

زلازل قهرمان واثره على أمن تركيا والدول المجاورة

م.م. لينه غازي عبد الأمير
تخصص جغرافيا سياسية
الجامعة المستنصرية / كلية التربية

07708342006

LinaGhaziF@gmail.com

مستخلص البحث:

ضرب جنوب تركيا زلزال كبير وذلك حسب مقياس ريختر بقوة 7.8 درجة كما تبعته العديد من الهزات الارتدادية تأثرت سوريا وشعر بها العراق ولبنان وقع الزلزال الأول يوم 6 فبراير في الساعة الرابعة صباحاً حسب توقيت تركيا وكان مركزه غرب مدينة غازي عنتاب، امتد أثره إلى سوريا أيضاً نظراً لقرب مركزه من الحدود السورية التركية ويُعدُّ هذا الزلزال من أقوى الزلازل في تاريخ تركيا وسوريا، بلغ عدد الضحايا في هذين الدولتين وكتقدير أولي أكثر من 51000 قتيلًا و 120000 مصابًا، كما خلف الزلزال أضراراً مادية جسيمة في كلا الدولتين أعلنت تركيا ارتفاع عدد القتلى على أراضيها وقالت إدارة الكوارث التركية إن البلاد تعرضت الى العديد من الهزات الارتدادية وكانت آخرها بقوة 4.3 درجات حسب مقياس ريختر والتي حدثت في قونية وسط تركيا على عمق 7 كيلومترات تحت سطح الأرض ولم تسفر الهزة عن وقوع أضرار.

الكلمات المفتاحية: (زلزال، تركيا، سوريا، قهرمان، أمن)

المقدمة:

يعد زلزال تركيا من الزلازل الهائلة حيث تسبب بمقتل المئات من الاشخاص ودمر العديد من المباني شعر بالزلزال العديد من الدول لا سيما سوريا والعراق ولبنان حيث عدَّ أقوى زلزال ضرب تركيا منذ قرن اذ دمر أجزاء كاملة من المدن الكبرى، وقتل وجرح الآلاف وكانت المنطقة المتضررة موطنًا لمئات اللاجئين القادمين من سوريا بسبب الحرب السورية وقال رئيس مركز الزلازل الوطني في سوريا بانه أكبر زلزال سجل في تاريخ سوريا. أعاققت الطرق المدمرة وانقطاع الاتصالات عمل إدارة الكوارث والطوارئ والإغاثة التركية كما تعرقلت الجهود الخاصة بالإنقاذ وذلك نتيجة الظروف المناخية القاسية حيث صادفت وجود عاصفة ثلجية شتوية غطت الشوارع الرئيسية بالثلوج قام الاتحاد الأوروبي بأرسال العديد من فرق الإنقاذ فضلا عن تعهد عدد من الحكومات بتقديم المساعدة في تلك الجهود وعبر الرئيس التركي أردوغان عن تعازيه وحث على الوحدة الوطنية. وقال "نأمل أن نتجاوز هذه الكارثة معا في أقرب وقت ممكن وبأقل قدر من الضرر." كان تأثير الزلزال واضحا على المناطق التي تسكنها أغلبية كردية بالقرب من الحدود مع سوريا. حيث قال ممثل مدينة قهرمان انه لا يمكن تقدير عدد القتلى بسبب العديد من المباني التي قد انهارت، مما ترك العديد من الاشخاص محاصرين بداخلها "الضرر خطير" مئات الجرحى وعشرات القتلى حوصروا الكثيرون تحت الأنقاض تقطعت بهم السبل في برد الشتاء.."

مشكلة البحث

- ما تأثير زلزال قهرمان المدمر على تركيا؟
- هل اثر زلزال قهرمان على الدول المجاورة؟

فرضية البحث

- إثر الزلزال بشكل مباشر على تركيا حيث راح ضحيته العديد من الأرواح فضلا عن تدمير العديد من المباني والمنازل والبنى التحتية .
- لم يقتصر إثر الزلزال على تركيا فحسب وانما كانت سوريا الضحية الأخرى لزلزال قهرمان من حيث الخسائر المادية والبشرية كما إثر على دول مجاورة مثل العراق ولبنان وبخسارة اقل.

أهمية البحث

يأتي أهمية البحث من أهمية الحدث حيث تقوم الباحثة بدراسة التأثيرات المتوقعة على امن سكان تركيا والدول المجاورة جراء حدوث الزلازل المتكررة في المنطقة.

هيكليّة البحث: تضمنت الدراسة مبحثين تناول المبحث الأول إثر الزلزال (قهرمان) على تركيا والدول المجاورة بينما تناول المبحث الثاني اهم المسببات التي أدت الى حدوث الزلزال.

المبحث الأول

تأثير الزلزال على تركيا والدول المجاورة

تسبب الزلزال الذي ضرب تركيا في السادس من فبراير عام 2023 في مناطق وسط وجنوب تركيا بقوة 7.8 على مقياس ريختر والهزات الارتدادية حيث كان مركز الزلزال يقع على بعد 37 كم في الغرب-وشمال غرب مدينة غازي عنتاب التركية

(National، 2023) Earthquake Information Center

وتسبب بالعديد من الخسائر المادية والبشرية وامتد اثره الى ما يجاورها من دول وستشرح بإيجاز عن تأثيره على كل من تركيا وسوريا والعراق ولبنان.

أولاً: - تأثير الزلزال على المدن التركية. اثرت الزلزال على تركيا بشكل مباشر حيث خلف العديد من الخسائر الجسيمة في الأرواح التي نتجت عن الزلزال وما عقبته من هزات ارتدادية اذ دمرت آلاف من المباني وكان من أبرزها قلعة غازي عنتاب، ومسجد (ياني) في تركيا حيث تعرض الى الدمار كبير .

حيث نتج عن هذا الزلزال خسائر فادحة بالأرواح وقدرت الخسائر الأولية من الوفيات والفترة من 6-16 فبراير عدد الوفيات بـ(38044) شخص لقوا حتفهم نتيجة هذا الزلزال وكما مبين في الشكل ادناه.



المصدر : جمعية الجيولوجيين البريطانية

حيث يلاحظ من الشكل أعلاه ازدياد عدد الوفيات خلال عشر أيام متتالية اذا كان في اليوم الأول من وقوع الزلزال عدد القتلى ما يقارب (1651) ونتيجة للإصابات الخطرة للمصابين فقد زاد عددهم تدريجيا الى ان وصل في اليوم العاشر الى ما يقارب (6070) شخص. لقد كان الزلزال الأول من أقوى الزلازل التي شهدتها تركيا ويعد ثاني أقوى زلزال في تاريخ البلاد كما كان الحدث الزلزالي الأكثر فتكاً في تاريخ تركيا الحديثة، وأشد الزلازل فتكاً في جميع أنحاء العالم حيث قام بعض الضحايا الذين قد حوصروا تحت الأنقاض ببث نداءاتهم على مواقع التواصل الاجتماعي للحصول على المساعدة، كما تسببت الظروف المناخية الشتوية بإعاقة جهود الإنقاذ بسبب تساقط الثلوج الغزيرة على المناطق المنكوبة فضلاً عن تدني درجات الحرارة (جمعية الجيولوجيين البريطانية، 2023) ونتيجة لانخفاض درجات الحرارة الكبير ارتفعت نسبة الوفيات بين ضحايا الزلزال. أدت العوامل الجوية القاسية، إلى تعطيل جهود البحث والإنقاذ التي يقوم بها عمال الإغاثة حيث أشارت التقديرات أن الزلازل تسببت في أضرار بقيمة 84.1 مليار دولار أمريكي وهذا ما جعلها في المرتبة الرابعة للزلازل التي تعد أكثر تكلفة على الإطلاق. أعلنت الحكومة الوطنية التركية عن "حالة تأهب القصوى" وطلب عبر القنوات الرسمية المساعدات الدولية وبحسب رئاسة إدارة الكوارث والطوارئ التركية حيث قامت بإرسال نحو 9698 شخص من أفراد البحث والإنقاذ إلى المناطق المنكوبة. كما تم فتح "ممر مساعدات جوية" بأشراف القوات المسلحة التركية لنقل فرق البحث والإنقاذ (Temoçin, 2023). اذ قامت العديد من الطائرات العسكرية بنقل تلك الفرق والمركبات التخصصية الى منطقة العمليات حيث تأثرت العديد من المدن بسبب الزلزال نذكر منها:

أ-مدينة أنطاكية: تعد المدينة في الترتيب الخامس من حيث نسبة السكان في تركيا وتقع على الجنوب الغربي من جبال طوروس وهي من المدن المنكوبة جراء الزلزال الذي ضربها مؤخراً اذ سوي جزء كبير من المدينة بالأرض، اذ عدت أنطاكية المدينة الأكثر تضرراً بعد مدينة نورداغ و مرعش حيث اصبحت الأبنية التي لم تسقط متصدعة وغير قابلة للسكن مما تسبب بانتقال اغلب سكانها إلى أورفا ومرسين وغيرها من المدن، فضلاً عن انتقال البعض منهم إلى الخيم ومراكز الإيواء التي استقبلت المتضررين، تقع معظم تركيا على الصفيحة التكتونية الأناضولية، التي بدورها تقع بين صفيحتين رئيسيتين، الأوراسية والأفريقية، والصفيحة العربية. ومع تحرك الصفائح الإفريقية والعربية والذي يتسبب بالضغط على تركيا، بينما تعيق الصفيحة الأوراسية أي حركة باتجاه الشمال. وبالتالي فان تركيا تقع على العديد من خطوط الصدوع وبالتالي فهي عرضة للعديد من الزلازل المستقبلية تعرض طريق أنطاكية السريع، وهو الطريق الذي يربط أنطاكية بمنطقة الريحانية، لأضرار جسيمة وذلك بسبب الحركة الأرضية الشديدة للزلزال. فضلاً عن تعرضه لشقوق شديدة بطول حوالي واحد كيلومتر وكانت التشققات التي لوحظت في الطريق الذي يربط أنطاكية بمنطقة الريحانية كان مصحوبا بتشققات جانبية مرتبطة بظواهر التسييل التي نشأت بالقرب من الطريق المتأثر. كما تضمنت ظاهرة التميع قذف العديد من المواد المسالة من خلال الشقوق وتكوين غليان رملي. كما غطت المياه أجزاء كبيرة من الحقول المجاورة نتيجة ارتفاع منسوب المياه الجوفية (BakerJ, 2023).

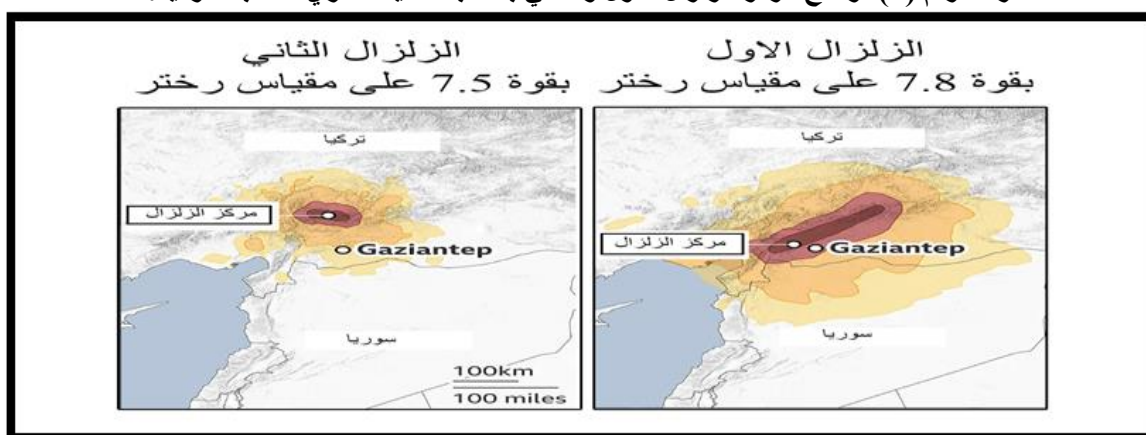
ب-مدينة اسكندرون: تعد مدينة اسكندرون هي الثانية الأكثر دماراً بعد انطاكية وتقع ضمن محافظة هاتاي التركية حيث بلغت شدة الزلزال فيها حوال 7.8 درجة على مقياس ريختر و قالت السلطات التركية ان هناك احد عشر ولاية تركية منكوبة جراء الزلازل المتكررة، تُظهر الصور ومقاطع الفيديو من المدينة الساحلية المحاصرة مباني سكنية متساقطة وأكواماً من الأنقاض حيث كانت المنازل

والمباني قائمة ذات يوم. كما تسبب الزلزال في اشتعال النيران في مئات من حاويات الشحن عبر ميناء المدينة (Alexander، 2023).

ج- مقاطعة أديامان: تعد مقاطعة أديامان هي الأخرى من المدن التركية المنكوبة حيث توفي العديد من السكان المحاصرين تحت الأنقاض المتراكم بسبب انخفاض حرارة الجسم اذ توقفت خدمات الصرف الصحي عن العمل وظهرت مخاوف بشأن انتشار العديد من الامراض في المناطق التي تضررت بفعل الزلزال (7)، حيث صرحت منظمة الصحة العالمية إن نقص المياه "يزيد من خطر الإصابة بالأمراض المنقولة بالمياه وتفاقم الأمراض المعدية" وسيشكل خطراً على الصحة العامة إن زيادة في حالات العدوى المعوية والتهابات الجهاز التنفسي العلوي شكل خطراً محدقاً بضحايا الزلزال حيث قامت السلطات التركية بمحاولات كبيرة لتوفير المياه لهم بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية (ACAPS, 2023).

و-غازي عنتاب: مدينة غازي عنتاب وهي احد المدن التركية المنكوبة وتقدر المساحة الاجمالية للمدينة بحوال 6,819 كم² حيث تقع في الجنوب التركي على القرب من حدود جمهورية سورية العربية و تبعد عن مدينة حلب بمسافة أكثر من 96 كيلو متراً إلى الشمال منها. حيث تمتاز هذه المدينة بكونها احد المدن الصناعية المهمة في تركيا، وهي مدينة متعددة العرقيات من الأتراك، والأكراد، والشركس. تأثرت المدينة اثناء الزلزال بسبب قربها من مركزه وكما مبين في الخارطة رقم (1) (BBC, 2023)

خارطة رقم (1) توضح مركز الزلزال الأول والثاني بالنسبة لمدينة غازي عنتاب التركية.



المصدر: وكالة اخبار BBC

دمرت العديد من المباني والمنشآت و المواقع التاريخية في المدينة وتعرض البعض الآخر لأضرار جسيمة، مثل قلعة غازي عنتاب، ومسجد التحرير ومسجد شرفاني حيث سجلت المدينة العديد من الانهيارات في تلك المباني ولقي ما لا يقل عن 3,897 شخصاً مصرعهم في المنطقة المنكوبة حيث يوضح الجدول ادناه احصائيات بأكثر عشر مدن تضرراً من الزلزال (ACAPS، 2023).

جدول رقم (1) يبين إحصائية بأكثر عشر مدن تركية متضررة من جراء الزلزال

المحافظة	غازي عنتاب	كرمنشاه	هاتاي	مالتا	ادانة	ادميان	دياربكر	سباتيورفا	كيليس	عثمانية
عدد السكان	2,130,432	1,171,298	-	808,692	-	632,148	1,791,373	2,143,020		553,012
النازحون والذين تم ترحيلهم	6,554	14,327	5,403	12,313	14,030	7,337	15,355	18,584	1,520	3,223
المساحة (بالكم ²)	316	82	289	69	163	90	120	116	104	179
الكثافة السكانية عام 2022	%12.30	19.80 %	%19.8	15.5 %	20.4 %	%12.3	%16.8	%16.8	12.3 %	%19.8
معدلات الفقر على أساس متوسط الدخل في 2019	2,529	1,243	3,356	201	600	3,225	120	127	73	502
عدد الوفيات من جراء الزلزال	12,468	5,000	6,200	4,900	3,929	400	854	2,552	690	2,173
عدد الجرحى من جراء الزلزال	1,324	310	2,749	300	24	1,944	20	300	178	101
عدد المباني المدمرة										

المصدر : ACPAS

تأثير الزلزال على الخدمات الأساسية في تركيا: تسببت هذه الزلازل في آثار واسعة النطاق على البيئة كالتصدعات السطحية، والشقوق الأرضية، والتسونامي والشدودات الهيدرولوجية التي كان لها تأثير واسع النطاق على الشبكات والبنية التحتية، كما كان هناك العديد من التأثيرات السلبية التي خلفها الزلزال على البنى التحتية وغيرها وسنتطرق إليها بإيجاز

1: تأثير الزلزال على السكن في تركيا: يعد التأثير الأكثر أهمية للزلازل هو الأضرار التي نتجت في الهيكلية الجسيمة للمباني والبنية التحتية. انهارت مئات الآلاف من المباني وفقد آلاف السكان الذين كانوا يقيمون في شققهم في مباني سكنية شاهقة حياتهم، بينما بالنسبة لأولئك الذين ظلوا محاصرين، ولكنهم على قيد الحياة تحت الأنقاض، بدأت معركة ضد الزمن والظروف المعاكسة حتى تم إنقاذهم. لقد تجاوز عدد المباني المنهارة في تركيا 12 ألف مبنى، بسبب ان أغلب المباني قديمة، عمرها أكثر من 20 سنة، بعدد طوابق لا يتجاوز 5 طوابق، وهي في الأصل غير مجهزة لمقاومة الزلازل بهذه الدرجة، ولذلك انهار جزء كبير منها كذلك المباني الحديثة التي تم انشائها في السنوات الماضية تعرضت الى انهيارات وتصدعات كبيرة بسبب عدم استخدام التقنيات المضادة للزلازل ومواد البناء الرصينة والنتيجة هي انهيار تلك المباني حيث ويقدر اتحاد الشركات والأعمال التركي التكلفة الإجمالية للزلزال بنحو 84.1 مليار دولار. (IshaqAlam & YousafAli, 2023)

2: التأثير على البنية الأساسية للمواصلات في تركيا: لقد كان وصول وسائل النقل والمواصلات إلى المنطقة المنكوبة أمراً حيوياً وذلك لتسهيل وتأمين إمدادات الطوارئ، أصدرت المديرية العامة للطرق السريعة أنه لم يتم غلق الطرق الرئيسية أمام حركة المرور – وهذا يعد شيئاً من النجاح للوصول في حالات الطوارئ. لكن في الوقت ذاته أثرت المشاكل للوصول إلى مطار هاتاي. كما أن الطرق في العديد من المدن تأثرت بشدة كبيرة وأصبحت غير صالحة للنقل المستمر وشمل ذلك عددًا من الانهيارات، خاصة على طرق غازي عنتاب -هاتاي -عثمانية وأديامان- وعليه فإن أعمال الإصلاح السريعة أصبحت أولوية لتأمين طرق النقل المحلية، لكن الضرر الأساسي يتطلب في نهاية الامر أعمال إعادة بناء طويلة المدى. (THOMASJOHNSON, 2023)

3: التأثير على الطاقة في تركيا: يعد انقطاع التيار الكهربائي هو التأثير الأكثر شيوعاً أثناء وبعد وقوع الزلازل الكبرى تعتمد مدة الانقطاع وتأثيراته على الأضرار التي لحقت بالمعدات الموجودة في مركز الزلزال وقد تنتشر عبر خطوط النقل بأكملها.. وبسبب هذه الكارثة الطبيعية، تأثرت منطقة جنوب شرق الأناضول (وهي جنوب شرق تركيا) بانقطاع التيار الكهربائي بسبب الأضرار التي لحقت بالمحطات الفرعية وخطوط نقل الطاقة الكهربائية وتدمير البنية التحتية . (Ozen & Kaya, 2023) .

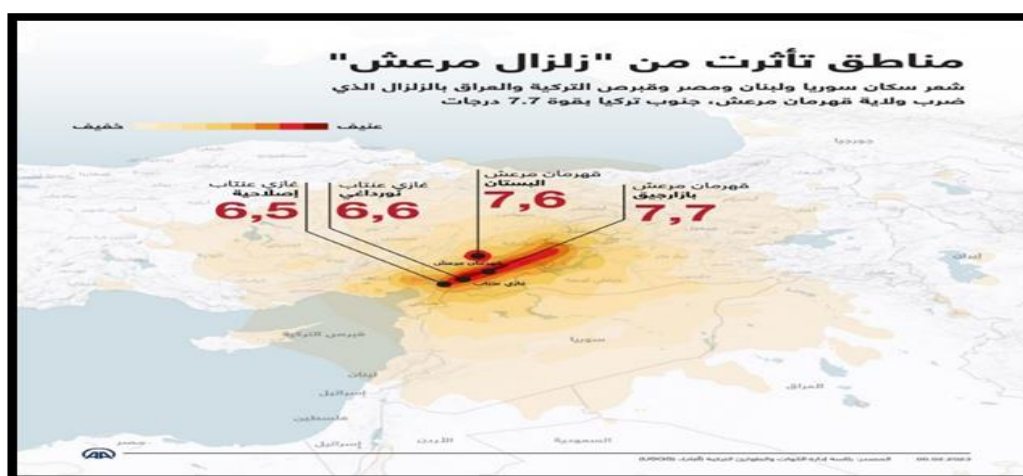
4-تأثير الزلزال على الامن الاقتصادي التركي: تأثرت العديد من القطاعات الاقتصادية جراء الزلزال حيث تأثر القطاع الجوي وتوقف حركة الملاحة الجوية والشحن الجوي، بسبب تضرر أربع مطارات ، لاسيما مطار أنطاكية الذي خرج عن الخدمة بسبب تصدع المدرجات فضلا عن تأثر النقل البحري، فقد أغلقت الموانئ لاسيما ميناء إسكندرون أغلق على مدى ثلاثة أيام نتيجة اشتعال الحرائق، مما شل الحركة به وتكدست الحاويات داخله. اما القطاع الصناعي فهو الآخر الذي تأثر جراء الزلزال تأثر بشكل كبير ، حيث تضررت العديد من المعامل والمصانع خاصة في غازي عنتاب وكهرمان مرعش كما عد القطاع السياحي القطاع الأكثر تضررا حيث كانت شركات السياحة ومجموعات الفنادق الأكثر تضررا، فضلا عن تراجع السياحة في تركيا في الآونة الأخيرة نتيجة تخوف السائحين من القدوم إليها كما لا يمكن تجاهل الفاتورة البشرية الهائلة التي خسرتها المنطقة بين ضحايا وجرحى ومتضررين، فهذه الخسارة التي لا تقدر بثمن تعني ضغطا على القطاع الطبي، الذي تضرر بفعل الزلزال، حيث سويت بعض المستشفيات بالأرض في أنطاكية والريحانية (Demirlap, 2023) .

ثانيا: -تأثير الزلزال على الأمن المعيشي في سوريا

ان المناطق التي تسيطر عليها الحكومة في شمال غرب سوريا، والتي تأثرت بالزلزال، تشمل أجزاء من حلب وحماة واللاذقية، وشملت العواقب الفورية للزلزال الوفيات والإصابات والنزوح، بالإضافة إلى الضغط على المرافق الصحية، ونقص الغذاء والمأوى. وقد كان النزوح الداخلي للمجتمعات مصدر قلق كبير، جبر الكثير من الأشخاص على البحث عن ملجأ في أحياء أو مناطق أخرى من الدولة حيث أصبحوا غير قادرين على الوصول إلى الاحتياجات الأساسية كالغذاء والماء والمأوى. وتفاقم الوضع بسبب الفقر وقد شكل الزلزال ضغطا أصلا داخل الدولة، ولقد دمر الزلزال البنية التحتية الهشة في المناطق التي شهدت قصفا وغارات جوية خلال النزاع، كما تزايدت احتياجات المأوى نتيجة لنزوح المجتمعات. وافترقت المخيمات المكتظة والملاجئ الجماعية إلى الحد الأدنى من مستويات المعيشة، بما يشمل توفير المياه الصالحة للشرب، حيث أن أنابيب المياه والإمدادات المائية في حلب تضررت إما بشكل مباشر عن طريق الزلزال أو بسبب زيادة العبء على شبكات المياه بعد النزوح، والذي أدى إلى مزيد من التدهور في البنية التحتية، التي كان قد تم إضعافها بسبب الصراع. وتشير البيانات بأن 50% فقط من شبكات المياه والصرف الصحي في سوريا تعمل في وقد يؤدي الزلزال إلى زيادة مخاطر تهديدات الصحة العامة مثل انتشار مرض الكوليرا، قد يؤدي الزلزال إلى النزوح طويل الأمد للمجتمعات، وتعطيل الهياكل الاجتماعية والتسبب في خسائر في سبل العيش وزيادة حالات الضعف. وقد يكون لذلك آثار دائمة على المجتمعات ، مثل فقدان الشبكات الاجتماعية، وتعطل التعليم، والوصول المحدود لخدمات الرعاية الصحية. وقد أدى الدمار الذي لحق بالبنية التحتية وبالمنازل أيضا كسب العيش، وذلك لدى عدد كبير من الناس، مما زاد من ترسيخ الفقر و المصاعب الاقتصادية.

تعرضت سوريا للدمار عدة مرات تاريخياً جراء الزلازل الكبيرة، حيث ضرب سوريا قديماً زلزال ضخم في عام 1822، وكانت تقديرات الوفيات للزلزال حوالي 60.000 شخص كما تأثرت سوريا بزلزال فبراير (قهرمان) حيث انهارت العديد من المباني وحوصر عدد السكان تحت الانقاض وهرب الكثير من منازلهم إلى الشوارع، لقي ما لا يقل عن 871 شخصاً مصرعه وأصيب أكثر من 2.000 آخرين كما موضح ادناه في الخارطة رقم (2) (سيد السفتي، 2023).

خارطة رقم (2) توضح تأثير المناطق السورية بزلزال مرعش ومدى انتشار شدة الزلزال في المنطقة.



*المصدر رئاسة إدارة الكوارث والطوارئ التركية (آمد)

سجلت وزارة الصحة السورية 371 حالة وفاة تقريباً مرتبطة بالزلزال ودفن العديد من السكان تحت الأنقاض كما إن غرف الطوارئ كانت مكتظة بالجرحى، بلغ عدد الجرحى في مناطق ادلب وحلب التي تسيطر عليها المعارضة 419 شخصاً بينما أصيب 1089 شخص في مناطق دمشق الخاضعة للعقوبات الغربية التي تسيطر عليها الحكومة. عقد الرئيس السوري (الاسد) اجتماعاً طارئاً مع حكومته لوضع خطة إنقاذ في المناطق الأكثر تضرراً أدت العقوبات الدولية إلى مفاقمة معاناة الشعب السوري إذ لم تتمكن الدول والمنظمات الإنسانية من تقديم مساعدة مباشرة خوفاً من التعرض للعقوبات. حيث كانت هناك مطالبات برفع العقوبات من أجل جهود الإنقاذ (Duman T.Y & Emre Ö, 2023). تعرضت العديد من المحافظات السورية إلى الدمار جراء الزلزال نذكر منها:-

أ- إدلب: تعد ادلب من المحافظات السورية تأثرت بالدمار الذي خلفه الزلزال حيث تعرضت الكثير من المباني في تلك المدينة إلى الانهيار والسقوط وبسبب الحرب الدائرة في سوريا تعتبر المدينة من المدن المنكوبة التي يصعب وصول الامدادات الأغذية إليها فضلاً عن الأدوية والمساعدات الإنسانية الأخرى مما فاقم الازمة فيها حيث بلغ عدد ضحايا الزلزال حوالي 5550 شخص والجرحى أكثر من 12000 ألف في عموم سوريا حسب تقديرات الصليب الأحمر البريطاني.

(British red cross, 2024)

ب - حلب: تقع المدينة في الشمال السوري وهي من أكثر المدن السورية التي تأثرت بالزلازل حيث بلغ عدد الضحايا من الزلازل في هذه المدينة ما يقارب الى 1600 قتيل حيث أدى الزلازل الى تدمير وانهدار العديد من المنازل مما تسبب في حذر العديد من الضحايا تحت الأنقاض حيث يقيم في هذه المدينة العديد من اللاجئين السوريين الذي فروا من ويلات الحرب الاهلية الى تلك المدينة والتي تعاني من تعدد الجهات المسيطرة على الوضع الأمني فيها حيث تتشارك القوات الحكومية والكردية والمعارضة المسيطرة على أجزاء من تلك المدينة مما تسبب في تأخر وصول المساعدات الى بعض مناطقها وارتفاع عدد الوفيات بسبب عدم وصول يد العون اليهم في الوقت المناسب. (UNEP, 2023)

ج - حماة والسقيلية والغاب: يعتبر حي الأربعين من أكثر المناطق التي تضررت في المدينة حيث انهارت عدد من الأبنية بشكل شبه كامل بالإضافة الى وجود ابنية أخرى متضررة ومتصدعة وقابلة للسقوط حيث اختلفت نسبة الدمار في الاحياء المتفرقة من المدينة كالقصور والعليليات حيث بلغت المباني التي احتاجت الى الاخلاء من سكان المدينة بنسبة 18% والتي تم اجلاء سكانها الى مراكز الايواء التي تم تجهيزها وبواقع خمسة مراكز ضمن المحافظة وبلغت عدد المنازل المتضررة والتي تدمرت بشكل كلي او جزئي بحوالي 1200 الى جانب 175 حزاناً للمياه و حوالي 450 مدرسة بالإضافة الى أكثر من 190 بناية حكومية مختلفة (cdf-sy.org، 2023).

ج - اللاذقية وجبلة: تشير الاحصائيات الحكومية الى مقتل أكثر من 1700 شخص واصابة 4000 شخص بإصابات مختلفة جراء الزلازل وبلغ عدد المتضررين مليون وثمانمائة الف شخص مع تدمير أكثر من 200 منزل قامت الجهات الحكومية والأهلية بتجهيز مراكز لإيواء لتقديم المساعدات الطبية والغذائية لضحايا الزلازل حيث بلغ عددها أكثر من 70 مركزاً توزعت على مختلف مناطق المحافظة (cdf-sy.org، 2023)

ثالثاً:- تأثير الزلازل على الامن التجاري والغذائي للعراق: بعد الزلازل المدمرة التي ضربت تركيا ضربت هزتان ارتداديتان على الأقل عدة محافظات في شمال العراق دون الإبلاغ عن وقوع إصابات شعر إقليم كردستان بهزتين تابعتين لزلازل تركيا، الأولى في وقت مبكر من يوم الإثنين بقوة 4.7 نقطة على مقياس ريختر، والثانية ضربت المنطقة بعد الظهر. كان هناك آثاراً سلبية لزلازل تركيا على الامن التجاري العراقي حيث تعد مناطق جنوب تركيا التي دمرها الزلازل من أهم المناطق الصناعية والتجارية في تركيا، لقد كان للزلازل المدمر في جنوب تركيا اثار انعكست بصورة مباشرة على الامن الغذائي الأسواق العراقية، اذ كانت سبب في شح السلع والبضائع التركية، على الرغم من عودة حركة التجارة بصورة تدريجية في الأيام الأخيرة بعد ما كانت متوقفة اذ الكثير من المنتجات التي ترد إلى العراق تأتي من هذه المناطق، فضلاً عن الاضرار التي لحقت بصادرات النفط العراقية جراء التوقف المؤقت لميناء جيهان التركي وبالتالي اثر الزلازل سلبي على الاقتصاد العراقي (Aksoy و Salim، 2023). جراء توقف طرق التجارة البرية بين الدولتين وتعطيل العديد من المعامل الصناعية والإنتاجية في تركيا، حيث انخفضت حركة التجارة البرية عبر منفذ إبراهيم الخليل بنحو 70%. ، ومن السلع التي يستوردها العراق من تركيا المجوهرات، الحنطة، الدواجن، الخضروات والاثاث كما امتدت الانعكاسات الاقتصادية جراء الزلازل إلى تصدير النفط العراقي نتيجة توقف العمل في الميناء نحو يومين في أعقاب الزلازل العنيف. وضحت هيئة الأنواء الجوية العراقية قسم الرصد الزلزالي، ان مرصدنا الزلزالية سجلت هزة ارتدادية شديدة ضربت مناطق قرب

الحدود العراقية التركية عقب زلزال تركيا في تمام الساعة الرابعة والرابع فجرا والذي بلغت قوته 7.8 درجات على مقياس ريختر حيث أن أهالي نينوى وإقليم كردستان وبعض من المحافظات العراقية شعروا بالهزة اذ كانت تبعد عن الحدود (العراقية التركية) نحو 400 كم ولم تسجل اي خسائر تذكر بسبب الهزة .

رابعاً: تأثير الزلزال على امن لبنان: تضررت لبنان هي الاخرى بزلزال تركيا اذ استيقظ سكانهم من نومهم مرعوبين لدى شعورهم بالزلزال حيث اهتزت المباني في البلاد نحو 40 ثانية تقريباً، فر السكان في بيروت العاصمة اللبنانية الى الشوارع للفرار من المباني المعرضة لخطر السقوط بسبب الزلزال كانت الأضرار في لبنان محدودة، مع تضرر بعض المباني في مدينة المنيا وبرج حمود. ولم ترد أنباء بوقوع ضحايا أو خسائر لقد عاش سكان لبنان لحظات الهلع بسبب الهزة الأرضية التي بلغت قوتها 4,8 درجة على مقياس ريختر اما في مناطق الضنية والمنية قد أحدثت الهزة أضراراً في بعض البيوت والمجمعات السكنية كما كان طقس لبنان عاصف ومثلج وسط سرعة رياح بنحو الـ 110 كيلومتر "لم تكن هناك أي إصابات بجروح نتيجة الهزات الارتدادية لكن كانت هناك حالات أصيبت بنوبات قلبية و"هلع". وفي الكورة والبترون، ارتاع الأهالي من قوة الهزة الأرضية واستمرروا لوقت طويل ومن ارتداداتها المتتالية، هناك تأثيرات مختلفة للزلزال على الصحة النفسية للشعب اللبناني، حيث اشارت بعض الدراسات إلى أن الأطفال والمراهقين لديهم معدلات عالية من ، الاكتئاب، والقلق المرتبط بالزلزال. عانى الشعب اللبناني منذ سنوات عديدة بسبب عدم استقرار البلاد سياسياً، لا سيما في السنوات الثلاث الماضية مع الأزمة الاقتصادية المتفاقمة وانفجار زلزال مرعش الذي أثار وزاد من انتشار اضطرابات القلق. وعليه فهناك لا يزال الكثيرون يعانون نفسياً وعقلياً في لبنان وفي جميع أنحاء المنطقة المتضررة جراء زلزال قهرمان التركي. (وسيم ، 2023).

مساعادات دول الجوار لتركيا بعد كارثة الزلزال: اسهمت العديد من دول العربية عن تقديم المساعدات لمواجهة آثار كارثة الزلزال الذي ضرب جنوبي تركيا وشمال سوريا، حيث فتحت قطر والكويت جسرين جويين يضمنان فرق إنقاذ وطواقم طبية ومساعدات إغاثية وخيما ومستلزمات، اما في الامارات وجه محمد بن زايد بإنشاء مشفى ميداني وإرسال فرق بحث وإنقاذ فضلاً عن ارسال إمدادات إغاثية عاجلة إلى المتأثرين من الزلزال في تركيا وسوريا، وفق وكالة الأنباء الرسمية للبلاد. كما وجه ملك الأردن بتقديم المساعدات اللازمة لإغاثة المنكوبين في الدولتين. في لبنان، أعلن وزير البيئة أن بلاده قامت بأرسال فريق إنقاذ إلى تركيا للمساعدة في جهود البحث الجارية بعد الزلزال الذي ضرب ولاية كهرمان مرعش اما. العراق أرسل ما يقارب 150 فريقاً من الهلال الأحمر العراقي وسيارات إسعاف ومسعفين وعيادات متنقلة وأدوية، منذ اليوم الأول للزلزال"، مبيناً أن "الأدوية التي أرسلت إلى تركيا وسوريا هي أدوية عراقية وأجنبية معروفة، وتستخدم في إغاثة المتضررين من كوارث الزلزال كما وفر العراق المواد الأساسية من ضمنها الخيم والبطانيات التي تساعد على السكن، إضافة إلى الأدوية والمواد الغذائية، كما أرسل آلاف الأطنان من المواد الغذائية إلى سوريا وتركيا فضلاً عن "فتحه جسراً جواً مع المئات من القوافل التي أرسلت المواد الغذائية والإغاثية والمساعدات الإنسانية إلى كلا الدولتين فضلاً عن مساعدات الدول الاوربية التي اهرعت لمد يد العون لتركيا بعد الكارثة التي اصابتها مقال منشور على الرابط

<https://www.aljazeera.net/news/2023/2/6>

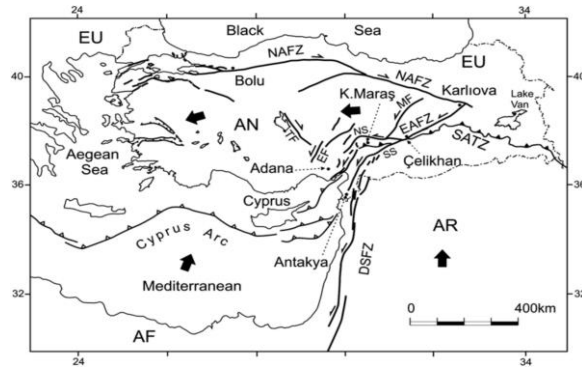
المبحث الثاني

الأسباب المحتملة لحدوث الزلزال

أولاً: التأثيرات الجيولوجية: كان للتأثيرات الجيولوجية الأثر الكبير في حدوث الزلزال حيث وقعت العديد من الانهيارات الأرضية إذ حدثت بشكل رئيسي في المنطقة الشمالية من المنطقة المتضررة. وكانت الانهيارات الصخرية هي الأكثر شيوعاً أغلقت هذه الانهيارات الطرق وقنوات الأنهار، ودمرت المباني وألحقت بها أضراراً جسيمة وتسببت في وفاة العديد من الأشخاص لوحظت فيضانات منتظمة في المدينة بعد الزلازل إذ غمرت المياه مساحات كبيرة من المناطق تم تحديد حوالي 3673 انهياراً أرضياً ناجماً عن الزلازل باستخدام صور الأقمار الصناعية والصور الجوية ومسح ميداني واحد للمنطقة. (Drake، 2023)

ثانياً: التمزق السطحي: تحدث هذه الظاهرة في أثناء الزلازل عندما ينكسر سطح الأرض ويتحول بسبب حركة الصدع. أدى تسلسل الزلزال إلى نزوح العديد من أجزاء الصدع داخل منطقة صدع شرق الأناضول، اشارت التقديرات الأولية إلى تمزق حوالي 185 ميلاً من طول الصدع. تحركت أجزاء من صدع شمال الأناضول حوالي 10 أقدام، بينما انزلقت أجزاء من صدع شرق الأناضول أكثر من 30 قدماً. ظهرت هذه التمزقات في صور الرادار والأقمار الصناعية وتعد الصدوع احد أسباب حدوث الزلزال المدمر وكما موضح في الخارطة رقم (3) ادناه.

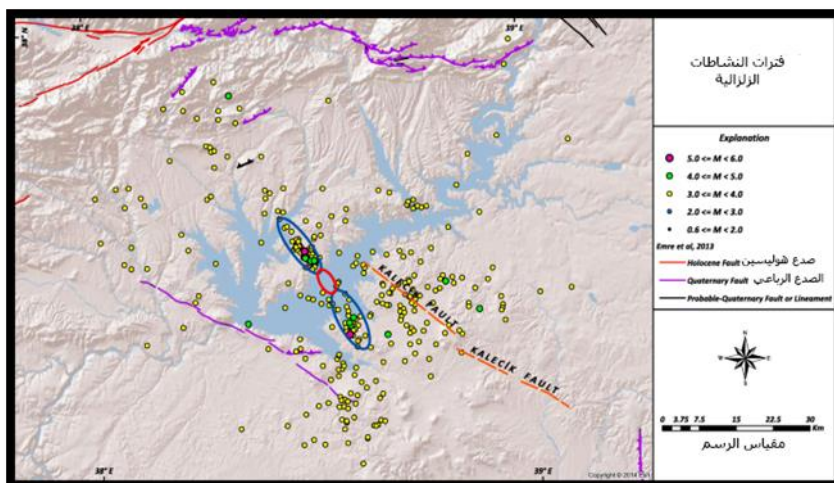
الخارطة رقم (3) توضح حدود مناطق الصفائح الاناضولية والعربي



*المصدر جامعة اثينا

ثالثاً: السدود المائية التركية: كان للسدود التركية دور في حدوث الزلازل لاسيما سد أتاتورك الذي يعد اكبر السدود التركية والمكون الرئيسي لمشروع جنوب شرق الأناضول لاحظ شكل رقم (2)، والذي يهدف إلى استخدام الموارد المائية لنهري دجلة والفرات. إذ يتكون المشروع من 13 سداً، تحتجز 6 منها من مياه دجلة و 7 منها من مياه نهر الفرات، ويعد سد أتاتورك جزءاً من بيئة الفرات، ويشكل بحيرة تحمل اسم بحيرة اتاتورك وتعد ثالث أكبر بحيرة في تركيا. تبلغ مساحة الخزان للسد 817 كيلومتراً مربعاً، كما يقدر حجم المياه بنحو 48.7 كيلومتراً مكعباً. حيث لوحظت الزلازل الناتجة عن الخزان بالقرب من السدود أثناء البناء وكما مبين في الخارطة رقم (4)

خارطة رقم (4) توضح مناطق النشاط الزلزالي النشط في لمشروع جنوب شرق الأناضول

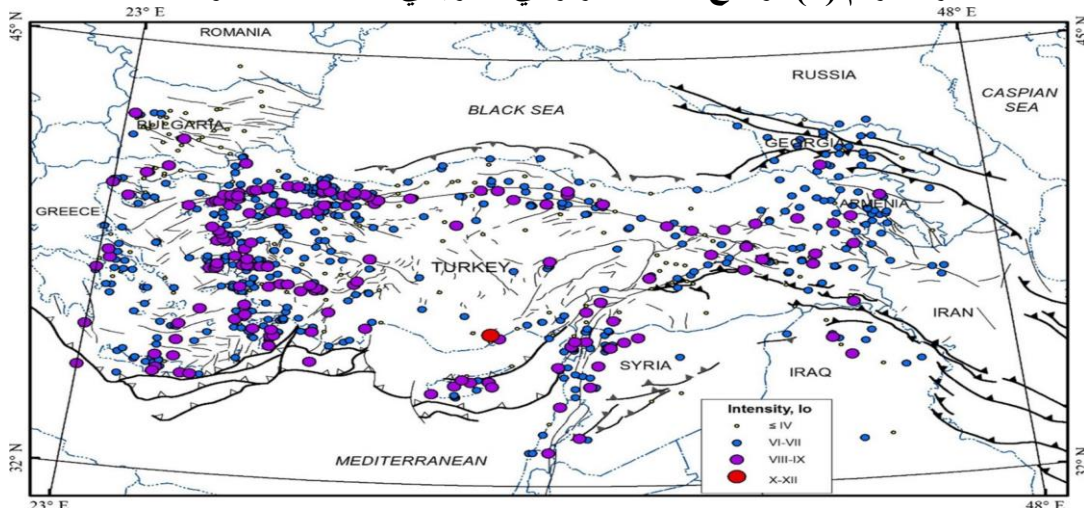


المصدر: google getty

ان التعبئة الدورية للمياه، والاحتجاز، بعد بناء السد، زاد معدل الزلازل بشكل كبير وبعد ملء الخزان في الفترة الأخيرة، فقد وقع زلزالان مدمران بقوة 5.5 درجة على مقياس ريختر في بلدة سامسون وذلك بالقرب من خزان أتاتورك في الاعوام 2017 و2018 على التوالي اذ وُجد أن معدل الزلازل ومستوى الماء مرتبطان عكسياً، وهذا ما يفسره تأثير الضغط الناجم للجاذبية الذي يفرضه تحميل الماء، فضلاً عن الضغط الفعال الكلي للمنطقة الزلزالية فقد زاد على مدى عقود نتيجة انتشار ضغط المسام، وهذا ما يفسر كثرة الزلازل في المنطقة خلال السنوات الاخيرة. أفادت تقارير من تركيا في أعقاب زلزال فبراير 2023، أن هناك العديد من الصدعات بالسد بعد الزلازل القوية التي ضربت تركيا مؤخراً وعليه تم إخلاء المناطق المحيطة بالسد. خوفاً من احتمالية وقوع زلازل جديدة في المنطقة مستقبلاً.

4-النشاط الزلزالي للمنطقة تحيط بتركيا ثلاثة صفائح تكوينية، (الصحيفة الإفريقية جنوباً والصفحة الأوراسية شمالاً، والعربية شرقاً)، وتنشط فيها ثلاث خطوط زلزالية فاعلة من الصدوع، يقع العراق على حافات صدع شرق الأناضول، والذي يمتد بين الصفيحتين العربية والأناضولية، ويعد ثاني أكبر خط زلزالي في تركيا اذ يبلغ طوله نحو 530 كيلومتراً تقريباً، يبدأ من مدينة (هاتاي) وينتهي بمدينة كما مبين في الخارطة ادناه:

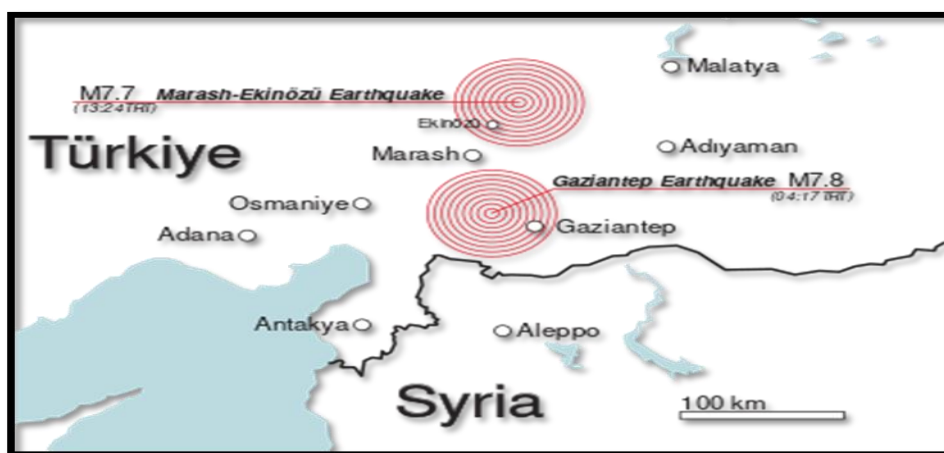
الخارطة رقم (5) توضح النشاط الزلزالي التاريخي لمنطقة الأناضول



*المصدر Duman et al (2016)

تعد المنطقة التي حدثت فيها زلازل 6 فبراير ذات هدوء نسبي من الناحية الزلزالية. وعلى الرغم من الهدوء الزلزالي للمنطقة المركزية حدثت فيها ثلاثة زلازل سابقا بقوة 6 درجات وقعت كل الزلازل بالقرب من صدع شرق الأناضول. اما انبأ فقد تعرض الجنوب الشرقي من تركيا وشمال سوريا لزلازلين كما موضح في الخارطة رقم (5) حيث بلغت قوته 7.8 درجة. في 6 فبراير، انهارت الكثير من المباني العالية مما تسبب بسقوط العديد من القتلى. كما علق كثير من الناس تحت الأنقاض وقاموا بإخلاء منازلهم على الفور، تسببت الزلازل الكبرى التي أثرت في الشرق الأوسط الى مقتل نحو 70.000 شخصا تقريبا جراء الزلازل المتعاقبة التي حدثت في المنطقة.

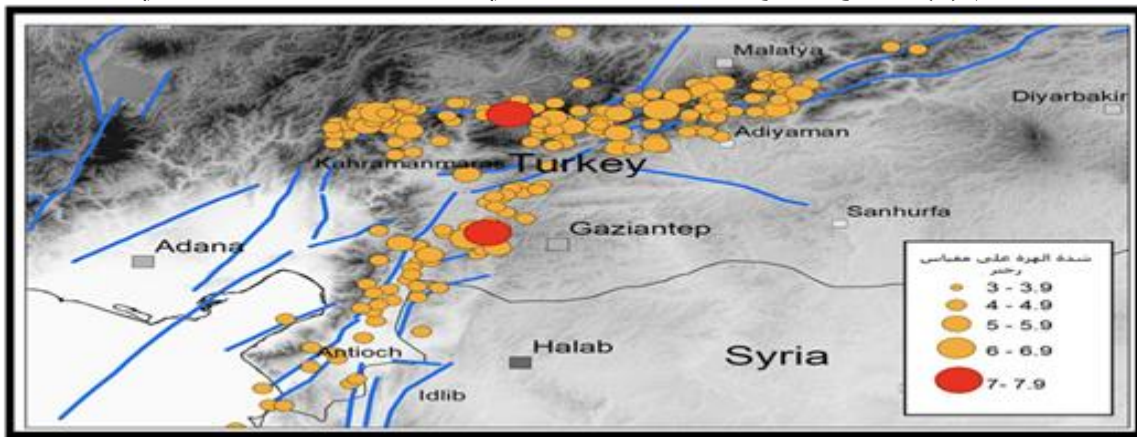
خارطة رقم (6) توضح مناطق التي حدثت فيها الزلازل



المصدر: مجلة العلوم الأساسية والتطبيقية

خامساً: الهزات الارتدادية. الهزة الارتدادية هي زلازل تحدث بعد الزلزال الرئيسي بالقرب من مركزه. نظراً لأن الهزات الارتدادية شائعة وتتبع نمطاً نموذجياً، يمكن للعلماء تقديم معلومات حول كيفية تأثيرها على المناطق التي تعرضت مؤخراً لزلزال كبير هذه البيانات، التي تأخذ في بعض الأحيان تكون على شكل تنبؤات، لا يزال من المستحيل التنبؤ بالحجم الدقيق للزلازل الفردية توقعيتها وموقعها لا تقتصر الهزات الارتدادية دائماً على نفس نظام الصدع مثل الهزة الرئيسية، حيث يمكن للزلازل الكبيرة أحياناً أن تؤدي إلى حدوث هزات ارتدادية على مسافة أبعد. ومع ذلك، فإن معظم الهزات الارتدادية ستجمع بالقرب من تمزق الصدع الرئيسي. عادةً ما تكون الهزة الارتدادية أصغر حجماً تقريباً من الهزة الرئيسية، كان هذا هو الحال في تركيا، إذ أعقب الهزة الرئيسية هزة ارتدادية على بعد حوالي 60 ميلاً بعد تسع ساعات فقط. لا تحدث الهزات الارتدادية دائماً على نفس خط الهزة الرئيسية، فهي تحتاج فقط إلى أن تكون قريبة من مركزها وتحدث بعد ذلك ليتم اعتبارها هزة ارتدادية. أن المباني في المنطقة لم تكن مصممة لتحمل الزلازل. "إن زلزالاً بهذا الحجم يمكن أن يلحق أضراراً في أي مكان في العالم، يلاحظ في الخارطة رقم (7) انتشار الهزات الارتدادية عقب الزلزال الذي ضرب المنطقة. وعليه نجد ان حدوث الهزات الارتدادية تحدث عقب الزلازل فلا بد من اخذ الحيطة والحذر وتلافي مخاطرها. (David J. & HortacsuAyse, 2023)

خارطة رقم (7) توضح توزيع الهزات الارتدادية التي حصلت بعد الزلزال الكبير في تركيا.



المصدر: مجلة العلوم الأساسية والتطبيقية

سادساً: العامل المناخي ان الزلازل سببها هو ناتج عن حركة الصفائح التكتونية والعمليات الجيولوجية في داخل الأرض وليس بسبب التغيرات المناخية، باستثناء بعض الزلازل الصغيرة، التي تكون سبب في ذوبان الأنهار الجليدية وارتفاع مستوى البحر وازدياد الضغط الجوي. أما تأثير الزلازل على التغير المناخي ففي بعض الأحيان ترافق الزلازل انبعاثات غازية من القشرة الأرضية مثل "ثنائي أكسيد الكربون"، لكن هذه الكميات لا تعتبر كبيرة بما يكفي لتحديث تغييرا ملموسا في المناخ على مستوى العالم، وغالبا ما تكون هذه الانبعاثات صغيرة مقارنة بالمصادر الأخرى لهذه الغازات، مثل حرق الوقود الأحفوري. (Snehal , 2024)

ومن المهم إدراك أن التغيرات المناخية الحادة والمتسارعة التي نشهدها حاليا ترجع بشكل أساسي إلى النشاط البشري، خاصة انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة من استخدام الوقود الأحفوري والتغيرات في

استخدام الأراضي، وليس إلى النشاط الجيولوجي مثل الزلازل ويعد أهم أثر مباشر على البيئة هي الغازات الدفيئة والملوثات الجوية وارتفاع درجات الحرارة،
سابعاً العامل البشري: يعد العامل البشري من أهم العوامل التي لها دور في حدوث الزلازل من حيث بناء السدود و استخراج النفط الغاز، وحقن الماء في الآبار، فضلاً عن استخراج المياه الجوفية، وحفر المناجم، حيث أن النشاط البشري قادراً على توليد هزة أرضية بمقدار يزيد عن 6 في مقياس ريختر فضلاً عن أساليب البناء العمراني الخاطئة التي أسست بهندسة تخصصية وسياسية معارضة داخل تركيا حيث لوحظ الدمار الهائل الذي حدث والعمارات والبنائات الجديدة التي سحقت بشكل غريب وتحولت إلى تلال من التراب والرمال دون أن تظهر منها هياكل بارزة وعليه عد الانسان من أهم الأسباب التي أدت الى حدوث الزلازل العنيفة جراء الاستخدام الخاطئ (Osman , 2023) .

الاستنتاجات

-كان للتأثيرات الجيولوجية الأثر في حدوث الزلازل حيث وقعت العديد من الانهيارات الأرضية وحدثت بشكل رئيسي في المنطقة الشمالية من المنطقة المتضررة
-ان وجود تصدع او تشقق في الطبقات الارض كان له اثر لحدوث الزلازل.
-كان للسدود التركية اثر في حدوث الزلازل لاسيما أتاتورك الذي عد اكبر السدود التركية، فقد وقع زلزالان مدمران بالقرب من خزان أتاتورك بقوة 5.5 درجة علة مقياس ريختر في بلدة سامسون في الاعوام 2017 و2018
-تسببت الزلازل الكبرى التي حدثت في 6 فبراير الى انهيار الكثير من المباني العالية مما أدى الى سقوط العديد من القتلى والجرحى كما علق كثير من الناس تحت الأنقاض .
-لم يكن تأثير الزلازل على تركيا فحسب، بل شمل الدول المجاورة لاسيما العراق وسوريا ولبنان.
-كان للزلزال اثر سلبي على الواقع الاقتصادي العراقي نتيجة توقف طرق التجارة البرية بين الدولتين فضلاً عن تعطيل العديد من المعامل الصناعية والإنتاجية في تركيا.

التوصيات

1-انشاء المباني المصممة زلزالياً لتوفير مستقبل أكثر أماناً للمجمعات في المناطق الزلزالية، اذ ان هذا يمنحهم فرصة أفضل للبقاء في حالة حدوث زلازل.
2-انشاء أبنية عمودية ذوات طوبق متعددة مع اعتماد الدراسات الهندسية والجيولوجية لاسيما أعارة الأهمية للبعد الزلزالي ا يمكن المبالغة في أهمية المباني المصممة زلزالياً ، لأنها توفر مستقبلاً أكثر أماناً وأماناً
3-تعد طرق البناء التقليدية غالباً أكثر فعالية من حيث التكاليف، لكنها لا توفر حماية كافية من الزلازل، وهذا ما يؤدي إلى خسائر كبيرة في الأرواح فضلاً عن تدمير المنازل والبنية التحتية.
4- على تركيا إعادة النظر في سياستها المائية المسيطرة على مياه نهري دجلة والفرات فضلاً عن قبول الحوار والتعاون بين الدول المشتركة بالأنهار وذلك لنشر الأمن وتنمية المنطقة واتباع خطط وسياسات علمية تجنباً لاي كارثة محتملة فنتيجة إنهيار احد السدود الضخمة كسد أتاتورك وسد اليسو على سبيل المثال.

المصادر

- 1.Aksoy, H., & Salim , Ç. (2023, 3 23). Political and Economic Implications of the Turkish Earthquakes. Retrieved from Stiftung Wissenschaft und Politik : <https://www.swp-berlin.org/10.18449/2023C19/>
- 2.ACAPS. (2023, 2 20). ACAPS Thematic report: Türkiye - Earthquake: province profiles for Malatya and Adiyaman, 20 February 2023. Retrieved from reliefweb: <https://reliefweb.int/report/turkiye/acaps-thematic-report-turkiye-earthquake-province-profiles-malatya-and-adiyaman-20-february-2023>
- 3.Alexander , G. (2023). the Ancient City Rocked by the Earthquake in Turkey. Retrieved from Iskenderun-Alexandretta,: <https://shorturl.at/uKRXY2023>
- 4.Baker, J. A. (2023, 2 6). Impact of Turkey earthquake on local population, economy will be 'massive': Expert. (C. NewsAsia, Interviewer)
- 5.BBC. (2023, 2 8). Turkey earthquake: Before and after pictures show extent of destruction. Retrieved from BBC NEWS: <https://www.bbc.com/news/world-europe-64544998>
- 6.British red cross. (2024, 4 18). Türkiye (Turkey) and Syria earthquake 2023: a year on. Retrieved from BritishRedCross: <https://www.redcross.org.uk/stories/disasters-and-emergencies/world/turkey-syria-earthquake>
- 7.cdf-sy.org. (2023, 3 6). تقرير حقوقي مشترك حول الزلزال المدمر الذي أصاب عدة مناطق سورية في شباط 2023. Retrieved from المركز السوري لحقوق الانسان : http://www.cdf-sy.org/content/index.php?option=com_content&view=article&id=3112:-----62023&catid=10:2010-07-06-15-21-00&Itemid=11#:~:text=%D9%88%D9%82%D8%AF%D8%B1%20%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1%20%D8%B3%D8%B1%D9%8A%D8%B9%20%D9%84%D9%84%D8%A3%D8%B
- 8.David , J., & Hortacsu, A. (2023, 4 30). 2023 KAHRAMANMARAS, TÜRKIYE EARTHQUAKE. Retrieved from Geotechnical Extreme Events Reconnaissance: <https://geerassociation.org/?view=geerreports&id=109&layout=default>
- 9.Drake, N. (2023). Geophysical Perspective of Turkey-Syria Earthquake and its Impact on the. Journal of Geology & Geophysics, 1.
- 10.Duman, T., & Emre, Ö. (2023). The East Anatolian Fault: geometry, segmentation and jog characteristics. Geological Society.

11. Ishaq, A., & Yousaf, A. (2023). Studying the effects of Türkiye earthquake disaster and its impact on real estate industry: A risk analysis based on input-output & non-linear optimization models. *International Journal of Disaster Risk Reduction*.
12. National Earthquake Information Center. (2023). M 7.8 – Pazarcik earthquake, Kahramanmaraş earthquake sequence. United States Geological Survey.
13. Ozen, C., & Kaya, K. (2023). Earthquake Effects on Electricity Network: A Case Study in Turkish Grid. *Energy and Communication Conference (GPECOM)* (pp. 333-338). Nevsehir: Türkiye.
14. Temoçin, R. (2023). Deprem sonrası moloz yığınınna dönen binalar 'yasadıışı yapıları' tekrar gündeme getirdi: 'İmar affı öldürdü. *Cumhuriyet*.
15. THOMAS, J. (2023, 2 13). Infrastructure damage highlights severe impact of Turkey and Syria earthquakes. Retrieved from newcivilengineer: <https://www.newcivilengineer.com/latest/infrastructure-damage-highlights-severe-impact-of-turkey-and-syria-earthquakes-13-02-2023>
16. UNEP. (2023, 2 8). From disasters to conflicts: tackling the impact on people and planet. Retrieved from United Nation Environment Program: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/disasters-conflicts-tackling-impact-people-and-planet>
17. أسماء سيد السفتي. (2023). قدر الجغرافيا: أبعاد تصاعد تهديدات الزلازل في منطقة الشرق الأوسط. تم الاسترداد من researchgate: https://www.researchgate.net/publication/368441260_qdr_aljghrafya_abad_ts_ad_thdydat_alzla_zl_fy_mntqt_alshrq_alawst
18. جمعية الجيولوجيين البريطانية Kahraman Maraş earthquake sequence, Turkey/Syria. Retrieved from <https://www.bgs.ac.uk/news/the-kahraman-maras-earthquake-sequence-turkey-syria/#:~:text=The%20sequence%20started>
19. وسيم ، س. (2023، 2 10). أضرار زلزال تركيا تعادل مساحة دولة (مقابلة). Retrieved from العالم الان : <https://www.aa.com.tr/ar/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%B1/%D8%AC%D9%8A%D9%88%D9%84%>

The Kahraman earthquake and its impact on the security of Türkiye and neighboring countries

Assistant teacher Lina Ghazi Abdel Amir

Specialist in political geography

Al-Mustansiriya University / College of Education

LinaGhaziF@gmail.com

07708342006

Abstract:

A large earthquake struck southern Turkey, according to the Richter scale, with a strength of 7.8 degrees. It was followed by many aftershocks. Syria was affected and felt by Iraq and Lebanon. The first earthquake occurred on February 6 at four in the morning according to Turkish time, and its epicenter was west of the city of Gaziantep. Its impact extended to Syria as well, due to Because its epicenter is close to the Syrian-Turkish border, this earthquake is considered one of the strongest earthquakes in the history of Turkey and Syria. As a preliminary estimate, the number of victims in these two countries reached more than 51,000 dead and 120,000 injured. The earthquake also caused serious material damage in both countries. Turkey announced a high death toll on its territory and said Turkish Disaster Management: The country was exposed to many aftershocks, the last of which measured 4.3 on the Richter scale, which occurred in Konya in central Turkey, at a depth of 7 kilometers below the surface of the earth, and the tremor did not result in any damage.

Keywords: (earthquake, Türkiye, Syria, Qahraman, Security)