منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
联合国粮食及农业组织
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

A

الهيئة الإقليمية لمصايد الأسماك RECOFI

الدورة الخامسة

دبي، الإمارات العربية المتحدة، 12-14 مايو 2009

الاستزراع المائى في منطقة RECOFI

I - مقدمة

تعطي هذه الوثيقة فكرة عامة عن إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية وتوجهاتها بالإقليم. ففي عام 2007 قدّر الإنتاج الكلي المسجل لهذه المزارع (بحرية ومياه داخلية) بحوالي 194054 طن، ساهم فيها الإنتاج من المياه الداخلية بأكثر من 90%، بزيادة قدرها 10% عن عام 2005. فالقطاع البحري الذي كان يساهم على حدة بحوالي 18% من إنتاج الأحياء المائية السمكية عام 2003 تناقص فيه الإنتاج بإضطراد حتى وصل إلى حوالي 9% عام 2007. وأغلبية هذا الإنتاج يتكون من الجمبري الهندي الأبيض (Penaeus indicus). كذلك استمر الإنتاج على نطاق تجاري من السمك الغريب (الفريدي والجربيدي) ذو الرأس الذهبي (Sarus aurata) وسمك الشبصي الأوروبي (Dicentrarchus labrax)، والسمك الصوبيتي المحلي من الفريدي والجربيدي (Sparidentex hasta) خلال السنوات الماضية، إلا أن الإنتاج من الصنفين الأجنبيين قد انخفض بعض الشئ. كما توضح هذه الوثيقة موجزاً للمعوقات التي تؤثر في تنمية مزارع الأحياء المائية السمكية بالإقليم بما يشمل السياسات والنواحي المؤسسية، وتحديد مناطق هذه المزارع والقضايا البيئية. كذلك نوقشت باختصار المشاكل المنبثقة حديثا مثل تكاثر الطحالب (المد الأحمر مثلا) في المزارع السمكية.

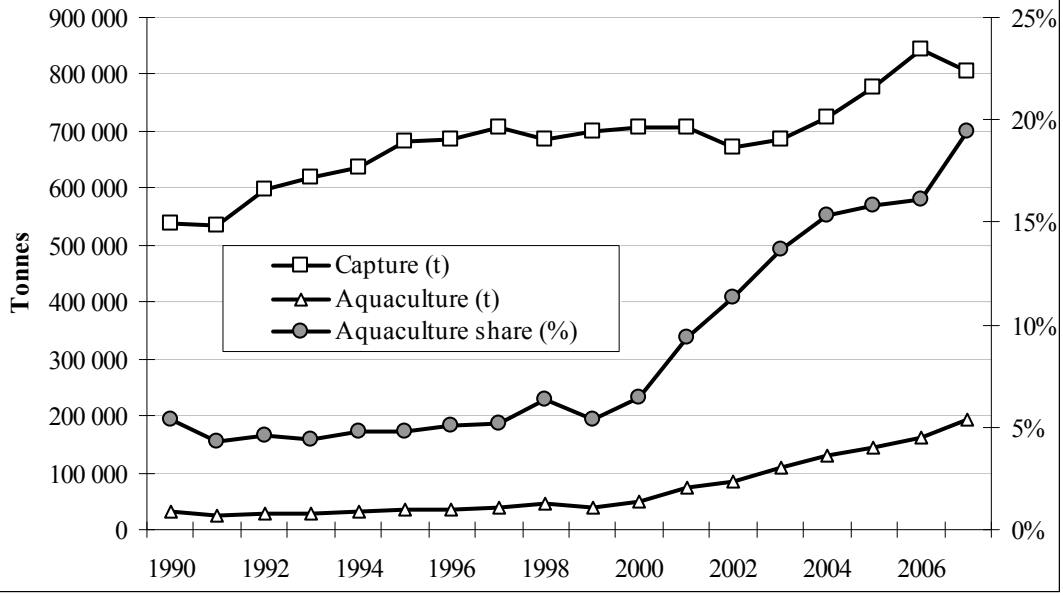
II - نظرة عامة على إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية

استمر الإعلام بذلك في الدورة الرابعة للهيئة (جدة – المملكة العربية السعودية، 7-9 مايو 2007). فخلال هذه الدورة تم الإدلاء بإحصائيات الإنتاج حتى عام 2005. ففي هذا العام كان مقدار مساهمة مزارع الأحياء المائية السمكية في الإنتاج 145401 طن تمثل 16% من جملة الإنتاج السمكي، وقد ازدادت هذه النسبة عام 2007 إلى 19% حيث بلغ الإنتاج الكلي حوالي 194054 طن. وخلال العقد الماضي، كان مجمل الإنتاج من الأسماك المصادة (بما يشمل الإنتاج البحري وإنتاج المياه الداخلية) في الإقليم ثابتا نسبيا ويبلغ حوالي 700000 طن سنويا. وفي عام 2006، تم تسجيل زيادة قدرها حوالي 9% بينما بلغت أرقام الإنتاج عام 207 حوالي 800000 طن وهو ما أوضح زيادة في مجهودات الصيد بالإقليم. وهكذا فإن حصة إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية عام 2007 تشير إلى وجود قطاع مزارع سمكية نشيط كما هو موضح في الشكل (1). كذلك تم إظهار نمو الإنتاج بهذا القطاع بدرجة أكبر بالإقليم حسب البلدان وطبقا لـ ISSCAAP[1] -الجداول 2، 3

يوجد: الشكل 1: إجمالي الإنتاج السمكي في منطقة RECOFI (بما في ذلك كافة الإنتاج البحري وإنتاج المياه الداخلية)

[1] ISSCAAP = International Standard classification of Aquatic Animals and Plants
التصنيف الإحصائي المعياري الدولي للحيوانات والنباتات البحرية.

Figure 1: Total fisheries production in the RECOFI region
(including all marine and inland production)



وفي إقليم RECOFI، بلغ إنتاج المياه الداخلية للمزارع السمكية أكثر من 90% من مجمل الإنتاج، بزيادة قدرها 10% عن عام 005. وقد بلغ إنتاج الكابوريا حوالي 57% من الإنتاج الكلي عام 2007 (بنقص قدره 2% عن عام 2005)، وتلى ذلك السلمون المخطط (oncorhynchus myhiss). أما قطاع المزارع السمكية البحرية الذي ساهم بمفرده بحوالي 18% من جملة إنتاج المزارع السمكية في عام 2003، فقد تدنى إنتاجه باضطراد حتى وصل إلى 9% فقط عام 2007. ومع ذلك، فإذا ضُم هذا القطاع إلى قطاع المياه العسرة تستقر المساهمة حيث وصلت لحوالي 17% عام 2007 (أو بنقص قدره نقطتان عن عام 2005). إلا أن هذين القطاعين المجمعين قد أظهرا زيادة هامة ومضطردة منذ بداية العقد الحالي (شكل 2). ويتكون أغلبية إنتاج هذين القطاعين من الجمبري الهندي الأبيض (Penaeus indicus) حيث تقف المملكة العربية السعودية على قمة البلدان المنتجة (14528 طن سنويا) بينما تناقص الإنتاج في جمهورية إيران الإسلامية. كذلك استمر الإنتاج على النطاق التجاري من أنواع الفريدي والجربيدي ذو الرأس الذهبي (Sparus aurata) والشبص الأوروبي (Dicentrarchus labrax)، والصوبيتي المحلي من الفريدي والجربيدي (Sparidentex hasta) منذ دورة RECOFI عام 2005. ومع ذلك فإن إنتاج النوعين الأجنبيين قد تدنى إلى حد ما، حيث أبلغت كلا من عمان والكويت عن قيم إنتاج منخفضة مقارنة بما أبلغ عنه عام 2005. ووضع إنتاج المزارع السمكية البحرية بكل دولة منفصل في الشكل (3).

جدول 1 – إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية (بالطن) في بلدان إقليم RECOFI

Country	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Iran (Islamic Rep. of)	40 550	62 550	76 817	91 714	104 330	112 001	129 708	158 789
Saudi Arabia	6 004	8 218	6 744	11 824	11 172	14 375	15 586	18 410
Iraq	1 745	2 000 F	2 000 F	2 000 F	13 947	17 941	14 867	15 810 F
United Arab Emirates	<0.5	<0.5	<0.5	2 300	570	570	570	570
Kuwait	376	195	195	366	375	327	568	348
Oman	<0.5	<0.5	<0.5	352	503	173	89	90
Qatar	<0.5	1	<0.5	<0.5	<0.5	11	36	36
Bahrain	12	<0.5	3	4	8	3	2	1
TOTAL	**48 687**	**72 964**	**85 759**	**108 560**	**130 905**	**145 401**	**161 426**	**194 054**

المصدر: *FAO Fishstat plus v. 2.32;Aquaculturepreduction 1950-2007.*

ملحوظة: F = تقدير الـ FAO " " = البيانات غير متوفرة " - " = الإنتاج صفر

جدول 2 – إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية (بالطن) في بلدان إقليم RECOFI

ISSCAAP Group	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007

Carps, barbels and other cyprinids	29 245	44 750	56 801	63 084	77 596	86 266	90 659	111 372
Salmons, trouts, smelts	9 000	12 170	16 026	23 138	30 000	34 760	46 275	58 761
Shrimps, prawns	6 011	11 757	10 610	16 622	17 608	14 836	17 315	17 036
Tilapias and other cichlids	3 998	3 997	2 035	2 782	2 671	3 188	4 374	4 133
Miscellaneous coastal fishes	400	242	227	2 869	2 970	6 046	2 501	2 438
Freshwater crustaceans	-	23	30	30	27	268	270	258
Miscellaneous freshwater fishes	33	25	30	35	30	32	25	46
Tunas, bonitos, billfishes								10 F
TOTAL	**48 687**	**72 964**	**85 759**	**108 560**	**130 905**	**145 401**	**161 426**	**194 054**

Source: *FAO Fishstat Plus v. 2.32; Aquaculture production 1950–2007.*
Note: "F" indicates FAO estimate, "…" indicates the data are not available, "-" indicates zero production.

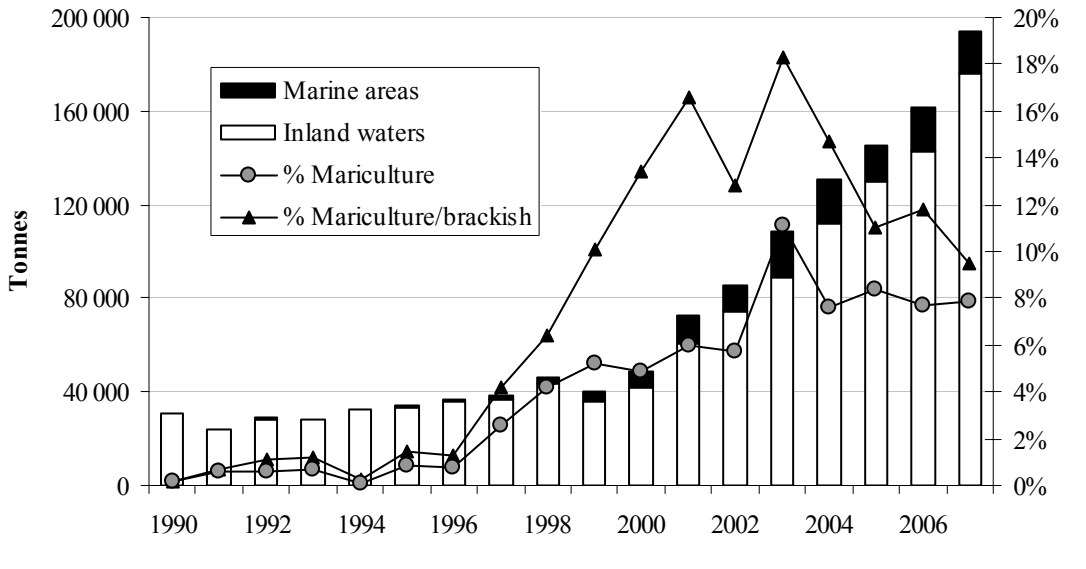
جدول 3 – إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية (بالطن) في بلدان إقليم RECOFI

Species	Scientific name	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Rainbow trout	*Oncorhynchus mykiss*	9 000	12 170	16 026	23 138	30 000	34 760	46 275	58 761
Silver carp	*Hypophthalmichthys molitrix*	17 000	26 285	33 977	37 872	38 148	43 128	43 615	54 594
Common carp	*Cyprinus carpio*	8 745	11 915	15 700	17 271	25 062	26 699	30 542	36 316
Indian white prawn	*Penaeus indicus*	6 011	11 757	10 610	16 622	17 608	14 836	17 315	17 036
Grass carp(=White amur)	*Ctenopharyngodon idellus*	2 000	4 135	3 836	4 276	11 116	12 769	12 629	15 599
Bighead carp	*Hypophthalmichthys nobilis*	1 500	2 415	3 288	3 665	3 270	3 670	3 873	4 863
Nile tilapia	*Oreochromis niloticus*	3 915	3 934	1 870	2 602	2 551	3 103	3 995	3 848
Mullets nei	*Mugilidae*	-	-	-	8	1 751	5 071	1 671	1 700
Gilthead seabream	*Sparus aurata*	83	43	43	1 081 F	650	467	283 F	325 F
Sabaki tilapia	*Oreochromis spilurus*	83	63	165	180	120	85	379	285
Giant river prawn	*Macrobrachium rosenbergii*	-	23	30	30	27	268	270	258
Sobaity seabream	*Sparidentex hasta*	119	55	58	967	296	192	191	191
European seabass	*Dicentrarchus labrax*	...	...	...	763 F	217 F	218 F	190 F	190 F
North African catfish	*Clarias gariepinus*	33	25	30	35	30	32	25	46
Spinefeet (Rabbitfishes) nei	*Siganus* spp.	42	27	25	27	23	10	45	15
Flathead grey mullet	*Mugil cephalus*	-	35	20	22	18	...	...	12
Yellowfin tuna	*Thunnus albacares*	-	-	-	-	3	5	7 F	10 F
Croakers, drums nei	*Sciaenidae*	-	-	-	-	-	27	35	5
Groupers nei	*Epinephelus* spp.	-	-	-	-	-	50	55	<0.5
Other	–	156	82	81	1	15	11	31	0
TOTAL	**TOTAL**	**48 687**	**72 964**	**85 759**	**108 560**	**130 905**	**145 401**	**161 426**	**194 054**

Source: *FAO Fishstat Plus v. 2.32; Aquaculture production 1950–2007.*
Note: "F" indicates FAO estimate, "…" indicates the data are not available, "-" indicates zero production.

شكل 2: إجمالي إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية (بالطن) ببلدان RECOFI

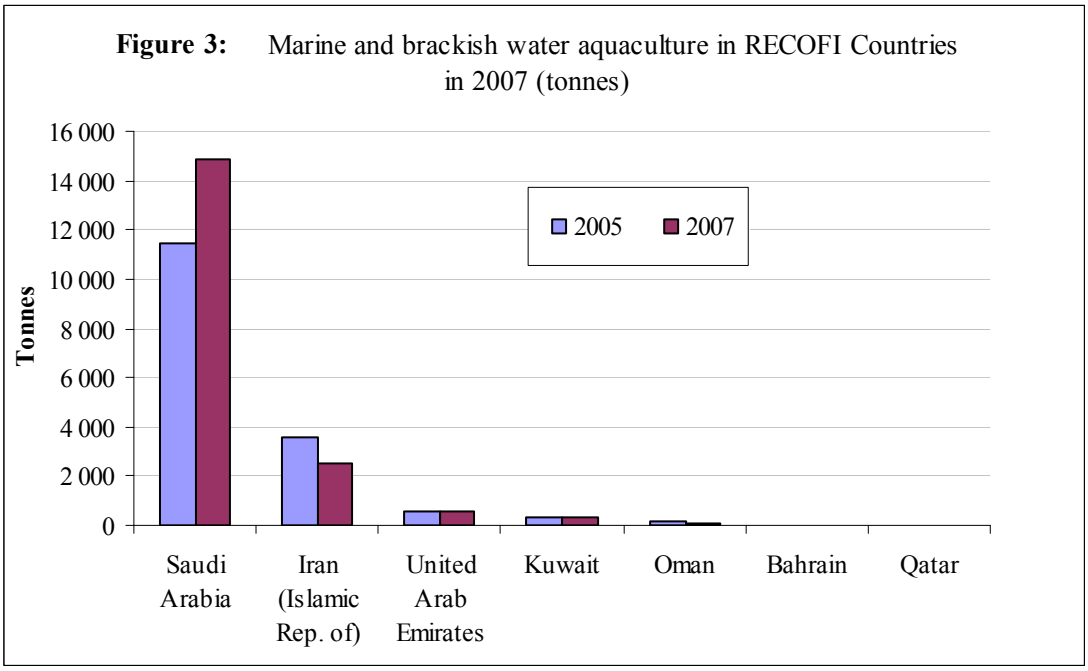
Figure 2: Total aquaculture production in RECOFI Countries



ومن الممكن أن يكون جزء صغير من الزيادات في إنتاج مزارع الأحياء المائية السمكية بالإقليم يرجع إلى أن كثيراً من البلدان بالإقليم أدخلوا منذ وقت قريب تحسينات على الإدلاء بإحصائيات هذه المزارع إلى الـ FAO. بالنسبة لعام 2007، فقد قدمت جميع بلدان الإقليم تقاريراً تحوي إحصائيات هذا الإنتاج ما عدا الإمارات العربية المتحدة، التي كانت أرقامها تكرار لتقديرات عام 2004.

شكل 3 – المزارع البحرية ومزارع المياه العسرة للأحياء المائية السمكية ببلدان RECOFI عام 2007 (بالطن)

Figure 3: Marine and brackish water aquaculture in RECOFI Countries in 2007 (tonnes)



III- معوقات التنمية

إن أكثر العناصر السائدة الدافعة لنمو مزارع الأحياء المائية السمكية بالإقليم، كانت وسوف تظل غالبا، الحاجة إلى زيادة إمدادات الأغذية على المستوى المحلي، بصفة جزئية لأن الصيد الطبيعي قد لا يكون مستقرا أو ربما يتناقص خاصة بالنسبة لبعض الأنواع التجارية. وفي نطاق هذا القطاع، فإن التطور التقني والتنظيمي، وتحسينات البنية الأساسية، تعتبر أيضا دوافع هامة وقوية لنمو القطاع. كذلك يعتبر التمويل المناسب (حكومي و/أو خاص) والاستثمار، والإطار المنظم للإجراءات القانونية (بما في ذلك الاعتماد والترخيص الفعالين)، عناصر هامة لدعم النمو في قطاع مزارع الأحياء المائية السمكية عبر الإقليم.

ان نجاح واستدامة تنمية زراعة الحياء المائية السمكية (يمكن أن تحده عديد من العوامل المختلفة. ومن الضروري المعالجة الناجحة لأربع قضايا رئيسية ذات أولوية من أجل استمرار نمو زراعة الأحياء المائية السمكية بالإقليم هي: (1) النظم المزرعية، والتكنولوجيات والأنواع؛ (2) التجهيز والتسويق؛ (3) الصحة والأمراض؛ (4) السياسات وأطر العمل القانونية، والمؤسسات والاستثمار. وبينما هناك إجماع بين بلدان الإقليم عن أهمية هذه القضايا، فإن الأهمية النسبية لكل من القضايا الأربعة تختلف من دولة لأخرى، ويعتمد ذلك إلى حد كبير على حالة نمو قطاع مزارع الأحياء المائية السمكية في كل دولة على حدة.

كذلك، فإن محدودية توفر الأماكن للأنشطة الجديدة في تربية الأحياء المائية السمكية تعتبر مشكلة بالإقليم، بسبب نقص الأراضي، وعدم كفاية المياه العذبة وعدم كفاية تقلبات المد والجزر للزراعة المعتمدة على أراضي، والعدد القليل من المواقع البحرية المناسبة والمتوفرة للنظم الحالية. أما التحديات الإضافية لبعض البلدان، خاصة تلك التي لديها قطاع نامي لتربية الأحياء المائية السمكية فهي عدم كفاية الإمدادات من ذريعة الأسماك/الأصبعيات والاعتماد على علف الأسماك المستورد. علاوة على ذلك، فهناك اعتراف بالحاجة إلى مزيد من الأبحاث للتعرف على الأصناف المحلية المستوطنة خاصة الذريعة المناسبة للتربية

بمزارع الأسماك، وذلك حتى يمكن أيضا تفادي إدخال سلالات أجنبية، وتفادي الآثار البيئية الغير معروفة، وضمان قبول المستهلكين للمنتجات التي يتم إنتاجها.

السياسة والنواحي المؤسسية

تعتبر السياسات، وأطر العمل القانونية والمؤسسات، ضرورة مسبقة لتنمية مزارع الأحياء المائية السمكية، ومع ذلك فالظروف السائدة بالإقليم تعبر عن غياب هذه السياسات أو غموضها أو تعقدها، الأمر الذي يعيق تنامي هذه المزارع. ومن وجهة النظر المؤسسية، لا يبدو أن كل بلدان الإقليم قد نجحت في تطوير الأطر السياسية المستهدفة، والقوانين والتشريعات الكافية لتشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في ميدان المزارع البحرية. فكثير من البلدان بالإقليم تنقصها التشريعات المتعمقة التي تحكم قطاع الأحياء

المائية السمكية، بدءاً من إجراءات الترخيص، تقدير التأثيرات البيئية، والمتطلبات الرقابية، حتى إجراءات اختيار الموقع، بالرغم من الوجود الحالي لعدد من الحوافز الحكومية (مثل القروض الميسرة والدعم).

وبالتوازي مع نمو صناعة تربية الأسماك، هناك حاجة إلى إعداد تشريعات وقوانين عادلة وواضحة تغطي كافة نواحي الإنتاج، بالإضافة إلى خطط الإدارة وعمليات الرقابة لمقاومة الأمراض والمشاكل البيئية. علاوة على ذلك، فإن ضعف التنسيق بين مختلف الأجهزة التي تشارك في المسئوليات التنظيمية، والتشريعات التي ربما لا تكون متسقة مع الظروف الحالية والمستقبلية لهذه الصناعة، والتشريعات الأخرى ذات العلاقة، والسياسات الغير واضحة، كل ذلك أمور تحتاج إلى مزيد من الانتباه.

أما الحاجة إلى دعم النواحي المؤسسية التي تنظم هذه الصناعة، فقد عبر عنها الخبراء الذين حضروا ورش العمل الفنية الإقليمية لفريق عمل الأحياء المائية (WGA) عن موضوع صحة الحيوانات المائية (جدة، المملكة العربية السعودية، 6-10 أبريل 2008)[2] وعن تنمية التربية القفصية (مسقط، عمان، 25-26 يناير 2009)[3] حيث نوقشت البرامج القطرية/الإقليمية لتحسين صحة الحيوانات المائية وإجراءات الترخيص لإنشاء مزارع الأسماك/الأحياء المائية. وتجدر هنا الإشارة أن الهيئة قد اعترفت بأهمية تنفيذ المشروع المقترح عن إطار العمل السياسي والقانوني لتربية الأحياء المائية السمكية الذي أعده فريق عمل الأحياء المائية ووافقت عليه الهيئة في دورتها الرابعة (جدة، المملكة العربية السعودية، 7-9 مايو 2007).

تحديد مناطق مزارع الأحياء المائية السمكية

نظراً لاختلاف المواصفات الطبيعية للسواحل بالإقليم، فإن إمكانيات تطوير صناعة جوهرية للاستزراع السمكي يمكن أن تختلف من دولة لأخرى. ومع ذلك، فهذا يمكن أن يعتمد على مدى تطور الهياكل المزرعية الملائمة واختيار السلالات المناسبة ومناطق الاستزراع.

كذلك نظراً للتنافس بين مستخدمي الموارد الساحلية (مثل السياحة، إجراءات صيانة الطبيعة، النمو العقاري، عمليات الشحن، الصناعات البترولية وإجراءات الدفاع)، يبدو أن التعرف السليم على المواقع وتحديد مناطق الاستزراع يمكن أن تساعد على الإقلال من تضارب المصالح بين مختلف المستخدمين للبيئة الساحلية والبحرية.

ولقد كان وسوف تظل التوصية بمواقع مناسبة للزراعة السمكية في الأقفاص بالإقليم، تحديا لكل من السلطات والصناعة نفسها. وبالرغم من أن التحديد الساحلي، من خلال استخدام الآليات المساحية المناسبة، يمكن أن يستهلك كثيرا من الوقت وعملية تحتاج إلى موارد مالية، فإنها تساعد على تحديد وتخصيص مناطق جغرافية معينة لممارسة زراعة الأحياء المائية/السمكية. ولقد أوصى فريق عمل الأحياء المائية (WGA) لهيئة RECOFI بأن تحديد مناطق الاستزراع يجب أن يجري على المستوى القطري، خاصة بالنسبة لبلدان الإقليم ذات الموارد الطبيعية المحدودة والمطلوب بشدة من جانب مستخدمين متنافسين.

استزراع الأحياء المائية/السمكية والبيئية

نظراً للاهتمام الإقليمي العام بحماية البيئة والموارد البحرية، فهناك حاجة للتركيز على المسائل المتعلقة بالاختيار الملائم للمواقع، وكذلك على تقدير الآثار البيئية والرقابة على أنشطة الاستزراع السمكي. وإن إمكانيات تنمية الاستزراع البحري في بلدان الإقليم تختلف بالتأكيد، ومع ذلك، فهناك حاجة للاتفاق على بروتوكول بيئي بين البلدان (بما يشمل إدخال السلالات الأجنبية) باعتبار أن البلدان تتشارك في نفس المياه.

وبالرغم من أن بعض البلدان بالإقليم تحتاج بالتأكيد إلى دراسات تقييمية للآثار البيئية قبل إقامة أعمال الاستزراع، يبدو أنه حيث يوجد تشريعات لتقييم هذه الآثار، فإنها لا تشمل قطاع استزراع الأحياء المائية، حيث لم تصاغ هذه البروتوكولات خاصة لمشروعات هذا الاستزراع. وهناك حاجة للإقليم والبلدان الأعضاء بالهيئة لإعداد تشريعات خاصة على أساس الظروف المتعلقة بيئتهم البحرية المحلية، حيث يمكن أن يحدد ذلك مستوى التفاصيل والعناصر اللازمة لإجراء دراسة كاملة ومتعمقة وتقييمية عن الآثار البيئية.

[2] FAO/Regional Commission for Fisheries. Report of the Regional Technical Workshop on Aquatic Animal Health. Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia, 6–10 April 2008. FAO Fisheries and Aquaculture Report. No. 876. Rome, FAO. 2009. 119p.

[3] See RECOFI/V/2009/Inf.7 - FAO/Regional Commission for Fisheries. Report of the Regional Technical Workshop on Sustainable Marine Cage Aquaculture Development. Muscat, Sultanate of Oman, 25–26 January 2009. *FAO Fisheries and Aquaculture Report.* No. 892. Rome, FAO. 2009. 135p.

وقد يكون من الأفضل أن تدمج عملية تقييم الآثار البيئية في الإجراءات الخاصة بالترخيص لأن المعلومات التي يقدمها مستثمر ما يمكن أن تساعد متخذ القرار في التعرف الأوضح وتوقع الآثار المحتملة للاستزراع السمكي على البيئة.

وتعتبر عملية الرقابة على هذا الاستزراع، بما في ذلك الاستزراع في أقفاص، إجبارية في بعض البلدان. وهناك حاجة بالإقليم لإعداد خطط رقابية عن استزراع الأحياء المائية/السمكية وذلك لضمان تفهم كلا من الآثار البرية والبحرية. ويجب أن يقوم بأعمال الرقابة كوادر مدربة ذوي تفويض من السلطات، كما أن هذه السلطات المخولة بتقييم الرقابة، يجب أن تكون حاصلة أيضا على التدريب الملائم.

الترخيص باستزراع الأحياء المائية/السمكية

ألقي الضوء على الحاجة إلى الوضوح والتبسيط في عملية الترخيص، وذلك لتشجيع وتسهيل هذا الاستثمار، خلال ورشة عمل فريق الأحياء المائية لهيئة RECOFI عن تنمية الاستزراع بالأقفاص (مسقط، عمان، 25-26 يناير 2009). علاوة على ذلك، فإن أي ترخيص بهذا الاستزراع يجب أن يحدد بوضوح تام حقوق وواجبات حامل رخصة الاستزراع وأن تكون بمثابة عنصر

ام لحماية مصالح المستثمر. وفي نفس الوقت، فإن التحديد الواضح للواجبات بالرخصة، سوف تضمن، مع عوامل أخرى، الوفاء بالالتزامات البيئية، واستمرار ذلك من جانب حامل الرخصة أثناء تنفيذ وتشغيل مزرعة الأسماك.

وقد أقرّ الخبراء في هذا الميدان، أن نظام الترخيص هو أوسع التقنيات استخداماً في ممارسة الضوابط الإدارية والقانونية على عمليات الاستزراع السمكي حيث تحدد الحقوق والالتزامات المختلفة، وتسمح بالرقابة العامة فيما يتعلق بحماية البيئة والاستدامة الاقتصادية للممارسات المزرعية. وتستخدم شروط الترخيص كآلية تنظيمية لمراقبة هذه العملية وضمان أن أنشطة الاستزراع السمكي تم إعدادها طبقا للقوانين والتشريعات المحلية وفي نطاق خطة لكل موقع معين.

الاستزراع السمكي في الأقفاص

في يناير 2009 تم تنظيم "ورشة عمل فنية إقليمية عن تنمية الاستزراع السمكي البحري بالأقفاص" من جانب فريق عمل الأحياء المائية وذلك نظراً للاهتمام المتزايد بهذا القطاع الفرعي عبر الإقليم.

ويبين الاستعراض العام للوضع الحالي الخاص بتنمية الاستزراع السمكي البحري بالأقفاص بالإقليم، أن هناك سلسلة من المعوقات الفنية والطبيعية والسياسية تواجه كل دولة على حدة. ويختلف مستوى التطوير بشكل جوهري بين بلدان الإقليم، ولكن بوجه عام، يمكن اعتبار الاستزراع القفصي نشاطاً اقتصاديا في مراحله المبكرة من التطور.

والمعوق الرئيسي الذي بزغ عند إنشاء الأقفاص السمكية، خاصة على طول الساحل الشمالي الغربي للخليج، كان هو محدودية وجود مواقع استزراع ملائمة تتصف بمياه ضحلة (قليلة العمق)، والمستوى المتذبذب من الملوحة، ومستويات الحرارة، وقلة التيارات البحرية. أما المحددات الأخرى التي جرى التعرف عليها فتشمل المنافسة السعرية من الأسماك المصادة طبيعيا، وعدم ملائمة التقنيات المزرعية للإقليم (مثل الإدخال والتطبيق السيئ لتكنولوجيات واردة من مناطق أخرى)، ومحدودية تواجد سلالات مستوطنة ذات أهمية تجارية ومناسبة للزراعة بالأقفاص (كثير من المزارع الحالية تربي أسماك الفريدي والجربيدي ذات الرأس الذهبي، Sparus aurata، وسمك الشبص الأوروبي Dicentrarchus labrax، الذي أدخل اختيارياً من منطقة البحر المتوسط).

كذلك يعتبر الإمداد بذريعة الأسماك من السلالات المطلوبة معوقا لنمو هذا القطاع نظراً لوجود عدد من المفرخات تدار أساسا بواسطة القطاع العام (مثل البحرين). أما البحوث التطبيعية المتعلقة بتطوير تكنولوجيات المفرخات بالنسبة للسلالات المحلية ذات القيمة، فهي مستمرة منذ عقود عدة، إلا أنه حتى الآن من أجل الاستزراع القفصي وبرامج تعويض الرصيد السمكي. وهو السمك الصوبيتي البحري (Sparidentex hasta). والعمل مستمر بالنسبة للأنواع التجارية الأخرى وهي تشمل سلالات عديدة من الـ groupers (مثل الجروبر ذو النقط البرتقالية Epinephelus Coiorates)، وكذلك أصناف yellowfin seabream وAconthopagrus latus والـ Mangrouse mapper (Lutjanus argentimaculotues). ومع ذلك، فالمزيد من الأبحاث مطلوبة، لتنقية هذه التقنيات التفريخية وذلك لتأمين إنتاج كميات كبيرة من هذه الأنواع.

ازدهار النمو الطحلبي ومزارع الأسماك البحرية

إن الأضرار الناجمة من النمو الشديد للطحالب خاصة المسمى بطحلب المد والجزر الأحمر بالنسبة للاستزراع السمكي كانت قضية خضعت للمناقشة في الإقليم، وذلك بعد أحداث شديدة تسببت في محو المزارع القفصية من سواحل الإمارات العربية المتحدة وعمان.

وازدهار النمو الطحلبي هو ظاهرة طبيعية تحدث في مياه الخليج عندما تكون الظروف مواتية. والتساؤل هو كيف يمكن التغلب على هذه المشكلة، والحماية والوقاية من كوارث صناعة المزارع السمكية البحرية. وهناك حاجة لتنمية القدرة على توقع مثل هذا الأمر، ومراقبة أحوال المياه، وإنشاء إجراءات للإنذار وإعداد خطط طوارئ لهذا القطاع.

IV- الإجراءات المقترح القيام بها من جانب الهيئة

الهيئة مدعوة لأخذ القضايا التي أثيرت ونوقشت أعلاه في الاعتبار في نطاق خطة العمل التالية للفترة ما بين الدورات التي اقترحت من جانب فريق عمل الأحياء المائية.