

المخاطر الإقليمية التي تهدد منطقة



دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

DOI: 10. 128 16/0036927

الدكتور/ عدنان محمود التميمي

رئيس مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ

أستاذ مساعد بكلية الهندسة بجامعة البحرين

الملخص هذه الورقة تلخص عمل مركز إدارة حالات الطوارئ الخليجي، التابع لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، على مدى عامين للوصول إلى سجل للمخاطر الإقليمية لأول مرة في منطقة الخليج العربي تم التوافق عليه من خبراء ومتخصصين خليجيين يمثلون دول المجلس، مع الاستفادة من خبرات دولية في هذا المجال.

شمل هذا العمل اتفاق خبراء دول المجلس على تعريف للمخاطر الإقليمية، ومنهجية علمية لحساب المخاطر وترتيب أولويتها معتمدة على التقييم الكمي والنوعي.

سيشكل هذا السجل، وخاصة المخاطر الثمانية العليا، أولوية مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ في المرحلة القادمة بما فيها خطط الإعداد والتصدي، وبرامج التدريب والدراسات التي سيقوم بها المركز، بالإضافة إلى نوع التجهيزات وبرامج السوفتوير والمحاكاة التي ستستخدم في غرفة العمليات، ومن ثم ربطها بأجهزة الإنذار المبكر في دول المجلس. كما حددت الدراسة الجهة المسؤولة في دول المجلس، أو اللجنة الوزارية داخل الأمانة العامة لمجلس التعاون، التي سيعمل معها المركز لتحقيق ذلك.

مقدمة:

تواجه دول مجلس التعاون، كسائر المجتمعات المدنية، العديد من المخاطر التي قد تهدد حياة الإنسان والبيئة، وتتطلب استعدادا تاما لتحديد وإدارتها والتعامل معها بأسلوب يعتمد على الوسائل العلمية الحديثة. ومع الازدياد المطرد للمخاطر المحيطة بدول مجلس التعاون، خارجيا وداخليا، وما شهدته المنطقة، ولا تزال، من حروب وأزمات خلال العقود الثلاثة الماضية منها كالزلازل والعواصف الرملية، والصناعية كتسرب المواد الخطرة في الهواء الجوي أو في مياه البحر، أو حتى تلك التي قد تنتج جراء أعمال تخريبية وتخطيط مسبق.

لذا اتفقت دول المجلس على إنشاء مركز يسمى «مركز مجلس التعاون لدول الخليج العربية لإدارة حالات الطوارئ»، مقره دولة الكويت، وذلك بهدف تعزيز وتنسيق قدرات وجهود دول المجلس في مجال إدارة الكوارث الإقليمية، وهي تلك الكوارث التي يمتد تأثيرها لأكثر من دولة خليجية أو التي لها تأثير كبير يستدعي تعاون بقية دول المجلس.

نظم المركز منذ إنشائه العديد من الفعاليات التي تعزز وتدعم مسيرة العمل الخليجي المشترك في مواجهة الكوارث والأزمات والحد من مخاطرها، ففي عام ٢٠١٤م، قام مركز إدارة حالات الطوارئ الخليجي بإعداد سجل مخاطر إقليمي هو الأول من نوعه خليجيا وبمشاركة حوالي ٧٥ خبيرا ومتخصصا من كل دول المجلس. استمرت النقاشات الفنية خمسة أيام وتم الاتفاق فيها على منهجية علمية لتحديد المخاطر الإقليمية، ومن ثم الخروج بسجل لها مرتبة حسب الأولوية. وفي ختام الورشة، تم التوافق على ٢٣ (ثلاثة وعشرين) خطرا إقليميا بشكل مبدئي.

كان من توصيات ورشة عام ٢٠١٤م تحديث السجل مرة كل سنتين، أو أقل إذا اقتضت الحاجة إلى ذلك ووجود متغيرات تبرره. وهكذا، قام المركز بعقد ورشة عمل «تحديث المخاطر الإقليمية» بمقر الأمانة العامة بالرياض ١٨-٢٠ إبريل، ٢٠١٦م، وبحضور خبراء طوارئ من كل دول المجلس بالإضافة إلى ضباط الاتصال في المركز وخبراء دوليين ومنسوبيين من الأمانة العامة والمركز.

وتم في هذه الورشة الأخذ بعين الاعتبار المستجدات في المنطقة خلال الفترة الماضية

مع استشراف لما يمكن أن تتعرض له في المستقبل القريب. وقد حرص المركز على أن يشارك خبراء دول المجلس بفعالية في هذه الورشة لمراجعة وإقرار التحديث الجديد لسجل المخاطر الإقليمية، حيث إن هذا السجل هو من دول المجلس ولهم ودور المركز تنسيقي بالدرجة الأولى.

تعريف الخطر الإقليمي ومسؤولية التعامل معه:

كان من المهم في بداية العمل التفريق بين المخاطر الوطنية والإقليمية لئلا تتداخل فيما بينها، فمسؤولية الخطر الوطني هو الهيئات ذات العلاقة بالدولة العضو في مجلس التعاون والقادرة على التعامل مع الخطر منفردة. بينما الخطر الإقليمي تشترك في مسؤوليته الهيئات ذات العلاقة في الدولة (أو الدول) التي أصابتها الكارثة والتي ستقوم كوادرها الوطنية بالتعامل المباشر مع الخطر وعلى الأرض، وبين مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ حيث سيكون دوره محوريًا وأساسيًا في التنسيق بين دول المجلس وخاصة في مجال الدعم الفني واللوجستي، وهناك ضباط اتصال في المركز من كل دول المجلس.

وقد تم الاتفاق على أن الخطر الإقليمي هو إما:

- ١) الخطر الذي يمكن في حال حدوثه ان تمتد آثاره لأكثر من دولة خليجية.
- ٢) خطر تنحصر آثاره داخل دولة خليجية واحدة ولكن تأثيره كبير جدا مما قد يستلزم الدعم والمساعدة من باقي دول المجلس.

أنواع المخاطر:

تواجه المجتمعات مجموعة متنوعة من التهديدات والمخاطر التي يمكن عموما تصنيفها على أنها واحدة من ثلاثة أنواع كما هو موضح أدناه. تم استخدام تعريفات مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث ووكالة إدارة الطوارئ الفيديرالية الأمريكية (فيما) في وضع هذه التعريفات الأساسية:

- ١) المخاطر الطبيعية: هي نتيجة «عملية أو ظاهرة طبيعية قد تسبب خسائر في الأرواح أو أضراراً صحية أخرى أو إتلاف الممتلكات أو فقدان سبل العيش والخدمات

أو الاضطرابات الاجتماعية والاقتصادية أو الضرر البيئي».

٢) المخاطر التكنولوجية: «هي تلك التي تنشأ من الظروف التكنولوجية أو الصناعية بما في ذلك الحوادث والإجراءات الخطيرة وقصور البنية التحتية أو الأنشطة البشرية المحددة التي قد تسبب خسائر في الأرواح والإصابات والمرض أو الآثار الصحية الأخرى وإتلاف الممتلكات وفقدان سبل العيش والخدمات والاضطرابات الاجتماعية والاقتصادية أو الضرر البيئي».

٣) التهديدات أو المخاطر التي يتسبب فيها الإنسان: هي تلك «الناجمة عن الإجراءات المتعمدة للعدو مثل التهديد بهجوم أو القيام بهجوم كيميائي أو بيولوجي أو إلكتروني».

المنهجية العلمية التي اتبعت في التحديث:

تم التحديث عبر منهجية علمية اعتمدت على الاستقراء التاريخي لوقوع الكوارث في منطقة الخليج العربي لعقود ماضية طويلة حسب المتوفر من معلومات في هذا الشأن (مثل متى وقعت الزلازل والبراكين وعدد المرات)، مع دراسة معمقة للأحداث السياسية (حروب، عدم استقرار سياسي، إلخ) والتكنولوجية (محطات نووية قريبة، منشآت بتر وكيميائية، إلخ) وغيرها من المستجدات المحيطة بالمنطقة، بالإضافة إلى استشراف المستقبل كالتأثير الممكن أن يسببه التغير المناخي على دول المجلس (مثل الجفاف والعواصف).

وتعتبر الخسائر في الأرواح والإصابات ونقل السكان من المنازل وإتلاف الممتلكات والأثر الاقتصادي وسرعة الاستجابة عوامل الخطر الستة في منهجية ترتيب الخطر الكمي لترتيب التهديدات والمخاطر التي تواجه دول مجلس التعاون، وهنا شرح موجز لهذه العوامل الستة التي تم اتخاذها بالحسبان في ترتيب المخاطر:

١) الخسائر في الأرواح: كلما ازداد العدد المتوقع لفقدان الأرواح من جراء الحدث كلما كان عامل الخطر المقترن بالتهديد أو الخطر أكبر. يستند تقدير الخسارة في الأرواح إلى العدد المتوقع للسكان والزوار والعمال الذين سيتأثرون بسبب الحادث.

(٢) الإصابات: نفس الشيء بالنسبة للإصابات، فكلما كان عدد الإصابات أكبر كلما كان عامل الخطر أكبر. يشير عدد الأفراد المصابين إلى عدد الأفراد الذين يحتاجون إلى العلاج والرعاية في غرفة الطوارئ والإقامة في المستشفى أو العلاج خارج المستشفى.

(٣) نقل السكان: كلما زاد عدد السكان الذين يحتاجون إلى النقل إلى ملاجئ أو سكن بديل لمدة طويلة من الوقت كلما كان عامل الخطر المقترن بالخطر أو التهديد أكبر. يتضمن ذلك الأفراد الذين قد يقررون اللجوء إلى السكن مع الأقرباء أو الأصدقاء، الشيء الذي يحدث كثيرا في هذه الحالات.

(٤) إتلاف الممتلكات: كلما كانت توقعات إتلاف الممتلكات أكبر كلما كان عامل الخطر أكبر. قد يشمل إتلاف الممتلكات تكاليف التعويضات أو التصليح الضرورية لإعادة الممتلكات المتضررة أو البيئة إلى حالتها الأولى قبل وقوع الحدث.

(٥) الأثر الاقتصادي: كلما كان الأثر على الاقتصاد أكبر كلما كان عامل الخطر المقترن بالتهديد أو الخطر أكبر. غالبا ما يقاس تأثير ذلك على الاقتصاد من حيث العائدات المفقودة من المؤسسات المغلقة والأجور المفقودة لمن فقدوا وظائفهم وأي خسارة في عائدات الضرائب أو التأثير على الناتج المحلي الإجمالي.

(٦) سرعة التأثير: كلما كان وقت الإنذار بقرب وقوع التهديد أو الخطر أقصر، كلما كانت النتيجة السلبية أكبر وكان عامل الخطر أكبر. عادة ما يلعب الوقت دورا مهما في هذه الحالات لأنه لن يكون هناك الوقت الكافي لتنفيذ كامل التدابير الوقائية.

كل هذه المعلومات تم حصرها ووضعها في معادلة رياضية خاصة في حساب الخطورة وهي:

$$\text{التأثير} + \text{الخطر} = \text{أرجحية الحدوث}$$

$$(\text{Risk} = \text{Likelihood} + \text{Consequence})$$

ثم تم وضع معايير ل «التأثير» ووزن لكل معيار كالآتي:

(LLF) ويرمز له ب فقدان الأرواح = ٢٥٪ (الأعلى في الأوزان لأهمية الروح البشرية)

(IF) ويرمز له ب الإصابات الخطيرة ما دون الموت = ٢٠٪

(PDF) ويرمز له ب الخراب الكبير في الممتلكات = ١٥٪

(EIF) ويرمز له ب التأثير الاقتصادي الكبير على منطقة الخليج = ١٥٪

(RF) ويرمز له ب التهجير وإعادة الإسكان = ١٥٪

(SOF) ويرمز له ب سرعة تطور الحدث = ١٠٪

تم الاعتماد في تحديد الأوزان على أفضل الدروس المستفادة من دراسات مشابهة بالإضافة الى خبرة خبراء دوليين وخليجيين في المجال، وملاحظات الفريق الفني في المركز. وفي حساب عامل «الأرجحية» تم حساب متوسط مجموع عامل الأرجحية مع عامل الظروف الخاصة. كلا العاملين تم تحديدهما أيضا بناء على أفضل الدروس المستفادة من دراسات مشابهة بالإضافة الى خبرة خبراء دوليين وخليجيين في المجال، وملاحظات الفريق الفني في المركز.

لتصبح المعادلة الرياضية بشكلها النهائي كما يلي:

$$\text{Risk} = [] \times$$

ولدراسة تأثير الأوزان على النتيجة النهائية، فقد تم حساب الخطورة بدون وضع الأوزان وكانت النتيجة الرقمية النهائية متقاربة مع فوارق بسيطة، خاصة في المخاطر العشرة الأعلى.

نتائج الدراسة:

من المهم هنا لفت النظر إلى أن التغير المناخي وتأثيره على دول المجلس قد تم نقاشه بشكل مستفيض خلال أيام الورشة، إلا أنه لم يذكر كخطر مستقل بل كمسبب أساسي لمخاطر أخرى، وهذا هو المتبع في كثير من الدراسات الدولية. فالتغير المناخي ظاهرة عالمية تؤثر على العديد من التهديدات والمخاطر في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي. وقد تم ذكر مجموعة من المخاطر الإقليمية يعتقد المختصون وعلى شكل واسع أن التغير

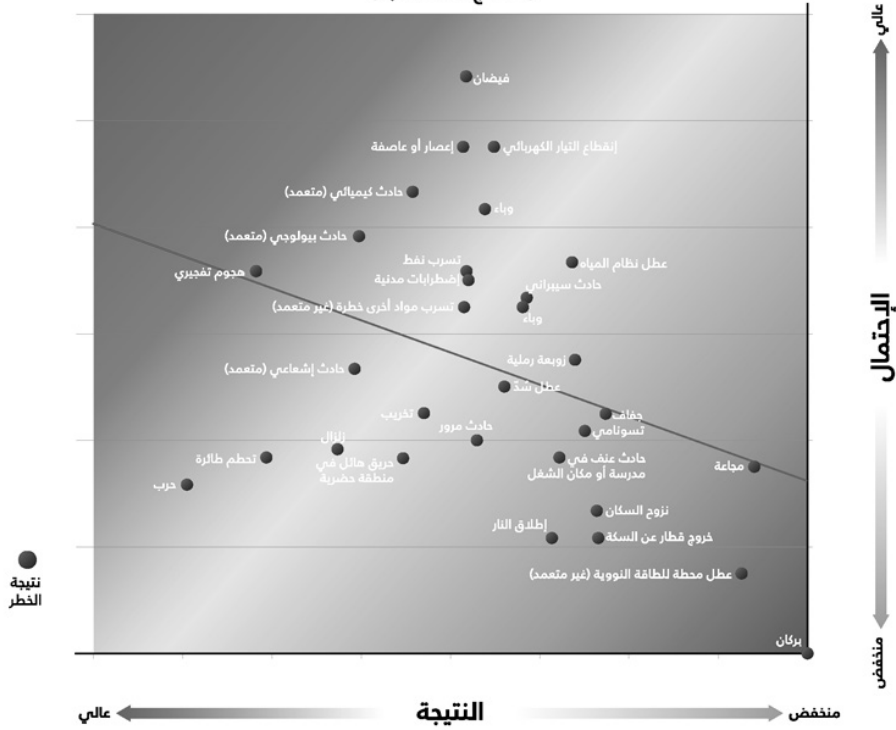
المناخي أحد العوامل الأساسية لحدوثها مثل الأعاصير والعواصف والجفاف وغيرها. الجدول (١) يشكل أهم المخاطر الإقليمية وعددها واحد وثلاثون خطراً، حسب التعريف الذي تم الاتفاق عليه بين خبراء دول المجلس للمخاطر الإقليمية، مقسمة على أنواع المخاطر الثلاثة (طبيعية وتكنولوجية ومن صنع الإنسان) والتي تمت دراستها بشكل تفصيلي بهدف ترتيبها حسب الأولوية بناء على مدى خطورتها معتمدة على أرجحية الحدوث والتأثير المتوقع.

جدول (١): أهم التهديدات والمخاطر التي تتعرض لها دول مجلس التعاون

المخاطر الطبيعية	المخاطر التكنولوجية	المخاطر التي يتسبب فيها الإنسان
حدوث إعصار أو عاصفة	تحطم طائرة	إطلاق نار
جفاف	عطل سدّ	حادث بيولوجي (متعمد)
زلازل	عطل محطة للطاقة النووية (غير متعمد)	حادث كيميائي (متعمد)
وباء	تسرب نفط (غير متعمد)	اضطرابات مدنية
مجاعة	تسرب مواد أخرى خطيرة (غير متعمد)	حادث إلكتروني
فيضانات	انقطاع التيار الكهربائي	نزوح السكان
وباء	حادث مرور (على نطاق واسع)	هجوم بالمتفجرات
زوبعة رملية	خروج قطار عن السكة	حادث إشعاعي (متعمد)
تسونامي	حريق هائل في منطقة حضرية	تخريب
بركان	عطل نظام المياه	حادث عنف في مدرسة أو مكان العمل
		حرب

تم تحديد النتائج النهائية على مرحلتين، الأولى بطريقة كمية بحتة وباستخدام المعادلات الرياضية. بعدها تمت المراجعة من خبراء متخصصين خليجيين ودوليين لإعطاء وجهة نظرهم ومن خبرتهم الطويلة في المجال، وهو التقييم النوعي. الشكل (١) أدناه يوضح توزيع المخاطر بناء على التقييم الكمي فقط.

مخاطر منطقة دول مجلس التعاون (النتائج المحتمسة)



شكل (١) توزيع المخاطر حسب النتائج المحتمسة (التقييم الكمي)

الجدول (٢) أدناه يحوي القائمة النهائية لأعلى ثمانية مخاطر إقليمية مرتبة حسب الأهمية بعد إضافة التقييم النوعي الذي قام به خبراء دول المجلس وخبراء دوليين، مع وصف مختصر لكل خطر والجهة المسؤولة عن التعامل معه عادة في دول المجلس، واللجان الوزارية ذات العلاقة في الأمانة العامة لمجلس التعاون الخليجي.

جدول (٢): الترتيب النهائي لسجل المخاطر الإقليمية (عام ٢٠١٦م)

الجهة (اللجنة الوزارية) المسؤولة*	الوصف	الخطر والتهديد النهائي	الترتيب
وزارات الداخلية وأجهزة الدفاع المدني، مع دعم فني من هيئات الرقابة النووية الوطنية	يتضمن الحادث الكيميائي والبيولوجي والإشعاعي والنووي الإقليمي جميع أنواع الأسلحة الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية والحوادث التي قد تنجم عن أعمال إرهابية متعمدة. قد تقع حوادث من هذا القبيل في أي دولة من الدول الأعضاء في مجلس التعاون، ويمكن أن تمتد آثارها على الدول الأعضاء الأخرى في المنطقة.	حادث كيميائي وبيولوجي وإشعاعي ونووي (متعمد)	1
وزارات الداخلية وأجهزة الدفاع المدني	تشكل الأعاصير كتلا هائلة من المياه الاستوائية أو شبه الاستوائية، ويمكن أن تؤثر بشدة على المناطق الساحلية. تبقى دول مجلس التعاون عرضة للأعاصير الاستوائية، بما في ذلك الرياح العاتية والأمطار الغزيرة التي قد تسبب فيضانات.	حدوث إعصار أو عاصفة	2
وزارات الداخلية وأجهزة الدفاع المدني، مع دعم فني من هيئات الرقابة النووية الوطنية	التلوث الإشعاعي العرضي للمواد الإشعاعية قد ينجم عن عطل محطة للطاقة النووية أو الحوادث الإشعاعية الأخرى كالتالي تحدث في أثناء نقل الوقود النووي أو مواد مشعة أخرى. خطر حادث إشعاعي ونووي (غير متعمد) على دول المجلس مرتفع نوعاً ما وذلك لوجود محطات طاقة نووية تعمل في دول مجاورة لدول المجلس لا ترقى وسائل السلامة فيها للمعايير الدولية.	حادث إشعاعي ونووي (غير متعمد)	3

<p>وزارات الداخلية وأجهزة الدفاع المدني</p>	<p>يتضمن حادث المواد الخطرة إطلاقاً عرضياً للمواد الخطرة مثل المواد الكيميائية الصناعية أو النفط أو الغاز الطبيعي من خطوط الأنابيب والمصانع الكيميائية والبتر وكيميائية ومصانع تكرير وتخزين النفط أو غيرها من المنشآت والموجودة بكثرة في منطقة الخليج العربي.</p>	<p>حادث مواد خطرة (غير متعمد)</p>	<p>4</p>
<p>وزارات الصحة</p>	<p>تشمل حوادث الصحة العامة عددا كبيرا من المخاطر الصحية المحتملة مثل الأوبئة والجوائح وأمراض الحيوان والأمراض البكتيرية والأمراض الطفيلية والأمراض الفيروسية والأمراض الغذائية وتلوث الأغذية. ونظرا إلى الكم الهائل من حركة المسافرين والبضائع عبر دول مجلس التعاون، فإن حوادث الصحة العامة قد تحدث في أي وقت وتتسبب في عواقب مدمرة.</p>	<p>حادث صحة عامة</p>	<p>5</p>
<p>وزارات الاتصالات</p>	<p>تشمل الحوادث الإلكترونية (السيبرانية) الأنشطة الإجرامية التي تستهدف التقنيات والأنظمة الحيوية المتصلة بالإنترنت. قد تؤثر هذه الحوادث الإلكترونية إلى فقدان البيانات أو إتلاف الأجهزة والبرمجيات وتضر البنية التحتية الحيوية وتؤثر على الاقتصاد والأمن، وقد يكون لها تأثيرات اجتماعية.</p>	<p>حادث إلكتروني (هجوم سيبراني)</p>	<p>6</p>

<p>وزارات الداخلية وأجهزة الدفاع المدني</p>	<p>تشكل الزلازل خطرا كبيرا بسبب حدوثها ونتائجها المفاجأة وعواقبها الوخيمة المحتملة على كامل منطقة دول مجلس التعاون. حُددت الزلازل الكبرى من قبل خبراء دول مجلس التعاون على أنها زلازل تصل إلى ٧ أو أكثر على سلم ريختر.</p>	<p>زلزال</p>	<p>7</p>
<p>وزارات المياه والهيئات المتخصصة التابعة لها كمؤسسات تحلية المياه</p>	<p>عطل نظام المياه يتضمن تخفيض أو انقطاع المياه أو إتلاف المنشآت أو البنية التحتية التي توفر الماء الصالح للشرب لمنطقة دول مجلس التعاون وللدول الأعضاء على انفراد. قد يكون لهذا النوع من الأعطال أثر مدمر بسبب الاعتماد الكبير على أنظمة المياه الصالحة للشرب من محطات التحلية في دول المجلس والتي تمثل ٨٠٪ أو أكثر من الإنتاج المحلي لبعض الدول. قد يؤثر انخفاض حاد في قدرة تحلية المياه لدولة واحدة عضو في المجلس على باقي الدول الأعضاء الأخرى.</p>	<p>عطل نظام المياه</p>	<p>8</p>
<p>* مع دعم فني وتنسيق إدارة موارد بين دول المجلس من مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ.</p>			

الخاتمة:

لأول مرة في منطقة دول المجلس الخليجي يتم نقاش فني عميق واتفاق واضح على منهجية محددة من خبراء ومتخصصين خليجيين في تقييم الطوارئ الإقليمية والخروج بسجل لها مرتبة حسب الأولوية.

سيشكل هذا السجل، وخاصة المخاطر الثمانية الأعلى خطورة، أولوية مركز مجلس التعاون لإدارة حالات الطوارئ في المرحلة القادمة بما فيها خطط الإعداد والتصدي، وبرامج التدريب والدراسات التي سيقوم بها المركز، وكذلك تجهيزات غرفة العمليات وربط أجهزة الإنذار المبكر فيها بما يتناسب مع أعلى المخاطر الإقليمية.

وسيقوم المركز بتحديث هذا السجل بشكل دوري، أو كلما دعت الحاجة إلى ذلك، من خلال عقد ورش عمل دورية لخبراء الطوارئ الخليجيين وكل الجهات الخليجية ذات العلاقة.