

الجزء الأول

استعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

استعراض حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم

موارد مصايد الأسماك: اتجاهات الإنتاج والاستخدام والتجارة

عرض عام

لقد زودت مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية العالم بحوالي ١١٠ ملايين طن من أسماك الطعام في عام ٢٠٠٦ (جميع البيانات الواردة هنا تم تقريبها)، حيث كان نصيب الفرد الظاهر من تلك الإمدادات ١٦,٧ كغم (بمكافئ الوزن الحي)، وهو من أعلى المعدلات المسجلة (الجدول ١ والشكل ١). ومن هذا المجموع كانت تربية الأحياء المائية تمثل نسبة قدرها ٤٧ في المائة. وخارج الصين، شهد نصيب الفرد من الإمدادات معدل نمو متواضعا قدره حوالي ٠,٥ في المائة سنويا منذ عام ١٩٩٢ (بعد أن شهد هبوطا من عام ١٩٨٧)، وذلك لأن نمو الإمدادات من تربية الأحياء المائية فاق تأثيرات ثبات إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية وارتفاع عدد السكان (الجدول ٢ والشكل ٢). وفي عام ٢٠٠٦، قُدِّر أن نصيب الفرد من إمدادات أسماك الطعام كان يبلغ ١٣,٦ كغم في حالة استبعاد البيانات الخاصة بالصين. وعلى وجه الإجمال، زودت الأسماك أكثر من ٢,٩ مليار شخص بنسبة قدرها ١٥ في المائة على الأقل من متوسط نصيبهم الفردي من المتناول من البروتين الحيواني. فقد زادت حصة البروتينات السمكية في مجموع إمدادات البروتينات الحيوانية في العالم من ١٤,٩ في المائة في عام ١٩٩٢ إلى ذروة قدرها ١٦ في المائة في عام ١٩٩٦، ثم هبطت إلى حوالي ١٥,٣ في المائة في عام ٢٠٠٥. وعلى الرغم من استهلاك الأسماك المنخفض نسبيا بحسب الوزن في بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض



الجدول ١

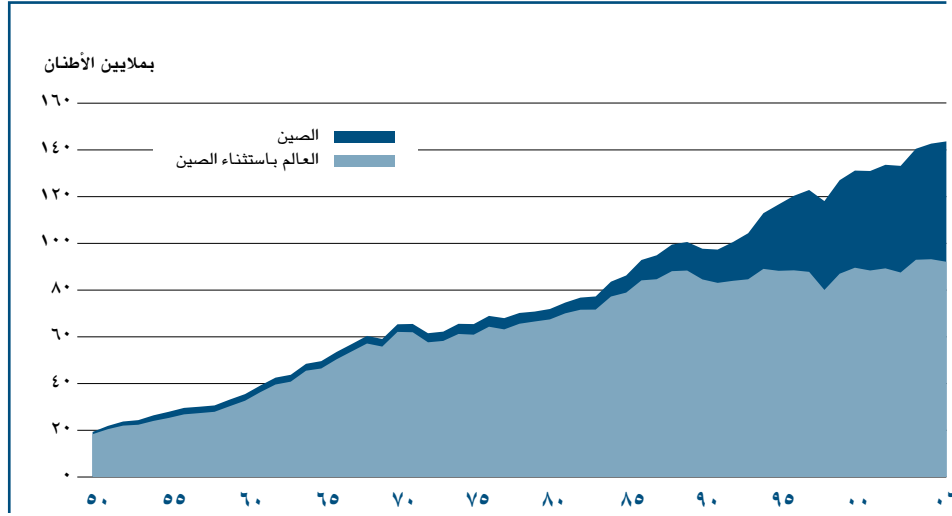
إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية واستخدامه في العالم

٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤	٢٠٠٣	٢٠٠٢	
(بملايين الأطنان)					
الإنتاج					
المياه الداخلية					
					المصايد الطبيعية
١٠,١	٩,٧	٨,٩	٩,٠	٨,٧	تربية الأحياء المائية
٣١,٦	٢٩,٦	٢٧,٨	٢٥,٥	٢٤,٠	مجموع الإنتاج من المياه الداخلية
٤١,٧	٣٩,٣	٣٦,٧	٣٤,٤	٣٢,٧	
المياه البحرية					
					المصايد الطبيعية
٨١,٩	٨٤,٥	٨٥,٧	٨١,٥	٨٤,٥	تربية الأحياء المائية
٢٠,١	١٨,٩	١٨,١	١٧,٢	١٦,٤	مجموع الإنتاج من المياه البحرية
١٠٢,٠	١٠٣,٤	١٠٣,٨	٩٨,٧	١٠٠,٩	
مجموع الإنتاج من المصايد الطبيعية					
٩٢,٠	٩٤,٢	٩٤,٦	٩٠,٥	٩٣,٢	مجموع الإنتاج من تربية الأحياء المائية
٥١,٧	٤٨,٥	٤٥,٩	٤٢,٧	٤٠,٤	مجموع الإنتاج من مصايد العالم
١٤٣,٦	١٤٢,٧	١٤٠,٥	١٣٣,٢	١٣٣,٦	
الاستخدام					
الاستهلاك البشري					
١١٠,٤	١٠٧,١	١٠٤,٥	١٠٣,٤	١٠٠,٧	الاستخدامات غير الغذائية
٣٣,٣	٣٥,٦	٣٦,٠	٢٩,٨	٣٢,٩	السكان (بالمليارات)
٦,٦	٦,٥	٦,٤	٦,٤	٦,٣	نصيب الفرد من إمدادات أسماك الطعام (بالكيلوغرام)
١٦,٧	١٦,٤	١٦,٢	١٦,٣	١٦,٠	

ملاحظة: باستثناء النباتات المائية.

الشكل ١

الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية



حيث بلغ نصيب الفرد فيها ١٣,٨ كغم في عام ٢٠٠٥، كانت مساهمة الأسماك في مجموع المتناول من البروتينات الحيوانية مساهمة كبيرة - ١٨,٥ في المائة - وربما كانت أعلى مما تشير إليه الإحصاءات الرسمية بالنظر إلى قلة تسجيل مساهمة المصايد على النطاق الصغير أو على مستوى الكفاف.

الجدول ٢

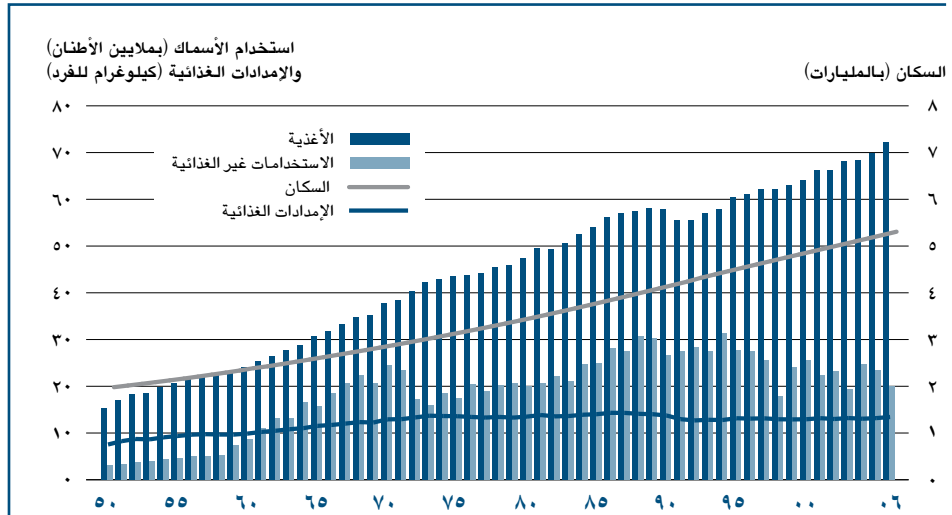
إنتاج مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية واستخدامه في العالم، باستثناء الصين

	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٤	٢٠٠٣	٢٠٠٢
(بملايين الأطنان)					
الإنتاج					
المياه الداخلية					
المصايد الطبيعية	٧,٥	٧,٢	٦,٥	٦,٥	٦,٥
تربية الأحياء المائية	١٠,١	٩,٥	٨,٩	٧,٨	٧,١
مجموع الإنتاج من المياه الداخلية	١٧,٦	١٦,٧	١٥,٤	١٤,٢	١٣,٥
المياه البحرية					
المصايد الطبيعية	٦٧,٤	٧٠,٠	٧١,٢	٦٧,٢	٧٠,٢
تربية الأحياء المائية	٧,١	٦,٦	٦,٤	٦,٠	٥,٥
مجموع الإنتاج من المياه البحرية	٧٤,٥	٧٦,٦	٧٧,٦	٧٣,٣	٧٥,٨
مجموع الإنتاج من المصايد الطبيعية	٧٤,٩	٧٧,١	٧٧,٧	٧٣,٧	٧٦,٧
مجموع الإنتاج من تربية الأحياء المائية	١٧,٢	١٦,١	١٥,٣	١٣,٨	١٢,٦
مجموع الإنتاج من مصايد العالم	٩٢,١	٩٣,٢	٩٣,٠	٨٧,٥	٨٩,٣
الاستخدام					
الاستهلاك البشري	٧٢,١	٦٩,٩	٦٨,٣	٦٨,١	٦٦,٢
الاستخدامات غير الغذائية	٢٠,٠	٢٣,٣	٢٤,٧	١٩,٤	٢٣,٢
السكان (بالمليارات)	٥,٣	٥,٢	٥,٢	٥,١	٥,٠
نصيب الفرد من إمدادات أسماك الطعام (بالكيلوغرام)	١٣,٦	١٣,٤	١٣,٢	١٣,٤	١٣,٢

ملاحظة: باستثناء النباتات المائية.

الشكل ٢

استخدام الأسماك وإمداداتها في العالم، باستثناء الصين

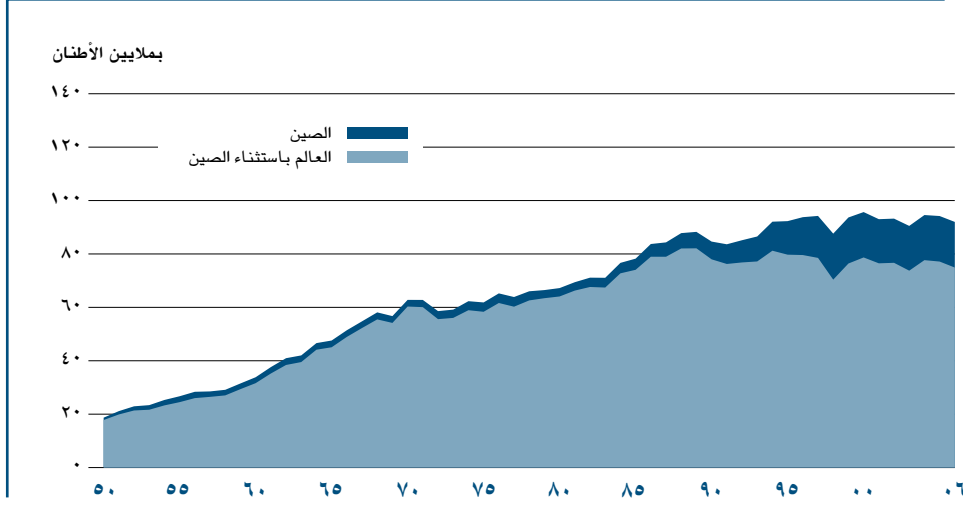


وما زالت الصين هي أكبر منتج على الإطلاق، حيث بلغ إنتاج مصايد أسماكها المبلغ عنه ٥١,٥ مليون طن في عام ٢٠٠٦ (١٧,١ مليون طن من مصايد الأسماك الطبيعية و ٣٤,٣ مليون طن من تربية الأحياء المائية)، حيث كان نصيب الفرد من الإمدادات الغذائية المنزلية يقدر بما يبلغ ٢٩,٤ كغم فضلا عن توفير إنتاج لأغراض التصدير والأغراض غير الغذائية. ولكن ثمة دلائل متواصلة على أن إحصاءات إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية وتربية الأحياء المائية الخاصة بالصين قد تكون مرتفعة للغاية، كما هو مبين في الإصدارات السابقة من حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم، وعلى أن هذه المشكلة قائمة منذ أوائل تسعينيات القرن العشرين. وبالنظر إلى أهمية الصين وعدم اليقين بشأن إحصاءات إنتاجها، تُناقش حالة الصين عادة بمعزل عن بقية العالم، كما في الإصدارات السابقة لهذا التقرير. وفي عام ٢٠٠٨، أشارت الصين إلى أنها تعمل على تنقيح إحصاءات إنتاج مصايد أسماكها وتربية الأحياء المائية لديها تنقيحا هبوطيا استنادا إلى نتيجة الإحصاء الزراعي الوطني الذي أُجري في عام ٢٠٠٦، والذي اشتمل للمرة الأولى على أسئلة تتعلق بمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، فضلا عن استقصاءات مصايد الأسماك. ومن المتوقع أن تتاح بحلول عام ٢٠٠٩ إحصاءات منقحة لفترة من السنوات وأن تظهر بعد ذلك في إحصاءات منظمة الأغذية والزراعة وفي الإصدارات المقبلة من حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم.

وفي عام ٢٠٠٨، أفادت الصين أنها قد أعادت النظر في الإنتاج الإجمالي لمصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية في عام ٢٠٠٦ الذي انخفض بنسبة تفوق ١٠ في المائة، أي ما يعادل انخفاضا بأكثر من مليوني طن في إنتاج المصايد الطبيعية وأكثر من ثلاثة ملايين طن في إنتاج تربية الأحياء المائية. وتشير التقديرات الأولية لعام ٢٠٠٧ استنادا إلى التقارير الواردة من بعض البلدان الرائدة في مجال الصيد، إلى أن الإنتاج العالمي لمصايد الأسماك، باستثناء الصين، بلغ ٩٦ مليون طن، أي ما يعادل زيادة قدرها ٣ في المائة تقريبا بالنسبة إلى إنتاج المصايد الطبيعية و ٧ في المائة بالنسبة إلى إنتاج تربية الأحياء المائية مقارنة بما كانت عليه في عام ٢٠٠٦. ولقد بلغ إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم في عام ٢٠٠٦ حوالي ٩٢ مليون طن، تقدر قيمة بيعها الأول بمبلغ ٩١,٢ مليار دولار أمريكي، وتتكون من حوالي ٨٢ مليون طن من المياه البحرية ورقم قياسي هو ١٠ ملايين طن من المياه الداخلية (الجدول ١ والشكل ٣). وظلت الصين وبيرو والولايات المتحدة الأمريكية البلدان المنتجة الرئيسية. وقد كان إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم مستقرا نسبيا في العقد الماضي باستثناء حدوث تقلبات ملحوظة فيه بفعل المصيد من أنشوجة بيرو - وهي نوع شديد التأثير بالظروف المحيطية التي تحددها ظاهرة التذبذب الجنوبي (النينيو) - في جنوب شرق المحيط الهادي (الشكل ٣). وتنحو التقلبات في الأنواع والأقاليم الأخرى إلى أن يعوض كل منها عن الآخر إلى حد كبير. وتظل الصين هي القائدة في العالم حيث تجاوز إنتاجها ١٧ مليون طن في عام ٢٠٠٦. وكانت البلدان الآسيوية تمثل ٥٢ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم. واستمر تزايد المصيد الإجمالي في غرب وسط المحيط الهادي وفي غربي المحيط الهندي، بينما انخفض إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في كل من منطقتي غرب وشرق وسط المحيط الأطلسي. وفي شرقي المحيط الهندي، عاود مجموع المصيد في عام ٢٠٠٦ النمو بعد أن تعرّض لنقصان

الشكل ٣

الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية



في عام ٢٠٠٥ بسبب تأثيرات التسونامي المدمرة في ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٤. وأظهر المصيد من المياه الداخلية، الذي كانت آسيا هي مصدر ما يقرب من ثلثيه في عام ٢٠٠٦، اتجاهاً يتزايد ببطء ولكن باطراد منذ عام ١٩٥٠، نتيجة لممارسات تعود جزئياً إلى تعزيز الأرصد وربما أيضاً لتحسين طرق الإبلاغ. وما زالت تربية الأحياء المائية هي أسرع القطاعات المنتجة للأغذية الحيوانية نمواً، وما زالت تفوق النمو السكاني، حيث زاد نصيب الفرد من الإمدادات من تربية الأحياء المائية من ٠,٧ كغم في عام ١٩٧٠ إلى ٧,٨ كغم في عام ٢٠٠٦، وهو ما يمثل متوسط معدل نمو سنوي قدره ٦,٩ في المائة، ومن المتوقع لها أن تتجاوز مصايد الأسماك الطبيعية كمصدر لأسماك الطعام. فمن إنتاج كان يقل عن مليون طن في السنة في أوائل خمسينيات القرن العشرين، أُبلغ عن إنتاج وصل إلى ٥١,٧ مليون طن في عام ٢٠٠٦ بما قيمته ٧٨,٨ مليار دولار أمريكي، مما يمثل معدل نمو سنوياً قدره حوالي ٧ في المائة. وتربية الأحياء المائية في العالم يسير عليها بشدة إقليم آسيا والمحيط الهادئ، الذي يمثل مصدر ٨٩ في المائة من الإنتاج من حيث الكمية و ٧٧ في المائة من حيث القيمة. ويعود السبب الرئيسي في هذه الهيمنة إلى إنتاج الصين الضخم، الذي يمثل ٦٧ في المائة من الإنتاج العالمي من حيث الكمية و ٤٩ في المائة من حيث القيمة العالمية. فالصين تنتج ٧٧ في المائة من جميع الشبوطيات (السبرينيدات) و ٨٢ في المائة من إمدادات العالم من المحار (المحاريات). وإقليم آسيا والمحيط الهادئ هو مصدر ٩٨ في المائة من الشبوط، و ٩٥ في المائة من إنتاج المحار، و ٨٨ في المائة من الأربيان والقريدس (البينايدات). والنرويج وشيلي هما أكبر بلدين في العالم من حيث إنتاج أنواع السلمون المستزرعة (السلمونيدات)، حيث يمثل إنتاج الأولى ٣٣ في المائة والثانية ٣١ في المائة من إنتاج العالم. وفي عام ٢٠٠٦، بلغ إنتاج قطاع تربية الأحياء المائية للنباتات المائية ١٥,١ مليون طن. وقد زادت باستمرار تربية النباتات المائية، حيث بلغ متوسط معدل النمو السنوي ٨ في المائة منذ عام ١٩٧٠. وفي عام ٢٠٠٦، ساهمت بنسبة قدرها ٩٣ في المائة من مجموع إمدادات العالم من النباتات المائية، أي ما يمثل ١٥,١ مليون طن (٧,٢ مليار دولار أمريكي)، وكانت الصين هي مصدر إنتاج حوالي ٧٢ في المائة من هذه الكمية. إلا أن معدلات نمو إنتاج تربية الأحياء المائية أخذت في التباطؤ نتيجة، جزئياً، للقلق العام بشأن ممارسة تربية الأحياء المائية وجودة الأسماك. فما زالت الكائنات الحية المحورة وراثياً قضية خلافية. واستجابة لهذا القلق، تتصاعد تربية الأحياء المائية المتكاملة متعددة التغذية (التي تعزز الاستدامة الاقتصادية والبيئية) وتربية الأحياء المائية العضوية. وتلعب مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة، دوراً أساسياً في كسب عيش ملايين من الناس في مختلف أنحاء العالم. ففي عام ٢٠٠٦، يقدر أن نحو ٤٣,٥ مليون شخص كانوا يعملون مباشرة، بعض الوقت أو وقتاً كاملاً، في الإنتاج الأولي للأسماك إما في الصيد من الأنواع البرية أو في تربية الأحياء المائية، وأن ٤ ملايين شخص آخرين كانوا يعملون بصورة موسمية (منهم ٢,٥ مليون شخص في الهند). وفي العقود الثلاثة الأخيرة، ارتفعت العمالة في قطاع صيد الأسماك وتربية الأحياء المائية الأولي بسرعة أكبر من سرعة نمو السكان والعمالة في الزراعة التقليدية. ويعيش ستة وثمانون في المائة من صيادي ومستزعي الأسماك على نطاق العالم في آسيا، مع وجود أكبر أعداد منهم في الصين (٨,١ مليون صياد و ٤,٥

مليون مستزرع). وفي عام ٢٠٠٦، كانت البلدان الأخرى التي يوجد فيها عدد كبير من الصيادين ومستزري الأسماك هي الهند وإندونيسيا والفلبين وفيت نام. ومعظم الصيادين ومستزري الأسماك هم صيادون حرفيون يعملون على نطاق صغير ويتعلق عملهم بموارد مصايد الأسماك الساحلية والداخلية. وفي الوقت الحاضر تخفص برامج الحد من حجم الأساطيل في الصين وغيرها من البلدان، وهي برامج ترمي إلى التصدي للإفراط في الصيد، عدد الصيادين الذين يعملون على أساس وقت كامل أو على أساس بعض الوقت. وعالميا، انخفض عدد الأشخاص الذين يعملون في مصايد الأسماك الطبيعية بنسبة قدرها ١٢ في المائة في الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٦. ومن ناحية أخرى، حدثت زيادات كبيرة في العدد الإجمالي في العقود الأخيرة نتيجة لتنمية أنشطة تربية الأحياء المائية. ففي عام ٢٠٠٦، بلغ العدد التقديري لمستزري الأسماك حوالي ٩ ملايين شخص، يعمل ٩٤ في المائة منهم في آسيا. وتشير التقديرات إلى أنه في مقابل كل شخص يعمل في القطاع الأولي هناك أربعة أشخاص يعملون في القطاع الثانوي (ويشمل القطاع الثانوي معالجة الأسماك وتسويقها وتقديم الخدمات الخاصة بها)، مما يشير إلى عمالة حوالي ١٧٠ مليون شخص في الصناعة بأكملها. وإذا أخذنا في الاعتبار المعالين، فإن حوالي ٥٢٠ مليون شخص ربما كانوا يعتمدون على هذا القطاع، أي حوالي ٨ في المائة من سكان العالم.

ويقدر أن عدد سفن الصيد التي تعمل بمحركات كان يبلغ حوالي ٢,١ مليون في عام ٢٠٠٦، تركزت نسبة منها تقرب من ٧٠ في المائة في آسيا. ومن بين السفن المتبقية، كانت الغالبية في أفريقيا، تليها أوروبا، والشرق الأدنى، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي. وبالنظر إلى أن ما يقرب من ٩٠ في المائة من سفن الصيد في العالم المزودة بمحركات يقل طولها عن ١٢ مترا، فإن هذه السفن هي السائدة في كل مكان، لاسيما في أفريقيا وآسيا والشرق الأدنى. أما سفن الصيد في إقليم المحيط الهادي وفي أوسيانيا وأوروبا وأمريكا الشمالية فهي تتكون عادة من سفن أكبر، في المتوسط، بدرجة طفيفة. وهذه السمة يؤكدها توزيع الأساطيل الصناعية (السفن التي تتجاوز حمولتها الإجمالية ١٠٠ طن، والتي يزيد طولها على ٢٤ مترا تقريبا، حسب بيانات مستمدة من قاعدة بيانات (Lloyds Fairplay)، الذي يتضح منه أنها موزعة توزيعا متساويا نوعا ما بين آسيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وأمريكا الشمالية. وفي مقابل ذلك، توجد نسبة من السفن التي تزيد حمولتها الإجمالية على ١٠٠ طن في أقاليم أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي أكبر من النسبة الموجودة في إقليمي أفريقيا وآسيا. وقد حققت نظم خفض الأساطيل نجاحا متفاوتا. فقد ظلت أعداد كل من سفن الصيد وناقلات الأسماك عند نفس المستوى تقريبا في السنوات العشر الأخيرة. فبينما انخفض حجم أسطول الصيد انخفاضا طفيفا من حيث الحمولة الإجمالية، انخفض أسطول ناقلات الأسماك في عام ٢٠٠٦ إلى أقل من نصف الحجم الذي كان عليه في عام ١٩٩٠، بالنظر إلى أن ناقلات الأسماك التي بُنيت مؤخرا كانت أصغر كثيرا من أسلافها. وعلاوة على ذلك، كانت السفن التي جرى، بوجه عام، تكهينها أكبر كثيرا من تلك التي بُنيت لكي تحل محلها.

ويؤكد استعراض عام لحالة موارد مصايد الأسماك البحرية أن نسب الأرصدة السمكية التي تُستغل بإفراط والمستنفدة والتي تنتعش من الاستنفاد ظلت مستقرة نسبيا في السنوات العشر إلى الخمس عشرة الأخيرة، بعد اتجاهات تزايدها الملحوظة في سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي مع توسع جهد الصيد. وفي عام ٢٠٠٧، كانت نسبة قدرها حوالي ٢٨ في المائة من الأرصدة إما تُستغل بإفراط (١٩ في المائة)، أو مستنفدة (٨ في المائة)، أو تنتعش من الاستنفاد (١ في المائة)، ومن ثم كانت تدر ما يقل عن إمكاناتها القصوى نتيجة لضغط الصيد المفرط. وكانت نسبة أخرى قدرها ٥٢ في المائة من الأرصدة تُستغل استغلالا كاملا، ولذا فإنها كانت تنتج مصيدا يمثل حدودها القصوى القابلة للاستدامة أو ما يقرب من تلك الحدود مع عدم وجود مجال لحدوث مزيد من التوسع فيها. وكانت نسبة لا تتجاوز حوالي ٢٠ في المائة من الأرصدة تُستغل باعتدال أو تُستغل استغلالا ناقصا مع احتمال إمكانية زيادة إنتاجها. وأغلبية الأرصدة من الأنواع العشرة الأولى، التي تشكل معا حوالي ٣٠ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية في العالم من حيث الكمية، إما تُستغل استغلالا كاملا أو تُستغل بإفراط. والمناطق التي يظهر فيها أعلى نسب الأرصدة المستغلة بالكامل هي شمال الأطلسي، وغرب المحيط الهندي، وشمال غرب المحيط الهادي. وإجمالا، فإن ٨٠ في المائة من أرصدة العالم السمكية التي تتاح معلومات تقديرية عنها إما تُستغل استغلالا كاملا أو تُستغل استغلالا مفرطا، ومن ثم تتطلب إدارة فعالة وتحوطية. وكما ذُكر من قبل في حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم، فمن المحتمل أن بلوغ أقصى إمكانات مصايد الأسماك الطبيعية البرية من محيطات العالم قد تحقق بالفعل. وأصبح من اللازم إتباع نهج يتسم بقدر أكبر من الرقابة على إدارة مصايد الأسماك، لاسيما في ما يتعلق ببعض الأنواع الكثيرة الارتحال والمتداخلة المناطق وغيرها من موارد مصايد الأسماك التي تُستغل على حدة أو جزئيا في أعالي البحار.

وقد ساهمت مصايد أسماك المياه الداخلية، التي بلغ إنتاجها أكثر من ١٠ ملايين طن في عام ٢٠٠٦، بنسبة قدرها ١١ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم، وما زالت عمليات الإنزال على البر من المياه الداخلية عناصر أساسية ولا غنى عنها في غذاء كل من سكان الريف والحضر في كثير من أنحاء



العالم، لاسيما في البلدان النامية. وعلى الرغم من أن عمليات الإنزال العالمية من مصايد المياه الداخلية قد زادت باستمرار، ثمة أمثلة قليلة لانهايار مصايد الأسماك، وما زال عدد من الأرصدة السمكية، لاسيما في أمريكا اللاتينية، يُستغل استغلالاً طفيفاً. ومن ثم، يمكن زيادة تنمية مصايد الأسماك، بإتباع نهج تحوُّط.

ويتضح من النتائج التي أسفرت عنها خمس دراسات حالة لمصايد أسماك في الأنهار والبحيرات أن مصايد أسماك المياه الداخلية بالغة التعقُّد وأن العوامل الدينامية الخاصة بالأرصدة تكون، حيثما ظلت عمليات النظام الإيكولوجي تتعرض لإخلال كبير، محكومة أساساً بالعمليات البيئية وبموامل خارجية بالنسبة لمصايد الأسماك، من قبيل التقلبات الطبيعية في المناخ، وأنماط الفيضانات، والتباينات في المدخلات من المغذيات (سواء كانت طبيعية أو ناجمة عن التلوث). ولكن تأثيرات الإنسان على النظم الإيكولوجية المتمثلة في إدخال أنواع، والتلوث، وتجزؤ الموئل، والتغيرات في دورة الفيضان، يمكن أن تقلل من قدرة الأرصدة السمكية على تحمل ضغط الصيد. وتتطلب إدارة مصايد أسماك المياه الداخلية إتباع نهج نظام إيكولوجي، لاسيما في مناطق مستجمعات المياه الخاصة بنظم البحيرات والأنهار الكبيرة. ويمكن زيادة قيم وفوائد مصايد أسماك المياه الداخلية في حالة حماية مصايد الأسماك من خلال حوكمة وإدارة أكثر فعالية.

وفي عام ٢٠٠٦، استُخدم أكثر من ١١٠ ملايين طن (٧٧ في المائة) من إنتاج الأسماك في العالم لأغراض الاستهلاك البشري المباشر. أما الكمية المتبقية وقدرها ٣٣ مليون طن فقد وجهت جميعها تقريباً إلى صنع المنتجات غير الغذائية، لاسيما صنع مسحوق السمك وزيت السمك. ففي عام ٢٠٠٦، كانت نسبة قدرها ٤٨,٥ في المائة من الأسماك الموجهة إلى الاستهلاك البشري على شكل أسماك حية وطازجة، وهو شكل المنتج الأكثر تفضيلاً والأعلى ثمناً في كثير من الأحيان. وتعرضت نسبة قدرها أربعة وخمسون في المائة (٧٧ مليون طن) من إنتاج العالم من الأسماك لشكل ما من أشكال المعالجة. واستُخدم أربعة وسبعون في المائة (٥٧ مليون طن) من هذه الأسماك المعالجة لأغراض صنع منتجات من أجل الاستهلاك البشري المباشر في شكل مجمد أو مقدد أو محضّر أو محفوظ، بينما استُخدمت الكمية المتبقية في استخدامات غير غذائية. والتجميد هو الطريقة الرئيسية لمعالجة الأسماك من أجل استخدامها كقطعام، حيث تمثل الأسماك المجمدة ٥٠ في المائة من مجموع الأسماك المعالجة لأغراض الاستهلاك البشري في عام ٢٠٠٦، تليها الأسماك المعدّة والمحفوظة (٢٩ في المائة)، والأسماك المقددة (٢١ في المائة). وقد تنوع إلى حد كبير استخدام إنتاج الأسماك ومعالجته في العقدين الأخيرين، لاسيما لتحويله إلى منتجات طازجة ومعالجة عالية القيمة، بفعل تغير أذواق المستهلكين وأوجه التقدم التي تحققت في مجال التكنولوجيا، والتعبئة، واللوجستيات، والنقل. وقد كانت كمية الأسماك التي استُخدمت كمادة خام لصنع مسحوق السمك في عام ٢٠٠٦ حوالي ٢٠,٢ مليون طن، مما يمثل انخفاضاً بنسبة قدرها ١٤ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٥، ومع ذلك فهي ما زالت أقل من مستوى الذروة الذي سجلته في عام ١٩٩٤ الذي تجاوز ٣٠ مليون طن. وثمة استخدام ناشئ آخر للأسماك والقشريات وغيرها من الكائنات الحية البحرية هو استخدامها كمصدر للجزيئات النشطة حيويًا من أجل الصناعة الصيدلانية.

ونسبة التجارة في الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك عالية للغاية، حيث تدخل نسبة تتجاوز ٣٧ في المائة (بمكافئ الوزن الحي) من مجموع الإنتاج مجال التجارة الدولية كمنتجات غذائية ومنتجات علف شتى. وقد بلغت صادرات العالم من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك ٨٥,٩ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٦. وبالقيمة الحقيقية (المعدلة لمراعاة عامل التضخم)، زادت الصادرات من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك بنسبة قدرها ٣٢,١ في المائة في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦. وزادت الصادرات من الأسماك لأغراض الاستهلاك البشري بنسبة قدرها ٥٧ في المائة منذ عام ١٩٩٦. وتشير البيانات المتاحة في ما يتعلق بعام ٢٠٠٧ إلى حدوث قدر أكبر من النمو حيث تصل قيمة الصادرات إلى حوالي ٩٢ مليار دولار أمريكي. وعلى الرغم من تسجيل قدر من الضعف في الطلب في أواخر عام ٢٠٠٧ وأوائل عام ٢٠٠٨، مع بدء تأثير حالة الاضطراب الناجمة عن القطاع المالي على ثقة المستهلكين في الأسواق الرئيسية، فإن اتجاه تجارة الأسماك على المدى الطويل إيجابي، مع ارتفاع حصة إنتاج كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية التي تصل إلى الأسواق الدولية. وقد اتبعت أسعار منتجات مصايد الأسماك الاتجاه السعودي العام لجميع أسعار الأغذية خلال عام ٢٠٠٧ وأوائل عام ٢٠٠٨. وهذه هي المرة الأولى منذ عقود التي زادت فيها الأسعار الحقيقية للأسماك. وقد وطدت الصين وضعها أكثر من ذي قبل كأكبر بلد مصدر للأسماك إذ بلغت قيمة صادراتها ٩ مليارات دولار أمريكي في عام ٢٠٠٦ و ٩,٣ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٧. وقد زادت صادرات مصايد أسماك الصين زيادة ملحوظة منذ أوائل تسعينيات القرن العشرين نتيجة لتزايد إنتاجها من مصايد الأسماك، وتوسعها في صناعة معالجة الأسماك. وشهدت الصين أيضاً زيادة كبيرة في وارداتها من مصايد الأسماك في العقد المنصرم. ففي عام ٢٠٠٦، كانت الصين هي سادس أكبر بلد مستورد حيث بلغت قيمة وارداتها من مصايد الأسماك ٤,١ مليار دولار أمريكي. وفي عام ٢٠٠٧، ارتفع هذا الرقم إلى ٤,٥ مليار دولار أمريكي، وهو ما يعود في جانب منه إلى الواردات من المادة الخام التي تُستخدم في أغراض المعالجة وإعادة التصدير. وما زالت الصادرات الصافية

لمصايد أسماك البلدان النامية (أي مجموع قيمة صادراتها مطروحا منها مجموع قيمة وارداتها) ذات أهمية حيوية لاقتصادات الكثير من البلدان النامية المصدرة للأسماك. فقد زادت زيادة كبيرة في العقود الأخيرة، حيث ارتفعت من ١,٨ مليار دولار أمريكي في عام ١٩٧٦ إلى ٢٤,٦ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٦. وزادت مساهمة المنتجات المستزرعة في التجارة الدولية زيادة كبيرة حيث أصبحت معدلات نمو صادرات أنواع من قبيل السلور والتيلابيا تتجاوز حاليا ٥٠ في المائة سنويا. وتدخل هذه الأنواع أسواقا جديدة لم تكن معروفة فيها تقريبا قبل بضع سنوات فحسب. وهذا يبرز إمكانية تحقيق مزيد من النمو في إنتاج وتجارة واستهلاك الأنواع والمنتجات التي تلبي احتياج المستهلكين إلى الحصول على شرائح لحم أبيض معتدلة الثمن. وتشير التقديرات الأولية لعام ٢٠٠٦ إلى حدوث زيادة طفيفة في نصيب الفرد في العالم من الإمدادات السمكية، إلى حوالي ١٦,٧ كغم بعد أن كان ١٦,٤ كغم في عام ٢٠٠٥. وقد تزايد باطراد الاستهلاك الفردي الظاهر للأسماك في العالم من متوسط قدره ٩,٩ كغم في ستينيات القرن العشرين إلى ١١,٥ كغم في السبعينيات، وإلى ١٢,٥ كغم في الثمانينيات، وإلى ١٤,٤ كغم في التسعينيات، حتى بلغ ١٦,٤ كغم في عام ٢٠٠٥. إلا أن هذه الزيادة لم تكن موزعة بالتساوي عبر الأقاليم وكانت ترجع بصفة رئيسية إلى زيادة الاستهلاك الظاهر في الصين، التي تعمل على مراجعة إحصاءات الإنتاج فيها. وفي العقود الثلاثة الأخيرة، ظل نصيب الفرد من الإمدادات السمكية ثابتا تقريبا في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى ولكنه ارتفع ارتفاعا كبيرا في الصين وفي إقليم الشرق الأدنى/شمال أفريقيا. ويقدر أن الأسماك توفر نسبة قدرها ٥٠ في المائة على الأقل من مجموع المتناول من البروتينات الحيوانية في بعض الدول الجزرية الصغيرة النامية، وكذلك في بنغلاديش وكمبوديا وغينيا الاستوائية وغيانا الفرنسية وغامبيا وغانا وإندونيسيا وسيراليون. فقد ارتفعت مساهمة البروتينات السمكية في مجموع الإمدادات من البروتينات الحيوانية في العالم من ١٣,٧ في المائة في عام ١٩٦١ إلى ذروة بلغت ١٦ في المائة في عام ١٩٩٦، قبل أن تهبط نوعا ما إلى ١٥,٣ في المائة في عام ٢٠٠٥. ويتضح من الأرقام المقابلة المتعلقة بالعالم، باستثناء الصين، حدوث زيادة من ١٢,٩ في المائة في عام ١٩٦١ إلى ١٥,٤ في المائة في عام ١٩٨٩، وحدث هبوط طفيف بعد ذلك إلى ١٤,٧ في المائة في عام ٢٠٠٥. وبينما وفرت الأسماك حوالي ٧,٦ في المائة من البروتينات الحيوانية في أمريكا الشمالية وأمريكا الوسطى وأكثر من ١١ في المائة في أوروبا، فإنها وفرت في أفريقيا حوالي ١٩ في المائة، وفي آسيا حوالي ٢١ في المائة، وفي بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض ومن بينها الصين حوالي ١٩ في المائة. وتطرح إدارة مصايد الأسماك تحديات بالنسبة لجميع البلدان، لا سيما تلك الفقيرة من حيث القدرات. وفي بعض البلدان، تجري تحسينات في إدارة الموارد مواكبة لإصلاح القطاع العام واتخاذ تدابير لتشجيع الحوكمة الأفضل. وهذه النتائج مرتبطة ارتباطا متزايدا بالحافز المتعلقة بتقديم المساعدة الإنمائية. ومن القضايا الأساسية في مجال إدارة مصايد الأسماك عدم إحراز تقدم في ما يتعلق بخفض قدرة الصيد والإعانات الضارة ذات الصلة. وقد أشارت دورة عام ٢٠٠٧ للجنة مصايد الأسماك التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة إلى عدم إحراز تقدم في هذا المجال وإلى الحاجة إلى أن تواكب مستويات الصيد المستدامة قدرة الصيد. وقد أعربت الجمعية العامة للأمم المتحدة في قرارها ١٧٧/٦٢ في عام ٢٠٠٧ عن أسفها لكون الأرصدة السمكية في أنحاء كثيرة من العالم إما تتعرض للصيد المفرط أو تخضع لجهود صيد نادرة ما يكون منظما. كما تم إظهار العلاقة بين القدرة المفرطة والصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم في لجنة مصايد الأسماك وفي الجمعية العامة للأمم المتحدة وفي المحافل الإقليمية. إذ لم يتحقق سوى تقدم محدود في تنفيذ تدابير تهدف في جملة أمور إلى تعميم النهج التحوطي ونهج النظام الإيكولوجي لمصايد الأسماك، والقضاء على المصيد العرضي والمرتجعات، وتنظيم مصايد الأسماك التي تستخدم أسلوب السحب القاعي، وإدارة مصايد أسماك القرش، ومعالجة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم معالجة شاملة. ويمثل التركيز الشديد على بناء القدرة على إدارة مصايد الأسماك أولوية لكل من البلدان النامية والبلدان المتقدمة. وهناك سبب إضافي وهام يدعو إلى تعزيز بناء القدرات عندما يدعم التعاون والتعاوض الإقليميان تنفيذ الاتفاقات. وتبذل المنظمات الإقليمية لإدارة مصايد الأسماك، وهي حجر الزاوية في الحوكمة الدولية لمصايد الأسماك، كل ما في وسعها من أجل أن تفي بولاياتها على الرغم من بذلها جهودا متضافرة لتحسين أدائها. وهذا الوضع ينجم جزئيا عن الأطر التي تعمل فيها تلك المنظمات ويرجع من الناحية الأخرى إلى افتقارها إلى الإرادة السياسية من جانب الأعضاء لتنفيذ القرارات في الوقت المناسب. وتجري منظمات إقليمية كثيرة لإدارة مصايد الأسماك، في محاولة منها لتحسين فعاليتها، استعراضات لأدائها. واتخذت أو يجري اتخاذ خطوات لإقامة منظمات إقليمية جديدة لإدارة مصايد الأسماك حيثما كانت لا توجد في السابق منظمات من هذا القبيل. وعندما تقام هذه المنظمات فإن جميع أرصدة العالم السمكية الرئيسية ستكون مشمولة بمنظمات من هذا القبيل، والاستثناء الرئيسي في ذلك هو الأرصدة المتداخلة الموجودة في جنوب غرب المحيط الأطلسي. ويتعزز التعاون الدولي ويجري حل كثير من المشاكل من خلال التشاور وتبادل المعلومات في الوقت المناسب. وبالنسبة للمنظمات الإقليمية لإدارة



مصايد الأسماك تُعتبر هذه التبادلات ذات أهمية حاسمة في التعامل مع القضايا الشائعة من قبيل الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم وتنسيق أشكال البيانات. وقد اجتمعت كل سنتين منذ عام ١٩٩٩ الهيئات الإقليمية لمصايد الأسماك التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة وغير التابعة لها للنظر في المسائل التي تمثل موضع اهتمام مشترك ولمعرفة الكيفية التي تتعامل بها الهيئات المختلفة مع المشاكل المتماثلة وتحلها. وقد كانت هذه الاجتماعات علامة فارقة في التعاون فيما بين الهيئات الإقليمية لمصايد الأسماك. وفي عام ٢٠٠٧ خُطت طبيعة ونطاق هذا التعاون خطوة أخرى إلى الأمام بانعقاد الاجتماع الأول لشبكة أمانات المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك. ويزداد رسوخ البعد الدولي من أبعاد حوكمة تربية الأحياء المائية بصورة مطردة. وتوجد بالفعل مجموعة واسعة من الاتفاقات والمعايير والإجراءات الدولية تتناول جوانب شتى من جوانب تربية الأحياء المائية وسلسلة قيمتها في أماكن أخرى. والامتثال لبعض هذه الاتفاقات والمعايير والإجراءات إلزامي، وتوجد لدى السلطات المختصة المعترف بها سلطة التحقق من الامتثال. ويجري التفاوض في منظمة التجارة العالمية على نظم جديدة تحكم استخدام الإعانات في قطاع مصايد الأسماك، وقد تحقّق قدر كبير من التقدم منذ أن بدأت تلك المفاوضات.

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية

مجموع إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية

وفقا للبيانات التي جمعتها منظمة الأغذية والزراعة على أساس تقارير من السلطات الوطنية ومصادر أخرى (منها مثلا المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك)، بلغ الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية في عام ٢٠٠٦ حوالي ٩٢ مليون طن. وهذا يمثل نقصانا بمقدار ٢,٢ مليون طن مقارنة بإنتاج عام ٢٠٠٥ (الجدول ١ والشكل ٣). وكما حدث في السنوات السابقة، كان التغيير في مجموع إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم يرجع في معظمه إلى التقلبات الناجمة عن البيئة في مصيد تونة بيرو قبالة سواحل بيرو. وبينما زاد مجموع مصيد المياه الداخلية زيادة كبيرة في عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦، ظل مجموع إنتاج المصايد البحرية العالمية (باستثناء مصيد أنشوجة بيرو قبالة سواحل بيرو) مستقرا إلى حد كبير منذ عام ٢٠٠٢ عند مستوى يتراوح بين ٧٤,٣ مليون طن و ٧٥,٣ مليون طن. ولكن ثمة فئات هامة من الأنواع والبلدان ومناطق الصيد تبدي بالفعل اتجاهات مختلفة. وترد أدناه مناقشة لهذه الاتجاهات في القسم الذي يتناول إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية.

ووفقا للإحصاءات الأولية بحسب البلدان المنتجة الرئيسية باستثناء الصين، زاد إجمالي إنتاج المصيد من الأسماك في ٢٠٠٧ بنحو ٣ في المائة بالمقارنة مع عام ٢٠٠٦. ومع ذلك، فقد انخفض إنتاج الصين من المصيد بما يتجاوز ٢ مليون طن في أعقاب التعديلات التي أدخلت على نظام تجميع البيانات الوطنية (على نحو ما هو مذكور في القسم السابق "عرض عام").

وتبلغ القيمة الأولية المقدرة للإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية نحو ٩١,٢ مليار دولار أمريكي، وهو ما يمثل نسبة نمو أعلى تتراوح من ٤ إلى ٥ في المائة مقارنة بالرقم الذي تحقق في عام ٢٠٠٥. ومن هذا المجموع بلغت القيمة الأولية للأسماك المخصصة لأغراض الحد من الصيد ٣,٤ مليار دولار أمريكي. وقد ظلت الصين أكبر بلد في العالم من حيث الإنتاج حيث تجاوز إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية فيها ١٧ مليون طن مع استقراره إلى حد كبير بالنظر إلى أن التباين من سنة إلى أخرى في مجموع مصيدها المبلغ عنه كان أقل من ١ في المائة في الفترة ١٩٨٦-٢٠٠٦. ومقارنة بعام ٢٠٠٤، ظل ترتيب البلدان المنتجة الرئيسية العشرة (الشكل ٤) دون تغيير، مع وجود استثناءين. ففي عام ٢٠٠٦، انخفض ترتيب شيلي درجتين نتيجة لنقصان المصيد من الأنشوجة، وحلت الفلبين محل النرويج في المركز العاشر. وعلاوة على البلدان الآسيوية الستة الموجودة ضمن البلدان المنتجة الرئيسية العشرة، احتلت أربعة بلدان آسيوية أخرى (هي ميانمار وفيت نام وجمهورية كوريا وبنغلاديش) المرتبات الثانية عشرة إلى الخامسة عشرة. وانعكس ذلك في حصة آسيا من مجموع المصيد، التي تجاوزت ٥٢ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في العالم عام ٢٠٠٦، والتي تُعتبر أكبر حصة سُجلت حتى الآن.

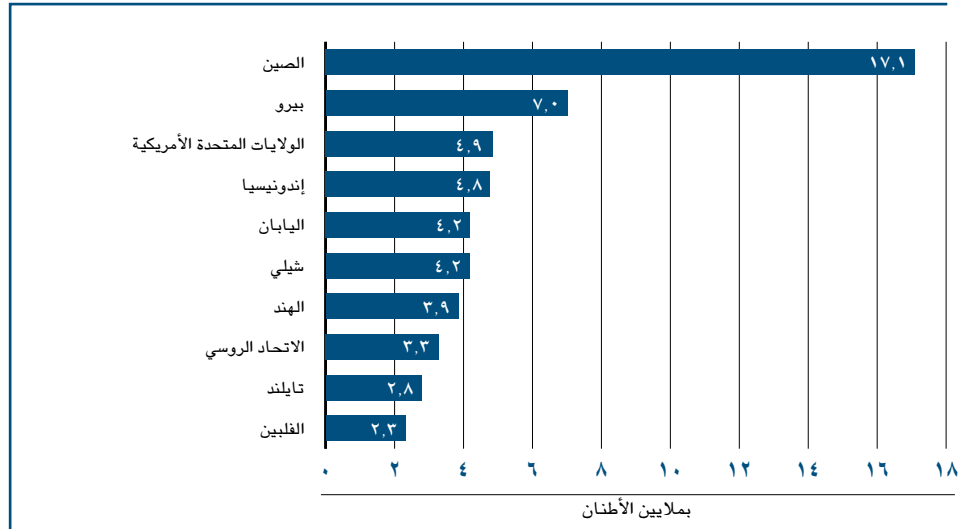
إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية في العالم

بلغ إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية في العالم ٨١,٩ مليون طن في عام ٢٠٠٦، وهو ثالث أدنى مستوى له منذ عام ١٩٩٤. ففي عامي ١٩٩٨ و ٢٠٠٣ فقط كان الإنتاج أقل من ذلك، وفيما يتعلق بالمصيد من الأنشوجة، فقد انخفض بصورة كبيرة في تلك السنوات أيضا.

ومع أن ترتيب مناطق الصيد البحري الرئيسية الثماني الأولى في عام ٢٠٠٦ (الشكل ٥) ظل كما كان في عام ٢٠٠٤، اختلفت الاتجاهات في كل إقليم على حدة. فالمصيد الإجمالي في غرب وسط المحيط الهادي وفي غرب المحيط الهندي استمر في التزايد، وفي المقابل، فقد انخفض إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية بأكثر من ١٠

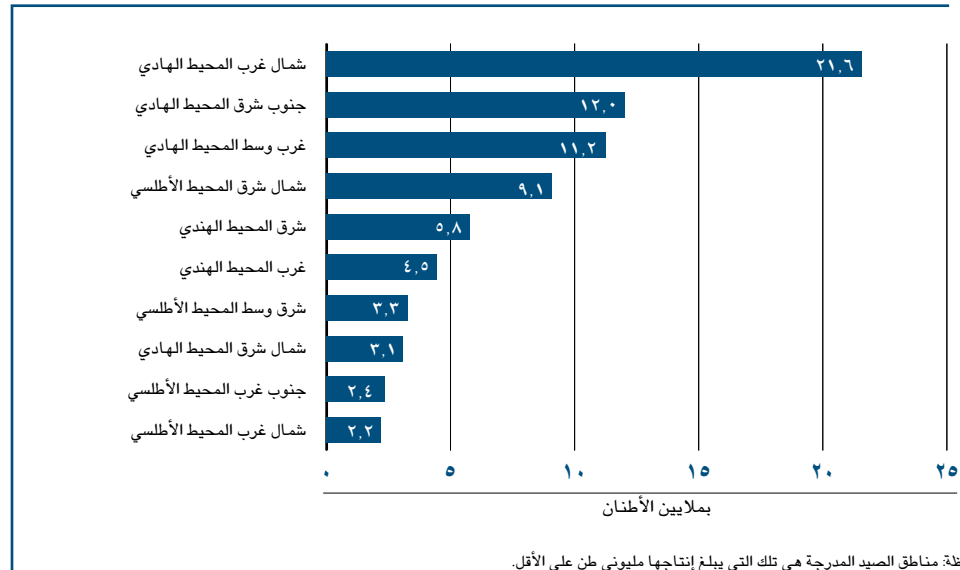
الشكل ٤

مصايد الأسماك الطبيعية البحرية والداخلية: البلدان المنتجة الرئيسية العشرة في عام ٢٠٠٦



الشكل ٥

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية: مناطق الصيد البحري الرئيسية في عام ٢٠٠٦

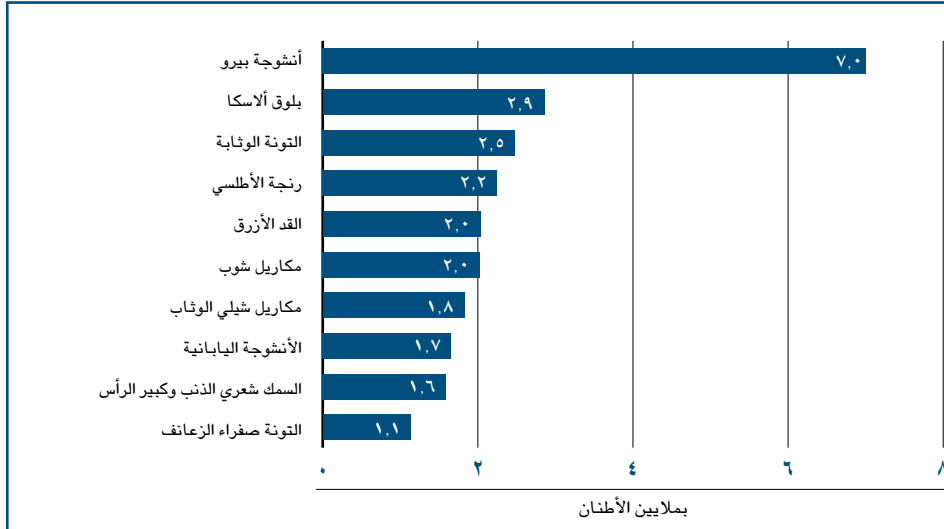


ملاحظة: مناطق الصيد المدرجة هي تلك التي يبلغ إنتاجها مليوني طن على الأقل.

في المائة بعد عام ٢٠٠٠ في كل من منطقتي غرب وشرق وسط المحيط الأطلسي، وإن كانتا تختلفان اختلافا كبيرا من حيث الموارد الرئيسية لمصايد الأسماك ونوع الصيد فيهما. وفي شرق المحيط الهندي، عاود مجموع المصيد في عام ٢٠٠٦ ارتفاعه بعد أن كان قد انخفض في عام ٢٠٠٥ نتيجة للتأثيرات المدمرة للتسونامي التي تعرضت لها أجزاء من هذا الإقليم في ديسمبر/كانون الأول ٢٠٠٤. وبعد أن قدمت بلدان شرق المحيط الهندي إحصاءات نهائية إلى منظمة الأغذية والزراعة عن مصيدها في عام ٢٠٠٥، بات واضحا أن البلدان الأشد تضررا بالتسونامي بين بلدان شرق المحيط الهندي من حيث انخفاض المصيد كانت سري لانكا (-٥١,١ في المائة)، وماليزيا (-١٢,١ في المائة)، والهند (-٨,٤ في المائة). أما في إندونيسيا فقد ظل مجموع المصيد في عام ٢٠٠٤ كما هو، بالنظر إلى أن تأثير التسونامي على أنشطة الصيد في الجزء الغربي من البلد (باندا أتشي) عوضته زيادة المصيد في مناطق أخرى.

الشكل ٦

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية: الأصناف العشرة الرئيسية في عام ٢٠٠٦



ومن بين المناطق المعتدلة في كلا نصفي الكرة الأرضية، من الجدير بالملاحظة تلك الزيادة الكبيرة التي حدثت في مصيد الحبار قصير الزعانف الأرجنتيني في جنوب غرب الأطلسي عام ٢٠٠٦، والأنشوجة الأوروبية في البحر المتوسط والبحر الأسود. فقد ساهمت هاتان الزيادتان مساهمة كبيرة في ارتفاع مجموع المصيد بوجه عام من الحبار قصير الزعانف الأرجنتيني بنسبة قدرها ٢٩ في المائة وارتفاع مجموع المصيد بوجه عام من الأنشوجة الأوروبية بنسبة قدرها ١٣ في المائة مقارنة بالسنة السابقة. في المقابل، ففي كل من إقليمي جنوب شرق الأطلسي وجنوب غرب المحيط الهادي، انخفض مجموع المصيد بأكثر من ١٠ في المائة في عام ٢٠٠٦. وفي جنوب شرق المحيط الهادي، كان الانخفاض أكثر حدة من ذلك. بيد أنه لم يؤثر على الأسماك المخصصة للاستهلاك البشري إلا تأثيرا هامشيا لأنه نبع في معظمه من الانخفاض في مصيد الأنشوجة، الذي يحول أغلبه إلى مسحوق سمك وزيت سمك. وفي شمال شرق الأطلسي، كان انخفاض المصيد متدرجا، حيث انخفض مجموع المصيد بما يقرب من الربع في عشر سنوات.

وفي عام ٢٠٠٦، كانت الأنواع العشرة التي ساهمت أكبر مساهمة في المصيد العالمي (الشكل ٦) هي نفسها التي كانت في عام ٢٠٠٤. وحدث بعض التغيرات الطفيفة فحسب في ترتيبها. وهذه الفئة من الأنواع، التي تمثل أكثر من ٣٠ في المائة من مجموع المصيد البحري العالمي، تتكون من خمسة أنواع محيطية صغيرة (أنشوجة بيرو، ورنجة الأطلسي، والشوب ومكاريل شيلي الوثاب، والأنشوجة اليابانية)، ونوعين من التونة (الوثابة وصفراء الزعانف)، ونوعين منخفضي القيمة من الأشكال الإزميلية (بلوق ألاسكا والقد الأزرق) يسوقان في الغالب في أشكال مجهزة، والسمك شعري الذنب وكبير الرأس وهو نوع يعيش في قاع المحيطات وتصيد الصين ٩٠ في المائة من إجمالي مصيده.

وقد استمر في عام ٢٠٠٦ تزايد مجموع المصيد من بعض فئات الأنواع، محققا أرقاما قياسية جديدة. ولكن يمكن ملاحظة اتجاهات مختلفة داخل كل فئة. فقد بلغت أنواع التونة حدا أقصى جديدا تجاوز ٦,٤ مليون طن، مع ارتفاع المصيد من التونة الوثابة إلى مستوى لم يبلغه من قبل، بينما أبلغ عن انخفاض المصيد من التونة صفراء الزعانف بحوالي ٢٠ في المائة من الذروة التي بلغت في عام ٢٠٠٣. وبلغ أيضا المصيد من رأسيات الأرجل رقما قياسيا مرتفعا جديدا في عام ٢٠٠٦ هو ٤,٣ مليون طن. وفي داخل هذه الفئة، يتضح من اتجاهات المصيد مؤخرا في ما يتعلق بالأنواع الرئيسية الثلاثة اختلاف أنماطها اختلافا شديدا. فقد واصل المصيد من الحبار الطائر العملاق في شرق المحيط الهادي ازدهاره، حيث زاد بما يقرب من خمسة أمثال منذ عام ٢٠٠٠. ولكن في الفترة نفسها انخفض المصيد من الحبار الطائر الياباني في شمال غرب المحيط الهادي. وفي جنوب غرب الأطلسي، انتعش المصيد من الحبار قصير الزعانف الأرجنتيني بعد انخفاضه انخفاضا هائلا في الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٥. وبلغ مجموع القشريات البحرية ككل ٥,٧ مليون طن في عام ٢٠٠٦، مع بلوغ فئتي السلطعون والكركد أعلى مستوياتها على الإطلاق، مع انخفاض الأربيان انخفاضا طفيفا فحسب عن الذروة التي بلغها في عام ٢٠٠٤. وانخفض محصول نوات الصدفتين (الأسقلوب، والبيلينوس، والمحار، وبلح البحر) وبطنيات الأرجل في حالة معظم فئات الأنواع في عام ٢٠٠٥، ولكنها أبدت علامات انتعاش في عام ٢٠٠٦.

وانخفض المصيد من "أسماك القرش، والراي، والكميرات"، بعد أن كان قد بلغ مستوى مرتفعا قدره حوالي ٠.٩ مليون طن في عام ٢٠٠٣. وفي عام ٢٠٠٦، بلغ مجموع المصيد من هذه الفئات ٠.٧٥ مليون طن، مما يمثل انخفاضا بنسبة قدرها ١٥ في المائة عن الذروة. وعند تحليل اتجاه المصيد من أسماك القرش في العقد الأخير، ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أن هذه الفئة من الأنواع كانت موضع اهتمام المؤسسات الدولية (ومن ذلك مثلا خطة العمل الدولية لصون أسماك القرش وإدارتها، التي تعرف باسم IPOA-Sharks، التي تروج لها منظمة الأغذية والزراعة)، والمنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك، والجمهور. فقد ساعد هذا الوعي المتزايد على تحسين الإبلاغ عن المصيد في ما يتعلق بهذه الفئة^٢. بيد أن هذا التحسن في الإبلاغ يجعل من الصعب تحديد اتجاهات الاستغلال الفعلي. وللحصول على أفضل تجميع ممكن للبيانات المتاحة عن أسماك القرش، تكمل أيضا منظمة الأغذية والزراعة البيانات المبلغ عنها من البلدان بالبيانات التي تجمعها هيئات التونة الإقليمية. بيد أن جمع البيانات المتعلقة بأسماك القرش والإبلاغ عنها ما زال يلزم تحسينهما تحسينا كبيرا لأن صياغة تدابير مناسبة على صعيد الإدارة تتطلب معلومات تفصيلية.

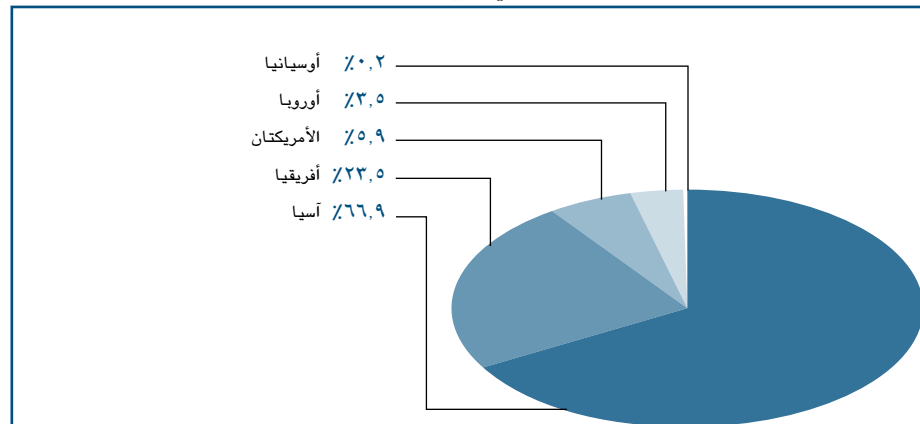
ويصنف عدد كبير من أنواع التونة والقرش في فئة الأنواع المحيطية (تلك التي تعيش في الطبقات العلوية من المناطق المحيطية وتلك التي تعيش في المياه العميقة). ويحلل الإطار ١ اتجاهات هذه الأنواع بمزيد من التفصيل.

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية في العالم

في عام ٢٠٠٦ تجاوز المصيد العالمي من المياه الداخلية ١٠ ملايين طن للمرة الأولى. ومقارنة ببيانات عام ٢٠٠٤ النهائية، كان هذا يمثل زيادة قدرها ١٢,٨ في المائة. بيد أن موثوقية الإحصاءات التي أبلغت عنها بلدان عديدة فيما يتعلق بالمصيد من المياه الداخلية ما زالت موضع شك. ومن الصعب أيضا التمييز بين الزيادة الحقيقية في المصيد وزيادة الإنتاج المبلغ عنها نتيجة لتحسن نظام جمع البيانات. وكانت آسيا هي مصدر الزيادة كلها تقريبا التي سُجلت في السنتين الأخيرتين اللتين تتوافر عنهما بيانات. فهذه القارة تمثل حاليا ثلثي مجموع الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية في المياه الداخلية. وتحتل أفريقيا، بإنتاجها البالغ ٢,٤ مليون طن، مرتبة ثانية بوضوح بين القارات (الشكل ٧) ولكن إنتاجها انخفض بنسبة قدرها ٢,٧ في المائة في عام ٢٠٠٦ بعد اتجاه سعودي دام عقدا كاملا. وانخفض مجموع المصيد في الأمريكتين انخفاضا طفيفا من الذروة التي بلغها في عام ٢٠٠٤، بينما حدث العكس في أوروبا، حيث انتعش الإنتاج بعد أن سجل في عام ٢٠٠٤ أدنى مستوى بلغه مجموع المصيد. بيد أن الأرقام المتعلقة بهذه القارة تتأثر تأثرا كبيرا بالأرقام المتعلقة بالاتحاد الروسي، الذي يمثل حوالي ٦٠ في المائة من إنتاج أوروبا. وتمثل الآن الصين وغيرها من البلدان النامية معا ٩٥ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في المياه الداخلية في العالم (الجدول ٣). وفي بلدان نامية عديدة، تشكل مصايد المياه الداخلية مصدرا أساسيا للبروتينات الحيوانية، وإضافة هامة للغذاء الرئيسي في بلدان أخرى كثيرة. من ناحية أخرى، يتجاوز الآن عدد من ممارسون الصيد للترويح في معظم البلدان الصناعية عدد الصيادين المحترفين بنسبة كبيرة بالنظر إلى انخفاض محاصيل الصيد من المياه الداخلية انخفاضا كبيرا.

الشكل ٧

مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية بحسب القارة في عام ٢٠٠٦



ملاحظة: بلغ الإنتاج العالمي من مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية ١٠,١ مليون طن في عام ٢٠٠٦.

الجدول ٣

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية بحسب الدرجة الاقتصادية

الإنتاج في عام ٢٠٠٦		
(النسبة المئوية من المجموع)	(بملايين الأطنان)	
٢٥,٣	٢,٥٤	الصين
٦٩,٧	٧,٠١	البلدان النامية الأخرى
٣,٣	٠,٣٣	الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية
١,٨	٠,١٨	البلدان الصناعية
	١٠,٠٦	المجموع

وظلت البلدان العشرة الأولى كما هي في عام ٢٠٠٤ (الشكل ٨). وحلت بنغلاديش محل الهند في المرتبة الثانية، ولكنها ما زالت متخلفة كثيراً عن الصين. وتقدمت كمبوديا أربع مراتب بعد أن حققت زيادة قدرها ٣٠ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٥. ومن المحتمل أن يعود السبب في ظهور هذا الأداء الباهر جزئياً إلى

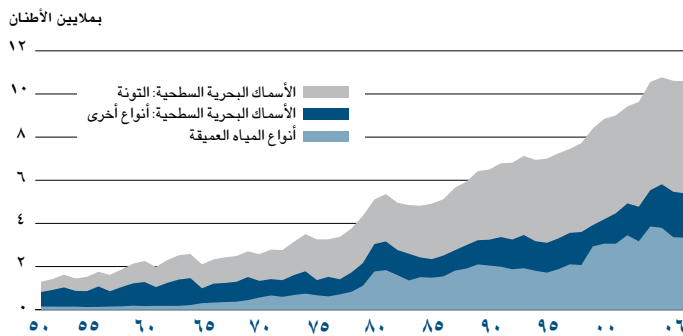
الإطار ١

اتجاهات المصيد في أعالي البحار

تبلغ البلدان منظمة الأغذية والزراعة بالمصيد البحري وفقاً لمناطق الصيد التي أقيمت في خمسينيات القرن العشرين، أي قبل سنوات عديدة من إنشاء المناطق الاقتصادية الخالصة. وبالنظر إلى عدم تطابق حدود مناطق الصيد التي تأخذ بها منظمة الأغذية والزراعة وحدود المناطق الاقتصادية الخالصة، لا يمكن الحصول من البيانات المقدمة إلى المنظمة على بيانات بشأن المصيد في أعالي البحار (أي المناطق المحيطية الخارجة عن حدود المناطق الاقتصادية الخالصة الوطنية). وفي محاولة للحصول على بعض المعلومات عن المصيد في أعالي البحار، حددت الأنواع المحيطية التي توجد في قاعدة بيانات المصايد الطبيعية الخاصة بالمنظمة (والتي يرجح صيدها في أعالي البحار) وصنفت في فئتين هما الأنواع "التي تعيش في الطبقات العلوية من المناطق المحيطية" وأنواع "المياه العميقة" وفقاً للخصائص البيولوجية لكل من الفئتين. وتوفر بيانات المصيد الخاصة بهاتين الفئتين من الأنواع مؤشراً على اتجاهات المصيد في أعالي البحار.

ويشمل آخر إصدار متاح (بيانات عام ٢٠٠٦) لقاعدة بيانات المصايد الطبيعية الخاصة بمنظمة الأغذية والزراعة ١٢٣ نوعاً مصنفاً في فئة أنواع المياه العميقة. وقد زاد هذا العدد بأكثر من الضعف منذ التصنيف الأول الذي استند إلى بيانات عام ١٩٩٩، وإن كان هذا يظهر أيضاً زيادة الاهتمام العالمي

المصيد العالمي من الأنواع المحيطية لاسيما في أعالي البحار



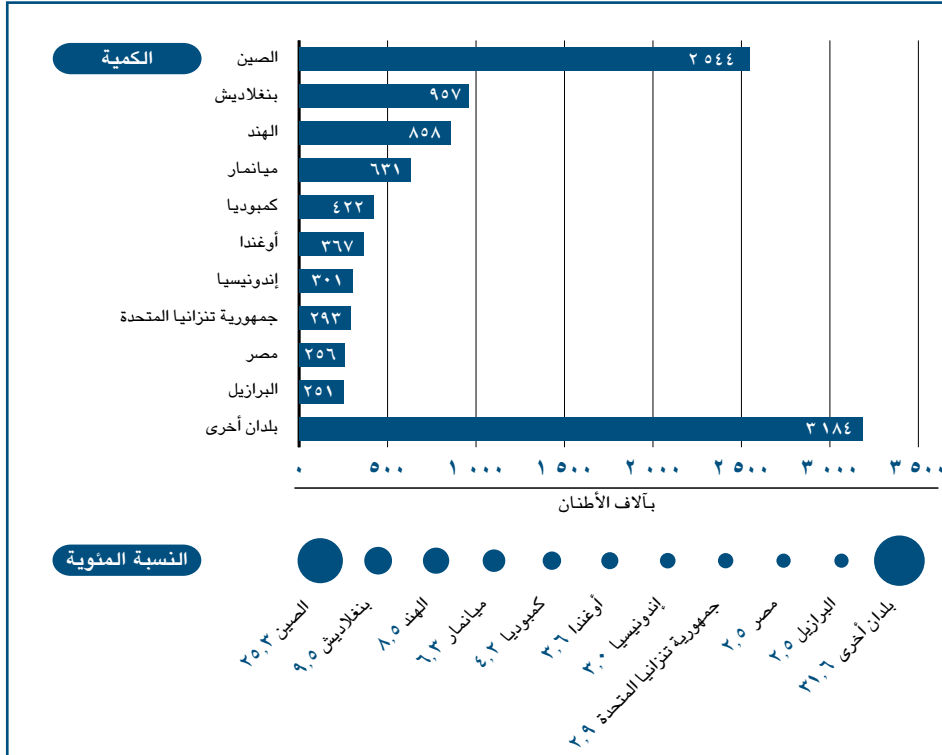
توسيع نطاق تغطية نظام جمع البيانات. ومن حيث النسب المئوية، ما زالت الصين تمثل أكثر من ٢٥ في المائة من الإنتاج العالمي، وزادت حصة أكبر عشرة بلدان منتجة كمجموعة بالنظر إلى انخفاض مجموع المصيد من المياه الداخلية من جانب جميع البلدان الأخرى بنسبة قدرها ٣١,٦ في المائة. ولا تُبلغ بلدان كثيرة عن أي توزيع لمصيدها من المياه الداخلية بحسب الأنواع بل تبلغ فحسب عن كمية مفردة للإنتاج الوطني الإجمالي في إطار بند أنواع "أسماك المياه العذبة غير المدرجة في مواضع أخرى". وفي عام ٢٠٠٦، سجل أكثر من ٥٧ في المائة من المصيد العالمي من المياه الداخلية في إطار هذه الفئة في قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة، وهي حصة متزايدة بالنظر إلى الإبلاغ عن معظم زيادة الإنتاج في العاميين الأخيرين على أساس عدم تحديدها بحسب الأنواع أو بحسب الفئة الرئيسية من الأنواع. و"أنواع المياه العذبة المتنوعة" (التي تشمل صنف "أسماك المياه العذبة غير المدرجة في مواضع أخرى" ولكنها تشمل أيضا ٦٥ صنفاً آخر) هي الفئة المهيمنة كاملة (الشكل ٩). وفئة "الشبوط والبريبس وغيرهما من الشبوطيات"، التي زاد إنتاجها زيادة كبيرة في عام ٢٠٠٥ وحافظت على نفس المستوى في عام ٢٠٠٦، تحتل الآن المرتبة الثانية، بعد أن تجاوزت فئة "التيلابيا وغيرها من البلطيات". ولكن بالنظر إلى الإبلاغ عن معظم المصيد غير المحدد من جانب بلدان آسيوية من قبيل بنغلاديش والصين وميانمار، من المحتمل إلى حد كبير أن الغالبية العظمى من إنتاج المياه الداخلية هذا ينتمي إلى فئة الشبوطيات، التي تشجع شيوعاً كبيراً للغاية في القارة.



بالصيد في المياه العميقة لا مجرد زيادة الأنشطة. وفي حقيقة الأمر زاد المصيد العالمي من أنواع المياه العميقة إلى ٣,٩ مليون طن في عام ٢٠٠٣ (انظر الشكل المصاحب) ولكنه انخفض بعد ذلك إلى ٣,٣ مليون طن في عام ٢٠٠٦. ويرجع هذا الانخفاض بصفة رئيسية إلى انخفاض كميات المصيد من البياض الأزرق، ولكنه يرجع أيضاً إلى التدابير التي اتخذتها المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك (ومنها، مثلاً، هيئة مصايد أسماك شمال شرق الأطلسي ومنظمة مصايد أسماك جنوب شرق الأطلسي) لإدارة مصايد الأسماك في مناطق أعالي البحار. بيد أن المصيد من الأنواع القيمة التي توجد في المياه العميقة، من قبيل السمك الخشن البرتقالي (ذي التوزيع الجغرافي الممتد والذي يتسم بضعفه لأنه ينمو ببطء شديد ويبلغ مرحلة النضج الجنسي في وقت متأخر)، انخفض إلى ٢٠ ٠٠٠ طن، وهو نقصان بنسبة قدرها ٧٨ في المائة مقارنة بالذروة التي بلغها في عام ١٩٩٠، الأمر الذي أدى إلى الإفراط في الاستغلال بالدرجة الأولى. ومن ناحية أخرى، يتزايد نمو المصيد الإجمالي من أنواع التوتة المحيطية (الذي بلغ ٥,٢ مليون طن في عام ٢٠٠٦). وكان المصيد الإجمالي من الأنواع الأخرى التي تعيش في الطبقات العلوية من المناطق المحيطية مستقراً عند مستوى بلغ حوالي مليوني طن في الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦ بالنظر إلى أن الاتجاهات المتعارضة لأنواع الحبار المحيطية الرئيسية كان كل منها يعوّض عن الآخر. وفي محاولة للتحرك صوب تحسين فصل المصيد المأخوذ من داخل المناطق الاقتصادية الخالصة الوطنية عن المصيد المأخوذ من خارج تلك المناطق، تتعاون منظمة الأغذية والزراعة مع المنظمات الإقليمية لمصايد الأسماك بشأن تعديل حدود التقسيمات الإحصائية. وأتفق على التغيير الأول مع منظمة مصايد أسماك جنوب شرق الأطلسي، التي تشمل منطقة اتفاقيتها جميع المياه في منطقة الصيد "٤٧- جنوب شرق الأطلسي" مع استبعاد المناطق الاقتصادية الخالصة للدول القارية. وبدءاً من استقصاء عام ٢٠٠٧، أصبح يُطلب إلى البلدان التي تصيد في المنطقة ٤٧ أن تعد إحصاءات المصيد وفقاً للتقسيمات الإحصائية المنقحة التي تميز بين المصيد المأخوذ من داخل المناطق الاقتصادية الخالصة للدول الساحلية والمصيد المأخوذ من خارج تلك المناطق. وفصل المصيد هذا سيساعد في تقييم تأثيرات الخطوط التوجيهية الدولية لإدارة الصيد العميق في أعالي البحار عندما يجري اعتماده.

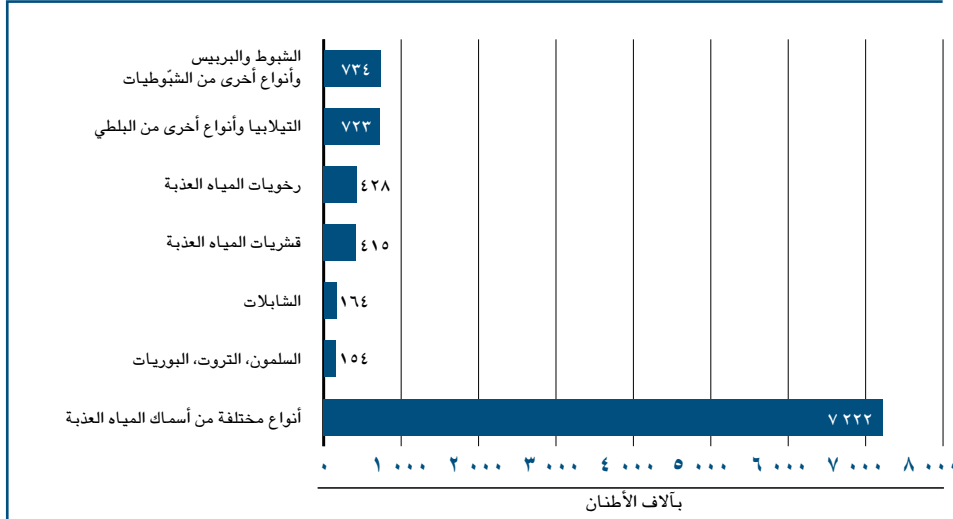
الشكل ٨

مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية: البلدان المنتجة الرئيسية العشرة في عام ٢٠٠٦



الشكل ٩

مصايد الأسماك الطبيعية الداخلية: مجموعات الأصناف الرئيسية في عام ٢٠٠٦



تربية الأحياء المائية

إنتاج تربية الأحياء المائية

استمر نمو مساهمة تربية الأحياء المائية في الإمدادات العالمية من الأسماك والقشريات والرخويات وغيرها من الحيوانات المائية، حيث ارتفعت من ٣,٩ في المائة من الإنتاج العالمي بحسب الوزن في عام ١٩٧٠ إلى ٣٦ في المائة في عام ٢٠٠٦. وفي الفترة نفسها، تفوق إنتاج تربية الأحياء المائية بسهولة على النمو السكاني، حيث زاد نصيب الفرد من الإمدادات من تربية الأحياء المائية من ٠,٧ كغم في عام ١٩٧٠ إلى ٧,٨ كغم في

عام ٢٠٠٦، وهو ما يمثل متوسط معدل نمو سنوي قدره ٧ في المائة. وكانت تربية الأحياء المائية تمثل ٤٧ في المائة من مجموع إمدادات أسماك الطعام في العالم في سنة ٢٠٠٦. وفي الصين، تمثل تربية الأحياء المائية نسبة ٩٠ في المائة من إنتاج أسماك الطعام (٢٠٠٦). وهذا يشير إلى أن إنتاج تربية الأحياء المائية في بقية العالم يمثل ٢٤ في المائة من إمدادات أسماك الطعام.

وفي عام ٢٠٠٦، ساهمت الصين بنسبة قدرها ٦٧ في المائة من إمدادات العالم من الحيوانات المائية المستزرعة وبنسبة قدرها ٧٢ في المائة من إمدادات العالم من النباتات المائية. وقد زادت تربية الأحياء المائية في العالم زيادة هائلة في السنوات الخمسين الأخيرة. فبعد أن كان الإنتاج يقل عن مليون طن في أوائل خمسينيات القرن العشرين، أُبلغ أن الإنتاج في عام ٢٠٠٦ ارتفع إلى ٥١,٧ مليون طن، قيمتها ٧٨,٨ مليار دولار أمريكي. وهذا معناه أن تربية الأحياء المائية ما زالت تنمو بسرعة أكبر من سرعة نمو القطاعات الأخرى المنتجة للأغذية الحيوانية. ومع أن إنتاج مصائد الأسماك الطبيعية توقف عن النمو في حوالي منتصف عام ١٩٨٠، فإن قطاع تربية الأحياء المائية واصل نموه بمعدل سنوي بلغ في المتوسط ٨,٧ في المائة على نطاق العالم (باستثناء الصين، ٦,٥ في المائة) منذ عام ١٩٧٠. أما معدل النمو السنوي في إنتاج تربية الأحياء المائية في العالم خلال الفترة ما بين عام ٢٠٠٤ وعام ٢٠٠٦ فقد بلغ ٦,١ في المائة من حيث الحجم و ١١ في المائة من حيث القيمة.

وفي حالة إدراج النباتات المائية، يكون إنتاج العالم من تربية الأحياء المائية في عام ٢٠٠٦ قد بلغ ٦٦,٧ مليون طن وتكون قيمته قد بلغت ٨٥,٩ مليار دولار أمريكي.

وفي عام ٢٠٠٦، كانت بلدان إقليم آسيا والمحيط الهادي تمثل ٨٩ في المائة من الإنتاج بحسب الكمية و ٧٧ في المائة من القيمة. ومن مجموع العالم، تشير التقارير إلى أن الصين تنتج ٦٧ في المائة من مجموع كمية إنتاج تربية الأحياء المائية وأنها تمثل ٤٩ في المائة من مجموع قيمة ذلك الإنتاج (الشكل ١٠)٤.

ويتضح من تحليل للإنتاج بحسب الإقليم للفترة ١٩٧٠-٢٠٠٦ أن النمو لم يكن موحدًا (الشكل ١١). فإقليم أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي يبين أعلى متوسط معدل نمو سنوي (٢٢ في المائة)، يليه إقليم الشرق الأدنى (٢٠ في المائة)، وإقليم أفريقيا (١٢,٧ في المائة). وقد زاد إنتاج الصين من تربية الأحياء المائية بمتوسط معدل سنوي قدره ١١,٢ في المائة للفترة نفسها. بيد أن معدل النمو في الصين انخفض، مؤخرًا، إلى ٥,٨ في المائة بعد أن كان ١٧,٣ في المائة في ثمانينيات القرن العشرين و ١٤,٣ في المائة في تسعينياته. كذلك، تباطأ كثيرا نمو الإنتاج في أوروبا وأمريكا الشمالية حيث بلغ حوالي ١ في المائة سنويا منذ عام ٢٠٠٠. وفي فرنسا واليابان، وهما بلدان اعتادا أن يكونا في طليعة الجهود المتعلقة بتنمية تربية الأحياء المائية، انخفض الإنتاج في العقد الأخير. ويبدو أن معدل الزيادة قد يكون معتدلا في المستقبل القريب بينما سيواصل إنتاج تربية الأحياء المائية نموه.

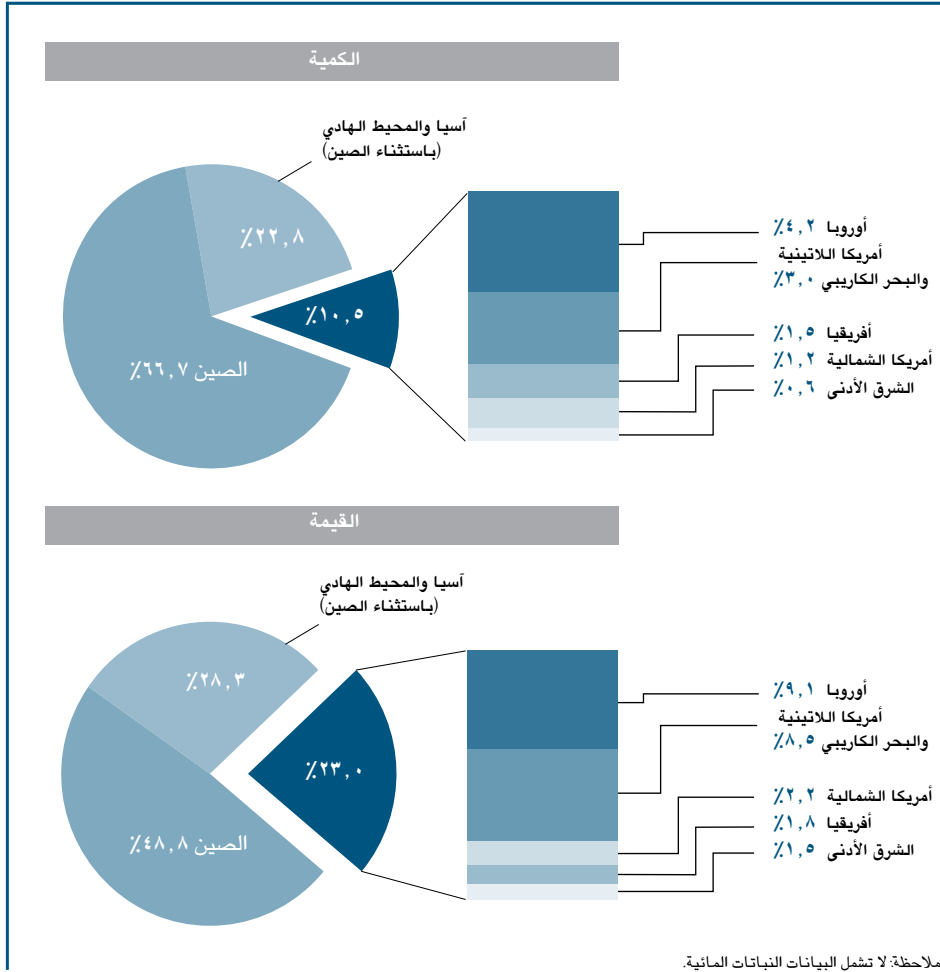
ويورد (الجدول ٤) البلدان العشرة الأولى في إنتاج الحيوانات المائية المستزرعة في عام ٢٠٠٦، وكذلك البلدان العشرة الأولى من حيث النمو السنوي في إنتاج تربية الأحياء المائية خلال فترة السنتين ٢٠٠٤-٢٠٠٦ (ولكن بما يشمل فحسب البلدان التي أُبلغت عن إنتاج تجاوز ١٠٠٠ طن في عام ٢٠٠٦). وتحسن وضع كل من شيلي والفلبين في الترتيب عام ٢٠٠٦ - مقارنة بوضعهما قبل عامين - بينما انخفضت مرتبة اليابان والولايات المتحدة الأمريكية في القائمة.

وما زالت المياه الداخلية هي مصدر معظم إنتاج تربية الأحياء المائية من الأسماك والقشريات والرخويات (٦١ في المائة بحسب الكمية و ٥٣ في المائة بحسب القيمة). ويتضح من توزيع إنتاج تربية الأحياء المائية بحسب البيئات المائية أن بيئة المياه العذبة تساهم بنسبة قدرها ٥٨ في المائة بحسب الكمية وبنسبة قدرها ٤٨ في المائة بحسب القيمة. وتساهم تربية الأحياء المائية في البيئة البحرية بنسبة قدرها ٣٤ في المائة من الإنتاج وبنسبة قدرها ٣٦ في المائة من مجموع القيمة. وبينما يتمثل قدر كبير من الإنتاج البحري في أسماك زعنفة عالية القيمة، يشمل الإنتاج في هذه البيئة أيضا كمية كبيرة من بلح البحر والمحار. وعلى الرغم من أن إنتاج المياه المائلة إلى الملوحة بلغ نسبة ٨ في المائة فقط من الإنتاج في عام ٢٠٠٦، فإنه ساهم بنسبة ١٦ في المائة من القيمة الإجمالية، ويرجع ذلك إلى القيمة العالية للمحاريات والزعنفيات. ومع أن الإنتاج من المياه المائلة إلى الملوحة يظهر أعلى نمو من حيث الكمية منذ عام ٢٠٠٠ (١١,٦ في المائة سنويا)، فقد ركزت الزيادة من حيث القيمة عند مستوى ٥,٩ في المائة. وفي الفترة نفسها، كان متوسط الزيادات السنوية في المنتجات المائية من بيئات المياه العذبة وبيئات المياه البحرية ٦,٥ في المائة و ٥,٤ في المائة من حيث الكمية و ٧,٨ في المائة و ٨,٣ في المائة من حيث القيمة، على التوالي.

وفي عام ٢٠٠٦، كانت أسماك المياه العذبة الزعنفية تمثل أكثر من نصف الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية. فقد بلغ إنتاجها ٢٧,٨ مليون طن، وبلغت قيمته ٢٩,٥ مليار دولار أمريكي. وفي العام نفسه، كانت الرخويات تمثل أكبر حصة، إذ بلغ إنتاجها ١٤,١ مليون طن (٢٧ في المائة من مجموع الإنتاج)، وبلغت قيمتها ١١,٩ مليار دولار أمريكي. وكانت قيمة كميات القشريات الأصغر كثيرا - ٤,٥ مليون طن - تمثل قيمة أكبر بصورة ملحوظة: ١٧,٩٥ مليار دولار أمريكي (الشكل ١٢).

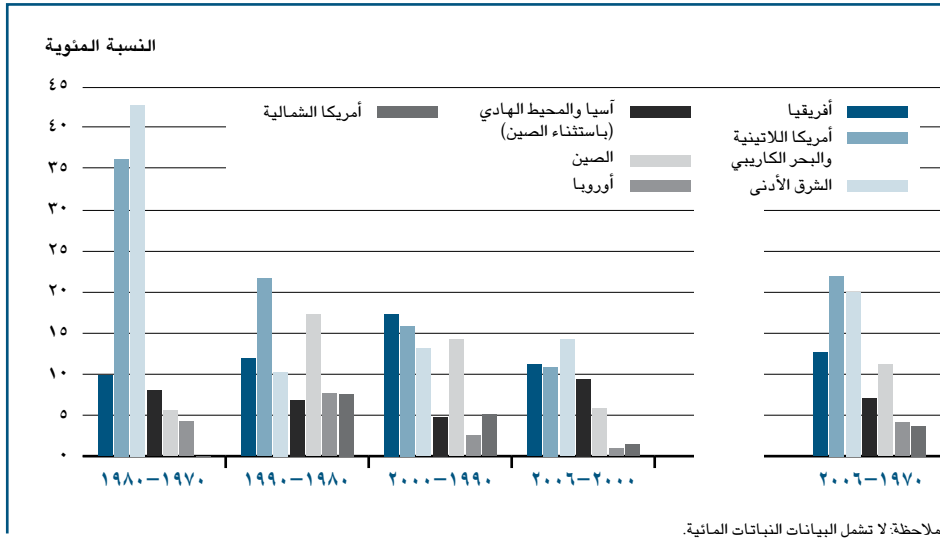
الشكل ١٠

إنتاج تربية الأحياء المائية بحسب الإقليم في عام ٢٠٠٦



الشكل ١١

الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: التغير في النمو بحسب الإقليم منذ عام ١٩٧٠



الجدول ٤

البلدان المنتجة الرئيسية العشرة لإمدادات أسماك الطعام من تربية الأحياء المائية: الكمية والنمو

البلدان المنتجة الرئيسية العشرة من حيث النمو في الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦	متوسط نسبة النمو السنوي (النسبة المئوية)		البلدان المنتجة الرئيسية العشرة من حيث الكمية في عام ٢٠٠٦	متوسط نسبة النمو السنوي (النسبة المئوية)		البلدان المنتجة الرئيسية العشرة من حيث الكمية في عام ٢٠٠٦
	٢٠٠٦	٢٠٠٤		٢٠٠٦	٢٠٠٤	
الصين	١٤١,٨٣	٥٥٣٩	٦,٠٥	٣٤ ٤٢٩ ١٢٢	٣٠ ٦١٤ ٩٦٨	
الهند	٨٢,٢٠	٤٩٠٨	٥,٧١	٣ ١٢٣ ١٣٥	٢ ٧٩٤ ٦٣٦	
فيت نام	٦٢,٢٤	٤٤٦	١٧,٦٠	١ ٦٥٧ ٧٢٥	١ ١٩٨ ٦١٧	
تايلند	٤٣,٠٥	٧٣٣	٤,٨٧	١ ٣٨٥ ٨٠١	١ ٢٥٩ ٩٨٣	
إندونيسيا	٤٠,٧٢	١٥٢٥	١١,٢٣	١ ٢٩٢ ٨٩٩	١ ٠٤٥ ٥٥١	
بنغلاديش	٣٨,٧٢	٤٣٩٥٠	١,٢٥-	٨٩٢ ٠٤٩	٩١٤ ٧٥٢	
شيلي	٢٨,٦١	٢٠ ٦٧٥	٩,٨١	٨٠٢ ٤١٠	٦٦٥ ٤٢١	
اليابان	٢٦,٠٧	٧٦ ٦٥٣	٢,٧٨-	٧٣٣ ٨٩١	٧٧٦ ٤٢١	
النرويج	٢٥,٩٣	٥ ٤٠٦	٥,٥٠	٧٠٨ ٧٨٠	٦٣٦ ٨٠٢	
الفلبين	٢٣,٣٠	١٠٤ ٣٥٤	١٠,٣٢	٦٢٣ ٣٦٩	٥١٢ ٢٢٠	

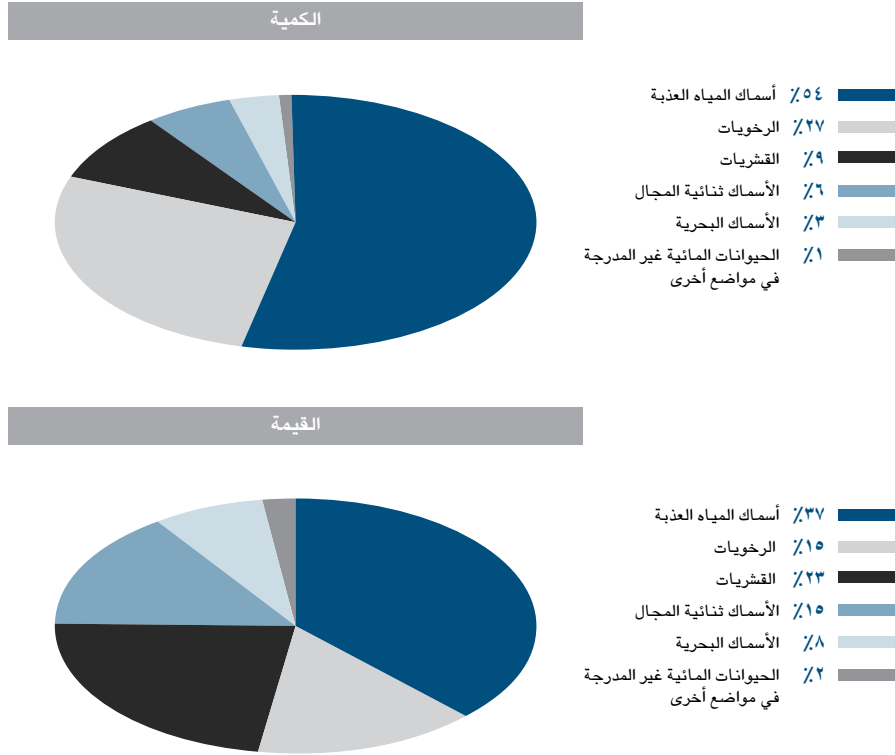
ملاحظة: لا تشمل البيانات النباتات المائية. ويشير متوسط نسبة النمو السنوي إلى الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦.

١ في ما يتعلق بالبلدان الأولى من حيث النمو، لا تؤخذ في الاعتبار إلا البلدان التي تجاوز إنتاجها ١٠٠٠ طن في عام ٢٠٠٦.

ويستمر النمو في إنتاج فئات الأنواع الرئيسية، وإن كانت الزيادات التي شوهدت في العقد المنصرم أصغر من تلك التي حدثت في ثمانينيات وتسعينيات القرن العشرين (الشكل ١٣). فقد شهدت الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦ نموا كبيرا في إنتاج القشريات على وجه الخصوص، وكذلك في إنتاج الأسماك البحرية. وبدأ نمو إنتاج فئات الأنواع الأخرى في التباطؤ، ومع أن معدل النمو بوجه عام ما زال كبيرا فإنه ليس في الحدود التي شوهدت في العقدين السابقين. ويعرض (الشكل ١٤) إنتاج تربية الأحياء المائية بحسب فئة الأنواع الرئيسية. وتمثل الآن تربية الأحياء المائية ٧٦ في المائة من الإنتاج العالمي لأسماك المياه العذبة الزعفرانية و ٦٥ في المائة من إنتاج الأسماك الرخوية وثنائية المجال (الشكل ١٥). وقد زادت بسرعة في العقد الأخير مساهمتها في إمدادات العالم من القشريات، حيث بلغت ٤٢ في المائة من الإنتاج العالمي في عام ٢٠٠٦، وكانت تمثل في العام نفسه ما يصل إلى ٧٠ في المائة من كميات الأربيان والفريديس المنتجة على نطاق العالم. وأغلبية الأنواع البحرية المستزرعة ذات قيمة تجارية عالية نسبيا، ويرجع هذا في بعض الأحيان إلى صغر حجم الأرصدة البرية أو هبوط تلك الأرصدة. وبينما ظلت حصة الأسماك المستزرعة بوجه عام في إنتاج الأسماك الزعفرانية البحرية منخفضة إلى حد ما، فإن تربية الأحياء المائية غالبا ما تسيطر على السوق فيما يتعلق بالأنواع التي تستزرع. وهذا ينطبق على حالة أنواع من قبيل سمكة ذئب البحر اليابانية، وبلح البحر المتوسط، والطبول الأحمر، والهلبوت الزيتوني. وفي الواقع، كثيرا ما تكون الكميات التي تنتجها تربية الأحياء المائية حاليا من هذه الأنواع أكبر كثيرا من أكبر مصيد سجلته مصائد الأسماك الطبيعية في الماضي. وما زال الإنتاج يختلف كثيرا من إقليم إلى آخر. ففي إقليمي آسيا والمحيط الهادي، يتكون إنتاج تربية الأحياء المائية في الصين وجنوب آسيا ومعظم جنوب شرق آسيا من الشبوطيات أساسا، بينما يتكون الإنتاج في بقية شرق آسيا من أسماك بحرية عالية القيمة. وفي أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، تفوقت السلمونيدات في العقد الأخير على الأربيان باعتبارها أكبر فئة أنواع تربية الأحياء المائية نتيجة لتفشي الأمراض في المناطق الرئيسية لإنتاج الأربيان ونتيجة للنمو السريع في إنتاج السلمون في شيلي. وفي أمريكا الشمالية، يمثل السلور القنالي أكبر نوع من أنواع تربية الأحياء المائية في الولايات المتحدة الأمريكية، بينما يسود سلمون الأطلسي والمحيط الهادي في كندا. وبالنسبة إلى الأقاليم الأخرى، ما زالت أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى تنتج كمية ضئيلة على الرغم من إمكاناتها الطبيعية. وتحتل نيجيريا مركز الصدارة في الإقليم، حيث تم الإبلاغ عن إنتاجها ٨٥ ٠٠٠ طن من السلور والتيلابيا وغيرهما من أنواع أسماك المياه العذبة. وتوجد بعض الدلائل المشجعة في القارة، إذ ينتعش أربيان النمر الأسود (*Penaeus monodon*) في مدغشقر، والعشب البحري *Eucheuma* في جمهورية تنزانيا المتحدة، ويتزايد في جنوب أفريقيا إنتاج الأنواع الخاصة من قبيل الأبالون (*Haliotis spp.*). وفي شمال أفريقيا، تعتبر مصر البلد المسيطر إلى حد كبير من حيث الإنتاج (٩٩ في المائة من المجموع الإقليمي)، بل إنها

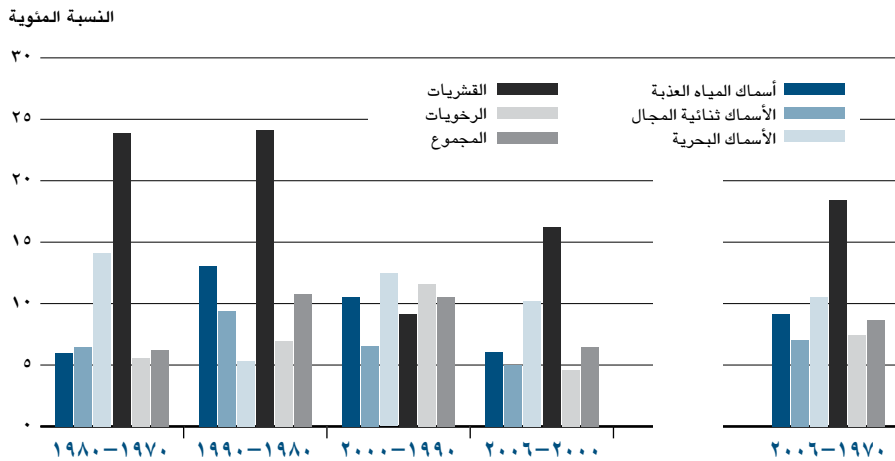
الشكل ١٢

الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: مجموعات الأصناف الرئيسية في عام ٢٠٠٦



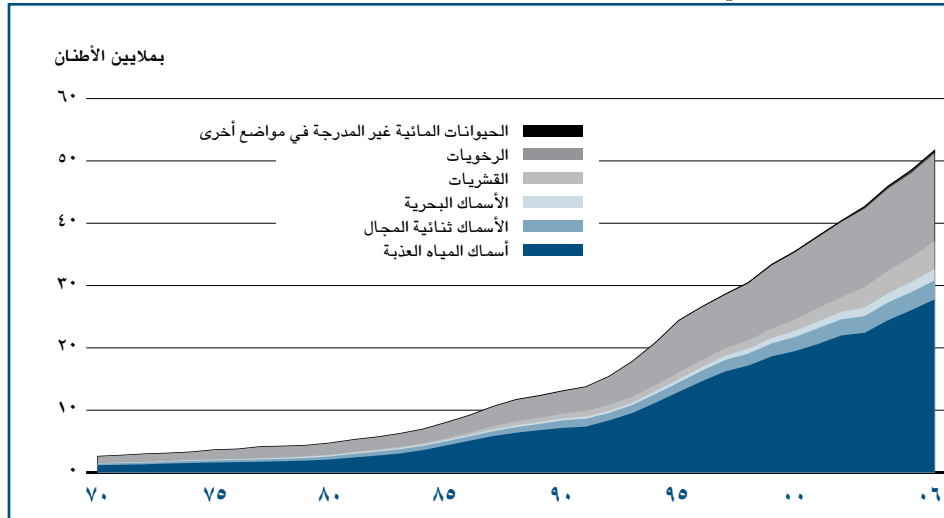
الشكل ١٣

اتجاهات الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: متوسط معدل النمو السنوي لمجموعات الأصناف الرئيسية في الفترة ١٩٧٠-٢٠٠٦



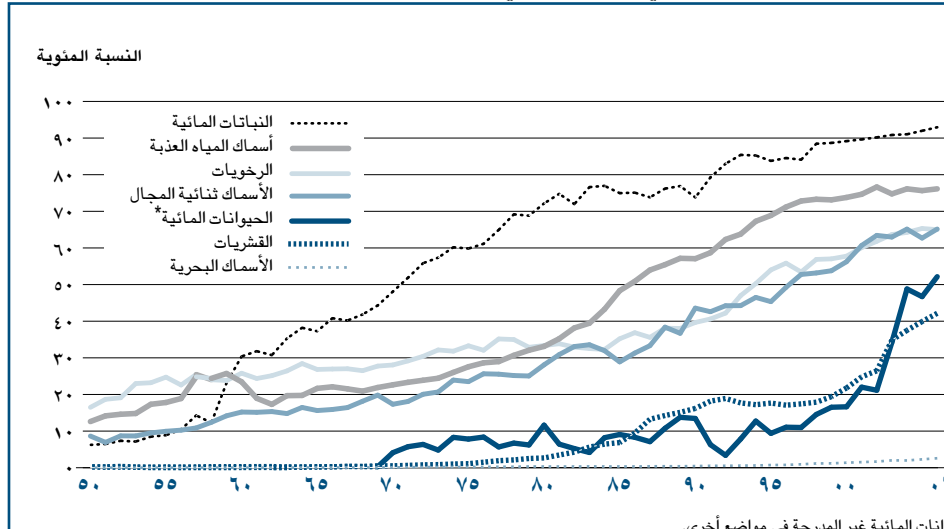
الشكل ١٤

اتجاهات الإنتاج العالمي من تربية الأحياء المائية: مجموعات الأصناف الرئيسية



الشكل ١٥

مساهمة تربية الأحياء المائية في الإنتاج العالمي: مجموعات الأصناف الرئيسية



* الحيوانات المائية غير المدرجة في مواضع أخرى.

تحتل الآن المرتبة الثانية بعد الصين كأكبر بلد منتج للتيلابيا وتحتل مرتبة أكبر بلد في العالم منتج لأسماك البوري. وفي الشرق الأدنى، تعتبر إيران (جمهورية - الإسلامية) وتركيا أكبر بلدين منتجين في الإقليم، حيث ينتج كل منهما حوالي ١٣٠ ٠٠٠ طن من التروت، والشبوطيات، والقريدس الأبيض الهندي. ولكن ما زالت بضعة بلدان، على الصعيد العالمي، تسيطر على إنتاج فئات الأنواع الرئيسية. فالصين تنتج ٧٧ في المائة من جميع الشبوطيات و ٨٢ في المائة من إمدادات العالم من المحار. ويمثل إقليم آسيا والمحيط الهادي ٩٨ في المائة من إنتاج الشبوط و ٩٥ في المائة من إنتاج المحار. وهذا الإقليم هو أيضا مصدر ثمانية وثمانين في المائة من الأربيان والقريدس، حيث تمثل أكبر خمسة بلدان منتجة، وهي الصين وتايلند وفيتنام واندونيسيا والهند، ٨١ في المائة من الإنتاج. وفي الوقت نفسه، تعتبر النرويج وشيلي هما أكبر بلدين في العالم منتجين لأنواع السلمون المستزرعة (السلمونيدات)، حيث تمثل النرويج نسبة قدرها ٣٣ في المائة وتمثل شيلي نسبة قدرها ٣١ في المائة من الإنتاج العالمي. أما البلدان الأوروبية الأخرى المنتجة فهي تنتج نسبة أخرى من الإمدادات قدرها ١٩ في المائة.

وقد بلغ إنتاج تربية الأحياء المائية للنباتات المائية في العالم ١٥,١ مليون طن (قيمتها ٧,٢ مليار دولار أمريكي) في عام ٢٠٠٦. فقد زاد استزراع النباتات المائية زيادة مستمرة، حيث بلغ متوسط معدل نموه السنوي ٨ في المائة منذ عام ١٩٧٠. وفي عام ٢٠٠٦، ساهم ذلك الاستزراع بنسبة قدرها ٩٣ في المائة من مجموع إمدادات العالم من النباتات المائية. وكانت الصين هي مصدر نسبة تبلغ حوالي ٧٢ في المائة، حيث أنتجت ١٠,٩ مليون طن (بما قيمته ٥,٢ مليار دولار أمريكي). وكانت آسيا هي أيضا مصدر الإنتاج المتبقي كله تقريبا: الفلبين (١,٥ مليون طن)، وإندونيسيا (٠,٩١ مليون طن)، وجمهورية كوريا (٠,٧٧ مليون طن)، واليابان (٠,٤٩ مليون طن). واليابان هي ثاني أهم بلد منتج للنباتات المائية من حيث القيمة (١,١ مليار دولار أمريكي)، نتيجة لإنتاجها من النوري المرتفع الثمن. وكان أعلى إنتاج هو إنتاج عشب البحر الياباني (*Laminaria japonica* - ٤,٩ مليون طن)، يليه الوكامي (*Undaria pinnatifida* - ٢,٤ مليون طن)، والنوري (*Porphyra tenera* - ١,٥ مليون طن).

وتتزايد تربية الأحياء المائية المتكاملة المتعددة التغذية (أي إدماج أنواع من مستويات غذائية/تغذية مختلفة في نفس النظام). وتربية الأحياء المائية المتكاملة المتعددة التغذية تعزز الاستدامة الاقتصادية والبيئية بتحويلها مغذيات صلبة وقابلة للانحلال من الكائنات الحية المتغذية ومن علفها إلى محاصيل يمكن حصدها و/أو كائنات حية مستخرجة (مما يقلل من احتمال التآجين) ويزيادتها التنوع الاقتصادي. وبالنظر إلى أن نفايات نوع تصبح المدخل التغذوي لنوع آخر، فإن احتمال حدوث تلوث يشكل شاغلا من حيث سلامة الأغذية وجودتها. ولكن بالنظر إلى أن هذه الممارسة جديدة، يلزم إجراء بحث في هذا المجال لضمان ألا تشكل الأسماك التي تنتج على هذا النحو خطرا بالنسبة للمستهلكين.

وقد اجتذبت أيضا تربية الأحياء المائية العضوية اهتمام المستهلكين ودعاة حماية البيئة والمبتكرين في مجال تنظيم المشاريع. إذ يقول البعض إنها تقلل من التعرض بوجه عام للكيميائيات السمية من مبيدات الآفات التي يمكن أن تتراكم في الأرض والهواء والماء والإمدادات الغذائية، حيث تقلل بذلك من المخاطر الصحية بالنسبة للمستهلكين. ومن بين بعض مزاياها الأخرى كبح تحات التربة العلوية، وتحسين خصوبة التربة، وحماية المياه الجوفية، وتوفير الطاقة. وعلاوة على ذلك، تحظر المعايير العضوية استخدام الهندسة الوراثية في الإنتاج، مما يطمئن أيضا المستهلكين. وقد حفز تزايد الاهتمام بتربية الأحياء المائية العضوية الحكومات على تنظيم هذا القطاع. ويجري وضع واختبار معايير وإجراءات لإصدار الشهادات، وهذه أدوات ضرورية لتشجيع الاستثمار. وفي حالة عدم وجود معايير دولية، تضع الأطراف المهتمة معايير محددة وتنشئ هيئات اعتماد خاصة بها بشأن تربية الأحياء المائية العضوية. وهذه المعايير كثيرا ما تتباين تباينا كبيرا من مكان إلى آخر، ومن جهة إصدار شهادات إلى أخرى، ومن نوع إلى آخر.

وما زالت الكائنات الحية المحورة وراثيا تمثل مسألة جدلية أيضا في مجال تربية الأحياء المائية. فالمؤيدون يزعمون أن هذه الكائنات تحسن أداء وربحية موارد الأحياء المائية المستزرعة ومن ثم تحسن الأمن الغذائي. أما المعارضون فهم يقولون إنها تشكل مخاطرة كبيرة بالنسبة للبيئة وربما بالنسبة لصحة الإنسان. وبينما يوجد توافق آراء عام على وجوب إخضاع الكائنات الحية المحورة وراثيا للتنظيم، توجد خلافات بشأن ما ينبغي أن تتضمنه اللوائح التنظيمية. وتدعو بعض المجموعات إلى فرض حظر كامل على الكائنات الحية المحورة وراثيا، بينما يدعو آخرون إلى وضع علامات إلزامية على الأغذية وغيرها من المنتجات المحورة وراثيا لتنبه المستهلكين إلى احتمال أن تكون لها تأثيرات صحية. بيد أن منتجات الكائنات الحية المحورة وراثيا المستمدة من تربية الأحياء المائية لم تظهر بعد في السوق.

ويرتبط طلب المستهلك على معايير جودة الأسماك - وإن كان يتميز عنه - بشعور الجمهور بأن تربية الأحياء المائية تضر بالبيئة. وقد ظهر سوء ظن الجمهور بتربية الأحياء المائية في بعض الأماكن، مما أدى إلى ضغوط قانونية أسفرت عن وقف نشاطها، بل وتخريبها. وفي بعض الحالات، أدت المواقف تجاه تربية الأحياء المائية إلى التأثير على صناعات القرار، حيث دفعتهم إلى تنظيم تربية الأحياء المائية، بل ووقف التوسع فيها في كثير من الأحيان. فقد وجدت دراسة عالمية أجرتها منظمة الأغذية والزراعة مؤخرا بشأن المعوقات التي تواجه تربية الأحياء المائية أن المجهين في جميع الأقاليم باستثناء أفريقيا وشرق أوروبا يتوقعون أن تكون هذه المعارضة تهديدا لتميمتها في المستقبل^٧. وفي بعض الأقاليم، يعتبر سبب المعارضة هو تقديم معلومات مغلوطة؛ وفي أقاليم أخرى يعتبر السبب هو خصائص تربية الأحياء المائية بعينها. وإدراكا للحاجة إلى معالجة هذه القضايا، قامت منظمة الأغذية والزراعة مع شركائها بصياغة خطوط توجيهية لإصدار الشهادات الخاصة بتربية الأحياء المائية (انظر الصفحة ١٠٣). وتتناول هذه الخطوط التوجيهية صحة الحيوان وسلامته، وسلامة الأغذية وجودتها، وسلامة البيئة، والمسؤولية الاجتماعية المرتبطة بتربية الأحياء المائية. وهي توفر توجيهها بشأن إعداد نظم معقولة لإصدار الشهادات الخاصة بتربية الأحياء المائية، وتنظيمها وتنفيذها. وتمثل الأهداف في ما يلي: (١) طمأنة المنتجين والمشتريين

والمستهلكين والمجتمع المدني بشأن جودة وسلامة منتجات تربية الأحياء المائية: (٢) توفير أداة إضافية لدعم التربية الرشيدة والمستدامة للأحياء المائية.

الصيادون ومستزعو الأسماك

تلعب مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية، إما مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، دوراً أساسياً في كسب عيش ملايين من البشر في مختلف أنحاء العالم. وفي عام ٢٠٠٦، كان ٤٣,٥ مليون شخص يعملون بصورة مباشرة، بعض الوقت أو وقتاً كاملاً، في الإنتاج الأولي للأسماك، إما بالصيد أو في تربية الأحياء المائية (الجدول ٥). ويمثل هؤلاء نسبة ٣,٢ في المائة من الأشخاص النشطين اقتصادياً في مجال الزراعة على نطاق العالم ومجموعهم ١,٣٧ مليار شخص. وفي العقود الثلاثة الأخيرة، زادت العمالة في قطاع مصايد الأسماك الأولي بوتيرة أسرع من وتيرة نمو السكان والعمالة في الزراعة التقليدية. ويوجد ستة وثمانون في المائة من الصيادين ومستزعي الأسماك على نطاق العالم في آسيا، مع وجود معظمهم في الصين (٨,١ مليون صياد و ٤,٥ مليون مستزوع للأسماك، انظر الجدول ٦). وحدثت زيادة كبيرة في عدد العاملين بالصيد في الصين في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي حتى بلغ ذروته ووصل إلى ١٣,٧ مليون شخص عام ٢٠٠١. ثم انخفض عدد العاملين في الصيد والعاملين في استزراع الأسماك بنسبة ٨ في المائة في الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٦، وكان هذا الانخفاض في عدد العاملين في المصايد الطبيعية أساساً. وفي عام ٢٠٠٦، كانت البلدان الأخرى التي يوجد لديها عدد كبير من الصيادين ومستزعي الأسماك هي الهند وإندونيسيا والفلبين وفيت نام. وأغلبية الصيادين حرفيون صغار، يتعلق عملهم بموارد مصايد الأسماك الساحلية ومصايد أسماك المياه الداخلية. وفي العقود الأخيرة، كانت تنمية أنشطة تربية الأحياء المائية هي مصدر الزيادات الكبيرة في مجموع عدد الأشخاص الذين يعملون في مصايد الأسماك وفي تربية الأحياء المائية. فتربية الأحياء المائية يمكن أن توفر مصدراً هاماً لكسب العيش بالنسبة لفقراء الريف، وتدر دخلاً من خلال المبيعات المباشرة لمنتجات تربية الأحياء المائية، وعمليات التجهيز، فضلاً عن توفيرها خدمات ثانوية. وفي عام ٢٠٠٦، كان العدد التقديري لمستزعي الأسماك يبلغ حوالي ٩ ملايين شخص، يعمل ٩٤ في المائة منهم في آسيا. وهذا الرقم إشاري فحسب، وذلك لأن بعض البلدان لا تجمع بيانات عن العمالة في ما يتعلق بهذين القطاعين على حدة، ولا تبلغ النظم الوطنية لبعض البلدان الأخرى حتى الآن عن استزراع الأسماك.

الجدول ٥

الصيادون ومستزعو الأسماك في العالم بحسب القارة

	٢٠٠٦	٢٠٠٥	٢٠٠٠	١٩٩٥	١٩٩٠
	(بالملايين)				
أفريقيا	٣ ٦٣٧	٣ ٥٨٩	٣ ٦٣١	١ ٨٩٦	١ ٧٧٣
أمريكا الشمالية والوسطى	١ ٠٣٨	١ ٠٣٤	٨٩١	٧٧٧	٧٦٠
أمريكا الجنوبية	٧٠٨	٧٠٢	٧٠٦	٧٠٤	٧٣٠
آسيا	٣٧ ٣٣٨	٣٦ ٦٥٠	٣٤ ٧٨١	٢٨ ١١٨	٢٣ ٧٦٦
أوروبا	٧٢٥	٧٣٤	٨١٢	٤٩٨	٦٥٤
أوسيانيا	٥٥	٥٤	٤٩	٥٢	٥٥
العالم	٤٣ ٥٠٢	٤٢ ٧٦٣	٤٠ ٨٧١	٣٢ ٠٤٥	٢٧ ٧٣٧
بمن فيهم مستزعو الأسماك^١					
أفريقيا	١٠٨	١١١	١٠٧	١٣	٣
أمريكا الشمالية والوسطى	٣٠١	٣٠٠	٧٥	٦	٣
أمريكا الجنوبية	٦٩	٦٩	٧١	٩٣	٦٦
آسيا	٨ ١٠٧	٨ ٠٧٨	٧ ٣٦٩	٥ ٩٨٦	٣ ٧٣٨
أوروبا	٧٣	٧١	٤٤	٢٦	٢٠
أوسيانيا	٤	٤	٥	١	١
العالم	٨ ٦٦٣	٨ ٦٣٢	٧ ٦٧٢	٦ ١٢٤	٣ ٨٣٢

١ أبلغ عدد محدود فقط من البلدان عن بيانات عامي ١٩٩٥ و ١٩٩٥، ومن ثم لا يمكن مقارنة تلك البيانات ببيانات السنوات التالية.

الجدول ٦
عدد الصيادين ومستزرعي الأسماك في بلدان مختارة

البلد	المصايد	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠٠٦
العالم	صيد + أحياء مائية (العدد)	٢٧ ٧٣٧ ٤٣٥	٣٢ ٠٤٥ ٠٩٨	٤٠ ٨٧٠ ٥٧٤	٤٢ ٧٦٣ ٤٢١	٤٣ ٥٠١ ٧٠٠
	(الرقم الإشاري)	٦٨	٧٨	١٠٠	١٠٥	١٠٦
	صيد (العدد)	٢٣ ٩٠٥ ٨٥٣	٢٥ ٩٢١ ٤٤٨	٣٣ ١٩٩ ٠٢٤	٣٤ ١٣١ ٢٣٩	٣٤ ٨٣٩ ٠٨٤
	(الرقم الإشاري)	٧٢	٧٨	١٠٠	١٠٣	١٠٥
	أحياء مائية (العدد)	٣ ٨٣١ ٥٨٢	٦ ١٢٣ ٦٥٠	٧ ٦٧١ ٥٥٠	٨ ٦٣٢ ١٨٢	٨ ٦٦٢ ٦١٦
	(الرقم الإشاري)	٥٠	٨٠	١٠٠	١١٣	١١٣
الصين	صيد + أحياء مائية (العدد)	١١ ١٧٣ ٤٦٣	١١ ٤٢٨ ٦٥٥	١٢ ٩٣٥ ٦٨٩	١٢ ٩٠٢ ٧٧٧	١٢ ٥٩٤ ٦٥٤
	(الرقم الإشاري)	٨٦	٨٨	١٠٠	١٠٠	٩٧
	صيد (العدد)	٩ ٤٣٢ ٤٦٤	٨ ٧٥٩ ١٦٢	٩ ٢١٣ ٣٤٠	٨ ٣٨٩ ١٦١	٨ ٠٩١ ٨٦٤
	(الرقم الإشاري)	١٠٢	٩٥	١٠٠	٩١	٨٨
	أحياء مائية (العدد)	١ ٧٤٠ ٩٩٩	٢ ٦٦٩ ٤٩٣	٣ ٧٢٢ ٣٤٩	٤ ٥١٣ ٦١٦	٤ ٥٠٢ ٧٩٠
	(الرقم الإشاري)	٤٧	٧٢	١٠٠	١٢١	١٢١
إندونيسيا	صيد + أحياء مائية (العدد)	٣ ٣٢٣ ١٣٥	٤ ١٧٧ ٢٨٦	٤ ٧٧٦ ٧١٣	٤ ٤٨٦ ٧٧٦	٤ ٤٩٦ ٦٨٠
	(الرقم الإشاري)	٧٠	٨٧	١٠٠	٩٤	٩٤
	صيد (العدد)	١ ٧٠٠ ٨٣٩	٢ ٠٧٢ ٤٦٤	٢ ٦٣٣ ٩٥٤	٢ ٢١٢ ٧٧٦	٢ ٢٢١ ٦٨٠
	(الرقم الإشاري)	٦٥	٧٩	١٠٠	٨٤	٨٤
	أحياء مائية (العدد)	١ ٦٢٢ ٢٩٦	٢ ١٠٤ ٨٢٢	٢ ١٤٢ ٧٥٩	٢ ٢٧٤ ٠٠٠	٢ ٢٧٥ ٠٠٠
	(الرقم الإشاري)	٧٦	٩٨	١٠٠	١٠٦	١٠٦
آيسلندا	صيد + أحياء مائية (العدد)	٦ ٩٥١	٧ ١٦٥	٦ ٢٦٥	٥ ١٦٥	٤ ٤٦٥
	(الرقم الإشاري)	١١١	١١٤	١٠٠	٨٢	٧١
اليابان	صيد + أحياء مائية (العدد)	٣ ٩٣ ٦٠٠	٣ ٢٤ ٤٤٠	٣ ٠٤ ٦٨٦	٢ ٦٢ ١٩٦	٢ ١٢ ٤٧٠
	(الرقم الإشاري)	١٢٩	١٠٦	١٠٠	٨٦	٧٠
النرويج	صيد + أحياء مائية (العدد)	٢٤ ٩٧٩	٢١ ٧٧٦	١٨ ٥٨٩	١٨ ٨٤٨	١٨ ٢٣٦
	(الرقم الإشاري)	١٣٤	١١٧	١٠٠	١٠١	٩٩
	صيد (العدد)	٢٠ ٤٧٥	١٧ ١٦٠	١٤ ٢٦٢	١٤ ٦٢٦	١٣ ٩٣٢
	(الرقم الإشاري)	١٤٤	١٢٠	١٠٠	١٠٣	٩٨
	أحياء مائية (العدد)	٤ ٥٠٤	٤ ٦١٦	٤ ٣٢٧	٤ ٢٢٢	٤ ٤٠٤
	(الرقم الإشاري)	١٠٤	١٠٧	١٠٠	٩٨	١٠٢
بيرو	صيد + أحياء مائية (العدد)	٥٦ ٥٥٠	٦٢ ٩٣٠	٦٦ ٣٦١	٧٠ ٠٣٦	٧٢ ٢٦٠
	(الرقم الإشاري)	٨٥	٩٥	١٠٠	١٠٦	١٠٩
	صيد (العدد)	...	٦٠ ٠٣٠	٦٣ ٧٩٨	٦٦ ٣٩٥	٦٨ ٥٥٥
	(الرقم الإشاري)	...	٩٤	١٠٠	١٠٤	١٠٧
	أحياء مائية (العدد)	...	٢ ٩٠٠	٢ ٥٦٣	٣ ٦٤١	٣ ٧٠٥
	(الرقم الإشاري)	...	١١٣	١٠٠	١٤٢	١٤٥

ملاحظة: الرقم الإشاري: ٢٠٠٠ = ١٠٠؛ ... = بيانات غير متاحة.
١ البيانات الخاصة بعامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ هي تقديرات منظمة الأغذية والزراعة.

ويقارن (الجدول ٧) إنتاج الأسماك، بحسب القارة، بعدد الأشخاص العاملين في القطاع الأولي. وهو يصور أعداد العاملين في هذا المجال والنطاقات المختلفة للعمليات. وتوجد في آسيا أعلى نسبة لتركز العاملين في هذا القطاع، ولكن متوسط الإنتاج للشخص الواحد هناك لا يتجاوز ٢,٥ طن في السنة، بينما يبلغ ٢١ طناً في أوروبا، ويبلغ حوالي ٢٠ طناً في أمريكا الشمالية. وارتفاع رقم الإنتاج الخاص

الجدول ٧

إنتاج مصايد الأسماك بحسب الصياد وبحسب مستزرع الأسماك في عام ٢٠٠٦

الإنتاج لكل شخص	النسبة المئوية للأشخاص	عدد الصيادين ومستزري الأسماك	النسبة المئوية للإنتاج	الإنتاج (المصايد الطبيعية + تربية الأحياء المائية) ^١	
(بالأطنان سنويا)	(النسبة المئوية)	(العدد)	(النسبة المئوية)	(بالأطنان)	
٢,١	٨,٤	٣٦٣٧٣١٦	٥,٣	٧٦٨٤٠٦٨	أفريقيا
٢,٥	٨٥,٨	٣٧٣٣٧٥٩٤	٦٥,٦	٩٤٣٠٠٣٠٧	آسيا
٢١,٤	١,٧	٧٢٥٤٩٨	١٠,٨	١٥٥٥٢٦٠٦	أوروبا
١٩,٧	٠,٨	٣٤٤٠٧١	٤,٧	٦٧٧٨٤٤١	أمريكا الشمالية
١٢,٧	٣,٢	١٤٠١٧٦٤	١٢,٤	١٧٨٣٢٠١٨	أمريكا اللاتينية
٢٥,١	٠,١	٥٥٤٥٧	١,٠	١٣٩٣١٢٩	أوسيانيا
٣,٣	١٠٠,٠	٤٣٥٠١٧٠٠	١٠٠,٠	١٤٣٦٤٧٦٥٠	المجموع

١ لا يشمل الإنتاج النباتات المائية. وبيانات مجموع الإنتاج تشمل أيضاً ١٠٧٠٨١ طناً من "أنواع أخرى غير مدرجة في موضع آخر".

بأوسيانيا يبين جزئياً الإبلاغ الناقص من جانب بلدان كثيرة في هذه القارة. وتشير الأرقام المتعلقة بالإنتاج لكل شخص إلى درجة تصنيع أنشطة الصيد، وأيضاً إلى الدور الرئيسي الذي تلعبه المصايد الصغيرة في أفريقيا وآسيا.

ورغم أن عدد الأشخاص العاملين في مصايد الأسماك وتربية الأحياء المائية أخذ في التزايد باطراد في معظم البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل فإن العمالة في هذا القطاع انخفضت أو ظلت ثابتة في معظم الاقتصادات الصناعية. ففي اليابان والنرويج انخفضت أعداد الصيادين بأكثر من النصف منذ عام ١٩٧٠، حيث بلغت نسبة الانخفاض في اليابان ٦١ في المائة وبلغت في النرويج ٤٢ في المائة. وفي كثير من البلدان الصناعية، حدث هذا الهبوط بصفة رئيسية في مصايد الأسماك الطبيعية، بينما زاد عدد مستزري الأسماك. وفي عام ٢٠٠٦، كان العدد التقديري للصيادين في البلدان الصناعية يبلغ حوالي ٨٦٠٠٠٠، مما يمثل هبوطاً بنسبة قدرها ٢٤ في المائة مقارنة بعام ١٩٩٠. وفي العقود الأخيرة، أدى تزايد الاستثمار في المعدات التي توضع على متن السفن، وهو ما أسفر عن ارتفاع مستوى الكفاءة التشغيلية وانخفاض الحاجة إلى البحارة، إلى حدوث انخفاض كبير في عدد الأشخاص العاملين في البحر. وقد أفضى ذلك إلى هبوط سريع في معدلات التوظيف في مصايد الأسماك الطبيعية. وفي البلدان الصناعية يبدو أن صغار العاملين عازفون عن العمل في البحر على سفن الصيد. فبالنسبة لكثيرين من صغار السن، لا تضاهي المرتبات ولا نوعية الحياة على متن سفن الصيد المرتبات ونوعية الحياة التي توفرها الصناعات الموجودة على البر. وعلاوة على ذلك، ربما كانت المخاوف واسعة النطاق بشأن حالة الأرصد عاملاً يساهم في اعتبار مستقبل مصايد الأسماك الطبيعية غير مضمون. ونتيجة لذلك، بدأت شركات الصيد في البلدان الصناعية تبحث في أماكن أخرى عند توظيفها للأفراد. ففي أوروبا، بدأ الصيادون من البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية أو من البلدان النامية يحلون محل الصيادين المحليين. وفي اليابان، سُمح للعمال الأجانب بالعمل على سفن الصيد في المياه اليابانية البعيدة في إطار "نظام سفن المارو (maru)".

ومن السمات المميزة للعمالة في صناعة الصيد شيوع العمالة الموسمية أو لبعض الوقت، التي تبلغ ذروتها في أشهر السنة التي تصبح فيها الموارد النهريّة والساحلية والبحرية أكثر وفرة أو توافراً. ولكن مع تخصيص بعض الوقت لمزاولة مهنة أخرى في الأوقات التي تشهد الانخفاض الموسمي. وهذا يصدق على وجه الخصوص في حالة مصايد أسماك الأنواع الارتحالية وتلك التي تتعرض لتقلبات موسمية في الطقس. والواقع أن عدد الصيادين الذين يعملون وقتاً كاملاً انخفض في العقود الثلاثة الماضية بينما زاد عدد الصيادين الذين يعملون بعض الوقت بسرعة كبيرة إلى حد ما. وقد لوحظ هذا الاتجاه على وجه الخصوص في آسيا.

وفي عام ٢٠٠٦، وعلاوة على عدد الصيادين الذين يعملون بعض الوقت وأولئك الذين يعملون وقتاً كاملاً، الذين يبلغ عددهم نحو ٤٣,٥ مليون شخص، فقد تم إبلاغ منظمة الأغذية والزراعة بوجود حوالي ٤ ملايين صياد ومستزراع أسماك موسمي (منهم ٢,٥ مليون من الهند).

وقطاع مصايد الأسماك، بما في ذلك تربية الأحياء المائية، هو مصدر هام للعمالة والدخل. بيد أن العمالة في مجال صيد الأسماك واستزراع الأسماك لا يمكن اعتبارها المؤشر الوحيد لأهمية مصايد الأسماك بالنسبة لاقتصاد قومي. فعلاوة على صيادي الأسماك ومستزعي الأسماك العاملين في إنتاج الأسماك الأولي المباشر، هناك أشخاص يعملون في أنشطة ثانوية أخرى، من قبيل التجهيز، وصنع الشباك والمعدات، وإنتاج الثلج والإمداد به، وبناء القوارب وصيانتها، وصنع معدات معالجة الأسماك، وتعبئة الأسماك وتسويقها وتوزيعها. ويعمل آخرون في مجالات البحث والتطوير والإدارة المرتبطة بقطاع مصايد الأسماك. ولا توجد بيانات رسمية عن الأعداد التقديرية للأشخاص الذين يعملون في هذه الأنشطة الأخرى. وتشير بعض التقديرات إلى أنه في مقابل كل شخص يعمل في مصايد الأسماك الطبيعية وفي إنتاج تربية الأحياء المائية تنشأ حوالي أربع فرص عمل في الأنشطة الثانوية، ومن بينها أنشطة ما بعد الصيد، حيث يتجاوز مجموع فرص العمل في صناعة صيد الأسماك بأكملها ١٧٠ مليون فرصة عمل. بيد أن كل حائز وظيفة يعول في المتوسط ثلاثة أفراد أو يعول أفراد أسرته. ومن ثم فإن الصيادين والمستغلين بتربية الأحياء المائية وأولئك الذين يقدمون الخدمات والسلع لهم يضمنون أسباب العيش لما مجموعه حوالي ٥٢٠ مليون شخص، يمثلون ٧,٩ في المائة من عدد سكان العالم.

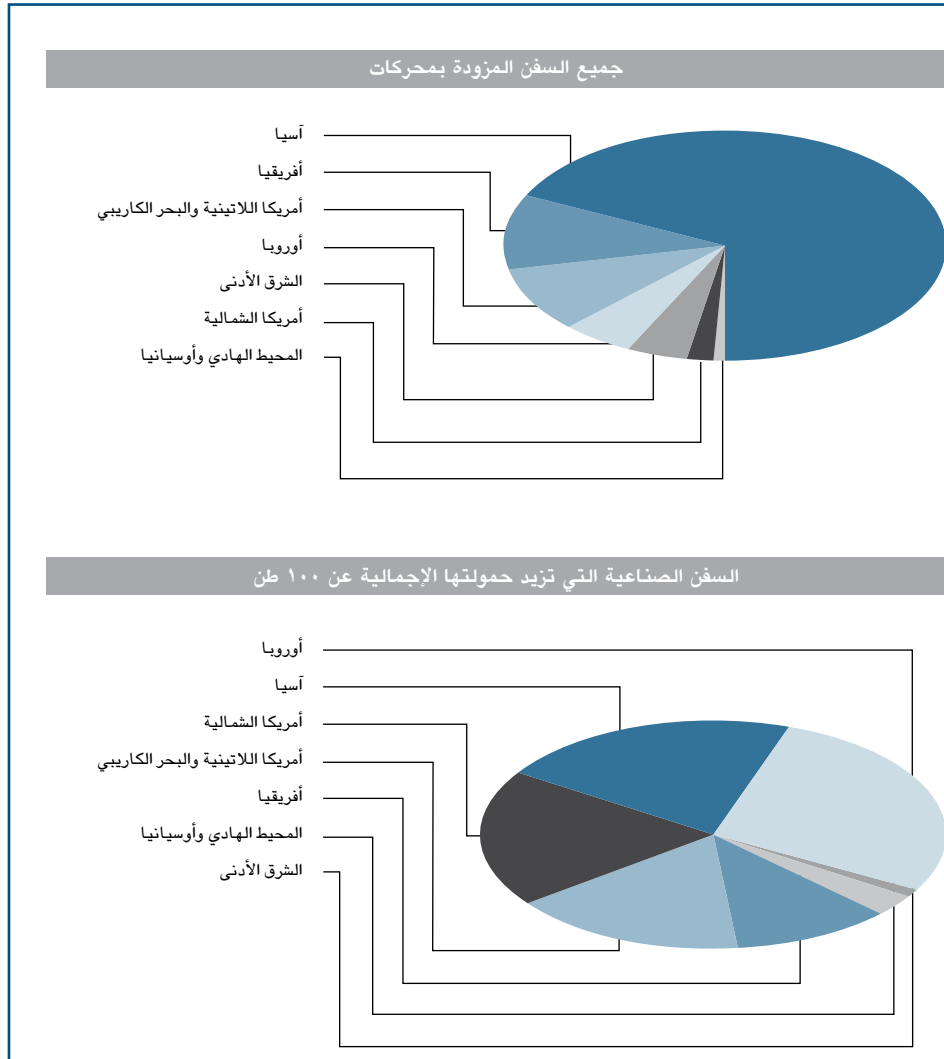
وتلعب المرأة دورا هاما كعامل في قطاع مصايد الأسماك وفي كفالة الأمن الغذائي للأسرة المعيشية. وتتمتع المرأة، بوجه عام، بفهم ومعرفة متعمقين فيما يتعلق بالبيئة الطبيعية ومواردها. وتعمل ملايين من النساء في مختلف أنحاء العالم، لاسيما في البلدان النامية، في قطاع مصايد الأسماك. وتشارك المرأة في هذا القطاع باعتبارها صاحبة مشروع وموفرة لليد العاملة قبل المصيد وأثناءه وبعده في كل من مصايد الأسماك الحرفية والتجارية على حد سواء. وكثيرا ما يتمثل عملها في صنع وإصلاح الشبكات والسلال وخطاطيف الطعم. وفي مجال صيد الأسماك، نادرا ما تعمل المرأة في عمليات الصيد التجارية في المياه البحرية وفي أعماق البحار، ولكن الأكثر شيوعا هو أن تعمل في الصيد من زوارق صغيرة في المياه الساحلية أو الداخلية، حيث تجمع الأسماك ذوات الصدفتين، والرخويات، واللألي، وتجمع الأعشاب البحرية، وتنصب الشباك أو الشراك. وتلعب المرأة أيضا دورا هاما في تربية الأحياء المائية، حيث تعتني ببرك الأسماك، وتُطعم الأسماك وتحصدها، وتجمع يرقات القريدس والأسماك الصغيرة. بيد أن أهم دور تقوم به في المصايد الحرفية والمصايد الصناعية على حد سواء هو دورها في مرحلتي المعالجة والتسويق. ففي بعض البلدان أصبحت المرأة صاحبة مشاريع هامة في مجال تجهيز الأسماك؛ بل إن معظم عمليات معالجة الأسماك تقوم بها نساء، إما في الصناعات المنزلية الخاصة بهن أو كعاملات بأجر في صناعة التجهيز على نطاق كبير. ولكن بالنظر إلى أن قدرا كبيرا من هذا العمل ما زال غير مرئي في الإحصاءات المتاحة، فإنه لا يُعترف به، ولا يتسنى الحصول على صورة شاملة لدور المرأة في قطاع مصايد الأسماك. وهذا يحول دون حصول المرأة على الاعتراف الواجب بمشاركتها في الجهود العامة لتنمية هذا القطاع.

حالة أسطول الصيد

في عام ٢٠٠٧، حصلت منظمة الأغذية والزراعة على بيانات عن أساطيل الصيد الوطنية من ٩٧ بلدا (وهو ما يقل قليلا عن نصف تلك التي تصيد الأسماك) إما من خلال الإبلاغ المباشر أو من خلال الإحصاءات المنشورة. وتتباين نوعية البيانات تباينا واسعا من سجلات مجزأة إلى حد كبير إلى إحصاءات مستمرة ومتسقة على مدى سنوات عديدة. ويستند بعض البيانات التي تُبلغ المنظمة بها إلى سجلات وطنية و/أو سجلات إدارية أخرى. بيد أن هذه السجلات كثيرا ما لا تشمل الزوارق الصغيرة، لاسيما تلك التي تُستخدم في المياه الداخلية. فهذه الزوارق كثيرا ما لا تخضع لتسجيل إلزامي. وحتى إذا كانت خاضعة لهذا التسجيل، فمن السهل إغفالها عند الإبلاغ على الصعيد الوطني، حيثما كانت تدير هذه السجلات سلطات على مستوى المقاطعة أو البلدية. وعلاوة على ذلك، كثيرا ما تشمل السجلات والسجلات الإدارية وحدات غير عاملة. وعند أخذ هذه العوامل في الاعتبار، لا يكون لهذه المعلومات المتاحة إلا قيمة محدودة فقط لرصد وتتبع الاتجاهات العالمية في قدرة الصيد، وينبغي اعتبار الأرقام المبلغ عنها في هذا القسم مجرد أرقام اشارية حيثما كانت تمثل اتجاهات عالمية.

ويعمل في عمليات الصيد، في المياه القريبة من الشاطئ أو المياه الداخلية في العادة، عدد كبير نوعا ما من الزوارق غير المزودة بمحركات. وللأسباب التي سبق وصفها، هناك، بوجه عام، افتقار إلى معلومات عن هذه الفئة من السفن. وفي العامين الماضيين، ورد قدر ضئيل جدا من المعلومات عن الأساطيل غير المزودة بمحركات. ومن ثم لم تُبدل محاولة لتحديث التقديرات التي وضعت عند إعداد حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠٠٦.

توزيع سفن الصيد بحسب الإقليم في عام ٢٠٠٦

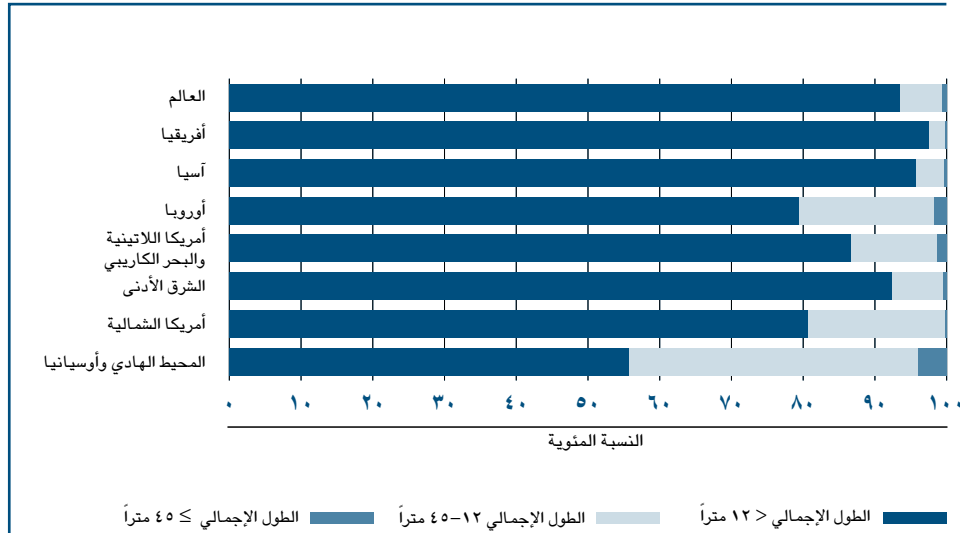


وكان عدد سفن الصيد التي تعمل بمحركات يقدر بحوالي ٢,١ مليون في عام ٢٠٠٦، وأن ما يقرب من ٧٠ في المائة منها كان موجوداً في آسيا (الشكل ١٦). ومن السفن المتبقية، أُبلغ عن أن معظمها كان يصيد في أفريقيا، تليها أوروبا، والشرق الأدنى، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. وبالنظر إلى أن ما يقرب من ٩٠ في المائة من سفن الصيد في العالم التي تعمل بمحركات يقل طولها عن ١٢ متراً، فإن هذه السفن هي السائدة في كل مكان، لا سيما في أفريقيا وآسيا والشرق الأدنى. أما أساطيل الصيد في إقليم المحيط الهادي وفي أوسيانيا وأوروبا وأمريكا الشمالية فهي تتكون عادة من سفن أكبر، في المتوسط، بدرجة طفيفة. وهذه السمة يؤكدها توزيع الأساطيل الصناعية (السفن التي تتجاوز حمولتها الإجمالية ١٠٠ طن، والتي يتجاوز طولها ٢٤ متراً تقريباً، وهذه البيانات مستمدة من قاعدة بيانات Lloyd's Fairplay)، التي يتبين منها أن توزيع تلك السفن متعادل إلى حد ما بين آسيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي وأمريكا الشمالية (الشكل ١٧). وفي مقابل ذلك، فإن نسبة السفن التي تتجاوز حمولتها الإجمالية ١٠٠ طن في أقاليم أوروبا، وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، وأمريكا الشمالية، أعلى من النسبة الموجودة في إقليمي أفريقيا وآسيا. ويظهر هذا الوضع في متوسط المصيد السنوي التقديري لكل سفينة، الأقل في إقليمي آسيا وأفريقيا عنه في الأماكن الأخرى.

وأشارت قاعدة بيانات لويدينز إلى أن حوالي ٢٣ ٠٠٠ سفينة من سفن الصيد الصناعية (يبلغ مجموع حمولتها الإجمالية ٩,٩ مليون طن) و ٧٤٠ ناقلات أسماك (يقل قليلاً مجموع حمولتها الإجمالية عن مليون طن) كانت تعمل في نهاية عام ٢٠٠٧. وقد كان عدد سفن الصيد الصناعية التي تحمل علم الولايات المتحدة

الشكل ١٧

توزيع حجم سفن الصيد المزودة بمحركات



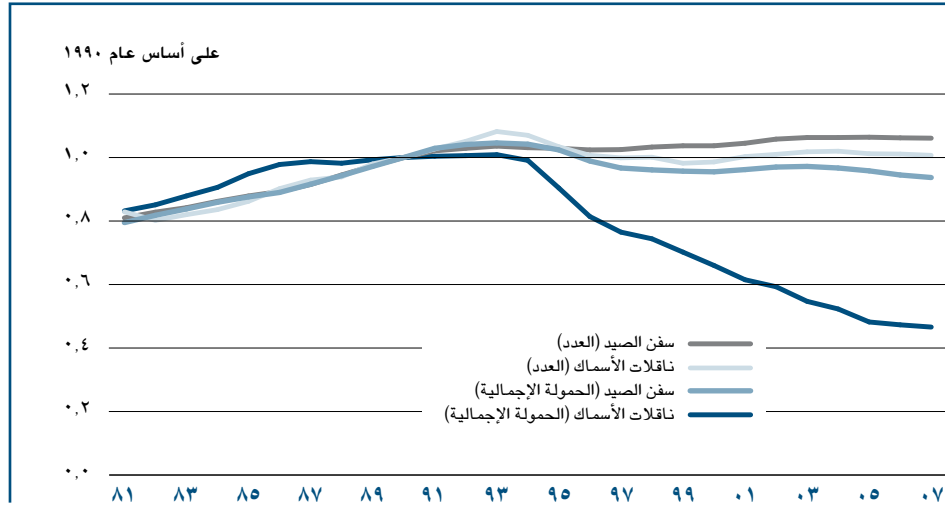
الأمريكية، البالغ نحو ٣٣٠٠ سفينة، أكبر من العدد الذي أبلغت عنه أي دولة أخرى. ولكن السفن التي تحمل علم الاتحاد الروسي كانت تمثل أكبر أسطول من حيث الحمولة الإجمالية إذ بلغ مجموع حمولتها ١,٥ مليون طن (١٦ في المائة من المجموع العالمي). وقد يظهر التطور التاريخي الاختلاف بين هذين الأسطولين فيما يتعلق بقدرة الصيد في البلدين. ففي ثمانينيات القرن العشرين كان اقتصاد الاتحاد السوفييتي، الذي كان الاتحاد الروسي جزءاً منه وقتئذٍ، يقوم على التخطيط المركزي. وبالاستناد إلى خط إنتاج، بنى الاتحاد السوفييتي أسطولا من سفن الصيد الكبيرة وسفن دعم مصايد الأسماك تتمتع بالقدرة على العمل في المياه البعيدة. وأقامت الولايات المتحدة الأمريكية أسطولا يملكه ويقوم ببنائه مقاولون فرادى حسب المواصفات التي يحدونها بأنفسهم مع التركيز على القدرة على حصد الأرصدة السمكية المحلية. وعلى الرغم من التغيرات التي أحدثتها اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار في ما يتعلق بالولايات القضائية لمصايد الأسماك في أوائل ثمانينيات القرن العشرين، استمر نمط مماثل من بناء السفن لمدة عقد حتى أوائل تسعينيات القرن. فبعض بلدان شرق أوروبا، منها رومانيا وأوكرانيا، على سبيل المثال، يستخدم أيضا سفنا كبيرة. وكان أكبر حجم للسفن في المتوسط - ذات حمولة إجمالية قدرها ٢٤٠٠ طن - هو ذلك الذي أبلغ عنه في ما يتعلق بالأسطول الذي يحمل علم بليز. وسُجل في قاعدة البيانات أن ما يصل إلى ٨,٥ في المائة من السفن (٨,٩ في المائة من حيث مجموع الحمولة الإجمالية) يحمل علما "غير معروف". وهذا يشكل أسطولا أكبر من جميع الأساطيل الوطنية باستثناء أسطول الولايات المتحدة الأمريكية. وقد حدث توسع سريع في هذه الفئة "غير المعروفة" في السنوات الأخيرة على الرغم من الجهود العالمية التي ترمي إلى القضاء على أنشطة الصيد غير القانوني دون إبلاغ ودون تنظيم. ويتضح من قاعدة البيانات ما هو علم أي سفينة قبل أن يصبح "غير معروف". وحسب ترتيب التواتر، فإن الأعلام التي تشملها هذه الفئة هي أعلام بليز والاتحاد الروسي واليابان وبنما وهندوراس. وفي مقابل ذلك، أبلغت بليز والاتحاد الروسي واليابان عن حدوث انخفاض كبير في أساطيل الصيد الصناعية التابعة لها منذ عام ٢٠٠١. وتبين السفن التي تشملها فئة "السفن غير المعروفة" ارتفاع متوسط عمرها نسبيا (٣١,٤ سنة)، ومن ثم فإن بعض تلك السفن التي خرجت من السجلات الوطنية - التي تُصنّف الآن على أنها تحمل علما "غير معروف" - ربما يكون قد أصبح في حالة غير صالحة للعمل.

ويمثل الاتحاد الروسي والصين أكبر حصة (٣٥ في المائة) من ناقلات الأسماك حيث توجد لدى الاتحاد الروسي ١٤٠ ناقلة وتوجد لدى الصين ١٢٠ ناقلة. أما من حيث الحمولة فإن بنما والاتحاد الروسي وبليز هي الدول المسيطرة. والواقع أن السفن التي تحمل أحد هذه الأعلام الثلاثة تمثل أكثر من ٦٠ في المائة من الحمولة الإجمالية لناقلات الأسماك في العالم. والناقلات التي تحمل أعلام بليز أو قبرص أو بنما كبيرة، ويتراوح متوسط الحمولة الإجمالية لناقلات الأسماك في هذه الأساطيل من ٧٠٠٠ إلى ١١٠٠٠ طن.

ويبين (الشكل ١٨) التغيرات التي حدثت في أعداد سفن الصيد الصناعية وفي حمولتها الإجمالية بالطن، وكذلك في ناقلات الأسماك التي تتجاوز حمولتها الإجمالية ١٠٠ طن، بالنسبة لمستويات عام ١٩٩٠ المستمدة

الشكل ١٨

التغيرات النسبية في أعداد سفن الصيد الصناعية وناقلات الأسماك
وفي حمولتها الإجمالية التي تزيد عن ١٠٠ طن

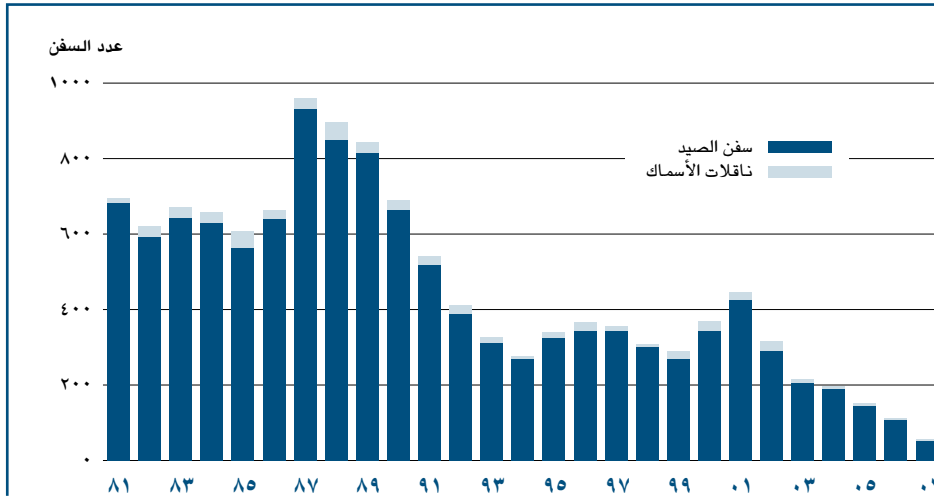


من قاعدة بيانات لويدز. وقد ظلت أعداد سفن الصيد وأعداد ناقلات الأسماك على نفس المستوى تقريبا في السنوات العشر الأخيرة. ومع أن حجم أسطول الصيد قد هبط هبوطا طفيفا من حيث الحمولة الإجمالية بالطن، فقد انخفض حجم أسطول ناقلات الأسماك في عام ٢٠٠٦ إلى أقل من نصف الحجم الذي كان عليه في عام ١٩٩٠. وهذا معناه أن ناقلات الأسماك التي بنيت مؤخرا كانت أصغر حجما بكثير بالقياس إلى ما كانت عليه من قبل. وعلاوة على ذلك، كانت السفن التي جرى تكهينها أكبر حجما كثيرا بوجه عام (كانت الحمولة الإجمالية لسفن الصيد ١١٠٠ طن وكانت الحمولة الإجمالية لناقلات الأسماك ٥٠٠٠ طن) مقارنة بتلك التي بُنيت لكي تحل محلها. وهذه السفن الجديدة كان متوسط حمولتها الإجمالية حوالي ٥٤٠ طنا في حالة سفن الصيد وكان ٥٩٠ طنا في حالة ناقلات الأسماك. وظل متوسط حجم السفن التي بُنيت حديثا مستقرا نسبيا رغم حدوث بعض التقلبات في الحجم في السنوات العشر الأخيرة. وقد أشار البعض إلى أن الارتفاع السريع الذي حدث مؤخرا في أسعار الوقود سيؤدي إلى زيادة استخدام ناقلات الأسماك في محاولة لخفض تكاليف الوقود بوجه عام عن طريق الحد من الوقت الذي تنفقه سفن الصيد في انتقالها إلى أماكن الصيد وعودتها منها. بيد أن التغيير الذي حدث مؤخرا في حجم أساطيل ناقلات الأسماك لا يبدو أنه يدعم هذا الرأي. فقد هبط عدد سفن الصيد الجديدة التي بُنيت هبوطا كبيرا في أواخر ثمانينيات القرن العشرين، إذ انخفض إلى حوالي نصف مستواه السابق. وقد ظل عند هذا المستوى تقريبا حتى عام ٢٠٠١ ولكنه هبط منذ ذلك الحين هبوطا كبيرا (الشكل ١٩). ويبلغ متوسط عمر سفن الصيد العاملة حاليا ٢٧,٤ سنة، بينما يبلغ متوسط عمر ناقلات الأسماك العاملة ٢٢,٩ سنة. وحظيت قضيبتا القدرة الزائدة لدى أساطيل الصيد وخفضها إلى المستويات التي ينبغي أن تكون متوازنة مع استغلال الموارد المستدام على المدى الطويل باهتمام عالمي في العقدين المنصرمين. واعتمدت بلدان كثيرة سياسات للحد من نمو قدرة الصيد الوطنية من أجل حماية موارد الأحياء المائية وجعل الصيد نشاطا قادرا على البقاء اقتصاديا بالنسبة للمؤسسات التي تقوم بعملية الحصد.

وقد أفاد تقرير حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠٠٦ عن محاولات بذلتها الصين والاتحاد الأوروبي للحد من قدرة أساطيل الصيد التابعة لهما والتحكم فيها. وبالنسبة لأعضاء الاتحاد الأوروبي، ما زال نظام "الدخول - الخروج"، الموصوف بإيجاز في تلك الطبعة من التقرير، معمولا به. وقد أبلغت المنطقة الاقتصادية الأوروبية عن هبوط حجم أساطيل الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي في السنوات الثلاث التي تلت بدء تطبيق ذلك النظام في عام ٢٠٠٣. ومع ذلك، يبدو أن معدلات الهبوط في عدد السفن في حالة المنطقة الاقتصادية الأوروبية ١٨، التي تبلغ حوالي ٣,٢ في المائة سنويا، لم تتأثر بنظام "الدخول - الخروج"، وإن حدث هبوط من حيث الحمولة الإجمالية. وزاد المعدل السنوي للهبوط من ٠,٨ في المائة للفترة ١٩٩٨-٢٠٠٣ إلى حوالي ٢,١ في المائة بعد ذلك. وأدى توسيع حجم الاتحاد الأوروبي بانضمام عشرة بلدان إليه في عام ٢٠٠٤ إلى جعل عدد أكبر من سفن الصيد خاضعا لنظام "الدخول - الخروج". وقد شهدت أساطيل الصيد الخاصة بهؤلاء الأعضاء الجدد هبوطا من حيث قدرة الصيد أسرع من الهبوط الذي شهدته أساطيل الأعضاء

الشكل ١٩

التغيرات في عدد السفن حديثة البناء

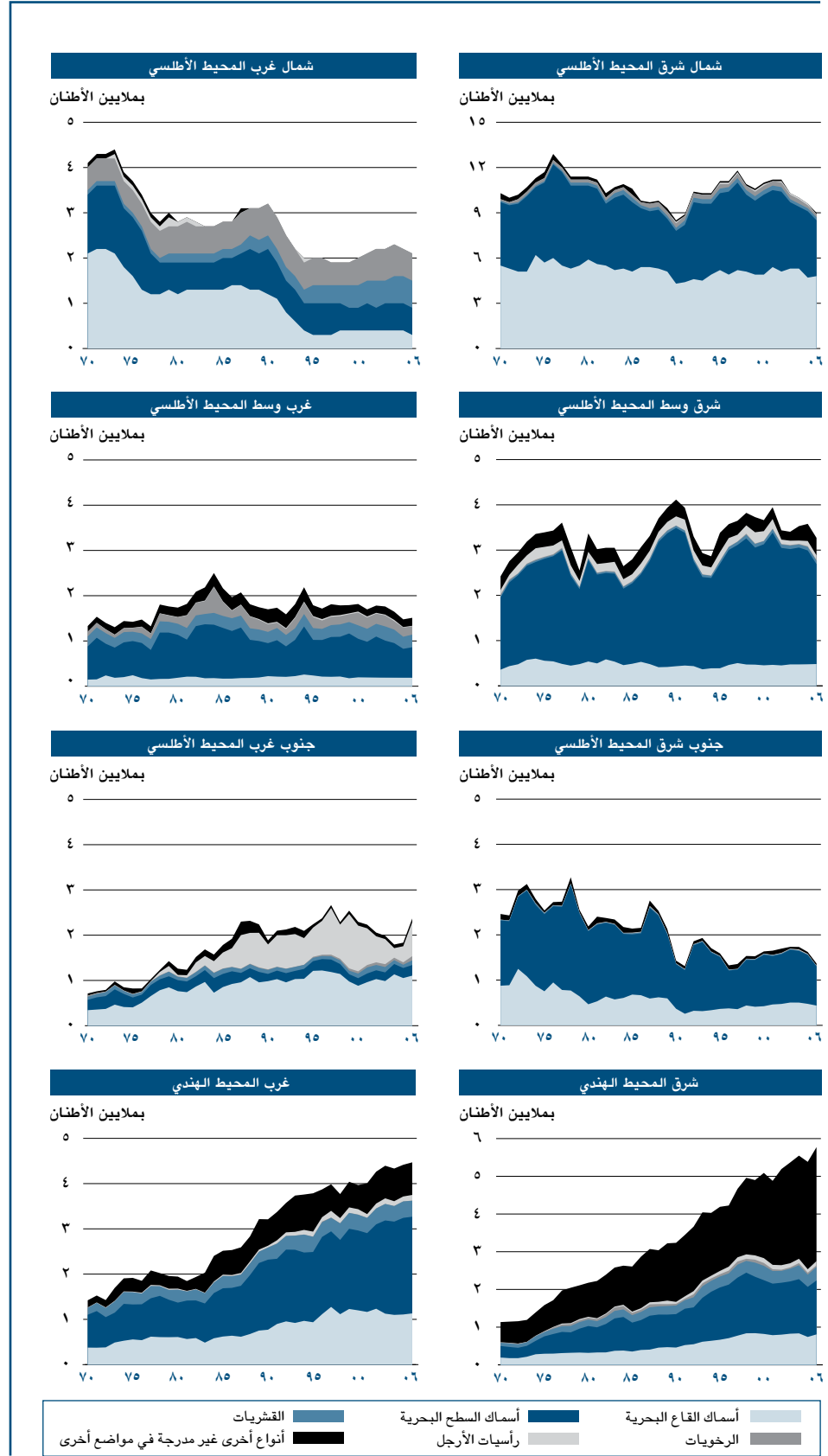


الأصليين الخمسة عشر^{١١}. وانخفض حجم أسطول الاتحاد مجتمعا بنسبة قدرها ٣,١ في المائة سنويا من حيث أعداد السفن وبنسبة قدرها ٣,٥ في المائة سنويا من حيث الحمولة الإجمالية في الفترة ٢٠٠٦-٢٠٠٧. وقد انتهى في بداية عام ٢٠٠٨ برنامج السنوات الخمس الذي وضعته الصين لإنهاء تراخيص ٣٠٠٠٠ سفينة من سفن الصيد ولتكهينها. وليس واضحا عدد السفن التي جرى تكهينها في إطار البرنامج. وأيا ما كانت إنجازات البرنامج فإن أسطول السفن التجارية في الصين ما زال على ما يبدو آخذا في التوسع. فالبيانات الرسمية تسجل زيادة سنوية في أعداد سفن الصيد بلغت حوالي ٣,٥ في المائة في الفترة ٢٠٠٢-٢٠٠٦.

حالة موارد مصايد الأسماك مصايد الأسماك البحرية

لقد مالت الحالة العالمية لاستغلال موارد مصايد الأسماك البحرية في العالم إلى التباين، إلى جانب وجود بعض الاتجاهات في فئات الاستغلال الملحوظة (الشكل ٢٠). فبينما هبطت نسبة الأرصد المستغلة استغلالا ناقصا أو المستغلة استغلالا معتدلا هبوطا خطيا من ٤٠ في المائة في منتصف سبعينيات القرن العشرين إلى ٢٠ في المائة في عام ٢٠٠٧، ظلت نسبة الأرصد المستغلة استغلالا كاملا ثابتة عند نسبة تبلغ حوالي ٥٠ في المائة. ويبدو أن نسبة الأرصد المستغلة استغلالا مفرطا أو المستنفدة أو التي تنتعش من الاستنفاد قد استقرت عند نسبة تتراوح بين ٢٥ و ٣٠ في المائة منذ منتصف تسعينيات القرن الماضي (الشكل ٢١). وتؤكد الدراسة العامة لحالة الأرصد وفئات الأرصد التي تُتاح معلومات عنها أن نسب الأرصد التي تُستغل استغلالا مفرطا أو المستنفدة أو التي تنتعش من الاستنفاد ظلت مستقرة نسبيا في السنوات العشر إلى الخمس عشرة الأخيرة، بعد الاتجاهات المتزايدة الملحوظة في السبعينيات والثمانينيات. ويقدر أن حوالي خمس فئات الأرصد التي تراقبها منظمة الأغذية والزراعة كانت في عام ٢٠٠٧ مُستغلة استغلالا ناقصا (٢ في المائة) أو مستغلة استغلالا معتدلا (١٨ في المائة) وربما كان بإمكانها أن تُنتج أكثر. وكان ما يتجاوز قليلا نصف الأرصد (٥٢ في المائة) مستغلا استغلالا كاملا ولذا فإنه كان ينتج كميات من المصيد تمثل أقصى حدوده القابلة للاستدامة، أو قريبة من تلك الحدود، مع عدم وجود مجال لحدوث مزيد من التوسع. أما النسبة الأخرى البالغة ٢٨ في المائة فقد كانت إما مستغلة بإفراط (١٩ في المائة) أو مستنفدة (٨ في المائة)، أو تنتعش من الاستنفاد (١ في المائة) ومن ثم كانت غلتها أقل من إمكاناتها القصوى نتيجة لضغط الصيد المفرط في الماضي، مع عدم وجود احتمالات في الأجل القصير أو المتوسط لحدوث مزيد من التوسع ومع تزايد خطر حدوث مزيد من التدنيات ووجود حاجة إلى إعادة البناء. وأغلبية أرصد الأنواع العشرة الأولى، التي تمثل في مجموعها حوالي ٣٠ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية البحرية في العالم من حيث الكمية (الشكل ٦ الوارد في الصفحة ١٢)، إما تُستغل استغلالا كاملا أو تُستغل استغلالا مفرطا، ولذا فليس من المتوقع لها أن تُنتج زيادات كبيرة في كميات المصيد. وهذه هي حالة: أنشوجة بيرو (Engraulis ringens)، حيث يوجد رصيدان رئيسيان في جنوب شرق المحيط الهادي يُستغلان استغلالا كاملا أو يُستغلان استغلالا مفرطا؛ وبلوق أسكا (Theragra chalcogramma)، الذي يُستغل استغلالا كاملا في شمال المحيط الهادي؛ والقذ الأزرق (Micromesistius poutassou)، الذي يُستغل استغلالا

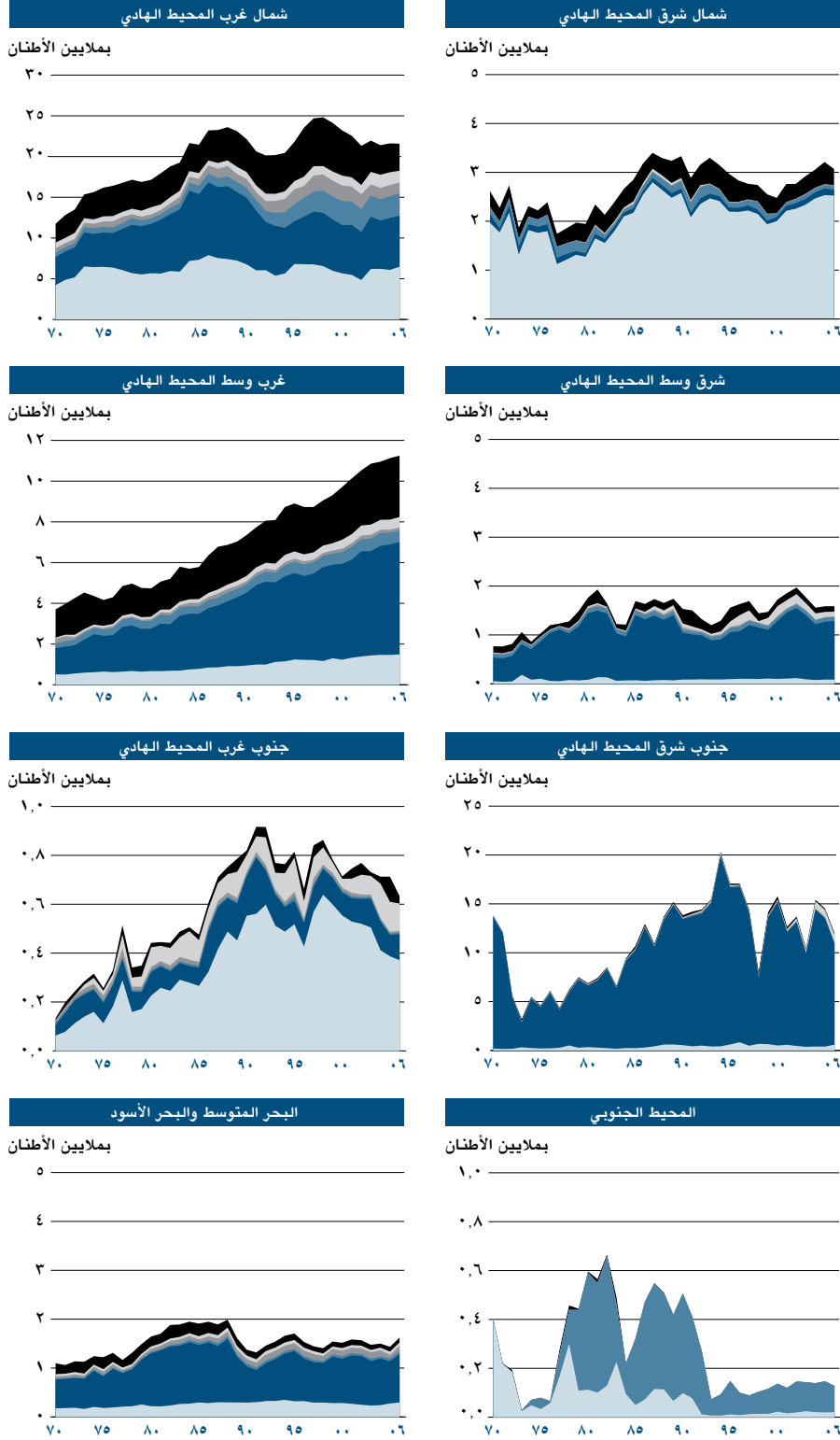
إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في المناطق البحرية



(يتبع)

الشكل ٢٠ (تابع)

إنتاج مصايد الأسماك الطبيعية في المناطق البحرية

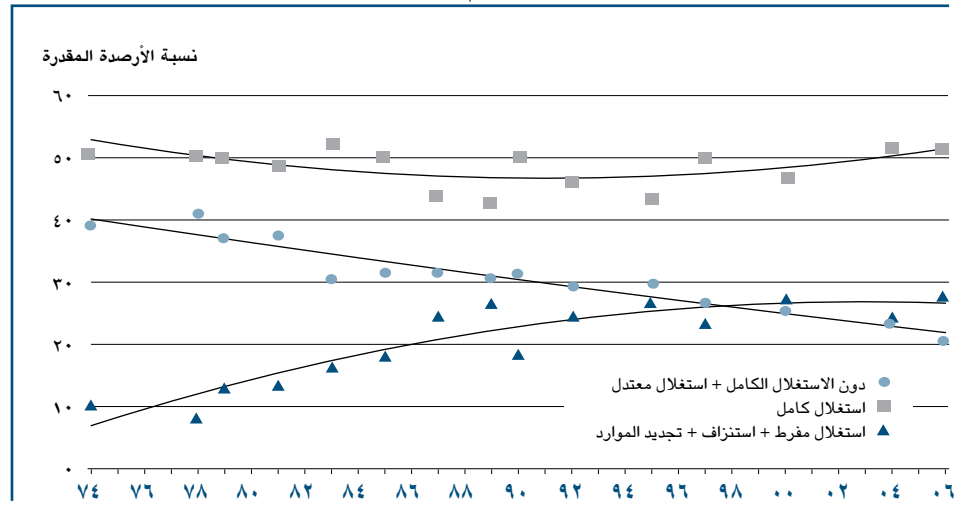


القشريات
أنواع أخرى غير مدرجة في مواضع أخرى

أسماك القاع البحرية
رأسيات الأرجل

أسماك القاع البحرية
الرخويات

الاتجاهات العالمية لأرصدة المصايد البحرية منذ عام ١٩٧٤



كاملا في شمال شرق الأطلسي؛ ورنجة الأطلسي (*Clupea harengus*)، التي تُستغل أرصدة عديدة منها استغلالا كاملا، وبعضها مستنفد وبعضها يُستغل استغلالا ناقصا بسبب ظروف السوق؛ والأنشوجة اليابانية (*Engraulis japonicus*)، التي تُستغل استغلالا كاملا في شمال شرق المحيط الهادي؛ ومكاريل شيلي الوثاب (*Trachurus murphyi*)، الذي يُستغل استغلالا كاملا واستغلالا مفرطاً في جنوب شرق المحيط الهادي؛ والتونة الصفراء الزعانف (*Thunnus albacares*)، التي تُستغل استغلالا كاملا في المحيطين الأطلسي والهادي؛ وربما كانت تُستغل استغلالا يتراوح بين المعتدل والكامل في المحيط الهندي. وتُستغل استغلالا كاملا بعض أرصدة التونة الوثابة (*Katsuwonus pelamis*) بينما ما زال يبلغ عن أن بعض أرصدها يُستغل استغلالا معتدلاً، ولاسيما في المحيطين الهادي والهندي، حيث يمكن أن ينطوي الأمر على بعض الإمكانات المحدودة لمزيد من التوسع في إنتاج مصايد الأسماك. بيد أن هذا قد لا يكون مستحسناً بالنظر إلى أنه من المستحيل تقريباً زيادة المصيد من التونة الوثابة بدون التأثير سلباً على التونة الكبيرة العينين والصفراء الزعانف. وتنطوي أيضاً بضعة أرصدة من مكاريل الشوب (*Scomber japonicus*) على بعض الإمكانات المحدودة للتوسع، وهذه الأرصدة تُستغل استغلالاً معتدلاً في شرق المحيط الهادي بينما تُستغل بالكامل فعلاً أرصدة أخرى منها. ويُعتبر السمك شعري الذنب وكبير الرأس (*Trichiurus lepturus*) مستغلاً استغلالاً مفرطاً في منطقة صيده الرئيسية في شمال غرب المحيط الهادي، غير أن حالة استغلاله في الأماكن الأخرى غير معروفة.

وتتباين النسبة المئوية للأرصدة المستغلة بالكامل أو التي تُستغل بإفراط أو المستنفدة تبايناً كبيراً بحسب المنطقة. ومناطق الصيد الرئيسية التي توجد فيها أعلى نسب (٧١-٨٠ في المائة) الأرصدة المستغلة استغلالاً كاملاً هي شمال شرق الأطلسي وغرب المحيط الهندي وشمال غرب المحيط الهادي. وتتراوح نسبة الأرصدة المستغلة بإفراط أو المستنفدة أو التي تنتعش من الاستنفاد بين ٢٠ و٥٢ في المائة في جميع المناطق باستثناء شمال غرب المحيط الهادي، وغرب وسط المحيط الهادي، وشرق وسط المحيط الهادي، حيث تبلغ ١٠ في المائة أو أقل من ذلك. ويمكن العثور على نسب مرتفعة نسبياً (٢٠ في المائة أو أكثر) للأرصدة المستغلة استغلالاً ناقصاً أو استغلالاً معتدلاً في شرق المحيط الهندي، وغرب وسط المحيط الهادي، وشرق وسط المحيط الهادي، وجنوب غرب المحيط الهادي، والمحيط الجنوبي، وكذلك في ما يتعلق ببعض أنواع التونة.

وتمثل كل منطقة من أربع مناطق رئيسية للصيد مسجلة في قواعد بيانات منظمة الأغذية والزراعة أكثر من ١٠ في المائة من المصيد البحري العالمي وأنتجت معاً حوالي ٦٦ في المائة من ذلك المصيد في عام ٢٠٠٦. ومنطقة شمال غرب المحيط الهادي هي الأكثر إنتاجاً، حيث بلغ مجموع المصيد فيها ٢١,٦ مليون طن (٢٦ في المائة من مجموع المصيد البحري)، تليها منطقة جنوب شرق المحيط الهادي، التي بلغ مجموع المصيد فيها ١٢ مليون طن (١٥ في المائة)، ومنطقة غرب وسط المحيط الهادي التي بلغ مجموع المصيد فيها ١١,٢ مليون طن (١٤ في المائة)، ومنطقة شمال شرق الأطلسي، التي بلغ مجموع المصيد فيها ٩,١ مليون طن (١١ في المائة).

وفي منطقة شمال غرب المحيط الهادي، تُعتبر أسماك السطح الصغيرة هي الفئة الأكثر وفرة، حيث توفر الأنشوجة اليابانية مصيدا كبيرا، وإن كانت هناك دلائل على حدوث هبوط في ذلك المصيد في عامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ مقارنة بالمصيد في عام ٢٠٠٣ الذي تجاوز مليوني طن. والأسماك الأخرى الهامة المساهمة في مجموع المصيد هي السمك الشعري الذنب الضخم الرأس، الذي يعتبر أنه يستغل استغلالا مفرطا، وبلوق الأسكا ومكاريل الشوب، اللذان يعتبر كلاهما مستغلين استغلالا كاملا. ويمثل أيضا الحبار والصيد والأخطبوط أنواعا هامة يبلغ إنتاجها ١,٤ مليون طن.

وفي جنوب شرق المحيط الهادي، ناهز مجموع المصيد ١٢ مليون طن تقريبا في السنوات الخمس الأخيرة. ولم يحدث تغير كبير في حالة الأرصد منذ عام ٢٠٠٤. وانتعش رصيد أنشوجة بيرو بعد ظاهرة النينو الشديدة في عامي ١٩٩٧-١٩٩٨ ويُعتبر مستغلا استغلالا كاملا في معظم هذه المنطقة. ويظل رصيدين هامان آخران من أرصدة أسماك السطح هما مكاريل شيلي الوثاب ولاسيما بليشار أمريكا الجنوبية، يمران بدورة مدتها عشر سنوات من انخفاض وفتتها الطبيعية حيث ينتجان نسبة هزيلة من المصيد القياسي الذي لوحظ خلال الفترة ما بين منتصف الثمانينيات ومنتصف التسعينيات. وما زالت أرصدة سمك النازلي في المحيط الهادي تتعرض لضغط شديد من حيث الصيد مع عدم وجود أي دليل على انتعاشها.

ومنطقة غرب وسط المحيط الهادي هي أكبر مناطق الصيد في الأقاليم الاستوائية إنتاجا، حيث ارتفع مجموع المصيد فيها بنسبة قدرها حوالي ٣ في المائة في عام ٢٠٠٤. وتشكل أنواع التونة والأنواع الشبيهة بالتونة نسبة تبلغ حوالي ٢٤ في المائة من المجموع في منطقة الصيد هذه، مع وجود تقدير بأن معظم الأنواع إما تستغل استغلالا كاملا أو استغلالا يتراوح من المعتدل إلى الكامل. أما حالة فئات الأنواع الأخرى فهي موضع شك إلى حد بالغ. فهذا الإقليم يتسم بشدة تنوعه، ويوجد في معظم مصايد أسماك أنواع متعددة، ولا تتاح في العادة بيانات مفصلة تتيح إجراء تقديرات لمعظم الأرصد يمكن الاعتماد عليها. وقد أظهر تحليل لمعلومات مسح لبعض البلدان في الإقليم (ماليزيا والفلبين وتايلند وفييت نام) وجود تدهور كبير في الأرصد الساحلية ووجود إفراط في صيدها، والمنطقة التي تبرز فيها هذه الظاهرة بشكل هائل هي خليج تايلند وعلى امتداد الساحل الشرقي لماليزيا. وفي شمال شرق الأطلسي، استقر المصيد من القد الأزرق عند حوالي مليوني طن سنويا منذ عام ٢٠٠٣،

ويعتبر هذا الرصيد مستغلا استغلالا كاملا. وقد انخفض معدل نفوق سمك القد وسمك موسى والبلاباس. وما زال القد مستنفدا في بحر الشمال وفي جزر فيرويه، ولكن الأرصد الأخرى أوفر صحة ومن المقدر أنها تستغل استغلالا كاملا. وأظهرت أرصدة عديدة من الحدوق زيادات باهرة من حيث الكتلة الحيوية منذ عام ٢٠٠٠. ونمت مصايد الأسماك، وتعتبر الآن أغلبية الأرصد مستغلة استغلالا كاملا. وزادت أيضا أرصدة السيث منذ عام ٢٠٠٠. وأصبحت بعض أرصدة الأنقليس الرملي والكلبين مستنفدة، بينما يبدو أن صيد الأربيان قد توقف في بعض المناطق.

وقد سجل مجموع عمليات الإنزال على البر في شرق المحيط الهندي رقما قياسيا، حيث بلغ مجموعه ٥,٨ مليون طن، مما يمثل زيادة قدرها ٥ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٤. وتعزى هذه الزيادة في معظمها إلى فئة "الأسماك البحرية غير المحددة"، التي تمثل ٥٠ في المائة من مجموع المصيد في المنطقة، وشكلت "الأسماك المحيطية الغمرية المتنوعة" (ومن بينها المكاريل الهندي والشيميات المختلفة) نسبة قدرها ١١ في المائة من المصيد، بينما شكلت "الأسماك الساحلية المتنوعة" (النعابات، والأسماك المهريّة، وأسماك السلور البحرية، وما إليها) نسبة قدرها ١٠ في المائة. وكان المصيد من التونة في عام ٢٠٠٦ أقل بدرجة طفيفة من متوسط السنوات الست (٢٠٠٠-٢٠٠٥) البالغ ٤٥٠.٠٠٠ طن. وبينما يبدو أن المصيد من معظم الفئات يأخذ إما اتجاها صعوديا أو يتذبذب بدرجة طفيفة مع عدم وجود اتجاه واضح له، ثمة دلائل على احتمال وجود صيد مفرط في بعض أجزاء منطقة الصيد هذه. وهذا الوضع يتفاقم بفعل تزايد الضغط الناجم عن التلوث، والترسب، والسيح من الأنهار المحورة، والتربية المكثفة الساحلية للأحياء المائية.

ولقد حدثت تغيرات عديدة في حالة الأرصد في جنوب شرق الأطلسي منذ آخر تقدير كامل أجري لها في عام ٢٠٠٤. وما زالت موارد سمك النازلي الهامة تستغل استغلالا يتراوح من الكامل إلى المفرط وإن كانت هناك دلائل على حدوث بعض الانتعاش في نازلي المياه العميقة (Merluccius paradoxus) في منطقة المحيط المواجهة لجنوب أفريقيا. أما الأسماك الساحلية فما زالت إما تستغل استغلالا كاملا أو مستنفدة. ويتعلق تغير هام بليشار الجنوب الأفريقي، الذي كان قد بلغ مستوى عاليا جدا من الكتلة الحيوية وكان يقدر أنه يستغل استغلالا كاملا في عام ٢٠٠٤، ولكنه هبط هبوطا كبيرا الآن من حيث الوفرة، في ظل ظروف بيئية غير مواتية، ويستغل الآن استغلالا مفرطا في مختلف أنحاء الإقليم. وعلى العكس من ذلك، تحسنت حالة أرصدة أنشوجة الجنوب الأفريقي، فبعد أن كانت تستغل استغلالا كاملا أصبحت تستغل استغلالا يتراوح من الكامل إلى المعتدل، وتُستغل الرنجة المستديرة البيضاء الرأس استغلالا يتراوح من الناقص إلى المعتدل. وتدهور وضع مكاريل كيب الوثاب، لاسيما في المناطق المقابلة لسواحل ناميبيا، حيث يستغل الآن استغلالا مفرطا. وتدهورت حالة أرصدة أذن البحر البيرليمن، الذي نجم بشدة عن الصيد غير المشروع، وتتعرض تلك الأرصدة حاليا لصيد مفرط وربما تكون مستنفدة.

وعلى وجه الإجمال، تشير التقارير إلى أن ٨٠ في المائة من الأرصدة السمكية العالمية المختارة وعددها ٥٢٣ التي تتاح معلومات لتقديرها إما تُستغل بالكامل أو تُستغل استغلالاً مفرطاً (أو أصبحت مستنفدة أو تنتعش من الاستنفاد). وجدير بالذكر أن وضع الاستغلال الكامل لا يعتبر من الأوضاع غير المستحسنة بشرط أن يكون نتيجة لاتباع نهج إدارة فعالة وتحوطية. ومع ذلك، فإن النسبة المئوية المجتمعة تعزز الملاحظات السابقة التي مفادها أن الحد الأقصى لإمكانات مصايد الأسماك الطبيعية البرية من محيطات العالم ربما كان قد تم بلوغه. ولذا، يظل من اللازم اتباع نهج أكثر حذراً وأكثر خضوعاً للتحكم الدقيق في ما يتعلق بتنمية وإدارة مصايد الأسماك العالمية (الإطار ٢). وكما ذكر في حالة الموارد السمكية وتربية الأحياء المائية في العالم ٢٠٠٦، يبدو الوضع أكثر حرجاً في ما يتعلق ببعض الموارد السمكية الكثيرة الارتحال والمتداخلة المناطق وغيرها من الموارد السمكية التي تُستغل حصرياً أو جزئياً في أعالي البحار. ومن الأمثلة التي أبرزتها تلك الطبيعة السابقة حالة أسماك القرش المحيطية الكثيرة الارتحال، التي يُدرج أكثر من نصف أرصدها التي تتاح معلومات عنها ضمن قائمة الأنواع التي إما تُستغل استغلالاً مفرطاً أو أصبحت مستنفدة. وفي حالة الأرصدة المتداخلة المناطق وكذلك موارد سمكية أخرى في أعالي البحار، صُنّف ما يقرب من ثلثي الأرصدة التي يمكن تحديد حالة استغلالها إما كأرصدة تُستغل استغلالاً مفرطاً أو مستنفدة. وهذه الموارد السمكية الموجودة في أعالي البحار لا تشكل سوى نسبة ضئيلة من الموارد السمكية في العالم، ولكن يمكن اعتبارها مؤشرات أساسية لحالة قطاع كبير من النظام الإيكولوجي المحيطي. وقد بدأ في عام ٢٠٠١ نفاذ اتفاق الأمم المتحدة بشأن الأرصدة السمكية. ويوفر هذا الاتفاق أساساً قانونياً لتدابير الإدارة التي يجري حالياً العمل بها والتي من المتوقع أن تفيدها الأنواع التي يجري صيدها في أعالي البحار في الأجل المتوسط إلى الطويل. ومع ذلك، من الضروري إحراز مزيد من التقدم السريع في التنفيذ إذا كان المراد حماية النظام الإيكولوجي المحيطي.

مصايد الأسماك الداخلية

لقد ساهمت مصايد أسماك المياه الداخلية، بإنزالها على البر أكثر من ١٠ ملايين طن في عام ٢٠٠٦، بنسبة قدرها ١١ في المائة في الإنتاج العالمي لمصايد الأسماك الطبيعية. ومع أن هذه الكمية قد تكون ضئيلة مقارنة بمصايد الأسماك البحرية، ما زالت الأسماك وغيرها من الحيوانات المائية من المياه الداخلية تشكل عناصر أساسية ولا يمكن الاستعاضة عنها في غذاء كل من سكان الريف وسكان الحضر في كثير من أنحاء العالم، لاسيما في البلدان النامية. ولكن توجد، لأسباب ديمغرافية وثقافية، اختلافات كبيرة في مستوى الاستغلال بين المناطق الجغرافية الرئيسية. فمع أن الكميات العالمية التي يجري إنزالها على البر من مصايد أسماك المياه الداخلية زادت باستمرار، ثمة بضعة أمثلة لانهايار مصايد أسماك، كما أن عدداً من الأرصدة السمكية، لاسيما في أمريكا اللاتينية، لا يزال يُستغل استغلالاً ضئيلاً. ولذا، من الممكن زيادة تنمية مصايد الأسماك بإتباع نهج تحوطي.

ومع أن الإحصاءات أخذت في التحسن في بعض البلدان، فإن جمع معلومات دقيقة عن مصايد أسماك المياه الداخلية يمكن أن يكون باهظ التكلفة. وعلاوة على ذلك، ما زالت إدارات عامة كثيرة لا تجمع معلومات من هذا القبيل أو لا تجري تقديرات لحالة موارد مصايد أسماك المياه الداخلية. والواقع أن طبيعة مصايد أسماك المياه الداخلية يجعل تقدير حالتها أمراً بالغ الصعوبة. وعلاوة على ذلك، فإن الصيد الداخلي الذي يمارس من أجل الكفاف أو المكسب كثيراً ما يحدث في مناطق نائية وتقوم به الفئات الأفقر في المجتمع. وكثيراً ما لا يُسجل المصيد بحسب الأنواع أو لا يُسجل على الإطلاق. وإحصاءات المصيد غير كافية عموماً للاستخدام كمقياس لحالة الأرصدة. ولذا، فإن توفير بيانات دقيقة عن حالة موارد مصايد أسماك المياه الداخلية على الصعيد العالمي أو حتى على صعيد إقليمي ما زال يشكل تحدياً. ومراعاة لذلك وعملاً على تحسين معرفة القطاع والارتقاء بوعيه، دعت منظمة الأغذية والزراعة إلى إجراء دراسات حالة بشأن عدد من مصايد أسماك المياه الداخلية في أنحاء شتى من العالم^{١٢}. وكان المقصود أيضاً بهذه الدراسات هو إبراز بعض أهم القضايا في ما يتعلق بكفالة استدامة مصايد الأسماك هذه.

ودراسات الحالة الخمس المعروضة أدناه تؤكد جميعها أن مصايد أسماك المياه الداخلية البالغة التعقيد، وأنه بقدر ما تظل عمليات النظام الإيكولوجي غير معرضة لحدوث خلل كبير فيها، فإن ديناميات الأرصدة تحكمها أساساً عمليات وعوامل بيئية خارجية بالنسبة لمصايد الأسماك، من قبيل التقلبات الطبيعية في المناخ أو أنماط الفيضان. وكثيراً ما تتبع الغلات ما يحدث داخل السنوات وفيما بينها من تباينات في المدخلات من المغذيات (سواء كانت هذه التباينات طبيعية أو ناجمة عن التلوث)، وإن كانت مدد الاستجابة تتوقف على دورة عمر الأسماك. ولذا، فإن تصور أن ضغط الصيد هو القوة المحركة الوحيدة أو الرئيسية هو تصور مغلو؛ وتقديرات الأرصدة السمكية التي تستند إلى افتراضات وجود حالة ثابتة قد تكون تقديرات مضللة إلى حد بعيد، سواء في ما يتعلق بتفسير الاتجاهات أو في ما يتعلق باستخدام نماذج تقدير مصايد الأسماك.

الإطار ٢

التوفيق بين الصون ومصايد الأسماك

هل هناك مستقبل للمصايد الطبيعية إذا كنا نريد أن نصون النظم الإيكولوجية المائية؟ أو على العكس من ذلك، هل هناك مستقبل للمصايد الطبيعية إذا كنا لا نصون النظم الإيكولوجية؟ وهل يمكن التوفيق بين أهداف الصيد الاجتماعية والاقتصادية وهدف صون النظم الإيكولوجية المائية؟ مع أن الصيد والصون قد يُعتبران في بعض الساحات نشاطين غير متوافقين، فمن المعترف به على نطاق واسع أن كلاً منهما عنصر أساسي من عناصر التنمية المستدامة. فالمصايد الطبيعية مسؤولة عن حصة كبيرة من الإمدادات الغذائية للاستهلاك البشري. وهي توفر فرص العمل والدخل لملايين من البشر على نطاق العالم ولها دور هام في اقتصادات بلدان كثيرة (انظر الجزء الأول من هذا المطبوع). وضمان الحفاظ على الأنواع والنظم الإيكولوجية التي تدعم مصايد الأسماك هذه في حالة صحية ومنتجة - أي صونها - أمر أساسي إذا كان الهدف هو إدامة هذه المنافع في المستقبل.

ولقد كانت المحاولات الرامية إلى إدارة مصايد الأسماك إدارة مستدامة ومحاولات غير ناجحة في كثير من أنحاء العالم نتيجة لعوامل عديدة، رغم أهميتها الاجتماعية والاقتصادية. وقد أثار فشل الإدارة هذا شواغل واسعة الانتشار، كثيراً ما تكون مصحوبة بتقارير بارزة في وسائل الإعلام، عن الآثار السلبية لمصايد الأسماك على النظم الإيكولوجية البحرية. وفي نظر كثيرين من دعاة البيئة والرأي العام، بصفة عامة، فإن الإفراط في صيد الأرصد، وتغيير الموئل نتيجة لممارسات الصيد المدمرة، والصيد العرضي للأنواع المهددة بالانقراض، إلى جانب تأثيرات أخرى، هي من الأمور التي تسببت في جعل مصايد الأسماك المذبذبة الأولى في أزمة إيكولوجية ذات أبعاد عالمية. ومع أن بعض الادعاءات كان مبالغاً فيها وبعضها كان مضللاً، فإن الأزمة الأساسية حقيقية وتقتضي الاستجابة لها، بصورة عاجلة، على الصعيد العالمي. ولكن يوجد عند الاستجابة خطر أن يميل البندول ميلاً شديداً في الاتجاه المضاد وأن تصبح أهداف الصون الطويلة الأجل، بعد أن كان هناك تشديد مفرط على الأهداف الاجتماعية والاقتصادية القصيرة الأجل، هي القوى المحركة الوحيدة في إدارة التأثيرات البشرية على النظم الإيكولوجية المائية.

وقد اقترحت حلول كثيرة للأزمة الإيكولوجية، من بينها حظر ممارسات صيد معينة، والتحكم في الوصول إلى مصايد الأسماك بالتنفيذ العالمي لحقوق الوصول، وزيادة استخدام الحوافز الإيجابية، وتنظيم التجارة في الأنواع المهددة بالانقراض (مثلاً عن طريق اتفاقية

بيد أن تأثيرات الإنسان على النظام الإيكولوجي التي تأخذ شكل عمليات إدخال أنواع، والتلوث، وتجزؤ الموئل، وتغيرات في دورة الفيضان، تقلل من قدرة الأرصد السمكية على تحمل ضغط الصيد، وينبغي لإدارة مصايد الأسماك أن تأخذ ذلك في اعتبارها. ومع ذلك، ثمة فرص كبيرة لحماية وتحسين مصايد أسماك المياه الداخلية القائمة التي توفر الأمن الغذائي لملايين من البشر، ولتحقيق إمكانية تنمية الأرصد المستغلة استغلالاً ناقصاً. ومن الأمور ذات الأهمية الحاسمة أن تدمج مصايد أسماك المياه الداخلية في خطط إدارة الموارد الطبيعية التي تشمل جميع الجهات المعنية التي تؤثر في نوعية أو كمية موارد المياه على امتداد حوض مستجمع الأمطار المعني. ويلزم في إطار مصايد أسماك المياه الداخلية اتباع نهج النظام الإيكولوجي، الأمر الذي يمثل أهمية كبيرة في مناطق المستجمعات الكبيرة الخاصة بالبحيرات والنظم النهرية الكبيرة. فقيمة وفوائد مصايد أسماك المياه الداخلية من شأنها أن تزيد وتتعمق إذا لقيت مصايد الأسماك هذه اعترافاً وتوفرت لها حماية من خلال حوكمة أفضل وإرادة سياسية.

أفريقيا - بحيرة فيكتوريا

بحيرة فيكتوريا، التي تتقاسمها أوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وكينيا، هي ثاني أكبر بحيرة في العالم، حيث تغطي مساحة قدرها ٦٨ ٠٠٠ كيلومتر مربع. وفي منتصف ثمانينيات القرن الماضي، حدث تغير هائل

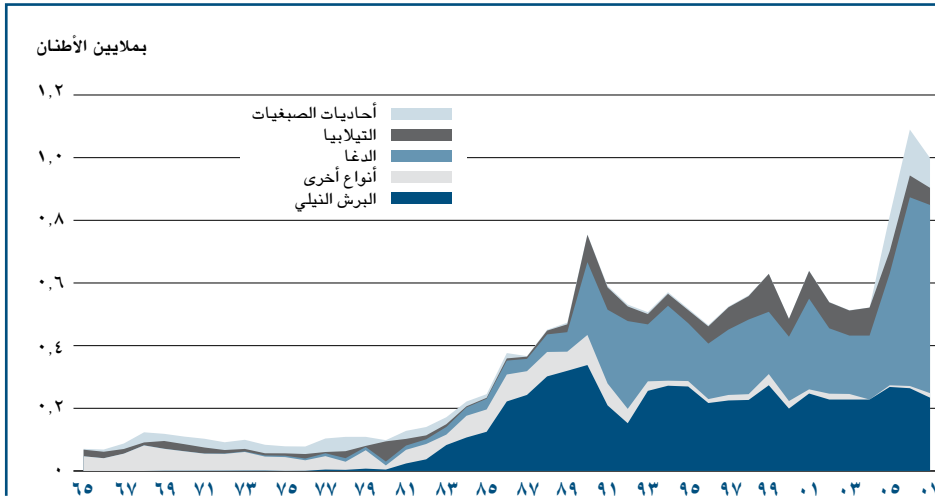
التجارة الدولية في الأنواع المهددة بالانقراض من مجموعات الحيوانات والنباتات البرية)، وإنشاء محميات بحرية مغلقة أمام مصايد الأسماك. وهذه كلها عوامل لها أدوار يجب أن تقوم بها في عملية التوفيق بين مصايد الأسماك والصون، غير أنه ليس من شأن أي منها أن يوفر الحل إذا استُخدم كل واحد منها بمعزل عن عداه. ويوجد الآن اتفاق واسع النطاق على صعيد السياسات الدولية مفاده أن نهج النظام الإيكولوجي لمصايد الأسماك هو الإطار المناسب والضروري لإدارة مصايد الأسماك. وهذا النهج، المنبثق عن مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة والمتسق مع تلك المدونة، يعرّف بأنه نهج "يسعى إلى تحقيق التوازن بين الأهداف الاجتماعية المتباينة، بأخذ المعرفة والشكوك المتعلقة بالعناصر الحياتية واللاحياتية والبشرية للنظم الإيكولوجية وتفاعلاتها في الاعتبار، وبتطبيق نهج متكامل لمصايد الأسماك داخل حدود مجدية إيكولوجياً". ويتناول هذا النهج كلاً من الرفاه البشري والإيكولوجي ويدمج النموذجين - نموذج حماية وصون النظم الإيكولوجية ونموذج إدارة مصايد الأسماك، التي تركز على توفير الغذاء والدخل وسبل كسب العيش بطريقة مستدامة. وإذا كان الاستخدام غير المستدام للنظم الإيكولوجية المائية يرجع إلى سوء أداء المؤسسات والمجتمعات المحلية، كما هو معترف به الآن على نطاق واسع، فمن المتوقع فحسب أن يكون أي حل لمشكلة الصون: (١) مقبولاً وعادلاً اجتماعياً؛ (٢) فعالاً من زاوية التنوع البيولوجي ومن زاوية كسب العيش على حد سواء؛ (٣) مستنداً إلى مؤسسات معززة على الصعيد المحلي والدولي. ولذا، فإن الأهداف الموسعة لنهج النظام الإيكولوجي لمصايد الأسماك ستتطلب دوماً تقريباً وجود مجموعة متنوعة وشاملة من أدوات الإدارة من أجل تحقيق المجموعة المتوافقة من الأهداف التي كثيراً ما تكون متضاربة. وقد ينشأ فهم مشترك لهذه الفكرة، بعد أن تحقّق قدر لا بأس به من التقدم في إدماج مبادئ نهج النظام الإيكولوجي لمصايد الأسماك في السياسات على الصعيد الدولي والقطري. ولكن لا يزال من اللازم عمل الكثير لتفعيل هذه المبادئ في الإدارة العملية لمصايد الأسماك.

١ منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٢. Report and documentation of the international workshop on factors contributing to unsustainability and overexploitation in fisheries. Bangkok, Thailand, 4-8 February 2002, edited by D. Greboval. تقرير المنظمة عن مصايد الأسماك رقم ٦٧٢، روما.

في الأنواع السمكية الموجودة في البحيرة وفي مصايد الأسماك فيها؛ فبعد أن كان يسيطر عليها أكثر من ٢٠٠ نوع من أحادييات الصبغيات المتوطنة أصبحت مؤثلاً لثلاثة أنواع أساساً هي: البرش النيلي المدخل (Lates niloticus) والدغا/الأومينا (Rastrineobola argentea) في المياه المفتوحة؛ والتيلابيا النيلية المدخلة (Oreochromis niloticus) على امتداد الشواطئ (الشكل ٢٢). أما البلطيات المتوطنة (أحادييات الصبغيات)، التي كانت قد اختفت تقريباً بصورة كاملة مع تغير موئلهما، فقد عادت إلى الظهور في المصيد منذ عام ٢٠٠٠ وربما كانت تنتعش ببطء. أما الأنواع القاعية، التي كانت تتكون أصلاً بصفة رئيسية من أنواع التيلابيا (Oreochromis esculentus و O. leucosticus و O. variabilis)، والسور النيلي (Bagrus docmac)، والسلم الرئوي (Protopterus aethiopicus)، والسلمكة ذات خرطوم الغيل (Mormyrus kanume)، والننغو (Labeo victorianus)، فقد استنفدت جميعها، باستثناء السلمكة الرئوية. واليوم، تسيطر التيلابيا النيلية، وتزايدت وفرتها في عمليات المسح، وتعتبر مستقلة باعتدال. وقد تزايدت أرصدة الدغا وزاد المصيد منها باطراد. فمنذ عام ٢٠٠٥، كانت هي أهم الأسماك الموجودة في البحيرة بحسب الوزن، ولكن لا توجد دلائل على استغلالها بإفراط. وتدعم مصايد أسماك البرش النيلي الأهم اقتصادياً صناعة تصديرية قيمتها حوالي ٢٥٠ مليون دولار أمريكي في السنة. وحالة هذه الأرصدة جدلية، وفي حين يعتقد كثيرون أنها تتعرض لصيد مفرط، لا توجد بيانات موضوعية تدعم هذا الادعاء.

الشكل ٢٢

إجمالي المصيد السنوي في بحيرة فيكتوريا في الفترة ١٩٦٥-٢٠٠٧ موزعا في خمس مجموعات رئيسية



J. Kolding, P. van Zwieten, O. Mkumbo, G. Silsbe and R. Hecky. 2008. Are the Lake Victoria fisheries threatened by exploitation or eutrophication? Towards an ecosystem based approach to management. In G. Bianchi and H.R. Skjoldal, eds. *The ecosystem approach to fisheries*. (تحت الطبع). (بيانات لم تنشر). CABI Publishing; and Lake Victoria Fisheries Organization

وأظهر تحليل أجري مؤخراً^{١٣} أن ديناميات إنتاج الأسماك في بحيرة فيكتوريا تقف وراءها، إلى حد كبير، العوامل البيئية. فقد أدت التغييرات في ممارسات استخدام الأراضي إلى زيادة المدخلات من المغذيات، مما أسفر عن تضاعف الإنتاج الأولي منذ عام ١٩٦٩، وتوفير الأساس للزيادة الملحوظة في إنتاج الأسماك. بيد أن التاجين أدى أيضاً إلى حدوث زيادات في عمليات قتل الأسماك وفقدان المائل بسبب استنفاد الأكسجين منه. وهذا يشكل تهديداً خطيراً للنظام الإيكولوجي كله.

آسيا الوسطى - قيرغيزستان

وكان لتفكك الاتحاد السوفييتي تأثير بالغ على قطاع مصايد الأسماك في مختلف أنحاء آسيا الوسطى. وكانت قيرغيزستان أحد البلدان الأشد تضرراً. ففي الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦ انخفضت غلة مصايد الأسماك الطبيعية إلى حوالي ٣ في المائة فقط من المستوى الذي كانت قد سجلته في أوائل تسعينيات القرن الماضي (الشكل ٢٣). وجميع الأرصد السمكية المستغلة تتعرض لهبوط خطير. ففي عام ٢٠٠٥، أوصى بإدراج سمكة عثمان العاري (*Gymnodiptychus dybowskii*) وسمكة إسك كل مارينكا (*Schizothorax pseudoaksaiensis issykkuli*)، وهما نوعان كانا يشكلان جزءاً هاماً من المصيد في الماضي، في كتاب قيرغيزستان الأحمر.

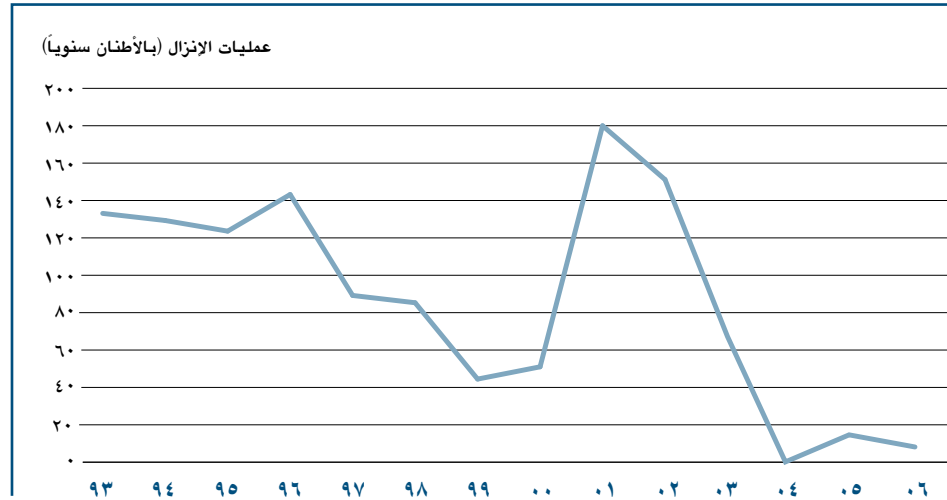
وتتسم أغلبية البحيرات الموجودة في البلد بأنها قليلة المغذيات وأن مصايد الأسماك فيها منخفضة الغلات. ولذا، وضعت في معظم بحيرات البلد، منذ ثلاثينيات القرن العشرين، أرصدة كثيفة من أنواع دخيلة بصفة رئيسية، من بينها أنواع مفترسة عديدة أيضاً، وذلك في محاولة لزيادة الإنتاجية. وقد عرض ذلك الأنواع الأصلية لضغط. وعلاوة على ذلك، يمثل الصيد غير المشروع مشكلة خطيرة، حيث يقدر أن المصيد غير المشروع أكبر عدة مرات من المصيد الرسمي. وقد أصبحت امتيازات الصيد تُوجر حالياً لكيانات القطاع الخاص، غير أن عقود الإيجار القصيرة الأجل لا تشجع على الإدارة المستدامة للموارد. وتعالج السلطات هذه القضية، وأدى انهيار مصايد الأسماك إلى فرض وقف على الصيد في أكبر بحيرتين في البلد. ولكن حدوث انتعاش في أرصدة الأسماك هو عملية طويلة الأجل وستتوقف على تنفيذ تدابير جديدة على صعيد الإدارة.

أوروبا - بحيرة كونستانس

تعتبر بحيرة كونستانس، التي تتقاسمها ألمانيا وسويسرا والنمسا، بمثابة خزان مياه صالحة للشرب لأكثر من ٤ ملايين شخص كما أنها مجال نشط لمصايد الأسماك. وقد جُمعت إحصاءات عن مصيد المصايد التجارية منذ عام ١٩١٠، وإحصاءات عن الصيد بالصنارة منذ عام ١٩٩٦. وفي عام ٢٠٠٦، اصطاد حوالي ١٤٠ صيادا تجارياً ٦١٧ طناً، تمثل السمكة البيضاء (*Coregonus lavaretus*) نسبة ٨٠ في المائة منها تقريباً، واصطاد حوالي ٥ ٠٠٠ شخص ممن يصيدون بالصنارة ٦٨ طناً، معظمها من البرش (*Perca fluviatilis*).

الشكل ٢٣

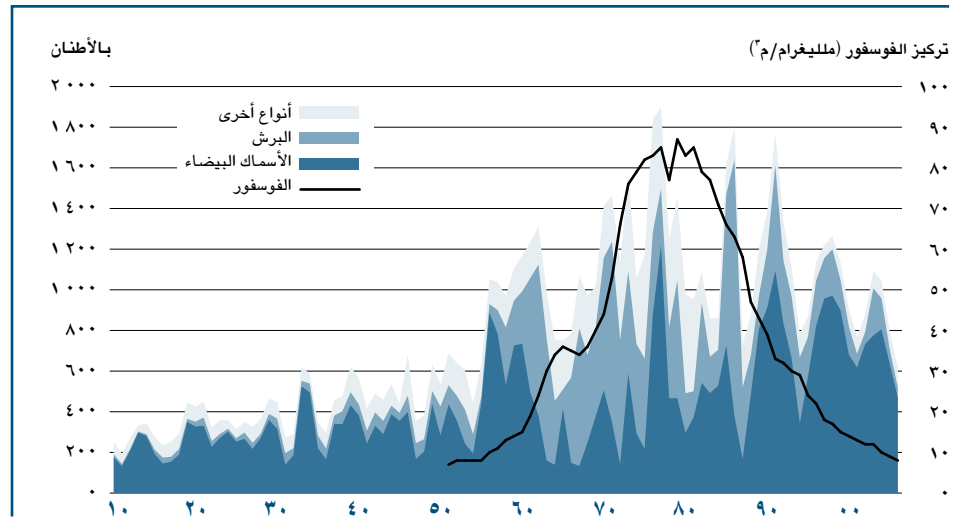
عمليات الإنزال من البحيرات في قيرغيزستان في الفترة ١٩٩٣-٢٠٠٦



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٠٨. *Capture fisheries and aquaculture in the Kyrgyz Republic: current status and planning*, by M. Sarieva, M. Alpiev, R. Van Anrooy, J. Jørgensen, A. Thorpe and A. Mena Millar. نشره منظمة الأغذية والزراعة عن مصاديد الأسماك رقم ١٠٣٠، روما.

الشكل ٢٤

عمليات الإنزال من بحيرة كونستانس في الفترة ١٩١٠-٢٠٠٦



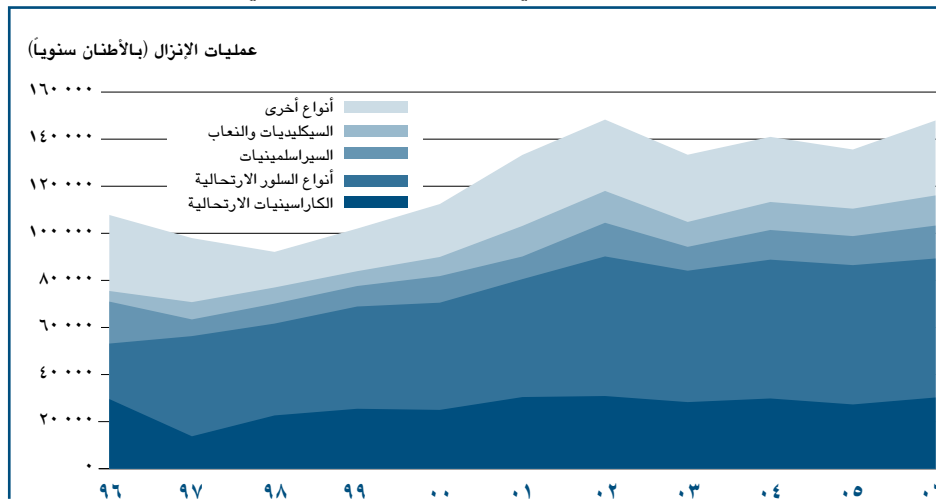
ملاحظة: يشير الخط إلى تركيز الفوسفور في خزانة المياه.

وحتى ستينيات القرن الماضي، كانت هذه البحيرة التي تتسم بقلة التغذية فيها تدعم مصايد أسماك تسيطر عليها السمكة البيضاء. غير أن تزايد التآجين أدى إلى ارتفاع إنتاج الأسماك ولكنه غير أيضاً تكوين المصيد. فقد حدث هبوط كبير في غلات السمكة البيضاء، حيث بلغ نسبة تتراوح بين ٢٠ و٣٠ في المائة من مجموع المصيد، بينما زادت غلات البرش إلى حوالي ٥٠ في المائة في الوقت الذي كانت البحيرة قد بلغت فيه أقصى درجات التآجين (الشكل ٢٤).

وفي السنوات الثلاثين الأخيرة، أعادت التدابير المكثفة الرامية إلى الحد من التآجين البحيرة إلى حالتها السابقة كبحيرة قليلة المغذيات، مما قلل من مجموع المصيد وأعادته إلى المستوى الذي كان عليه قبل التآجين مع إعادة مصايد السمكة البيضاء، التي أصبحت تساهم مرة أخرى بنسبة قدرها حوالي ٨٠ في المائة من الإنتاج السنوي.

الشكل ٢٥

عمليات الإنزال من مصايد الأسماك التجارية في منطقة الأمازون البرازيلية في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦



وتُستغل في الوقت الحاضر تجمعات السمكة البيضاء وسمكة البرش استغلالاً كاملاً. ففرادى أسماك تلك التجمعات التي يمكن صيدها بواسطة الشباك الغليظة المسموح بها يجري صيدها جميعاً تقريباً. أما الأنواع المستهدفة الأخرى فهي تُستغل جميعها استغلالاً معتدلاً فقط. وستحتاج إدارة مصايد الأسماك إلى أن تتكيف مع أوضاع انخفاض الغلات، وربما كان يتعين أن ينخفض عدد الصيادين المحترفين انخفاضاً أكبر ضماناً لتزويد المصيد للصيادين بدخل كافٍ.

أمريكا اللاتينية - الأمازون

يغطي حوض الأمازون مساحة قدرها ٦,٨ مليون كيلومتر مربع وتتقاسمه إكوادور والبرازيل وبوليفيا وبيرو وغيانا وجمهورية فنزويلا البوليفارية وكولومبيا. وتتسم مصايد الأسماك الطبيعية التجارية في الجزء البرازيلي من الحوض بأنها الأهم، حيث ساهمت بنسبة بلغت ١٧ في المائة^{١٥} من مجموع الإنتاج السنوي من الحيوانات المائية في البرازيل خلال الفترة من عام ١٩٩٦ حتى عام ٢٠٠٦. وفي ذلك العقد، زادت الغلة من هذه المصايد بنسبة قدرها ٣٧ في المائة (الشكل ٢٥).

وتعتبر أغلبية الأرصدة السمكية (٦٠ في المائة) مستغلة استغلالاً ناقصاً، بينما تُعتبر نسبة قدرها ٣٠ في المائة مستغلة استغلالاً مفرطاً أو تنتعش من الاستنفاد، ومن بينها أنواع عديدة كبيرة وتنمو ببطء من قبيل التмбаكي (*Colossoma macropomum*)، والسوروييم (*Pseudoplatystoma spp.*) (الشكل ٢٦). وتتبدى أيضاً دلائل إفراط في صيد أنواع عديدة متوسطة الحجم من بينها الجاراكي (*Semaprochilodus spp.*) والكوريمانا (*Prochilodus nigricans*). ويلزم تفسير البيانات المتعلقة بمستويات الاستغلال بحذر لأن عوامل بيئية من قبيل كثافة الفيضان تطمس تأثير الصيد، لاسيما صيد الأنواع ذات استراتيجيات الحياة النّهارة والتي تعيش مدة قصيرة. فارتفاع ضغط الصيد، مع ضعف انضمام أعداد جديدة من الأسماك نتيجة للظروف البيئية غير المواتية، قد يفرضي إلى انهيار. وعلى الجانب الإيجابي، تنتعش الآن من الاستنفاد أرصدة البيراروكو (*Arapaima gigas*) والبيراموتابا السلورية الارتحالية الكبيرة (*Brachyplatystoma vailantii*). وفي حالة البيراروكو، التي أصبحت منقرضة تجارياً في سبعينيات القرن الماضي واختفت تماماً في بعض المناطق، يمكن أن يكون انتعاشها هذا مرتبطاً بإدخال ممارسات إدارة مجتمعية جديدة.

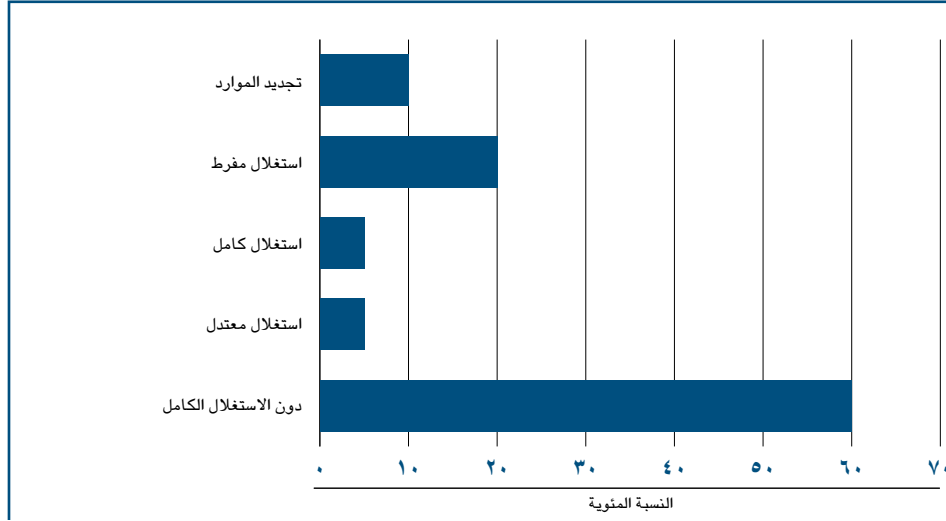
جنوب شرق آسيا - تونل ساب

يعمل حوض نهر الميكونغ، الذي تتقاسمه تايلند وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية والصين وفيت نام وكامبوديا وميانمار، على استدامة أكبر مصايد أسماك المياه الداخلية في العالم، حيث يُقدر المصيد السنوي منه بـ ٢,٦ مليون طن^{١٥}. وعلى العكس من الاعتقاد الشائع، تشير البيانات المتاحة إلى أن المصيد في الحوض أكبر حالياً مما كان في أي وقت من قبل. ولكن بالنظر إلى أن عدد الصيادين يزيد بوتيرة أسرع من وتيرة تزايد الغلة، فإن كمية المصيد لكل صياد أخذت في التدهور.

ويجري منذ عام ١٩٩٥ رصد مصايد أسماك الداى^{١٦} في نهر تونل ساب (وهو رافد كمبودي لنهر الميكونغ). ويوجد أكثر من ٢٠٠ نوع سمكي معروف من النهر، ولكن مصايد الأسماك هذه يسيطر عليها عدد صغير من

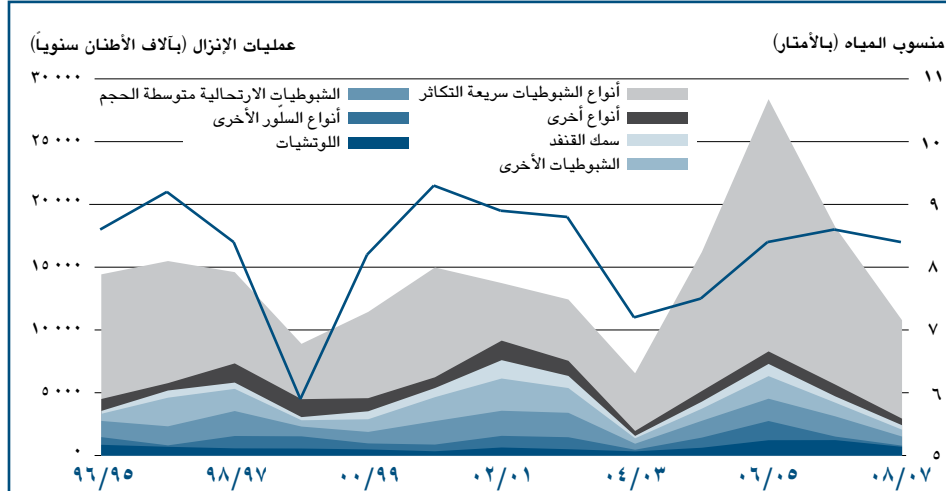
الشكل ٢٦

مستوى استغلال الأصناف في مصايد الأسماك التجارية في منطقة الأمازون البرازيلية، استناداً إلى بيانات عمليات الإنزال في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦



الشكل ٢٧

عمليات الإنزال من مصايد أسماك الداي في نهر تونل ساب بحسب مجموعات الأصناف في الفترة ١٩٩٥/١٩٩٦-٢٠٠٧/٢٠٠٨



ملاحظة: يشير الخط إلى مؤشر منسوب المياه أثناء بلوغ الفيضان مرحلة الذروة. المصدر: بيانات مقدمة من A. Halls و Lieng Sopha، بيان شخصي، ٢٠٠٨.

الشبوطيات النهارية التي تنضج عند حجم صغير (الأنواع المختارة المقيدة)، التي تمثل في معظم السنوات أكثر من نصف المصيد (الشكل ٢٧). وبالنظر إلى أن هذه الأنواع تعيش مدة قصيرة، فإنها تنضم إلى مصايد الأسماك في السنة التي تُفرخ فيها أو في السنة التالية. وعندما تكون الظروف مواتية، وهذا معناه بوجه عام حدوث فيضان أكبر^{١٧}، تزيد الغلة فوراً. ومع أن وقت الاستجابة يكون أطول في حالة الأنواع التي تعيش مدة أطول، فإن نفس النمط يمكن مشاهدته في ما يتعلق بهذه الأنواع، وإن كانت تتأثر أيضاً بعوامل أخرى (من بينها النفوق الناتج عن الصيد). وبينما تشير بيانات المصيد التاريخية إلى أن الأنواع الأكبر والأبطأ نمواً أصبحت الآن أقل وفرة مما كانت عليه في الماضي، لا يشير شيء في مجموعة البيانات المتاحة إلى الأنواع التي تتعرض لاستغلال مفرط. والواقع أن إرجاع انخفاض أعداد أي تجمعات من الأسماك إلى زيادة ضغط الصيد أو إلى تدهور البيئة (التلوث، استخراج المياه، بناء السدود، الحماية من الفيضانات) مسألة قابلة للنقاش. ولكن تدمير الموئل وتجزؤ نتيجته لبناء السدود يشكل حالياً تهديداً للأرصدة السمكية أكبر من التهديد الذي يشكله ضغط الصيد.

الإطار ٣

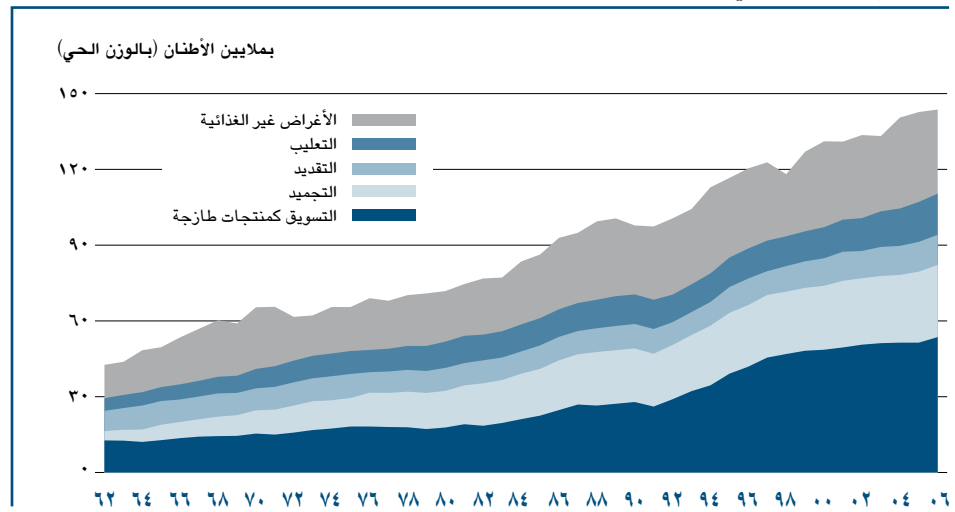
استخدام الأسماك

تتمثل سمة هامة من سمات صناعة تجهيز الأسماك في وجود تنوع هائل في أنواع الأسماك المتناولة مع أن العمليات تكون في معظمها عمليات تجري على نطاق صغير إلى متوسط. وفي ما يتعلق بكل نمط من أنماط التجهيز، يمكن إعداد الأسماك بطرائق عديدة، تبدأ من الأساليب اليدوية وتنتهي بالعمليات الآلية تماماً، ثم تعباً بإتباع طائفة متنوعة من الطرق تبعاً للموقع وطلب السوق. ويزيد اختلاف مستويات التقدم ونطاقات التشغيل المتاحة في العالم من الاختلافات بين الأنواع. فما قد يكون مناسباً في مصيدة صناعية كثيراً ما لا يكون مناسباً لمصيدة حرفية صغيرة النطاق في بلد من البلدان النامية. وعلاوة على ذلك، قد تتباين عمليات حفظ الأسماك وتجهيزها تبعاً للأنواع. فكل نوع من الآلاف العديدة من أنواع الأسماك له خصائصه من حيث التركيب والحجم والشكل والكيمياء الداخلية. والأسماك سريعة التلف وتحدث فيها تغيرات كيميائية وبيولوجية عديدة بعد صيدها مباشرة. وتستدعي الأسماك العناية في مناولتها وحفظها، وتستدعي وجود مرافق خاصة من قبيل التخزين البارد، والنقل في مبردات (ثلاجات)، والتوريد بسرعة إلى المستهلكين. ولذا، فإن أعمال البحث والتطوير المتعلقة بنظم ما بعد الصيد لمناولة المواد الخام هامة لاستحداث تدابير مناسبة من أجل: (١) زيادة عمر الأسماك على الرف؛ (٢) الحد من الخسائر الفيزيائية والحسية والتغذوية؛ (٣) الحفاظ على جودة وسلامة المنتجات التامة الصنع. وهذا هام لأسباب إيكولوجية واجتماعية واقتصادية، لحماية صحة المستهلك ولحماية الأمن الغذائي ولضمان استدامة الصناعة.

استخدام الأسماك

في عام ٢٠٠٦، استُخدم أكثر من ١١٠ ملايين طن (٧٧ في المائة) من إنتاج العالم من الأسماك لأغراض الاستهلاك البشري المباشر. أما الثلاثة والثلاثون مليون طن المتبقية فقد كانت موجهة جميعها تقريباً إلى صنع منتجات غير غذائية، لاسيما صنع مسحوق السمك وزيت السمك (انظر الجدول ١ في الصفحة ٣). وفي حالة استيعاد الصين، بلغت الكمية التي خصصت للاستهلاك البشري المباشر ٧٢ مليون طن والكمية التي خصصت لصنع منتجات غير غذائية ٢٠ مليون طن (انظر الجدول ٢ في الصفحة ٤، والشكل ٢ في الصفحة ٥). وفي عام ٢٠٠٦، كان أكثر من ثلاثة أرباع إنتاج الصين من الأسماك الذي تم الإبلاغ عنه موجهاً لأغراض الاستهلاك البشري، مع تحويل الكمية المتبقية (التي تقدر بنحو ١٣ مليون طن) إلى مسحوق سمك وتخصيصها لاستخدامات أخرى غير غذائية، من بينها العلف المباشر لتربية الأحياء المائية. وفي الصين، فمن الأمور الأكثر شيوعاً تقليدياً توزيع منتجات تربية الأحياء المائية على السوق المحلية في شكل حي وطازج. ولكن في السنوات الأخيرة شهدت عمليات التجهيز قدراً كبيراً من النمو. ففي عام ١٩٩٦، مثلاً، كان مجموع منتجات تربية الأحياء المائية المجهزة لأغراض الاستهلاك البشري تمثل ٢٠ في المائة من مجموع الإنتاج المحلي لتربية الأحياء المائية، بينما بلغت هذه الحصة في عام ٢٠٠٦ نسبة قدرها ٣٣ في المائة. وفي السنوات القليلة الأخيرة، صنعت الصين المزيد من المنتجات ذات القيمة المضافة، من بينها العبوات التي تباع بالقطاعي. والصين لا تجهز الإنتاج المحلي فحسب بل تجهز أيضاً الأسماك المستوردة وتحولها إلى مجموعة من منتجات الأسماك، من بينها منتجات أسماك مملحة ومجففة ومدخنة ومنتجات محفوظة متنوعة لكل من السوق المحلية وسوق التصدير. وصناعة إعادة التجهيز الصينية كثيفة الاستخدام لليد العاملة وتعمل تقليدياً على أساس هوامش ربح منخفضة، وهي هوامش مالت مؤخراً إلى مزيد من التقلص مع تصاعد تكاليف المواد الخام. وفي عام ٢٠٠٦، كانت نسبة قدرها ٤٨,٥ في المائة من الأسماك الموجهة إلى الاستهلاك البشري في شكل حي وطازج، وهو المنتج الأكثر تفضيلاً والأعلى ثمناً في كثير من الأحيان. وتعرضت نسبة قدرها ٥٤ في المائة (٧٧ مليون طن) من إنتاج العالم من الأسماك إلى شكل ما من أشكال التجهيز. واستخدمت نسبة قدرها ٧٤ في المائة (٥٧ مليون طن) من هذه الأسماك المجهزة في صنع منتجات من أجل الاستهلاك البشري المباشر في شكل مجمد أو مقدد أو معد أو محفوظ، بينما استخدمت النسب المتبقية في أغراض غير غذائية

استخدام الإنتاج العالمي من الأسماك (التفاصيل بحسب الكمية)، ١٩٦٢-٢٠٠٦



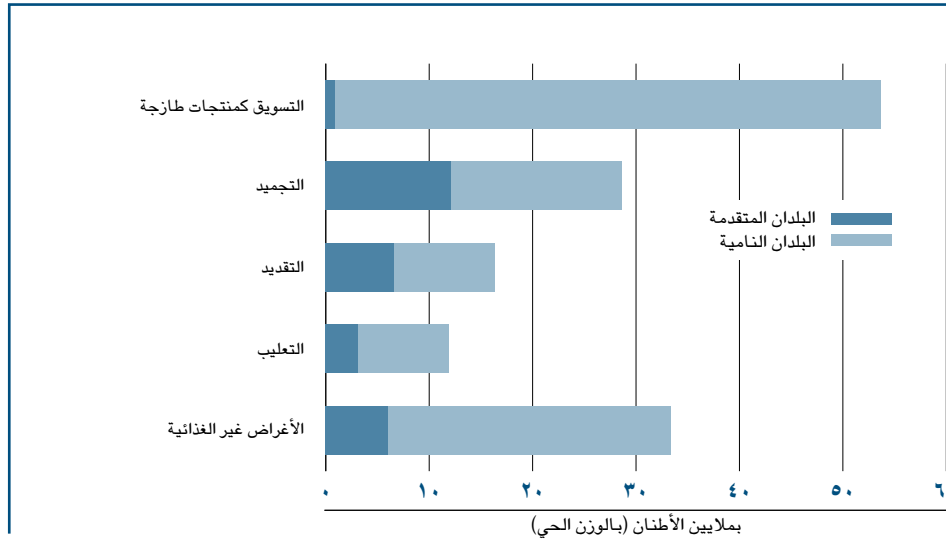
(الإطار ٣). والتجميد هو الطريقة الرئيسية لتجهيز الأسماك من أجل استخدامها كطعام، حيث كان يمثل ٥٠ في المائة من مجموع الأسماك المجهزة لأغراض الاستهلاك البشري في عام ٢٠٠٦، تليه الأسماك المعدة والمحفوظة (٢٩ في المائة) والأسماك المقعدة (٢١ في المائة) (الشكل ٢٨).

والأسماك هي إحدى أكثر السلع الغذائية تنوعاً، ويمكن استخدامها بطرائق وأشكال متنوعة كثيرة. وهي توزع عموماً إما في شكل حي، أو طازج، أو مبرّد قليلاً، أو مجمّد، أو معالج حرارياً، أو مخمّر، أو مجفف، أو مدخن، أو مملح، أو مخلل، أو مغلي، أو مقلي، أو مجفف بطريقة التجميد، أو مفروم، أو مسحوق، أو معلّب، أو كمزيج من شكلين أو أكثر من هذه الأشكال. بيد أن الأسماك يمكن أيضاً حفظها بطرائق أخرى كثيرة. وتجارة الأسماك الحية ذات مكانة خاصة. وفي بعض أجزاء جنوب شرق آسيا، لاسيما في الصين، لا تخضع تلك التجارة لتنظيم رسمي وإنما تستند إلى التقاليد. أما في أسواق من قبيل الاتحاد الأوروبي، فيتعين لتجارة الأسماك الحية أن تمتثل لمتطلبات تتعلق، في جملة أمور، بسلامة الحيوانات أثناء نقلها.

وفي بلدان نامية كثيرة تدور فيها درجات الحرارة حول درجات الحرارة الاستوائية يحدث تدهور في الجودة وخسائر كبيرة بعد الحصاد بسبب عدم كفاية استخدام الثلج، وطول سلاسل الإمداد، وقلة إمكانية الوصول إلى الطرق والكهرباء، وعدم كفاية البنية الأساسية والخدمات في الأسواق المادية. وكثيراً ما تكون البنية الأساسية والمرافق الموجودة في الأسواق محدودة ومكتنزة، مما يزيد من صعوبة تسويق السلع القابلة للتلف. ونتيجة لأوجه القصور هذه، إلى جانب عادات المستهلكين الراسخة، يُستخدم إنتاج الأسماك في هذه البلدان أساساً في شكل حي/طازج (وكانت نسبة هذا الشكل تمثل ٦٠,١ في المائة من الأسماك الموجهة إلى الاستهلاك البشري في عام ٢٠٠٦) أو مجهز بالتدخين أو التخضير (وكانت نسبة هذا الشكل تمثل ١٠ في المائة في عام ٢٠٠٦). ولكن في السنوات القليلة الأخيرة حدثت زيادة طفيفة في حصة المنتجات المجمدة في البلدان النامية (١٩ في المائة في عام ٢٠٠٦، أي ما يمثل زيادة قدرها ٧,٣ في المائة منذ عام ١٩٩٦)، مع حدوث زيادة أكبر في الأشكال المعدة أو المحفوظة (١١,١ في المائة في عام ٢٠٠٦ تمثل زيادة قدرها ٤١ في المائة منذ عام ١٩٩٦). وفي البلدان المتقدمة، يكون معظم الأسماك المستخدمة في أغراض الاستهلاك البشري إما في شكل مجمّد ومعد أو محفوظ. وما زال التجميد بارزاً كشكل أولي للإنتاج، حيث كانت نسبته آخذة في التزايد باستمرار، وحيث كان يمثل ٤٢ في المائة من مجموع الإنتاج في عام ٢٠٠٦ (الشكل ٢٩). فقد خسر معالجو المنتجات التقليدية، ولاسيما المنتجات المعلّبة، حصصهم في السوق أمام موردي المنتجات الطازجة والمجمدة نتيجة لحدوث تحولات طويلة الأجل في أفضليات المستهلكين. وفي العقدين الأخيرين، تنوّع كثيراً استخدام وتجهيز إنتاج الأسماك، لاسيما بتحويله إلى منتجات طازجة ومجهزة عالية القيمة، نتيجة لتغير أذواق المستهلكين ولأوجه التقدم التي تحققت في مجال التكنولوجيا والتعبئة واللوجستيات والنقل. وتشمل هذه التغيرات حدوث تحسّات في قدرة التخزين والمعالجة، إلى جانب حدوث ابتكارات كبيرة في معدات التبريد، وصنع الثلج، وتعبئة الأغذية، ومعالجة الأسماك. وقد بُنيت سفن تضم هذه المرافق المحسنة تتسم بقدرتها على البقاء في البحر فترات متصلة.

الشكل ٢٩

استخدام الإنتاج العالمي من الأسماك (التفاصيل بحسب الكمية)، ٢٠٠٦



وأتاح ذلك توزيع مزيد من الأسماك في شكل حي أو طازج. وعلاوة على ذلك، تمكّن تكنولوجيا المعالجة المحسّنة من تحقيق غلات أعلى وتُسفر عن مُنتج من المادة الخام المتاحة أكثر ربحية. وفي البلدان المتقدمة، يتركز الابتكار المتعلق بالقيمة المضافة بصفة رئيسية على زيادة الأغذية السهلة الاستخدام وعلى طائفة أوسع من المنتجات ذات القيمة المضافة العالية، في شكل طازج أو مجمّد أو مغطى بالخبز المصحون أو مدخّن أو معلّب بالدرجة الأولى. وهذا يقتضي وجود معدات وطرق إنتاج متطورة، ومن ثم يقتضي الوصول إلى رأس مال. ويجري تسويق منتجات الأسماك الناتجة كوجبات جاهزة و/أو يمكن التحكم في أجزائها وذات جودة موحدة.

وفي البلدان النامية، وبدعم من رصيد عمالة أقل أجرا، ما زالت المعالجة تتركز على طرق التحويل الأقل تطورا، من قبيل التحويل إلى شرائح، والتلميح، والتعليب، والتجفيف، والتخمير. وهذه الطرق التقليدية الكثيفة الاستخدام لليد العاملة لمعالجة الأسماك هي وسيلة لتوفير الدعم لسبل كسب العيش بالنسبة لأعداد كبيرة من الناس في المناطق الساحلية في كثير من البلدان النامية. ولهذا السبب، من المرجح أن تظل تلك الطرق مكونات هامة في الاقتصادات الريفية المكيفة لتعزيز التنمية الريفية والحد من وطأة الفقر. ولكن معالجة الأسماك أخذت في التطور في كثير من البلدان النامية. إذ يوجد اتجاه صوب زيادة المعالجة. وقد تتراوح تلك المعالجة من إزالة الأحشاء أو إزالة الرأس أو التقطيع إلى إضافة قيمة أكثر تقدما، من قبيل التغطية بالخبز المطحون، والطهي، والتجميد السريع الفردي، تبعا للسلعة ولقيمتها في السوق. ويوجه بعض هذه التطورات الطلب في مجال صناعة البيع بالقطاعي المحلية أو حدوث تحوّل في الأنواع المستزرعة، ومن ذلك مثلا إدخال *Penaeus vannamei* في آسيا. وتظهر هذه التغيرات تزايد عولمة سلاسل قيمة مصايد الأسماك، مع نمو قنوات التوزيع الدولية التي تتحكم فيها شركات كبيرة للبيع بالقطاعي. إذ يتزايد باستمرار عدد المنتجين في البلدان النامية الذين يرتبطون بشركات موجودة في الخارج، والذين تقوم تلك الشركات بالتنسيق بينهم. وتنطوي الممارسة المتزايدة المتمثلة في الاستعانة بمصادر خارجية للمعالجة على الصعيد الإقليمي والعالمي على أهمية كبيرة، ويتوقف مداها على الأنواع، وشكل المنتجات، وتكلفة اليد العاملة، والنقل. وعلى سبيل المثال، تُرسل أسماك كاملة من أسواق أوروبا وأمريكا الشمالية إلى آسيا (الصين على وجه الخصوص، ولكن أيضا إلى الهند وفيت نام) من أجل تحويلها إلى شرائح وتعبئتها، ثم يعاد تصديرها. وفي أوروبا، تجري معالجة المنتجات المدخنة والمنقوعة في الماء أو الخل في وسط وشرق أوروبا، لاسيما في بولندا وفي بلدان بحر البلطيق. ويخضع إرسال المزيد من الإنتاج إلى البلدان النامية من أجل معالجته لشروط خاصة بالنظافة والصحة من الصعب الوفاء بها. وفي الوقت نفسه كثيرا ما يتزايد تكامل المعالجين مع المنتجين، لاسيما في حالة الأسماك القاعية حيث يعتمد كبار المعالجين في آسيا، اعتمادا جزئيا، على أساطيل سفن الصيد الخاصة بهم. وفي مجال تربية الأحياء المائية، أقام كبار منتجي أنواع السلمون والسلمور والأربيان المستزرعة مصانع متقدمة ومركزية للمعالجة لتحسين خليط المنتجات، والحصول على غلات أفضل، والاستجابة للشروط المستجدة

بشأن الجودة والسلامة في البلدان المستوردة. وفي بلدان متقدمة كثيرة يواجه المعالجون في كثير من الأحيان هوامش ربح أقل نتيجة لتزايد المنافسة من المعالجين في البلدان النامية ذوي التكلفة المنخفضة. كما يواجهون مشاكل متزايدة مرتبطة بندرة المادة الخام المحلية بسبب تدني الأرصد والحاجة إلى استيراد أسماك من أجل صناعتهم.

وتلعب الأسماك دورا هاما ليس فحسب من حيث استخدامها في أغراض الاستهلاك البشري المباشر بل أيضا لاستخدامها في إنتاج الأعلاف الحيوانية، لاسيما مسحوق السمك. إذ أن حوالي ربع إنتاج العالم من الأسماك يوجّه إلى صنع منتجات غير غذائية، حيث يحوّل معظمه إلى مسحوق سمك وزيت سمك. أما الكمية المتبقية، التي تتكون بصفة رئيسية من أسماك منخفضة القيمة، فهي تُستخدم إلى حد كبير كعلف مباشر في تربية الأحياء المائية والثروة الحيوانية. وفي عام ٢٠٠٦، بلغت كمية الأسماك التي استُخدمت كمادة خام لصنع مسحوق السمك حوالي ٢٠,٢ مليون طن، مما يمثل انخفاضا بنسبة قدرها ١٤ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٥، وتراجعا كبيرا عن مستويات الذروة التي سجلتها في عام ١٩٩٤ التي تجاوزت ٣٠ مليون طن. ولقد كان الانخفاض في إنتاج مسحوق السمك في العقد الماضي غير منتظم، وأظهرت تقلباته الكبيرة بصفة رئيسية التباينات السنوية في الصيد من الأنواع المحيطية الغمرية الصغيرة، لاسيما تونة بيرو. وثمة استخدام مستجد آخر للأسماك والقشريات وغيرها من الكائنات الحية البحرية هو استخدامها كمصدر للجزيئات النشطة عضويا من أجل الصناعة الصيدلانية. ويجري بالفعل استخدام الكيتين من صدقات الأربيان والسلطعون في الصناعة الصيدلانية. وللكيتين والكيروزان استخدامات واسعة النطاق في مجالات كثيرة من قبيل معالجة المياه، وصناعة مواد التجميل، والأغذية والمشروبات، والكيماويات الزراعية، والمواد الصيدلانية. وتعتبر اليابان أكبر سوق (٢٠ ٠٠٠ طن) للمنتجات المشتقة من الكيتين. وتجذب المنتجات الطبية البيولوجية من نفايات صناعة معالجة الأسماك (ومنها مثلا الجلد والعظام والزعانف) قدرا كبيرا من الاهتمام من جانب الصناعة. فقد أثار جلد الأسماك كمصدر للجزيئات الاهتمام بعد ظهور مرض جنون البقر وبعد أن حفزت بعض الشروط الدينية على البحث عن بدائل لمصادر الجزيئات المستمدة من الثدييات. وتشير التقديرات إلى أن حوالي ٢ ٥٠٠ طن من جزيئات الأسماك أنتجت في عام ٢٠٠٦. كذلك، تتفوق مزايا كولاجين الأسماك في الصناعة الصيدلانية على مزايا كولاجين البقر. والصبغيات والأستاكسانثينات هي أصباغ يمكن استخلاصها من نفايات القشريات، وتولي الصناعة الصيدلانية اهتمامها حاليا بنفايات معالجة المأكولات البحرية كمصدر لهذه الجزيئات الهامة. وتجد مواد علف الأسماك الأخضر وبروتينات الأسماك المتحللة بالماء والتي يتم الحصول عليها من أحشاء الأسماك تطبيقات لها في صناعة علف الحيوانات الأليفة وعلف الأسماك. وقد اكتُشف عدد من الجزيئات المضادة للسرطان في أعقاب إجراء بحوث على الإسفنجيات والحيوانات الطحلبية واللواصع البحرية. ولكن هذه الجزيئات لا تستخلص بعد اكتشافها، ولأسباب تتعلق بالاستدامة، من الكائنات الحية البحرية مباشرة، بل تُصنّع كيميائيا. أما النهج الآخر الذي تجري بحوث بشأنه فهو نهج تربية بعض الأنواع الإسفنجية.

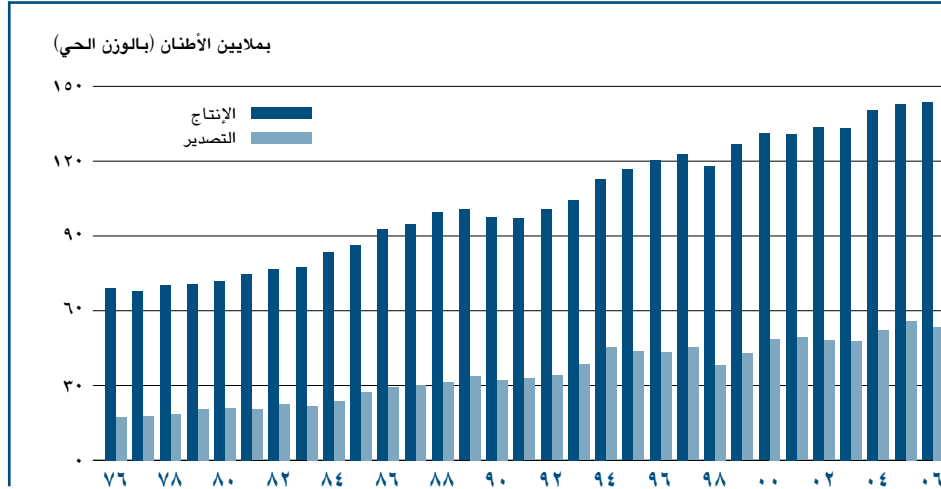
التجارة في الأسماك والسلع

تلعب تجارة الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك دورا هاما في تحسين الأمن الغذائي والإسهام في تلبية منتجات الأسماك للاحتياجات التغذوية، علاوة على مساهمتها في النشاط الاقتصادي، وفي العمالة، وفي إدرار نقد أجنبي. والواقع أن معدل التجارة في الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك مرتفع حيث تدخل نسبة تتجاوز ٣٧ في المائة (بمكافئ الوزن الحي) من الإنتاج العالمي مجال التجارة الدولية كمنتجات غذائية وعلفية شتى (الشكل ٣٠). ومن السمات المحددة لتجارة الأسماك اتساع نطاق أنواع المنتجات والمشاركين فيها. ففي عام ٢٠٠٦، أبلغ ١٩٤ بلدا عن صادرات من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك. وبلغت قيمة صادرات العالم من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك ٨٥,٩ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٦. ويمثل هذا زيادة قدرها ٩,٦ في المائة مقارنة بعام ٢٠٠٥ وزيادة بنسبة قدرها ٦٢,٧ في المائة مقارنة بعام ١٩٩٦ (الشكل ٣١). وزادت قيمة الصادرات بمعدل سنوي بلغ في المتوسط ٥ في المائة في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦. ومن حيث القيمة الحقيقية (المعدلة مراعاة لعامل التضخم)، زادت صادرات الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك بنسبة قدرها ٣٢,١ في المائة في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٦، وزادت بنسبة قدرها ٢٦,٦ في المائة في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦، وزادت بنسبة قدرها ١٠٣,٩ في المائة في الفترة ما بين عامي ١٩٨٦ و ٢٠٠٦. ومن حيث الكمية (بمكافئ الوزن الحي)، بلغت الصادرات ذروة قدرها ٥٦ مليون طن في عام ٢٠٠٥، إذ حققت نموا قدره ٢٨ في المائة منذ عام ١٩٩٥ و ١٠٤ في المائة منذ عام ١٩٨٥. وفي عام ٢٠٠٦، انخفضت الصادرات بنسبة قدرها ٤ في المائة لتصل إلى ٥٤ مليون طن. ولكن هذا الانخفاض يرجع إلى انخفاض الإنتاج والتجارة في مسحوق السمك. بل إن صادرات الأسماك المخصصة للاستهلاك البشري ارتفعت في حقيقة الأمر بنسبة إضافية قدرها ٥ في المائة مقارنة بالسابق وارتفعت بنسبة قدرها ٥٧ في المائة منذ عام ١٩٩٦. وتشير البيانات المتاحة في ما يتعلق بعام ٢٠٠٧



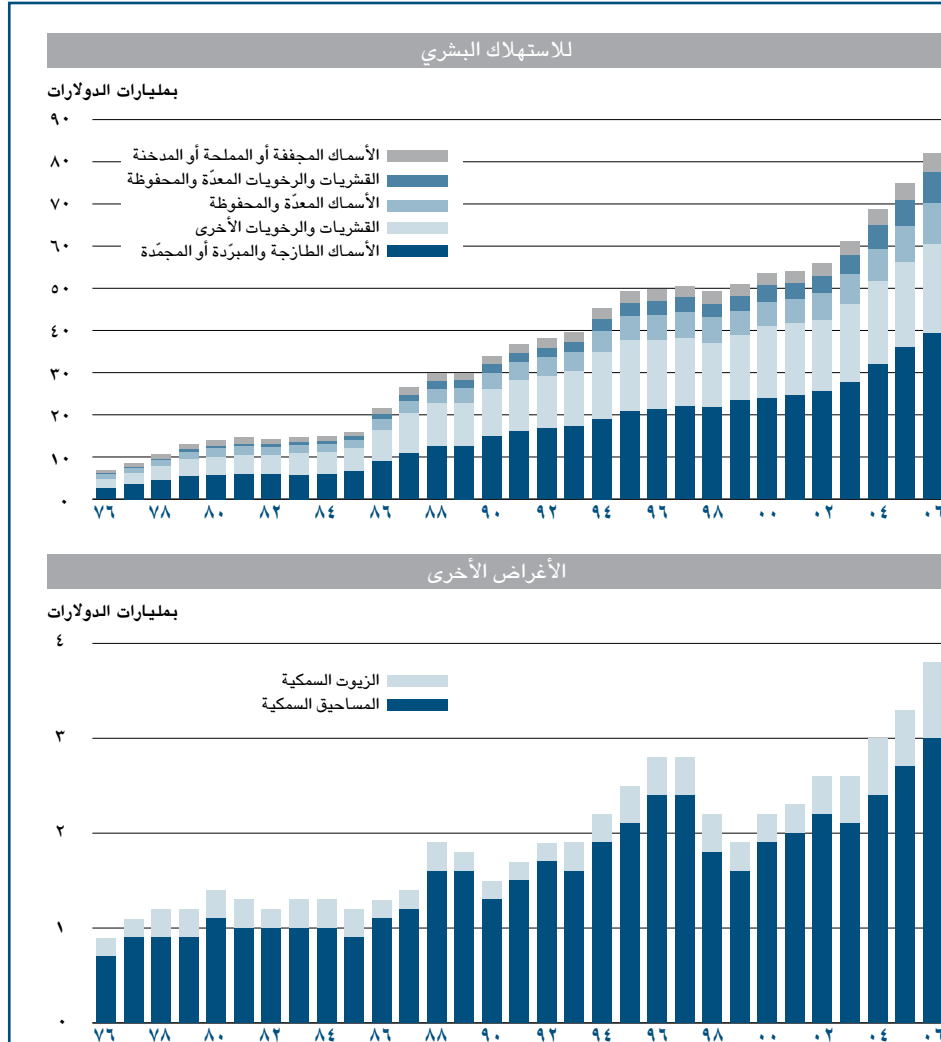
الشكل ٣٠

الإنتاج العالمي من الأسماك والكميات الموجهة للتصدير



الشكل ٣١

الصادرات العالمية من الأسماك بحسب مجموعات السلع الرئيسية



إلى حدوث قدر كبير من النمو فيها حيث بلغت قيمتها حوالي ٩٢ مليار دولار أمريكي. ومع ذلك، سجلت نهاية عام ٢٠٠٧ وبتدأ عام ٢٠٠٨ قدرا من الضعف في الطلب نتيجة لبدء تأثير حالة الاضطراب في القطاع المالي على ثقة المستهلكين في الأسواق الرئيسية. ومن المتوقع أن يؤثر ذلك على الإنفاق الاستثنائي وعلى مبيعات الأصناف ذات القيمة الأعلى في الأجل القصير. ولكن اتجاه تجارة الأسماك الطويل الأجل هو اتجاه إيجابي، حيث تتصاعد حصة الإنتاج التي تصل إلى الأسواق الدولية من البلدان المتقدمة والبلدان النامية على حد سواء. وتبين الصادرات المتزايدة في الأعوام القليلة الأخيرة الزيادة في استهلاك الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك ليس فحسب في الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية بل أيضا في مناطق أخرى كثيرة من العالم، من بينها آسيا (مع استثناء خاص لليابان). وعلاوة على ذلك، أتاح إحراز تقدم في المعالجة والتعبئة والمناولة والنقل تسريع وتيرة التجارة وزيادة كفاءتها. ويظهر تصاعد كميات التجارة (باستثناء مسحوق السمك) وقيمها تزايد عولمة سلاسل قيمة مصايد الأسماك، حيث تتم الاستعانة ببلدان أخرى للقيام بعملية المعالجة. وفي الوقت نفسه، فقد عزز نمو قنوات التوزيع الدولية والعالمية من خلال شركات البيع بالقطاعي الكبيرة هذا التطور. وفي عام ٢٠٠٦، تزامنت زيادة الصادرات من صيد الأسماك مع توسع تجاري عالمي هائل، ويعود ذلك، بصفة رئيسية، إلى حدوث زيادة في النشاط الاقتصادي العالمي. وقد أشارت منظمة التجارة العالمية، في تقريرها عن التجارة العالمية ٢٠٠٧، إلى أن الأقاليم الرئيسية سجلت جميعها نموا في الناتج المحلي الإجمالي فاقت وتيرته وتيرة النمو السكاني وإلى أن النمو العالمي للناتج المحلي الإجمالي قد تسارع حيث بلغ ٣.٧ في المائة، وهو ثاني أفضل أداء منذ عام ١٩٢٠. ووفقا لما يرد في قاعدة بيانات Comtrade التابعة للأمم المتحدة، زاد النمو الحقيقي للصادرات السلعية بنسبة قدرها ١٣,٤ في المائة في عام ٢٠٠٦ مقارنة بعام ٢٠٠٥، وزاد كثيرا عن متوسط المعدل السنوي في الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦ الذي بلغ ٨,٧ في المائة. وكان من العوامل الهامة أيضا التأثير الذي مارسه تحركات الأسعار وأسعار الصرف على التدفقات التجارية، لاسيما نتيجة لضعف قيمة الدولار الأمريكي (الذي يُستخدم في تقويم أسعار سلع كثيرة) والارتفاع الملحوظ في قيمة عملات عديدة (لاسيما العملات الأوروبية) أمام الدولار. ومنذ عام ٢٠٠٤، انتعشت مرة أخرى أسعار سلع زراعية شتى (لاسيما الأغذية الأساسية) بعد هبوطها فترة مطولة. وقد ارتفعت ارتفاعا حادا في عام ٢٠٠٦، وأخذ بعضها في الارتفاع منذ ذلك الحين بوتيرة أسرع حتى من ذلك. كما أدت أسعار العلف المرتفعة إلى رفع تكاليف الإنتاج الحيواني وأسفرت عن حدوث زيادة في أسعار الثروة الحيوانية. وساهمت سلسلة من العوامل الطويلة والقصيرة الأجل في حدوث هذا النمو. وهي تشمل تناقص الإمدادات الذاتية، وتشابك الأسواق العالمية، وأسعار الصرف، وتزايد أسعار النفط الخام وأسعار الشحن. واتبعت أسعار منتجات مصايد الأسماك الاتجاه السعودي العام لجميع أسعار الأغذية في أثناء عام ٢٠٠٧ وأوائل عام ٢٠٠٨. وهذه هي المرة الأولى منذ عقود التي ترتفع فيها الأسعار الحقيقية للأسماك. وترتفع أسعار أنواع من مصايد الأسماك الطبيعية بسرعة أكبر من سرعة ارتفاع أسعار الأنواع المستزرعة نتيجة لتأثير ارتفاع أسعار الطاقة على عمليات سفن الصيد وهو تأثير أكبر من تأثيرها على الأنواع المستزرعة. ومع ذلك فإن تربية الأحياء المائية تشهد أيضا ارتفاعا في التكاليف، لاسيما تكاليف العلف. وللإطلاع على مزيد من المعلومات عن هذه المسألة، انظر الإطار ١٤ (صفحة ١٦٠).

ويبين (الجدول ٨) البلدان العشرة الأولى المصدرة والمستوردة للأسماك ومنتجات الأسماك في عامي ١٩٩٦ و ٢٠٠٦. ومنذ عام ٢٠٠٢، كانت الصين هي أكبر بلد مصدر في العالم للأسماك ومنتجات مصايد الأسماك. وفي السنوات القليلة الأخيرة، وطدت الصين من مكانتها هذه بصورة أكبر. ففي عام ٢٠٠٦ بلغت قيمة صادراتها ٩ مليارات من الدولارات الأمريكية، وزادت هذه القيمة بقدر أكبر في عام ٢٠٠٧ حيث بلغت ٩,٣ مليار. وعلى الرغم من هذا، فإن صادرات مصايد الأسماك لا تمثل إلا نسبة قدرها ١ في المائة فقط من مجموع صادراتها السلعية في عامي ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧. وقد زادت صادرات مصايد أسماك الصين زيادة ملحوظة منذ أوائل تسعينيات القرن الماضي. وكانت هذه الزيادة مرتبطة بنمو إنتاج مصايدها من الأسماك، وبتوسع صناعتها في صناعة معالجة الأسماك، مما يبين أن تكاليف اليد العاملة والإنتاج تنافسية. وعلاوة على الصادرات من الإنتاج المحلي لمصايد الأسماك، تصدر الصين أيضا مادة خام مستوردة أعيد معالجتها، مما يضيف قيمة كبيرة في العملية. وشهدت الصين زيادة كبيرة في وارداتها من مصايد الأسماك في العقد المنصرم. ففي عام ٢٠٠٦، كانت الصين هي سادس أكبر مستورد حيث بلغت قيمة وارداتها ٤,١ مليار دولار أمريكي، كما بلغت قيمة وارداتها ٤,٥ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٧. وهذا النمو كان ملحوظا على وجه الخصوص منذ انضمام البلد إلى منظمة التجارة العالمية في أواخر عام ٢٠٠١، الأمر الذي ترتب عليه تخفيض الصين للرسوم على واردتها، ومن بينها الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك. ونمو الواردات هو جزئيا نتيجة لواردات معالجي المادة الخام في الصين المذكورة آنفا والتي تُستخدم في أغراض إعادة المعالجة والتصدير. غير أنه يكشف أيضا تزايد الاستهلاك المحلي في الصين لأنواع عالية القيمة، بصفة رئيسية، غير متاحة من المصادر المحلية.



الجدول ٨

البلدان الرئيسية العشرة المصدرة والمستوردة للأسماك والمنتجات السمكية

متوسط معدل النمو السنوي (النسبة المئوية)	٢٠٠٦	١٩٩٦	
	(بملايين الدولارات الأمريكية)		
			البلدان المصدرة
١٢,١	٨٩٦٨	٢٨٥٧	الصين
٤,٩	٥٥٠٣	٣٤١٦	النرويج
٢,٤	٥٢٣٦	٤١١٨	تايلند
٢,٨	٤١٤٣	٣١٤٨	الولايات المتحدة الأمريكية
٤,٠	٣٩٨٧	٢٦٩٩	الدانمرك
٤,٨	٣٦٦٠	٢٢٩١	كندا
٧,٧	٣٥٥٧	١٦٩٨	شيلي
٢٠,٩	٣٣٥٨	٥٠٤	فييت نام
٧,٠	٢٨٤٩	١٤٤٧	إسبانيا
٦,٧	٢٨١٢	١٤٧٠	هولندا
٦,٤	٤٤٠٧٢	٢٣٦٤٨	المجموع الفرعي للبلدان العشرة الأولى
٣,٧	٤١٨١٨	٢٩١٣٩	مجموع بقية العالم
٥,٠	٨٥٨٩١	٥٢٧٨٧	المجموع العالمي
			البلدان المستوردة
٢,٠-	١٣٩٧١	١٧٠٢٤	اليابان
٦,٥	١٣٢٧١	٧٠٨٠	الولايات المتحدة الأمريكية
٧,٣	٦٣٥٩	٣١٣٥	إسبانيا
٤,٧	٥٠٦٩	٣١٩٤	فرنسا
٦,٢	٤٧١٧	٢٥٩١	إيطاليا
١٣,٣	٤١٢٦	١١٨٤	الصين
٣,٩	٣٧٣٩	٢٥٤٣	ألمانيا
٦,٠	٣٧١٤	٢٠٦٥	المملكة المتحدة
٥,٨	٢٨٣٨	١٦١٩	الدانمرك
١٠,٠	٢٧٢٩	١٠٥٤	جمهورية كوريا
٣,٨	٦٠٥٣٤	٤١٤٨٩	المجموع الفرعي للبلدان العشرة الأولى
٨,٤	٢٥٣٥٧	١١٢٩٧	مجموع بقية العالم
٥,٠	٨٥٨٩١	٥٢٧٨٧	مجموع العالم

ملاحظة: يشير متوسط معدل النمو السنوي إلى الفترة ١٩٩٦-٢٠٠٦.

وعلاوة على الصين، تلعب بلدان نامية أخرى دورا رئيسيا في صناعة مصايد الأسماك. ففي عام ٢٠٠٦، كانت البلدان النامية تمثل نسبة قدرها ٧٩ في المائة من إنتاج مصايد الأسماك في العالم. ومثلت صادرات تلك البلدان نسبة قدرها ٤٩ في المائة (٤٢,٥ مليار دولار أمريكي) من صادرات العالم من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك من حيث القيمة ونسبة قدرها ٥٩ في المائة (٣١,٦ مليون طن بمكافئ الوزن الحي) من حيث الكمية. وكانت حصة كبيرة من صادراتها تتكون من مسحوق السمك (٣٥ في المائة بحسب الكمية، ولكن ٥ في المائة فقط بحسب القيمة). وفي عام ٢٠٠٦، ساهمت البلدان النامية، من حيث الكمية، بنسبة قدرها ٧٠ في المائة من صادرات مصايد الأسماك غير الغذائية في العالم. كما نجحت البلدان النامية في زيادة حصتها من كميات صادرات الأسماك المخصصة للاستهلاك البشري زيادة كبيرة، من ٤٣ في المائة في عام ١٩٩٦ إلى ٥٣ في المائة في عام ٢٠٠٦. وتعتمد صناعات مصايد الأسماك في البلدان النامية اعتمادا شديدا على أسواق البلدان المتقدمة، ليس فحسب كمنافذ لصادراتها بل أيضا كمورد لوارداتها المخصصة للاستهلاك المحلي (وهي بصفة رئيسية أنواع أسماك السطح الصغيرة منخفضة الثمن وكذلك أنواع مصايد الأسماك عالية القيمة في حالة الاقتصادات الصاعدة) أو لصناعات المعالجة لديها. ففي عام ٢٠٠٦، كانت بلدان متقدمة تمثل نسبة قدرها ٤٠ في المائة، من حيث القيمة، من واردات البلدان النامية من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك. بل إن بلدانا نامية عديدة تستورد، بسبب ظاهرة الاستعانة بمصادر خارجية أنفة الذكر، كمية متزايدة من المادة

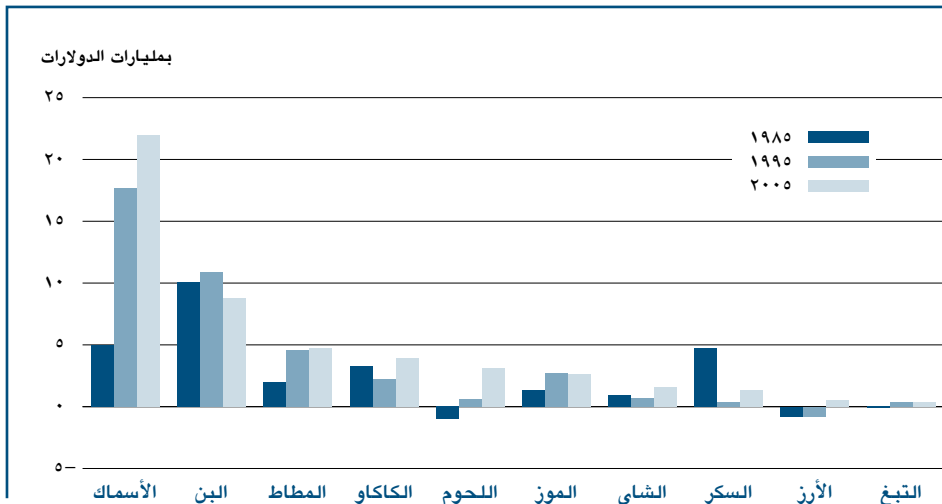
الخام من أجل زيادة معالجتها وإعادة تصديرها إلى بلدان متقدمة. وتتحوّل صادرات البلدان النامية من مصايد الأسماك تدريجياً من مادة خام من أجل صناعة المعالجة في البلدان المتقدمة إلى منتجات ذات قيمة مضافة وإلى أسماك حية عالية القيمة أيضاً. ففي عام ٢٠٠٦، كانت نسبة قدرها ٧٥ في المائة من صادرات مصايد أسماك البلدان النامية، من حيث القيمة، موجهة إلى بلدان متقدمة. وكانت حصة من هذه الصادرات مكونة من منتجات مصايد أسماك معالجة أُعدت باستخدام أسماك مستوردة. وكان مسحوق السمك هو المنتج الوحيد الذي كانت صادراته من البلدان النامية إلى بلدان نامية أخرى (٥٨ في المائة من المجموع) أهم من الصادرات إلى البلدان المتقدمة. وهذا يرجع بصفة رئيسية إلى الإنتاج الكبير لتربية الأحياء المائية في كثير من البلدان النامية وما ينجم عنه من حاجة إلى علف.

وما زالت الصادرات الصافية لمصايد الأسماك (أي مجموع قيمة صادراتها مطروحاً منه مجموع قيمة وارداتها) ذات أهمية حيوية لاقتصادات بلدان نامية كثيرة (الشكل ٣٢). وقد زادت زيادة كبيرة في العقود الأخيرة، حيث ارتفعت من ١,٨ مليار دولار أمريكي في عام ١٩٧٦ إلى ٧,٢ مليار في عام ١٩٨٤، وإلى ١٦,٧ مليار في عام ١٩٩٦، ثم بلغت ٢٤,٦ مليار في عام ٢٠٠٦. وتلعب بلدان العجز الغذائي ذات الدخل المنخفض دوراً نشطاً ومتزايداً في تجارة الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك. ففي عام ١٩٧٦، كانت صادراتها تمثل ١٠ في المائة من مجموع قيمة صادرات مصايد الأسماك. وزادت هذه الحصة إلى ١٢ في المائة في عام ١٩٨٦، وإلى ١٧ في المائة في عام ١٩٩٦، وإلى ٢٠ في المائة في عام ٢٠٠٦. عندما بلغت قيمة صادرات مصايد أسماكها ١٧,٢ مليار دولار أمريكي وقُدّرت قيمة إيرادات الصادرات الصافية لمصايد أسماكها ١٠,٧ مليار دولار أمريكي.

وفي عام ٢٠٠٦، بلغت قيمة واردات العالم من الأسماك^{١١} رقماً قياسياً جديداً هو ٨٩,٦ مليار دولار أمريكي، مما يمثل زيادة قدرها ١٠ في المائة مقارنة بالسنة السابقة، وزيادة قدرها ٥٧ في المائة منذ عام ١٩٩٦. وتشير البيانات الأولية إلى أن واردات العالم من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك بلغ مجموعها حوالي ٩٦ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٧. وشهدت أسواق الاستيراد الرئيسية جميعها، باستثناء اليابان، زيادة إضافية في قيمة وارداتها من الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك، حيث شهد الاتحاد الأوروبي زيادة كبيرة قدرها ١٢ في المائة. وتمثل اليابان والولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوروبي الأسواق الرئيسية، حيث بلغ مجموع حصتها ٧٢ في المائة من مجموع قيمة الواردات عام ٢٠٠٦. وإجمالاً، تمثل البلدان المتقدمة ٨٠ في المائة من الواردات من حيث القيمة ولكنها لا تمثل سوى ٦٢ في المائة فقط من حيث الكمية (بمكافئ الوزن الحي)، مما يشير إلى ارتفاع قيمة الوحدة من المنتجات التي تستوردها البلدان المتقدمة. ومع ركود الإنتاج المحلي لمصايد الأسماك ومع تزايد الطلب يتعين على الأسواق المتقدمة أن تعتمد على الواردات و/أو على تربية الأحياء المائية لتغطية حصة متزايدة من الاستهلاك الداخلي. وهذا هو السبب الرئيسي أيضاً لانخفاض التعريفات الجمركية على الواردات في البلدان المتقدمة انخفاضاً شديداً، ولعدم تمثيلها أي حاجز كبير يعوق زيادة التجارة، وإن يكن مع بضعة استثناءات (من قبيل الحواجز الموجودة لديها في ما يتعلق ببعض المنتجات ذات القيمة المضافة). ونتيجة لذلك، استطاعت

الشكل ٣٢

الصادرات الصافية من بعض السلع الزراعية بحسب البلدان النامية



منتجات مصايد الأسماك من البلدان النامية أن تحظى، في العقود الأخيرة، بإمكانية أكبر للوصول إلى أسواق البلدان المتقدمة بدون أن تواجه رسوما جمركية مانعة. وفي عام ٢٠٠٦، كانت البلدان النامية تمثل نسبة تبلغ حوالي ٥٠ في المائة من قيمة واردات البلدان المتقدمة. والحاجز الرئيسي الذي يقف في الوقت الحاضر أمام زيادة الصادرات من البلدان النامية (عدا عن التوافر المادي للمنتجات) هو عدم القدرة على التقيّد بشروط الاستيراد المتعلقة بالجودة والسلامة، لا التعريفات الجمركية على الواردات. وعلاوة على ذلك، فإن هذه الصادرات يعوقها أيضا تزايد ما تفرضه البلدان المستوردة من شروط تقتضي أن تراعي عمليات الإنتاج صحة الحيوان، والمعايير البيئية، والشواغل الاجتماعية. ولا يقتصر الأمر على انتقال سلطة التفاوض صوب المراحل النهائية في سلاسل القيمة نتيجة لنشوء سيطرة سلاسل البيع بالقطاعي والمطاعم الكبيرة في توزيع المأكولات البحرية ومبيعاتها، بل تزايد فرض البائعين بالقطاعي أيضا معايير وعلامات خاصة أو سوقية على صادرات البلدان النامية. وهذا يجعل الأمر أكثر صعوبة على صغار منتجي الأسماك في دخول الأسواق وقنوات التوزيع الدولية.

وتبيّن الخرائط الواردة في الشكل ٣٣ التدفقات التجارية للأسماك ومنتجات مصايد الأسماك بحسب القارة للفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦. بيد أن الصورة العامة التي تعرضها هذه الخرائط ليست كاملة لعدم توافر معلومات عن جميع البلدان. وعلى سبيل المثال، لم يُبلّغ حوالي ثلث البلدان الأفريقية عن تجارته في منتجات صيد الأسماك بحسب بلد المنشأ أو المقصد. ولكن كمية البيانات المتاحة تكفي لتحديد الاتجاهات العامة. ويشغل إقليم أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي مكانة إيجابية قوية كمصدّر صافٍ لمصايد الأسماك، وكذلك إقليم أوسيانيا وبلدان آسيا النامية. وكانت أفريقيا مصدّرا صافيا منذ عام ١٩٨٥، عندما توقفت سفن مصانع الاتحاد السوفييتي وأوروبا الشرقية عن الصيد أو توقفت عن إنزال كميات كبيرة من أسماك المياه السطحية المحيطية المجمّدة رخيصة الثمن على البر في غرب أفريقيا. أما أوروبا واليابان وأمريكا الشمالية فلدَى مصايد أسماكها عجز تجاري (الشكل ٣٤).

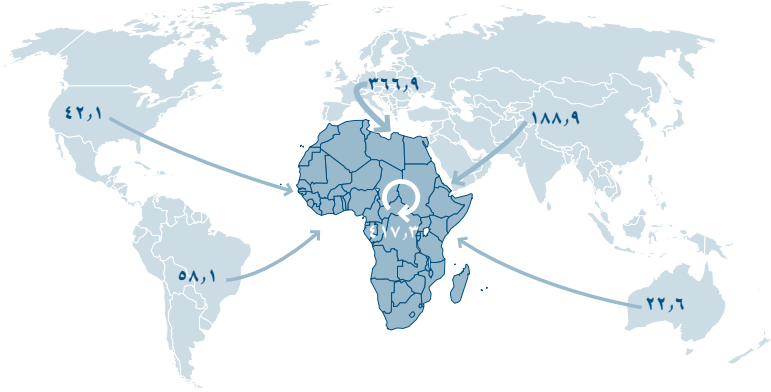
وفي عام ٢٠٠٦ كان عدد البلدان المصدّرة الصافية للأسماك ولمنتجات مصايد الأسماك هو ٩٧ بلدا. وفي العقود الأخيرة، كان هناك اتجاه صوب زيادة كثافة تجارة مصايد الأسماك داخل الأقاليم. فتجارة أغلبية البلدان المتقدمة مع بلدان متقدمة أخرى أكبر من تجارتها مع البلدان النامية على الرغم من تزايد حصة استهلاك الأسماك التي تغطيها وارداتها من البلدان النامية. وفي عام ٢٠٠٦، كان حوالي ٨٥ في المائة (من حيث القيمة) من صادرات مصايد الأسماك من البلدان المتقدمة متجها إلى بلدان متقدمة أخرى، وكانت نسبة تبلغ حوالي ٥٠ في المائة من واردات البلدان المتقدمة من مصايد الأسماك تمثلها بلدان متقدمة أخرى. والتجارة داخل الاتحاد الأوروبي كبيرة على وجه الخصوص، حيث كانت نسبة تتجاوز ٨٤ في المائة من صادرات الاتحاد متجهة إلى بلدان أخرى في الاتحاد، وكانت نسبة تبلغ حوالي ٤٥ في المائة من وارداته آتية من بلدان أخرى في الاتحاد، في عامي ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧. وتجارة الأسماك ومنتجات مصايد الأسماك فيما بين الاقتصادات الأكثر تقدما تتكون بصفة رئيسية من الأنواع القاعية والرنجة والمكاريل والسلمون ولكنها تضم أيضا ذوات الصدفتين. وبوجه عام، فإن حصة كبيرة من التجارة فيما بين البلدان المتقدمة مستزرعة المصدر.

ولا تمثل تجارة الأسماك بين البلدان النامية سوى نسبة قدرها ٢٥ في المائة من قيمة صادراتها من مصايد الأسماك لديها. وينبغي زيادة هذه التجارة في المستقبل، كنتيجة، جزئيا، لنشوء اتفاقات تجارية إقليمية أكثر تحررا وتنفذ بفعالية، وكنتيجة، من ناحية أخرى، للاتجاهات الديمغرافية والاجتماعية والاقتصادية التي تُحدث تحولا في أسواق الأغذية في البلدان النامية. بيد أن هذه التجارة يعوقها كون غالبية البلدان النامية تطبق، بوجه عام، تعريفات جمركية على جميع المنتجات المستوردة أعلى كثيرا من تلك التي تطبقها البلدان المتقدمة. والهدف هو في معظمه إدرار إيرادات حكومية تشد الحاجة إليها. ويمرور الوقت، من المرجح أن تتحسن تجارة الأسماك ومنتجات الأسماك بين البلدان النامية بعد حدوث تحرير تدريجي للتجارة وخفض للتعريفات الجمركية على الواردات في أعقاب اتساع نطاق عضوية منظمة التجارة العالمية وبدء نفاذ مفعول عدد من الاتفاقات التجارية الثنائية ذات الأهمية الكبيرة لتجارة الأسماك. ومع انضمام الصين وفيت نام إلى منظمة التجارة العالمية (في عامي ٢٠٠١ و ٢٠٠٧، على التوالي)، أصبحت الآن البلدان المنتجة والمستوردة والمصدّرة الرئيسية للأسماك، قاطبة، أعضاء في المنظمة، باستثناء الاتحاد الروسي. فالاتحاد الروسي مراقب لدى منظمة التجارة العالمية ويشترك في المفاوضات المتعلقة بدخول الأسواق، وذلك بهدف أن يصبح عضوا كامل العضوية في غضون هذا العقد. وعلاوة على التزامات كل بلد من البلدان الأعضاء على حدة بشأن التعريفات الجمركية على الواردات، فإن أهم عناصر اتفاقات منظمة التجارة العالمية في ما يتعلق بتجارة الأسماك هي تلك التي تتعلق بالإعانات، ومناهضة الإغراق، والحواجز التقنية أمام التجارة، والمعايير الصحية والخاصة بالصحة النباتية، وحل النزاعات.

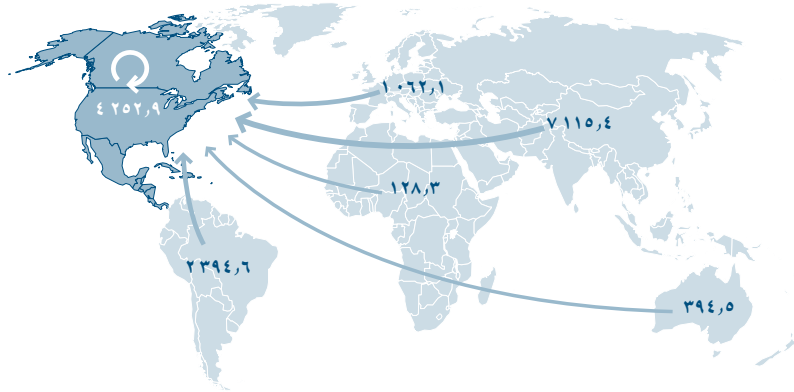
الشكل ٣٣

تدفقات التجارة بحسب القارة
(مجموع قيمة الواردات بملايين الدولارات الأمريكية، سيف؛ متوسط الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٦)

أفريقيا



أمريكا الشمالية وأمريكا الوسطى



أمريكا الجنوبية



التجارة داخل الإقليم

(يتبع)

