسب و کار و رشد از آن استفاده می‌کنند [۲]. ادراک، خود حاصل تعامل و

برهم‌کنش ارزش‌های فرهنگی، مفاهیم اجتماعی و فردی می‌باشد. نتیجه ادراک، شناخت کارآفرینانه و فرایندهایی است که کارآفرینان از طریق آن‌ها اطلاعات را به دست می‌آورند، ذخیره می‌کنند و در نهایت مورد استفاده قرار می‌دهند [۲۵].

جدول (۳): تاثیر ادراک بر تصمیم‌گیری کارآفرینان

سازوکار / فرایند	شرح	اثرات بر کارآفرینان
تفکر گذشته نگر	تمایل به تفکر در این مورد که چه گزینه‌های دیگری ممکن بود اتفاق بیفتد اگر...	کارآفرینان بیشتر از دیگران حسرت فرصت‌های از دست رفته را می‌خورند
فوران احساسات	احساسات (حتی نامربوط) بر قدرت تصمیم‌گیری و قضاوت افراد موثرند	کارآفرینان بیشتر از دیگران به تفکر نظام‌مند می‌پردازند
نسبت دادن رویدادها	افراد تمایل دارند نتیجه‌های مثبت را به توانایی‌های خود و نتایج منفی را به عوامل خارج از کنترل نسبت دهند	کارآفرینان ممکن است بیشتر از دیگران درگیر نگرش جانبدارانه باشند
برنامه ریزی غلط	افراد تمایل دارند تا به بررسی‌های لازم برای انجام یک کار و زمان مورد نیاز آن، کمتر اهمیت دهند و سریعاً اقدام نمایند	کارآفرینان به دلیل خوش بینی زیاد، بیشتر دچار تصمیم‌گیری‌های احساسی و عجولانه می‌شوند

۲-۴- الگوهای تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیده

تا کنون الگوهای زیادی با ویژگی‌های مختلف برای تصمیم‌گیری ارائه شده است، اما بسیاری از آن‌ها برای شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیده مناسب نیستند. در جدول (۴) برخی از انواع الگوهای تصمیم‌گیری، محورهای اصلی آن‌ها و تحلیل امکان استفاده از آن‌ها برای شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیده درج شده است.

همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، هیچ یک از الگوهای یاد شده برای استفاده در شرایط عدم قطعیت و پیچیده مناسب نیستند. توجه به عدم قطعیت‌های عمیق و دنبال کردن پیامدها و برون‌دادها از اهمیت زیادی برخوردار است. گاهی اوقات با کلنجار رفتن با عدم قطعیت‌ها و با فهرست کردن هر آن چه ممکن است رخ دهد و تعیین احتمال پیشامدها می‌توان یک مساله را کاملاً شفاف نمود.

میرمحمدی در یک تقسیم‌بندی، الگوی تصمیم‌گیری را به سه دسته تقسیم نموده [۳۳] که پژوهش حاضر آن را برای ارزیابی مورد استفاده قرار داده است (شکل (۱)):

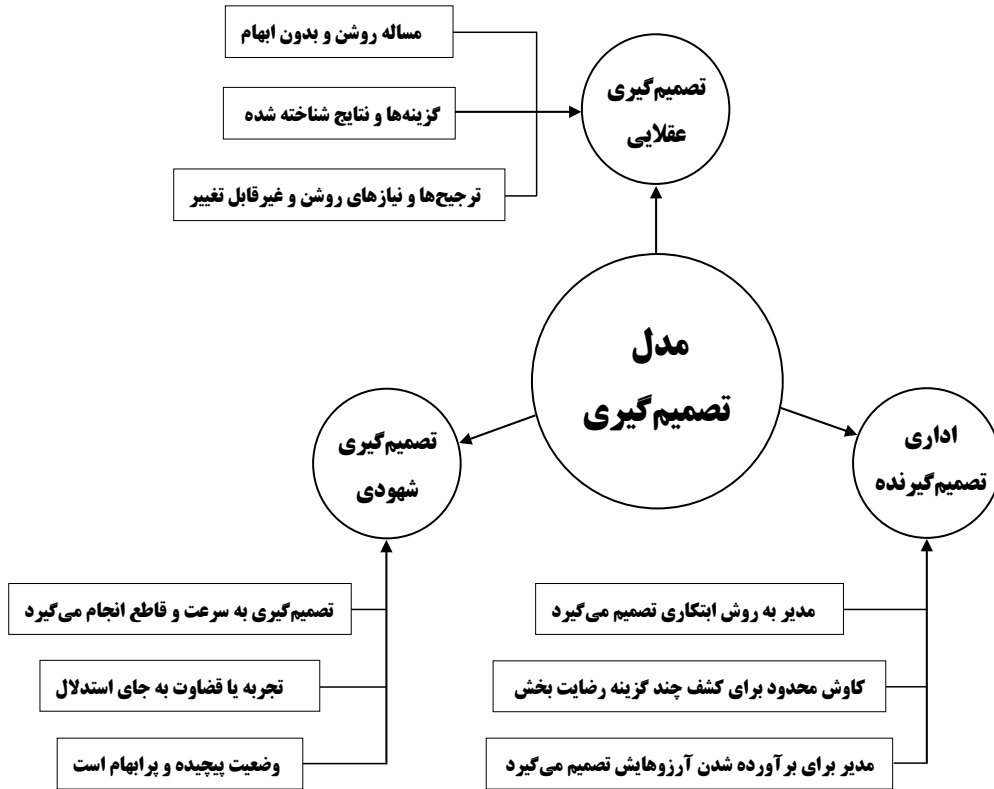
جدول (۴): انواع الگوهای تصمیم‌گیری و محور اصلی آنها

صاحب نظر	محور اصلی الگو تصمیم‌گیری	ارزیابی الگو با توجه به شرایط پژوهش
آیزن هارت و زیبارکی	عقلانیت کامل و عقلانیت محدود، قدرت و سیاست، سطل زباله [۲۶]	از آن جایی که این الگو به عقلانیت محدود اشاره می‌کند و نظم و شفافیت و دسترسی کامل به اطلاعات از ویژگی‌های آن می‌باشد با عدم قطعیت تطابق ندارد.
هیکسون	عقلانیت دوگانه، افزایش، سطل زباله [۲۷]	در این الگو به محیط تصمیم‌گیری اشاره نشده و تنها موضوع تصمیم‌گیری مورد بررسی قرار گرفته است.
لیلز و توماس	منطقی و عقلانی، پرهیزگرانه، سازگارانه، سیاسی، قاطع [۲۸]	در این الگو شرایط محیطی در نظر گرفته نشده و تنها به ویژگی‌های فردی اشاره شده است.
میزبرگ	شناخت موضوع، تشخیص، جستجو، طراحی، تصویرسازی، برآورد انتخاب، اعمال تصمیم [۲۹]	این الگو واقع‌گرایانه نیست، در مورد اعتبار استفاده از قواعد کلی در غیاب دانش خاص تردید وجود دارد، توجه بیشتری باید به جهت‌گیری‌ها و محدودیت‌های تصمیم‌گیری افراد معطوف شود.
بازرمان	شناسایی مساله، شناسایی شاخص‌ها و اهداف مساله، تعریف جایگزین‌ها برای حل مساله، برآورد جایگزین‌ها بر اساس شاخص‌های تعریف شده، گرفتن تصمیم بهینه پس از بررسی گزینه‌های جایگزین بر اساس شاخص‌ها [۳۰]	این الگو نیز مانند الگوی میزبرگ واقع‌گرایانه نیست، در مورد اعتبار استفاده از قواعد کلی در غیاب دانش خاص تردید وجود دارد، توجه بیشتری باید به جهت‌گیری‌ها و محدودیت‌های تصمیم‌گیری افراد معطوف شود.
بیچ	کامل‌شفاف و منطقی [۳۱]	این الگو، الگویی کاملاً شفاف و منطقی است، تصمیم‌گیرنده در مورد مساله شناخت کامل دارد، کلیه جایگزین‌ها و نتایج و عواقب تصمیم را می‌داند لذا با شرایط عدم قطعیت تطابق ندارد.
هربرت ا. سایمون	فعالیت اطلاعاتی، فعالیت طراحی، فعالیت انتخاب [۳۲]	در این الگو نیز تنها به فرایند تصمیم‌گیری پرداخته شده است و شرایط محیطی و ماهیت مساله تحلیل و مورد بررسی قرار نگرفته است.
کوتنز	شناسایی و تعریف مساله، جستجو برای یافتن راه‌های احتمالی، بررسی نمودن عواقب ناشی از هر راه حل، انتخاب یکی از الگوهای تصمیم‌گیری، به کار بردن یکی از الگوهای تصمیم‌گیری و گرفتن تصمیم [۳۳]	در این الگو نیز تنها به فرایند تصمیم‌گیری پرداخته شده است و شرایط محیطی و ماهیت مساله تحلیل و مورد بررسی قرار نگرفته است.

۱) تصمیم‌گیری عقلایی

۲) الگوی اداری تصمیم‌گیرنده

۳) تصمیم‌گیری شهودی



شکل (۱): الگو تصمیم‌گیری در تحقیق حاضر، [۳۳]

۲-۴-۱- تصمیم‌گیری عقلایی:

یک الگوی اصولی از تصمیم‌گیری در سازمان توسط انسان اقتصادی تشریح شده است. این الگو مبتنی بر فرض‌های زیر است:

۱) مساله روشن و بدون ابهام می‌باشد: به این معنی که تصمیم‌گیرنده اطلاعاتی کاملی در مورد موضوعی که می‌خواهد برای آن تصمیم بگیرد، دارد.

انسان اقتصادی، خوب تعریف شده است ولی هدف الگوی اداری می‌تواند با دریافت شواهدی از موفقیت یا شکست تغییر یابد. الگوی اداری تصمیم‌گیرنده بر پیش فرض‌های زیر استوار است:

(۱) مدیر برای برآورده شدن آرزویش تصمیم می‌گیرد: یعنی اینکه مدیر، اولین گزینه رضایت بخش که به اهداف و آرزوهایش نزدیک‌تر است را انتخاب می‌کند.

(۲) کاوش محدودی برای یافتن چند گزینه رضایت بخش انجام می‌شود: به این معنی که تصمیم‌گیری بدون مشخص کردن همه گزینه‌ها انجام می‌شود.

(۳) مدیر به روش ابتکاری تصمیم می‌گیرد: مفهوم پیش‌فرض سوم این است که مدیر از اصول انتخاب عقلانی استفاده نمی‌کند و برای دستیابی به نتیجه از روش‌های ابتکاری استفاده می‌نماید.

۲-۴-۳- تصمیم‌گیری شهودی

شهود به معنی دانستن غریزی بدون استفاده از فرایندهای عقلایی است. به عبارت دیگر، یک حس درباره چیزی است که به سادگی نمی‌تواند توضیح داده شود و یا اثبات شود. اما در هر صورت، تفکر شهودی نیز یکی از فرایندهای کشف حقیقت است [۳۵]. بر اساس نظر برخی از پژوهشگران، شهود در سطح ناخودآگاه فرد رخ می‌دهد و به همین دلیل تصمیم‌گیرنده نمی‌تواند چگونگی تصمیم‌گیری خود را بیان کند [۳۶]. شهود با تجربه، گذشت زمان و تخصص رابطه مستقیم دارد و در طول سالیان متمادی به‌طور ناخودآگاه توسعه می‌یابد. شهود، نوعی جرقه روشن در ذهن است [۳۷]. بنابراین، شهود را می‌توان به عنوان نوعی تشخیص در نظر گرفت، زیرا هنگامی که مدیران در در یک زمینه دانش و تجربه عمیق بدست می‌آورند، شناخت و حل مساله تقریباً بدون کوشش، به عنوان تشخیص اطلاعاتی که تا حد زیادی توسط ذهن خودآگاه فراموش شده بود، پدیدار می‌شود [۳۸]. البته برخی نیز اعتقاد دارند تجربه در شهود جایگاهی ندارد و تصمیم‌گیری شهودی، فرایندی مربوط به ضمیر ناخود آگاه انسان است که بدون توجه به تجربه‌های گذشته فرد شکل می‌گیرد [۳۹]. بعضی استدلال نموده‌اند که فعالیت بیشتر، تکرار و تجربه‌اندوزی همگی در تصمیم‌گیری شهودی نقش دارند، اما این نقش یگانه و ویژه نیست. در این زمینه چستر بارنارد مدعی است که ویژگی‌های اصلی شهود، سرعت تصمیم‌گیری و درعین حال ناتوانی تصمیم‌گیرنده در توضیح و تعیین چگونگی تصمیم‌گیری می‌باشد [۴۰]. به هر صورت این نکته مهم است که در شرایط با شدت پیچیدگی و ابهام زیاد [شرایط تمایل به استفاده از تصمیمات شهودی]، تجربیات قبلی و قضاوت از اجزای مورد نیاز برای شناسایی

مشکل و حل مساله می‌باشند [۴۱].

در روش شهودی به موضوع تصمیم به صورت یک کل یکپارچه نگاه می‌شود که در آن یک مساله دریافت می‌شود و قضاوت یا تصمیم بلافاصله پدیدار می‌گردد. در تصمیم‌گیری شهودی، در حقیقت فرد اندیشمند نه فقط دارای دانش است، بلکه به اشراق و کشف و شهود نیز دست می‌یابد [۳۵]. این تصمیم‌های آنی، ترکیب و تلفیقی است از داده‌های دریافتی از موضوع، شرایط محیطی، آگاهی، تجربه و آن چه که بدان خرد عملی^۲ گفته می‌شود.

فرآیند پیچیده دریافت^۳ و تلفیق، نیازمند پردازش حجم عظیمی از داده‌هاست که ذهن خودآگاه انسان قادر به انجام آن نیست. و این ناخودآگاه فرد^۴ است که حجم عظیمی از اطلاعات را در خود ذخیره و در کسری از ثانیه مورد پردازش قرار می‌دهد.

برخی از صاحب‌نظران، مولفه‌های کلیدی شهود را به این ترتیب تشریح کرده‌اند:

(۱) وضعیت پیچیده و پرابهام

(۲) تجربه یا قضاوت به جای استدلال

(۳) تصمیم‌گیری سریع و قاطع.

در حقیقت تصمیم‌گیری‌های شهودی در محیط‌های ناپایدار و متلاطم بیشتر به کار می‌آیند تا در محیط‌های پایدار و با ثبات. در شرایطی که شدت پیچیدگی و ابهام زیاد است، تجربه‌های قبلی و قضاوت، از اجزای مورد نیاز برای شناسایی مشکل و حل مساله است [۴۱]. شدت یافتن تغییر و تحول‌ها، تاثیرپذیری ناشی از جهانی شدن، ابهام‌های موجود در کسب و کار و پیچیدگی محیط، نیازمند سازگاری مدیریتی و سرعت می‌باشد. بنابراین، ممکن است نقش یک مدیر بیشتر یافتن پاسخ پرسش‌هایی باشد که در موقعیت‌های جدید پیش می‌آیند در مورد آن‌ها نمی‌توان از قواعد تصمیم‌گیری متعارف پیروی کرد [۴۲]. از سویی شاخص دوم بیان می‌کند که اساس تصمیم‌گیری شهودی بیشتر مبتنی بر تجربه و قضاوت است تا منطق ترتیبی و یا استنتاج‌های خاصی که در تصمیم‌گیری عقلایی به کار می‌رود [۴۰]. همچنین در این شیوه تصمیم‌گیری، تصمیم‌گیرنده براساس درک و دریافت خود به صورت قاطعانه و سریع تصمیم می‌گیرد.

محور اصلی نظریه‌های شهودی، جبران نمودن کمبود اطلاعات بوسیله راه‌های میان‌بر یا نزدیک‌تر معرفتی برای دسترسی به اطلاعات و تسهیل تصمیم‌گیری در موقعیت‌های پیچیده است [۴۳]. در تصمیم‌گیری شهودی موضوع دیگری با عنوان شهود چندوجهی هم مطرح است. منطق اصلی در «نظریه شهودی چندوجهی» این

است که سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران از راهبردهای مختلف تصمیم‌گیری (اعم از بهینه و غیربهینه) استفاده می‌نمایند [۴۴]. بر اساس این نظریه، درخصوص تصمیم‌گیری در بنگاه‌ها به طور خلاصه می‌توان گفت:

۱) رهبران بنگاه‌ها برای اندازه‌گیری موفقیت و یا شکست، سود و یا زیان، دستاوردها و ناکامی‌ها و خطرها، از روش‌ها و راه‌های مختلف استفاده می‌نمایند [۴۵].

۲) در تصمیم‌گیری روش‌های مختلفی برای «به‌کارگیری اطلاعات» وجود دارد که لزوماً شبیه یکدیگر نیستند. نظریه شهود چندوجهی با رویکرد اقتضائی، در خصوص روش «به‌کارگیری اطلاعات» انعطاف دارد [۴۶].

۳) در روان‌شناختی معرفتی ثابت شده که علی‌رغم اشتراک‌های روحی، ذهنی و روانی انسان‌ها، هر فرد دارای مشخصات مخصوص به خود است که وی را از بقیه متمایز می‌سازد. مطالعه‌ها بیشتر نشان داده است که در دسته‌ای از افراد نوعی تناسب و همگنی در پیچیدگی‌های شناختی وجود دارد اما در تعداد دیگری از انسان‌ها نیز عدم تناسب شناختی به چشم می‌خورد [۴۷].

در مجموع، مطالعه‌های علمی سال‌های اخیر در مورد اهمیت و ماهیت تصمیم‌گیری شهودی نشان می‌دهند که روش‌های شهودی گرچه با روش‌های متعارف و گام به گام علمی متفاوتند، اما در عین حال دارای رویکردی نظام‌مند بر پایه‌ی نظری و دقیق در پردازش داده‌ها می‌باشند [۴۸]. هرچند در گذشته و برای مدت‌ها، موضوع‌هایی مانند الهام، اشراق، کشف و شهود به عنوان یک روش علمی شناخت مورد قبول جامعه علمی نبود، اما اکنون به روشنی از آن‌ها به عنوان روش‌های پذیرفته شده سخن گفته می‌شود. بنابراین شاید بتوان گفت در رویکردهای جدید، روش‌های عقلایی محدود و روش شهودی به یکدیگر نزدیک می‌شوند [۴۹].

در تصمیم‌گیری شهودی آفت‌هایی وجود دارد که باید از آن‌ها پرهیز نمود [۵۰]. یکی از مهمترین این آفت‌ها نبود مرز واضح و ملاکی برای ارزیابی و تشخیص تصمیم‌های شهودی از غیرشهودی است. به عبارت دیگر نمی‌توان تشخیص داد که آیا یک تصمیم واقعا ناشی از شهود است یا اینکه یک تصمیم شبه‌شهودی مبتنی بر سلیقه و از سر ناچاری یا به کمبود اطلاعات و یا منافع شخصی می‌باشد.

با وجود مطالعه‌هایی که زمینه تصمیم‌گیری شهودی انجام شده، نمی‌توان آن را به شکل فرایندی گام به گام و شفاف توصیف نمود. دلیل اصلی این موضوع این است که تصمیم‌گیری شهودی هنوز جنبه‌های کشف نشده زیادی دارد که ناشی از ناشناخته بودن ابعاد فرایندهای ادارک، تفسیر، تمرکز، حفظ، به‌خاطر‌آوری و ... در

انسان است. بنابراین آن چه تا کنون مطرح شده، بیشتر شامل ویژگی‌ها و مشخصات برداشت شده از شرایط و نتایج تصمیم‌های گرفته شده به روش شهودی و یا رفتار قابل مشاهده تصمیم‌گیران شهودی می‌باشد. در جدول (۵) به برخی از ویژگی‌های فرد تصمیم‌گیرنده در تصمیم‌گیری شهودی موفق و تصمیم‌گیری شبه‌شهودی و اشتباه‌آمیز اشاره شده است. با توجه به جدول (۵) به نظر می‌رسد که میزان نزدیکی و دوری به ویژگی‌های تصمیم‌شهودی صحیح و تصمیم شبه‌شهودی، نشان‌دهنده احتمال خطا یا موفقیت تصمیم باشد.

جدول (۵): ویژگی‌های تصمیم‌گیری شهودی و شبه‌شهودی

ویژگی‌های فرد تصمیم‌گیرنده در تصمیم‌گیری شهودی صحیح	ویژگی‌های تصمیم‌گیرنده در تصمیم‌گیری شبه‌شهودی (توهم آمیز)
<p>دارای باورهای بنیادی درست [۵۱]؛ در جستجوی کسب اطلاعات راهبردی و کلان؛ برخوردار از تجربه و دانش قبلی برخوردار؛ دارای شخصیتی خطرپذیر و قوی با قدرت فرماندهی و رهبری بالا؛ پیش‌بینی عواقب تصمیم [۵۲]؛ داشتن باورهایی منعطف و قابل تغییر بر اساس شواهد [۵۳]؛ ماهیت استدلال فرد تصویری است؛ تصمیمات سریع و قاطع اخذ می‌شود؛ تناسب بین تصمیم‌گیرنده و وظیفه محول شده به او وجود دارد؛ کشف الگوها و ارتباط بین داده‌ها در جهان وسیع و توجه به احتمالات آینده صورت می‌گیرد [۵۴]؛ تمایل به محاسبه توالی موفقیت و شکست برای پیش‌بینی موفقیت [۵۵]؛ بررسی توانمندی‌ها و استفاده صحیح از آن‌ها با توجه به شرایط؛ حضور در لحظه حال، در تجربه بودن، سکوت ذهنی و مراقبه؛ قضاوت بر اساس اطلاعات کلی‌تر و استفاده از تعمیم‌های گسترده‌تر؛ توجه به اندازه کافی و عدم ریزبینی در حوادث غیرقطعی؛ وزن‌دهی مناسب و صحیح به اطلاعات در دسترس؛ عمل کردن و قرار گرفتن مسوولانه در دل شرایط؛ اثربخش، دارای کمترین صدمات قابل تحمل؛ قضاوت مثبت عموم و خبرگان نسبت به تصمیم؛ درس گرفتن از تجربیات ناموفق و عدم تکرار آن‌ها؛ رعایت چارچوب زمانی و گزارش‌دهی با توجه به شرایط موجود؛ تحت تاثیر افکار نامطلوب قرار نگرفتن و پیش‌بینی نتایج نامطلوب [۵۵].</p>	<p>دارای باورهای بنیادی انحرافی و نادرست [۵۱]؛ به دنبال اطلاعات ریز، دقیق و جزئی؛ فقدان تجربه و دانش پیشین؛ خطرگریز، فاقد روحیه رهبری و گرایش به مدیریت متعارف؛ پشیمانی پس از تصمیم [۵۲]؛ جست‌وجوی شواهد تأییدکننده به‌جای شواهد متناقض با باورها یا تکرار یک باور در ذهن و یافتن شواهدی که با آن تطابق داشته باشد [۵۳]؛ ماهیت استدلال فرد، محاسباتی است؛ تصمیمات عجولانه، پرابهام و متزلزل است؛ عدم تناسب بین فرد تصمیم‌گیرنده و وظیفه محول شده به او مشاهده می‌شود؛ بی‌حوصلگی نسبت به شرایط پیچیده و نگرانی نسبت به زمان حال [۵۴]؛ اعتماد به نفس بیش از اندازه که منجر به برآورد نادرست می‌شود؛ اعتقاد به خرافات؛ بیش از حد خوش بینانه بودن و دست بالا گرفتن توانایی‌ها [۵۶]؛ تصمیم‌گیری بدون تفکر و بودن استفاده از تجربه؛ تله مهار که باعث حرکت به سمت وزن دادن بیشتر به اطلاعاتی که زودتر به دست آمده، می‌شود؛ قضاوت در دسترس و قضاوت نمایندگی [۵۲]؛ تله احتیاط که موجب می‌شود تا بیش از اندازه در مورد حوادث غیرقطعی ریز شویم؛ تله مطالبه مجدد که باعث می‌شود تا وزن بیش از اندازه به حوادث چشمگیر اخیر بدهیم [۵۷]؛ دور بودن از محیط حوادث؛ کم اثر و دارای صدمات غیر قابل جبران؛ قضاوت منفی عموم و خبرگان نسبت به تصمیم؛ تله هزینه تباه شده که تمایل دارد که اشتباهات گذشته ما را ابدی سازد؛ تله چارچوب زمانی که موجب می‌شود تا یک مسئله اشتباه گزارش گردد و تمام فرایند تصمیم‌گیری سست شود. [۵۷]؛ لذت بردن و توجیه یک اشتباه حتی با توجه به آگاهی از نتایج بد آن [۵۸]</p>

یکی از پژوهشگران اشاره می‌کند اگر می‌خواهید در یک منطقه نظامی اقدام به دیده‌بانی کنید، یک

تصمیم‌گیرنده شهودی به درد کار شما نمی‌خورد چرا که در این زمینه کسب اطلاعات از محیط قابل حصول

است و لذا داده‌هایی دقیق و از جنس عینی برای تصمیم‌گیری شفاف و مطمئن، ضروری است به عبارتی در این زمینه نمی‌توان به حدس و شهود یک دیده‌بان در زمینه مشاهده دشمن اتکا نمود. در نقطه مقابل، یک محیط جنگی آشوبناک را در نظر بگیرید که تعداد زیادی نیرو در کنار جمعیتی پراکنده از مردم در موقعیتی پیچیده شهری حضور دارند و بدون اطلاع کافی از محیط ابهام‌آلود و بدون آگاهی از ماهیت تهدیدات در معرض خطر قرار گرفته‌اند. در این وضعیت شما نیازمند یک افسر با ویژگی رهبری و قدرت تصمیم‌گیری بالا هستید که بتواند در این شرایط فقدان یا کمبود شدید اطلاعات و فرصت محدود و بحرانی، به خوبی نیروها و مردم را با تصمیمات صحیح خود هدایت کرده و از خطر رها سازد [۵۹]. در ادامه، به ذکر چند نمونه تصمیم‌گیری‌های شهودی موفق و تصمیم‌گیری‌های شبه شهودی که نتایج ناموفقی به بار آورده، اشاره می‌شود. باید توجه داشت که هرچند بعضی از این نمونه‌ها با توجه به ویژگی‌های درج شده در جدول (۵) تا حدی قابل تحلیل و تفسیر هستند، ولی نمی‌توان به صورت کاملاً قطعی در مورد آن‌ها نتیجه‌گیری نمود، چرا که ماهیت درونی فرایندها، هدف‌ها و انگیزه‌های تصمیم‌گیران به طور دقیق روشن نیست.

۱) جنگ کوزوو:

در جنگ کوزوو، نیروی هوایی آمریکا به منظور کاهش هزینه‌ها، دست به یک آزمایش زد. در این اقدام یک افسر تحلیل‌گر اطلاعات از مجموعه خدمه هواپیمای شناسایی آواکس حذف شد. در نتیجه، اطلاعاتی که از سوی آواکس در خصوص محل‌های استقرار دشمن، موقعیت جنگنده، نحوه تحرکات و ... برای خلبان هواپیمای جنگی ارسال می‌شد نسبت به شرایط قبل (وجود افسر تحلیل‌گر اطلاعات) تا حدی خام و پردازش نشده بود. در یک مورد بررسی شده، مشخص شد که یک جنگنده آمریکایی به اشتباه مواضع نیروهای آمریکایی را بمباران کرده است. تحلیل‌گران با توجه به پیچیده نبودن شرایط به این نتیجه رسیدند که خلبان در شرایط تنگنای زمانی، فرصت کافی برای تجزیه و تحلیل اطلاعات خام دریافتی از آواکس را نداشته و لذا دچار خطای تصمیم‌گیری شده است. مطالعات بعدی در موارد تصمیم‌گیری‌های موفق نشان داد که خلبانان در چنین شرایطی براساس اطلاعات دریافتی عمل نمی‌کنند بلکه از سازوکار تصمیم‌گیری طبیعی یا نوعی شهود استفاده می‌نمایند. در واقع خلبانان در تصمیمات موفق، با وجود خام بودن اطلاعات از خبرگی خود استفاده کرده بودند. تفسیر خبرگی از نظر تحلیل‌گران عبارت بود دانش، تجربه و مهارت [۶۰].

۲) جنگ ویتنام:

در جنگ آمریکا با ویتنام، خلبانان جنگنده‌های جدید موظف به پرواز براساس کتابچه راهنمای داخل

هوایما بودند. اما با سقوط یکی از هوایماها، خلبانان تنها به آموزش‌های دیده شده و راهنمای هوایماهای جدید اکتفا نکرده و از تجربیات و دانش گذشته خود در زمینه پرواز استفاده نمودند. پس از بررسی علل سقوط هوایمای نابود شده، مشخص شد مشکلاتی در هوایماهای جدید و راهنمای آن‌ها وجود داشته که اگر خلبانان براساس برداشت و نظر خود شخصی عمل نمی‌کردند، چه بسا تلفات جانی و مالی بسیاری به وجود می‌آمد. این نمونه بارزی از تصمیم‌گیری شهودی خوب می باشد که اطلاعات موجود نتوانسته است در درستی تصمیم موثر باشد [۶۱].

۳) تخصیص وام:

پژوهشی که درباره نحوه تصمیم‌گیری در مورد تخصیص وام بانکی توسط بانک‌ها در کشور سوئد (۲۰۱۲) انجام گرفت، نشان داد که برخلاف تصور رایج، ملاک اعطای وام تنها به ضوابط ابلاغی خلاصه نمی‌شود. بررسی صورت گرفته این واقعیت را مشخص کرد که گرایش‌های تصمیم‌گیری و روش‌های شهودی در شخصیت‌شناسی متقاضیان به افراد مسوول در بانک در تشخیص افراد واجد شرایط وام بانکی کمک می‌کند [۵۹].

۴) در پژوهشی برای بررسی علل ضعف ساختاری مدارس کشور لهستان ۳۰ مدرسه مورد مطالعه قرار گرفت و درباره تصمیم‌گیری‌های مدیران با تجربه آن‌ها در شرایط غیرقابل برنامه‌ریزی در چهار زمینه از فعالیت‌های مدرسه شامل: «امور مالی، آموزش و بهداشت، فرایندهای داخلی و توسعه» بررسی انجام گرفت. نتایج پژوهش‌ها نشان داد که از ۱۲۶ تصمیم گرفته شده توسط مدیران، ۹۶ تصمیم به صورت شهودی و در شرایط غیرقابل برنامه‌ریزی بوده‌اند که بسیاری از آن‌ها به درستی گرفته نشده‌اند. برخی از این تصمیم‌ها نظیر اخراج معلمان مدرسه بوده که روابط شخصی و مسایل جانبی در آن‌ها دخیل بوده است و لذا تصمیم‌گیری شهودی صحیحی صورت نگرفته است [۶۲].

۳- فرضیه‌های پژوهش

همان‌طور که پیشتر اشاره شده، پژوهش حاضر با هدف شناسایی الگوی تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیده در شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان انجام شده است. با توجه به مطالب مطرح شده در بخش قبل، متغیرهای این پژوهش به صورت فهرست در جدول (۶) بیان شده‌اند. لازم به ذکر است که با توجه به آن که پژوهشگر به دنبال شناسایی الگوی تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت عمیق و پیچیده در

شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بوده است، امکان تعریف متغیرهای وابسته و مستقل وجود نداشته است و بنابراین متغیرها به صورت یک فهرست ارائه می‌شوند.

جدول (۶): متغیرهای پژوهش

ویژگی‌های فردی	تمرکز آن بر نوآوری و توسعه فرآیند، محصول و یا خدمات- تحمل عدم قطعیت- شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های محیطی- تولید کالای جدید، تعریف روش جدید تولید کالا، ایجاد بازار جدید، ایجاد منبع تامین جدید، خلق سازمان جدید
ویژگی‌های محیطی	مجموعه اطلاعات، جایگزین‌ها، ارزش‌ها و ترجیح‌ها شامل تعدادی از متغیرهای غیرقابل کنترل- مسائل و چالش‌هایی با ماهیت چندهدفی
ویژگی‌های الگوی تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری عقلایی (مساله روشن و بدون ابهام- گزینه‌ها و نتایج شناخته شده- ترجیح‌ها و نیازهای روشن و غیرقابل تغییر)؛ تصمیم‌گیری اداری (مدیر برای برآورده شدن آرزویش تصمیم می‌گیرد- کاوش محدود برای چند گزینه رضایت بخش- مدیر به روش ابتکاری تصمیم می‌گیرد)؛ تصمیم‌گیری شهودی (وضعیت پیچیده و پرابهام- تجربه یا قضاوت به جای استدلال- تصمیم‌گیری به سرعت و قاطع)

بر اساس متغیرهای بیان شده در جدول (۶) و مطالب بیان شده در بخش قبل، فرضیه‌های اصلی پژوهش به شرح زیر نظر گرفته شدند:

- ۱) شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی تصمیم‌گیری عقلایی تصمیم‌گیری می‌کنند.
 - ۲) شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی اداری تصمیم‌گیرنده تصمیم‌گیری می‌کنند.
 - ۳) شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی تصمیم‌گیری شهودی تصمیم‌گیری می‌کنند.
- فرضیه‌های فرعی پژوهش عبارتند از:

- ۱) فرضیه فرعی اول: مساله روشن و بدون ابهام بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد.
- ۲) فرضیه فرعی دوم: گزینه‌ها و نتایج شناخته شده بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد.
- ۳) فرضیه فرعی سوم: ترجیحات و نیازهای روشن و غیرقابل تغییر بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد.
- ۴) فرضیه فرعی چهارم: برآورده شدن آمال و آرزوهای مدیر بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد.
- ۵) فرضیه فرعی پنجم: تصمیم‌گیری ابتکاری مدیر بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد.
- ۶) فرضیه فرعی ششم: کاوش محدود برای کشف گزینه رضایت بخش بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد.
- ۷) فرضیه فرعی هفتم: وضعیت پیچیده و پرابهام بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد.

۸) فرضیه فرعی هشتم: تجربه به جای استدلال بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد.

۹) فرضیه نهم: تصمیم‌گیری سریع و قاطع بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد.

از آن جایی که سه عامل اصلی فرد تصمیم‌گیرنده، محیط تصمیم‌گیری و ماهیت مساله تصمیم نیز بر

تصمیم‌گیری موثر هستند، سه فرضیه دیگر نیز به این شرح در نظر گرفته شدند:

فرضیه الف: ویژگی‌های فرد تصمیم‌گیرنده بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد.

فرضیه ب: ویژگی‌های محیط تصمیم‌گیری بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد.

فرضیه ج: ویژگی‌ها و ماهیت مساله تصمیم‌گیری بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد.

۴- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی و از شاخه پیمایشی می باشد. برای بررسی فرضیه‌های تحقیق پرسش‌نامه‌ای بر اساس الگو و فهرست عوامل شناسایی شده تهیه گردید. این پرسش‌نامه شامل دو بخش سوال‌های عمومی (دارای ۶ سوال جمعیت‌شناختی) و سوال‌های تخصصی (دارای ۴۵ سوال مربوط به سنجش فرضیه‌های پژوهش) بود که سوال‌های تخصصی آن بر مبنای طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (۱ به معنای خیلی کم تا ۵ به معنای خیلی زیاد) طراحی شد. جهت بررسی روایی پرسش‌نامه به رویت خبرگان رسید و مورد تایید قرار گرفت.

جامعه آماری این پژوهش را مدیران و کارشناسان تصمیم‌گیرنده در شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران تشکیل می‌دهند. تعداد ۱۳۰ پرسش‌نامه در بین افراد جامعه آماری توزیع و در نهایت ۱۲۵ پرسش‌نامه دریافت گردید. از این تعداد، ۳ پرسش‌نامه ناقص و غیر قابل استفاده تشخیص داده شد و لذا ۱۲۲ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، ضریب پایایی (آلفای کرونباخ) پرسش‌نامه‌های جمع آوری شده محاسبه شد که مقدار آن برابر ۹۷/۳۳ بود.

در ادامه با استفاده از نرم افزار اسپاس‌اس و آزمون‌های تی تک نمونه‌ای^۹ داده‌ها دسته بندی و تجزیه و تحلیل گردید.

۵- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

مشخصات شناختی جامعه آماری مورد بررسی در جدول (۷) درج شده است.

جدول (۷): ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری مورد بررسی پژوهش

سن افراد	درصد	مدرک تحصیلی	درصد	سابقه کاری	درصد	جایگاه شغلی	درصد
کمتر از ۳۰ سال	۵۶,۶	کارشناسی	۲۷	بین ۵ تا ۱۰ سال	۵۹,۸	کارشناس	۱۳,۹
بین ۳۰ تا ۴۰ سال	۳۷,۷	کارشناسی ارشد	۵۹,۸	بین ۱۱ تا ۱۵ سال	۳۷,۷	مدیر	۸۶,۱
بین ۴۰ تا ۵۰ سال	۵,۷	دکتر	۱۳,۱	بین ۱۶ تا ۲۰ سال	۲,۵		

نتایج آزمون‌های سه فرضیه اصلی پژوهش در جدول (۸) درج شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود فرضیه‌های اول و دوم رد شدند و فرضیه سوم مورد تایید قرار گرفت. بنابراین مشخص شد که شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی تصمیم‌گیری شهودی تصمیم‌گیری می‌کنند و نحوه تصمیم‌گیری آن‌ها در قالب دو الگوی تصمیم‌گیرنده اداری و تصمیم‌گیری عقلایی قرار نمی‌گیرد.

جدول (۸): نتیجه آزمون فرضیه‌های اصلی پژوهش

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
فرضیه اول	۰/۹۷۶	۱۲۱	۰/۳۳۱	۰/۰۸۸۱	-۰/۰۹۰۷	۰/۲۶۶۹
فرضیه دوم	-۴/۵۰۱	۱۲۱	۰/۰۰۰	۰/۳۰۳۵۵	-۰/۴۳۷۱	-۰/۱۷۰۰
فرضیه سوم	۲۰/۷۷۸	۱۲۱	۰/۰۰۰	۱/۰۳۰۹	۰/۹۳۲۷	۱/۱۲۹۱

نتیجه مربوط به آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش در جدول (۹) درج شده است. بر اساس جدول (۹)، تعداد ۵ عدد از فرضیه‌های فرعی (فرضیه‌های ۲، ۳، ۷، ۸ و ۹) تایید و ۴ عدد آن‌ها (فرضیه‌های ۱، ۶، ۵، ۴) رد شدند. با توجه به فرضیه‌های رد شده و تایید شده چنین نتیجه‌گیری می‌شود که روشن بودن مساله بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیری ندارد اما گزینه‌ها و نتایج شناخته شده و ترجیح‌ها و نیازهای روشن و غیرقابل تغییر بر این نوع

تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارند. همچنین مشخص شد که برآورده شدن آرزوهای مدیر و روش ابتکاری وی بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت ندارد و کاورش محدود برای کشف گزینه‌های رضایت بخش نیز بر تصمیم‌گیری اداری بدون تاثیر است. در مورد تصمیم‌گیری شهودی مشخص شد که هر سه عامل وضعیت پیچیده و پرابهام، تجربه به جای استدلال و تصمیم‌گیری سری و قاطع بر این نوع تصمیم‌گیری موثر هستند.

جدول (۹): نتیجه آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش

فرضیه‌های فرعی	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
۱	-۳,۳۱۴	۱۲۱	۰,۰۰۱	-۰,۳۱۰۱۱	-۰,۴۹۵۴	-۰,۱۲۴۹
۲	۵,۹۳۵	۱۲۱	۰,۰۰۰	۰,۳۰۶۰۱	۰,۲۰۳۹	۰,۴۰۸۱
۳	۳,۲۲۵	۱۲۱	۰,۰۰۲	۰,۶۶۶۶۷	۰,۲۵۷۵	۱,۰۷۵۹
۴	-۸,۸۳۹	۱۲۱	۰,۰۰۰	-۰,۹۳۴۴۳	-۱,۱۴۳۷	-۰,۷۲۵۱
۵	-۲,۶۹۲	۱۲۱	۰,۰۰۸	-۰,۱۷۰۰۸	-۰,۲۹۵۱	-۰,۰۴۵۰
۶	-۱,۵۶۲	۱۲۱	۰,۱۲۱	-۰,۱۲۰۹۰	-۰,۲۷۴۲	۰,۰۳۲۴
۷	۱۷,۳۳۳	۱۲۱	۰,۰۰۰	۱,۰۱۸۴۴	۰,۹۰۲۱	۱,۱۳۴۸
۸	۱۹,۱۸۵	۱۲۱	۰,۰۰۰	۰,۹۵۲۸۷	۰,۸۵۴۵	۱,۰۵۱۲
۹	۱۲,۲۴۱	۱۲۱	۰,۰۰۰	۱,۱۸۸۵۲	۰,۹۹۶۳	۱,۳۸۰۷

نتیجه مربوط به آزمون سه فرضیه نهایی پژوهش در جدول (۱۰) آمده است. همانطور که در جدول مشخص است این سه فرضیه مورد تایید قرار گرفتند. بنابراین هم ویژگی‌های فردی، هم ویژگی‌های محیطی و هم ویژگی‌ها و ماهیت مساله بر تصمیم‌گیری تاثیرگذار هستند.

در جدول (۱۱) نتیجه‌های نهایی پژوهش به طور خلاصه درج گردیده است.

جدول (۱۰): نتیجه آزمون فرضیه‌های فرعی پژوهش

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ویژگی‌های فرد تصمیم‌گیرنده	۱۰,۹۴۹	۱۲۱	۰,۰۰۰	۱,۰۹۶۷۲	۰,۸۹۸۴	۱,۲۹۵۰
ویژگی‌های محیط تصمیم‌گیری	۵,۴۷۹	۱۲۱	۰,۰۰۰	۰,۴۲۶۲۳	۰,۲۷۲۲	۰,۵۸۰۲
ویژگی‌های مساله تصمیم	۲۶,۳۳۰	۱۲۱	۰,۰۰۰	۱,۵۵۱۹۱	۱,۴۳۵۲	۱,۶۶۸۶

جدول (۱۱): نتیجه‌های نهایی پژوهش

نتیجه آزمون T	فرضیه‌های آزمون
رد شد	شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی تصمیم‌گیری عقلایی تصمیم‌گیری می‌کنند
رد شد	شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی اداری تصمیم‌گیرنده، تصمیم‌گیری می‌کنند
تایید شد.	شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان بر مبنای الگوی تصمیم‌گیری شهودی تصمیم‌گیری می‌کنند
تاثیر ندارد	مساله روشن و بدون ابهام بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت دارد	گزینه‌ها و نتایج شناخته شده بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت دارد	ترجیح‌ها و نیازهای روشن و غیرقابل تغییر بر تصمیم‌گیری عقلایی تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت ندارد	برآورده شدن آرزوهای مدیر بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت ندارد	روش ابتکاری مدیر بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد
تاثیر ندارد	کاوش محدود برای کشف گزینه‌های رضایت بخش بر تصمیم‌گیری اداری تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت دارد	وضعیت پیچیده و پرابهام بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت دارد	تجربه به جای استدلال بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد
تاثیر مثبت دارد	تصمیم‌گیری سریع و قاطع بر تصمیم‌گیری شهودی تاثیر مثبت دارد
بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد	ویژگی‌های فرد تصمیم‌گیرنده (کارآفرین)
بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد	ویژگی‌های محیط تصمیم‌گیری
بر تصمیم‌گیری تاثیر مثبت دارد	ویژگی‌ها و ماهیت مساله تصمیم

۵- جمع‌بندی

عصر حاضر با تحول عظیمی در عرصه اطلاعات و فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی روبروست. در حقیقت با نگرشی عمیق مشخص می‌شود که با افزایش حجم اطلاعات و میزان در دسترس بودن آن، استفاده مناسب و صحیح از اطلاعات، بیش و توانایی‌های کیفی مدیریت و برتری یک مدیر را نشان می‌دهد. در این راستا آزادی از قید و بند حجم گسترده اطلاعات، نیازمند شناخت چگونگی فرایند تصمیم‌گیری و استفاده بهینه از تفکر خلاق و تفکر ارزشی و کمک‌گرفتن از فنون تصمیم‌گیری خواهد بود.

در پژوهش حاضر تلاش شد تا الگوی تصمیم‌گیری شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان در شرایط پیچیده و عدم قطعیت عمیق، مورد شناسایی قرار گیرد. نتایج این پژوهش نشان داد که شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان در شرایط پیچیده از الگوی تصمیم‌گیری عقلایی استفاده نمی‌کنند چرا که رابطه معکوسی بین عدم قطعیت و گستردگی محیطی و ابعاد و پیچیدگی با درک، پیش‌بینی و تجزیه و تحلیل وجود دارد و با توجه به این که در تصمیم‌گیری عقلایی تمامی ابعاد و گزینه‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرند تا از بین آن‌ها بهترین گزینه انتخاب شود، این الگو با سرریز اطلاعات و پیچیدگی محیط شرکت‌های مزبور انطباق ندارد. هم‌چنین تحلیل‌های آماری نشان داد که شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان در شرایط پیچیده از الگوی اداری نیز برای تصمیم‌گیری استفاده نمی‌کنند. در حقیقت در این الگو تصمیم‌گیرنده با یافتن گزینه‌ای که رضایت‌بخش به نظر می‌رسد فرایند پژوهش و بررسی را متوقف می‌نماید و از همان استفاده می‌کند و پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های محیط را مورد بررسی قرار نمی‌دهد. از دید جامعه آماری این پژوهش، الگوی تصمیم‌گیری این شرکت‌ها در شرایط پیچیده منطبق بر روش شهودی است. چرا که ویژگی‌های مربوط به این الگو با ویژگی‌ها و شرایط پژوهش سازگاری دارد.

همان‌طور که در گذشته نیز بیان شد تصمیم‌گیری در شرکت‌های دانش‌بنیان به فراخور نوع فعالیت آن‌ها که با تغییرات سریع محیط و علم و فناوری همراه است و بازار رقابتی بسیار فشرده و سنگینی که دارند، چالش عظیمی پیش روی مدیران و تصمیم‌سازان آن‌ها به وجود آورده است و بنابراین برای عبور از این چالش باید به دنبال یک رویکرد شالوده‌شکن در تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی بود. در محیط با شرایط عدم قطعیت عمیق، بررسی وضعیت‌های آینده موضوع تصمیم‌گیری و همچنین تفکیک مرزهای موجود بین موضوع‌های گوناگون و یافتن جایگزین‌های مناسب، بسیار مشکل و در عین حال پر اهمیت است. در این وضعیت به راه حل‌های

شهودی می‌توانند گزینه مناسبی باشند. وقتی مدیران از دریافت‌های شهودی خود استفاده می‌کنند، خیلی زود می‌توانند مشکلات را شناسایی نمایند و به نوعی راه حل مساله را پیدا کنند. برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌گردد که این پژوهش در سایر پارک‌های علم و فناوری نیز انجام گیرد و نتایج بدست آمده مقایسه شود.

References

۶-منابع

- [۱] حکیمی پور، ابوالقاسم (۱۳۷۶). تصمیم‌گیری در مدیریت، کاربرد فرضیه زنبیره‌های مارکوف در تصمیم‌گیری مدیریت. مشهد: آستان قدس رضوی.
- [2] Mitchell, R. Busenitz, I. Iant, T. Mc Dougall, P. Morse, E. Smith, J. "Toward a Theory of Entrepreneurial Cognition: Rethinking the People Side of Entrepreneurship Research Entrepreneurship Theory and Practice" Entrepreneurship Theory and Practice, 27(2), pp. 93-104, 2002.
- [3] Harris, R." Introduction to Decision making" 1998.
- [4] Brooks, M. E."Management in Decision" Management Decision, 49(5), pp.683-693, 2011.
- [۵] کینی، رالف. "تفکر ارزشی: راهی به سوی تصمیم‌گیری خلاق" ترجمه وحید وحیدی مطلق، تهران، ۱۳۸۵.
- [6] Bentzen, E. Christiansen, J. K. "What Attracts Decision Makers, Attention Portfolio Meetings" Management Decision, 49(3), pp.330-349, 2011.
- [7] Shane, s. Venkatarmans, S. "The Promise of Enter Preneurship as a Field of research" The Academy of Management Review, 25(1), 2000.
- [8] Shane, S. "A general theory of entrepreneurship: The individual- opportunity nexus".Edward Elgar publication, 2003.
- [9] Jingqin Su, "Three- dimension decision model of introduced management innovation" Journal of knowledge- based innovation in china, 3(2), pp.119- 135, 2011.
- [۱۰] شریف زاده، ابوالقاسم؛ اسدی، علی. "کارآفرینی و توسعه دانش بنیان" تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.
- [11] Cooper, A."Technical entrepreneurship: what do we know?" R&D Management, 3)2(, pp. 59-64, 1973.
- [12] McQueen, D. Wallmark, J.T." One hundred major Swedish technical innovations, from 1945 to 1980" Research Policy, 20(4), pp. 325-344, 1991.
- [13] Gustafsson, v. " Entrepreneurial decision – making" Edward Elgar publishing, 2006.
- [14] Morgan, A. Dale, J.D. "The role of social cogntion in downsizing decisions" Journal of Managerial Psychology, 27(4), pp.383-405, 2012.

- [15] Lakomski, G. Colin, W. E. "Passionate rationalism: the role of emotion decision making" *Journal of Educational Administration*, 48(4), pp.438 - 450, 2010.
- [16] Barron, R.A. "Cognitive Mechanism In Entrepreneurship: Why and when Entrepreneurship think differently than other people" *Journal of business venturing*, 13(4), 275-294, 2006.
- [17] Estrada, C. M. Isen, A. "Positive Affect Facilitates Integration of Information and Decreases Anchoring in Reasoning among Physicians" *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 72(1), pp. 117-135, 1997.
- [18] Isen, A.M. "An Influence of Positive Affect on Decision Making in Complex Situations: Theoretical Issues with Practical Implications" *Journal of Consumer Psychology*, 11(2), pp.75-85, 2001.
- [19] Lyubomirsky, S. King, L. Diener, E. "The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success?" *Psychological Bulletin*, 131(6), pp.803-855, 2005.
- [20] Baron, A. Armstrong, M. "Managing Performance: Performance Management in Action" CIPD Publishing, p. 150, 2005.
- [21] Bless, H. Igou, E.R. "Mood and the use of general knowledge structures in judgment and decision making" US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers, p.221, 2001.
- [22] Weiss, H. "Deconstructing job satisfaction: Separating evaluations, beliefs and affective experiences" *Human Resource Management Review*, 12(2), pp.173-194, 2002.
- [23] Krause, M. Tipton, H. "Information Security Management Handbook" Fifth Edition, CRC Press, p.1323, 2004.
- [24] Shepherd, D. Wiklund, J. "Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses" *Strategic Management Journal*, 24(13), pp.1307-1314, 2003.
- [25] Busenitz, LW. Barney, J.B. "Differences between entrepreneurs and managers in large organizations: Biases and heuristics in strategic decision making" *Journal of business venturing*, 12(1), pp. 9-30, 1997.
- [26] Eisenhardt, k.m. Zbaracki, M.J. "Strategic decision making" *Strategic management Journal*, 13(s2), pp.17-37, 1992.
- [۲۷] کندری، اسماعیل "مدیریت سازمان‌ها" ماهنامه تدبیر، سال هجدهم، شماره ۱۳۸۸، ۱۳۷۷.
- [28] Lyles, M. A. "Strategic Problem Formulation: Biases and Assumption Embedded in Alternative Decision making models" *Journal of Management Studies*, 25(2), pp. 131-145, 1988.
- [۲۹] سعادت، اسفندیار. "فرایند تصمیم‌گیری در سازمان" تهران: موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.

- [30] Bazerman, M. "Improving Negotiation Effectiveness under final offer Arbitration" *Journal of Applied Psychology*, 67(5), pp.543-548, 1994.
- [31] Beach, I.R. "Image theory: Decision making in personal and organizational contents", England: Wiley, 1990.
- [32] Alexander, S. H. "Administrative Behavior" 1955.
- [33] میرمحمدی، هادی. "مدل های رفتاری در تصمیم گیری" ماهنامه پیام مدیریت، شماره ۲۸، صص. ۱۳۸۷-۴۷-۲۹.
- [34] Kotter, J. P. "Leading Change" Harvard Business School Press, 1995.
- [35] خلیلی شورینی، سیاوش. "روشهای تحقیق در علوم انسانی" تهران: یادواره کتاب، ۱۳۷۵.
- [36] Barnard, C.I. "The Functions of the Executive" Harvard university Press, 1983.
- [37] Mintzberg, H. "Planning on the left side and Managing on the right" *Harvard Business Review Magazine*, 1976.
- [38] Jackson, S.E. Dutton J.E. "Discerning Threats and Opportunities" Cornell University, 1988.
- [39] Behling, O. Eckel, N. L. "Making sense out of intuition" *The Executive*, 5(1), pp. 46-54, 1991.
- [40] Eisenberg, D.J. "How Senior Managers Think" *Harvard Business Review Magazine*, 1984.
- [41] Issack, T. "Intuition: An Ignored Dimension of Management" *Academy of Management Review*, 3(4), pp. 917-922, 1978.
- [42] Dinur, A.R. "Common and un-common sense in managerial decision making under task uncertainty" *management decision*, 49(5), pp.694-709, 2011.
- [43] Sniderman, P. Brody, R. Tetlock, P. "Reasoning and Choice: Explorations in Political Psychology" Cambridge University Press, p. 19, 1991.
- [44] Payne, J. Bettman, J. Johnson, E. "The Adaptive Decision Maker" Cambridge University Press, 1993.
- [45] Mintz, A. "Integrating Cognitive and Rational Theories of Foreign Policy Decision Making" New York: Palgrave, 2002.
- [46] Abelson, R. Levi, A. "Decision Making and Decision Theory" *The Handbook of social Psychology*, 3rd edition, New York: Random House, 1985.
- [47] Harvey, O. J. Hunt, D. E. Schroder, H. M. "Conceptual Systems and Personality Organization" New York: Wiley, p.56, 1961.
- [48] Klein, J. Weiss, I. "Towards an integration of intuitive and systematic decision making in educa-

tion” Journal of Educational Administration, 45(3), pp.265 – 277, 2007.

[49] Daft, R.L. “Organization Theory and Design” New York: West Publishing Co., p. 146, 1989.

[50] O’Reilly, C. “The Use of Information in Organization Decision Making, a model and some propositions” Research in Organizational Behavior, 5, , pp.103-139, 1983.

[51] DeCharms, R.C.” Reading and controlling human brain activation using real-time functional magnetic resonance imaging”. Trends in Cognitive Sciences, 11(11), pp.473-481, 2007.

[52] Gold, B.” Approaches to accelerating product and process development” Journal of Product Innovation Management, 4(2), pp.81–88, 1987.

[53] Hertwig, R. Gigerenzer, G. Hoffrage, U. ” The reiteration effect in hindsight bias”, Psychological Review, 104(1), pp.194-202, 1997.

[54] Cheng, m. luekett, p. Schulz, A.”The effect of cognitive style diversity on decision- making days: An empirical analysis in the context of a complex task” Behavioral reseach in accounting, 15, 2003.

[55] Gilovich, T.” The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences” Cognitive Psychology, 17(3), pp.295–314, 1985.

[56] Gigerenzer, G. “Reckoning with risk. Learning to live with uncertainty” London: Penguin Books, 2002.

[57] Hammond, J.S. Keeney, R. L. Raiffa, H. “The Hidden Traps in Decision Making” Boston: Harvard Business School Press, 2001.

[58] Slovic, P. “Cigarette smokers: rational actors or rational fools” Smoking: risk, perception and policy, pp. 97–124, 2001.

[59] Tronnberg, C.C. Hemlin, S. ” Banker’s lending decision making a psychological approach” managerial finance, 38 (11), pp.1032 - 1047, 2012.

[60] Allardice, R.”One Half Revolution in of Orientation of Implication of Decision Making” US Air Force, Maxwell, 1998.

[61] Harrison, K. Hoberg, G. “Setting the invironmental agenda in Canada and U.S” Canadian Journal of political science, 24(1), pp. 3-27, 1991.

[62] Meczynska, A. kmieciak, R. Michna, A. zok, L. “ A decision support method for poorly structured problems in school management” Baltic Journal of Management, 9(1), pp.91 – 112, 2013.

-
1. Routine
 2. Practical Wisdom
 3. Reception
 4. Individual Unconscious
 5. 1 sample T test