



سازمان حفاظت محیط زیست
معاونت محیط زیست دریایی و تالابها

استاندارد کیفیت آب دریاهاى ایران
(خلیج فارس - دریای عمان)

سال ۱۳۹۹

مقدمه

این استاندارد به استناد مواد (۱) و (۵) و (۶) آیین‌نامه جلوگیری از آلودگی آب توسط سازمان حفاظت محیط زیست و با همکاری وزارتخانه‌های نفت، نیرو، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و جهاد کشاورزی تهیه شده است.

هدف

هدف این استاندارد تعیین حدود قابل قبول کیفیت آب دریاها (خلیج فارس، دریای عمان، دریای خزر) می‌باشد، به گونه‌ای که در صورت تخطی از حدود تعیین شده آب آلوده می‌باشد و بایستی اقدامات لازم برای کنترل آلودگی و بهبود کیفیت آب توسط دستگاه‌های مرتبط به اجرا گذاشته شوند.

ماده ۱- دامنه کاربرد

۱-۱- این استاندارد کلیه دریاها (شامل خورها)ی تحت حاکمیت کشور ایران (خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر) را در بر می‌گیرد.

ماده ۲- اصطلاحات و تعاریف

- ۱-۲- سازمان: در اینجا منظور سازمان حفاظت محیط زیست است.
- ۲-۲- دریا: در اینجا منظور خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر و شامل خورهای متصل به آنها در محدوده تحت حاکمیت کشور ایران می‌باشد.
- ۳-۲- تخلیه: در اینجا منظور جریان‌های مایع ناشی از منابع یا فعالیت‌های انسانی شامل فاضلاب، پساب، رواناب شهری، رواناب صنعتی، زه‌آب کشاورزی، آب برگشتی واحدهای پرورش ماهی، شورابه واحدهای آب شیرین کن و مانند آنها می‌باشد.
- ۴-۲- تخلیه‌کننده: شخص حقوقی یا حقیقی که مسئولیت قانونی تخلیه را بر عهده دارد.
- ۵-۲- نقطه تخلیه: موقعیت مکانی ورود جریان مایع تخلیه شونده به دریا.
- ۶-۲- پساب: فاضلاب تصفیه شده. فاضلابی که تا حدود الزامات کیفیت تعیین شده در این استاندارد تصفیه شده باشد.
- ۷-۲- فاضلاب: هر نوع ماده مایع زاید حاصل از فعالیت‌های صنعتی یا کشاورزی و دامداری یا شهری، بیمارستانی و آزمایشگاهی و خانگی که به آب یا خاک (در این استاندارد محیط زیست ساحلی -

دریایی) تخلیه گردد.

۸-۲- زه آب کشاورزی: فاضلاب ناشی از زه کشی زمین (ها)/ واحد(های) کشاورزی که از طریق سامانه های زه کشی جمع آوری می شود.

۹-۲- شورابه: آب حاوی مقدار املاح و نمک های محلول بیش از میزان نرمال محیطی موجود در محیط پذیرنده.

۱۰-۲- رواناب شهری: در اینجا منظور آب حاصل از بارش در سطح شهر است که توسط یک سامانه جمع آوری و به دریا تخلیه می شود.

۱۱-۲- رواناب صنعتی: در اینجا منظور آب حاصل از بارش در سطح واحد صنعتی است که توسط یک سامانه جمع آوری و به دریا تخلیه می شود.

۱۲-۲- منطقه حفاظت شده دریایی: مناطقی که به موجب قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و آیین نامه اجرایی آن تعیین می شوند. سیاهه و مرز این مناطق توسط سازمان حفاظت محیط زیست تعیین و پس از تصویب توسط شورای عالی حفاظت محیط زیست، اعلام می شود.

۱۳-۲- کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی: وضعیتی که آب دریا تحت تاثیر عوامل و فعالیت های انسانی قرار نگرفته است و کیفیت آب مشاهده شده یا تغییرات آن تنها تحت تاثیر عوامل طبیعی می باشد.

ماده ۳- ضوابط به کارگیری استاندارد کیفیت آب دریا

۱-۳- به منظور مقایسه با حدود مجاز در این استاندارد و ارزیابی کیفیت آب، نمونه برداری برای آب های با عمق کم تر از سه (۳) متر بایستی از میانه عمق، و نمونه برداری برای آب های با عمق سه (۳) متر و بیش تر بایستی از عمق یک و نیم (۱٫۵) متری زیر سطح انجام شود. در صورت وجود تخلیه کننده در منطقه، نمونه برداری باید با فاصله شعاعی ۲۰۰ متر از نقطه تخلیه انجام شود.

۲-۳- به هنگام وقوع رخداد های طبیعی مانند طوفان و زمین لرزه که ممکن است موجب تغییر کیفیت آب شوند، رعایت حدود مجاز تعیین شده برای متغیر های تحت تاثیر عامل طبیعی، الزامی نیست.

۳-۳- روش های تعیین کیفیت طبیعی یا نرمال آب در ماده ۷ بیان شده است.

۴-۳- بجز مواردی که به صراحت در متن استاندارد ذکر شده است یا روش آزمایش شامل صاف کردن نمونه آب پیش از انجام آزمایش است (بدون ایجاد تغییر در مقدار پارامتر مورد سنجش و نتیجه آزمایش)، نمونه ها نباید صاف شوند.

۳-۵- مراجع تعیین کننده روش های قابل قبول برای سنجش پارامترهای کیفیت آب عبارتند از (۱) سازمان ملی استاندارد ایران، و (۲) دفتر امور پایش فراگیر سازمان حفاظت محیط زیست ایران.

تبصره ۱- برای پارامترها یا شرایطی که سازمان ملی استاندارد ایران روشی را تعیین نکرده است، تعیین روش قابل قبول بر عهده دفتر پایش فراگیر سازمان حفاظت محیط زیست ایران است.

تبصره ۲- از آنجا که برای سنجش هر پارامتر روش های متعددی وجود دارد، تعیین روش های معادل قابل قبول بر عهده دفتر پایش فراگیر سازمان حفاظت محیط زیست ایران می باشد.

ماده ۴- طبقه بندی نواحی دریایی

به منظور حفاظت از آب و اکوسیستم های دریایی، این پهنه ها به سه طبقه دسته بندی می شوند:

طبقه ۱- مناطق حفاظت شده دریایی: مناطقی که به موجب قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست و آیین نامه اجرایی آن تعیین می شوند. سیاهه و مرز این مناطق توسط سازمان حفاظت محیط زیست تعیین و اعلام می شود.

تبصره ۱- علاوه بر مناطق حفاظت شده دریایی، در صورتی که مناطق حساس دریایی به طور رسمی توسط شورای عالی محیط زیست تعیین و تحت حفاظت آن قرار گیرند، مشابه مناطق حفاظت شده دریایی در طبقه ۱ قرار خواهند گرفت.

تبصره ۲- سازمان حفاظت محیط زیست می تواند برای مناطقی که پتانسیل تبدیل به مناطق حفاظت شده دریایی یا حساس دریایی دارند یا واجد شرایط اکولوژیکی ویژه هستند، الزامات مربوط به مناطق حفاظت شده دریایی، مندرج در این استاندارد را به صورت دائم یا موقت اعمال کند.

طبقه ۲- مناطق دریایی گردشگری: نواحی از دریا که فعالیت های گردشگری دریایی مانند قایقرانی تفریحی، ماهیگیری تفریحی و شنا، با مجوز و تحت نظر سازمان های مسئول انجام می شود.

طبقه ۳- سایر مناطق دریایی: سایر نواحی دریا که در طبقه ۱ و ۲ دسته بندی نمی شوند.

ماده ۵- کیفیت آب دریا در مناطق حفاظت شده دریایی

کیفیت محیطی آب دریا در طبقه ۱ (مناطق حفاظت شده دریایی)، با هدف اطمینان یافتن از سلامت آب دریا و پیشگیری از اثرات آلودگی‌های احتمالی بر اکوسیستم‌های دریایی برای دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان به شرح جدول ۱ می‌باشد.

تبصره ۱- در مواردی که کیفیت آب با شرایط طبیعی مقایسه می‌شود، مبنای مقایسه کمینه یا بیشینه کیفیت آب در هر فصل می‌باشد.

جدول ۱- حدود مقادیر مجاز برای کیفیت آب دریا در مناطق حفاظت شده دریایی

ردیف	متغیر	یکا	حدود مجاز برای دریای خزر	حدود مجاز برای خلیج فارس و دریای عمان
۱	دما	درجه سلسیوس	یک (۱) درجه سلسیوس نسبت به شرایط طبیعی	
۲	pH	-	۶٫۵-۸٫۵	یا نیم (۰٫۵) واحد اختلاف یا شرایط طبیعی
۳	کدورت	NTU	پنجاه (۵۰) یا ده (۱۰) درصد افزایش نسبت به بیشینه مقدار فصلی در شرایط طبیعی	
۴	اکسیژن محلول	میلی گرم بر لیتر	پنج (۵) میلی گرم بر لیتر یا ۵۰ درصد غلظت اشباع	
۵	شوری	قسمت در هزار	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد یا دو (۲) قسمت در هزار	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد یا دو (۲) قسمت در هزار
۶	هیدروکربن‌های نفتی کل (TPHs)	میکروگرم بر لیتر	۵۰	
۷	مجموع آفت‌کش‌های DDT, DDE, DDD, Lindane, alpha-HCH, beta HCH	نانوگرم بر لیتر	۱۰	
۸	پلی کلروبی‌فنیل‌ها (PCBs)	نانوگرم بر لیتر	۱۰	
۹	فسفر کل	میکروگرم بر لیتر	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	یکصد (۱۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۰	نیتروژن کج‌لدا	میکروگرم بر لیتر	دوهزار (۲۰۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	یک هزار (۱۰۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۱	مجموع نیترات و نیتريت بر حسب نیتروژن $(NO_3^- + NO_2^-)$ as N	میکروگرم بر لیتر	پانصد (۵۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۲	مجموع آمونیم + آمونیاک بر حسب نیتروژن $(NH_4^+ + NH_3)$ as N	میکروگرم بر لیتر	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	یکصد (۱۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد

ردیف	متغیر	یکا	حدود مجاز برای دریای خزر	حدود مجاز برای خلیج فارس و دریای عمان
۱۳	مس (Cu)	میکروگرم بر لیتر	۱۰ (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۴	جیوه (Hg)	میکروگرم بر لیتر	یک‌دهم (۰٫۱) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۵	روی (Zn)	میکروگرم بر لیتر	سی (۳۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۶	آرسنیک (As)	میکروگرم بر لیتر	پنج‌دهم (۰٫۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۷	آهن (Fe)	میکروگرم بر لیتر	یک‌صد و پنجاه (۱۵۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۸	کادمیم (Cd)	میکروگرم بر لیتر	پنج (۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۱۹	کبالت (Co)	میکروگرم بر لیتر	دو (۲) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۲۰	نیکل (Ni)	میکروگرم بر لیتر	پنج (۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۲۱	کرم کل (Cr)	میکروگرم بر لیتر	پنج (۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۲۲	سرب (Pb)	میکروگرم بر لیتر	پنج (۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی پنج (۵) درصد	
۲۳	کیفیت باکتریولوژیک	-	مطابق استاندارد مناطق گردشگری دریایی	
۲۴	ویژگی‌های ظاهری	-	مطابق استاندارد مناطق گردشگری دریایی	

ماده ۶- کیفیت آب در مناطق دریایی گردشگری

کیفیت محیطی آب دریا در طبقه ۲ (مناطق دریایی گردشگری)، با هدف اطمینان یافتن از سلامت آب دریا و پیشگیری از اثرات سوء بهداشتی آن بر گردشگران و اثرات زیبایی‌شناختی موثر بر جذب گردشگر، به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲- حدود مجاز برای کیفیت آب دریا برای کاربری گردشگری

بیشینه (صدک ۹۵ م)	میان (صدک ۵۰ م)	یکا	متغیر
۴۰	۳۰	CFU/100ml	انتروکوک - استرپتوکوک مدفوعی
۲۰۰	۱۳۰	CFU/100ml	اشرشیاکلی
۳۰	۱۵	میکروگرم بر لیتر	کلروفیل آ

۹	۶٫۵-۸٫۵	-	pH
	بیش از ۵ میلی گرم بر لیتر یا ۵۰ درصد غلظت اشباع	میلی گرم بر لیتر	اکسیژن محلول
	مطابق تبصره ۳	-	ویژگی های فیزیکی و ظاهری

تبصره ۱- ارزیابی کیفیت باکتریولوژیک آب بر اساس متغیر انترکوک (استرپتوکوک مدفوعی) نسبت به اشرشیاکلی ارجح است و تنها در صورتی که سنجش انترکوک مقدور نباشد یا داده های آن در دسترس نباشند، ارزیابی بر اساس اشرشیاکلی مجاز می باشد.

تبصره ۲- ارزیابی کیفیت آب دریا برای فعالیت های گردشگری بر اساس داده های هر نوبت نمونه برداری و مقادیر میانه و بیشینه انجام می شود و رعایت هر دو آن ها، هم زمان الزامی است (تخطی از هر یک از مقادیر میانه و بیشینه موجب می شود که آب برای فعالیت گردشگری نامناسب ارزیابی شود).

تبصره ۳- ویژگی های فیزیکی و ظاهری آب دریا:

- آب باید عاری از مواد شناور یا غوطه ور آسیب رسان به افراد یا ایجاد محدودیت در کاربری گردشگری آب یا زندگی آبریان باشد (بر اساس ارزیابی کیفی با چشم).
- در آب نباید هیچ گونه مواد نفتی، روغنی، روآمد^۱، کف^۲، یا ته نشست های نفتی مشاهده شود (بر اساس ارزیابی کیفی با چشم).
- بر روی آب نباید لایه قابل مشاهده از مواد نفتی یا شیمیایی یا بوی قابل تشخیص آن ها وجود داشته باشد.
- رنگ آب نباید بر اثر ورود فاضلاب یا سایر تخلیه ها تغییر کرده باشد (بر اساس ارزیابی توصیفی با چشم).
- کمینه شفافیت آب بر اساس عمق مشاهده دیسک سکی (در آب های با عمق ۲ متر و بیش تر) باید یک متر باشد.
- آب باید عاری از مواد حساسیت زا (شیمیایی یا ناشی از جانداران) در غلظتی باشد که اگر در مقادیر کم توسط انسان بلعیده شود یا از طریق پوست، گوش، چشم و مخاط بینی جذب شود، اثرات منفی بهداشتی داشته باشد.

تبصره ۴- به منظور محاسبه میانه و بیشینه داده های کیفیت آب لازم است نمونه برداری به ترتیب زیر انجام شود:

1- scum
2- foam

- در فصول گردشگری نمونه برداری باید در سه نقطه (برای مناطق با طول ساحل بیش از سه کیلومتر، به ازای هر کیلومتر از طول ساحل یا کسر آن باید یک نقطه نمونه برداری اضافه شود) با تواتر هر دو هفته یکبار انجام شود.

- در سایر فصول نمونه برداری باید در سه نقطه (برای مناطق با طول ساحل بیش از سه کیلومتر، به ازای هر کیلومتر از طول ساحل یا کسر آن باید یک نقطه نمونه برداری اضافه شود) با تواتر شش هفته یکبار انجام شود.

ماده ۷- کیفیت آب در سایر مناطق دریایی

کیفیت محیطی آب دریا در طبقه ۳ (سایر مناطق دریایی) به شرح جدول ۳ می باشد.

تبصره ۱- در مواردی که کیفیت آب با شرایط طبیعی مقایسه می شود، مبنای مقایسه کمینه یا بیشینه کیفیت آب در هر فصل می باشد.

جدول ۳- حدود مجاز برای کیفیت آب دریا برای سایر مناطق دریایی

ردیف	متغیر	یکا	حدود مجاز برای دریای خزر	حدود مجاز برای خلیج فارس و دریای عمان
۱	دما	درجه سلسیوس	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی سه (۳) درجه سلسیوس	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی دو (۲) درجه سلسیوس
۲	pH	-	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی نیم (۰٫۵) واحد	۶٫۵-۹ یا
۳	کدورت	NTU	یک صد (۱۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	هفتاد و پنج (۷۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۴	اکسیژن محلول	میلی گرم بر لیتر درصد اشباع	چهار (۴) یا ۴۰ درصد غلظت اشباع	چهار (۴) یا ۵۰ درصد غلظت اشباع
۵	شوری	قسمت در هزار	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد یا دو (۲) قسمت در هزار	بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد یا چهار (۴) قسمت در هزار
۶	هیدروکربن های نفتی کل (TPH)	میکروگرم بر لیتر	۵۰	
۷	مجموع آفت کش های DDT, DDE, DDD, Lindane, alpha-HCH, beta	نانوگرم بر لیتر	۱۰	

ردیف	متغیر	یکا	حدود مجاز برای دریای خزر	حدود مجاز برای خلیج فارس و دریای عمان
	HCH			
۸	پلی کلروبی فنیل ها (PCBs)	نانو گرم بر لیتر	۱۰	
۹	فسفر کل	میکرو گرم بر لیتر	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۰	نیتروژن کجلدال	میکرو گرم بر لیتر	سه هزار (۳۰۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	دو هزار (۲۰۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۱	نترات (NO_3^-) (تبصره ۵)	میلی گرم بر لیتر	پانزده (۱۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	ده (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۲	مجموع آمونیم و آمونیاک ($\text{NH}_4^+ + \text{NH}_3$)	میکرو گرم بر لیتر	سیصد (۳۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	دویست (۲۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد
۱۳	مس (Cu)	میکرو گرم بر لیتر	بیست (۲۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۴	جیوه (Hg)	میکرو گرم بر لیتر	دو دهم (۰٫۲) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۵	روی (Zn)	میکرو گرم بر لیتر	پنجاه (۵۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۶	آرسنیک (As)	میکرو گرم بر لیتر	یک (۱) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۷	آهن (Fe)	میکرو گرم بر لیتر	سیصد (۳۰۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۸	کادمیم (Cd)	میکرو گرم بر لیتر	ده (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۱۹	کبالت (Co)	میکرو گرم بر لیتر	پنج (۵) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۲۰	نیکل (Ni)	میکرو گرم بر لیتر	ده (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۲۱	کرم کل (Cr)	میکرو گرم بر لیتر	ده (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۲۲	سرب (Pb)	میکرو گرم بر لیتر	ده (۱۰) یا بیشینه تغییرات نسبت به شرایط طبیعی ده (۱۰) درصد	
۲۳	انتروکوک روده ای - استرپتوکوک مدفوعی	CFU/100ml	۴۰	

ردیف	متغیر	یکا	حدود مجاز برای دریای خزر	حدود مجاز برای خلیج فارس و دریای عمان
۲۴	اشرشیاکلی	MPN/100ml	۲۰۰	
۲۵	ویژگی های ظاهری	-	مطابق تبصره ۵	

تبصره ۵- در صورت وجود نیتريت در آب، مجموع مقدار نیتريت و نترات بر حسب نیتروژن نباید از مقدار معادل نترات بر حسب نیتروژن (جدول ۳) بیش تر باشد.

تبصره ۶- بر روی آب نباید هیچ گونه مواد نفتی، روغنی، روآمد^۲، کف^۳، ته نشست های نفتی یا بوی قابل تشخیص آنها وجود داشته باشد (ارزیابی توصیفی).

ماده ۸- روش های تعیین کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی

۸-۱- به دلیل تغییرات زمانی و مکانی قابل توجه کیفیت آب در محیط های دریایی تحت تاثیر عوامل طبیعی، لازم است در برخی موارد ارزیابی کیفیت آب نسبت به کیفیت آب در شرایط طبیعی آن انجام شود.

تبصره ۱- کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی بایستی با ذکر موقعیت مکانی و زمانی و شرایط محیطی تعیین و ثبت شود و ارزیابی کیفیت آب نسبت به شرایط طبیعی بایستی در شرایط زمانی و مکانی مشابه انجام شود.

۸-۲- روش های تعیین کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی به شرح زیر می باشند:

الف- استفاده از داده های تاریخی تایید شده: در صورت وجود داده های تاریخی تایید شده (صحت و دقت داده ها بایستی توسط سازمان حفاظت محیط زیست تایید شود)، این داده ها می توانند برای تعیین کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی استفاده شوند. بدین منظور بایستی در هر فصل بیشینه و کمینه مقادیر مشاهده ای در هر ایستگاه و در شرایطی که فعالیت ها و عوامل انسانی بر کیفیت آب تاثیر گذار نبوده اند، به عنوان محدوده کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی در آن فصل و در آن ایستگاه ثبت شود. ارزیابی تغییرات کیفیت آب باید در فصل و ایستگاه مشابه انجام شود.

ب- تعیین حدود مطلوب کیفیت آب برای حساس ترین گونه های جانداران آبی: در مناطق حفاظت شده دریایی، کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی می تواند توسط کارشناس مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست تعیین شود. بدین منظور، لازم است حدود مطلوب کیفیت آب برای حساس ترین گونه های جانداران آبی در منطقه حفاظت شده دریایی، تعیین و به عنوان کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی ثبت شود.

3- scum
4- foam

پ- استفاده از داده‌های کیفیت آب در مناطق با اکوسیستم یا کیفیت آب مشابه: در صورت وجود داده‌های کیفیت آب در مناطقی با اکوسیستم‌های مشابه یا کیفیت آب مشابه (منطقه شاهد) که تحت تاثیر فعالیت‌ها و عوامل انسانی قرار نگرفته‌اند، داده‌های کیفیت آب دریا در منطقه شاهد می‌تواند برای تعیین کیفیت آب دریا در منطقه مورد بررسی با استفاده از "روش الف" یا "روش ب"، به کار گرفته شود. منطقه شاهد باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- هیچ منبع آلاینده انسانی به صورت مستقیم وارد منطقه شاهد نشود.
- اکوسیستم و کیفیت آب منطقه شاهد مشابه منطقه مورد بررسی (پیش از تخریب یا تاثیر پذیرفتن از فعالیت‌ها و منابع آلاینده انسانی) باشد.
- اکوسیستم و کیفیت آب منطقه شاهد به دلیل فعالیت‌های انسانی تخریب یا آسیب ندیده باشد.
- کارشناس مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست منطقه شاهد و ویژگی‌ها و شباهت آن با منطقه مورد بررسی را تایید کند.

ت- **عدم وجود داده‌های تاریخی یا مناطق مشابه:** در صورت نبود داده‌های تاریخی و منطقه شاهد، می‌توان با استفاده از مطالعات شبیه‌سازی کیفیت آب دریا و حذف اثر عوامل و فعالیت‌های انسانی، کیفیت آب دریا در شرایط طبیعی را برآورد کرد. در این حالت توصیه می‌شود:

- دوره شبیه‌سازی به گونه‌ای در نظر گرفته شود که اثرات تغییرات طبیعی مشاهده شود.
- محدوده تغییرات به صورت فصلی و در نقاط معین (ایستگاه‌های پایش برای ارزیابی کیفیت آب دریا) برآورد شود.