

ارایه رویکردی نوین به منظور تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب همسر مناسب با بهره‌گیری از روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه[♦]

جلیل حیدری دهنوی^۱
امیرسالار ونکی^۲
نوید محمدی

چکیده

هدف: هدف از نگارش مقاله حاضر، ارائه چارچوبی برای تسهیل فرایند تصمیم‌گیری در انتخاب همسر مناسب بود. **روش:** در این مقاله ابتدا معیارهای انتخاب همسر از مقالات استخراج شد. سپس در قالب روش بردا در اختیار تعدادی از دانشجویان و مشاوران این حوزه قرار گرفت و در نهایت، فهرست نهایی معیارها احصا شد. سپس سعی شد با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه و تحلیل روابط خاکستری فازی پویا، این فرایند ساختارمند شود. **یافته‌ها:** یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که داشتن اعتماد به نفس و سلامت جسمی و ذهنی همسر، مهم‌ترین معیارهای انتخاب همسر می‌باشند. علاوه بر این، اهل فرزند و خانواده بودن، داشتن زمینه خانوادگی خوب و آینده مالی خوب نیز وزن بالایی در میان معیارها دارند. **نتیجه‌گیری:** نظر به اینکه فرایند انتخاب همسر، تصمیمی فردی است، لذا فرایند طراحی شده برای یک مورد مطالعه در دنیای واقعی استفاده شده است. فرایند طراحی شده می‌تواند برای جوانان در این تصمیم‌گیری دشوار، تصمیم‌سازی کرده، آنها را در اتخاذ تصمیم نهایی یاری رساند. به کارگیری چارچوب طراحی شده در سایر موقعیتهای واقعی می‌تواند میزان اعتبار خروجی‌های تحقیق را تبیین کند.

واژگان کلیدی: انتخاب همسر، تصمیم‌گیری چندشاخصه، تحلیل خاکستری فازی پویا.

♦ دریافت مقاله: 96/05/19؛ تصویب نهایی: 97/01/15

1. دکتری مهندسی صنایع و استادیار گروه مدیریت صنعتی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران (نویسنده مسئول) / نشانی: تهران؛ کارگر شمالی، جنب پل نصر (گیشا)، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران / نامبر: 88006477 / Email:heidaryd@ut.ac.ir
2. کارشناس ارشد MBA دانشگاه تهران.
3. کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی، دانشگاه تهران.

الف) مقدمه

یکی از مهم‌ترین نیازهای بشر، نیاز به برقراری ارتباط و از مهم‌ترین و رایج‌ترین نوع ارتباطات، ارتباط با شریک زندگی و ارتباط زناشویی است (علوی و همکاران، 2014)¹. از این رو، باید در انتخاب گزینه مناسب، ابعاد مختلفی در نظر گرفته شود. گفتنی است که زمانی زن و مرد از زندگی خود رضایت کامل خواهند داشت که یکدیگر را به خوبی درک کنند (عبدالله و همکاران، 2011)². به طور کلی، سلامتی، رفاه و رضایت، سه عواملی‌اند که به میزان سلامتی خانواده و سلامت روانی موجود در فضای زندگی خانوادگی افراد وابسته‌اند (نورانی و رفاهی، 2015). تحقیقات گذشته در حوزه انتخاب همسر نشان می‌دهد که انتخاب همسر مناسب، مهم‌ترین تصمیم فرد در طول زندگی محسوب می‌شود (عبدالله و همکاران، 2011؛ یاس و همکاران، 2001)³؛ مالکی، 2009⁴؛ ریگان و همکاران، 2000⁵. مقالات مزبور عموماً به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که برای انتخاب همسر مناسب، بایستی به چه ابعاد، توانمندی‌ها و ویژگی‌هایی از فرد توجه کرد (تودوسویچ و لوبینکوویچ، 2003)⁶؛ علوی و همکاران، 2014؛ نورانی و رفاهی، 2015). انتخاب همسر در جوامع مختلف، متفاوت است. ولی این موضوع بدین معنی نیست که معیارها دور از هم بوده و تفاوت زیادی با هم دارند؛ بلکه با تغییر شرایط جوامع، عموماً فقط اهمیت هر یک از معیارها جابه‌جا می‌شود. (نورانی و رفاهی، 2015؛ یوسفی و باقریان، 2012)

بدین منظور نیاز است تا پیش از انتخاب همسر و شروع زندگی مشترک، به تمامی ابعاد و زوایای مورد نیاز برای تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب همسر مناسب، دقت شود (نورانی و رفاهی، 2015). نرخ بالای طلاق، نشان‌دهنده انتخاب نادرست همسر و اشتباه در تصمیم‌گیری است (آقاجانیان و تامسون، 2013)⁷. بر همین اساس، این مقاله با هدف ارائه چارچوبی برای تسهیل فرایند تصمیم‌گیری در انتخاب همسر مناسب تدوین شده است. با توجه به اینکه انتخاب همسر مناسب و تصمیم‌گیری در این خصوص، نیازمند توجه به ابعاد مختلف بوده و موضوعی چندبعدی است، روش تصمیم‌گیری چندشاخصه⁸ روش مناسبی در این خصوص است. همچنین اکثر این موارد غیر کمی و اغلب کیفی است؛ لذا بهره‌گیری از مفاهیم فازی برای اتخاذ تصمیم مناسب الزامی خواهد بود. بر همین اساس، در ادامه سعی شده با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی پویا، این فرایند ساختارمند شود.

-
1. Alavi, Alahdad & Mohamed
 2. Abdullah, Lau Poh Li & David
 3. Buss, Shackelford, Kirkpatrick & Larsen
 4. Maliki
 5. Regan, Levin, Sprecher, Christopher & Gate
 6. Todosijević & Ljubinković
 7. Aghajanian & Thompson
 8. Grey Relational Analysis (GRA)

نخست، مقالات مرتبط با موضوع، بررسی و تعداد 28 معیار تصمیم‌گیری در این خصوص احصا شد. سپس، شاخصها با کمک دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران و مشاوران این حوزه نهایی شدند. از فرایند طراحی شده، برای یک مورد واقعی با هشت گزینه (هشت نفر خواستگار) استفاده شد. برای این منظور، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی پویا، میزان اهمیت هر یک از معیارها برای فرد تعیین شده و در ادامه بر اساس وزن احصا شده، بهترین گزینه در میان این هشت گزینه، تعیین و به عنوان گزینه پیشنهادی به فرد ارائه شده است.

ب) مبانی نظری

انسان در طی حیات خود، پیوسته در حال انتخاب است و انتخاب همسر، یکی از مهم‌ترین انتخابها است که همه افراد حداقل یک بار در زندگی با آن روبه‌رو می‌شوند. انسان در هر انتخاب، خواسته یا ناخواسته، ملاکهایی را مبنای انتخاب خود قرار می‌دهد (کا. و طباطبایی، 2008¹) و این موضوع یکی از مباحث مهم در زندگی افراد به حساب می‌آید. البته پژوهش‌های بسیار کمی در حوزه انتخاب همسر با استفاده از رویکردهای تصمیم‌گیری چندشاخصه صورت گرفته است. بر این اساس سعی شده تا با بررسی پیشینه، معیارهای انتخاب همسر مناسب احصا شوند تا بتوان از رویکرد تصمیم‌گیری چندشاخصه در این مقاله بهره برد.

پنج معیاری که نورانی و رفاهی (2015) برای معیارهای عاطفی انتخاب همسر ذکر کرده‌اند، عبارتند از: بلوغ عاطفی، ثبات عاطفی، سازگاری اجتماعی، گسستگی شخصیت و استقلال. مافیولی و همکاران (2014)² در پژوهشی که در کشور ایتالیا انجام دادند، سطح تحصیلات، اشتغال و سن را مهم‌ترین معیارهای انتخاب همسر بیان کردند. چن و همکاران (2014)³ معیارهای انتخاب همسر مناسب را در جامعه چینی‌ها و آمریکایی‌ها شناسایی و بررسی کردند؛ 17 معیار در پژوهش آنان بیان شده است که برخی از آنها عبارتند از: صداقت، مهربانی، دوستانه بودن، سلامتی، وضعیت عاطفی، شوخ‌طبعی و هوشمندی. علوی و همکاران (2014) نیز با بررسی روی دانش‌آموختگان دانشگاه مالزی، به 17 معیار برای انتخاب همسر رسیده‌اند؛ از جمله: مذهب، سلامت ذهنی، شغل، جذابیت فیزیکی، توان مالی، هوشمندی، اجتماعی بودن و... در پژوهش جبرئیلی (2013)⁴ در باره نقش مشخصه‌های شخصیتی افراد در انتخاب همسر مناسب، 24 معیار در نظر گرفته شده است که همگی از نوع معیارهای شخصیتی‌اند؛ از جمله: برون‌گرایی، گشودگی به تجربه، وظیفه‌شناسی، دست‌پخت خوب و خانه‌دار بودن، فراهم کردن موقعیت با نشاط، اهل معاشرت بودن،

1. K. & Tabatabaie

2. Maffioli, Paterno & Gab

3. Chen, Austin, Miller & Piercy

4. Jebraeilily

زمینه تخصصی مشابه داشتن با همسر، آینده مالی خوب، نداشتن رابطه جنسی قبلی، آراستگی و... مهم‌ترین معیارهای انتخاب همسر در پژوهش باتلر و کراگر¹ (2011) در چهار معیار وضعیت اجتماعی، شهرت، جذابیت فیزیکی و توان مالی خلاصه شده‌اند. فیسمن و همکاران² (2006)، با بیان سه معیار برای انتخاب همسر، تفاوت‌های موجود در جنسیت را در آن لحاظ کرده‌اند. این معیارها عبارتند از: هدفمند بودن، جذابیت و هوشمندی. در پژوهش باداهد³ و تیمان³ (2005)، معیارهای انتخاب همسر در جوامع اسلامی بررسی شده که متشکل از مذهب، مهارت‌های اجتماعی، تحصیلات، عواطف و احساسات، جذابیت فیزیکی، توان مالی، قد و جوان بودن است. تودوسیویچ و لوبینکوویچ (2003) با هدف ارزیابی تفاوت‌های موجود در معیارهای انتخاب همسر در جنسیت‌های مختلف در کشور سیرری، 60 معیار را در نظر گرفته‌اند که انواع مختلفی از ملاک‌های انتخاب همسر از جمله: صداقت، صمیمیت، پختگی، آراستگی، استقلال، شوخ‌طبعی و بسیاری دیگر را در بر می‌گیرند.

علاوه بر مقالات معتبر خارجی مذکور، برخی مقالات فارسی نیز در حوزه شناسایی معیارهای انتخاب همسر انجام شده است که معیارهای آنها با معیارهای در نظر گرفته شده در مقالات خارجی همسان بوده و گاه، معیارهای اسلامی از بستر قرآن و احادیث نیز در نظر گرفته شده است. (حسین‌خانی نایینی، 1389؛ حسینی و همکاران، 1386؛ نصیرزاده، 1385)

ج) چارچوب پیشنهادی و ابزارهای آن

با بررسی‌های صورت گرفته، دریافته‌ایم که تاکنون پژوهش‌های بسیار کمی در حوزه انتخاب همسر با استفاده از رویکردهای تصمیم‌گیری چندشاخصه انجام شده است. در اغلب مقالات نیز اغلب تنها به شناسایی و ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر انتخاب همسر پرداخته شده است. پس از این مرحله، بیش از 100 معیار متنوع از مقالات مختلف گردآوری شد. سپس با استفاده از روش بُردا⁴ و بهره‌گیری از نظر خبرگان، معیارهای کم‌اهمیت و معیارهایی که فاصله‌ی زیادی با فضای فرهنگی کشور ایران داشتند، از فهرست حذف شدند.

روش بُردا یکی از روش‌های رتبه‌بندی ترتیبی است که به دلیل سادگی محاسبات در رتبه‌بندی توافقی بسیار استفاده می‌شود. در این روش با فرض اینکه m گزینه و n رأی‌دهنده وجود داشته باشد، از هر یک از

1. Butler & Kruger
2. Fisman, Iyengar, Kamenica & Simonson
3. Badahdah & Tieman
4. Borda

ارایه رویکردی نوین به منظور تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب همسر ... ♦ 171

رأی‌دهندگان خواسته می‌شود تا m گزینه را مطابق با نظر خودشان رتبه‌بندی کنند. امتیاز نهایی هر گزینه بر اساس رابطه 1 محاسبه می‌شود. (شین و همکاران، 2013¹)

$$Z_i = \sum_{j=1}^n v_j \quad (1)$$

در این رابطه، v_j رتبه‌ای است که فرد z_m به گزینه i اختصاص داده است. در پایان، گزینه‌ها بر اساس امتیاز به دست آورده شده، از کم به زیاد رتبه‌بندی می‌شوند؛ به گونه‌ای که گزینه دارای کمترین امتیاز، در جایگاه نخست و گزینه دارای بیشترین امتیاز، در جایگاه پایانی قرار می‌گیرد.

در نهایت، معیارهای بیان‌شده در این مقالات تجمیع شده و با نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران و تعدادی از مشاوران این حوزه به عنوان خبرگان تحقیق، 28 معیار با بیشترین تکرار به عنوان مهم‌ترین معیارها برای ارزیابی انتخاب شدند. به منظور تکمیل پرسشنامه تهیه‌شده برای این معیارها، با کمک خبرگان، تعاریف دقیقی برای هر معیار به صورت جدول همراه با پرسشنامه ارائه شده است (برای نمونه، در معیار وضعیت تأهل، 1=در حال حاضر همسر دیگری دارد؛ 2=چندین بار ازدواج کرده و طلاق؛ 3=یک بار ازدواج کرده و طلاق؛ 4=نامزد کرده و جدا شده و 5=مجرد). جدول 1، نشان‌دهنده معیارهای احصا شده از مقالات این بخش است.

جدول 1: معیارهای انتخاب همسر مناسب

معیارها	نوع	کد	مآخذ
تشابه مذهبی	مثبت	1C	باداهدا و تیمان، 2005؛ جبرئیلی، 2013؛ علوی و همکاران، 2014؛ چن و همکاران، 2014
سلامت ذهنی و جسمی	مثبت	2C	علوی و همکاران، 2014؛ جبرئیلی، 2013؛ چن و همکاران، 2014
تشابه فرهنگی - سیاسی	مثبت	3C	علوی و همکاران، 2014؛
نداشتن رابطه جنسی قبلی	مثبت	4C	جبرئیلی، 2013؛
وضعیت تأهل	منفی	5C	علوی و همکاران، 2014؛
زمینه خانوادگی خوب	مثبت	6C	چن و همکاران، 2014
تحصیلات	مثبت	7C	باداهدا و تیمان، 2005؛ جبرئیلی، 2013؛ چن و همکاران، 2014؛ علوی و همکاران، 2014؛ مافیولی و همکاران، 2014
موفقیت در کار	مثبت	8C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
آینده مالی خوب	مثبت	9C	جبرئیلی، 2013
محبوبیت در جنس	منفی	10C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003

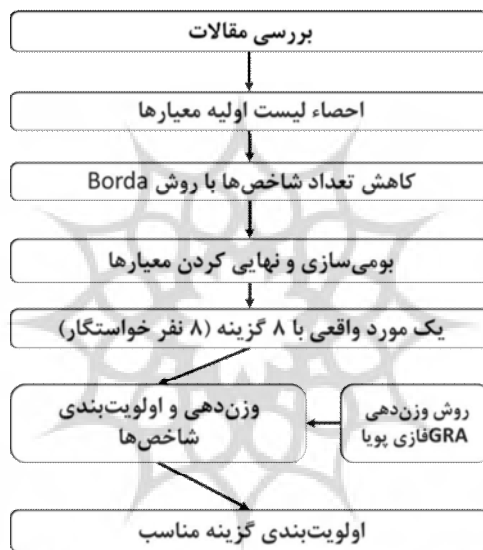
معیارها	نوع	کد	مآخذ
مخالف (جذابیت و گیرایی ذاتی فرد در بین جنس مخالف)			
پولدار بودن	مثبت	11C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
خوشرو بودن	مثبت	12C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
ثبات عاطفی	مثبت	13C	نورانی و رفاهی، 2015
وظیفه‌شناسی	مثبت	14C	جبرئیلی، 2013
اعتماد به نفس	مثبت	15C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
سختکوش بودن	مثبت	16C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
اهل فرزند و خانواده‌دوست	مثبت	17C	جبرئیلی، 2013
قابلیت اطمینان	مثبت	18C	جبرئیلی، 2013
محبت	مثبت	19C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
عفت	مثبت	20C	علوی و همکاران، 2014؛
پختگی	مثبت	21C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
صداقت	مثبت	22C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003؛ چن و همکاران، 2014
استقلال	مثبت	23C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003؛ نورانی و رفاهی، 2015
سن	منفی	24C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003؛ مافیولی و همکاران، 2014؛ علوی و همکاران، 2014
خوش لباس بودن	مثبت	25C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003
خوش اندامی	مثبت	26C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003؛ باداها و تیمان، 2005؛ باتلر و کراگر، 2011؛ علوی و همکاران، 2014؛ چن و همکاران، 2014؛ فیسن و همکاران، 2006
جذابیت فیزیکی	مثبت	27C	تودوسیویچ و لوبینکوویچ، 2003؛ باداها و تیمان، 2005؛ باتلر و کراگر، 2011؛ علوی و همکاران، 2014؛ چن و همکاران، 2014؛ فیسن و همکاران، 2006
قد	مثبت	28C	باداها و تیمان، 2005

(د) روش تحقیق

در مرحله نخست پژوهش، با بررسی ادبیات و پیشینه، معیارهای انتخاب همسر استخراج شد. ابتدا مقالات مرتبط با موضوع، بررسی و تعداد 28 معیار تصمیم‌گیری احصا شد. سپس شاخصها با کمک دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران و مشاوران این حوزه نهایی شدند.

ارایه رویکردی نوین به منظور تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب همسر ... 173

باید تأکید شود که فرایند انتخاب همسر تصمیمی فردی بوده، اهمیت معیارها و حتی امتیاز گزینه‌ها به دیدگاه تصمیم‌گیرنده بستگی دارد. لذا مدل طراحی شده در این مقاله، به منظور اجرای آزمایشی در اختیار یک نمونه واقعی با هشت گزینه (هشت نفر خواستگار) قرار گرفت. صرفاً سعی شد نمونه‌ای انتخاب شود که تعداد گزینه‌های متعدد برای انتخاب داشته باشد تا توانایی مدل در حل مسائلی با ابعاد بزرگ‌تر از عرف را نیز نشان دهد. بدین منظور، با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی پویا، میزان اهمیت هر یک از معیارها برای فرد تعیین شد و بر اساس وزن احصا شده، بهترین گزینه در بین هشت گزینه، تعیین و به عنوان گزینه پیشنهادی به فرد ارائه شد. شکل 1، مسیر مطالعاتی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل 1: فلوجارت تدوین مقاله

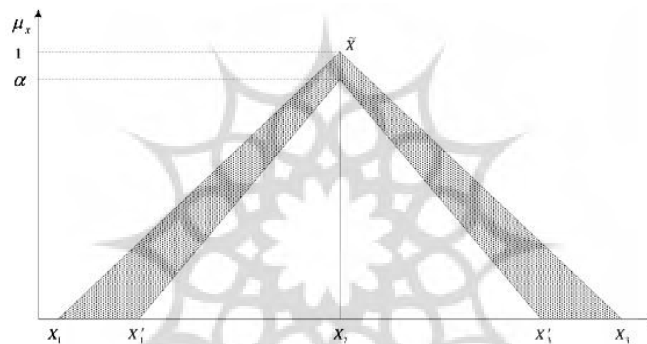
تشریح رویکرد پیشنهادی: روش توسعه یافته GRA فازی پویا (جی‌لیو و همکاران، 2015)¹

در این مقاله مقادیر معیارها به مثابه متغیرهای زبانی در نظر گرفته می‌شوند. این متغیرهای زبانی را می‌توان به شکل اعداد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای² نمایش داد؛ زیرا این اعداد پیچیدگی موجود در شرایط واقعی را بهتر به نمایش می‌گذارند. مقیاس اندازه‌گیری اعداد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای را می‌توان با توجه به میزان عدم اطمینان و ابهام موجود در مسائل تصمیم‌گیری انتخاب کرد. مقیاس هفت نقطه‌ای فازی مثلثی که در اینجا از آن استفاده می‌شود در جدول 2 به نمایش درآمده است.

1. Jie Liu, Jiping Jiang, Liu & Wang
2. Interval-Valued Triangular Fuzzy Numbers

جدول 2: تعریف متغیرهای زبانی برای رتبه‌بندی

Linguistic variables	Interval-valued triangular fuzzy numbers
Very poor (VP)	[[0, 0.5); 0.5; (1, 1.5)]
Poor (p)	[[0.5, 0.5); 1; (2.5, 3.5)]
Medium poor (MP)	[[0.5, 1.5); 3; (4.5, 5.5)]
Medium (M)	[[2.5, 3.5); 5; (6.5, 7.5)]
Medium good (MG)	[[4.5, 5.5); 7; (8, 9.5)]
Good (G)	[[5.5, 7.5); 9; (9.5, 10)]
Very good (VG)	[[8.5, 9.5); 10; (10, 10)]



شکل 2: عدد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای

مانند سایر مسائل تصمیم‌گیری چندشاخه‌ای¹ مفروضات مسئله، مجموعه متناهی از گزینه‌های ممکن که با A نمایش داده می‌شود: $A = \{A_1, A_2, \dots, A_m\}$ و مجموعه متناهی از معیارها که با C نمایش داده می‌شود: $C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ و بردار وزن معیارها به شکل $w = w_1, w_2, \dots, w_n$ که شرط $w_j \geq 0$ به ازای $j = 1, 2, \dots, n$ و $\sum_{j=1}^n w_j = 1$ را برآورده می‌کند را شامل می‌شود. همچنین عملکرد گزینه A_i در معیار C_j ، با f_{ij} نمایش داده می‌شود.

175 \diamond ارایه رویکردی نوین به منظور تصمیم‌گیری در خصوص انتخاب همسر ...

بنابر این، $\tilde{X} = [\tilde{x}_{ij}]_{m \times n}$ ، ماتریس تصمیم فازی است. همان‌طور که در شکل 2 نشان داده شده، \tilde{x}_{ij} نشان‌دهنده عدد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای است:

$$\tilde{x}_{ij} = \begin{cases} (x_1, x_2, x_3) \\ (x'_1, x_2, x'_3) \end{cases}$$

که \tilde{x} همچنین می‌توان به شکل $\tilde{x} = [(x_1, x'_1); x_2; (x'_2, x_2)]$ نمایش داده شود.

تعریف عملگر پویا¹: $\tilde{x}_{ij}^{(t_k)} = [\tilde{x}_{ij_1}^{(t_k)}, \tilde{x}_{ij_2}^{(t_k)}, \tilde{x}_{ij_3}^{(t_k)}]$ نشان‌دهنده اعداد فازی

مثلثی در تعداد p بازه زمانی به شکل t_k است که $k = 1, 2, \dots, p$ و $v(t) = (v(t_1), v(t_2), \dots, v(t_k))$ نشان‌دهنده بردارهای زمانی وزن² روی بازه زمانی t_k است که $k = 1, 2, \dots, p$ و داریم: $\sum_{k=1}^p v(t_k) = 1$ ، $v(t_k) > 0$ که این عملگر که عملگر میانگین وزن دار فازی مثلثی پویا³ نامیده می‌شود، به شکل ذیل به دست می‌آید:

$$\begin{aligned} DTFWA_{v(t)}(\tilde{x}^{(t_1)}, \tilde{x}^{(t_2)}, \dots, \tilde{x}^{(t_p)}) &= \sum_{k=1}^p v(t_k) \tilde{x}^{(t_k)} \\ &= \left[\sum_{k=1}^p v(t_k) x_1^{(t_k)}, \sum_{k=1}^p v(t_k) x_2^{(t_k)}, \sum_{k=1}^p v(t_k) x_3^{(t_k)} \right] \end{aligned} \quad (1)$$

حال گامهای روش تصمیم‌گیری چندشاخصه پویا⁴ بر اساس اعداد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای به شکل ذیل توصیف می‌شود:

گام اول: ترکیب ماتریسهای تصمیم فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای در قالب یک ماتریس تصمیم.

ماتریس فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای $\tilde{X}(t_k) = (\tilde{x}_{ij}^{(t_k)})_{m \times n}$ برای

$k = 1, 2, \dots, p$ برای هر بازه زمانی، بر اساس عملگر DTFWA، یکپارچه و ترکیب شده و

1. Dynamic Operator
2. Time-Weights
3. Dynamic Triangular Fuzzy Weighted Average (DTFWA)
4. Dynamic GRA

حاصل آن در قالب ماتریس تصمیم فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای $\tilde{X} = (\tilde{x}_{ij})_{m \times n}$ نمایش داده می‌شود؛ که داریم:

$$\tilde{x}_{ij}(t_k) = \left[(a_{ij}(t_k), a'_{ij}(t_k)), b_{ij}(t_k), (c'_{ij}(t_k), c_{ij}(t_k)) \right];$$

$$\tilde{x}_{ij} = \left[(a_{ij}, a'_{ij}), b_{ij}, (c'_{ij}, c_{ij}) \right] \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n.$$

گام دوم: محاسبه ماتریس تصمیم نرمال \tilde{R}

بر اساس $\tilde{x}_{ij} = \left[(a_{ij}, a'_{ij}), b_{ij}, (c'_{ij}, c_{ij}) \right]$ ، رتبه عملکردی نرمال شده را می‌توان به شکل ذیل محاسبه کرد:

$$\tilde{r}_{ij} = \left[\left(\frac{a_{ij}}{c_j^+}, \frac{a'_{ij}}{c_j^+} \right); \frac{b_{ij}}{c_j^+}; \left(\frac{c'_{ij}}{c_j^+}, \frac{c_{ij}}{c_j^+} \right) \right], \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n, \text{ for } j \in I \quad (2)$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left[\left(\frac{a_j^-}{c_{ij}}, \frac{a_j^-}{c'_{ij}} \right); \frac{a_j^-}{b_{ij}}; \left(\frac{a_j^-}{a'_{ij}}, \frac{a_j^-}{a_{ij}} \right) \right], \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n, \text{ for } j \in J \quad (3)$$

I مجموعه معیارهای مثبت و J مجموعه معیارهای منفی است و

$$c_j^+ = \max_i \{c_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}$$

و

$$a_j^- = \min_i \{a_{ij}, i = 1, 2, \dots, m\}$$

بر این اساس، بردار

$$\tilde{r}_{ij} = \left[(g_{ij}, g'_{ij}), h_{ij}, (l_{ij}, l'_{ij}) \right]$$

و نیز ماتریس تصمیم نرمال که با $\tilde{R} = [\tilde{r}_{ij}]_{m \times n}$ نشان داده می‌شود، به دست می‌آید.

گام سوم: تعیین سری‌های مرجع¹

سری‌های مرجع به شکل ذیل تعریف می‌شوند (کانو و همکاران،² 2008؛ لی و لین،³ 2011):

1. Reference Series
2. Kuo, Yang & Huang
3. Lee & Lin

$$R_0 = (r_{01}, r_{02}, \dots, r_{0m}) \\ - ((1,1); 1; (1,1)), ((1,1); 1; (1,1)), \dots, ((1,1); 1; (1,1)) \quad (4)$$

گام چهارم: محاسبه فاصله هر یک از مقادیر مورد مقایسه از مقدار مرجع

فاصله میان مقدار مرجع و مقدار مقایسه به صورت ذیل محاسبه می‌شود:

$$\delta_{ij}^{(1)} = \sqrt{\frac{1}{3} [(g'_{ij} - 1)^2 + (h_{ij} - 1)^2 + (l'_{ij} - 1)^2]} \\ \delta_{ij}^{(2)} = \sqrt{\frac{1}{3} [(g_{ij} - 1)^2 + (h_{ij} - 1)^2 + (l_{ij} - 1)^2]} \quad (5)$$

معادله شماره 5 برای تعیین فاصله میان مقدار مرجع و مقدار مورد مقایسه در بازه

می‌شود و مقادیر مینی موم که با $\delta_{min}^{(1)}$ و $\delta_{min}^{(2)}$ نمایش داده می‌شود در این بازه به شکل

روبرو قابل محاسبه هستند. $\delta_{max}^{(1)} = \max_{i,j} \delta_{ij}^{(1)}$ و $\delta_{max}^{(2)} = \max_{i,j} \delta_{ij}^{(2)}$

و $\delta_{min}^{(1)} = \min_{i,j} \delta_{ij}^{(1)}$ و $\delta_{min}^{(2)} = \min_{i,j} \delta_{ij}^{(2)}$ که $i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$

گام پنجم: محاسبه ضریب رابطه خاکستری¹

ضرایب روابط خاکستری با فرمول ذیل محاسبه می‌شوند (وی، 2010²؛ وانگ و همکاران، 2013³):

$$\xi_{ij}^{(1)} = \frac{\delta_{min}^{(1)} + \zeta \delta_{max}^{(1)}}{\delta_{ij}^{(1)} + \zeta \delta_{max}^{(1)}} \\ \xi_{ij}^{(2)} = \frac{\delta_{min}^{(2)} + \zeta \delta_{max}^{(2)}}{\delta_{ij}^{(2)} + \zeta \delta_{max}^{(2)}} \\ = 1, 2, \dots, n \quad (6)$$

در اینجا برای ζ ، مقدار 0,5 در نظر گرفته می‌شود.

1. Grey Relational Coefficient

2. Wei

3. Wang, Meng, Zhai & Zhu

گام ششم: برآورد درجه رابطه خاکستری¹

درجه روابط خاکستری از فرمول 7 به دست می آید:

$$\begin{aligned} \gamma_i^{(1)} &= \sum_{j=1}^n w_j \xi_{ij}^{(1)} \\ \gamma_i^{(2)} &= \sum_{j=1}^n w_j \xi_{ij}^{(2)} \quad i = 1, 2, \dots, m \end{aligned} \quad (7)$$

بر مبنای مفاهیم پایه‌ای روش تصمیم‌گیری چندشاخصه (وی، 2010²)، گزینه‌ای انتخاب می‌شود که دارای بالاترین درجه روابط خاکستری نسبت به راه حل مرجع باشد. همچنین وزن اطلاعات با استفاده از فرمول 8 به دست می‌آید (زانگ و مکاران، 2011³):

$$w_j = \frac{\sum_{i=1}^m (\xi_{ij}^{(1)} + \xi_{ij}^{(2)})}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n (\xi_{ij}^{(1)} + \xi_{ij}^{(2)})} \quad (8)$$

بردار وزن معیارها که با w نمایش داده می‌شود که $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ سپس $\gamma_i^{(2)}$ و $\gamma_i^{(1)}$ که $i = 1, 2, \dots, m$ با استفاده از فرمول 7 به دست می‌آیند.

گام هفتم: رتبه‌بندی گزینه‌ها

برتری گزینه A_S بر A_T با نماد $A_S \succeq A_T$ نمایش داده می‌شود که میزان مشابهت $A_S \succeq A_T$ بر اساس رابطه $\bar{\gamma}_S \geq \bar{\gamma}_T$ تعریف و اندازه‌گیری می‌شود که $\bar{\gamma}_T$ و $\bar{\gamma}_S$ به ترتیب، درجه روابط خاکستری متناظر با اعداد بازه‌ای گزینه‌های A_T و A_S در A می‌باشند. با توجه به تعریف مفهوم مشابهت اعداد بازه‌ای (لی⁴ و مکاران، 2009)، مشابهت $A_S \succeq A_T$ برای A_S و A_T در A با فرمول ذیل تعیین می‌شود:

1. Grey Relational Grade
2. Wei
3. Zhang, Liu & Zhai
4. Li

$$p(A_s \geq A_t) = p(\bar{y}_s \geq \bar{y}_t) = \max \left\{ 1 - \max \left\{ \frac{\gamma_t^{(2)} - \gamma_s^{(1)}}{L(\bar{y}_s) + L(\bar{y}_t)}, 0 \right\}, 0 \right\} \quad (9)$$

$$\text{where } \bar{y}_s = [\gamma_s^{(1)}, \gamma_s^{(2)}], \bar{y}_t = [\gamma_t^{(1)}, \gamma_t^{(2)}], L(\bar{y}_s) = \gamma_s^{(2)} - \gamma_s^{(1)}, L(\bar{y}_t) = \gamma_t^{(2)} - \gamma_t^{(1)}$$

بنابر این ماتریس، می‌توان ماتریس مشابهت را به شکل ذیل به دست آورد:

$$P = (p_{st})_{m \times m} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1m} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2m} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ p_{m1} & p_{m2} & \dots & p_{mm} \end{bmatrix} \quad (10)$$

که $p_{st} = p(A_s \geq A_t)$ ($s, t = 1, 2, \dots, m$) برای گزینه‌های A_s و A_t در A

از آنجا که ماتریس پی، ماتریس قضاوت تکمیلی فازی¹ است؛ درجهٔ بهینهٔ عضویت² گزینه A_i که

$i = 1, 2, \dots, m$ از فرمول ذیل به دست می‌آید (همان):

$$V_i = \frac{1}{m(m-1)} \left(\sum_{r=1}^m p_{ir} + \frac{m}{2} - 1 \right) \quad (11)$$

بنابر این بردار ترتیب $V = (V_1, V_2, \dots, V_m)$ برای گزینه‌ها به دست می‌آید. حال تمام

گزینه‌ها A_i ($i = 1, 2, \dots, m$) را با توجه به مقدار V_i ($i = 1, 2, \dots, m$) رتبه‌دهی

کنید. هرچه مقدار V_i بیشتر باشد گزینه A_i بهتر خواهد بود.

ه) تحلیل معیارها و گزینه با روش GRA

بر اساس گامهای تحقیق، تا این مرحله معیارهای انتخاب همسر با استفاده از مرور پیشینه و با لحاظ دیدگاههای خبرگان و مشاوران ازدواج نهایی شد و در نهایت به 28 معیار تقلیل یافت. در ادامه، فرایند طراحی شده در یک نمونهٔ واقعی با هشت گزینه (خواستگار) استفاده خواهد گرفت.

همان‌طور که در جدول 3 مشاهده می‌شود، هشت گزینه برای انتخاب همسر در 28 معیار ارزیابی

شده‌اند که ارزیابی تصمیم‌گیرنده از معیارها، بر اساس متغیرهای زبانی جدول 2 انجام شده است.

1. Fuzzy Complementary Judgment Matrix
2. Optimal Degrees of Membership

جدول 3: جدول تصمیم شامل ارزیابی گزینه‌ها در معیارها بر اساس نظر خبره

کد معیار	1C	2C	3C	4C	5C	6C	7C	8C	9C	10C	11C	12C	13C	14C	15C	16C	17C	18C	19C	20C	21C	22C	23C	24C	25C	26C	27C	28C
گزینه اول	VG	VG	G	VG	VG	VG	G	G	G	MG	M	VG	VG	G	G	G	VG	VG	VG	G	G	VG	M	VG	MG	MG	MG	MP
گزینه دوم	G	VG	M	G	VG	M	MP	M	G	MG	G	G	MG	M	G	M	G	MG	G	M	M	G	M	G	G	MG	G	M
گزینه سوم	G	G	M	G	G	M	MG	M	M	MP	MP	MG	G	MG	MG	MG	G	MG	M	MG	G	G	G	MG	M	M	MP	M
گزینه چهارم	P	G	MG	M	VP	VG	G	MG	MG	MG	MG	M	M	MP	VG	MG	G	MP	M	MP	P	M	MG	G	M	MG	MG	G
گزینه پنجم	MG	VG	MG	MG	MP	VG	VG	VG	VG	G	MG	MG	MG	G	VG	VG	VG	MG	MG	MG	MG	M	M	G	M	M	M	MP
گزینه ششم	VG	G	G	MG	VP	MG	MG	M	MG	MG	MG	G	MG	G	VG	M	VG	G	M	MG	M	M	P	VG	M	MG	M	MG
گزینه هفتم	M	G	M	M	MG	MG	MG	M	MP	M	M	P	M	M	VG	MP	G	P	M	MP	M	G	M	MG	M	MG	P	VG
گزینه هشتم	M	G	M	MG	P	MG	G	VG	VG	MG	G	MG	MG	MG	G	G	MG	MG	MG	G	G	VG	MG	M	MG	MG	MG	M

پس از جایگزینی مقادیر متغیرهای زبانی با اعداد فازی مثلثی با مقادیر بازه‌ای در چارچوب جدول 2، بر اساس فرمولهای 2 و 3 به نرمال‌سازی ماتریس تصمیم پرداخته و پس از تعیین سری‌های مرجع با کمک فرمول 4 که نشان‌دهنده مقادیر مرجع در هر معیار می‌باشند، با استفاده از فرمول 5، فاصله از مقادیر مرجع را محاسبه شده است. در گام بعد، بر اساس مقادیر به دست آمده بر اساس فرمول 6، ضرایب روابط خاکستری محاسبه شده است. حال با استفاده از فرمول 7، درجه روابط خاکستری محاسبه می‌شود. در گام بعد، وزن معیارها با استفاده از فرمول 8 محاسبه شده که در جدول 4 نمایش داده شده است.

جدول 4: وزن معیارها با روش GRA

کد معیار	وزن معیارها
1C	0.0385
2C	0.0469
3C	0.0338
4C	0.0265
5C	0.0342
6C	0.0432
7C	0.0389
8C	0.0377
9C	0.0402
10C	0.0213
11C	0.0340
12C	0.0379
13C	0.0360
14C	0.0349
15C	0.0475
16C	0.0364
17C	0.0444
18C	0.0354
19C	0.0369
20C	0.0325
21C	0.0338
22C	0.0356
23C	0.0361
24C	0.0257
25C	0.0321
26C	0.0347
27C	0.0308
28C	0.0339

حال با استفاده از فرمول 9، ماتریس مشابهت را که در فرمول 10 نمایش داده شده، استخراج کرده و در نهایت با کمک فرمول 11، امتیاز هر گزینه استخراج شده است. رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها بر اساس این امتیاز در شکل 3 نشان داده شده است.



شکل 3: امتیاز نهایی گزینه‌ها

بنابر این، با توجه به امتیاز نهایی گزینه‌ها، گزینه‌های پنجم و هشتم به طور مشترک به عنوان برترین گزینه، انتخاب می‌شوند.

همان‌طور که جدول 4، **Error! Reference source not found.** نشان می‌دهد، معیارهای C15، C2، C17 و C6 که به ترتیب نشان‌دهنده اعتماد به نفس، سلامت ذهنی و جسمی، اهل فرزند و خانواده‌دوست بودن و داشتن زمینه خانوادگی خوب می‌باشند، از اهمیت بیشتری نسبت به سایر معیارها برخوردارند. همچنین در شرح انتخاب گزینه 5 و 8، که به عنوان بهترین گزینه برای همسری انتخاب شده‌اند، می‌توان بر اساس جدول تصمیم که در جدول 3 نمایش داده شده، تحلیل کرد که این گزینه در معیارهایی همچون: آینده مالی خوب، موفقیت در کار، سختکوش بودن، تحصیلات، اعتماد به نفس و سلامت جسمی و روحی، عمل بهتری نسبت به سایر گزینه‌ها داشته‌اند. همچنین در معیارهای منفی سن و وضعیت تأهل، وضعیت مناسب‌تری نسبت به سایر گزینه‌ها دارند.

(و) بحث و نتیجه‌گیری

انتخاب همسر یکی از مهم‌ترین تصمیمات در مسیر زندگی افراد است. با لحاظ آمار بالای طلاق در میان جوامع و بروز مشکلات حاد در زندگی افراد بعد از دوره طلاق، می‌توان ادعا کرد که انتخاب همسر مناسب، از مهم‌ترین دوره‌های زندگی افراد است. از سوی دیگر، انتخاب همسر مناسب، نیازمند در نظر گرفتن ابعاد و معیارهای مختلف است که اکثراً غیر کمی بوده و لذا می‌توان این تصمیم‌گیری را در زمره مسایل چندشاخصه دسته‌بندی و مدل‌سازی کرد.

این مقاله با بررسی مقالات تدوین شده در این حوزه، آغاز و معیارهای مدل نظر برای انتخاب همسر مناسب، بر اساس پیشینه تحقیق استخراج و با کمک دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه تهران و مشاوران این حوزه، معیارها نهایی شد. در مرحله بعدی، فرایند طراحی شده در یک نمونه واقعی استفاده شده است. در این مرحله فردی با هشت گزینه (خواستگار) انتخاب شد و با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه فازی پویا، وزن معیارها و اولویت آنها مشخص و بهترین گزینه به ایشان پیشنهاد شد.

مطالعه صورت گرفته توسط علوی و همکاران (2014) نشان می‌دهد که مذهب و جذابیت فیزیکی افراد، دو معیار با بیشترین میزان اهمیت در میان دانشجویان مالزیایی است. در پژوهش فعلی نیز با توجه به مشابهت فرهنگی ایران و مالزی، در توجه به تشابهات مذهبی در انتخاب همسر، وزن این معیار در سطح بالایی قرار دارد. علاوه بر این، در پژوهش *باداها* و تیمان (2005) روی معیارهای انتخاب همسر در میان مسلمانان آمریکا، زنان ترجیح می‌دهند با فردی ازدواج کنند که توان تأمین مالی و از لحاظ عاطفی توجه بیشتری داشته باشند. در پژوهش حاضر نیز خانواده‌دوست بودن و توجه به آنها و همچنین توان مالی، جزء معیارهای مهم‌اند.

فرایند طراحی شده ضمن آنکه بهترین گزینه‌ها را به جوانان در این مرحله مهم از زندگی معرفی می‌کند، با بیان وزن معیارها و ایجاد امکان تحلیل حساسیت می‌تواند زمینه را برای تصمیم‌گیری بهتر آنها فراهم کند. البته تأکید می‌شود که با لحاظ اهمیت فراوان این مرحله از زندگی، خروجی این فرایند هرگز جایگزین تصمیم‌نهایی فرد نخواهد شد و صرفاً تصمیم‌سازی برای فرد انجام خواهد داد. از سوی دیگر، این مقاله به دنبال ارائه چارچوبی برای این تصمیم‌گیری مهم بوده و لذا نظر به نو بودن این حوزه، محققان می‌توانند در خصوص بومی‌سازی معیارها با لحاظ الزامات دینی، تفکیک معیارها بر اساس جنسیت و غیره تحقیقات خود را متمرکز سازند.

بهره‌گیری از چارچوب طراحی شده در بین افرادی با مذاهب، ملیتها، جنسیتها و غیره متفاوت، می‌تواند نتایج تحلیلی مناسبی را در پژوهشهای آتی در خصوص تفاوت دیدگاه هر یک در خصوص میزان اهمیت معیارها در پی داشته باشد. از سوی دیگر، با توجه به اینکه دغدغه پژوهشگران در این مقاله، ایجاد مدلی بر مبنای تصمیم‌گیری چندشاخصه برای انتخاب همسر بوده است، پیشنهاد می‌شود در پژوهشهای آتی، مدل ارائه شده در مقاله حاضر در نمونه‌های متعدد پیاده‌سازی و نتایج حاصل از آن با یکدیگر مقایسه شوند تا روایی و پایایی مدل در دنیای واقعی قابل بررسی باشد. همچنین با توجه به اینکه هدف این مقاله ارائه طیف جامعی از معیارهای تصمیم‌گیری برای انتخاب همسر بوده، دست‌بندی خاصی روی معیارها صورت نگرفته است. بر این اساس پیشنهاد می‌شود در پژوهشهای آتی، این معیارها دسته‌بندی شده تا میزان اهمیت معیارها نیز ملموس‌تر شوند. برای این کار می‌توان از روشهای تحلیل عاملی و رویکردهای آماری نیز استفاده کرد. در نهایت، با لحاظ این نکته که در اکثر موارد این تصمیم مهم به صورت گروهی اتخاذ می‌شود و افرادی با میزان تأثیرگذاری مختلف در فرایند نقش دارند (مانند پدر، مادر، بزرگ‌خاندان و غیره)، لذا می‌توان از روشهای تصمیم‌گیری گروهی (GMADM¹) برای تحقیقات آتی بهره برد. همچنین برای آنکه بتوان بحث عدم قطعیت را دقیق‌تر مدل‌سازی کرد، می‌توان از مجموعه فازی شهودی با اعداد بازه‌ای (IVIF²) همزمان با سایر روشهای تصمیم‌گیری چندشاخصه استفاده کرد.



منابع

- Abdullah, H.S.; Lau Poh Li & A.P. David (2011). **Gender Differences in Mate Selection Criteria among Malaysian Undergraduate Students**. *SARJANA*.
- Aghajanian, A. & V. Thompson (2013). **“Recent Divorce Trend in Iran”**. *Journal of Divorce & Remarriage*, 54(2): 112-125.
- Alavi, M.; R. Alahdad & S. Mohamed (2014). **“Mate Selection Criteria among Postgraduate Students in Malaysia”**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116: 5075-5080.
- Badahdah, A. & K. Tieman (2005). **“Mate Selection Criteria among Muslims Living in America”**. *Evolution and Human Behavior*, 26(5): 432-440.
- Buss, D.M.; T.K. Shackelford, L.A. Kirkpatrick & R.J. Larsen (2001). **“A Half Century of Mate Preferences: The Cultural Evolution of Values”**. *Journal of Marriage and Family*, 63(2): 491-503.
- Butler, T. & D. Kruger (2011). **“Altruistic Tendencies are Sensitive to Sex-Specific Mate Selection Criteria”**. *Journal of the Evolutionary Studies Consortium*, 4: 1-12.
- Chen, R.; J. Austin, J. Miller & F. Piercy (2014). **“Chinese and American Individuals’ Mate Selection Criteria Updates, Modifications, and Extensions”**. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 0022022114551793.
- Fisman, R.; S. Iyengar, E. Kamenica & I. Simonson (2006). **“Gender Differences in Mate Selection: Evidence from a Speed Dating Experiment”**. *The Quarterly Journal of Economics*, 673-697.
- Hosseini, M.; M. Mohammadi, F. Yaghmaei & H. Alavi Majd (2007). **“Criteria of Marrying Couples for Mate Selection in Tehran”**. *Pajoohande*, 12(6): 505-512.
- Hosseinkhani Naeini, H. (2010). **“Criteria for Mate Selection from the Point of View of Islam”**. *Islam and Educational Research*, 21-44.
- Jebraeily, H. (2013). **The Role of Personality Characteristics in Mate Selection Criteria**.
- Jie Liu, L.G.; L.H. Jiping Jiang, R. Liu & P. Wang (15 December 2015). **“Evaluation and Selection of Emergency Treatment Technology Based on Dynamic Fuzzy GRA Method for Chemical Contingency Spills”**. *Journal of Hazardous Materials*, 299: 306-315.
- K., N.R. & R. Tabatabaie (2008). **“Physical Criteria for Mate Selection in College Students of Tehran Universities”**. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 11(1): 41-50.
- Kuo, Y.; T. Yang & G. Huang (2008). **“The Use of Grey Relational Analysis in Solving Multiple Attribute Decision-Making Problems”**. *Comput. Ind. Eng.*, 55: 80-93.
- Lee, W.S. & Y.C. Lin (2011). **“Evaluating and Ranking Energy Performance of Office Buildings Using Grey Relational Analysis”**. *Energy*, 36: 2551-2556.

- Li, D. F., Wang, Y. C., Liu, S., & Shan, F. (2009). “**Fractional programming methodology for multi-attribute group decision-making using IFS**”. *Applied Soft Computing*, 9(1), 219–225.
- Maffioli, D.; A. Paterno & G. Gab (2014). “**International Married and Unmarried Unions in Italy: Criteria of Mate Selection**”. *International Migration*, 52(3): 160-176.
- Maliki, A.E. (2009). “**Determinants of Mate Selection Choice among University Students in South-South Zone of Nigeria**”. *Edo Journal of Counselling*, 2(2): 165-174.
- Nasirzadeh, R. (2009). “**Physical Criteria for Mate Selection in College Students of Tehran Universities**”. *Journal of Fundamentals of Mental Health*, 11: 41-50.
- Noorani, M. & Z. Refahi (2015). “**A Comparison of the Spouse Selection Criteria and Emotional Maturity between Men and Women**”. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174: 2234-2239.
- Regan, P.C.; L. Levin, S. Sprecher, F.S. Christopher & R. Gate (2000). “**Partner Preferences: What Characteristics do Men and Women Desire in their Short-term Sexual and Long-term Romantic Partners?**”. *Journal of Psychology & Human Sexuality*, 12(3): 1-21.
- Shin, Y.B.; S. Lee, S.G. Chun & D. Chung (2013). “**A Critical Review of Popular Multi-Criteria Decision Making Methodologies**”. *Issues in Information Systems*, 14(1): 358-365.
- Todosijević, B. & S. Ljubinković (2003). “**Mate Selection Criteria: A Trait Desirability Assessment Study of Sex Differences in Serbia**”. *Evolutionary Psychology*, 1.1.
- Wang, P.; P. Meng, J. Zhai & Z. Zhu (2013). “**A Hybrid Method Using Experiment Design and Grey Relational Analysis for Multiple Criteria Decision Making Problems**”. *Knowl.-Based Syst*, 53: 100-107.
- Wei, G. (2010). “**GRA Method for Multiple Attribute Decision Making with Incomplete Weight Information in Intuitionistic Fuzzy Settings**”. *Knowl.-Based Syst*, 23: 243-247.
- Yousefi, N. & M. Bagheryan (2012). “**The Investigation of the Criteria of Spouse Selecting and Marital Burnout as Forwarded Variants in Couples Applicant for Divorce and Couples Desirous of Continuing the Marital Status**”. *Journal of Family Counselling & Psychotherapy*, 3: 284-301.
- Zhang, S.F.; S.Y. Liu & R. Zhai (2011). “**An Extended GRA Method for MCDM with Interval-Valued Triangular Fuzzy Assessments and Unknown Weights**”. *Comput. Ind. Eng*, 61: 1336-1341.

