

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ



دانشکده فنی و مهندسی

پایان نامه کارشناسی ارشد
رشته مهندسی صنایع گرایش مهندسی صنایع

عنوان پایان نامه :

انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین با رویکرد VIKOR

استاد راهنما : دکتر راشد صحرائیان

استاد مشاور: دکتر سید کمال چهارسوقی

نگارش : سعید صفری مقدم

صفحه رعایت حقوق دانشگاه

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه شاهد می باشد.

تقدیم به مادر صبور و فداکارم؛
او که موفقیت من آرزویش است.

تقدیم به پدر بزرگوار و مهربانم؛
او که حامی و تکیه گاهم بر روی زمین است.

تقدیم به خواهران عزیزم؛
آن ها که همواره یار و مشوق من هستند.

تشکر و قدردانی

نخست خداوند را که سرمنشأ دانش است سپاسگزارم که اگر خواست او نبود هرگز به این منزل نمی رسیدم اکنون که به یاری خداوند مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد خود را به پایان می رسانم از کلیه اساتید و عزیزانی که در انجام این پایانامه مرا یاری نموده اند کمال تشکر و قدردانی را ابراز می نمایم.

از استاد راهنمای گرامی جناب آقای دکتر صحرائیان که از ابتدای شروع تحقیق تا انتهای آن اینجانب را از نظرات و پیشنهادات ارزشمند خویش بهره مند کردند کمال تشکر را دارم و از هم فکری استاد مشاور بزرگوار، جناب آقای دکتر چهارسوقی قدردانی می نمایم.

همچنین از جناب آقای دکتر احمدوند و بشیری که در انجام این تحقیق مرا یاری نمودند تشکر می نمایم.

چکیده

مسأله انتخاب تأمین کننده یکی از مسائل کلیدی و استراتژیک در حوزه مسائل مدیریت زنجیره تأمین به شمار می رود. مسأله انتخاب تأمین کننده یک مسأله تصمیم گیری چند معیاره، شامل هر دو نوع معیارهای کمی و کیفی است. در بحث انتخاب تأمین کننده، تصمیم گیرندگان در بسیاری از موارد با اطلاعات ناقص، معیارهای کیفی و تمایلات غیر دقیق در بیان نظرات و ترجیحات خود مواجه هستند و حال آنکه جواب نهایی روش های تصمیم گیری چند معیاره حساسیت زیادی به نظرات و ترجیحات تصمیم گیرنده دارند. یکی از روش هایی که برای غلبه بر اثرات ناقص و غیر دقیق بودن اطلاعات تصمیم-گیرنده بر جواب نهایی پیشنهاد می شود، استفاده از روش هایی با قابلیت ارائه مجموعه جواب به جای جواب منحصر به فرد است. هدف این تحقیق ارائه یک روش برای غلبه بر غیردقیق بودن اطلاعات تصمیم گیرنده در انتخاب تأمین کننده براساس ارائه مجموعه جواب است. با بکار گرفتن دو روش VIKOR¹ و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، یک متدولوژی منطقی و سیستماتیک برای ارزیابی مناسب تأمین کنندگان تحت معیارهای انتخابی و مورد نظر سازمان پیشنهاد می گردد. روش پیشنهادی شامل دوازده گام است که بطور کلی در گام های اول و دوم، ضرورت مسأله و تعیین معیارهای مورد نظر سازمان بررسی می شود. گام های سوم تا ششم به بدست آوردن وزن معیارها و ماتریس تصمیم با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی پرداخته و گام های هفتم تا دوازدهم به ارزیابی نهایی با روش VIKOR اختصاص دارد. روش ارائه شده دارای ویژگی های در نظر گرفتن همزمان معیارهای کمی و کیفی و ارزیابی نهایی گزینه ها بصورت ارائه مجموعه جواب در زمینه انتخاب تأمین کننده است. این روش، مناسب برای انتخاب تأمین کنندگان در شرایطی است که اطلاعات تصمیم گیرنده غیر دقیق است. روش پیشنهادی در یک مطالعه موردی برای انتخاب تأمین کنندگان شرکت ساخت ترانسفورماتورهای جهاد دانشگاهی علم و صنعت، پیاده سازی شده است و در نهایت مجموعه جوابی از تأمین کنندگان مناسب برای شرکت مورد بررسی با توجه به نظرات تیم تصمیم گیری به مدیریت سازمان ارائه شد که مورد توجه مدیریت قرار گرفت.

¹ این کلمه مخفف نام صربی این روش است که به معنی Multi- criteria optimization and compromise solution است.

واژگان کلیدی: انتخاب تأمین کننده; فرآیند تحلیل سلسله مراتبی; روش VIKOR

فهرست

12	فصل اول	-1
13	تعریف مسأله	-1-1
14	اهداف تحقیق	-2-1
15	ضرورت تحقیق	-4-1
17	سؤالات تحقیق	-5-1
18	اعتبارسنجی و مفروضات تحقیق	-6-1
19	قلمرو تحقیق	-7-1
20	فصل دوم: مروری بر مطالعات انجام شده	-2
21	مقدمه	-1-2
21	کلیاتی در مورد زنجیره تأمین	-2-2
22	دسته بندی مسائل مطرح شده در زنجیره تأمین	-3-2
23	مروری بر مطالعات انجام شده در مورد تأمین کنندگان	-4-2
23	توسعه تأمین کننده	-1-4-2
26	انتخاب تأمین کننده	-2-4-2
26	مطالعات انجام شده در زمینه معیارهای انتخاب تأمین کننده	-1-2-4-2
28	جمع بندی و تحلیل یافته های تحقیق در زمینه معیارها	-2-2-4-2
31	ادبیات روش های استفاده شده در انتخاب تأمین کننده	-3-2-4-2
40	بررسی نقاط ضعف و قوت روش ها	-4-2-4-2
43	خلاصه ای در مورد روش VIKOR و تحقیقات انجام شده با این روش	-5-2-4-2
44	جمع بندی بر پیشینه تحقیق و ضرورت انجام تحقیق	-6-2-4-2
46	فصل سوم: ارائه مدل انتخاب تأمین کننده	-3
47	مقدمه	-1-3
47	گام اول بررسی ضرورت مسأله انتخاب تأمین کننده در سازمان مورد نظر و انتخاب تیم تصمیم (خبرگان)	-2-3
48	گام دوم تعیین معیارهای انتخاب تأمین کننده	-3-3
49	گام سوم تخصیص درجه اهمیت به معیارها و بدست آوردن ماتریس قضاوت ها	-4-3
50	گام چهارم ترکیب نظرات از طریق میانگین هندسی	-5-3
51	گام پنجم محاسبه نرخ ناسازگاری نظرات	-6-3
51	گام ششم محاسبه وزن معیارها و تشکیل ماتریس تصمیم	-7-3
52	گام هفتم تعیین نقطه ایدآل	-8-3
53	گام هشتم تعیین فاصله گزینه ها تا نقطه ایدآل بنابر شاخص <i>group utility</i>	-9-3

54.....	Individual regret گام نهم تعیین فاصله گزینه ها تا نقطه ایدآل بنا بر شاخص	-10-3
55.....	گام دهم دادن اهمیت نسبی به فاصله های تعیین شده در گام های هشتم و نهم و تعیین شاخص Q	-11-3
56.....	گام یازدهم رتبه بندی گزینه ها براساس سه شاخص R,S,Q	-12-3
56.....	گام دوازدهم رتبه بندی نهایی (بررسی دو شرط، برای رتبه بندی به صورت مجموعه جواب)	-13-3
59.....	فصل چهارم: پیاده سازی روش ارائه شده در یک مطالعه موردی	-4
60.....	مقدمه	-1-4
60.....	مختصری در مورد شرکت مورد مطالعه	-2-4
61.....	گام اول بررسی ضرورت مسأله انتخاب تأمین کننده در سازمان مورد نظر و انتخاب تیم تصمیم (خبرگان)	-3-4
62.....	گام دوم تعیین معیارهای انتخاب تأمین کننده	-4-4
66.....	گام سوم تخصیص درجه اهمیت به معیارها و بدست آوردن ماتریس قضاوت ها	-5-4
67.....	گام چهارم ترکیب نظرات از طریق میانگین هندسی	-6-4
67.....	گام پنجم محاسبه نرخ ناسازگاری نظرات	-7-4
68.....	گام ششم محاسبه وزن معیارها و تشکیل ماتریس تصمیم	-8-4
70.....	گام های هفتم، هشتم، نهم و دهم با استفاده از نرم افزار	-9-4
72.....	گام یازدهم رتبه بندی گزینه ها براساس سه شاخص R,S,Q	-10-4
72.....	ارزیابی نهایی	-11-4
74.....	فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادها	-5
75.....	نتیجه گیری	-1-5
76.....	پیشنهاداتی جهت تحقیقات آینده	-2-5
77.....	ضمیمه	-6
77.....	ضمیمه 1: جداول مقایسات زوجی تصمیم گیرندگان و محاسبه نرخ ناسازگاری در نرم افزار EC	-1-6
79.....	ضمیمه 2: محاسبه وزن معیارها با نرم افزار EC	-2-6
80.....	ضمیمه 3: کد برنامه برای محاسبه گام های هشتم و نهم و دهم	-3-6
82.....	منابع و مراجع	-7

پیشگفتار

مسأله انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین یک مسأله تصمیم گیری چند شاخصه² است. در هر مسأله انتخاب تأمین کننده شرایط خاصی بر مسأله حاکم است. به همین علت روش های مختلفی برای تصمیم گیری در مورد این مسأله تا به حال ارائه شده است. تصمیم گیرنده³ در هر مسأله با دو سؤال اساسی رو به رو است. اول آنکه شرایط حاکم بر مسأله کدام ها هستند؟ دوم روش تصمیم گیری مناسب برای انتخاب تأمین کننده در این مسأله کدام است؟ که پاسخ درست به سؤال دوم منوط به شناسایی درست شرایط مسأله خواهد بود.

در مسأله انتخاب تأمین کننده در بسیاری از موارد با مسأله انتخاب تأمین کننده پیش از شروع بکار سیستم و در هنگام طراحی روبه رو هستیم که در این حالت اطلاعات تصمیم گیرنده در مورد تأمین کنندگان ناقص است. در این پژوهش سعی بر آن شده تا با توجه به ضرورت در نظر گرفتن شرایط فوق الذکر مطالعاتی در زمینه بکارگیری تکنیک مناسب انجام گیرد. در تألیف پیش روی در فصل اول پس از ذکر کلیات تحقیق و ضرورت انجام آن در فصل دوم به مروری بر مطالعات انجام شده در حوزه انتخاب تأمین کننده اختصاص یافته است. در فصل سوم متودولوژی انتخاب تأمین کننده با استفاده از رویکرد VIKOR بیان شده است. در فصل چهارم با استفاده از رویکرد ارائه شده در فصل سوم، یک مطالعه موردی برای انتخاب تأمین کننده در یک شرکت تولید ترانسفورماتور انجام شده و فصل پنجم به بیان نتایج پرداخته شده است. در پایان، امید است پژوهش حاضر بتواند بستری مناسب برای انجام مطالعات آتی فراهم آورد.

فصل اول

کلیات تحقیق

1-1- تعریف مسأله

زنجیره تأمین شامل تمام قسمت هایی است که به صورت مستقیم یا غیر مستقیم در ارضاء نیاز مشتری درگیر می باشند که نه تنها شامل تولید کنندگان و تأمین کنندگان بلکه شامل خرده فروشان و حمل و نقل کنندگان و حتی خود مشتری است.

مسأله ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان یکی از حیاتی ترین مسائل در زنجیره تأمین کالاها و خدمات است. مسأله انتخاب تأمین کننده یک مسأله تصمیم گیری چند شاخصه است که در آن تصمیم گیرنده با یک هدف (انتخاب بهترین تأمین کننده) و تعدادی گزینه (تأمین کنندگان) و تعدادی معیار و یا زیر معیار برای تصمیم گیری در مورد گزینه ها رو به رو است. همچنین در بسیاری از موارد تأمین کنندگان در شرایطی انتخاب می شوند که اطلاعات تصمیم گیرنده غیردقیق و ناقص است و در نتیجه تصمیم گیرنده نمی تواند نظرات خود را دقیق بیان کند، یکی از این موارد در هنگام طراحی و پیش از شروع به کار سیستم است و معمولاً انتخاب تأمین کنندگان در این مرحله انجام می شود. این نکته قابل توجه است که در مسائل تصمیم گیری چند شاخصه حساسیت جواب نهایی نسبت به ترجیحات تصمیم گیرنده زیاد است و این در حالی است که تصمیم گیرنده در هنگام طراحی و پیش از شروع به کار، با اطلاعات کمتری به بیان ترجیحات خود می پردازد که در این شرایط تصمیم گیرنده قادر به تعیین دقیق ترجیحات خود نیست. لذا این امر خطر محروم شدن از جواب های بهتر را بالا می برد و به دلیل معرفی کردن تنها یک جواب توسط این روش ها، تا حد زیادی حق انتخاب را از تصمیم گیرنده سلب می کند. از این رو یک راه حل می تواند استفاده از روش هایی باشد که می توانند یک مجموعه جواب، به جای یک جواب منحصر به فرد ارائه کنند. به عنوان مثال فرض کنید یک شرکت تولیدی خودرو تصمیم دارد خط تولید محصول خاصی را راه اندازی کند. به همین منظور در هنگام طراحی مجموعه، و قبل از شروع بکار، باید تأمین کنندگان تعیین شوند. در این شرکت ها، به عنوان یک شرکت مادر هر قطعه دارای طیف وسیعی از تولید کنندگان است که توانایی تولید آن قطعه را دارند و هر کدام مدعی هستند که جنس تحویلی آنها به بهترین کیفیت ارائه می شود. آیا این امر به تنهایی برای تصمیم گیری کافی است و شرکت مادر می تواند به صرف وجود کیفیت یا هزینه کمتر، بدون ارزیابی دقیق تأمین کننده در مورد آن نظر دهد و اقدام به خرید از تأمین کننده معینی کند؟

بنابراین مسأله عبارت است از:

«ارائه یک روش سیستماتیک جهت ارزیابی و رتبه بندی تأمین کنندگان، با توجه به ویژگی های ذکر شده (مناسب با قبل از شروع بکار سیستم و غیردقیق و ناقص بودن اطلاعات در دست، قادر به ارائه مجموعه جواب بجای جواب منحصر به فرد، قابلیت در نظر گرفتن معیارهای کمی و کیفی) و بر اساس رویکرد VIKOR، که با استفاده از آن بتوان کلیه جنبه های مهم و مورد نظر سازمان مادر را لحاظ کرد.»

2-1- اهداف تحقیق

ارائه یک روش سیستماتیک برای غلبه بر اثرات غیردقیق بودن اطلاعات تصمیم گیرنده برای انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین .

3-1- متدولوژی تحقیق

تحقیق حاضر در بخش ارائه متدولوژی دارای هدفی نظری است. این تحقیق به دنبال کاربرد تکنیک VIKOR بعلاوه داشتن ویژگی های این روش مثل ارائه مجموعه جواب، در جهت ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان در زنجیره تأمین می باشد.

در این تحقیق پس از بررسی ضرورت مسأله انتخاب تأمین کننده توسط هیئت مدیره سازمان، تیم تصمیم را بر اساس اثر و نحوه کار آنها با تأمین کنندگان انتخاب می کنیم. در مرحله بعد معیارهایی که برای انتخاب تأمین کنندگان توسط تیم تصمیم و مطالعات گذشته مهم ارزیابی شده اند، را در نظر گرفته و سلسله مراتبی مورد نظر مسأله را تشکیل داده و به تأیید اعضای تیم تصمیم می رسانیم. پس از آن برای تعیین وزن معیارها از روش مقایسات زوجی استفاده کرده و با استفاده از نظرات تیم تصمیم وزن معیارها و ماتریس تصمیم را تشکیل می دهیم. سازگاری نظرات تیم تصمیم را محاسبه کرده و در صورت داشتن ناسازگاری بیش از مقدار مورد نظر مقایسه زوجی را مجدداً انجام می دهیم. در مرحله نهایی با استفاده از ماتریس تصمیم و ماتریس وزن معیارها به رتبه بندی نهایی پرداخته و بهترین تأمین کننده و یا مجموعه ای از تأمین کنندگان را معرفی می کنیم.

1-4- ضرورت تحقیق

امروزه شرکت ها برای باقی ماندن در بازار رقابتی باید با سایر اعضای زنجیره تأمین بخصوص با تأمین کنندگان خود برای بالا بردن عملکرد کل زنجیره تأمین همکاری و فعالیت کنند. انتخاب درست تأمین کننده باعث کاهش هزینه ها، افزایش رقابت پذیری، کاهش ریسک خرید، ایجاد یک رابطه نزدیک و بلند مدت بین شرکت مادر و تأمین کننده و ... خواهد شد لذا انتخاب تأمین کننده یکی از مسائل استراتژیک و کلیدی و موثر بر عملکرد کل زنجیره تأمین محسوب می گردد.

بر اساس مطالعات انجام شده بین سال 2000 تا 2008 میلادی به وضوح قابل مشاهده است که از میان مقالات بررسی شده، استفاده از تکنیک های MCDM برای انتخاب تأمین کنندگان دارای افزایش بوده است و پیش بینی می شود که همچنان این روند افزایشی ادامه یابد [Ho et al., 2009]. مطالعات زیادی در سال های اخیر در این زمینه انجام شده است. این امر علاقه و توجه محققان به روش های MCDM و اهمیت بالای مسأله انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین را نشان می دهد. با توجه به اینکه مطالعات زیادی در این زمینه انجام شده و کماکان این مسأله مورد توجه محققان قرار دارد، به نظر می رسد مسأله انتخاب تأمین کننده یک مسأله پویا بوده و با تغییرات در شرایط و بازار رقابتی، هنوز جای کار بسیاری در این حوزه وجود دارد.

با توجه به مطالعات مربوط به مرور ادبیات در زمینه انتخاب تأمین کننده که توسط de Boer و همکارانش در سال 2001 انجام شده است و مدل هایی که توسط محققان در زمینه انتخاب تأمین کننده تا سال مذکور ارائه گردیده را بررسی کرده است [de Boer et al., 2001] و همچنین بررسی انجام شده توسط Ho و همکارانش بر روی مطالعات صورت گرفته از سال 2000 تا 2008 در این حوزه [Ho et al., 2009] و توجه به این مسأله که در مطالعات انجام شده تا به حال، برخی از عوامل موثر در فرآیند انتخاب تأمین کننده مانند اطلاعات ناقص، معیارهای کیفی و تمایلات غیر دقیق در نظر گرفته نمی شده است، می توان گفت یکی از مهم ترین موضوعات در فرآیند انتخاب تأمین کننده توسعه یک مدل مناسب برای انتخاب تأمین کنندگان با این شرایط است

[Chen et al, 2006]. لذا ارائه مدلی برای انتخاب تأمین کنندگان در شرایطی که اطلاعات تصمیم گیرنده ناقص و غیردقیق است بعنوان مثال پیش از شروع بکار سیستم و در هنگام طراحی، و مناسب با شرایط حاکم در این حالت ضروری به نظر می رسد.

با آنکه تکنیک های MADM نقاط قوت زیادی داشته و در تحقیقات بسیاری در زمینه انتخاب تأمین کننده مورد استفاده قرار گرفته است ولی جواب نهایی این تکنیک ها حساسیت زیادی به نظرات تصمیم گیرنده دارد.

ماهیت مسأله انتخاب تأمین کننده ایجاب می کند که در بسیاری از اوقات تأمین کنندگان پیش از شروع بکار سیستم و در هنگام طراحی مورد ارزیابی و انتخاب قرار گیرند که مسأله انتخاب تأمین کننده در این حالت دارای شرایطی همچون عدم توانایی تصمیم گیرنده در بیان دقیق نظرات و ترجیحات خود به علت ناقص بودن اطلاعات در دست، است [صحرائیان و صفری مقدم، 1388]. این نکته قابل توجه است که در مسائل تصمیم گیری چند شاخصه حساسیت جواب نهایی نسبت نظرات و ترجیحات تصمیم گیرنده زیاد است در حالی که تصمیم گیرنده در هنگام طراحی و پیش از شروع بکار، با اطلاعات کمتری به بیان نظرات خود می پردازد، در این شرایط تصمیم گیرنده قادر به تعیین دقیق ترجیحات خود نیست. لذا تکنیک هایی که تا به حال در انتخاب تأمین کننده استفاده شده اند با معرفی کردن تنها یک جواب برتر، خطر محروم شدن از جواب های بهتر را افزایش می دهند و این امر تا حد زیادی حق انتخاب را از تصمیم گیرنده سلب می کند. از این رو یک راه حل می تواند استفاده از روش هایی باشد که می توانند یک مجموعه جواب به جای یک جواب منحصر به فرد ارائه کنند. اگر تعداد اعضای این مجموعه کم باشد ما می توانیم همه آنها را به عنوان گزینه های در دسترس مناسب در اختیار تصمیم گیرنده قرار دهیم تا در شرایط مقتضی و با توجه به تحلیل کامل تر، جواب نهایی را از بین آنها انتخاب کند. همچنین مسأله انتخاب تأمین کننده یک مسأله تصمیم گیری با معیار های چندگانه شامل هر دو نوع معیارهای کمی و کیفی است [Ghodsypour, & O'brien, 1998]. لذا مدل ارائه شده باید قابلیت برآوردن نیاز فوق الذکر را داشته باشد.

با توجه به مطالب بیان شده به نظر می رسد نیاز به روشی می باشد که ضعف مدل های قبلی MADM که در حوزه انتخاب تأمین کننده ارائه شده بودند را برطرف سازد. با توجه به اینکه در مطالعات انجام شده تا به حال برخی

از عوامل موثر در فرآیند انتخاب تأمین کننده مانند اطلاعات ناقص، معیارهای کیفی و تمایلات غیر دقیق در نظر گرفته نشده است [Chen et al,2006] روشی ارائه خواهد شد که برای شرایطی که اطلاعات تصمیم گیرنده در مورد تأمین کنندگان غیر دقیق است، مثل شرایط پیش از شروع بکار سیستم و در هنگام طراحی مناسب باشد. این روش قابلیت در نظر گرفتن هر دو معیارهای کمی و کیفی در انتخاب تأمین کننده را دارا بوده، همچنین رتبه بندی نهایی تأمین کنندگان را به صورت مجموعه جواب ارائه می نماید که یک خصوصیت منحصر به فرد در میان مدل های ارائه شده در زمینه انتخاب تأمین کنندگان با روش های MADM به شمار می رود. این کار باعث می گردد که خطر از دست رفتن گزینه بهتر به علت ناقص بودن اطلاعات در حین بررسی مسأله انتخاب تأمین کننده کاهش یابد.

روش VIKOR به عنوان روش جدید در حوزه تکنیک های MADM قابلیت ارائه مجموعه جواب را دارد. این روش برای ارائه گزینه توافقی پیشنهاد شده است بنابراین برای مسائل تصمیم گیری با معیارهای متضاد مناسب است. همچنین VIKOR روشی مناسب برای تصمیم گیری در شرایطی است که اطلاعات تصمیم گیرنده ناقص بوده و تصمیم گیرنده قادر به بیان دقیق ترجیحات خود نیست. همچنین روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی روش مناسبی برای در نظر گرفتن معیارهای کیفی در مسائل تصمیم گیری است. از آنجا که مسأله انتخاب تأمین کننده یک مسأله تصمیم گیری شامل موارد فوق است بنابراین با ارائه یک مدل ترکیبی از این دو روش می توان، از مزایای هر دو روش برای انتخاب تأمین کنندگان استفاده نمود.

1-5- سوالات تحقیق

سوالاتی که در این پژوهش به آنها پاسخ داده می شود عبارتند از:

- معیار های مورد نظر در انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین کدام ها هستند؟
- استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) جهت وزن دهی به معیارها برای استفاده در روش VIKOR چه مزیتی دارد؟
- چه محدودیت هایی در استفاده از روش VIKOR در انتخاب تأمین کننده در زنجیره تأمین وجود دارد؟
- نقاط قوت استفاده از روش VIKOR در انتخاب تأمین کننده کدام ها می باشند؟

1-6- اعتبارسنجی و مفروضات تحقیق

روش ارائه شده به صورت پرسشنامه ای تهیه شد که در آن از سوال شونده خواسته شد پس از هر گام نظر خود را در مورد درستی گام و تقدم و تأخر آن در قالب موافق هستم، و یا مخالف هستم بیان کند و در صورت مخالف بودن نظرات اصلاحی خود را نسبت به گام مورد بررسی ارائه دهد. افرادی که برای پر کردن پرسشنامه انتخاب شدند یک نمونه هدفمند از میان اعضای هیئت علمی دانشگاه ها و یا دارای مدرک دکتری مهندسی صنایع با تخصص در زمینه مدیریت زنجیره تأمین و تکنیک های تصمیم گیری بودند. گام های روش ارائه شده از نظر درستی و تقدم و تأخر مورد تأیید افراد پرسش شونده قرار گرفت. در جدول 1-1 افرادی که مورد پرسش قرار گرفته، و سمت آنها آورده شده است. بعلاوه این متد در فصل چهارم در یک مطالعه موردی برای انتخاب تأمین کنندگان برای تولید یک محصول جدید در یک شرکت تولید ترانسفورماتور مورد استفاده قرار گرفته است. که نتایج آن مورد قبول هیئت مدیره آن شرکت قرار گرفت. مفروضات کلی در نظر گرفته شده در این تحقیق عبارتند از:

- 1) در نظر گرفتن ارزیابی و انتخاب تأمین کننده به عنوان یکی از دغدغه های اصلی در زنجیره تأمین.
- 2) لزوم به کارگیری روش های تصمیم گیری چندشاخصه برای انتخاب بهترین تأمین کننده.
- 3) نیاز به ارائه مدلی برای انتخاب تأمین کنندگان در هنگام طراحی و پیش از شروع بکار سیستم در زنجیره تأمین.
- 4) هر دو نوع معیار کمی و کیفی می تواند در مسأله مورد استفاده قرار بگیرد و معیارها و زیر معیارهای انتخابی بر یکدیگر اثر ندارند.

جدول 1-1 اسامی افراد پرسش شونده

نام پرسش شونده	سوابق علمی
دکتر مدرس یزدی	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف
دکتر عیسایی	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف
دکتر شیخ زاده	عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف
دکتر حیدری	توسعه دهنده روش VIKOR برای استفاده اعداد بازه ای
طاهره حیدری	دانشجوی دکتری دانشگاه علم و صنعت ایران
علی شیرزاد	دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی شریف

7-1- قلمرو تحقیق

با توجه به تعریف مسأله و اهداف تحقیق و مفروضات آن، روش بکار رفته در این تحقیق می تواند در کلیه مسائل انتخاب تأمین کننده به صورت منبع یابی منفرد⁴ در زنجیره تأمین در هنگام غبردقیق و ناقص بودن اطلاعات در دست تصمیم-گیرندگان مثل شرایط پیش از شروع بکار سیستم و در هنگام طراحی با توجه مفروضات تحقیق مورد استفاده قرار گیرد.

پس از بیان کلیات تحقیق و طرح مسأله، در فصل بعد مروری بر مطالعات انجام شده در راستای تحقیق حاضر انجام می گیرد.

⁴ Single sourcing

فصل دوم: مروری بر مطالعات انجام شده