

خط زمني للسيول في مصر



1923



1994



1978



2024

تعرضت مصر عبر عقود لمخاطر الفيضانات المفاجئة أو السيول الشديدة، والتي خلفت وراءها خسائر بشرية ومادية جسيمة. لذلك، وبعد السيول التي تعرضت لها جنوب البلاد في صيف 2024، يأتي الاهتمام بمعرفة الظاهرة وتاريخها في مصر. السيل ظاهرة مناخية متطرفة؛ وهي تدفق سريع للمياه يحدث بسبب هطول أمطار غزيرة في وقت قصير، حيث لا تستطيع التربة امتصاص الكمية الهائلة من المياه، فتتجمع وتتحرك نحو المناطق المنخفضة بسرعة كبيرة وقوة تدميرية. تستمر هذه العملية من دقائق إلى ساعات أو حتى أيام. وعادةً يبدأ السيل خارج المدن بمقدمة ضعيفة تحمل قشاً وأشجاراً صغيرة، وتخرج الكائنات السامة من مجورها مع أول تدفق مصحوب برغوة بيضاء. بعد ساعات، تجف المياه تاركة برزاً صغيرة، لكن المرحلة الثانية من السيل، وهي الأخطر، تأتي بقوة أكبر وتستمر لفترة أطول¹. ومع التغيرات المناخية التي يشهدها العالم اليوم، أصبحت الظواهر المناخية المتطرفة ومن ضمنها السيول أكثر تكراراً وشدة في مصر، مما يثير تساؤلات حول ما إذا كانت هذه الظاهرة ستكون نقمة جديدة على البلاد، أو فرصة لتحقيق فوائد كبيرة في ظل معاناتها من شح موارد المياه. في هذا السياق يتضح أهمية تقديم خطأ زمنياً لأبرز السيول التي شهدتها مصر وما نتج عنها من أضرار.

1923

قبل قرن من الزمان، وتحديدًا في ديسمبر 1923، تعرضت مدينة أسوان لسيول مدمرة أدت إلى هدم المنازل وتشريد الأهالي. وثقت مجلة اللطائف المصورة في 10 ديسمبر 1923 حجم الكارثة التي خلفتها السيول، حيث جرفت الطاحونة البخارية والمنازل والمدارس، مما حوّل أسوان إلى مدينة منكوبة. تزامنت هذه السيول مع معاناة الأهالي من تفشي أمراض الحمى والتيفود، وسط نقص شديد في المستشفيات والأدوية، مما زاد من قسوة الأوضاع في المدينة².



عدد اللطائف المصورة عن سيول الصعيد عام 1923

1942

في عام 1942، وأثناء الحرب العالمية الثانية، ضربت سيول قوية مناطق قنا وسفاجا وأسوان، مما زاد من معاناة السكان الذين كانوا يواجهون أيضًا انتشار وباء الملاريا. أدت قوة المياه الجارفة إلى إزاحة قضبان السكك الحديدية، مما يعكس شدة السيول وتأثيرها المدمر³.

1957

في 29 نوفمبر 1957، اجتاحت القاهرة ما عُرفت بالعاصفة التاريخية، حيث سُجّلت حينها 18 ملم من الأمطار⁵.

1947

في 18 مارس 1947، ضربت سيول شديدة منطقة العريش واستمرت لمدة ثلاثة أيام. سجل خلالها سد الروافعة تخزين 12 مليون متر مكعب من مياه السيول، إلا إنها تسببت في تدمير بعض السدود الأخرى، وإتلاف آلاف الأفدنة الزراعية، وتدمير مئات المنازل السكنية⁴.

1979

اجتاحت السيول وادي قنا وأدت الى تدمير طرق قنا- نجع حمادي وقنا- القصير⁸. كما اجتاحت وادي العريش وأدت قوة السيول إلى تدمير قناطر لحفن التي تقع 20 كم جنوب العريش⁹.

1975

في عام 1975، اجتاحت السيول العريش والصعيد، ما أسفر عن تدمير 200 منزل ومصرع 17 شخصًا، وتشريد آلاف الأسر. تعرضت محافظات أسيوط وسوهاج لأضرار بالغة، حيث دمرت السيول قرى بأكملها⁶، كما حدث في أسيوط حيث تعرضت 9 قرى للغرق؛ هي: درنكة والزاوية وبني غالب والبلايزة وأبو حرص والزراي وعرب مطير والهمامية والعتمانية. وأسفرت خسائر الصعيد عن تدمير 3200 منزل وثلاث مدارس وثلاثة مساجد ومعهدين أزهرين⁷.

1987

في أكتوبر عام 1987، شهد اجتياح سيول شديدة لمناطق في جنوب سيناء، مثل وادي نوبيع وطريق طابا وشرم الشيخ، حيث أصيب 27 شخصًا بلدغات الثعابين التي خرجت من مجورها¹¹ وحاصرت السيول السيارات في طريق السويس- البحر الأحمر وأدت الى تدمير طريق نوبيع- النقب بشكل كامل¹².



1985

في عام 1985 أدت السيول إلى هدم سد خزام بمحافظة قنا بعد بنائه بأيام¹⁰.

1990

في أكتوبر عام 1990، ضربت السيول وادي علم وغرق مركز التعدين بمصرى علم¹³، مما تسبب في احتجاز المياه خلف الطريق العام بارتفاع متر تقريباً¹⁴. وتسببت الأمطار المتجمعة على جبال شمال وجنوب سيناء في سيول منحدره بسرعة تصل إلى 60 كم/ساعة. وبلغت كمية المياه حوالي 25 مليون م²، مما أدى إلى إغلاق طرق داخل سيناء، وتعرض طريقي النقب-نوبيع ورأس بناس-حلايب لتلفيات شديدة في عدة نقاط بسبب تراكم المياه والرواسب الجليبية¹⁵.

1994

مع استمرار الأمطار، امتدت السيول إلى محافظات أخرى مثل أسوان والفيوم والسويس وسوهاج وكفر الشيخ. وصلت الأمطار إلى القاهرة واستمرت لمدة ساعتين وأدت إلى توقف المترو وانهارت المنازل في المناطق الشعبية.

بلغت الخسائر المادية وقتها ملياري جنيه مصري، مع تدمير 6000 مبنى، وغرق 13 ألف فدان من الأراضي الزراعية. وصنفت هذه السيول حينها كأقوى موجة طقس سيء تضرب مصر في خمسين عاماً¹⁶. لم تكن الدولة مستعدة لمواجهة مثل هذه الكارثة، وبرزت نتيجة سوء التخطيط بوضع منشآت في مخزرات السيول. أعلنت هيئة الأرصاد حينها أن السبب وراء هذه الكارثة كان تلاقي منخفض جوي قادم من جنوب أوروبا مع منخفض السودان الموسمي الدافئ، مما أدى إلى حالة من عدم الاستقرار الجوي. قام الرئيس حينها حسني مبارك بجولة جوية فوق المناطق المتضررة وزار درنكة لاحقاً لتوزيع بيوت مجانية للمتضررين¹⁷.



صورة أرشيفية من جريدة الأهرام عن كارثة سيول 1994

في 2 نوفمبر 1994، تعرضت مصر لموجة سيول عنيفة اجتاحت محافظات عدة منها أسبوط والمنيا وسوهاج وأسوان والفيوم والسويس والغربية وجنوب سيناء وكفر الشيخ والمنوفية والقاهرة. انهالت السيول على محافظة أسبوط 3 ساعات متواصلة، وأغرقت قرية درنكة بالكامل. جرفت السيول المنازل نحو مخازن تكرير البترول وغمرت المياه مستودعات الوقود مما تسبب في انفجارات كبيرة وحرائق هائلة، أدت إلى وفاة أكثر من 600 شخص، أغلبهم من قرية درنكة.

1996

في عام 1996، تسببت السيول في تدمير أكثر من 1000 منزل في محافظة قنا¹⁸ وتحديداً في سبع قرى؛ هي: المعنا، وعزبة حامد، والقوقار، والعصارة، والنحال، والشيخ يونس، وعزبة البورصة.¹⁹ كما اجتاحت العديد من المناطق الأثرية في قرية دهमित بمركز كوم أمبو بأسوان، على الضفة الغربية لنهر النيل. وتأثرت مواقع أثرية هامة مثل وادي الملوك، ووادي الملكات، ومعبد سيتي الأول، كما تعرض سور مقبرة حور محب للتدمير بسبب قوة السيول²⁰. بالإضافة إلى ذلك، تم تدمير 24 برجاً كهربائياً مما أدى إلى تعطيل محطة تحلية المياه في الغردقة وتأخر وصول المياه العذبة من قنا. وفي نفس العام، أزيلت قرية القرنة بالأقصر بالكامل، ووصفت الحكومة هذه السيول وما نتج عنها بأنها كارثة طبيعية، نافية أن يكون ذلك نتيجة إهمال في بناء مخزات لمنع السيول.

2000

في أكتوبر 2000، تسببت السيول في تدمير الطريق الساحلي على طول ساحل البحر الأحمر من السويس إلى حلايب، وكانت الأضرار الأكبر في القطاع الممتد من مدينة القصير إلى حلايب²¹.

2002

في نوفمبر 2002، سجلت محطة سانت كاترين هطول أمطار بكمية 38 ملم، بينما بلغت كمية الأمطار في محطة النقب بجنوب سيناء 34 ملم.²² ودمرت السيول نحو 17 كم من طريق وادي وتير²³.

2004

في أكتوبر 2004، اجتاحت السيول دلتا وادي وتير بسيناء بسرعة 6-8 أمتار/ثانية وبارتفاع 2 متر، حاملة 22 مليون متر مكعب من المياه. تسببت السيول في انهيار بطرق نويبع-النقب ونويبع-طابا مما أدى إلى إغلاق الطرق²⁴.

2010

في عام 2010، اجتاحت مصر سيول مدمرة تسببت في خسائر بشرية ومادية واسعة في عدة محافظات، إذ تم تشريد مئات الأسر، وتدمير العديد من المنازل والبنية التحتية بالإضافة إلى القتلى والمصابون.

في محافظة أسوان أدت السيول إلى تشريد أكثر من ألفي أسرة بعد انهيار وتصدع أكثر من 1100 منزل في عشر قرى.²⁵ كما أغلق مطاري أسوان وأبو سمبل لمدة 3 ساعات.

كما تسببت السيول في قطع طريق القاهرة-أسيوط شرق النيل لمسافة 600 متر، مما أدى إلى جرف أتوبيس للتلاميذ، أسفر عن إصابة 47 تلميذاً ووفاة 10 آخرين.²⁶

واجتاحت السيول قرى عديدة في محافظة الإسماعيلية، مما أدى إلى تدمير منازل وأراضٍ زراعية.

وفي محافظة البحر الأحمر، تسببت السيول في مقتل فتاة وطفل وإصابة 14 شخصاً، كما ارتفع منسوب المياه في شوارع الغردقة إلى 30 سم، بينما كان أعلى في سفاجا والقصير. كما أغلقت السيول مطار الغردقة الدولي لمدة 6 ساعات.

في جنوب سيناء اجتاحت السيول قرية أبو صويرة في رأس سدر، مما أدى إلى تدمير أكثر من 500 منزل وتشريد مئات الأسر، بالإضافة إلى وفاة طفل. كما دمرت السيول زراعات الزيتون في المنطقة، واختلطت بمياه البترول الخام، مما أدى إلى تدمير مساحات زراعية وردم الآبار في مناطق الديبل والجراجرة ووادي سدر والسادات.²⁸ واندلعت اشتباكات بين الشرطة والمحتجين في رأس سدر بسبب ضعف وتأخر الإغاثة.²⁹



العريش 2010 - العربية

2013

في عام 2013، تعرضت محافظة جنوب سيناء، في نوفمبر، إلى سيول متوسطة في منطقة وادي وتير في نويبع، وتجمعت كميات من المياه لا تتعدى 30 سنتيمتراً على الطريق الدولي النقب- نويبع³⁰. ولكن بعد مرور شهر وفي ديسمبر من نفس العام اجتاحت سيول قوية ومتوسطة بعض أودية المحافظة في مدن رأس سدر وأبو زنية، وقُطع الطريق الدولي الرابط في مناطق متفرقة في وادي غرندل ووادي تال³¹. كما اجتاحت السيول محافظات أسيوط وسوهاج، مما أدى إلى فقد العديد من الأرواح وتلف العديد من المنازل، وبلغت تكلفة الإصلاحات 750 مليون جنيه³².

2015

كما أدت السيول إلى قطع طريق الزعفرانة- السخنة بسبب سقوط كميات من الصخور التي حاصرت حافلة تقل 50 راكباً من محافظة الشرقية، لكن تم إنقاذ الركاب دون تسجيل إصابات. وفي مدينة سانت كاترين، تسببت السيول الغزيرة في تراكم المياه والرمال والصخور، ما أدى إلى توقف حركة المرور من وإلى المدينة³⁶. كما حاصرت السيول مدينة نخل في وسط سيناء، حيث عزلت المدينة بالكامل بعد أن مرت السيول بوادي البروك الذي يقسم المدينة إلى نصفين. لم تسجل أي خسائر بشرية في هذه المنطقة³⁷.



الإسكندرية 2015 - تصوير أحمد ناجي دراز

في عام 2015، تعرضت مصر لسلسلة من السيول والأمطار الغزيرة التي تسببت في خسائر كبيرة بالأرواح والممتلكات في عدة محافظات، خصوصاً في الإسكندرية والبحيرة وجنوب سيناء. شهدت الإسكندرية أمطاراً غزيرة وسيول أدت إلى انهيار مبنيين في منطقة أبو قير، مما أسفر عن مقتل 3 أشخاص وإصابة 11 آخرين. كما شلت الأمطار الحركة المرورية في عدة مناطق، بما في ذلك الشاطبي وأبو قير والسيوف والمنتزه. وفي حادثٍ منفصل، توفي 3 أشخاص إثر سقوط كابل كهرباء ترام بمحطة الرمل بسبب الأمطار الغزيرة، بينما توفي شاب بعد سقوطه في حفرة مغمورة بمياه الأمطار في منطقة المنشية³³. فيما قتل 3 آخرين بمحافظة البحيرة³⁴ وغرق قرية عفونة بوادي النظرون بمحافظة البحيرة، بالإضافة إلى غمر مساحات واسعة من الأراضي الزراعية وتضرر العديد من المنازل في المنطقة، مما أدى إلى وقوع خسائر كبيرة³⁵.

2016

في عام 2016، اجتاحت السيول الجارفة محافظات مصر، بما في ذلك القناة وسيناء والبحر الأحمر والصعيد، مما أسفر عن مصرع وفاة 26 شخصاً وإصابة 73 آخرين³⁸. لقي 12 شخصاً مصرعهم وفُقد العشرات وتدمرت مئات المنازل بالكامل في مدينة رأس غارب بسبب إنشاءها في مخر السيل³⁹. وفي محافظة سوهاج، جرفت السيول حافلتين وعدة سيارات عن الطريق السريع، مما أدى إلى مقتل 6 أشخاص وإصابة 24 آخرين. بينما في مدينة فايد بمحافظة الإسماعيلية، لقي شخصان مصرعهما صعقاً بالكهرباء جراء البرق⁴⁰. وانقطعت الخدمات المدنية في المناطق المتضررة.



رأس غارب 2016 - موقع الهيئة العامة للاستعلامات بوابتك إلى مصر

وبلغت الأمطار 91.5 ملم في مدينة الغردقة مما أدى إلى إغلاق عدة طرق رئيسية على طول الساحل الشرقي للبحر الأحمر، بما في ذلك طريق رأس غارب- حلايب، مرسى علم- إدفو، قنا- سفاجا، القاهرة- أسوان شرق النيل⁴¹. كما تعرضت محافظات القناة عامي 2014 و2016 لسيول شديدة لأول مرة في تاريخها⁴².

2018

وفي ربيع 2018 ضربت السيول العنيفة مناطق مختلفة بالقاهرة والجيزة والبحر الأحمر والفيوم ومحافظات الدلتا⁴³، ثم ضربت سيولاً أعنف الصعيد في شتاء نفس العام، وتسببت في تدمير 42 منزلاً وإصابة العشرات في أسيوط وهروب الأهالي إلى الجبال للاحتباء⁴⁴. كما تعرضت محافظة السويس لأمطار غزيرة وسيول أدت إلى غرق شوارع رئيسية، خاصة في حي الأربعين الذي يضم 60% من السكان، مما تسبب في تعطيل حركة السير. كما اجتاحت السيول العين السخنة، متسببة في تدمير أجزاء من قريتين سياحيتين وطرق رئيسية وأسوار بعض الشركات. بالإضافة إلى ذلك، تكبد مصنع زجاج العين السخنة خسائر تقدر بـ 12 مليون جنيه بسبب تدمير معداته، وتم تسجيل تدمير العديد من السيارات في المنطقة⁴⁵.



سيول 2018 - موقع مصر في يوم⁴⁶



طريق 2018 - صدى البلد

2019

وفي العام التالي 2019 ضربت السيول مجدداً محافظات القاهرة والجيزة والقليوبية والإسكندرية والبحيرة وأودت بحياة نحو 20 شخصاً جراء سقوط الأمطار الغزيرة، وخاصةً في المدن الساحلية ووسط وشمال سيناء. كما أدت السيول إلى شلل تام في حركة المرور وغرق شوارع بأكلها وسيارات خاصة وعامة، فيما انتشرت برك مياه كبيرة في الشوارع الرئيسية في مدن شمال مصر.⁴⁷ وأدت السيول إلى مقتل 11 شخصاً، بينهم أربعة أطفال، أغلبهم لقوا حتفهم صعقاً بالكهرباء نتيجة غمر المياه لأعمدة الكهرباء في الشوارع. تسببت الأمطار والفيضانات في اختناقات مرورية كبيرة بالقاهرة، ما دفع السلطات إلى إغلاق المدارس والجامعات.⁴⁸ وفي محافظة البحر الأحمر اجتاحت السيول مرسى علم ووادي أبو غصون ووادي السكرى على طريق مرس علم- أدفو ووادي أبو دباب شمال مدينة مرس علم.⁴⁹

2020

في عام 2020، كان الوضع أكثر قسوة حيث اجتاحت عاصفة التين أنحاء الجمهورية، مما أدى إلى وفاة ما لا يقل عن 20 شخصاً في محافظات مختلفة خلال أول يومين⁵⁰. وبلغ منسوب المياه في بعض المناطق 40 ملم، مما جعلها أسوأ موجة طقس تشهدها مصر منذ 26 عاماً. تسببت الأمطار الغزيرة والرياح الشديدة في إخلاء شوارع القاهرة من السيارات والمارة وكانت أشد على محافظات غرب مصر والسواحل الشمالية وسيناء وخليج السويس⁵¹. كما توقفت حركة القطارات والمترو بعد حادث، وحركة السفن القادمة من السويس بسبب الرياح الشديدة⁵².



أحد شوارع القاهرة بعد العاصفة 2020، محمد الشاهد، مونت كارلو الدولية⁵³

2021



وفي 2021 أغرقت مياه الأمطار والسيول شوارع محافظات القاهرة والإسكندرية والجيزة والدقهلية ودمياط ومطروح وبورسعيد وشمال سيناء وأسوان.⁵⁴ كما أدت إلى هدم مقابر منطقة الشلال جنوب مدينة أسوان، مما تسبب في جرف جثث ورفات الموتى. وأسفرت السيول عن غرق السيارات وتساقط الأشجار، بالإضافة إلى وفاة ثلاثة مواطنين وإصابة 503 آخرين بـ 700 أسرة، فيما تعرض حوالي 103 منزل إلى انهيار جزئي وكلي، وخاصةً في قرى مناطق غرب أسوان والكوبانية وأبو الريش، بالإضافة إلى عزبة الشلال وعزب كيما⁵⁶.



أسوان 2021 - اليوم السابع

2022

لم تشهد محافظات مصر إلا سيولاً خفيفة إلى متوسطة على جبال البحر الأحمر وسيناء لم ينتج عنها خسائر⁵⁷.

2023

في 2023 ضربت سيول متوسطة سفاجا وشلاتين والشيخ الشاذلي بمرسى علم بمحافظة البحر الأحمر، وسانت كاترين ودهب ونويبع بمحافظة جنوب سيناء. إلا أنه لم ينتج عنها خسائر بسبب إنشاء وزارة الري لعدة سدود وبحيرات وحواجز توجيه وبرايخ ومعايير، أسهمت في توفير قدرًا كبيرًا من الحماية للمواطنين والمنشآت في محافظات البحر الأحمر وسيناء⁵⁸. بينما شهدت محافظة مطروح سيولاً اجتاحت عدة طرق داخلية وخارجية في المدينة مما أدى إلى قطع بعض الطرق في مناطق مثل وادي الرمل وانخروبة والقصر والكيلو 4، قبل أن تصب في البحر⁵⁹.



سيول البحر الأحمر وسيناء 2023 - موقع مصراوي

2024

في أغسطس 2024 اجتاحت السيول جنوب مصر، متسببةً في أضرار بالغة في أسوان ألحقت خسائر كبيرة بالمنازل والبنية التحتية. تسببت الأمطار الغزيرة في انهيار العديد من الأسقف والجدران، وانقطاع التيار الكهربائي والمياه لساعات طويلة. استمر هطول الأمطار لأكثر من 12 يوماً متواصلة، وامتدت إلى الصحراء الشرقية والغربية، ما يشير أنها ليست مجرد سيول فجائية كما اعتدنا في مصر، بل جزء من حزام الأمطار الذي يمتد من جنوب الخليج العربي إلى المحيط الأطلسي. هذه الأمطار شملت مناطق حلايب وشلاتين وبحيرة ناصر وأبو سمبل وجبل العوينات بالإضافة إلى جنوب ليبيا. تشير التقديرات الأولية إلى أن كمية الأمطار التي هطلت داخل مصر خلال الفترة من 1 إلى 10 أغسطس قُدرت بحوالي 2.5 مليار متر مكعب⁶⁰.



أسوان- أرشيفية - تليجراف⁶¹

ختاماً، يظهر من الخط الزمني للسيول في مصر أن التغيرات المناخية قد حولت هذه الظاهرة الطبيعية إلى تحدٍ يتكرر بوتيرة أكبر وبشدة متصاعدة. في الماضي، كانت السيول تحدث على فترات متباعدة، كما في الفترة بين العشرينيات والثمانينيات من القرن الماضي، حيث تعرضت مصر لعدد من السيول الكبيرة، خاصةً في المناطق الجنوبية مثل أسوان وقنا. ومع ذلك، شهدت العقود الأخيرة زيادة ملحوظة في تكرار السيول وشدتها، خاصةً منذ الثمانينات والتسعينات من القرن العشرين مع سيول قوية ضربت جنوب سيناء وأسيوط والمنيا، وكان من أبرزها سيول 1994. ومنذ بداية الألفية الثانية، ازدادت وتيرة السيول بشكل لافت مع أحداث مدمرة في 2010 و2015 و2016 و2018 و2020 و2021 و2024، مما يشير بوضوح إلى تأثير التغيرات المناخية.

تنوع المناطق المعرضة للسيول في مصر بين الوجه القبلي وسيناء والبحر الأحمر والقاهرة الكبرى، وتختلف درجة تأثرها بناءً على طبيعتها الجغرافية وتكرار حدوث السيول.

1. الوجه القبلي:

تعد أسوان وقنا الأكثر عرضة للسيول بسبب التضاريس الجبلية الوعرة التي تجعل تدفق المياه سريعاً وقويًا. هذه السيول، التي تتكرر دورياً، تسبب دماراً كبيراً في البنية التحتية وتؤدي إلى انهيار المنازل وتشريد السكان. المناطق الأخرى مثل سوهاج وأسيوط والمنيا وبني سويف تتعرض لسيول أقل تكراراً لكنها غالباً ما تكون مدمرة نظراً لهشاشة البنية التحتية في هذه المناطق. تسبب السيول في خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات، خصوصاً في القرى النائية التي تفتقر إلى نظم التصريف المناسبة.

2. البحر الأحمر:

المناطق الساحلية على طول البحر الأحمر، مثل الزعفرانة والغردقة وسفاجا والقصير ومرسى علم ورأس بناس وحلايب وشلاتين، تتعرض لسيول دورية بسبب الطبيعة الصحراوية والجبلية للمنطقة. هذه السيول غالباً ما تؤدي إلى قطع الطرق وتدمير الجسور، مما يعزل المناطق المتضررة عن باقي البلاد ويؤدي إلى تعطيل حركة النقل والخدمات، إلا أن مشروعات وزارة الري بدأت تحد من الخسائر في العقد الأخير خاصة أمام السيول المتوسطة.

3. شبه جزيرة سيناء:

جنوب سيناء تشهد سيولاً أكثر حدة من شمال سيناء بسبب الوديان العميقة التي تجرف كميات كبيرة من المياه. مناطق مثل وادي العريش ووادي تير تتعرض بشكل متكرر للسيول. وقد اهتمت الدولة بمشروعات حماية وحصاد للمياه بسيناء مما أدى لتراجع حجم الخسائر بشكل كبير.

4. القاهرة الكبرى والدلتا وشمال مصر:

في القاهرة والجيزة أصبحت السيول أكثر تكراراً خلال السنوات الأخيرة رغم ندرتها في الماضي. ويعود ذلك إلى تغيرات مناخية تؤدي إلى هطول أمطار غزيرة غير متوقعة، مما يسبب فيضانات سريعة. عدم كفاية نظم تصريف الأمطار في هذه المدن مع الكثافة السكانية العالية يزيد من حدة الأضرار.

الدلتا وشمال مصر بدوره، رغم أنه أقل عرضة للسيول من الوجه القبلي وسيناء، إلا أن بعض المناطق مثل الإسكندرية، شهدت فيضانات خطيرة في خريف وشتاء السنوات الأخيرة.

إجمالاً، توضح هذه المناطق الجغرافية أن السيول باتت تمثل تهديداً متزايداً لمختلف مناطق مصر، مع تفاوت في شدتها وتكرارها. ووفقاً لدراسة⁶² حديثة في 2022، تختلف السيول التي تعرضت لها مصر بين 1947 و2020 في شدتها، ويمكن تصنيفها إلى ثلاث فئات رئيسية:

1. السيول عالية الشدة: تشكل 51% من إجمالي الأحداث، وتوزع بشكل رئيسي في محافظات جنوب مصر والبحر الأحمر وسيناء والإسكندرية.

2. السيول متوسطة الشدة: تمثل 43% من إجمالي الأحداث، وتتركز أيضاً في محافظات سيناء وصعيد مصر والبحر الأحمر والإسكندرية ومطروح والقاهرة والغربية والشرقية.

3. السيول ضعيفة الشدة: تشكل 6% من إجمالي الأحداث، وتتركز في محافظات الجيزة وقنا وبعض أجزاء من محافظة البحر الأحمر.

بشكل عام، يتضح أن 94% من إجمالي السيول تقع في الفئات ذات الشدة العالية والمتوسطة، ما يؤدي إلى خسائر كبيرة. مع استمرار تأثيرات التغير المناخي، يصبح من الضروري أن تستعد مصر بشكل أفضل لمواجهة هذه التحديات من خلال تعزيز أنظمة الإنذار المبكر، وتحسين البنية التحتية، واتخاذ التدابير اللازمة لحماية المناطق الأكثر عرضة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الاستفادة من كميات المياه الكبيرة التي تجلبها السيول عبر حصاد مياه الأمطار أصبح ضرورة ملحة، مما يمكن أن يساهم في مواجهة نقص الموارد المائية وتحقيق استدامة أكبر في استخدام المياه مستقبلاً⁶³.

- 1- مرفت حتي، "السيول... الحد من الخسائر... وتعظيم المكاسب"، موقع الهيئة العامة للاستعلامات، <https://www.sis.gov.eg/UP/%D8%A7%D984%D8%B3%D98A%D988%D984.pdf>
- 2- "تاريخ الكوارث في الصعيد.. كيف جرفت السيول المنازل والطاحونة البخارية في أسوان عام 1923؟" بوابة الأهرام، 13 نوفمبر 2021، <https://gate.ahram.org.eg/News/3114629.aspx> .
- 3- المصدر السابق.
- 4- "1947 ل 2016 «أعوام من السيول الجارفة».. أعنفها «كارثة 1994» بجنوب الصعيد وآخرها غرق «رأس غارب».. والمشهد في 9 محافظات يعيد الأذهان إلى مأساة «الدرنكة».. وتعدد الأسباب والموت واحد." صدى البلد، 1 نوفمبر 2016، <https://www.elbalad.news/2470892>، وموقع البوابة الإلكترونية لمحافظة شمال سيناء <http://www.northsinai.gov.eg/art/history/display.aspx?ID=11>
- 5- "ماذا فعل الطقس بمصر عام 1994؟ انهيار قرية وانفجار بترولي ومئات الضحايا." المصري اليوم، 11 مارس 2020، <https://www.almasryalyoum.com/news/details/1625839>.
- 6- "1947 ل 2016 «أعوام من السيول الجارفة».. أعنفها «كارثة 1994» بجنوب الصعيد وآخرها غرق «رأس غارب».. والمشهد في 9 محافظات يعيد الأذهان إلى مأساة «الدرنكة».. وتعدد الأسباب والموت واحد." صدى البلد، 1 نوفمبر 2016، <https://www.elbalad.news/2470892>
- 7- "تاريخ السيول في مصر.. دهشة وكوارث ومأساة"، موقع منزلأوي، 27 إبريل 2018، <https://manzalawy.org/News-34437.html>
- 8- فاطمة فتحي، "الأمطار والسيول في مصر وتأثيرها على الحوادث المرورية بطرق النقل البرية السريعة خلال الفترة (2000-2017م): دراسة في المناخ التطبيقي"، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، المجلد 82، العدد 5، يوليو 2022، صفحة 227 - 231
- 9- "السيول والطرق الحيوية الصحراوية"، الأهرام، 7 إبريل 2019، <https://tinyurl.com/2n26bmah>
- 10- المصدر السابق.
- 11- "1947 ل 2016 «أعوام من السيول الجارفة»"، سبق ذكره.
- 12- "الأمطار والسيول في مصر وتأثيرها على الحوادث المرورية بطرق النقل البرية السريعة خلال الفترة (2000-2017م)"، سبق ذكره.
- 13- "شاهد أسوأ السيول التي عصفت بمصر.. عشرات القتلى واختفاء قرى .. أبرزها 1994."، سبق، 2016، <https://sabaq.me/?p=115503>
- 14- "1947 ل 2016 «أعوام من السيول الجارفة»"، سبق ذكره.
- 15- "الأمطار والسيول في مصر وتأثيرها على الحوادث المرورية بطرق النقل البرية السريعة خلال الفترة (2000-2017م)"، سبق ذكره.
- 16- "ماذا فعل الطقس بمصر عام 1994؟ انهيار قرية وانفجار بترولي ومئات الضحايا." المصري اليوم، 11 مارس 2020، <https://www.almasryalyoum.com/news/details/1625839>
- 17- أسوأ حوادث السيول في تاريخ مصر الحديث... حادث درنكة، الأقباط المتحدون، 4031&A=548812، <https://www.copts-united.com/Article.php?I=4031&A=548812>
- 18- "1947 ل 2016 «أعوام من السيول الجارفة»"، سبق ذكره.
- 19- "تاريخ السيول في مصر.. دهشة وكوارث ومأساة"، موقع منزلأوي، 27 إبريل 2018، <https://manzalawy.org/News-34437.html>
- 20- "من أسوان إلى الوادي الجديد: السيول تكشف هشاشة البنى التحتية." زاوية ثالثة، 12 أغسطس 2024، <https://zawia3.com/infra>
- 21- أسماء إبراهيم عبد المنعم حسب الله، "الأخطار الطبيعية على شبكة الطرق البرية في الصحراء الشرقية: دراسة جيومورفولوجية تطبيقية"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، 2012، صفحة 309 - 311.

- 22- محمد هاني، "المناخ وأثره على طرق النقل البرية في مصر: دراسة في المناخ التطبيقي"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة أسيوط، 2006، صفحة 295.
- 23- "السيول والطرق الحيوية الصحراوية"، الأهرام، 7 إبريل 2019، <https://tinyurl.com/2n26bmah>
- 24- "الأمطار والسيول في مصر وتأثيرها على الحوادث المرورية بطرق النقل البرية السريعة خلال الفترة (2017-2020م)"، سبق ذكره.
- 25- "من أسوان إلى الوادي الجديد: السيول تكشف هشاشة البنى التحتية"، سبق ذكره.
- 26- أمل معتوق، "المناخ والنشاط البشري في صحراء مصر الشرقية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، 2015، صفحة 170.
- 27- "السيول الجارفة" تودي بعشرات الضحايا في مصر"، العربية، 19 يناير 2010، <https://tinyurl.com/4z8ayc6j>
- 28- "شاهد أسوأ السيول التي عصفت بمصر.. عشرات القتلى واختفاء قري.. أبرزها 1994"، سبق، 2016، <https://sabaq.me/?p=115503>
- 29- "سيول مصر تعرقل الفولاذي"، الجزيرة، 20 يناير 2010، <https://tinyurl.com/6hrs99r2>
- 30- "سيول متوسطة تضرب نوبيع ولا خسائر في الأرواح أو المنشآت"، اليوم السابع، 10 نوفمبر 2013، <https://tinyurl.com/56kn329t>
- 31- "السيول تجتاح جنوب سيناء واستمرار غلق طريق القاهرة - شرم الشيخ"، اليوم السابع، 13 ديسمبر 2013، <https://tinyurl.com/3xw544ux>
- 32- "تاريخ السيول في مصر.. دهشة وكوارث ومأساة"، سبق ذكره.
- 33- "السيول تضرب الإسكندرية مجدداً.. انهيار مبنيين و3 قتلى" العربية، 28 أكتوبر 2015، <https://tinyurl.com/4uymcema>، "بالصور..
- السيول وكرات الثلج تقتل 6 مواطنين بالإسكندرية" العربية، 25 أكتوبر 2015، <https://tinyurl.com/ynmxc84f>
- 34- "تاريخ السيول في مصر.. دهشة وكوارث ومأساة"، سبق ذكره.
- 35- "السيول.. الحد من الخسائر.. وتعظيم المكاسب"، سبق ذكره.
- 36- "السيول تضرب الإسكندرية مجدداً.. انهيار مبنيين و3 قتلى" العربية، 28 أكتوبر 2015، <https://tinyurl.com/4uymcema>
- 37- "بالصور.. السيول تضرب محافظات البحر الأحمر وشمال وجنوب سيناء.. وأمطار غزيرة على مطروح والساحل الشمالي.. والمحافظون يتابعون استعدادات مخزات السيول والأمطار خوفا من تكرار كارثة الإسكندرية"، اليوم السابع، 26 أكتوبر 2015، <https://tinyurl.com/5fr3vmru>
- 38- "ارتفاع ضحايا السيول في مصر إلى 26 قتيلاً"، القبس، 29 أكتوبر 2016، <https://tinyurl.com/mwthr8k>
- 39- "السيول.. الحد من الخسائر.. وتعظيم المكاسب"، سبق ذكره.
- 40- "شاهد أسوأ السيول التي عصفت بمصر.. عشرات القتلى واختفاء قري .. أبرزها 1994"، سبق، 2016، <https://sabaq.me/?p=115503>
- 41- "الأمطار والسيول في مصر وتأثيرها على الحوادث المرورية بطرق النقل البرية السريعة خلال الفترة (2017-2020م)"، سبق ذكره.
- 42- "تاريخ السيول في مصر.. دهشة وكوارث ومأساة"، سبق ذكره.
- 43- "مصر تغرق.. 50 صورة كارثية ترصد «سيول» صيف 2018"، صدى البلد، 25 إبريل 2018، <https://www.elbalad.news/3279043>
- 44- "مصر.. السيول تغرق قرية بأسيوط والسلطات تخلي منازلها"، العربية، 16 نوفمبر 2018، <https://tinyurl.com/y9dwn8vk>
- 45- "صور.. الأمطار والسيول المحملة بالثلوج تضرب المحافظات.. اليوم السابع، 26 إبريل 2018، <https://tinyurl.com/yy2cb45p>
- 46- <https://tinyurl.com/mvjrh7j6>
- 47- "اليوم الثالث الأمطار تغرق مصر.. ارتفاع الوفيات وتعطيل الملاحة البحرية والدراسة بالإسكندرية"، الجزيرة، 2019، <https://tinyurl.com/25293yuw>، "الأمطار تغرق شوارع مصر وتقتل المدارس في 3 محافظات"، العربية، 23 أكتوبر 2019، <https://tinyurl.com/2vjz85uh>
- 48- "ارتفاع حصيلة قتلى الأمطار في مصر إلى 11"، العربية، 24 أكتوبر 2019، <https://tinyurl.com/3h8yddph>
- 49- "أمطار غزيرة وسيول تحتاح الأودية الصحراوية بمرسى علم.. صور"، اليوم السابع، 14 نوفمبر 2019، <https://tinyurl.com/27e3fth4>

- 50- "20 قتيلا وتعطل الدراسة الطقس السيء يضرب مصر"، العربية، 13 مارس 2020، <https://tinyurl.com/mtu28kfe>
- 51- "قتيلان وانهار منازل بأسوأ طقس' تشهد مصر منذ 1994". العربية، 12 مارس 2020، <https://tinyurl.com/8hwkpez>
- 52- "مصر. عاصفة"التنين" تودي بحياة 20 شخصا" سكاي نيوز، 13 مارس 2020، <https://tinyurl.com/mvthkczb>
- 53- "20 شخصا ضحية"عاصفة التنين" في مصر" مونت كارلو الدولية، 13 مارس 2020، <https://tinyurl.com/3ncfemt8>
- 54- "موجة سيول.. مصر تعلن الطوارئ القصوى وتعطل الدراسة"، العربية، 21 نوفمبر 2021، <https://tinyurl.com/yyn9fn8d>
- 55- "من أسوان إلى الوادي الجديد: السيول تكشف هشاشة البنى التحتية." زاوية ثالثة، 12 أغسطس 2024، [/https://zawia3.com/infra](https://zawia3.com/infra)
- 56- "محافظ أسوان: حصر 700 أسرة متضررة من الأمطار والسيول حتى الآن." اليوم السابع، 16 نوفمبر 2021، <https://tinyurl.com/6h8rvc8s>
- 57- "الأرصاد: انحسار الأمطار على الدلتا والقاهرة وسيول على مرتفعات سيناء" اليوم السابع، 1 يناير 2022، <https://tinyurl.com/289hrvpz>
- 58- "سيول البحر الأحمر وجنوب سيناء.. سويلم يشيد بخطة الأجهزة المعنية في التعامل مع الأزمة -تفاصيل وصور"، موقع مصراوي، 8 نوفمبر 2023، <https://tinyurl.com/mry6tsyw>
- 59- "مصر.. السيول تحتاج أجزاء واسعة من مرسى مطروح" سكاي نيوز، 5 أكتوبر 2023، <https://tinyurl.com/bdedy2de>
- 60- "أمطار غير مسبوقه في العصر الحديث".. خبير مصري يوضح"، العربية، 12 أغسطس 2024. <https://tinyurl.com/mw2x3wbb>
- 61- "بالخبرات الصناعية والحواجز. سيول أسوان تحت السيطرة" تليجراف، 7 أغسطس 2024، <https://tinyurl.com/2j6f8rpf>
- 62- عادة محمود حسن، وأحمد محمود يسري، وكريم أحمد فؤاد عياد. "الإجراءات التخطيطية العالمية في مواجهة مخاطر السيول في البيئة المبنية ومدى مواءمتها للحالة المصرية." قسم التخطيط العمراني، كلية التخطيط الإقليمي والعمراني، جامعة القاهرة، مصر، 2022. https://furp2022.conferences.ekb.eg/article_1816.pdf
- 63- للزيد عن كمية الأمطار في 2024 والاستفادة منها برجاء، مراجعة مقال "أمطار أسوان في أغسطس! كيف ولماذا؟" <https://tinyurl.com/2h7uky4>