MDG ACHIEVEMENT FUND

Cairo Office
مكتب القاهرة
United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة

نحو استراتيجية التكيف مع التغير المناخى لقطاع المياه فى مصر

MDG ACHIEVEMENT FUND

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
Cairo Office
مكتب القاهرة

ادارة مخاطر تغير المناخ فى مصر
مكون الادارة المتكاملة للموارد المائية

نحو استراتيجية التكيف مع التغير المناخى لقطاع المياه فى مصر

أ.د . أكرم الجنزورى

أكتوبر ٢٠١٢

خلفية عامة

تواجه مصر مخاطر متعددة كنتيجة لتغير المناخ حيث من المتوقع ارتفاع درجات الحرارة وتغير تدفق نهر النيل وارتفاع مستوى سطح البحر مما يؤدى إلى خفض كمية المياه التى تصل مصر من النيل، وفقدان مساحة من الأراضى الزراعية والمناطق المأهولة بالسكان بالمناطق الشمالية من البلاد، مما قد يؤثر بالسلب على الاقتصاد والصحة والبيئة في مصر بصفة عامة، ويرتبط التكيف مع آثار تغير المناخ بخيارات ومسارات التنمية بمصر، ومن هنا فإنه يتضح أنه من الأهمية بمكان بالنسبة لمصر أن تعمل على رفع مستوى تفهمها للمخاطر المتوقعة من تغير المناخ ووضع الآليات المناسبة للحد من الآثار الناتجة.

كانت مصر فى الطليعة من بين الدول العربية التى وقعت على المبادرات الدولية بشأن تغير المناخ، حيث صدقت على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) وبروتوكول كيوتو، وعلى المستوى المحلى فإن مصر تبنت العديد من المبادرات لمواجهة تغير المناخ، حيث تم تشكيل اللجنة الوطنية المشتركة لتغير المناخ في عام ١٩٩٧، كما تم أيضا إنشاء المجلس الأعلى للطاقة ولجنة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية، كما قامت مصر بإعداد وتقديم التقريرين الأول والثانى للجنة الإتصال الوطنية في عامي ١٩٩٩ و٢٠١٠، حيث تضمن التقريران تقييم آثار تغير المناخ على العديد من القطاعات الرئيسية فى الدولة والنتائج المتوقعة من زيادة في تكاليف المعيشة وأسعار المواد الغذائية، وتدهور إنتاجية الأراضي في المناطق الساحلية الشمالية، كما أوضح التقريران أن موضوع تغير المناخ لا يحظى بالإهتمام الكافي ضمن قائمة الأولويات الوطنية لمتخذى القرار.

إن برنامج إدارة مخاطر التغيرات المناخية (CCRMP) هو برنامج وطني شامل يعمل على ربط أربع جهات حكومية للعمل سوياً من أجل تعزيز النظام المؤسسي للتعامل والتوائم مع تغير المناخ من خلال الاستفادة من دعم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي - الصندوق الأسباني لتحقيق أهداف الألفية الإنمائية بهدف مساعدة مصر في

وضع قضية التغير المناخي ضمن أولويات الحكومة.

وفى هذا الإطار فقد قامت وزارة الموارد المائية والري ممثلةً فى مكون التنبؤ والإدارة المتكاملة للموارد المائية بوضع نموذج إقليمي يقوم بتوقع تأثيرات تغير المناخ على الأمطار ودرجات الحرارة وبالتالي على تدفقات مياه نهر النيل إلى مصر، كما تناول المكون أيضا إدراج سيناريوهات تغير المناخ فى الخطط الوطنية للإدارة المتكاملة للموارد المائية، بالإضافة إلى إجراء تقييم لآليات التكيف مع ارتفاع منسوب سطح البحر المحتمل في المناطق الساحلية المعرضة للخطر.

يستعرض هذا الكتاب الأنشطة التى قام بها مكون التنبؤ والإدارة المتكاملة للموارد المائية فيما يخص استخدام وتطبيق النموذج المناخي الإقليمي، ووضع سياسات التأقلم مع التغيرات المناخية في مجال الموارد المائية، ووضع سياسات التأقلم مع التغيرات المناخية في مجال حماية الشواطئ من ارتفاع سطح البحر، والتعاون والتنسيق في هذه الدراسات مع مبادرة حوض النيل، وتم التركيز فى هذا الكتاب على الموارد المائية لمصر من مياه نهر النيل وتأثير ارتفاع منسوب سطح البحر على المناطق الساحلية الشمالية حيث يمثلان القطاعان الأكثر تأثراً بتغير المناخ.

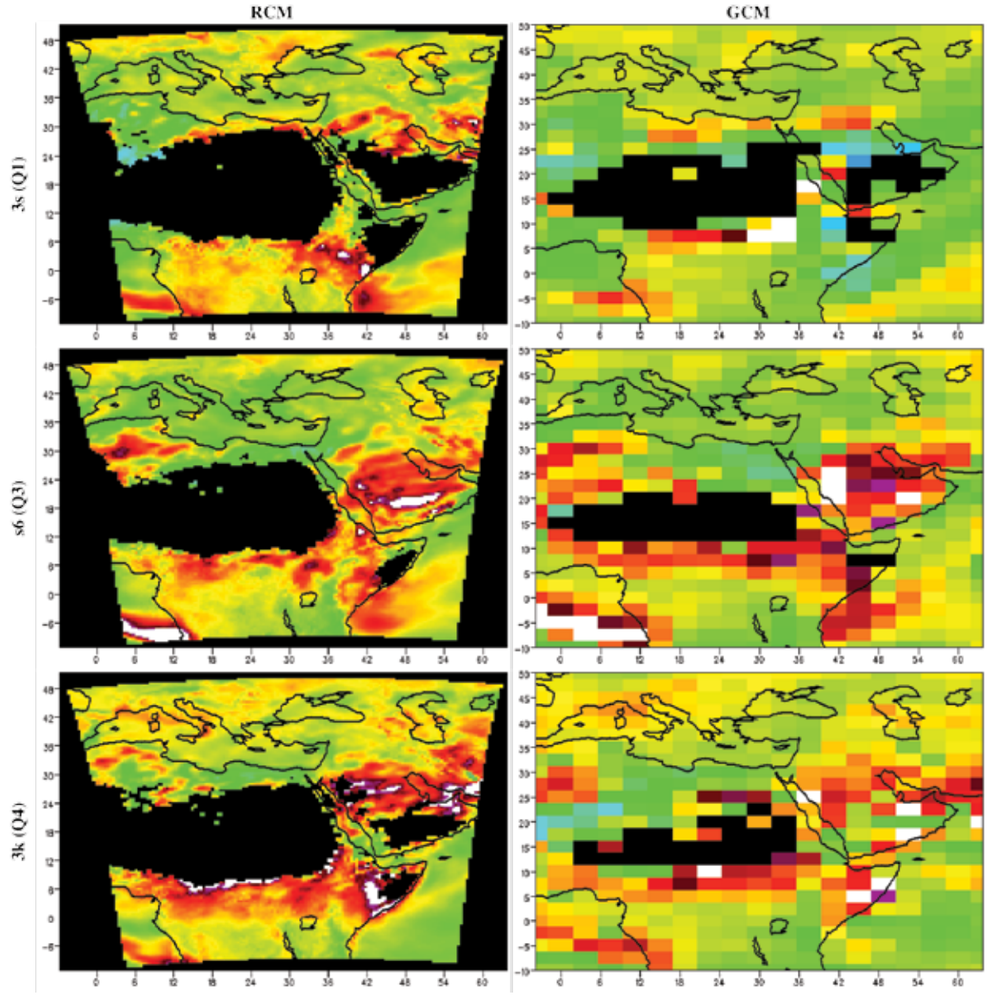
النتائج

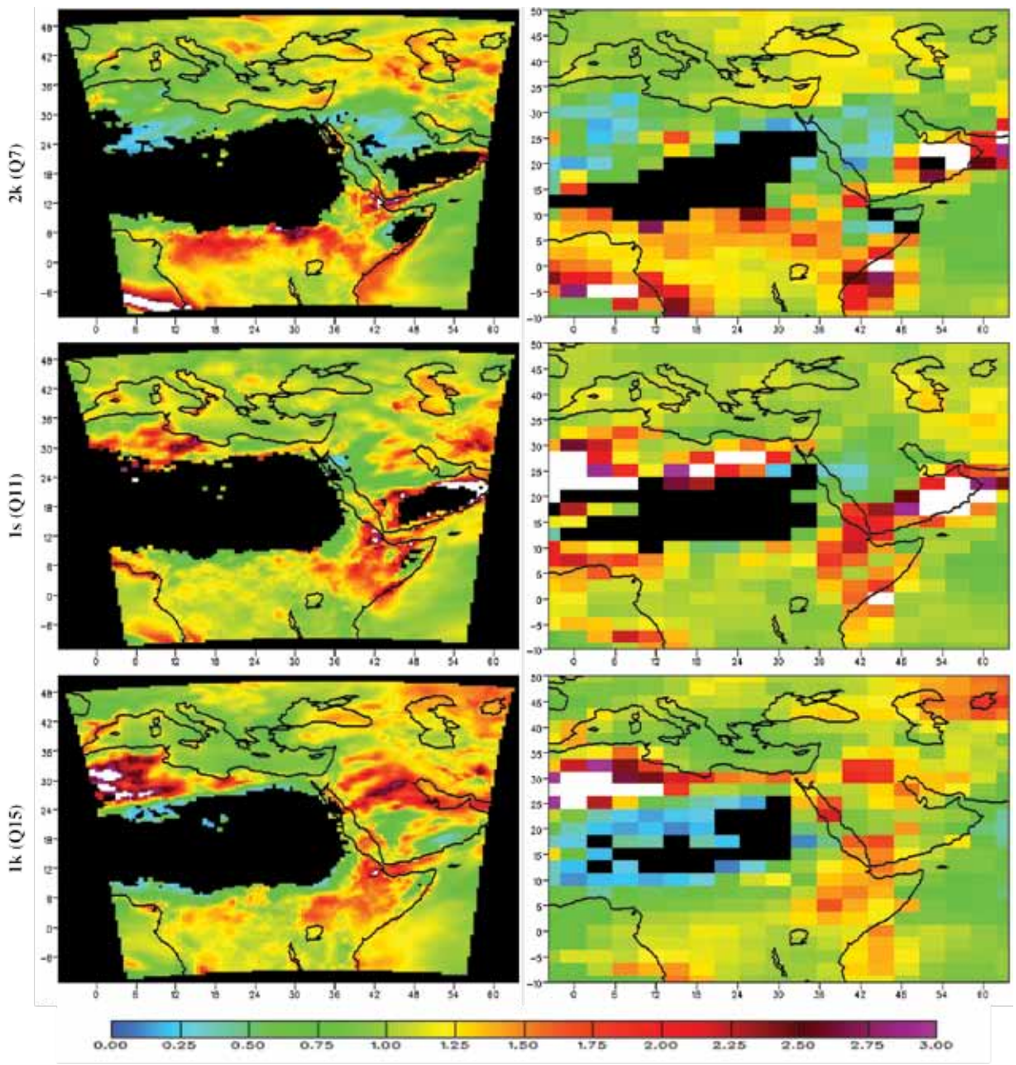
الموارد المائية

لقد بات من الواضح أن مصر تتعرض لضغوط متزايدة على استخدامات الموارد المائية المتاحة لها كنتيجة للنمو السكاني واحتياجات التنمية، يضاف إلى ذلك تغير المناخ الذى يضيف المزيد من الضغوط على الوضع الحالي للموارد المائية، ومن هنا فإنه اصبح من الضروري بالنسبة لمتخذى القرارالإهتمام برفع مستوى المعرفة بالتأثيرات المحتملة لتغير المناخ وما قد يؤدي إليه من تاثيرات سلبية.

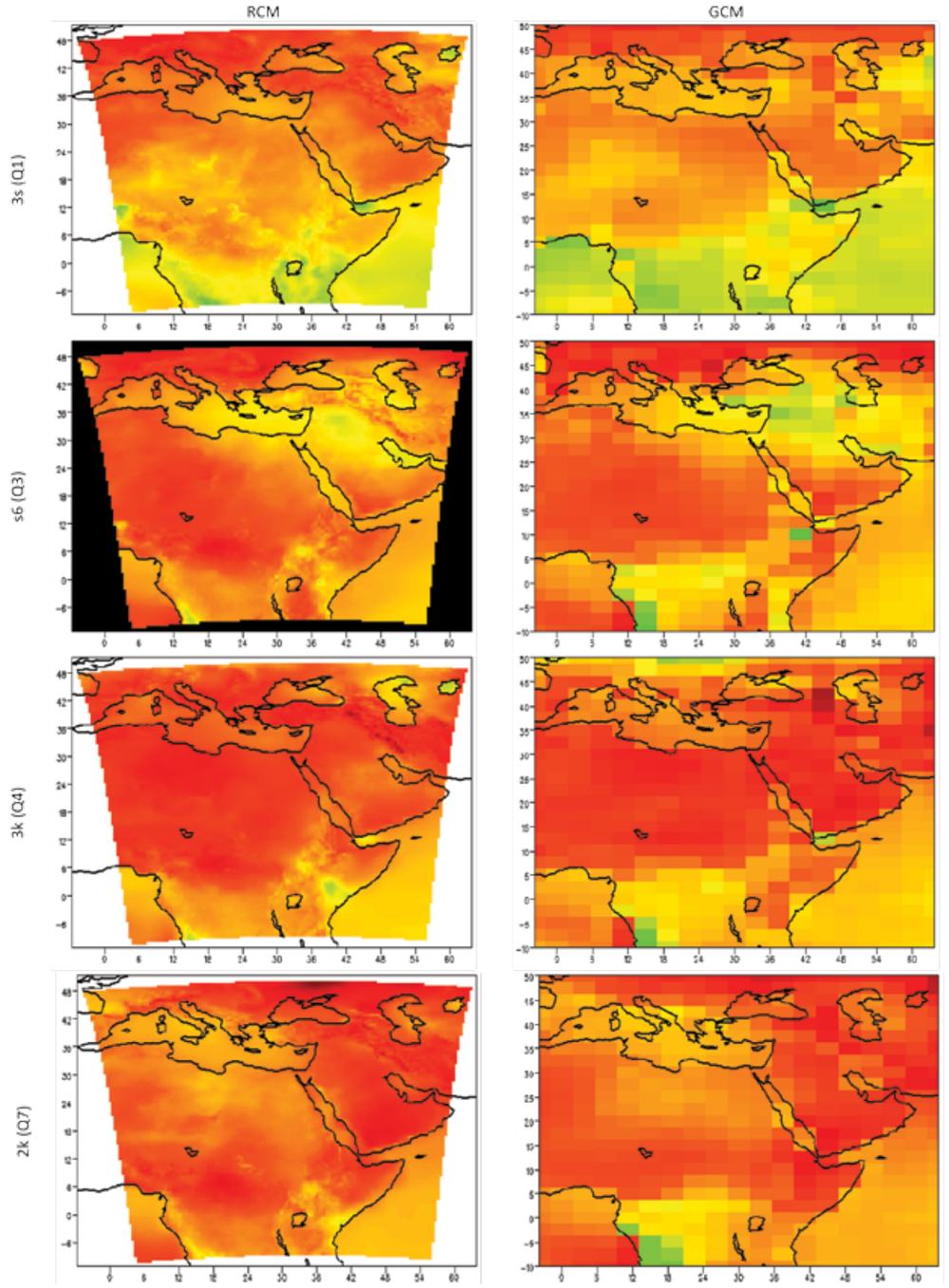
بالتعاون مع قسم التغير المناخى بالأرصاد الجوية بالمملكة المتحدة، تم فى هذه الدراسة اعداد وتشغيل نموذج المناخ الإقليمي PRECIS على نطاق حوض نهر النيل بالكامل، وتم دراسة تأثير التغير المتوقع باستخدام الفترة (١٩٧٠-١٩٩٩) كفترة أساس وتم حساب التقديرات المستقبلية للفترة (٢٠٢٠-٢٠٤٩) بالنسبة لمعدل البخر والتغير فى درجة الحرارة ومعدل هطول الأمطار، وباستخدام النتائج السابقة تم تقييم التغيرات المناخية على نطاق منطقة حوض نهر النيل، ثم تلى ذلك استخدام نموذج المحاكاة الهيدرولوجية (NFS) على مستوى الحوض لتقييم التغيرات في تدفق نهر النيل عند المحطات الهامة على مجرى النيل الأزرق وعطبرة، والنيل الأبيض، والنيل الرئيسي عند دنقلا.

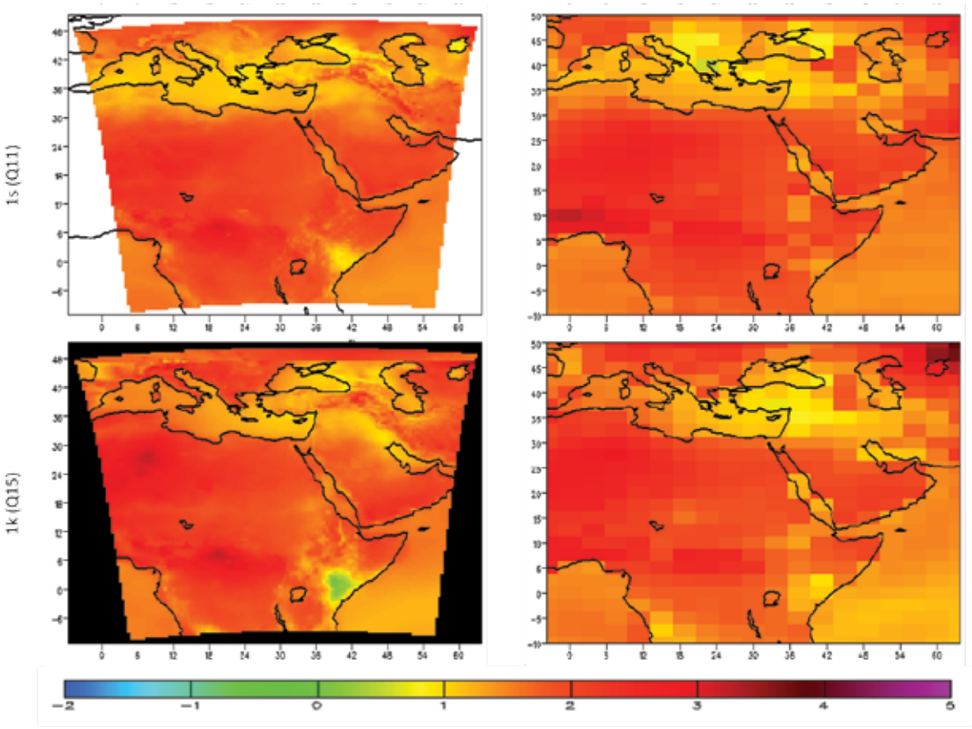
وأظهرت النتائج أن التغيرات المتوقعة في التدفق السنوي إلى السد العالي عند أسوان للفترة المقبلة تتراوح من +٠,٥٪ إلى +٣٦,٢٪، وأظهرت التوقعات أيضا أن التدفقات السنوية فى الفترة المقبلة من المتوقع أن تزداد خلال الفترة من يوليو إلى نوفمبر، وبصفة خاصة في شهري أغسطس وسبتمبر على الهضبة الإثيوبية، كما أظهرت التوقعات أيضا أن تدفقات النيل الأزرق عند مقياس الديم يتوقع أن تتراوح نسبة تغيرها بين -٦٪ إلى ٢٩٪ بينما يتراوح التغير فى تدفق النيل الأبيض عند مقياس ملكال بين -١٢٪ إلى +١٠٪، وتشير النتائج إلى احتمال انخفاض معدل هطول الأمطار وتدفقات المنبع عند بحيرة فيكتوريا من منطقة جينجا، كما أظهرت النتائج أيضا أن التغيرات المتوقعة لتدفقات النيل الرئيسي عند دنقلا تنشأ من الزيادة في معدلات سقوط الأمطار والتدفقات على حوضي النيل الأزرق وعطبرة، وتوضح الأشكال التالية مثالا للتغيرات المتوقعة فى هطول الأمطار ودرجات الحرارة خلال شهر أغسطس على منطقة حوض النيل من نتائج النموذج المناخي الإقليمي (PRECIS) ونموذج المناخى العالمى (HadCM3).





التغير فى معدل الأمطار على منطقة حوض النيل خلال شهر اغسطس باستخدام النموذج المناخي الإقليمي (PRECIS)
مقارناً بالنموذج المناخي العالمي (HadCM3)

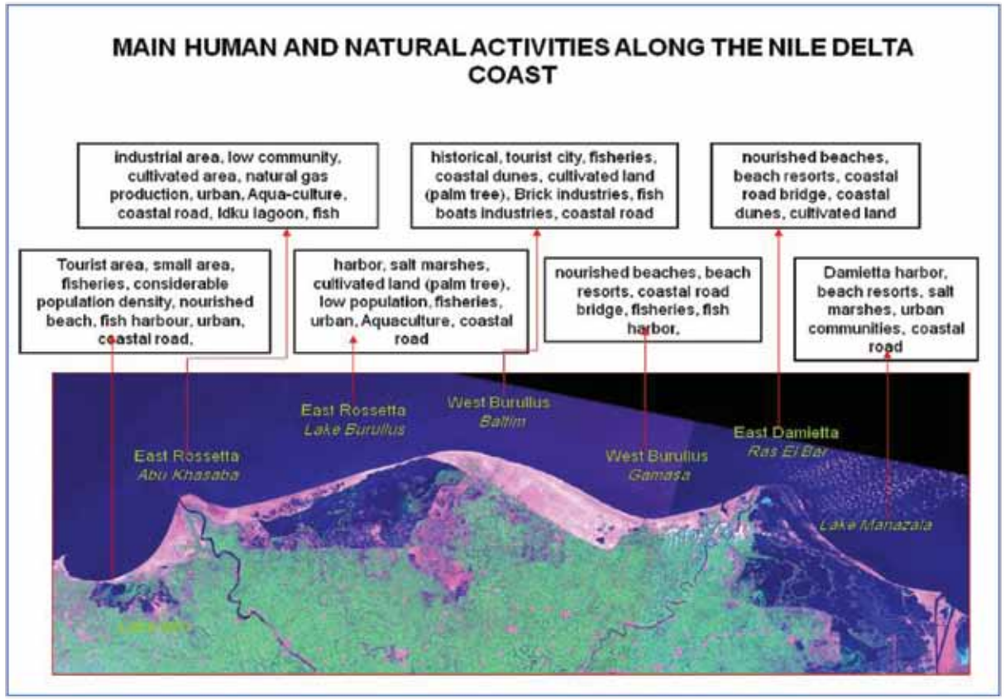




التغير فى درجات الحرارة على منطقة حوض النيل خلال شهر اغسطس باستخدام النموذج المناخي الإقليمي (PRECIS) مقارناً بالنموذج المناخي العالمي (HadCM3)

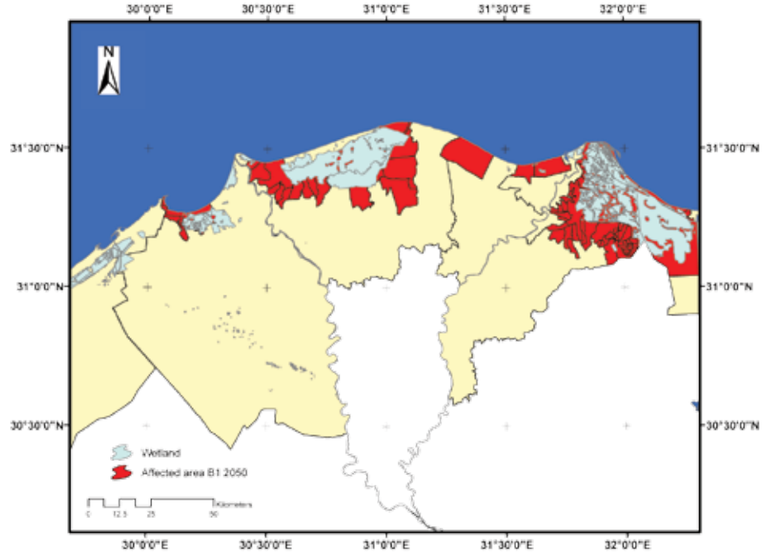
المناطق الساحلية

هناك توقعات أن تتأثر المناطق الساحلية في مصر بارتفاع منسوب سطح البحر الناتج عن تغير المناخ والتي من الممكن أن تضعف اعمال الحماية القائمة سواءً الطبيعية منها أو الصناعية، وفي نهاية المطاف فإن هذه التوقعات قد تقود إلى حدوث فيضانات تؤدى إلى فقدان فى الأرواح، وتسرب للمياه المالحة، وإحداث أضرار اقتصادية، وقد تم في هذه الدراسة استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية لتقييم الآثار المتوقعة وتحديد المناطق التي من المحتمل أن تتأثر وتم ايجاد طريقة أكثر دقة لتقييم الآثار باستخدام نموذج تدفق ثنائي الأبعاد لمحاكاة الآثار المترتبة على ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ١ متر على دلتا النيل في مصر، والتي تمثل أهمية إقتصادية خاصة نظرا للأنشطة البشرية والبيئية المنتشرة بها كما يوضح الشكل التالي، وقد أظهرت النتائج أن المساحات المتوقع أن تغمر أقل بكثير مما أظهرت الدراسات السابقة وأنه من الممكن تحديدها الآن بدقة أكبر مما يمكن من التركيز عليها لحمايتها.

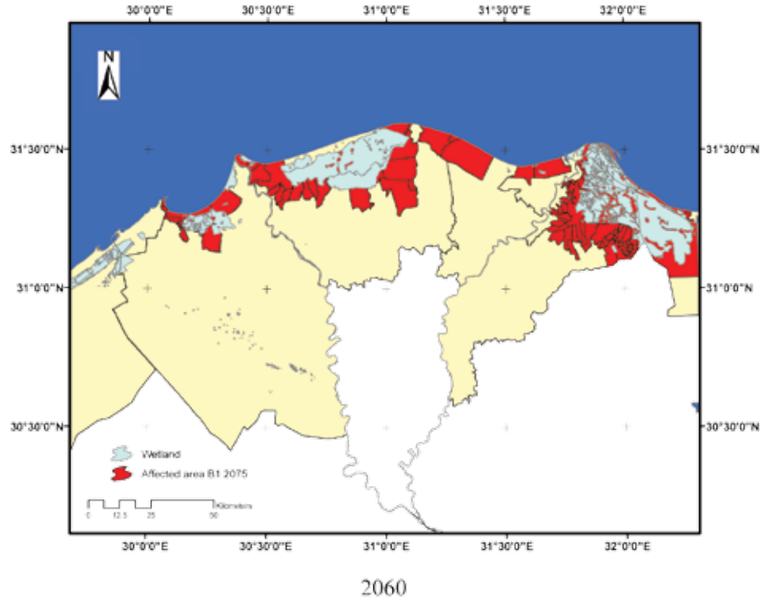


الأنشطة الحياتية والتضاريس الطبيعية للمنطقة الشمالية من دلتا نهر النيل بمصر

وقد أشارت الدراسات إلى احتمال فقدان قرابة ٢٧٦ ألف منزل بحلول عام ٢٠٣٠ ويرتفع هذا الرقم ليبلغ ٣٣٨ ألف منزل بحلول ٢٠٦٠ بالمنطقة الشمالة المتاخمة للبحر المتوسط كما يوضح الشكل أدناه لسيناريو الإنبعاثات ب١، كما أشارت الدراسة إلى فقدان مساحة من الرقعة الزراعية تبلغ ١٠,٤ كم مربع بحلول ٢٠٣٠ وتزداد هذه المساحة لتبلغ ٣٥,٦ كم مربع بحلول ٢٠٦٠، وعند تحويل هذه الخسائر إلى لغة الأرقام فان الخسارة المتوقعة تصل إلى قرابة ٢٠ مليار جنيه فى عام ٢٠٣٠ و٢٥ مليار جنيه فى عام ٢٠٦٠ ستكون هى محصلة الخسائر الذى سيلحق بالمنازل والطرق الواقعة فى زمام اجتياح مياه البحر، ومن المتوقع أن تؤدي هذه الخسائر إلى ارتفاع معدل استيراد المواد الغذائية وارتفاع اسعار الغذاء وارتفاع مستوى البطالة الحالى ونقص الإنتاج المحلى.



2030



2060

المناطق المعرضة للغرق بالمنطقة الشمالية من دلتا نهر النيل فى حالة حدوث سيناريو الإنبعاثات ب١ بحلول ٢٠٣٠ و ٢٠٦٠

الجوانب الإجتماعية والإقتصادية

تشير التوقعات إلى حدوث تغيرات فى الظروف الإجتماعية والإقتصادية في المستقبل كنتيجة لتغير المناخ، وفي هذه الدراسة كانت هناك صعوبة فى تحديد دقيق ومفصل لهذه التغيرات المصاحبة للتغير المناخى لصعوبة تحديد العديد من المؤثرات فيما يخص عدد السكان ومستوى الدخل ومعدل الخفض فى انبعاثات غازات الإحتباس الحراري، بالإضافة إلى العديد من العوامل الهامة الأخرى التي من المتوقع تغيرها مما يدعو إلى أهمية التقليل من أو – على الأقل – توضيح الشكوك المثارة حول الظروف المستقبلية من خلال استخدام مجموعة السيناريوهات المطروحة والتي تعكس فهمنا الحالي للظروف المتوقعة مستقبلا، قدمت هذه الدراسة السيناريوهات الاجتماعية والاقتصادية، وسيناريوهات تغير المناخ في اطارها الزمني.

وقد أظهرت نتائج نماذج التدويرالمناخية التى اعتمدت عليها هذه الدراسة الإقتصادية انخفاض معدلات سقوط الأمطار ببعض مناطق حوض نهرالنيل مما يؤثر على تدفقات النهر الى مصر، ومن شأن الانخفاض في تدفق نهر النيل إلى مصر أن يفرض ضغوطا إضافية على استخدامات الموارد المائية في جميع أنحاء مصر وخصوصا فى مجال الزراعة التي تستهلك بمفردها قرابة ٪85 من اجمالى المياه المتاحة، فقد أظهرت نتائج بعض النماذج الرياضية إلى احتمال حدوث تغيير في تدفق مياه نهر النيل بحلول عام 2030 يتراوح بين زيادة قدرها أكثر من ٪10 إلى انخفاض بنسبة ٪20 تقريبا بقيمة انخفاض متوسطة تبلغ حوالي ٪5 من إيراد النهر إلى مصر، ومن المتوقع أيضا أن تتأثر الزراعة سلبا بارتفاع درجات الحرارة حيث من المتوقع أن ينخفض إنتاجية المحاصيل الزراعية، وفقدان بعض الأراضي الزراعية في دلتا النيل، وتقدر نسبة الانخفاض في العائدات من المحاصيل الرئيسية بنسبة بين ٪1 إلى ٪17، بالإضافة إلى فقدان نسبة صغيرة من الأراضي الزراعية في شمال دلتا النيل كنتيجة للغمر بمياه البحر.

وهكذا أظهرت نتائج الدراسات أن العوامل المذكورة أعلاه مجتمعة بالإضافة إلى الزيادة السكانية المتوقعة قد تؤدي إلى انخفاض متوقع بنسبة ٪12 في الإنتاج الزراعي بحلول عام 2030، وزيادة ٪16 في قيمة اسعار الشراء، مع فقدان فرص عمل بنسبة ٪2 من إجمالى العمالة الحالية، وباتباع السيناريو الأكثر تشاؤما، فإنه بحلول عام 2030 من المتوقع أن ينخفض الإنتاج الزراعي بنسبة ٪23 مع زيادة نسبة البطالة وارتفاع الأسعار وبرغم أن ارتفاع الأسعار قد يتيح للمزارعين فرصة زراعة محاصيل أكثر ربحاً، ولكن هذا بالطبع سوف يخل بميزان المكاسب لهم على حساب خسائر المستهلكين كنتيجة للإرتفاع فى الأسعار، وعلى الأرجح فإن ارتفاع الأسعار وتزايد نسبة البطالة سيؤدي إلى مزيد من الفقر وسوء التغذية.

وبحلول عام 2060 من المتوقع زيادة الأثر السلبي الناتج عن تغير المناخ وخاصةً مع الزيادة السكانية المتوقعة وانخفاض تدفق مياه نهر النيل، وفي إطار السيناريو الأوسط فمن المتوقع أن تؤدي هذه الآثار - جنبا إلى جنب مع زيادة الانخفاض في الانتاج الزراعي وارتفاع الأسعار - إلى انخفاض معدلات الإنتاج بنسبة ٪27 والاستغناء عن العمالة بنسبة ٪18، مع ارتفاع الأسعار بنسبة ٪40، أما فى حالة السيناريو الأكثر جفافا فمن المتوقع أن ينخفض الانتاج الزراعي بنسبة ٪43، مع انخفاض في نسبة العمالة الزراعية بنسبة ٪37 وارتفاع في الأسعار بنسبة ٪65، يلفت النظر هنا الى أنه حتى فى حالة عدم حدوث تغير فى المناخ فإنه من المتوقع تراجع فى الانتاج الزراعي بنسبة ٪9 وفقدان فرصة العمل بنسبة ٪5، في حين ترتفع الأسعار بنسبة ٪12.

التوصيات

هناك منهجان أساسيان لمواجهة تغير المناخ هما التخفيف والتكيف، وتعتمد جهود التخفيف على تنفيذ مشروعات أو سياسات للحد من انبعاثات غازات الإحتباس الحراري أو زيادة إمتصاصها، بينما يعتمد منهج التكيف على وضع سياسات وإجراءات للتقليل من الآثار المتوقعة لتغير المناخ وهذا إلى جانب قدرة الطبيعة للتأقلم ومواءمة هذا التغيير.

وفى حين وجود ضرورة لتطبيق إجراءات التخفيف اللازمة لمنع أو على الأقل تقليل تنامى ظاهرة تغير المناخ، فإننا أيضا فى حاجة إلى إجراءات التكيف لتقليل الآثار المحتملة لتغير المناخ، إن التغيرات الحالية والمستقبلية للظروف المناخية تسبب خطورة بيئية وإقتصادية كبيرة، فى الواقع فإن مصر معرضة بشكل كبير لآثار تغير المناخ طبقاً لعدة دراسات علمية خاصةً (١) المناطق الساحلية (٢) موارد المياه (٣) والزراعة، تلك المخاطر تهدد الجهود التي تبذلها مصر لتحقيق أهداف الألفية الإنمائية، وعلى الرغم من أن مساهمة مصر في الوقت الحالى من انبعاثات غازات الإحتباس الحراري أدنى بكثير من المتوسط العالمى، ولكن مصر تتجه لتقليل انبعاثاتها من خلال رفع كفاءة استخدام الطاقة وزيادة مشروعات الطاقة المتجددة لما في ذلك من آثار إيجابية على البيئة والإقتصاد القومي.

بالنسبة لمصر فإن التخفيف ليس خيارا محليا، حيث أن الجهود الدولية للسيطرة على انبعاثات غازات الدفيئة لم تسفر عن نجاح ملموس للآن، وبالتالي فلابد أن تستعد مصر لمخاطر لا مفر منها والتركيز على سياسات وتدابير التكيف التي يمكن اتخاذها للحد من آثار تغير المناخ على مصر، تتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصل إليها تقرير ستيرن (2006) الذي شدد على أهمية تقديم المساعدة السريعة من قبل المجتمع الدولي للبلدان النامية الأشد تضررا من الآثار السلبية لتغير المناخ لمساعدتها في جهود التكيف، وأشار التقرير أيضا إلى أن البلدان الأكثر فقرا ستكون الأكثر تأثرا على الرغم من حقيقة أنها ليست مسؤولة عن انبعاث الغازات المسببة للإحتباس الحراري، وأكد أيضا أنه في حين أن التصدي لتغير المناخ اليوم سيكلف واحد في المائة من الدخل العالمي، فإن الانتظار وعدم البدء من الآن فى التصدى للآثار السلبية من شأنه أن يمثل خسارة سنوية قدرها 10 في المائة من إجمالي الدخل العالمي.

وفيما يلى نسرد بعض اجراءات التكيف المقترحة فى مجالات إدارة الموارد المائية وإدارة المناطق الساحلية والآثار الإقتصادية والإجتماعية المصاحبة.

التكيف فى مجال إدارة الموارد المائية

أظهرت الدراسات وجود درجة ليست بالبسيطة من عدم التيقن في نتائج النماذج المناخية التى تم استخدامها لأغراض توقع التغيرات المستقبلية للموارد المائية فى حال حدوث التغيرات المناخية المتوقعة، ومن هنا فقد أوصت الدراسة بوضع استراتيجيات للتكيف واقتراح الترتيبات المؤسسية اللازمة من أجل تقاسم المياه بين الدول الواقعة على حوض النيل فى ظل تنسيق مشترك واختيار للبدائل الملائمة للجميع و التى تعطى فائدة على كافة الأوجه (فى حال حدوث أو عدم حدوث تغير مناخى) و هو ما يسمى بـ (no regret)، أوضحت دراسات سابقة إلى أن مصر يمكن أن تتكيف مع تخفيض بنسبة ٪10 إلى ٪15 في تدفقات النيل (كونواي وهولم 1993) في حين أن الإنخفاض بنسبة ٪20 أو أكثر سيكون له تأثير اجتماعي واقتصادي كبير، وعند حدوث انخفاض فى التدفق فمن الموصي به ايجاد التوازن المناسب بين مخاطر الفيضانات المرتفعة ومخاطر الجفاف الشديد عند وضع قواعد لتشغيل السد العالى والإدارة المتكاملة لبحيرة ناصر، وفيما يلى يتم استعراض مختصر لاستراتيجيات التكيف الممكنة فى ظل التغير المناخ.

التكيف مع التدفقات المرتفعة

أوضحت الدراسة أنه فى حالة حدوث السيناريو الرطب جدا (الذى يعبر عن الفيضان العإلى) - وبالإضافة إلى التدابير المعمول بها - قد تكون هناك حاجة إلى تخزين إضافي في المنابع للحد من مخاطر الفيضان، فقد أظهر سيد (2004) أن هناك فرصة أكثر من ٪6 أن تتجاوز بحيرة ناصر منسوب 183م في ظل قواعد التشغيل الحالية، وفى هذه الحالة فإن خفض منسوب التشغيل (منسوب أول أغسطس) قد يكون كافيا في بعض الحالات ولكن إذا زادت التدفقات أكثر فعلى مصر أن تتبنى فكرة إنشاء الخزانات في البلدان المشاطئة الأخرى كما فعلت سابقا في الماضي، وحيث أن الوضع السياسي في الوقت الراهن يختلف عما كان في الماضى، فمن الممكن أن تكون مبادرة حوض النيل أو أي كيان إقليمي آخر هى الوسيلة البديلة لاتخاذ قرارات جريئة من هذا القبيل، خاصة إذا كانت هناك فوائد متبادلة من إنشاء هذه الخزانات مثل الوقاية من الفيضانات وإنتاج الطاقة الكهرومائية وزيادة استخدام المياه في ضفاف المنبع.

التكيف مع التدفقات المنخفضة

أوضحت الدراسة أنه حتى من دون تأثير تغير المناخ، فإن مصر ستواجه نقصا في المياه والذي سوف يقلل من حصة الفرد من المياه إلى أقل من 500 متر مكعب في السنة بحلول عام 2050، ومن هنا فإنه فى حالة حدوث السيناريو الجاف، بغض النظر عن مستوى نقص التدفق، فعلى مصر أن تواجه نقص المياه من خلال سياسات مائية مثل الخطة القومية التى وضعتها وزارة الموارد المائية للفترة حتى 2017(NWRP 2005) لمواجهة الزيادة في الطلب ومحدودية الإمدادات، وقد يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم المشكلة ولكن السياسات المائية الحالية تشمل العديد من الإستراتيجيات التي يمكن أن تكون بمثابة التكيف مع نقص المياه لأي سبب من الأسباب، وفيما يلي قائمة لبعض من الإستراتيجيات التي وضعت في إطار الخطة القومية للموارد المائية (NWRP 2005) والتي تم تصنيفها إلى ثلاثة اتجاهات رئيسية هي: الإستخدام الأمثل للموارد المتاحة، وتنمية موارد جديدة، والحفاظ على نوعية المياه.

الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة من خلال:

- تقليل الفاقد من مياه الزراعة عن طريق تحسين وإعادة تأهيل نظام الري والصرف

  تطوير نظام الري
- التوسع فى إعادة استخدام المياه
- حسن إدارة الطلب على استخدامات المياه البلدية والصناعية
- استبدال المحاصيل ذات الاستهلاك المائى المرتفع (مثل قصب السكر والأرز) بمحاصيل ذات استهلاك مائى منخفض (مثل بنجر السكر والذرة)
- تطوير أصناف جديدة من المحاصيل التي تستهلك كميات أقل من المياه

تنمية موارد مائية جديدة من خلال:

- الإتفاق على وتنفيذ مشاريع تخزين المياه بدول حوض النيل
- تطوير قواعد تشغيل السد العالى و تخزين المياه ببحيرة ناصر
- الإستخدام الدقيق لموارد المياه الجوفية العميقة في المناطق الصحراوية
- التوسع فى حصاد مياه الأمطار والحد من مخاطر السيول
- التوسع فى تحلية المياه

الحفاظ على نوعية المياه

- اتخاذ التدابير الوقائية من خلال منح الحوافز المالية، وخفض أحمال التلوث الصناعى، والسيطرة على استخدام الكيماويات الزراعية في الزراعة، ...الخ
- معالجة مياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية لمنع المياه الملوثة من الوصول إلى المصارف الزراعية
- إلزام المنشأت الصناعية بمعالجة النفايات الصناعية
- السيطرة على التلوث الذي لا يمكن معالجته، وتحديد وظيفة لكل مجرى من المجارى المائية مع وضع معايير لجودة المياه على أساس هذه الوظائف

التكيف فى مجال إدارة المناطق الساحلية

مؤخرا وضعت اللجنة الوطنية المصرية للتغير المناخى آليات للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية (ICZM) حتى تساعد فى تنفيذ الخطط التنموية اللازمة لتحسين إدارة الموارد الساحلية، وحمايتها ضد آثار تغير المناخ، ومن هنا فان توافر الهيكل المؤسسي المناسب للرصد قد أصبح ضرورى لمتابعة وتقييم مستوى الأداء والإنجاز، والتحليل متعدد المعايير لتقييم مستويات التكنولوجيا، والصيانة، وتقييم الأثر والتكلفة (الراعي وآخرون، 2000)، وفيما يلى بعض اقتراحات للتكيف فى مجال المنطقة الساحلية من خلال:

- تأهيل الأراضي الرطبة في المناطق المعرضة لتأثيرات ارتفاع مستوى سطح البحر مثل التى تم تنفيذها على حدود بحيرة المنزلة وبحيرة البرلس

- حماية وتثبيت الكثبان الرملية الطبيعية و التي تمثل حماية طبيعية

- درسة حماية وتدعيم حائط محمد علي حيث يمثل خط دفاع أول للأراضي المنخفضة إلى الجنوب من خليج أبو قير

- دعم و تحسين حالة الطريق الدولي على طول ساحل البحر الأبيض المتوسط ليكون بمثابة خط الدفاع الثاني لحماية المنطقة الشمالية من الدلتا، وفي هذا الصدد، ينبغي تعزيز الجانب الشمالي من هذا الطريق وذلك ليكون بمثابة جدار للبحر

- تفعيل اللجنة الوطنية لإدارة المناطق الساحلية اللجنة التي ينبغي أن تكون هى الجهة المنوطة بوضع آليات خطة الإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية

التكيف مع التأثيرات الإجتماعية والإقتصادية

بالإضافة إلى الإجراءات المذكورة أعلاه والخاصة بإدارة الموارد المائية والمناطق الساحلية والتي بالضرورة أن لها إنعكاسات إقتصادية وإجتماعية، يتطلب التكيف مع البعد الإجتماعى والإقتصادى للتغير المناخى التوسع فى دراسة أنماط جديدة من المحاصيل الزراعية ذات القدرة على تحمل درجات الحرارة المرتفعة وعوامل الجفاف، يضاف إلى ذلك خطط تنمية للمناطق البعيدة عن تأثير ارتفاع مياة البحر وتوفير مظلة تأمينية للمتضررين من التغير المناخي والتوسع في البحث العلمى من أجل تحقيق أعلى مستوى إنتاج فى ظل أقصى ترشيد ممكن فى استخدام المياه.

MDG ACHIEVEMENT FUND

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Cairo
Office
مكتب
القاهرة