

مقدمة

خلق الله الأرض واستودعها كل ما يحتاجه الإنسان من مقومات الحياة سواء كان ذلك على اليابسة أو في الماء وسواء كان الماء عذباً أم مالحاً جعل الله في كل منهما النفع والخير (وجعل فيها رواسي من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام سواءً للسائلين ¹) (وما يستوي البحران هذا عذب فرات سائغ شرابه وهذا ملح أجاج ومن كل تأكلون لحماً طرياً وتستخرجون حليه تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون ²) . ومارس الإنسان منذ القدم ركوب البحر وصيد الأسماك واستمر هذا الأمر كهواية أحياناً وكمهنة واحتراف في أحيان أخرى ، وربما بشكل منظم تقوم به مؤسسات وحكومات أو ربما بشكل جائر وغير مدروس .

ولقد تطورت الحاجة إلى علوم البحار عامة وعلوم الأسماك خاصة تطوراً كبيراً وربما ساعد على ذلك اتجاه العالم نحو المياه وما تحتويه من خيارات ليعالج مشكلة نقص الغذاء التي لا يرجع السبب فيها إلى قلة الموارد وإنما إلى سوء إدارة هذه الموارد وعدم تنميتها .

ويعتبر مجال الاستزراع السمكي هو أحد أهم الوسائل التي يمكن أن تساهم بفاعلية في توفير مصدر بروتيني رخيص وذو قيمة غذائية عالية كما تتميز الأسماك بأن معدل التحويل الغذائي FCR (Feed Conversion Ratio) أكثر كفاءة من الحيوانات الأرضية كالدواجن والأبقار ، هذا بالإضافة إلى أن الإستزراع السمكي يعتبر من المشاريع ذات الأهداف المتعددة فهو استثمار لرؤوس الأموال ومساهمة وطنية في توفير احتياجات المواطنين من البروتين السمكي ذلك البديل الجيد لبروتينات اللحوم الأخرى وبأسعار أقل ، إلى جانب ذلك توفير فرص العمل سواءً في المزارع السمكية نفسها أو في الصناعات أو الأسواق المتعلقة بها مثل عملية تسويق الأسماك أو تعليبها أو مصانع الأعلاف السمكية .

تعريف الاستزراع السمكي

يسمى الاستزراع المائي Aquaculture (استزراع الأحياء المائية) عادة بالإستزراع السمكي Fish culture أو Fish Farming باعتبار أن الأسماك هي أهم هذه الكائنات التي تستزرع وجميع هذه المصطلحات هي مترادفات لشيء واحد أُنْفَق على تسميته الإستزراع السمكي ، وتباين تعريف الاستزراع السمكي بين المراجع والهيئات والمنظمات التي تعني بهذا المجال ، فتعرفه منظمة الأغذية والزراعة الدولية (Food and Agriculture Organization of the United Nations) FAO بأنه زراعة الأحياء المائية والتي تشمل الأسماك ، الرخويات ، القشريات والنباتات المائية وتتضمن هذه الزراعة بعض عوامل التدخل لتعزيز الإنتاج ومن هذه العوامل تحديد الكثافة ، التغذية والحماية من المفترسات . ويعرفه آخرون بأنه تفريخ وتربية كائنات مائية في ظروف يتم التحكم فيها لتحقيق منفعة اقتصادية أو اجتماعية ، ونخلص إلى أن الاستزراع السمكي ببساطة شديدة هو تربية الأسماك وتنميتها داخل أحواض أو برك بطريقة منظمة بحيث لا تستطيع الهرب منها مع توفير الغذاء الذي يكفل لها النمو والتكاثر ثم حصادها بعد فترة زمنية بطريقة منظمة تحقق أقصى فائدة إنتاجية وتحافظ على استمرار الإنتاج السمكي في المزرعة موسمياً أو على مدار السنة .

ولعله يحق لنا أن نسمى موضوع الاستزراع السمكي " الموضوع القديم الجديد " فهو إلى جانب انتشاره في السنوات القليلة الماضية بصورة واسعة إلا أن الإنسان قد طرق ذلك الباب منذ زمن بعيد ومارسته كثير من الشعوب ، فقد برهنت على ذلك الرسوم الموجودة على جدران معابد ومقابر قدماء المصريين والتي يرجع تاريخها إلى 2500 قبل الميلاد والتي تبين حصاد أسماك البلطي من الأحواض السمكية ، كما رعى الرومانيون الأسماك في المياه العذبة freshwater والموئيلة brackish water حول الساحل الايطالي Italian coast وهؤلاء ربما تعلموا طرقاً بدائية في تربية الأسماك من الايطاليين القدماء Etruscans الذين عاشوا وسط ايطاليا (500 عام قبل الميلاد) ، وهؤلاء الايطاليون ربما تعلموا ذلك من الفينيقيين Phoenicians . كما عرف الصينيون تربية الأسماك قديماً جداً أيضاً وكان أول من قام باستزراع الأسماك في الصين هو Wen Fang وهو أحد حكام الصين القديمة (1135.1122 قبل الميلاد) ويعتبر هو مؤسس هذا

النشاط حيث أنشأ واحدة أو أكثر من البرك Ponds وقام بوضع الأسماك فيها ومراقبتها وتسجيل سلوكها ونموها ، وبعد ذلك بعدة قرون (460 قبل الميلاد) كتب الصيني Fan Li أول وثيقة عن الإستزراع السمكي يصف فيها التجارب التي قام بها وآخرون لتربية سمك المبروك Carp . وكان للصينيون دوراً في نقل خبرتهم التقليدية في تربية أسماك المبروك إلى الدول التي كانوا يهاجرون إليها مثل ماليزيا ، اندونيسيا ، تايلند ، كمبوديا وفيتنام . وتشير عدة وثائق تاريخية قديمة إلى ممارسة الفلبين أيضاً لإستزراع الأسماك في المياه المويحلة لعدة قرون .

وفي غضون القرن السابع عشر امتدت الفكرة إلى معظم الدول الأوروبية . ومع مرور الزمن دخل هذا النشاط الى العديد من دول العالم وأصبح من الأنشطة المألوفة في معظم الدول ، كما تعددت وتطورت الطرق والتقنيات المستخدمة كما تشير بذلك تقارير منظمة FAO . وخلال السنوات الأخيرة الماضية أصبحت الكثير من الدول في سباق علمي لتطوير تقنيات استزراع الأحياء المائية والرقى بالإنتاج الى مستويات أعلى ، ونشطت الجامعات والمراكز البحثية المتخصصة في إجراء الأبحاث لتحسين وتطوير الأساليب والتقنيات المستخدمة في إنشاء هذه المزارع وإدارتها حيث تمخض عن ذلك تقدماً ملحوظاً في هذا المجال ، وجدير بالذكر أن الصين لازالت تصدر قائمة الدول المهمة والمنتجة للأسماك المستزرعة .

أما فيما يخص المملكة العربية السعودية فإن بداية الإستزراع السمكي ترجع الى عام 1978 م عندما تم استيراد اسماك البلطى من نوع *Oreochromis spilurus* من جمهورية كينيا وتم آنذاك عمل دراسات مبدئية على هذين النوعين لمعرفة مدى ملاءمتهما للإستزراع في الظروف البيئية للمملكة العربية السعودية ، ثم بعد ذلك تم استيراد البلطي النيلي *Oreochromis niloticus* من جمهورية الصين الوطنية لدراسة امكانية استزراعها في المملكة العربية السعودية أيضاً ، وجدير بالذكر أن هذا النوع من أسماك البلطي هو الذي انتشر استزراعه في المملكة العربية السعودية .

وفي مطلع الثمانينات أنشئت أول مزرعة سمكية إلا أن عقد التسعينات قد شهد بداية انطلاق قوية في هذا المجال حيث انتشرت المزارع السمكية خاصة في المنطقة الوسطى والشرقية والغربية إلا أنها انتشرت بشكل كبير في المنطقة الوسطى وربما يرجع

ذلك الى بعد المنطقة الوسطى عن السواحل الشرقية والغربية (الخليج العربي والبحر الأحمر) حيث الصيد البحري الذي يوفر جزء كبير من الاحتياجات السمكية لسكان المنطقتين الشرقية والغربية وهو مالا يتوفر في المنطقة الوسطى . ومن أمثلة الأسماك التي تمت تربيتها بنجاح فإن أسماك البلطي تأتي في المرتبة الأولى بالإضافة الى أسماك المبروك وأسماك القرموط وذلك في مزارع المياه العذبة التي تعتمد على المياه الجوفية . كما تم تفريخ عدة أنواع من الأسماك والروبيان في مزارع المياه المالحة على ساحل البحر الأحمر حيث كان لمركز المزارع السمكية بجدة والتابع لوزارة الزراعة دوراً رائداً في هذا المجال .

وتشير احصائيات وزارة الزراعة بالمملكة العربية السعودية 2005 م عن الثروة السمكية في المملكة أن اجمالي الانتاج لعام 2005 م قد بلغ 74375 طناً مترياً منها 14372 طناً من المزارع السمكية بما يمثل 18.8 % من إجمالي الإنتاج بينما باقي الإنتاج 60392 طناً من خلال المصايد البحرية (81.2 % من إجمالي الإنتاج) ، وقد شكل إجمالي الإنتاج السمكي لعام 2005 م زيادة قدرها 8.69 % مقارنة بعام 2004 م ، أما الإنتاج من المزارع السمكية وحدها فقد حقق زيادة قدرها 3203 طناً لعام 2005 م بنسبة زيادة قدرها 28.67 % عن إنتاج المزارع لعام 2004 م .

وبالرغم من ذلك فإن التجارة الخارجية للأسماك والمنتجات السمكية في المملكة العربية السعودية تبقى لصالح الواردات على حساب الصادرات، حيث استوردت المملكة من الأسماك الطازجة والمبردة (من أهم المنتجات السمكية المستوردة) 54155 طناً مترياً في عام 2005 م وكانت أهم الدول المستورد منها على الترتيب هي اليمن ، سلطنة عمان ، قطر ، جمهورية مصر العربية ثم مملكة البحرين ، أما الأسماك المجمدة فقد بلغت الواردات منها 40500 طناً مترياً لعام 2005 م وكانت أهم الدول المستورد منها هي بنجلاديش ، الصين الوطنية ، سنغافورة ، تايلاند ثم باكستان . وكان إجمالي ما تم استيراده من الأسماك المعلبة والمحفوظة 24357 طناً مترياً لعام 2005 م وكانت أهم الدول المستورد منها تلك السلع على الترتيب هي تايلاند ، اليمن ، اندونيسيا ، اليابان ثم الفلبين . أما عن صادرات المملكة من الأسماك والمنتجات السمكية لعام 2005 م فقد بلغت 14129 طناً مترياً من المنتجات السمكية بزيادة قدرها 4739 طناً عن الصادرات لعام 2004 م وكانت أهم الدول التي تم التصدير اليها على الترتيب هي الكويت 20.2 % من إجمالي الصادرات ، مملكة البحرين 16.3 % ، قطر 13.6 % ، اليابان 10.8 % ثم الولايات المتحدة الأمريكية 9.5 % .