جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

سلسلة أوراق السياسات

فى

التخطيط والتنمية المستدامة

1

«تداعيات سد النهضة المحتملة على إنتاج الأسماك فى مصر ووسائل التخفيف من آثارها»

أ.د. أحمد عبد الوهاب برانية

أستاذ الاقتصاد وتنمية الموارد المائية الحية

مركز التخطيط والتنمية الزراعية

INP الإصدار رقم (١) - سبتمبر ٢٠٢٠

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومي

رئيس المعهد
أ.د. علاء زهران

رقم الايداع : 2020/19157

ISBN: 978.977.6641.655

سلسلة أوراق السياسات
في
التخطيط والتنمية المستدامة رقم (1)

تداعيات سد النهضة المحتملة على إنتاج الأسماك في مصر ووسائل التخفيف من آثارها
تأليف/ أحمد عبد الوهاب برانية

الطبعه الأولى: معهد التخطيط القومي
2020

تقاطع ش صلاح سالم مع ش الطيران – مدينة نصر – جمهورية مصر العربية
– ص ب 11765

0222621151 – 0222634747

Salah Salem intersection with Al Tayran st, Nasr City, Cairo, Egypt

www.inp.edu.eg

الطباعة والتنفيذ

معهد التخطيط القومي

الآراء الواردة في هذه السلسلة تعبر عن رأي المؤلف ولا تعبر بالضرورة عن رأي المعهد.

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد التخطيط القومي، يحظر إعادة النشر أو النسخ أو الاقتباس بأي صورة إلا بإذن كتابي من معهد التخطيط القومي أو بالإشارة إلى المصدر.

سلسلة أوراق السياسات
في
التخطيط والتنمية المستدامة

تقديم

يتبنى معهد التخطيط القومي كبيت خبرة وطني، وكمركز فكر لجميع أجهزة ومؤسسات الدولة بصفة عامة ووزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية بصفة خاصة، إصدار هذه السلسلة من أوراق السياسات في مجالات التخطيط والتنمية المستدامة، كمبادرة علمية وعملية تهدف إلى دراسة القضايا الآنية والملحة التي تطرأ على الساحة في شتى المناحي، وتقييم آثارها وتداعياتها على الاقتصاد المصري، وذلك من خلال تحليل الأبعاد المختلفة للقضية محل الدراسة، وطرح بدائل للسياسات المختلفة، من قبل الخبراء والمتخصصين بغرض دعم صانعي السياسات ومتخذي القرارات.

أدت التطورات السريعة والمتلاحقة التي يشهدها العالم في المجالات التنموية المختلفة، السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئية والثقافية وغيرها، إلى مزيد من التشبيك والتعقيد في عملية التنمية وتحقيق أهدافها، لذا يتطلب الأمر متابعة مستمرة لكافة التطورات الحادثة، ودراسة المستجدات أو المتغيرات على كافة المستويات العالمية والإقليمية والمحلية، والذي يستدعي بالضرورة إعادة النظر في قضايا التنمية المستدامة المختلفة وأولوياتها، ومن ثم قد تأتي الحاجة لإعادة صياغة الاستراتيجيات والسياسات التنموية بما يتناسب مع ما يفرضه الواقع الجديد المتغير على الدوام. وهو ما يمكن أن تقدمه السلسلة الحالية من أوراق السياسات.

ولا يفوتني في هذا المقام أن أتوجه بخالص الشكر والتقدير للأستاذة الدكتورة/ هالة السعيد وزيرة التخطيط والتنمية الاقتصادية ورئيس مجلس إدارة المعهد وجميع أعضاء مجلس الإدارة، لدعمهم المستمر لكافة أنشطة ومنتجات المعهد العلمية، كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير لجميع أعضاء الهيئة العلمية معدي أوراق هذه السلسلة، والتي تخضع للمراجعات والتدقيق من قبل المراكز العلمية المختصة بالمعهد، مع كل الأمل بغد مشرق يحمل كل الخير لمصرنا الغالية.

أ.د. علاء زهران

رئيس معهد التخطيط القومي

1- مقدمة

يعتبر نهر النيل من أهم مصادر المياه في مصر، حيث تعتمد التنمية والاستقرار الأمني على هذا المورد الاستراتيجي، وتشير التوقعات أن الصراع القادم سوف يكون من اجل الماء في العديد من مناطق العالم. وفيما يتعلق بمصر ينحصر المعروض السنوي للمياه في حوالي 65 مليار متر مكعب سنويا تأتي من مصادر عدة من أهمها نهر النيل، فحوالى 85% من معروض المياه العذبة من مياه نهر النيل، وإن معظم هذه المياه تسقط على المرتفعات الأثيوبية بنسبة 85%. وفي ظل ما تشهده موارد مصر المائية من نهر النيل من تحديات في الآونة الأخيرة وتوقعات بانخفاض المتاح منها في الفترة القادمة بسبب مشروع سد النهضة الأثيوبي، يتضح لنا وجود مشكلة كبيرة ستشهدها البلاد في الفترة القادمة، هذا إلى جانب تفاقم فجوة الأمن الغذائي في ضوء العلاقة الوثيقة بين تحقيق الأمن الغذائي (من الحاصلات الزراعية والحيوانية والسمكية) والأمن المائي، مما يستوجب العمل من جانب على زيادة المعروض من المصادر الأخرى للمياه (وهو أمل ليس بالسهل) لأن معظمها إما محددة بظروف مُناخية خارج السيطرة مثل مياه الأمطار، أو محددة بمخزون استراتيجي لا يمكن زيادته مثل المياه الجوفية، أو ذات تكلفة عالية مثل تحلية مياه البحار، أو ذات أثر صحى غير مؤكد مثل المياه المدورة و المخلوطة، لذلك فإن الوضع يتطلب ترشيد استخدام المياه العذبة المتاحة وتعظيم العائد منها. وتتناول الورقة مشكلة نقص المياه، وتداعيات سد النهضة المحتملة على مصر، وعلى الإنتاج السمكي من المسطحات والمجاري المائية و المزارع السمكية، وطرق ووسائل التخفيف من هذه التداعيات.

2- مشكلة نقص المياه على مستوى العالم

إن المتتبع للأحداث والتطورات في الآونة الأخيرة، يلاحظ تزايد الاهتمام بمشكلة المياه والموارد المائية التي قد تواجهها العديد من دول العالم سواء في الوقت الحالي أو خلال السنوات المقبلة، ولا يحتاج المرء لتحليلات معقدة لكي يدرك أن ملف المياه مرشح للكثير من التعقيدات التي قد تجعله في المستقبل غير البعيد يطغي علي ما عداه من قضايا، وزاد من تفاقم المشكلة، ظاهرة التغيرات المُناخية وتحذيرات خبراء البيئة التي تشير إلي أن العقود المقبلة ستشهد ارتفاعاً في معدلات الحرارة، والتي ستؤدي إلي زيادة الاحتياجات المائية لمختلف القطاعات، وانخفاضا في كميات الأمطار في عدد من دول العالم من بينها بعض دول حوض النيل، مما قد يؤدي إلي نقص الموارد المائية المتاحة. كما تؤدى الإدارة غير المتكافئة للمياه العابرة للحدود إلى زيادة انعدام الأمن المائي في كثير من الحالات.

وقد برز موضوع المياه على الساحة الدولية باعتبارها أهم تحديات القرن 21 في ظل الإجماع العالمي بأهمية قطرة المياه، واعتبار هذا العصر هو عصر الذهب الأزرق أو عصر قطرة المياه، وخاصة مع تضاعف الاستهلاك العالمي من الموارد المائية، وتنامي الطلب عليها في إطار الزيادات السكانية المستمرة، مما سيؤدى إلى انخفاض مؤشر نصيب الفرد من المياه، هذا إلى جانب تفاقم فجوة الأمن الغذائي في ضوء العلاقة الوثيقة بين تحقيق الأمن الغذائي والأمن المائي، كما أن ضعف التعاون والتنسيق بين البلدان المشاطئة للأنهار الدولية يحول دون الوصول إلى تفاهمات تُخفف من حدة النزاعات على المياه، أو يُزعزع تفاهمات واتفاقات سبق إقرارها.

ولقد أدى إنشاء الكثير من السدود العملاقة إلى أضرار اجتماعية وبيئية بالغة أبرزها ترسّب الطمي وارتفاع ملوحة التربة والقضاء على الغابات، بالإضافة إلى طمر بعض الأراضي الزراعية الخصبة في الأودية والاتجاه إلى استصلاح أراضٍ نصف قاحلة لتحويلها إلى أراضٍ زراعية لتعويض الفاقد في الأراضي التي تم غمرها بالمياه.

في مطلع القرن الحادي والعشرين أصبحت مسألة انعدام الأمن المائي تمثّل تهديدًا فعليًا لمستقبل التنمية البشرية لقطاع واسع ومتزايد من البشر، لأن العوامل والظروف التي سببت هذا الاختلال آخذةً في التزايد والتفاقم. وإذا أخذنا بعين الاعتبار أنّ معظم البلدان المجهدة مائيًا، وأكثرها من البلدان النامية، يشهد معدلات نمو سكاني مرتفعة للغاية، لوجدنا أن نصيب الفرد من المياه في هذه البلدان، وخصوصًا القاحلة منها سيتناقص بمعدل سريع. لذا فإن التعاون في إدارة المياه المشتركة يؤدى إلى فوائد كبيرة على صعيد التنمية البشرية وتخفيف حدّة الصراعات بين الدول كما حدث في بلدان الاتحاد الأوروبي، بعكس الحال في الكثير من الدول النامية في بلدان آسيا الوسطى وبعض الدول الأفريقية (أثيوبيا والسودان ومصر).

إن الترابط الهيدرولوجي يولد ترابطًا أكثر عمقًا، لأن المياه كأحد الموارد الإنتاجية تنفرد باستحالة إدارتها لغرض واحد فقط بسبب تدفقها بين مختلف القطاعات والمستخدمين، وطريقة استخدام أي نهر في البلدان المشاطئة لمنبع النهر سوف تؤثر على كمية وتوقيت ونوعية المياه التي تصل إلى المستخدمين عند مصب النهر. وهذا يؤثر أيضًا على مخزونات المياه الجوفية والبحيرات.

3- مشكلة المياه في مصر

تعتبر مصر من ضمن الدول التي تواجه تحديًا كبيرًا أمام مواردها المائية المحدودة خلال السنوات المقبلة، خاصة أن معظم مصادر المياه تنبع من خارج حدودها وتتشارك مع 10 دول أخرى، وان الفجوة المائية تقدر بنحو 20 مليار م3، أي أن الموارد أقل من الاحتياجات بحوالي 20 مليار م3، هذه الفجوة المائية مع زيادة السكان قد تزيد إلى 26 مليار م3 مما سيؤدي لتدني نصيب الفرد من المياه، وهذا يعني أن الموقف المائي المصري يتسم بالهشاشة الشديدة، وذلك في ضوء محدودية الموارد المائية المتاحة، حيث لا تتجاوز كمية الموارد المائية العذبة 60 مليار متر مكعب سنويا (منها 55.5 حصة مصر من النيل، 4.5 مليار مياه جوفية وأمطار)

وطبقا لبيانات وزارة الري فان النصيب الحالي للمواطن المصري يقدر بحوالي 570 متر مكعب في عام 2018 مقارنة بـ 600 متر مكعب في الخمس سنوات الماضية، أي ما يمثل 60% فقط من مستوى خط الفقر المائي العالمي والمقدر بحوالي 1000 متر مكعب للفرد سنويًا، وهو ما يعتبر الأكثر قربًا إلى خط الفقر المائي المدقع (500 متر مكعب سنويًا). وتكشف هذه الأرقام عن علاقة مختلة بين السكان والمياه. فالسكان يتزايدون بمعدلات تصل إلى 2.4% سنويا من جانب مقابل الثبات النسبي أو التناقص المحتمل للموارد المائية، بسبب التغيرات المُناخية و التحديات الخارجية (السدود الإثيوبية).

ولهذا العجز المائي آثار اقتصادية واجتماعية، حيث من الواضح أن الزراعة المصرية – المسؤولة عن 12 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي للبلاد – ستكون عرضة للتأثر كلما زاد العجز المائي، وبالتالي سيصاحب ذلك نزوح سكان المناطق الزراعية والريفية إلى الأحياء الفقيرة المتنامية في ضواحي المدن الرئيسية المكتظة بالفعل.

ونظراً لكون نهر النيل أهم مورد للمياه العذبة (يمثل 85% من إجمالي موارد المياه في مصر)، وأن معظم هذه المياه تسقط على المرتفعات الإثيوبية، وفي ظل ما تشهده موارد مصر المائية من نهر النيل من تحديات في الآونة الأخيرة وتوقعات بانخفاض المتاح منها في الفترة القادمة بسبب مشروع سد النهضة الأثيوبي(كما سيأتي فيما بعد)، يتضح لنا وجود مشكلة كبيرة ستشهدها البلاد في الفترة القادمة،

مما يستوجب العمل من جانب على زيادة المعروض من المصادر الأخرى للمياه، وترشيد استخدام المياه العذبة المتاحة وتعظيم العائد منها.

4- مشكلة سد النهضة

تتمتع مصر منذ فترة طويلة بحصة ثابتة من مياه النيل. وأن سلسلة من الاتفاقيات تضمنت استمرار هذه الوضع لمصر من حيث حصتها في مياه النهر، فاتفاقية تقاسم مياه النيل عام 1902، نصَّت على عدم إقامة أي مشروعات سواءٌ على النيل الأزرق أو بحيرة تانا ونهر السوباط، وهذه الاتفاقية تتضمن إقرار دول الحوض بحصة مصر المكتسبة من مياه النيل، وأنَّ لمصر الحق في الاعتراض في حالة إنشاء هذه الدول مشروعات جديدة على النهر وروافده. كما خصصت اتفاقية عام 1929 لمصر 50 مليار متر مكعب ومنحت مصر حق النقض (الفيتو) على أي تطورات مستقبلية على المنبع، في حين منحت اتفاقية ثنائية عام 1959 مع السودان المستقل حديثًا في ذلك الوقت لكل دولة 5 و14 مليار متر مكعب، على التوالي.

وعلى الرغم من محاولات دول المنبع لتغيير الوضع الذي تتمتع به مصر في مياه النيل، إلا أنه حتى الآن لم يتم تحقيق الكثير، وعليه قررت إثيوبيا أن تأخذ الأمور بأيديها وبدأت في إنشاء مشروع "سد النهضة" في عام 2011 على الرغم من المعارضة المصرية المبدئية للمشروع. ويعتبر سد النهضة قضية رئيسية في السياسة الإثيوبية، وتنظر رسميًا إلى المشروع على أنه المفتاح الرئيسي للتنمية وتحقيق طموحاتها في النفوذ الإقليمي. وتتوقع أن يوفر مشروع السد الكهرباء لنحو 86 مليون إثيوبي، وإنتاج فائض من الطاقة المائية للتصدير.

وعلى الرغم من الإنجاز الظاهري من خلال إعلان المبادئ عام 2015، فإن المفاوضات حول هذه القضية لم تكن مثمرة. واحتوى إعلان المبادئ – الذي وقع بين مصر والسودان وإثيوبيا – على عشر فقرات، وألزم إثيوبيا بإجراء دراسات تقنية لفحص تأثير سد النهضة، إلا انه لم يتم تنفيذ أي من البنود ورفضت إثيوبيا طلب مصر تأجيل ملء السد حتى تكتمل المفاوضات.

ولقد أضافت السياسة الإقليمية درجة أخرى من التعقيد، فإن الربط بين زيارة بنيامين نتنياهو رئيس وزراء إسرائيل لإثيوبيا في عام 2016 بالتزامن مع افتتاح المرحلة الأولى لسد النهضة، زاد من حجم التكهنات

عن وجود تعاون بين أثيوبيا وإسرائيل، بالإضافة إلى تصريحات إثيوبية بشأن الشراكة بين إسرائيل وإثيوبيا في إدارة الكهرباء الإثيوبية، خصوصاً أن سد النهضة هو أكبر مشروع مائي لإنتاج الكهرباء، وهذا يتضح من تصريح رئيس الوزراء الإسرائيلي نتنياهو إذ قال: "إسرائيل ستدعم أديس أبابا، لتتمكن إثيوبيا من الاستفادة من مواردها المائية".

إن إعلان إثيوبيا استعدادها لملء السد بشكل أحادي يُفاقم الأزمة ويدفعها في طريق مسدود، خصوصاً في ظل التعنت بشأن الاستمرار في بناء السد وملئه من دون التشاور مع دول حوض النيل كما تنص الاتفاقيات، والمماطلة بهدف كسب الوقت لاستكمال البناء وملء الخزان ووضع مصر والسودان في حكم الأمر الواقع وفرضه، مما يهدد الأمن المصري والإقليمي. أي أن الموقف الإثيوبي يحاول وضع مصر والسودان أمام خيارين؛ إما التوقيع على وثيقة تجعل من إثيوبيا صاحبة الإرادة العليا، وإما أن تكونا في مواجهة ملء سد النهضة كأمر واقع.

5- التداعيات المحتملة لبناء السد على كمية و نوعية المياه

أ_ طبقا للمخطط الأثيوبي، يتمثل تأثير السد على دول المصب في انخفاض توافر المياه، بسبب قصر فترة ملء الخزان من جانب، وبسبب معدلات تبخر المياه من جانب آخر، مما سيؤدي إلى خفض دائم في منسوب المياه في بحيرة ناصر. فكلما زادت سعة التخزين وقلت فترة الملء، كلما زاد التأثير السلبي على كمية المياه المتدفقة من النهر.

ب_ التأثير على هيدرولوجية النيل الأزرق، حيث لن تحدث ظاهرة الفيضان السنوي نظرًا للتحكم في تدفق المياه.

ج_ زيادة ملوحة مياه نهر النيل، فطبقًا لخبراء متخصصين في المياه([1])، فإن سد النهضة سيزيد من ملوحة مياه النيل التي تبلغ حاليًا عند أسوان نحو ٢٠٠ جزء في المليون، تتدرج لتسجل عند القاهرة نحو ٥٠٠ جزء في المليون، وستزداد بشكل كبير لا يستطيع العلماء تحديده الآن، لأن ذلك يتوقف على كميات المياه ومعدلات الجريان، فضلًا عن حجم ما يسحبه النهر من خزان المياه الجوفية، وإن تلك الظاهرة تنشأُ كنتيجة مباشرة لانخفاض منسوب مياه النيل، وبطء جريان المياه داخل المجرى المائي،

1 البوابة نيوز 4 نوفمبر 2016 . (الدكتور أحمد فوزى دياب، أستاذ المياه بمركز بحوث الصحراء، وخبير المياه بالأمم المتحدة، www.albawabhnews.com

خاصة مع انعدام موسم فيضان المياه الآتية لمصر، بعد بناء سد النهضة الذى سيمنع الفيضان من القدوم لمصر، خلال مواسمه المعتادة، في أشهر «أغسطس وسبتمبر وأكتوبر» من كل عام، حيث من المعلوم أنه "كلما قل المُنصرف من مياه النهر ارتفعت ملوحة النهر"، وهذا يعنى أنه إذا كان حجم منسوب النهر مرتفعًا، فإنه يَصرف في خزانات المياه الجوفية حوله، مما يعمل على زيادة «تعذيب» المياه الجوفية، وارتفاع خصوبة التربة، أما في حال انخفاض منسوب النهر، فإنه يسحب من منسوب المياه الجوفية حوله، مما يسبب زيادة ملوحة النهر، وظهور ظاهرة تَمّلح التربة.

د_ إن انخفاض معدلات الجريان تتسبب في ركود المياه، وبالتالي زيادة كمية البخر التي تُقدر حاليًا بـ «٢٠٤٠ ملليمتر/ سنة»، خاصة مع ارتفاع درجات الحرارة في مصر، خلال السنوات الأخيرة، مما يعمل على نقص المياه في مجرى النهر، وزيادة فرص ترسيب الأملاح في التربة.([2])

هـ_ إن معدلات جريان المياه في نهر النيل ستكون وفقًا لمعدلات التصريف اليومي لمحطات توليد الكهرباء الإثيوبية في سد النهضة، وهذا ما تتخّوف منه مصر، وحتى الآن لا توجد أرقام عن حجم التصريف لسد النهضة، لا سيما في سنوات الجفاف أو سنوات الفيضان.[3]

و_ إن انخفاض منسوب النيل سيؤثر على منسوب المياه الجوفية، الآخذ في التناقص بشدة خلال السنوات الأخيرة، إذ تشير دراسات وزارة الري إلى انخفاض المنسوب، في مناطق الساحل الشمالي، بسبب السحب الجائر للمياه، مما قد يتسبب في بروز ظاهرة «تَمّلح التربة»، وبالتالي بوار آلاف الأفدنة.([3])

ز_ بحسب التقرير الصادر عن الهيئة العامة لحماية الشواطئ 2015([4])، فإن الطبقات الجوفية ناحية الساحل تحجز مياه البحر تحت السطح، عند نقطة تسمى «المنطقة الانتقالية»، بما يؤدى لتراجع المياه المالحة، الأكثر كثافة ناحية البحر، وبقاء المياه العذبة على السطح، إلا أن تلك المنطقة الانتقالية مرهونة ببقاء البحر والطبقات الجوفية عند نفس المستوى، أما إذا انخفض مستوى المياه العذبة أو ارتفع مستوى البحر، فإن تلك المنطقة تتحرك أكثر ناحية الشاطئ وما وراءه من أراضٍ لتجلب مياه البحر أكثر تحت

---

[2] المصدر السابق: (الدكتور جمال صيام، أستاذ الاقتصاد الزراعي، ومستشار مركز الدراسات الاقتصادية الزراعية، بجامعة القاهرة).

3 - المصدر السابق: (أنور عبد المنعم، الخبير الاستراتيجي المتخصص في شئون المياه بالشرق الأوسط).

[4] الهيئة العامة لحماية الشواطئ .البوابة نيوز 4 نوفمبر 2016.

الأرض، مما سيرفع ملوحة مياه المزارع السمكية في هذه المناطق ويغير من التركيب النوعي لإنتاجها من الأسماك.

ح_ مخاطر انهيار السد الذى سيشكل تهديدًا خطيرًا لكل من مصر والسودان.

6-التداعيات المحتملة لبناء السد على إنتاج الأسماك

تتمثل تداعيات سد النهضة المحتملة على إنتاج الأسماك – كما في قطاع الزراعة – على كمية ونوعية المياه المتاحة في المسطحات والمجاري المائية وكذلك المزارع السمكية. ومع انخفاض مستوى المياه وزيادة الملوحة، من المتوقع أن يحدث تغيير في الخريطة السمكية في مصر، إذ ستختفي أنواع إما بفعل عدم صلاحية المياه لها (ارتفاع ملوحة المياه)، أو بفعل تناقص الإنتاجية نتيجة نقص المياه، وعليه فمن المتوقع أن تتناقص الطاقة الإنتاجية من الأسماك في بحيرة ناصر ونهر النيل وفروعه وغيرها من المسطحات والمجاري المائية والمزارع السمكية التي تعيش وتتربى فيها أسماك المياه العذبة.

ولقياس كمية وقيمة النقص المحتمل في إنتاج الأسماك، نعرض فيما بيان إنتاج أسماك المياه العذبة من المصادر المختلفة وقيمتها، طبقا لبيانات الهيئة العامة للثروة السمكية عام 2018.

جدول (1)

كمية و قيمة الإنتاج من أسماك المياه العذبة الرئيسة حسب المصادر ونسبة مساهمتها في الإنتاج الإجمالي عام 2018

الصنف	البحيرات (متضمنة بحيرة ناصر) بالطن	نهر النيل بالطن	إجمالي المصايد الطبيعية بالطن	المزارع السمكية بالطن	إجمالي الإنتاج بالطن	%*	إجمالي القيمة بالألف جنيها
بلطى	96662	24432	121094	1051444	1172538	60.60	21867834
مبروك	5803	9198	15001	180900	195901	10.13	4603674
قراميط	20265	14375	34640	6836	41476	2.14	607623
استاكوزا المياه العذبة	–	7616	7616	–	7616	0.39	270368
قشر بياض (ساموس)	4676	2376	7052	–	7052	0.36	218400
بياض	1521	4949	6470	2	6472	0.33	161412

راية	5008	–	5008	–	5008	0.26	53085
بساريا	1790	1651	3441	–	3441	0.18	27700
شيلان	1	2003	2004	–	2004	0.10	34569
كلب	1671	–	1671	–	1671	0.09	21723
حنشان	1277	18	1295	11	1306	0.07	108346
لبيس	–	1221	1221	–	1221	0.06	24420
سحلية	–	917	917	–	917	0.05	22902
الإجمالي	**51674**	**68756**	**207430**	**1239193**	**1446623**	**74.76**	**28022056**

المصدر: مستخرج من كتاب الإحصاءات السمكية لسنة 2018، جدول رقم 2-1الملحق

*** % من إجمالي الإنتاج من جميع المصادر شاملة مصايد البحار، انظر جدول 2-1الملحق**

من الجدول السابق يتضح أن حوالي 12 نوعا من الأسماك المستوطنة في نهر النيل والبحيرات والمزارع السمكية بالإضافة إلى استاكوزا المياه العذبة (التي تم توطينها في نهر النيل في السنوات الأخيرة)، معرضة إما للنقص الشديد أو الاختفاء نهائيا من نهر النيل وفروعه وبحيرة ناصر وغيرها من البحيرات بالإضافة إلى المزارع السمكية. وأن إجمالي إنتاجها يقدر بحوالي 1.5مليون طن يمثل حوالي 75% من إجمالي الإنتاج القومي من الأسماك، بقيمة تقدر بأكثر من 28 مليار جنيها طبقا لأسعار 2018.([5])

إن اخطر التداعيات تقع على إنتاج أسماك البلطي والتي تعتبر السمكة الأولى في مصر ومن أهم الأسماك المنتجة والأكثر قبولًا لدى غالبية المستهلكين في مصر، حيث تسهم بأكثر من 60% من إجمالي الإنتاج السمكي المصري، بقيمة تقدر بحوالي 21.8 مليار جنيها طبقا لأسعار 2018.

إن تناقص أو توقف إنتاج أسماك المياه العذبة من المصادر المختلفة، له تداعيات اقتصادية واجتماعية خطيرة، تتضمن خروج استثمارات كبيرة وأيدي عاملة من النشاط، وكذلك نقص في الإنتاج وما يترتب عليه في ارتفاع الأسعار و زيادة الاعتماد على الخارج، وانكشاف الأمن الغذائي من الأسماك، والتأثير السلبى على الأنشطة المساعدة (مصانع الأعلاف والثلج والعبوات والنقل والخدمات التسويقية وغيرها)، والتي توضحها المؤشرات الآتية:

([5])مستخرج من كتاب الإحصاءات السمكية لسنة 2018 ، جدول رقم 2-1 الملحق

6-1 المزارع السمكية

- تعتبر المزارع السمكية أكثر مصادر الإنتاج عرضة للتهديدات المحتملة حيث أنها المصدر الرئيسي لإنتاج أسماك المياه العذبة، والذى يقدر إنتاجها عام 2018 بأكثر من 1.2 مليون طن من أسماك هذه المياه أو الذي يمثل أكثر من 63% من الإنتاج القومي من الأسماك، بقيمة قدرت بحوالي 28 مليار جنيه تقريبًا في عام 2018.
- تقدر إجمالي الاستثمارات (رأس مال ثابت وعامل) في المزارع السمكية (ملك، إيجار، مؤقتة) بأكثر من 60 مليار جنيه مصري طبقا لأسعار2018. هذا بخلاف الاستثمارات في الأقفاص السمكية و القطاعات المعاونة مثل المُفرخات ومصانع الأعلاف والتسهيلات التسويقية.([6])
- يقدر متوسط نصيب الفرد من الإنتاج المحلي للأسماك بحوالي 19.64 كجم في عام 2018 منها 16.1 كجم من الاستزراع السمكي يمثل 82% من إجمالي الاستهلاك.([7])
- تساهم المزارع السمكية في تحقيق الأمن الغذائي من الأسماك حيث تقلل من الاعتماد علي الاستيراد والذي قدر بحوالي 324 ألف طن قيمتها حوالي 12.3مليار جنيه عام2018.([8])
- تتيح المزارع السمكية (من إنتاج أسماك المياه العذبة) حوالي 12 الف فرصة عمل خلال مرحل سلسلة القيمة على أساس أن كل 100 طن يوفر14 فرصة عمل (طبقا لتقديرات المركز الدولي للأسماك).([9])
- إن توفير أسماك المزارع السمكية في الأسواق الشعبية خاصة البلطي لعب دورًا مهما في ضبط الأسعار بالمقارنة بما يحدث في أسعار السلع البديلة من لحوم ودواجن.

6-2 المصايد الطبيعية

6-2-1 بحيرة ناصر

تعتبر مصايد الأسماك في بحيرة ناصر الأكثر تضررًا من تداعيات سد النهضة، حيث يقدر إنتاجها عام2019 بحوالي 25 ألف طن بقيمة قدرها 500 مليون جنيه. كما يقدر إجمالي الاستثمارات في

[6] بيانات الاتحاد التعاوني للثروة المائية
[7] كتاب الإحصاءات السمكية 2018 ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية
[8] كتاب الإحصاءات السمكية 2018 ، الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية
[9] World Fish Centre, Value Chain Analysis of Egyptian Aquaculture,2011

أنشطة الصيد والخدمات المعاونة بحوالى722مليون جنيه، وفرص عمل تقدر بحوالي 30 ألف فرصة عمل، كما هو موضح في الجدول رقم (2).

جدول (2) كمية وقيمة الإنتاج من بحيرة ناصر وحجم الاستثمارات والعمالة عام 2019

م	البيـــــان	العدد	القيمة متضمنة معدات الصيد بالجنيه	الإجمالي بالجنيه
1	مراكب الدرجة الأولى	2582	170000	438.940.000
2	مراكب الصيد الدرجة الثالثة	500	90000	45.000.000
3	مراكب نقل الأسماك (الثلاجة)	130	200000	26.000.000
4	مراكب نقل الأسماك (ماعون الصيد)	163	100000	16.300.000
5	الصيادين العاملين بالبحيرة	20000	ـــــ	
6	العمالة في القطاع المساعد والخدمي	10000	ـــــ	
7	مصانع الثلج	4	10.000.000	40.000.000
8	مصانع تصنيع الأسماك (حكومية)	2	15.000.000	30.000.000
9	مصانع تصنيع الأسماك (خاص)	4	1.000.000	4.000.000
10	عدد الموانئ التي تخدم قطاع الصيد	3	30.000.000	90.000.000
11	منافذ رسمية لخروج الأسماك	5	200.000	1.000.000
12	قطاع خدمات لوجيستي بالموانئ (محطات وفود – مخابز – منافذ بيع مواد غذائية – ورش تصنيع وإصلاح مراكب...الخ)	3	10.000.000	30.000.000
	إجمالي الاستثمارات			721.240.000
13	إجمالي إنتاج البحيرة لعام 2019	25 ألف طن	20.000 (متوسط سعر الطن)	500.000.000

المصدر : هيئة تنمية بحيرة ناصر 2019

6-2-2 نهر النيل وفروعه

- تقدر إعداد وحدات الصيد العاملة في مصايد نهر النيل و فروعه بحوالي 9482 وحدة صيد بقيمة تقدر بحوالي285 مليون جنيها متضمنة معدات الصيد، يعمل عليها حوالي 28 الف عامل، هذا بخلاف الأنشطة المعاونة.([10])

([10])الاتحاد التعاوني للثروة المائية

- يقدر إنتاج استاكوزا المياه العذبة من نهر النيل بحوالي 7616 طن، يتم تجهيزها وإعدادها للتصدير في عدد 5 مصانع بإجمالي استثمارات تقدر بحوالي 500 مليون جنيه، وتوفر فرصة عمل لحوالي 700 عامل أساسي، بالإضافة إلى حوالي 5000 عامل في القطاعات المساعدة (صيد وتسويق)، وتقدر قيمة الصادرات إلى كل من الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا والصين بحوالي32 مليون دولار. ([11])

7- طرق وأساليب التقليل من التداعيات المحتملة على إنتاج الأسماك

في ظل التداعيات المحتملة لسد النهضة، فإنه يجب تبني سياسات تهدف إلى التقليل من الآثار المحتملة للسد على إنتاج الأسماك، وذلك من خلال إتباع آليات غير تقليدية من حيث إدخال أصناف جديدة تتحمل التغيرات المتوقعة في كميات ونوعية المياه من جانب، وتحقيق أكبر عائد من الأسماك من وحدة المياه، والذى يعني تحسين كفاءة استخدام المياه و الحصول علي أعلي مخرجات من الموارد المائية المتاحة، والتعاون مع الدول الأفريقية في استغلال الموارد السمكية المتاحة، وترشيد إدارة المصايد الطبيعية، كما هو موضح فيما يلى:

(أ) قيام مركز بحوث الثروة السمكية التابع لوزارة الزراعة وبالتعاون مع المركز الدولي للأسماك/مصر (World Fish Centre)، وكليات الثروة السمكية، وبدعم من منظمة الأغذية و الزراعة، بسرعة إجراء بحوث على إنتاج سلالات من أسماك البلطي وغيرها من أسماك المياه العذبة تتحمل الملوحة، وأن تكون ذات قيمة تسويقية عالية، وسريعة النمو، وذلك لتعويض أي نقص محتمل في الإنتاج.

(ب) إقامة مشروعات بين القطاع الحكومي والخاص والتعاوني في مجال المصايد الطبيعية والاستزراع السمكي مع الدول الأفريقية التي تتوفر بها الموارد المائية مثل غانا، إريتريا، تنزانيا، أوغندا.([12])

حيث تمتلك القارة الأفريقية مساحات شاسعة من المسطحات المائية تتمثل في سواحل المحيط الأطلنطي والهندي والبحرين المتوسط والأحمر، بالإضافة إلى المسطحات الداخلية من أنهار وبحيرات وبرك وسدود، حيث تغطي المسطحات المائية حوالي520 ألف كم^2، وتقدر أطوال الأنهار الرئيسية بحوالي 35 ألف كم. وتعتبر أفريقيا امتدادًا جغرافيًا واستراتيجياً لمصر، وأن توفر الموارد السمكية في القارة الأفريقية

([11]) أسامة الشربيني ، صاحب مصنع ومصدر استاكوزا المياه العذبة (اتصال هاتفي).
([12]) احمد عبد الوهاب برانية، التعاون المصري الأفريقي في مجال الثروة السمكية، الفصل الثالث من البحث الجماعي بعنوان" فرص ومجالات التعاون الزراعي المصري الأفريقي وآليات تفعيله" ، معهد التخطيط القومي 2020.