الظواهر الطبيعية والكوارث

امطار مدينة الإسكندرية

أحمد طاهر أحمد

شبكة الألوكة
www.alukah.net

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الظواهر الطبيعية والكوارث

امطار مدينة الإسكندرية

ورقة بحثية من اعداد

احمد طاهر احمد

بكالوريوس تجارة (محاسبة) جامعة عين شمس١٩٩٨

ماجستير في علوم البيئة معهد البيئة جامعة عين شمس ٢٠١٤

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

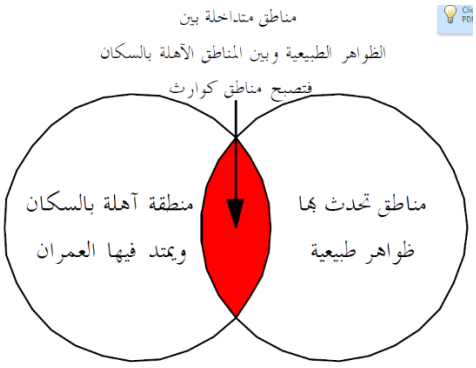
المقدمة

وصف الظاهرة بأنها خطر مسالة نسبية تعتمد على الخسائر المادية والبشرية التي تخلفها الظاهرة وليس على قوة أو كبر المساحة التي تغطيها.

فإذا وقعت الظاهرة في مكان ناءٍ مهما ضـــخم حجمه فانه لا يعد خطراً أو كارثة، ولكن إن وقعت الظاهرة وإن كانت بســيطة في منطقة معمورة مكتظة بالســكان فإنها تترك آثاراً ســيئة على الســكان وممتلكاتهم، ففي هذه الحالة تعتبر الظاهرة كارثة طبيعية.

ويتضـح مما سبق أن معرفة قوة الظاهرة الطبيعية من زلزال وفيضـان وانهيار أرضـي وغيرها من الكوارث الطبيعية لا يكفي لوصـف الحدث بأنه خطر أو غير خطر ولكن لابد من معرفة وزمان وقوع الحدث، والكثافة السـكانية والعمرانية في منطقة الحدث، والخسائر البشرية والمادية ومدى الآثار التي تركها الحدث لدى سكان المنطقة المنكوبة.

وعلى ذلك فان يظهر الفرق بين الظواهر الطبيعية والكوارث الطبيعية فحدوث الحدث في منطقة غير اهلة بالســكان فهو مجرد ظاهرة طبيعية وان حدث في منطقة استوطنها الانسان تعد كارثة تقع شدتها بشدة تأثيرها على الساكنين.



شكل ١ مناطق الكوارث الطبيعية و علاقتها بالكوارث الطبيعية [١]

ما نحن بصـدده هو ظاهرة طبيعية موسـمية تحدث سـنويا تحولت في خلال سـاعات الي ازمة حيث حدث تزايد وتراكم مسـتمر لأحداث وأمور غير متوقع حدوثها على مسـتوى أنظمة المحافظة بأكمله . هذه الأحداث اسـتمرت في التراكم والتضـخم إلى الدرجة التي أدت الي انهيار في أنظمة رفع المياه وشـلل مروري هذا بالإضـافة إلى التأثير الشـديد على أطراف أخرى داخل النظام أو خارجه مادياً ونفسياً وسلوكياً. وبل وقد تحولت الي كارثة بعد فقد أرواح المواطنين سواء في نفس يوم الامطار او بعدها بسبب انهيار منازل متأثرة بالامطار.

[١] تاج الدين، مصطفى، نظرة عامة على مشكلة السيول في مصر، UN Center For Human Settlements، ١٩٧٩، نقلا عن: نصار، وليد، تأثير الكوارث الطبيعية على إعادة تخطيط المناطق المنكوبة، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، ٢٠٠١، ص ١

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وصف الحالة

تعرضت محافظة الإسكندرية لهطول امطار غزيرة، دون استعدادات كافية من المحافظة، مما ادي الي عدم تصريف مياه الأمطار بشـوارع المحافظة ادي الي صـعوبة في الانتقال والحركة لامتلاء الشـوارع بالمياه، والتي تفاقمت فنتج عنها تلوث للبيئة وخسـائر بشـرية نتيجة تأثر الترام بمياه الأمطار الغزيرة التي هبطت مما أدى إلى وفاة بعض المواطنين صعقًا بالكهرباء وهو ما حولها الي كارثة ، ، إضافة إلى ذلك قد شهدت محافظة الإسكندرية في الأشهر الماضية تكدسا كبيرا في القمامة داخل المدن والأحياء أدت الامطار الي نزحها الي البيوت الاهلة بالسكان

أعلن خلالها محافظ الإسكندرية أنه تم رفع درجة الاستعداد القصوى بجميع الإدارات والمديريات المعنية ونزول الدفاع المدني ومطافئ المنطقة الشـمالية العسـكرية علاوة على طلب الاسـتعانة بالدفاع المدني بالبحيرة إلا أن المحافظة اعتذرت لتعرضها لنفس المشكلة، وتم إبلاغ وزارة التنمية المحلية بالأمر للمساعدة في حل المشكلة بأسرع وقت ممكن.

ورغم نزول المسئولين والانتشار في جميع شوارع المحافظة لمعالجة الأمر بأسرع وقت ممكن وتجنب حدوث أي خطر الا ان هذا لم يمنع تفاقم الأوضاع وغرق شوارع شرق المدينة في مياه الصرف والأمطار من منطقة المنتزه حتى أبي قير.وحدوث خسائر في الأرواح.

نأتي إلى الاسباب الحقيقة لتفاقم الوضع

انقطاع التيار الكهربائي

والذي وقع في محطة المنتزه ٣ وهي محطة للصـرف تابعة لشـركة المياه والصـرف الصـحي بالإسـكندرية، والتي تم انشـاؤها منذ عشـرين عاما، وتخدم مناطق سـيدي بشـر وثروت والاقبال وميامي وجليم بطاقة فعلية (160)ألف متر مكعب يوميا

المحطة مجهزة بمصـدرين للتغذية الكهربائية وهما المحول ١-٢ بالإضـافة الى مولد كهربائي. وقد حدث ان توقف المحولان عن العمل نتيجة انقطاع التيار الكهربائي بسبب زيادة الأحمال بمحطات الكهرباء وبذلك توقفت مصادر التغذية الكهربائية بالمحطة وأصبحا خارج الخدمة

تم تشـغيل المولد الذي لم يعمل الا سـاعة ثم توقف نتيجة عطل مفاجئ وبذلك توقفت المحطة بالكامل نتيجة انعدام مصادر التغذية الكهربائية.

تم ابلاغ شركة توزيع الكهرباء وتم عمل محاولات لإصلاح المولد ولكن باءت بالفشل وظلت المحاولات مستمرة حتى التاسعة صباحا.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وخلال تلك الفترة كان منسوب مياه الصرف في ارتفاع مستمر نتيجة تعطل المحطة وقد تحالفت معها مياه الامطار التي هطلت بشدة في تلك الفترة، وذلك لان شبكة الأمطار مرتبطة بشبكة الصرف الصحي حيث ان مياه الأمطار تنزل في الصرف

ضعف شبكة الصرف

الإسكندرية تعاني من ضعف في شبكة الصرف الصحي، نتيجة لعدم إحلال وتجديد الشبكة منذ سنوات والاكتفاء بأعمال صيانة محدودة، فضلا عن زيادة الضغط عليها نتيجة لاستمرار البناء المخالف بمختلف أنحاء المدينة.

شبكة الصرف الصحي في الإسكندرية لا تستوعب سوى مليون و ٣٠٠ ألف متر مكعب من المياه، في الوقت الذي تستقبل فيه ٤ ملايين متر مكعب، رغم أنه تم إحلال وتجديد شبكة الصرف في ٢٠٠ شارع بتكلفة ١٤٠ مليون جنيه خلال العام الحالي.

لم تكن الأزمة الأخيرة التي شهدتها الإسكندرية هي الأولى، ذلك أن أزمات شبكة الصرف الصحي بالثغر تظهر مع كل نوه أمطار، خاصة في ١٠ مناطق هي العجمي، ميامي، المندرة، العوائد، أبي سليمان، الزوايدة، غبريال، دربالة، الفلكي، وسيدي جابر.

وكانت آخر تصريحات المحافظ السابق هاني المسيري، حول الصرف الصحي، وأكد من خلالها أن مشكلة الصرف الصحي تحتاج إلى مبلغ ٧٥ مليون جنيه لإصلاح مختلف المحطات والمعدات وإدخال شبكة جديدة تتناسب مع حجم الزيادة السكانية للمحافظة.

التوسع العمراني هو السبب

أن شبكة الصرف الصحي تعاني من كثرة الضغوط بسبب التوسع العمراني الكبير وهذا من أهم أسباب أزمة الصرف الصحي بالإسكندرية، كما قدمنا فان شبكة الصرف الصحي منذ سنوات لم تشهد أي إحلال أو تجديد، بل شهدت أعمال صيانة محدودة، وفي المقابل شهدت الإسكندرية بشكل يومي بناء العشرات من العقارات المخالفة منذ ٢٥ يناير إن ٩٥ % من العقارات التي بنيت خلال الفترة الماضية بدون رخصة، بينما ٥% فقط كان ترخيصها ٤ أدوار فقط، حيث تم استغلال تلك الرخص وقاموا بزيادة الأدوار إلى ٢٠ دورا. وبالرغم من علم المسؤولين بخطورة تلك العقارات على البنية التحتية بالإسكندرية، إلا أنهم فشلوا في مواجهة مافيا المقاولات

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

وعن سبب ظهور الأزمة بشكل واضح الآن، الأزمة لم تظهر الآن فقط، بل ظهرت منذ سنوات وبوضوح في العام الماضي، حين غرق العديد من مناطق الإسكندرية وخاصة منطقة ميامي، لكن للأسف كان التحرك وقتها مقتصرا على صيانة بعض الشبكات، والاعتماد على عربات الشفط التي تقوم بسحب المياه من الشوارع.

تسببت تلك الأزمة في هجوم على محافظ الإسكندرية السابق طارق مهدي، واليوم بعد عام تسببت في رحيل المسيري، بعد زيادة نسبة الأمطار مع زيادة المخالفات العقارية التي ضغطت على شبكات الصرف.

توابع ما بعد الامطار

أولا: هناك مشكله تواجه القائمين شركة الصرف الصحي بالمحافظة، وهي كيفية التخلص من المخلفات الصلبة منذ عدة أشهر، ما نتج عنها تراكم نحو (15)ألف طن من المخلفات والحمأه بجميع المحطات بالمحافظة.

وعن سبب المشكلة، يتضح أنه في عام ١٩٩٢ قامت المحافظة بأنشاء موقع للحمأة أطلق عليه ٩ن بالتعاون مع هيئة المعونة الامريكية وبلغت تكلفته (62)مليون دولار من المعونة الأمريكية و (30)مليون جنيه من الحكومة المصرية وتم انشاء الموقع غرب المدينة واستمر العمل به لمدة (22)عاما وبه تتم معالجة المخلفات الصلبة والحمأة وتحويلها الى سماد عضوي.

ومنذ يوليو ٢٠١٢ توقف العمل بالموقع نتيجة اعتراض أهالي المنطقة المحيطة بالموقع ومنع الموظفين من دخول الموقع مما ترتب على ذلك تكدس المخلفات الصلبة والحمأه بالمحطات التي اوشكت اما على الانفجار او التوقف التام عن العمل

ورغم المراسلات الحكومية التي تمت بهذا الشأن ورغم صدور قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٠٤ 12/14/1/بتاريخ ٩ 12/2014/والذي ينص على القيام بالتشغيل التجريبي للموقع في أسرع وقت ممكن لتجنب حدوث كارثة بيئية لمدينه الاسكندرية بالكامل حتى الان لم تتم ايه خطوات فعليه لتنفيذه وتشغيل موقع 9)ن (والمتوقف عن العمل

ثانيا: ان خطورة الطقس التي مرت به الاسكندرية يكمن في إذا صاحب الأمطار كرات ثلج، فهذا يؤثر سلبا على أوراق المحاصيل وتؤدي إلى تلفها، كما تؤثر على عملية البناء الضوئي، وهو ما يطلق عليه الأضرار الميكانيكية، وبالتالي يتأثر النمو ويقل الانتاج بنسبة قد تصل إلى ٥٠% في بعض المحاصيل أو من الممكن أن يموت النبات تماما.

أن الأمطار الشديدة تزيد من كمية المياه تحت الجذور، مما تتسبب في اختناق وعفن الجذور، خصوصا في أراضي الوجه البحري مثل الاسكندرية والبحيرة وكفر الشيخ.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

ثالثا: عقارات الإسكندرية تبدأ في الانهيار بسبب الأمطار فقد شهدت مدينة الإسكندرية بعد الامطار، سقوط عقارين بالمعمورة وباب شرق، ما أسفر عن مصرع وإصابة مواطنين من بينهم طفلة.

يذكر أن آخر إحصائية بالمحافظة رصدت وجود ٢٥ ألف عقار آيل للسقوط بالإسكندرية، فضلا عن ٢٧ ألف عقار مخالف، صدر في حقها ١٥٠ ألف قرار إزالة.

الاثار الإيجابية للكارثة

المواطن المصري يعاني من الفقر المائي، حيث يصل متوسط نصيب الفرد أقل من ٧٠٠ متر مكعب من الماء سنويا في مصر، ويتناقص سريعا عن حد الفقر المائي، الذي تحدده الأمم المتحدة ١٠٠٠ متر مكعب.

أن كمية الامطار على الاسكندرية وحدها في تلك النوة الأخيرة بلغت نحو (٣-٣,٥) مليون متر مكعب تصلح لزراعة ١٠٠٠ فدان من القمح مثلا، في حين وصلت إلى حوالي ١٠ مليون متر مكعب في أسبوع واحد على سواحل مصر كلها، وهي مياه عذبة تصلح للشرب والزراعة وكافة الاغراض، بدلا من التفكير في تحلية مياه البحر التي يتكلف تحلية سعر "المتر المكعب" منها " واحد دولار" تقريبا.

وخصوصا وأن الامطار التي حدثت في الاسكندرية كانت متوقعة لأن الأمر مرتبط بالنوات التي تحدث كل عام، ودائما الارصاد الجوية تحذر من هبوب عواصف هوجاء مصحوبة بأمطار غزيرة قبل حدوثها في فترة من(٣-٧) أيام، وما حدث في الإسكندرية يطلق عليه "نوه الصلبية" وتحدث في الفترة من (١٧-٢٥) أكتوبر، ومع بداية شهر نوفمبر تسمى "غسيل البلح"، وسيتم التعرف على مدي قوتها قبلها بأربعة أيام على الاقل، " كل ٣٠ سنة قد تحدث نوات شديدة، وأحيانا تحدث في نفس العام."

لابد من حل جذري، بحيث يتم عمل تخزين وحصاد لمياه الأمطار لسد هذا العجز المائي، لإقامة تنمية زراعية وصناعية وسياحية، لاسيما أن خسائر هذه الأمطار تفوق ميزانية بناء السدود لأنه يجرف كل ما يقابله.

فضلا عن الضغوط التي نتعرض لها من جانب سد النهضة

حيث أظهرت النتائج أنه إذا كانت فترة الملء لخزان سد النهضة ثلاث سنوات حتى عام ٢٠١٧ -كما يقال-فإن ذلك سوف يؤثر تأثيرا شديدا على حصة مصر والسودان من المياه بنقص يقدر بنحو ٢٤ مليار متر مكعب سنويا.

وبعد الانتهاء من بناء السد سيتم فقدان ٥ مليارات متر مكعب سنويا مقسمة بين حصة مصر والسودان، كما أن تغير المناخ قد يزيد مخاطر المشروع، وأولها زيادة نسبة مستويات الحد الأدنى للمياه في خزان السد العالي حيث توقع النموذج نسبة ١٠% أقل من الحد الادنى لمنسوب المياه اللازم لتشغيل السد العالي في السنوات من ٢٠١٧-٢٠٧٠.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

كما توقع النموذج نسبة ٤٠% أقل من الحد الادنى لمنسوب المياه اللازم لتشغيل السد العالي في الفترة الثالثة (٢٠٧٠-٢٠٩٩). وبحساب التأثير المتوقع على الطاقة الكهرومائية التي يتم توليدها من السد، توقع النموذج نقصا في الطاقة يقدر بنحو ١٠% في الفترة الاولى (٢٠١٧-٢٠٤٠)، ونقصا في الطاقة يتراوح بين ١٦ و٣٠% في الفترة من (٢٠٤٠-٢٠٧٠)، ونقصا حادا في الطاقة يتراوح بين ٣٠ و٤٥%فى الفترة من(٢٠٧٠-٢٠٩٩).

أن استكمال بناء السد المذكور خلال ثلاث سنوات سيترتب عليه تبوير نحو مليون فدان من الأراضي الخصبة من ثروة مصر الزراعية المنتجة، ومن ثم يقضى على الأخضر واليابس من الثروة الغذائية، بما يفجر مجاعة لا تُحمد عقباها خاصة.

وبالنظر للزيادة المطردة لعدد السكان، وهم أكثر من تسعين مليون مواطن، كما يؤكد علماء جيولوجيا كثيرون. فسيترتب على إنشاء هذا السد حدوث زلازل.

إن الحل يكمن في ترشيد صرف كمية المياه، في حدود القدر الذي سيصل مصر، ويقدر بنحو ٤٠ مليار متر مكعب.

وهذا يتطلب تطبيق سياسة ترشيد إجبارية نحو الزراعة التي تستهلك ٨٠% من موارد المياه، وكذلك ما يستخدم في الصناعة والأغراض المنزلية، فضلاً عن حتمية التعاون المثمر مع دول حوض النيل.

ويتطلب ذلك إجراء خطوات عدة، منها التغيير الإجباري لطرق الري وأن يستبدل بوسيلة الري بالغمر الري بالتنقيط أو بالرش مع تغطية الترع والمصارف، بحيث تكون المياه في مواسير لتقليل الفاقد من التبخر، والتوقف فورًا عن زراعة المحاصيل المستهلكة للمياه بنهم، كالأرز وقصب السكر، ومعالجة واعادة استخدام مياه الصرف الصناعي والصحي والزراعي.

وتضمنت الخطوات أيضا وقف صرف مياه صرف الزراعة بمنطقة الدلتا في البحيرات الشمالية، التي تُقدر بملايين الامتار المكعبة، بهدف استعادة حيوية هذه البحيرات، واستغلال المياه مرة أخرى في الزراعة.

كما يجب ان نشير الي أهمية تدبير الموارد المالية للتغلب على آثار التغير المناخي عن طريق تفعيل الاتفاقيات السابقة وإصدار قرارات فعالة للحد من الآثار السلبية لتغير المناخ وإيجاد آليات وسبل لدعم الدول النامية ومنها مصر في التصدي للتغيرات المناخية، وجود شروط ومبادئ عادلة لرسم صورة أفضل للمستقبل وشفافية وثقة بين الأطراف المعنية، حيث أن الأمر لا يقتصر على التمويل المالي ولكن يمتد إلى عمليات نقل التكنولوجيا وبناء القدرات لتخفيف وطأة التغيرات المناخية، وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص.

www.alukah.net إهداء من شبكة الألوكة

الخلاصة

ويتضح مما سبق ان المحافظة مستهدفة للازمات وذلك لتوفر كثير من مواصفات الهيئات المستهدفة للازمات وغير المستعدة

يجب على الجهات المسئولة العمل على أكثر من محور

١- العقارات المخالفة وتسوية اوضعها
٢- شبكة الصرف الصحي وضرورة تجديدها وتوسيعها
٣- تخزين مياه الامطار العذبة وإعادة استخدمها

هذا الكتاب منشور في