شناسایی عوامل کلیدی خیزش در خاورمیانه عربی با استفاده از دلفی فازی

علي بیگبری
دکتری روابط بین‌الملل دانشگاه علوم طبیعی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱۶
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۰۲

چکیده

خاورمیانه عربی منطقه‌ای است که عمل از بی‌ثباتی؛ کودنا، جنگک، جنگ داخلی، شورش، اعتیاد و تورب برخی از انواع بسیار مهم این تحولات هستند. از سال ۲۰۱۰، نه تنها تعداد و ت نوع ان تحولات بدلک ریسک و وقوع آنها بیشتر شده است. خیزش یکی از انواع بی‌ثباتی است که در سال‌های اخیر بارها به وقوع پیوسته، از این رو جنگ‌ها و وقوع آن همواره یکی از پرسش‌های مهم بوده است. این بی‌ثباتی با وجود شبه‌های فراوانی از اقلال‌های منفی و زوال‌های فراوانی از طرف دیگر، روش‌های فازی ابزارهای قدرتمندی را برای تحلیل بی‌ثباتی در اختیار قرار می‌دهند. این اثر با مطالعه تحولات بعد از فروپاشی شوروی در خاورمیانه عربی و با استفاده از تکنیک دلفی فازی عوامل عمد و کلیدی وقوع خیزش را شناسایی می‌کند. در پایان شش عامل خاورمیانه شدید. عوامل کلیدی تنها ۲۰ درصد از تمام عوامل هستند، ولی بر وقوع تأثیر گذاری ۸۰ درصدی دارند. این موضوع بهره‌برداری از مزایای کاربردی برخوردار است؛ زیرا محدودیت‌های زمانی و بودجه‌های بزرگ‌تر باید با آنها اجازه نماید تا در کنار تمام عوامل از راهنمایی مناسب برخوردار باشند. از این رو، بازیگران دولتی و غیر دولتی به دنبال آن هستند تا با کشف عوامل کلیدی به کاهش هزینه و بیشترین رادیکالی دست یابند.

واژه‌های کلیدی: خیزش، خاورمیانه عربی، دلفی فازی، عوامل کلیدی، نتایج مثلثی.

1. Boghairyali@yahoo.com
سال چهارم، شماره چهارم، مسئولان

کتابخانه ملی ایران
چرا وقوع این بی‌ثباتی ها هم‌مراتب مورد بررسی پژوهشگران قرار گرفت است. (Joffé, 2011: Campante & Davin Chor, 2012) بی‌ثباتی موسم به خیزش شده است. نو بودن این تحول و قرار دادن این تحول در دل سایر انساوح بی‌ثباتی و در نتیجه ممانعت از آنان تحمل مستقل برای این نوع بی‌ثباتی از دلیل بی توجهی به جراین وقوع این نوع تحول بوده است. همچنین اغلب آثار مربوطه به صورت توصیفی صورت گرفته‌اند و از همین رو جدال نظریه‌ها و دیدگاه‌های مختلف درباره علل وقوع این تحول همگانی لیزند بقای مانده است.

عوامل اقتصادی، فرهنگی، خارجی، دموکراتی، مسائل روانشناسی، فساد، تبعیض، نابرابری و ... هر کدام محور برخی از آثار قرار گرفته‌اند و در نهایت مشخص نشده که کدامیک از نقش‌ها بر جریان‌ها تأثیرگذاری مساعد می‌دهد. با این حال، نوآوری و در روش است که برای پاسخ به این سوال مورد استفاده قرار گرفته. ما سعی داریم با استفاده از روش دلفی فازی عوامل کلیدی وقوع این نوع بی‌ثباتی را در پوشه زمانی ۱۹۹۲-۲۰۱۴ و پوشه مکانی خاورمیانه عربی مورد شناسایی قرار دهیم. منطق فازی بر خلاف منطق موجود در نظریات، از نگاه صفر و یکی پرهیز می‌کند و در عوض هر عامل را در محدوده یک طبقه تعیین می‌کند و کلیه عوامل را از درجه‌ای از اثرخیزی برخورد می‌سازد. مسئله دیگر در بررسی جراین وقوع خیرش، تعیین عوامل مختلف است. تعداد عوامل هر چند از جامعه‌ی خبری می‌دهد، ولی با دو خط همراه است: (1) پیچیده شدن فرمول پیدایشی آنها و (2) از بین بردن قدرت تحلیل علمی در عوض آثارشیسم معرفت شناسایی و سیطره این وازه که "همه چیز ممکن است" (فارابی‌نامه، ۱۳۷۵: ۴۷). برای کل این مسئله دلفی فازی با بکارگیری تکنیک‌های ریاضی که در فازی دیدن دیده قدرت پیش‌بینی و دیده‌گرایی ثابت شده است که استفاده از آن‌ها می‌تواند مورد استفاده باشد.

(1) جامعیت و پرداختن به همه اباعاد. (2) فازی دیدن به در عوض نگاه صفر و یکی به آن و (3) ابقاء عوامل کلیدی برای روان‌ساختن تحلیل.

1. key factor

1.起来
2.运动
اعتراضی است که به هدف و آرمان همراه نیست. تفاوت میان برخی مفاهیم مشابه را می‌توانید در جدول شماره یک ملاحظه نمایند.

جدول شماره 1: تفاوت‌های اصلی مفاهیم مشابه در جوزه بی‌ثباتی

<table>
<thead>
<tr>
<th>انقلاب</th>
<th>جنگ</th>
<th>خیزش</th>
<th>شورش</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>هزینه‌های سیاسی عملیاتی که از سازمان‌های زیادی برخوردار هستند و خشونت و سیاست‌های توانسته‌اند در قالب سال‌ها و یا بخش هر بخش عمومی و ایدئولوژی هدف باید باید.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>قرار گرفته در خیزش این ۱۱ تبحیر شناسایی شده که از ویژگی‌های خیزش برخوردار بوده‌اند که این خود از استعداد این منطقه برای وقوع این نوع خاص از بی‌ثباتی خبر می‌دهد.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

۲. دلیل فازی

هرچند دلفی دلفی کاربردهای تفاوت‌دار دارد، اما انتقادات تفاوت‌دار به آن وارد شده است.

ضعف بنیادهای نظری (Hasson et al., 2000)، زمان‌بندی بودن، هزینه‌بندی بودن، و کوشش برای تجزیه نمونه‌ای عقاید متخصصان و بین رفت انتخابات در عوض هم‌مرنگی با جمعیت (رفع‌بور، ۱۳۶۴: ۱۱۳; ۲۰۰۰، Graham et al., ۲۰۰۰،) از مهم‌ترین انتقادات وارد بر آن بوده است.

یکی دیگر از انتقادات وارده، از ناحیه دیدگاه فازی صورت گرفت. طبق این انتقاد، در دنبال پیرامون ما نمی‌توان موضوعات را به دو یا چند دسته سیاه یا سفید تقسیم کرد، بلکه هر...
موضوع در یک طیف می‌گنجد. استفاده از اعداد قطعی در حل مسائلی از جمله پیش‌بینی و سیاست‌گذاری، منجر به نتایجی خواهد شد که به دور از واقعیت هستند. ضمناً در بسیاری از موارد از جمله بررسی کاراًی، میزان رضایتمندی با توجه به اساس نظر مشتریان و ... استفاده از متغیرهای زبانی توسط خریدرگان مدیا و راهبرد است. حال، چرا روش دلفی که برای فهم داده‌های غیردقت و زبانی صورت مورد استفاده قرار می‌گیرد، نتایج و تحلیل خود را بر اساس آمار قطعی و منطق بایندی صورت می‌دهد؟ برخلاف سایر انتقادات که نبیان روش دلفی را ندید می‌کنند، این انتقاد بر اصلاح این روش تأکید دارد. از این رو، سعی دارد تا با ورود منطق فازی، دلفی را تقویت کند.

Kaufmann بر این اساس، در 1988 روش دلفی فازی توسط کافمن و گوپتا ابداع شد (& Gupta, 1988). این روش تکامل یافته روش دلفی است که با دقت بیشتری انعطاف‌پذیری خود را حفظ و داده‌های غیردقتی و غیردقیق را تحلیل می‌کند. در روش دلفی فازی، داده‌ها به جای اعداد واقعی با اعداد فازی، نمایش داده می‌شوند. مراحل اجرایی روش دلفی فازی در واقع ترکیبی از اجرای روش دلفی و انجام تحلیل‌ها بر روی اطلاعات با استفاده از تعاریف نظریه‌جمعه فازی است. عدد فازی مثلثی برای گنجاندن نظرهای کارشناسی به کار می‌رود (جغرافی و متغیر، 1386: 96).

مراحل این روش دقیق‌تر به مانند روش دلفی است، با این تفاوت که بجای اعداد قطعی از اعداد فازی در تحلیل‌ها استفاده می‌شود. نظرات خریداران در قالب یک عدد فازی مثلثی جمع آوری می‌شود. جمع‌آوری می‌شود. هر عدد فازی دارای سه میزان حداکثر، حداکثر و حداکثر مقدار ارائه می‌شود. سپس، میانگین نظر خریداران و میزان اختلاف نظر فرد خرید از آن محاسبه می‌شود. در دور بعدی، این تحلیل به خریداران ارائه می‌شود. تا آنها نظرات خود را اصلاح نمایند (جغرافی و متغیر، 1386: 97).

دلفی فازی گرچه توانسته برخی از مشکلات روش دلفی را حل کند، با این حال، همچنان پرهزینه و زمان بر است و تلاش می‌کند تا کارشناسان را به یک نتیجه‌گیری واحد رهش می‌سازد. از طرف دیگر، روش دلفی همچنان در مرحله تکامل است و یکی از مزایای آن سادگی است. زیرا نیاز به مهارت‌های پیشرفته ریاضی، اجرای حساب و تحلیل ندارد، بلکه نیاز به خلاقیت در طراحی پروسه و آگاهی فرد از مسائل دلفی دارد (صلحی‌نژاد و همکاران، 1382). از این رو، در
استفاده از آن همواره خلاقانه بوده است.

برای حل این دو مشکل عمده، از روش استفاده شده است که در آن تنها یک دور پرسشنامه حاضر است و چند تابع آراء کارشناسان پیش تحقیق می‌شود. هرچند استفاده از این روش به اصول محور محدود در صورتی می‌تواند ایجاد گرفته باشد، اما تقریباً بیشترین کمک به همراه دلفی فازی از روش فازی دیگر استفاده می‌کند و در تحقیق آن دلفی فازی مرحله نخست شامل می‌شود، از این روش استفاده به عنوان آرودانه را شکل می‌دهد. در این آمار هدف آن است تا با کمک دلفی فازی از میان ابزار متغیر یا عوامل آنهایی باقی مانند که از تأثیر بخش‌ی برخوردار هستند. به عبارت دیگر، دلفی فازی متغیرهای کلیدی و اصلی را نگاه می‌دارد و سایر متغیرهای حذف می‌شوند. این همان کاری است که دلفی فازی در رساله ما نیز انجام می‌دهد. در ادبیات فارسی نیز، آثار متفاوتی با این روش به تحلیل داده‌ها اقدام نموده‌اند که در میان آن‌ها می توان به «شناخت‌های اساسی مؤثر بر وفاداری مشتریان» (آقایی و همکاران، (1391)) و «عوامل مؤثر بر توسعه فناوری شناسایی از طریق فکارس‌های رادیویی (RFID) مدیریت زنجیره تأمین الکترونیکی (E-SCM)» (متالوی موردی شرکت ایران خودرو) (صناعی و همکاران، (1390)) اشاره نمود. اگر بخواهیم سه روش دلفی، دلفی فازی جنده مرحله‌ای و دلفی فازی تک مرحله‌ای را با یکدیگر مقایسه کنیم، می‌توانیم نقطه اشتراک و افتراق آن‌ها را در جدول زیر مشاهده نماییم.

جدول شماره ۲: نقاط اشتراک و افتراق روش‌های دلفی دلفی فازی چندمرحله‌ای و دلفی تکمرحله‌ای

<table>
<thead>
<tr>
<th>دلفی فازی تکمرحله‌ای</th>
<th>دلفی دلفی فازی چندمرحله‌ای</th>
<th>دلفی دلفی تکمرحله‌ای</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زمان</td>
<td>زمان</td>
<td>زمان</td>
</tr>
<tr>
<td>زیاد</td>
<td>زیاد</td>
<td>زیاد</td>
</tr>
<tr>
<td>هزینه</td>
<td>هزینه</td>
<td>هزینه</td>
</tr>
<tr>
<td>دارد</td>
<td>دارد</td>
<td>دارد</td>
</tr>
<tr>
<td>پنت کارشناسانی</td>
<td>پنت کارشناسانی</td>
<td>پنت کارشناسانی</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد کارشناسان</td>
<td>تعداد کارشناسان</td>
<td>تعداد کارشناسان</td>
</tr>
<tr>
<td>کم (5-20 نفر)</td>
<td>کم (5-20 نفر)</td>
<td>کم (5-20 نفر)</td>
</tr>
<tr>
<td>گمنام</td>
<td>گمنام</td>
<td>گمنام</td>
</tr>
<tr>
<td>گمنام بودن کارشناسان</td>
<td>گمنام بودن کارشناسان</td>
<td>گمنام بودن کارشناسان</td>
</tr>
<tr>
<td>مرحله‌های پیچیدگی تحلیل ریاضی</td>
<td>متغیر متعدد</td>
<td>متغیر متعدد</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>خیلی زیاد</td>
<td>زیاد</td>
<td>کم</td>
</tr>
<tr>
<td>میانگین هندسی دی‌فاژی</td>
<td>میانگین حسابی دی‌فاژی</td>
<td>میانگین حسابی، میانه</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>زیاد</th>
<th>کم</th>
<th>خیلی کم</th>
<th>انطباق به واقعیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اطلاعات کم و مهم</td>
<td>اطلاعات کم و مهم</td>
<td>مواد کاربرد</td>
<td>تحلیل نهایی دلی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>قدرت</th>
<th>دیگر</th>
<th>هدف از استفاده</th>
<th>کسب تحلیل نهایی دلی</th>
<th>کسب تحلیل نهایی دلی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کم‌عماله به همراه</td>
<td>معمول‌با به همراه</td>
<td>معمول‌بدون همراه</td>
<td>روش‌های دی‌فاژی</td>
<td>دیگر</td>
</tr>
</tbody>
</table>

گرچه دلیل فیزیک مرحله‌ای پیچیدگی ریاضی بیشتری دارد، ولی ویژه‌های دیگر آن سبب می‌شود که ما این روش را در مقاله خود نسبت به سایر روش‌ها مرجح سازیم. لذا در ادامه، مرحله نهایی دلیه فیزیک مرحله‌ای بیان می‌شود.

3. فرآیند اجرای پژوهش

برای انجام این پژوهش اقدامات زیر صورت گرفته است.

3.1- مطالعه پیشینه تحقیقاتی

در این مرحله هدف آن بوده که تا جای امکان کلیه عوامل وقوع خیزش از ادبیات موجود استخراج گردد. برخی از آثار به صورت مستقیم و برخی به صورت غیرمستقیم و در قالب‌هایی همچون بررسی علل عومومی بی‌ثباتی، عوامل وقوع تحلول را بررسی نموده‌اند. البته در این مرحله هدف آن بوده که تا جای امکان عوامل مورد شناسایی قرار گیرند و لذا بدون توجه به

4. فاز تحلیل نهایی دلی

در این مرحله، اینکه عوامل مورد شناسایی قرار گرفته، به دست آمده است و لذا به‌عنوان مورد توجه در پژوهش می‌باشد.
محبوبیت زمینه و مکانی، تحقیقات مورد مطالعه قرار گرفتند. البته با اذعان داشت که علل از آن‌ها عامل‌های متعددی استخراج شده‌اند که مورد بررسی پژوهشگر قرار گرفته و لذا امکان دارد که برخی از علل از دید نویسندگان مغفول مانده باشند. زیرا در آثار مورد بررسی وی قرار نگرفتهاند. در این مرحله در حدود ۱۳۰ و یا یافته شد که در ارتباط با علل خیزش قرار داشته‌اند. همچنین سیاسی از محققان خاورشناسی عربی را استادی نمایند و لذا عوامل وقوع تحولات در این منطقه را چپ‌چین جدا از عوامل وقوع این تحولات در سایر نقاط جهان نمایند (Filiu، 2011: 17-5).

۲- دسته‌بندی عوامل

در این مرحله و از آن‌ها مبهم در یک زیرمجموعه قرار گرفته. این کار تا بانی‌ادامه یافته که زیرمجموعه بزرگتری قدرت به قرار گرفتن در زیرمجموعه دیگری ناشد. در مجموع می‌توان کلیه عوامل را در سه دسته یکسان کرد. کتاب‌زبانی، سخن‌گویی و ساخت‌فرهنگی تئیست نمود. عوامل جامعه‌شناختی عاملی هستند که به‌ویژه گروه‌های دیگری باز می‌گردد. به عنوان مثال، بحث گروه‌گر در این دسته قرار دارد. عوامل کتاب‌زبانی به‌ویژه تحول در یک زمان خاص منتهی می‌شوند. به عنوان مثال، معاینات اقتصادی، فساد، نژول‌های سیاسی در این گروه جای می‌گیرند. عوامل ساخت‌فرهنگی آن‌ها هستند که به‌دست‌آورده‌های کنترل و سرکوب حکومت و توانایی طرف‌های درخیاط در کنترل قدرت‌های دیگر به‌ویژه دیگر اسلامی را به‌ویژه در این اثرات آبیاری عامل واقعی استفاده از آن‌ها در نظر کارشناسی و ایده‌ها مورد مطالعه در بنیاد اختصاصی عوامل مادر خیزش به‌ویژه قدرت استخراج گردید.

۲- مصاحبه با کارشناسان

بعد از استخراج عوامل و دسته‌بندی آنها، برای تدقیق کار و وصول به جدولی جامع و مانع، برای تحول مورد نظر به سوی محورهای مصاحبه کیفی به متخصصان تصویب پذیرفت. این مصاحبه ۲ هدف را جستجو می‌نمود: (۱) شناخت عوامل مادر: عوامل دسته‌بندی شده مورد بررسی کارشناسان قرار گرفتند و در نهایت عواملی باقی ماندند که خود در زیرمجموعه دیگری جای ندارند. این عوامل را عوامل مادر می‌نامیم. (۲) حذف عوامل کم‌ثر در هر یک از انواع اصلی عوامل. این مرحله اولین فیلتر ما بوده که با استفاده از نظر کارشناسان و ایده‌ها مورد مطالعه در بنیاد اختصاصی عوامل مادر خیزش به سوی قدرت استخراج گردید.

۱- دکتر عبدالناصر نیا (پژوهشگر مسائل خاورشناسی، استاد اول و عضو هیئت علمی پژوهشگاه مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، دکتر حسین نصیری (پژوهشگر مسائل خاورشناسی، استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی)، دکتر حسن نیا (پژوهشگر مسائل جهان اسلام، استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی).
## جدول شماره ۳: عوامل مادر

<table>
<thead>
<tr>
<th>شماره</th>
<th>متین</th>
<th>عوامل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱</td>
<td>Ozdemir, Erhan (2008); Colburn (1994); Bellin (2004); Goldstone (2011); Acemoglu et al. (2010); Johnstone &amp; Mazzo (2011); Stepanova (2011); Anderson (2011); Ross (2011); Campante &amp; Chor (2012); Snider &amp; Faris (2011); Dupont &amp; Passy (2011); Hess (2013); Ismail (2013); Ajamim (2012); <a href="http://middle-east-issues.yoexpert.com/arab-israeli-conflict-11892/what-is-happening-with-the-middle-east-upheavals-1828.html">http://middle-east-issues.yoexpert.com/arab-israeli-conflict-11892/what-is-happening-with-the-middle-east-upheavals-1828.html</a></td>
<td>وضعیت رفاهی - اقتصادی شهره‌دان (d1)</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>Halpern (1963); Anderson (2011); Campante &amp; Chor (2012); Hess (2013)</td>
<td>توافق توسعه بین بخش‌های مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و نظامی (d2)</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>(Bellin 2004); Thomas (2010)</td>
<td>برایی رشد و توسعه در این گروه‌های مختلف جنسی (d3)</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>(Bellin 2004)</td>
<td>برایی رشد و توسعه در این گروه‌های مختلف دینی (d4)</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>(Bellin 2004)</td>
<td>برایی رشد و توسعه در این گروه‌های مختلف قومی (d5)</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>دانشگاه تربیت بدنی از سمت جامعه (cu1)</td>
<td>انطباق توسعه با فرهنگ عمومی اکثریت جامعه</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>(Ajamim 2012)</td>
<td>انطباق فرهنگ تجربی کنار سیاسی با فرهنگ اکثریت جامعه (cu2)</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>کیلنگرایی و قوی‌سازی گرایی (cu3)</td>
<td>قیل‌کرایی و قوی‌سازی گرایی (cu3)</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰</td>
<td>(Ajamim 2012)</td>
<td>افتراق دینی (cu4)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ساندرز (1380)</td>
<td>ماحمید (1383)، آزیبی (1391)؛ کیلنگرایی (1391)؛ خواجه‌سروری و دیگران (1391)</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acemoglu et al. (2010); Anderson (2011); Hess (2013) سنادرز (1380)</td>
<td>شکاف میان نخبگان سیاسی با یکدیگر (pi1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Acemoglu et al. (2010); Baigorria Pera (1983); Anderson (2011); Hess (2013 سنادرز (1380)</td>
<td>شکاف میان نخبگان سیاسی با نخبگان نظامی (pi2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>محمدی (13836); آرا (13805); کتژینان (1391) عباسی اشقلی (1391) حاجی پورسیف (1391)</td>
<td>نارضایتی عمومی از دخالت خارجیان (n)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taylor, Camilleri &amp; Hamel-Green (2013); Daniel (1996); Goldstone (2011); Acemoglu et al. (2010); Snider &amp; Faris (2011); Dupont &amp; Passy (2011); Daniel (1996); Ajamim (2012 سنادرز (1380) حامي (1390); حاجی پورسیف (1391)</td>
<td>حمایت - اعم از مالی، نظامی و سیاسی - قدرت‌های بین المللی از حکومت (f1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Taylor, Camilleri &amp; Hamel-Green (2013); Daniel (1996); Daniel (1996 حامي (1390) حاجی پورسیف (1391)</td>
<td>رقابت بازیگران منطقه‌ای (f2)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
تأثیری بر وقوع این دو تحول ندارد.
در مورد حذف عامل دوم استدلال کارشناسان بر آن بود که صرف وجود یا عدم وجود نیروهای خارجی در یک کشور و حتی دخالت آنها نرمی تواند موضوعی مثبت یا منفی باشد. ممکن است وجود آنها با آثاری مثبت برای کشور و مرمد همراه گردد و لذا از تحول ممانعت به عمل آورد. همچنین، ممکن است که وجود آنها با تخریب اقتصاد و فرهنگ و سباست و تقویت مخالفان همراه گردد که در این صورت عامل مثبت برای تحولات است. به علاوه، دخالت خارجیان در امور داخلی یا به سود حکومت است یا به خلافش که این موضوع نیز در عامل "حماية خارجی از حكومت" ذکر شده است.
در مورد حذف عامل سوم استدلال کارشناسان بر آن بود که این عامل به خودی خود نمی‌تواند به تحول منتهی شود. به علاوه، قدرت تسهیل‌بخش نظامان از قدرت سرکوب حکومت خبر می‌دهد و لذا به صورت مستقل در دل عامل «تنوانی مخالفان در دفع قدرت سرکوب حکومت» جای می‌گیرد.
در مورد حذف عامل چهارم استدلال کارشناسان بر آن بود که این عامل متهم عامل "حماية های..." به همین ارگ بخواهیم علت طولانی شدن تحول را مورد بررسی قرار دهیم، این عامل باید به صورت مستقل مورد استفاده قرار گیرد. اما از آنجا که هدف ما بررسی علت وقوع تحول است، می‌توان این عامل را حذف کرد.
در مورد حذف عامل پنجم، استدلال کارشناسان بر آن بود که این عامل در دل عامل «فساد سیاسی و اقتصادی» قرار دارد. به عبارت دیگر، وقتی فساد زیاد باشد یعنی قانون‌داری کم است.
در مورد حذف عامل ششم، استدلال کارشناسان بر آن بود که در بازه زمانی مورد نظر مقاله، گفتگوی‌های غالب بین الگویی همان گفتگوی‌های دموکراتیک، حقوق بشر، آزادی بیان است که در عامل "دموکراتیک" جای می‌گیرد.
همچنین، نظر کارشناسان بر آن بوده است که تفکیک قومی و زبانی در خارجیان به یکدیگر هم‌بوشانی زیادی دارد و سیطره تفکیک قومی بیشتر است. لذا، عوامل "برابری رشد و توسعه در میان گروه‌های مختلف زبانی" و "اندکت فرهنگی" حذف گردیدند.
به علاوه، پژوهشگر با مشورت با کارشناسان، فاکتورها را به صورت دقیق و مجزا از یکدیگر تعريف نمود تا در مرحله دلفی فازی در انتخاب متخصصان قرار دهد.

4- تدوین و توزیع پرسشنامه نیمه‌ساخته‌نامه

عوامل نهایی در قالب پرسشنامه قرار گرفت. همچنین، یک سوال باز در انتخاب پرسشنامه گنجانده شده بود که در آن از پاسخ‌دهندگان خواسته شده تا هر عامل مؤثری را که از نظر آنها برای هدف تحقیق با اهمیت است، ذکر کنند. قبل از توزیع پرسشنامه‌ها، رایانی و پایانی آنها تحت برسی سه کارشناس قرار گرفت. با توجه به مشخص نبودن جامعه متخصصان مربوط به خیزه در خاورمیانه عربی، پرسشنامه‌ها به صورت نیمه‌ساخته‌نامه و به صورت حضوری پر شد و ابهامات و سوالات پرسشنامه‌بندی برطرف گردید. همچنین، روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی و تعادل نمونه ۴۰ نفر بود. پرسشنامه‌بندی محققین از دانشگاه‌های تهران، شهید بهشتی، علاء الدین طباطبایی و امام صادق بودند که به صورت تخصصی مسائل مربوط به پیشین‌شان در خاورمیانه را مورد رصد قرار می‌دهند. از پرسشنامه‌بندی تقاضا شد تا میزان اهمیت هر یک از عوامل مذکور را با واحد ساخته عقدی بین [1-6] مشخص سازند که در آن عدد بزرگتر از درجه اهمیت بیشتر خیبر می‌دهد. عدم انتخاب بدهزد [0-5] به دلیل آن بود که فرمول‌های مربوط به محاسبه‌ای این عدد نیستند. به علاوه، طبیعتاً برای ارزیابی اهمیت شاخص‌ها از یک مقياس دتایی استفاده می‌شود، اما به دلیل آن که معمولاً مقياس دتایی در ایران جواب نمی‌دهد از مقياس پنج‌تایی استفاده می‌شود (سنیکو و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۲). همچنین، یک سوال آزاد در انتخاب پرسشنامه گنجانده شد که در آن از پرسشنامه‌بندی در خواسته می‌شد که آیا عامل مؤثر دیگری از نظر شما وجود دارد (سنیکو و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۲).

5- پایانی و روایی پرسشنامه

با توجه به آنکه روش‌های جمع‌آوری داده‌ها در پژوهش ما از دسته‌های کیفی برخوردار است، پایانی و روایی آنها از طریق روش‌های مرسوم در منهایی کمی قابل محاسبه نیست. از این رو، از روش‌های کیفی بهره برده می‌شود. برای این منظور گروه اول چهار معمار

1. Guba
2. Lincoln
را پیشنهاد می‌کنند: (1) اعتبار و باورپذیری، (2) انتقالپذیری، (3) اطمینانپذیری و (4) تأثیرپذیری. برای عملیاتی شدن این معیارها، حقق به صورت مستمر در کلیه مراحل انجام پیمایش از ادیبیت موجود و نظر کارشناسان بهره برده است و سوالات در نتیجه رفت و برگشت‌های متوالی نهایی شده‌اند و حتی در مواقعی بعد از انجام روش بعید و تحلیل نتایج مورد اصلاح و توزیع مجدد قرار گرفته‌اند.

2-۳ تابع مثلثاتی

تابع مثلثاتی فازی یا مربوط به هر عامل تأثیرگذار از پرسشنامه کارشناسان و بر اساس فرمول‌های زیر به دست آمد:

\[
\tilde{A} = (L_A, M_A, U_A)
\]

\[L_A = \min(X_{AI}), \quad i = 1, 2, 3, \ldots, n\]

\[M_A = (X_{A1} \times X_{A2} \times \ldots \times X_{An})^{1/n}\]

\[U_A = \max(X_{AI}), \quad i = 1, 2, 3, \ldots, n\]

در اینجا، \(\tilde{A}\) مقدار فازی اهمیت عامل تأثیرگذار A به ترتیب حد پایینی \(L_A\), میانگین هندسی و حد بالایی مقدار گروه تصمیم گیری برای عامل تأثیرگذار A است. مقدار تصمیم گیرنده‌ام برای عامل تأثیرگذار A است.

مقدار حداکثر و حداقل نظرهای کارشناسی به عنوان دو نقطه پایانی اعداد فازی مثلثی استفاده می‌شوند. از میانگین هندسی به عنوان درجه عضویت اعداد فازی مثلثی و مبنای برای تصمیم گیرنده به منظور غربال نمونه‌گذاری نامناسب و اجتناب از تأثیر مقدار انتهایی استفاده می‌کند (جعفری و منتصری، 1386: 97).

2-۷-۷ دی‌فازی ساختن

عدد فازی به دست آمده برای هر عامل کلیدی گی نشان‌دهنده درک مشترک گروه تصمیم گیری برای این عامل است را با استفاده از فرمول زیر دی‌فازی می‌کنیم:

\[S_A = \frac{L_A + 4M_A + U_A}{6}\]

1. Fuzzy Trigonometric Function
3- غربال‌گری

به‌منظور غربال کردن عوامل نامناسب یک مقدار آستانه یا انتخاب می‌كنیم.

\[ S_A \geq \alpha \]

- عامل تأثیر گذار \( A \) با چندیردیت

\[ S_A \geq \alpha \]

- عامل تأثیر گذار \( A \) به‌کمک کننده

اساساً مقدار آستانه با استناد به ذهنی تصمیم گیرندگی تعیین می‌شود و مستقیماً روی تعداد عواملی که غربال می‌شوند، تأثیر خواهد گذاشت. هیچ راه‌ساده‌ای کلی برای تعیین مقدار آستانه وجود ندارد. چنین و وانگ 

عدد 3 را به عنوان مقدار S انتخاب کردن [2010]. بسیاری از محققین آستانه را با پیروی از قانون 20-20 ویلفردو پارتو به دست آورده‌اند و عواملی برای یا کمتر از 80 درصد از نمره را آورد پهشاند، حذف می‌کنند. به عنوان مثال، در یاکی که گویی‌ها در بازه [1.1] تعیین شده‌اند، مرز قابل قبول 8 است و مقادیر برابر با پیش‌تر از 80 یا بیشتر را رد کردن از (آقایی و همکاران 1391: 8). این پژوهش نیز با پیروی از قانون پارتو، آستانه را قرار داد و عواملی که دارای میانگین هندسی بالایی از درصد مذکور پودنده حذف شد. برای به دست آوردن آستانه در هرک در خروجی ها عملیات زیر صورت پذیرفته:

- کسب حداقل و حداقل نمرات دقایق برای تمام عوامل;

- کسب دامنه با استفاده از فرمول زیر:

\[ D = \text{Max} - \text{Min} \]

- کسب آستانه با استفاده از فرمول زیر:

\[ \alpha > 0.8 \times D \]

در نهایت، می‌توانیم کلی انجام روش دلی فازی را در شکل زیر مشاهده کرد:

1. Threshold value
2. Chen & Wang
نتایج دلفی

دیده‌های جمع‌آوری شده برای هریک از تحولات به صورت مجزا به نرم‌افزار اکسل وارد شد و با انجام عملیات ریاضی مذکور در قبیل، نتایج جداول ۶ و ۷ حاصل شد. در این دو جدول، ستون‌های رنگی، عوامل مادر هستند. Max از حداقل و Min از حداکثر امتیاز به یک عامل خبر می‌دهند. همچنین، در این جداول می‌توان میانگین هندسی امتیازات داده شده به یک عامل و در نهایت عدد دی‌فازی را مشاهده کرد. با توجه به فرمول‌های ذکر شده در قبیل که در پایین جداول نیز به نمایش درآمده‌اند، آستانه و عوامل باقی مانده مشخص شدند. علامت Y از باقی ماندن و علامت N از حذف عامل خبر می‌دهند.
جدول شماره ۴: تحلیل نتایج دلیل خیزش

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل</th>
<th>min</th>
<th>geomean</th>
<th>Max</th>
<th>defuzzy</th>
<th>ورودی های باقی مانده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d1</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۴۳۰۰۰</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۴۳۰۰۰</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>d2</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۰۶۷۹۵</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۰۶۷۹۵</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>d3</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۱۶۹۴۴</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۱۶۹۴۴</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>d4</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۴۸۲۰۸</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۴۸۲۰۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>d5</td>
<td>۱</td>
<td>۱.۹۸۳۷۰</td>
<td>۴</td>
<td>۱.۹۸۳۷۰</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>d6</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۲۵۹۹۴</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۲۵۹۹۴</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>cu1</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۱۸۹۶۶</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۱۸۹۶۶</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>cu2</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۴۲۸۰۸</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۴۲۸۰۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>cu3</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۰۴۷۶۳</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۰۴۷۶۳</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>cu4</td>
<td>۱</td>
<td>۱.۸۳۱۴۷</td>
<td>۴</td>
<td>۱.۸۳۱۴۷</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>di1</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۴۲۸۰۸</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۴۲۸۰۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>di2</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۳۵۱۵۸</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۳۵۱۵۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>pi1</td>
<td>۲</td>
<td>۳.۵۴۳۵۵</td>
<td>۵</td>
<td>۳.۵۴۳۵۵</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>pi2</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۰۰۷۸۷</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۰۰۷۸۷</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>p1</td>
<td>۱</td>
<td>۲.۶۸۹۹۸</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۶۸۹۹۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>p2</td>
<td>۴</td>
<td>۳.۶۶۹۵۶</td>
<td>۵</td>
<td>۳.۶۶۹۵۶</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>ps1</td>
<td>۲</td>
<td>۲.۱۶۹۹۲</td>
<td>۴</td>
<td>۲.۱۶۹۹۲</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>ps3</td>
<td>۳</td>
<td>۱.۸۸۸۸۸</td>
<td>۴</td>
<td>۱.۸۸۸۸۸</td>
<td>N</td>
</tr>
<tr>
<td>Defuzzy min</td>
<td>۲.۰۳۱۷۲</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defuzzy max</td>
<td>۵.۹۵۷۸۱</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D= Defuzzy max - Defuzzy min</td>
<td>۳.۹۲۶۰۹</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

در مجموع، با دیدن گزارش مقدار a ورودی زیر برای خروجی حادثه خیزش باقی مانده: a که به ترتیب عبارتند از شکاف میان نخیگان سیاسی با ps1, p2, p1, co1, f1, p11 یکدیگر، حمایت‌های ام از مالی، نظامی و سیاسی قدات‌ها، حکومت، استفاده از رسانه‌های جمعی، اینترنت و سایر انواع شکوه‌های اجتماعی، انسجام مخالفان، توانایی مخالفان در دفع قدرت سرکوب حکومت و سرگردان به نبایتی سیاسی از خارج به مرز‌های داخلی همان‌طور که ملاحظه می‌شود، از شش عامل باقی مانده سه عامل به حوزه روابط بین‌الملل تعلق دارند: حمایت‌های ام از مالی، نظامی و سیاسی قدات‌ها، حکومت، استفاده
از رسانه‌های جمعی، اینترنت و سایر انواع شبکه‌های اجتماعی و سرایت بی‌ثباتی سیاسی
از خارج به مرزهای داخلی که الیه مورد دوم در حوزه مسائل نوین روابط بین‌الملل و
جهانی شدن مورد بحث قرار می‌گیرد. از این رو، در این تحول داخلی که الیه از تأثیرات
منطقه‌ای و بین‌المللی برخوردار است، اهمیت وزنی عوامل بین‌المللی کم نیست و برابر با
50 درصد است.
نتیجه‌گیری

این اثر در جستجوی شناسایی عوامل وقوع خیزش در خاورمیانه عربی در سال‌های 1992-2014 به تحریک در آمد و از جنبه دارای نواوری باعث شد. (1) تمیز دادن خیزش سایر انواع بی‌باثیه، (2) استفاده از دلفی فازی و (3) شناسایی عوامل کلیدی وقوع خیزش. با این حال، استفاده از دلفی فازی و معرفی آن برای پژوهشگران علوم سیاسی و روابط بین‌الملل مهم‌ترین نوآوری این پژوهش را تشکیل می‌دهد. این روش هم از مراحل روش دلفی و هم از مراحل منطق فازی برعکس‌دار است. اغلب قضاوتی علوم سیاسی و روابط بین‌الملل را نمی‌توان با استفاده از دیدگاه صفر و یکی مورد تحلیل قرار داد. به علاوه، توصیف و تحلیل غیر مستند به آماده و ارقام نیست. بنابراین به تهیه دیاگرام‌های همبستگی میان نظریه‌های ردیابی را حل سازد. از این رو، منطق فازی مناسب برای تحقیقات علوم سیاسی و روابط بین‌الملل است که هم از دلفی‌های کیفی و هم از دلفی‌های روش‌های کمی برخوردار است. منطق فازی به شدت در علوم مهندسی مورد استفاده قرار گرفته، در حالی که ماهیت این علوم نزدیک‌تر به شیتی با منطق ارسطویی دارد. با این حال، منطق فازی در علوم سیاسی و روابط بین‌الملل داخلی به ندرت مورد استفاده قرار گرفته و این در حالی است که ماهیت این علوم نزدیک‌تر به شیتی با منطق فازی در عوام منطق ارسطویی یا بازی نیست.

در پاسخ به سؤال اصلی مقاله، در نهایت از میان عوامل متعدد، 6 عامل به عنوان عوامل کلیدی وقوع خیزش در بیشتر زمانی و مسئول می‌باشد مورد شناسایی قرار گرفت. این عوامل درصد از کلیه عوامل را در حالت تشکیل می‌دهند که بیش از 80 درصد تأثیرگذار بر خیزش را شامل می‌شود. این موضوع به ویژه از مراحل کاربردی برخوردار است. چراکه محدودیت‌های زمانی و بودجه‌ای باید برای آنها اجازه نمی‌دهد تا در کنترل تمامی عوامل از راندمانی مناسب برخوردار باشند. این روش، باید برای خوبی و غیردولتی به دنبال آن هستند تا با کمترین هزینه و سرمایه‌گذاری بر کلیدی‌ترین عوامل، بیشترین راندمان را کسب نمایند.
کتابنامه

آریا سروش (1390) «بهار عربی، بانی اسرائیلی»، فصلنامه علم سیاسی، ش333، اثر 24 تا 25 آذر، صص. 24 تا 25.

آقایی، میلاد؛ آقایی، اصغر و آقایی، رضا (1391)، «شناسیهای اساسی مؤثر بر وفاداری مشتریان در صنعت بهداشت و سلامتی ایران با استفاده از روشک رک دلفی فازی و دی مثل فازی»، مدیریت پزشکانی، ش5، ش3، پاییز.

ابراهیم رفیعی، نورالدین (1390)، «تأثیر انقلاب اسلامی بر خیزه‌های مردمی در کشورهای عربی خاورمیانه»، پایان‌نامه، دانشگاه شهید چمران، صص. 21-24.

امیرعبداللهیان، حسین (1390)، «تأثیر انقلاب اسلامی بر خیزه‌های مردمی در جهان عرب: مطالعه موردی بحرین»، مطالعات راهبردی، ش4، پایان‌نامه، صص. 135-185.

جعفری، نیلوفر و منظور، غلامعلی (1387)، «استفاده از روش دلفی فازی برای تعیین سیاست‌های مالیاتی کشور»، پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، ش8، صص. 91-114.

حاجی‌نیکی، محمدرضا (1390)، «تحول‌های و ساختار منطقه خاورمیانه»، فصلنامه روابط خارجی، س3، ش4.

زمستان، صص. 371-373.

حاجی‌نیکی، محمدرضا و اسماعیلی، مصطفی (1390)، «تعالی فینانسی انقلاب اسلامی ایران در جنبش‌های بیداری اسلامی»، پژوهش‌های سیاسی جهان اسلام، س1، ش1، پایان‌نامه، صص. 83-102.

حامی‌پور، امیر محمد (1390)، «بررسی انقلاب‌های 2011 خاورمیانه: برداشت‌ها و اقدامات»، مطالعات انقلاب‌های اسلامی، ش28، پاییز، صص. 137-142.

خواجه‌سروی، علی‌محمد؛ برخی، عباس و قربانی، ناهید (1391)، «بیداری اسلامی و جریان‌های اسلامی گروه برخی‌نشینه سیاسی جهان اسلام»، ش3، پاییز، صص. 405-406.

رفیعی، فرامرز (1364)، «جامعه روان‌شناختی و نیازهای آن، تهران: شرکت سهامی انتشار.»

رهبر، عباس؛ کاظمی دیوان، سید مرتضی (1385-1386)، «آینده جنبش شیعیان عربستان سعودی: فرصت‌ها و چالش‌ها»، علم سیاسی و روابط بین‌الملل، ش2، پاییز، صص. 119-144.

زهرانی، مصطفی (1390)، «ایجاد اصلیت واقع گرایی؛ مبانی عمل دولت اوباما در خیزه‌های خاورمیانه»، روابط خارجی، ش12، پاییز، صص. 151-174.

سادات‌زاده، دیرود (1380)، «الگوریتم‌های سیاسی ایران: تبریز»، پژوهش‌های سیاسی؛ انتشارات پژوهشکده مطالعات راهبردی.

صلح‌الدین، مهرنوش؛ پورنژی، سروش و ادیب حاجی‌پور، محسن (1382)، «روش‌های تحقیق کیفی، تهران: انتشارات نشریات.

صناعی، علی‌محمد؛ فاضل‌فر، امیر مهدی و سیاحان‌میری، فریبرز (1390)، «موضوع مؤثر بر توصیه فناوری شناسایی E-SCM از طریق فکر مصرفی رادیویی (RFID) در مدیریت زنجیره تأمین الکترونیکی (مطالعه موردی کشور ایران خودرو)»، تحقیقات برای ارزیابی نیروی س1، پاییز، ش1، پاییز.

عباسی شفتی‌فرد، محسن (1391)، «پارادایم‌های معاصر اسلامی انقلاب اسلامی ایران بر اساس گراوردی در خاورمیانه».


Herb, Michael (1999), *All in the family: absolutism, revolution, and democracy in Middle Eastern monarchie*, US: SUNY Press.


Johnstone, Sarah & Mazzo, Jeffrey (2011), “Global Warming and the Arab Spring”,


Thomas, Courtney (2010), The Florida State University, College of Arts and Sciences, Spring Semester.