

## فيضان ألمانيا الأربعاء 2021/7/14م

### ألمانيا:



هي جمهورية اتحادية ديموقراطية، تقع في وسط غرب أوروبا .  
تتكون من 16 ولاية تُغطي مساحة (357,021 كم مربع)  
وتتميز بمناخها الموسمي المعتدل. تُعدّ ألمانيا الدولة الأوروبية  
الأكثر سكاناً بأكثر من 82 مليون نسمة، كما تعد من أقوى  
دول الاتحاد الأوروبي وأوسعها نفوذاً.

تقع ألمانيا في وسط أوروبا يحدها من الشمال: بحر الشمال والدنمارك البلطيق ومن الجنوب: النمسا وسويسرا ومن  
الشرق: بولندا والتشيك ومن الغرب: فرنسا ولوكسمبورغ وبلجيكا وهولندا.

تبلغ مساحة ألمانيا: (357.021 كم مربع) ويبلغ عدد سكانها (82,800,000 نسمة) وتعدّ الدولة الأكثر  
عدداً وكثافة سكانية في دول الاتحاد الأوروبي وهي أيضاً ثالث أكبر دولة من حيث عدد المهاجرين إليها.

### المناخ:

معظم أنحاء ألمانيا تتمتع بمناخ معتدل حيث تسود رياح غربية رطبة. يتلطف هذا المناخ بتيارات المحيط  
الأطلسي الذي هو الامتداد الشمالي لتيار الخليج. هذه التيارات الأكثر دفئاً تؤثر على المناطق التي تحد بحر الشمال  
بما فيها شبه جزيرة بوتلاند والمنطقة المحاذية لنهر غاين الذي يصب في بحر الشمال. لهذا يكون المناخ في  
الشمال الغربي والشمال محيطي. وتتساقط الأمطار على مدار السنة وتكون غزيرة خلال الصيف. فصل الشتاء  
يكون معتدلاً وفصل الصيف يميل إلى البرودة مع أن درجات الحرارة يمكن أن تتجاوز الـ 30 درجة لفترات  
طويلة. من جهة الشرق يكون المناخ قارياً أكثر إذ أن فصل الشتاء يكون بارداً جداً في حين يكون فصل الصيف  
دافئاً ويمكن أن تسجل فترات جفاف طويلة. أن مناطق ألمانيا الجنوبية والوسطى هي مناطق متقلبة حيث تتغير من  
محيطية معتدلة إلى قارية. ومجدداً يمكن لدرجات الحرارة أن تتخطى الـ 30 درجة مئوية .

### جغرافيا ألمانيا:



تتنوع ألمانيا بتضاريس متنوعة في مختلف الأنحاء في  
الشمال تكثر السهول وتتوسط الجبال البلاد، وتعلو الجبال  
بعض الثلوج وعند السقوط الغزير للأمطار تتسبب أحياناً  
بحدوث الفيضانات المفاجئة والتي لم يذكر أنها قد تسبب  
بضرر في البلاد الى تاريخ 2021/7/21م.

## فيضان ألمانيا

الأربعاء 2021/7/14م



في الساعات الأولى من يوم 2021/7/12م الموافق يوم الاثنين ، أي قبل ما يقرب من ثلاثة أيام من وقوع أسوأ كارثة طبيعية شهدتها ألمانيا منذ قرابة ستة عقود ، وصل إلى خدمة الأرصاد الجوية في البلاد تحذير دقيق من وشك التعرض لعاصفة عنيفة من المحتمل أن تتسبب في فيضان قاتل. ذلك التحذير الأولي كان في صباح الاثنين، حيث تنبأت دائرة الارصاد الجوية الألمانية باحتمال تعرض أجزاء من ألمانيا الغربية لفيضانات شديدة في وقت متأخر من يوم الأربعاء 2021/7/14م. التي سرعان ما أثبتت صحتها، مما دفع دائرة الارصاد الى إطلاق نظام الإنذار من الفيضانات المتطور في البلاد في الساعة السادسة صباحا، وأبلغ الحكومة وخدمات الطوارئ والشرطة ووسائل الإعلام الرئيسية على الفور عن الكارثة التي تلوح في الأفق.



استجابت بعض السلطات المحلية للتحذير ونهبت سكانها، مما ساهم في إنقاذ الأرواح، لكن العديد من السلطات الأخرى فشلت في القيام بذلك قبل أن تضرب الفيضانات المفاجئة ألمانيا ، مما أسفر عن مقتل أكثر من 160 شخصا وإصابة ما يقرب من ألف شخص بجروح خطيرة. حيث إن هذه الأعداد قد تزداد مع استمرار رجال الإنقاذ في تمشيط المنازل المدمرة.

## الاضرار :



دمرت الفيضانات التي بدأت صباح الأربعاء 14/7/2021م. أجزاء من أوروبا الغربية وكانت ولايتا راينلاند بالاتينات ونورد راين فسثاليا الألمانيان الأكثر تضررا وكذلك أجزاء من بلجيكا. وفي منطقة أرفايلر جنوبي كولونيا لقي (117 على الأقل حتفهم) ، وحذرت الشرطة من أن حصيلة القتلى من المؤكد تقريبا أنها سترتفع مع استمرار رفع آثار الفيضانات التي يمكن أن تصل خسائرها إلى ثلاثة مليارات يورو (3.5 مليار دولار).



وأثار العدد الكبير من الوفيات تساؤلات عن السبب في أن كثيرا من السكان فوجئوا فيما يبدو بالسيول، وأشار سياسيون معارضون إلى أن عدد الوفيات يكشف عن جوانب قصور خطيرة في استعدادات ألمانيا للتصدي للفيضانات. بالرغم من التقدم التكنولوجي المتواجد لدى الحكومة الألمانية.

الضحايا	العدد
وفاة	180
مصاب	618
مفقودين	565
خسائر مادية	3مليار يورو

## الفيضانات



تعتبر الفيضانات من الكوارث الطبيعية التي تؤثر على الكثير من دول العالم في كل عام محدثة الكثير من الخسائر في الأرواح والممتلكات وتدمير للبنية التحتية وعلى الرغم من التحذير من حدوثها واتخاذ الإجراءات الوقائية ووضع الخطط الخاصة بمواجهتها من قبل الجهات المعنية إلا أنه ما زال هنالك وقوع لبعض الأضرار المختلفة جراء الفيضانات وذلك لعدم استجابة الكثير من المواطنين لإرشادات الجهات المعنية وخاصة الدفاع المدني.

### الفيضانات (Flooding)

تعتبر الفيضانات من أحد الكوارث الطبيعية

والتي تحدث خسائر هائلة في الأرواح، الممتلكات، البنية التحتية وشل الاقتصاد المحلي والفيضان هو عبارة عن كميات هائلة من الماء (ماء الأنهار، البحار، الأمطار... الخ) والتي تغطي مناطق بالأصل يجب أن تكون جافة، والفيضانات إما تكون فيضانات على شكل سيول طينية ويكون الفيضان مخلوط من المواد الرسوبية والماء أو فيضانات الأنقاض يميزها إنها خليط من الحجارة والكتل الصخرية والأخشاب والرمال ذات الحبيبات الكبيرة وعادة ما تكون غير مستقرة وتكون في بعض الأحيان على شكل تدفقات، لذا فهي عادة ما تكون السدود من الأنقاض في مجرى وضاف الأنهار.

### الأسباب الرئيسية لحدوث الفيضانات هي:

1. الأمطار الغزيرة.
2. ذوبان الثلوج .
3. ثوران البراكين .
4. الانزلاقات.
5. الزلازل.
6. انسداد مجاري الأنهار.

### أشكال الفيضانات

1. فيضانات الأنهار.
2. فيضانات مفاجئة (وميضية) .
3. أمواج البحر.

### مخاطر الفيضانات

1. الحياة والصحة : (إغراق ، أوبئة ، قتل ، تلوث... ) .
2. البنية التحتية : (هدم ، تكسير ، إزاحة ، ... ) .
3. أنقاض ورواسب.
4. انزلاق التربة والانهيارات .

5. موارد المياه: (تلوث، تملح، تسرب مجاري ...).
6. الزراعة والثروة الحيوانية (انجراف وغمر المزروعات، قتل الحيوانات وتشريدتها.....).
7. انتشار الأوبئة والأمراض

### هناك الكثير من العوامل التي تساعد على حدوث الفيضانات :

1. عدم وجود غطاء نباتي أو غابات تساعد على امتصاص المياه وحماية التربة من الانجراف.
2. توفر المنحدرات بحيث تتجمع المياه بكميات كبيرة في المجرى .
3. عدم قدرة التربة على امتصاص المياه الهائلة بكميات كبيرة .
4. عدم وجود السدود من أجل حصرها واستخدامها وقت الحاجة .
5. غزارة الأمطار .

### أما الآثار التي قد تنتج عن مثل هذه الفيضانات فهي كثيرة ، نذكر منها :

1. جرف التربة وتجميعها في المناطق المنحدرة .
2. خسائر في الأرواح خاصة في المناطق المنحدرة ( مجاري السيول ) .
3. جرف وطمير البيوت والمزارع ,تشويه تضاريس سطح الأرض .
4. دمار في البنى التحتية .
5. انتشار الأوبئة بين المواطنين .

### الفيضانات المفاجئة (الوميضية)

تعتبر من اخطر الفيضانات كونها تحدث في أوقات مفاجئة خلال ساعات قليلة وتكون الحالة الجوية فيها مستقرة قبل حدوث سقوط الأمطار الأمر الذي يجعل الوضع يزداد سوءا بسبب السرعة في الهطول وزخامة كمية المياه واطمئنان المواطنين لعدم حدوث ذلك .

ونحن لا نستطيع التنبؤ بوقت ومكان حدوثها وذلك لعدم انتظام حدوثها ومن خلال الدراسة للفيضانات السابقة فإنها يمكن حدوثها خلال سنة أو سنتين أو بعد خمسين سنة أو لا يمكن حدوثها. وتمتاز مثل هذه الفيضانات بأنها تحدث فجاء ودون سابق إنذار ولا تستغرق وقت سواء لحظات مسببه كثير من الخسائر في الأرواح والممتلكات ودمار في البنية التحتية وغيرها من الآثار السلبية.

### كيف تحمي نفسك من الفيضانات ؟

ترتبط الفيضانات المفاجئة بحالة الطقس لذلك لابد من اتباع التعليمات والتحذيرات عند حدوث الفيضان المفاجئ من خلال :

1. وسائل الإعلام.
2. الإرشادات التحذيرية .
3. الوسائل التحذيرية .
4. عدم المشي أو السباحة عند أماكن جريان المياه بسرعة شديدة .
5. عدم عبور الماء بمختلف الطرق.

## وسائل الامان خارج المنزل :

1. التحرك الى أعلى منطقة بسرعة .
2. عدم الاقتراب من المياه أثناء الأحوال الجوية السيئة.
3. اتباع تعليمات الدفاع المدني حول الفيضان .
4. تذكر أن الفيضان قد يمتد الى فترة طويلة بعد هطول الأمطار و تزداد الفيضانات في المناطق الصخرية .
5. الابتعاد عن الشقوق والوديان الضيقة عند حدوث العواصف الرعدية وهطول الأمطار .
6. مراقبة الأحوال الجوية قبل القيام بأي شيء.

## متطلبات الطوارئ في حال الفيضانات المفاجئة :

1. مصابيح وبطاريات .
2. وسائل الإعلام المسموع ( جهاز راديو).
3. مواد الإسعاف الأولي.
4. مواد تموينية ومياه شرب لفرق الطوارئ.
5. أحذية قوية .
6. وسائل اتصال لاسلكية.
7. خطة اتصال للطوارئ.
8. خطة عمل للفيضانات في العمل والمدارس والمؤسسات وغيرها.

## أثناء مراقبة الفيضانات :

1. اتباع التعليمات من وسائل الإعلام.
2. تنظيف مداخل ومخارج المياه من أجل تسهيل عملية تصريف المياه .
3. إدخال الأثاث و الأدوات الموجودة خارج المنزل.
4. نقل المواد الى الطوابق العليا لحمايتها.
5. إذا حدث إخلاء يجب العمل على إغلاق جميع المداخل الرئيسية للمنازل وذلك لحماية الممتلكات.
6. الاستعداد المسبق للإخلاء .

## أثناء الفيضان

1. إذا كنت بالداخل اعمل على :
  - أ. تجميع تجهيزات الطوارئ
  - ب. متابعة وسائل الإعلام.
  - ج. إذا تطلب الأمر الإخلاء قم بالتنفيذ فوراً.
2. إذا كنت بالخارج :
  - أ. اذهب الى أعلى نقطة.
  - ب. تجنب المشي في الماء.
3. إذا كنت في السيارة:
  - أ. اعمل على تغيير اتجاه المسير الى الطرق الخالية من الأمطار.
  - ب. إذا تعذرت حركة المركبة اتركها.

## أثناء عمليات الإخلاء

1. إذا نصح بالإخلاء فقم بذلك فوراً.
2. الإخلاء أسهل في حال عدم وصول الماء.
3. تتبع وسائل الأعلام.
4. اتباع طرق الإخلاء.
5. محاولة الإخلاء مبكراً.

### بعد حدوث الفيضان

لا تنتهي مخاطر الفيضانات بانتهاء هطول الأمطار بل قد تمتد الى ساعات طويلة لذا لا تعود الى المنزل بمجرد توقف الهطول وعليك تذكر مساعدة من يحتاج لذلك من مختلف الفئات. وكذلك العمل على البحث عن الأضرار التي لحقت بالمباني وغيرها.

### إن توفر مواد السلامة العامة للشخص المنقذ لنفسه ولغيره لهو أمر هام جداً ومنها :

1. ارتداء الملابس و الأحذية اللازمة لذلك.
2. فحص المباني من الأخطار المختلفة مثل السقوط.
3. الانتباه الى الحيوانات خاصة الضارة منها مثل الأفاعي وغيرها.
4. الحذر من تسرب الغاز وغيره من المواد القابلة للاشتعال.
5. الحذر من مخاطر الكهرباء.
6. فحص الأغذية ومياه الشرب ومدى صلاحيتها للاستخدام.
7. إخراج المياه من المباني.
8. مراقبة خطوط المياه والمجاري.

### تعريف الفيضان المفاجئ

هو الفيضان الذي يحدث خلال ست ساعات بعد هطول الأمطار الغزيرة . وجدير بالذكر أن هذا الفيضان قد يحدث دون هطول أمطار غزيرة ويفضل دائماً أخذ الحيطة و الحذر في المواقف الخطرة . كما أن الفيضانات المفاجئة تكون محلية وقصيرة الأمد , وتتسبب الأمطار الغزيرة في إحداث سيول, وبإمكان الأراضي الترابية تخزين مياهها وتستطيع الجداول استيعاب مياهها . وبالرجوع الى موقع ( www.weather.com, 2002 ) يمكن تعريف الفيضان المفاجئ بأنه فيضان يحدث وينتهي بسرعة كبيرة بدون إنذار تقريبا وعادة ما ينتج عن هطول أمطار غزيرة فوق منطقة صغيرة نسبيا .

### أهم المعلومات حول الفيضان المفاجئ :

إن الفيضان المفاجئ عبارة عن موجة مياه ترتفع وتتدفق فجأةو بسرعة وينجم عن جريان الأمطار الغزيرة أو انهيار السدود. وتستغرق بعض الفيضانات ساعات أو أيام لتتشكل , لكن الفيضانات المفاجئة قد تتشكل خلال دقائق وخصوصاً في المناطق الجافة وشبه الجافة مما يجعل هذه الفيضانات أخطر من غيرها . تتشكل الفيضانات المفاجئة خلال دقائق أو ساعات من هطول الأمطار الغزيرة , وقد تنتج عن انهيار سد وتدفق المياه المفاجئ نتيجة لذوبان الثلوج, وبإمكانها تدمير الجسور والحاق ضرر كبير بالمباني وتحريك صخور ضخمة وإزاحة الحافلات وإحداث إنزلاقات طينية .

ويشترك عنصران أساسيان في إحداث الفيضانات المفاجئة وهما شدة الأمطار ومدتها وتعتبر طبوغرافية المنطقة وحالة التربة وكساء الأرض من الأمور المهمة كذلك . وتنجم معظم هذه الفيضانات عن العواصف الرعدية البطيئة , وتعتبر الأمطار الغزيرة والأعاصير والعواصف الاستوائية من الأسباب المهمة كذلك .

### أسباب الفيضانات :

1. هطول أمطار غزيرة على التلال أو المناطق الجبلية التي تساعد على جريان المياه من خلال العلاقة التالية :
2. ارتفاع منسوب مياه الأنهار والجداول والخزانات بسبب الأمطار الغزيرة .
3. ذوبان الثلوج وهطول الأمطار على المناطق الجبلية .

4. هطول امطار غزيرة على المناطق الجافة وشبه الجافة .
5. هطول أمطار غزيرة فوق التربة شديدة الرطوبة التي لا تستطيع استيعاب كميات إضافية من المياه
6. الزحف العمراني غير المشروط .
- إن الأنشطة الانسانية التي تغير سطح الأرض تؤثر كذلك على دورة المياه ويمكن أن تتسبب بفيضانات ؛ لأن المباني والمواقف تحل محل الغطاء النباتي . تعمل التربة في الظروف الطبيعية على امتصاص كمية كبيرة من المياه , وتتدفق مياه الأمطار الى المجاري وقنوات الصرف في المدن والبلدات المكتظة وقد تغرقها أحيانا . ويمكن إغراق المناطق الحضرية بكميات من الأمطار قد لا تحدث أضرارا في المناطق الريفية .
7. التربة المتجمدة .
8. الفيضانات المفاجئة المرتبطة بخراب الأحواض المائية أو ارتفاع منسوب مياهها مثل :
  - أ. الانزلاقات الأرضية.
  - ب. الانهيارات الطينية المتعلقة بالبراكين .
  - ج. الفيضانات المتعلقة بالنشاط البركاني .
  - د. هيجان الأنهار والبحيرات.( أسباب متعلقة بالسدود الجليدية ) .
  - هـ. انهيار السدود الصناعية .

#### مكونات الفيضان المفاجئ :

ينبغي هطول كميات كبيرة من الأمطار خلال مدة طويلة , مبدئياً تعتبر الأمطار غزيرة إذا بلغت كمية الأمطار 25مم (إنش ) / ساعة<sup>1</sup> , وكان طول المدة ساعة وربما أطول . وتتجم معظم الترسبات عن العواصف الناقلة . وترتبط مدة الأمطار الغزيرة بحركة النظام وحجمه وتنوع النظام الداخلي لمعدلات الهطول . وبإمكان العواصف الكبيرة والبطيئة التسبب في الفيضانات المفاجئة بنسبة أكبر .

#### العواصف التي تتسبب في الفيضانات المفاجئة :

يمكن تصنيف العواصف الناقلة الى وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا وتتسبب العواصف وحيدة الخلية في حدوث فيضانات محلية , لكن معظم هذه العواصف هي عواصف متعددة الخلايا في الواقع , ومعظم العواصف التي تتسبب بفيضانات محلية هي عواصف متعددة الخلايا .