

1387

دستور العمل تدوین پرو فایل ایمنی شیمیایی



بازنگری و تهیه: مهندس فاطمه فلکی

مرکز سلامت محیط و کار

1387

بخش 1 - اطلاعات زمینه ای

این بخش مربوط به اطلاعات کلی از وضعیت هراستان وشهرستان های آن می باشد. برخی از این اطلاعات بطور مستقیم به بحث مدیریت مواد شیمیایی ارتباط ندارند، با اینحال آگاهی از وضعیت آنها حائز اهمیت است. اطلاعات این بخش شامل موارد ذیل می باشد.

1.1 اطلاعات طبیعی و جمعیتی

1- زبان بومی

2- جمعیت کل

3- جمعیت شهری (برحسب درصد)

4- جمعیت روستایی (برحسب درصد)

5- تغییرات عمده جمعیت از لحاظ مهاجرت به داخل وخارج استان

6- میانگین سنی جمعیت

7- جمعیتی که در سن اشتغال قرار دارد (65-15سال)

8- نرخ موالید

9- امید به زندگی

10- نرخ با سوادی

11- میانگین سطح تحصیلات

12- نرخ بیکاری

13- درصد زنان شاغل در خارج از خانه

1.2 ساختار سیاسی و جغرافیایی

در این بخش ضمن معرفی ساختار سیاسی و جغرافیایی موارد زیر نیز باید مشخص شود

1- تعداد شهرستان ها ، شهرداری ها ، فرماتداری ها و بخش داری ها

2- مسنولیت های استانداری ها و شهرداری ها در قبال بهداشت محیط و نیز آمایش زمین

3- موقعیت قومیت های مختلف در صورت لزوم

نقشه ای از استان که در آن تقسیمات کشوری شامل شهرستان ها وبخش ها مشخص گردیده بعنوان ضمیمه این بخش باید تهیه شود. همچنین هر گونه توضیحات مربوط به مسائل اجتماعی - فرهنگی که بر بهره گیری از مواد شیمیایی و شیوه های

مدیریت ضایعات آنها تاثیر گذار است باید در متن این قسمت آورده شود.

1.3 کشاورزی، صنعت و سایر بخش های کلیدی

این بخش شامل بخش های عمده اقتصادی استان و شهرستان های آن به ویژه کشاورزی و صنعت می باشد .

اطلاعات این بخش در قالب جداول 1-الف ، 1-ب ، 1-ج و 1-د ارائه شده است .

سایر بخش های اقتصادی که بنحوی می توانند بر وضعیت مواد شیمیایی و ضایعات آنها تاثیرگذار باشند(نظیر توریسم و بخش ساختمان) در متن توضیح داده شوند.

هدف از جدول 1- الف ، تهیه خلاصه ای از اهمیت نسبی سه بخش عمده اقتصادی کشور ، یعنی صنعت ، معدن و کشاورزی است . در صورت لزوم برای هر قسمت از این جدول می توان جداول جداگانه ای نیز پیش بینی نمود .

تفکیک وضعیت بخش های تولیدی- صنعتی بر حسب ابعاد و تعداد شاغلین در جدول 1- ب عنوان شده است . در این جدول

کارگاهها شامل کارگاههای بزرگ ، متوسط و کوچک می باشند.

هدف از جداول 1- ج و 1- د تشریح دقیق تر اطلاعات دو جدول قبلی به منظور مشخص نمودن مناطقی است که احتمالاً بیشتر مواجه با مشکلات مواد شیمیایی خطرناک می باشند.

جدول 1 الف - خلاصه وضعیت بخش های صنعت ، معدن و کشاورزی (شهرستان)

ردیف	شهرستان	بخش	درصد سهم از تولید ناخالص داخلی	تعداد شاغلین	تولیدات عمده
1		صنعت و تولید			
2		معادن			
3		کشاورزی			
4		مجموع			

جدول 1 الف 1- خلاصه وضعیت بخش های صنعت ، معدن و کشاورزی استان

ردیف	بخش	درصد سهم از تولید ناخالص داخلی	تعداد شاغلین	تولیدات عمده
1	صنعت و تولید ¹			
2	معادن ²			
3	کشاورزی ³			
4	مجموع			

¹ شامل تمامی انواع تولیدات، فورمولاسیون و مونتاژ و امکانات مربوطه.
² شامل فعالیت های اکتشافی فلات قاره معدن و منابع نفت و گاز
³ شامل فعالیت های کشاورزی- دامداری، شیلات و جنگلداری

جدول 1ب - ساختار بخش های صنعت و تولید، معدن و کشاورزی استان برحسب وسعت بخش و تعداد شاغلین

ردیف	بخش	کارگاههای بسیارکوچک ^۱	کارگاههای کوچک ^۲	کارگاههای متوسط ^۳	کارگاههای بزرگ ^۴
1	صنعت و تولید				
2	معدن				
3	کشاورزی				
4	مجموع				

¹ ۱۵-۱ نفر

² ۱۰۰-۱۶ نفر

³ ۲۵۰-۱۰۱ نفر

⁴ بیش از ۲۵۱ نفر

جدول 1ب1 - ساختار بخش های صنعت و تولید، معدن و کشاورزی شهرستان بر حسب وسعت بخش و تعداد شاغلین

ردیف	بخش	کارگاههای بسیارکوچک ^۱	کارگاههای کوچک ^۲	کارگاههای متوسط ^۳	کارگاههای بزرگ ^۴
1	صنعت و تولید				
2	معدن				
3	کشاورزی				
4	مجموع				

¹ ۱۵-۱ نفر

² ۱۰۰-۱۶ نفر

³ ۲۵۰-۱۰۱ نفر

⁴ بیش از ۲۵۱ نفر

جدول 1ج- ریزا قلام و محصولات کشاورزی شهرستان

ردیف	شهرستان	محصولات عمده از جمله دامپروری، شیلات و جنگلداری	ارزش کل محصول (ریال)	تعداد کل شاغلین	وسعت محدوده تولید (هکتار)

جدول 1ج1- ریزا قلام و محصولات کشاورزی استان

ردیف	محصولات عمده از جمله دامپروری، شیلات و جنگلداری	ارزش کل محصول (ریال)	تعداد کل شاغلین	وسعت محدوده تولید (هکتار)
	مجموع			

جدول 1د- ریز تولیدات صنعتی و معدنی (ازجمله موارد فلات قاره) شهرستان

ردیف	شهرستان	محصولات عمده یا مواد معدنی	ارزش کل محصول (ریال)	تعداد واحدهای صنعتی/معادن	تعداد شاغلین

جدول 1د1- ریز تولیدات صنعتی و معدنی (ازجمله موارد فلات قاره) استان

ردیف	محصولات عمده یا مواد معدنی	ارزش کل محصول (ریال)	تعداد واحدهای صنعتی/معادن	تعداد شاغلین

1.4 وضعیت شاغلین در بخش های عمده صنعتی

در این قسمت وضعیت اشتغال و ارزش تولیدات بخش های مختلف اقتصادی کشور که در زمینه مدیریت ایمنی مواد شیمیایی و ضایعات آنها دارای الزاماتی هستند عنوان می گردد. در اینحالت 12بخش کلیدی مطرح شده است. با اینحال در صورت لزوم هر یک از بخش های مزبور را می توان به بخش های کوچکتری تقسیم نمود. در این قسمت برای اکثر فعالیت صنعتی براساس سیستم استاندارد بین المللی طبقه بندی فعالیت های اقتصادی (ISIC) یک کد ارائه شده است بخش 1.5 که ساختاری مشابه دارد ، معطوف به مواد شیمیایی و انتشار ضایعات آنها می باشد .

جدول 1-هـ- شاغلین بخش های عمده صنعتی

ISIC کد	نوع فعالیت صنعتی	تعداد واحد	تعداد کل شاغلین	ارزش تولید در سال
D۱۵	صنایع غذایی			
D۱۷-۱۹	صنایع نساجی، پوشاک و چرم			
D۲۰-۲۲	صنایع چوب و چاپ			
D۲۱	صنایع کاغذ و مقوا			
D۲۳-۲۵	صنایع شیمیایی، تولید ذغال و فرآورده های نفتی، محصولات پلاستیکی			
D۲۶	فرآورده های معدنی غیرفلزی			
D۲۷	صنایع فلزی مادر			
D۲۹	ساخت ماشین آلات و قطعه سازی			
	صنایع دارویی			
	صنایع رنگ			
	صنایع رنگرزی			
	جوهرسازی و چاپ			
	سایر صنایع تولیدی			
C۱۰-۴۰	معدنکاری و استخراج معادن (ذغال سنگ، نفت، گاز طبیعی، مواد معدنی و فلزات)			
E۴۰	تولید برق			
	خشکشویی			
	مجموع			

1.5 مواد منتشره از بخش های عمده صنعتی

در این قسمت با توجه به بخش های عمده صنعتی ذکر شده در بخش قبلی، توضیحاتی در مورد مواد منتشره از بخش های مختلف صنعتی ارائه می شود.

هدف از جدول 1-و- شناسایی عوامل شیمیایی منتشره عمده از واحد های صنعتی می باشد. انتشار انواع خاصی از آلاینده ها نظیر آلاینده های آلی پایدار را میتوان در این جدول اعمال نمود. همچنین هر یک از ستون ها و ردیف های جدول را می توان

در صورت نیاز بسط داد .

جدول 1و- انتشار مواد از واحد های صنعتی عمده بر حسب نوع ماده و محیط انتشار

کد ISIC	نوع فعالیت صنعتی	نوع آلاینده شیمیایی عمده منتشره	محیط انتشار (هوا، آب، خاک)	حجم یا وزن مواد زائد منتشره (جامدات، مایعات و گازها)
D۱۵	صنایع غذایی			
D۱۷-۱۹	صنایع نساجی، پوشاک و چرم			
D۲۰-۲۲	صنایع چوب و چاپ			
D۲۱	صنایع کاغذ و مقوا			
D۲۳-۲۵	صنایع شیمیایی، تولید ذغال و فرآورده های نفتی، محصولات پلاستیکی			
D۲۶	فرآورده های معدنی غیرفلزی			
D۲۷	صنایع فلزی مادر			
D۲۹	ساخت ماشین آلات و قطعه سازی			
	صنایع دارویی			
	صنایع رنگ			
	صنایع رنگرزی			
	جوهر سازی و چاپ			
C۱۰-۴۰	سایر صنایع تولیدی معدنکاری و استخراج معادن (ذغال سنگ، نفت، گاز طبیعی، مواد معدنی و فلزات)			
E۴۰	تولید برق			
	خشکشویی			
	مجموع			

1.6 ارزیابی و تفسیر

این بخش شامل ارزیابی و تفسیر جنبه های فیزیکی و دموگرافیکی تاثیر گذار بر مواد شیمیایی و شیوه های مدیریت ضایعات آنها ، از جمله موارد ذیل می باشد.

- تغییرات عمده آب و هوایی منطقه (نظیر طوفان های گرمسیری، گرما و برودت هوا و رطوبت و خشکی آن)

• تغییرات جغرافیایی تاثیر گذار بر آمایش زمین

• مشکلات مربوط به مهاجرت ها از جمله پناهندگان که می تواند بار سنگینی بر توسعه منابع در منطقه تحمیل و بر مدیریت مواد شیمیایی و ضایعات آنها تاثیر گذار باشد.

ساختار سیاسی کشور می تواند بر جنبه های حقوقی و قضایی مواد شیمیایی و ضایعات آنها تاثیر گذار باشد. باید توجه داشت که در اغلب موارد متولیان محلی مسئولیت هایی را در قبال اجراء کنترل آلاینده ها و دفع ضایعات عهده دار می باشند. تغییرات قومی و فرهنگی می توانند بر اتخاذ شیوه های مدیریت و اطلاع رسانی در زمینه خطرات مواد شیمیایی تاثیر گذار باشند. ارائه برخی تفاسیر در مورد بخش های خاص اقتصادی کشور یا مناطق ویژه ای که مواد شیمیایی در آنها حائز اهمیت هستند، ممکن است لازم باشد.

باید توجه داشت که دریافت اطلاعات از بخش های اقتصادی غیر رسمی مشکل بوده و این بخش ها اغلب ضمن آن که کنترلی بر آنها اعمال نمی شود بسیار الوده کننده نیز هستند. با اینحال مسئله تجارت غیرقانونی و قاچاق مواد شیمیایی تا حد امکان باید مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

بخش 2 : تولید، واردات، صادرات، نگهداری، حمل و نقل، مصرف و دفع مواد شیمیایی

هدف از این بخش بدست آوردن اطلاعات پایه در خصوص وضعیت مواد شیمیایی موجود، از نظر تولید،

واردات، صادرات، حمل و نقل و نگهداری آنها و نیز نحوه رفتار با ضایعات شیمیایی می باشد.

در مقدمه این بخش، به منظور روشن نمودن شرایطی که از قبل در خصوص تولید، واردات، صادرات، حمل

و نگهداری مواد شیمیایی وجود داشته و در حال حاضر نیز موضوعیت دارد و یا سیاست های تاثیر گذار قبلی

که هنوز هم اعمال می شود برای مثال: موادی که در گذشته تولید گردیده و اخیراً قدغن شده اند(نظیر

آفت کش های جزو گروه آلاینده های آلی پایدار یا PCBs) می توان توضیحاتی را ارائه نمود.

فعالیت های مرتبط با مواد شیمیایی نظیر معادنی که در گذشته فعال بوده و اکنون از آنها بقایای آلوده کننده

برجای مانده و یا وجود انبارهای دارای مواد شیمیایی سنواتی و بلامصرف را باید در مقدمه آورد.

مسائلی که در ارتباط با حمل و نقل مواد خطرناک وجود داشته و نیازمند مقررات خاص می باشد نیز باید در

مقدمه لحاظ شود. علاوه بر این موارد باید در نظر داشت که پروفایل کشوری، باید منعکس کننده مسائل

مربوط به تولید مواد شیمیایی ناخواسته (نظیر دی اکسان و فوران) حاصل از آتش و حریق، مواد بینابینی و

یا موادی که به مصرف فرآیندها می رسند و نیز مواد شیمیایی که کالاها و فرآورده ها را آلوده می سازند

(نظیر آلودگی روغن های خوراکی یا آلودگی وسایل خانگی به PCBs) باشد. که این موارد باید در بخش

مقدمه ذکر شود.

تعاریف و اصطلاحاتی که در موارد ذکر شده نظیر مواد قدغن شده و بلا مصرف ، واحدها و تاسیسات آلوده

کننده و مواد خطرناک و سمی وجود دارد باید ضمن توضیح در قسمت واژه نامه تخصصی نیز قید شود.

برای سنجش اطلاعات مواد باید تا حد امکان از واحدهای یکنواخت و معین (نظیر تن یا کیلوگرم برای وزن

و متر مکعب برای حجم) استفاده نمود .

2.1 این قسمت به موضوع تولید داخلی مواد و فرآورده های شیمیایی و واردات و صادرات آنها می

پردازد.

هدف از جدول 2 الف و 2 الف 1 رسیدن به درکی از گستردگی و ماهیت تولید و تجارت مواد شیمیایی در کشور می باشد.

تولیدات مواد و فرآورده هایی نظیر رنگ ، جوهر، سودسوزآور، کربنات سدیم و در قسمت سایر مواد

درج شود. در صورت لزوم، برخی از اطلاعات خاص نظیر موادی که در کنوانسیون های بین المللی محدود

شده اند باید در قالب جدول 2 الف 1 ارائه شوند.

اطلاعات مواد شیمیایی را برای مثال می توان از طریق فهرست هایی که در سازمان های مختلف وجود

دارند (نظیر آفت کش هایی که در فهرست ادارات جهاد کشاورزی موجود است) جمع آوری نمود. در صورت

عدم دسترسی به چنین منابعی، اطلاعات را باید بطور تخمینی بدست آورد که این روش نیز باید کاملاً

شفاف و روشن باشد.

در مواردی که مواد خام (نظیر مواد معدنی، ذغال سنگ، نفت و گاز) عمده ترین مواد شیمیایی هستند، جدول

2 الف2 باید تکمیل شود.

جدول 2 الف- تولید و تجارت مواد شیمیایی

نوع ماده شیمیایی	میزان تولید (سال/تن)	میزان واردات (سال/تن)	میزان فورمولاسیون یا بسته بندی (سال/تن)	میزان صادرات (سال/تن)
آفت کش ها(کشاورزی، دارای کاربرد بهداشتی و عمومی				
کودها				
فراورده های نفتی				
صنعتی(مصرفی در واحد های فرایندی و تولیدی)				
دارای مصارف عمومی				

				سایر مواد (نا معلوم و ترکیبی
				مجموع

در صورت امکان کشورهای مبدأ مواد وارداتی باید مشخص شوند.

جدول 2الف-1- تخمین مواد شیمیایی مشمول کنوانسیون استکهلم

میزان صادرات (کیلوگرم در سال)	میزان فورمولاسیون یا بسته بندی (کیلوگرم در سال)	میزان واردات (کیلوگرم در سال)	میزان تولید (کیلوگرم در سال)	گروه‌های آلاینده های آلی پایدار
				مواد شیمیایی صنعتی (PCBs و هگزاکلروبنزن)
				آفت کش ها) آلدرین، کلردان، ددت، دیلدرین، اندرین، هپتاکلر، هگزاکلروبنزن، میرکس و توکسافن)

جدول 2الف-2- مواد خام صنایع شیمیایی و صنایع وابسته به آن

میزان صادرات (تن یا مترمکعب) در سال	میزان واردات (تن یا مترمکعب) در سال	میزان استخراج (تن یا مترمکعب) در سال	مواد خام

2.2 دسته بندی مواد شیمیایی مصرفی

این قسمت با موضوع مصرف مواد و محصولات شیمیایی مرتبط می باشد. هدف از جدول 2ب رسیدن به

درکی از گستره و ماهیت مواد شیمیایی مصرفی کشور است. در صورت لزوم این جدول را می توان برای

سایر انواع و گروههای مواد شیمیایی، بطور مثال برای آفت کش های مصرفی در صنعت بسط داد.

جدول 2ب - دسته بندی مواد شیمیایی مصرفی

نوع ماده شیمیایی	میزان مصرف بر حسب تن در سال
آفت کش های کشاورزی	
آفت کش های دارای مصارف بهداشتی	

	آفت کش های دارای مصارف عمومی
	کودها
	فرآورده های نفتی
	مواد شیمیایی صنعتی (مصرفی در واحدهای فرایندی و تولیدی)
	مواد شیمیایی دارای مصارف عمومی
	سایر مواد (نامعلوم و ترکیبی)
	مجموع

2.3 نگهداری مواد شیمیایی و مسائل مرتبط با آن

این قسمت با موضوع نگهداری و جابجایی مواد شیمیایی بویژه از جنبه انبارداری کلان مواد مرتبط

می باشد. مواد شیمیایی ممکن است بصورت کلان وارد کشور شوند که به این منظور ممکن است امکانات

نگهداری خاصی چه در بنادر یا مبادی ورودی کشور و چه در مناطق ویژه پیش بینی شده باشد.

این قبیل مواد شیمیایی ممکن است به صورت انبوه نگهداری شوند.

هدف از جدول 2 پ رسیدن به درکی از گستره و ماهیت امکانات انبارداری و نگهداری مواد شیمیایی در

کشور بویژه انبارداری کلان مواد می باشد.

باید توجه نمود که در این بخش وضعیت نگهداری مواد در انبارها یا محل های اختصاصی ، یا مواردی که

که در آن مواد شیمیایی در مقیاس کم نگهداری می شود(نظیر آزمایشگاهها) که در واقع محل نگهداری

مواد جزو تاسیسات و امکانات آن مکان یا واحد محسوب می شود، مورد نظر نمی باشد.

در صورت لزوم برای مناطق ویژه جداول جداگانه ای تهیه نمایید وچنانچه در یک شهرستان بیش از یک

محل نگهداری یا انبار وجود دارد برای هر واحد یک جدول جداگانه پیش بینی شود.

جدول 2پ - امکانات انبارداری و نگهداری انبوه مواد شیمیایی

وضعیت پرچسب گذاری مواد و معیار های بهداشت و حفظ محیط زیست	محل استقرار (بندر، گمرگ،مجتمع صنعتی، منطقه شهری یا روستایی)	نوع انبار	اندازه یا ظرفیت (حجم بر حسب مترمکعب و وزن بر حسب تن)	نوع ماده شیمیایی
				آفت کش ها(کشاورزی، دارای کاربرد بهداشتی و عمومی

				کودها
				فرآورده های نفتی
				مواد شیمیایی صنعتی(مصرفی) در واحد های فرایندی و تولیدی)
				دارای مصارف عمومی
				ضایعات شیمیایی
				سایر مواد(نا معلوم و ترکیبی)

1- نوع انبار شامل: روباز، نیمه سرپوشیده ، کاملا سرپوشیده و محصور می باشد.

2- مشخص شود که آیا سیستم برچسب گذاری (GHS) یا سایر سیستم های برچسب گذاری در محل نگهداری یا انبار مواد اعمال می شود. همچنین در صورت امکان مشخص شود که آیا احتیاطات ویژه پیش گیری کننده در مورد مواد قابل اشتعال ، کاهش تماس با مواد سمی، جداسازی مواد ناسازگار از یکدیگر به منظور جلوگیری از حوادث وجود دارد یا خیر.

انبارهای اختصاصی که ویژه نگهداری مواد شیمیایی جهت ترانزیت به سایر کشورهاست باید مورد اشاره

قرار گیرد. توضیحات بیشتری را نیز می توان در مورد انبارهای خاصی که مواد شیمیایی عمده را تامین

نموده و یا ضایعات آنها را نگهداری می کنند در ارتباط با کفایت آنها از نظر مدیریت صحیح، بهداشت ،

ایمنی و حفظ محیط زیست ارائه نمود. همچنین به این نکته باید اشاره نمود که آیا فهرست های به روز شده

از مواد در محل انبار وجود دارد؟ و چه کسانی به این فهرست ها دسترسی دارند.

چنانچه مقادیر زیادی از مواد شیمیایی با سایر اقلام نظیر مواد غذایی یا مواد خام (قابل تبدیل به سایر

فرآورده ها) در یک محل نگهداری می شود، توضیحاتی در مورد انبارها و اقدامات احتیاطی که در آنها به

منظور جداسازی مواد ناسازگار و نیز اجتناب از اختلاط مواد در جریان فوریت ها بعمل می آید ، داده شود.

2.4 حمل و نقل مواد شیمیایی و مسائل مرتبط با آن

این قسمت با موضوع زنجیره تامین مواد شیمیایی و امکانات حمل و نقل آنها از محل تولید یا مبادی ورودی

کشور (گمرکات) مرتبط می باشد.

مبادی ورودی (گمرکات کشور) محل مناسبی برای کنترل ماهیت و میزان مواد شیمیایی می باشند.

هدف از جدول 2ت رسیدن به درکی از گستره و ماهیت امکانات حمل و نقل مواد شیمیایی در کشور بویژه

مواد عمده می باشد.

جدول 2ت- زنجیره حمل و توزیع مواد شیمیایی عمده

وضعیت برچسب گذاری مواد و معیار های بهداشت و حفظ محیط	ظرفیت تقریبی حمل سالیانته (مترمکعب یا تن)	نوع امکانات حمل و نقل	نوع ماده شیمیایی
			آفت کش ها (کشاورزی، دارای کاربرد بهداشتی و عمومی)
			کودها
			فراآورده های نفتی
			مواد شیمیایی صنعتی (مصرفی در واحد های فرآیندی و تولیدی)
			ارای مصارف عمومی
			ضایعات شیمیایی
			سایر مواد (نا معلوم و ترکیبی)

باید توجه نمود که در این بخش وضعیت امکانات حمل و نقل محلی در واحدهای اختصاصی و یا حمل مواد در

مقیاس کوچک به بازارهای منطقه مد نظر نمی باشد.

تشکیلات حمل و نقلی که بطور اختصاصی مواد شیمیایی را به سایر کشورها منتقل می سازند باید مورد اشاره

قرار گیرند. همچنین توضیحات بیشتری را می توان در مورد تشکیلات خاص حمل و نقل مواد شیمیایی عمده و امکانات حمل ضایعات آنها و نیز حمل مواد شیمیایی همراه با سایر کالاها از جنبه مدیریت صحیح، بهداشت ایمنی و حفظ محیط زیست ارائه نمود.

همچنین به این نکته باید اشاره نمود که آیا سیستم ثبت مواد و فهرست های به روز شده از مواد شیمیایی عمده حمل شده از نقطه ورود یا تولید به محل مصرف نهایی یا صدور وجود دارد یا خیر و چه کسانی به آن دسترسی دارند.

2.5 ضایعات شیمیایی

مواد زائد شیمیایی متعدد می باشند. برخی از آنها خنثی و بی اثر و برخی دیگر بسته به شرایط محیط و خواص ذاتی شان خطرناک و سمی هستند. در این قسمت باید خلاصه ای از کل میزان ضایعات مختلف شیمیایی که سالیانه در کشور تولید و یا داد و ستد می شود ارائه گردد. (جدول 2 ج)

نوع و ماهیت این ضایعات باید تا حد امکان توضیح داده شود. (در این موارد می توان به طبقه بندی ضایعات خطرناک شیمیایی مشمول کنوانسیون بازل رجوع نمود). گستره واردات و صادرات ضایعات شیمیایی نیز باید توضیح داده شود. در چنین مواردی تفکیک بر حسب بخش های صنعتی (طبقه بندی بر حسب کدهای ISIC)

و شهرستان ها می تواند سودمند باشد.

جدول 2ج- تولید و تجارت ضایعات شیمیایی

نوع ضایعات شیمیایی	میزان تولید(سال/تن)	میزان صادرات(سال/تن)	میزان واردات(سال/تن)
مجموع			

2.6 وضعیت کلی امکانات فنی بازیافت مواد شیمیایی

این قسمت فرصتی برای مرور امکانات بازیافت یا بازیابی مواد شیمیایی می باشد.

بازیافت مواد شیمیایی خام پر ارزش اقتصادی (نظیر مس ، طلا و نقره و.....) ویا موادی که بازیافت آنها از

لحاظ صرفه جویی در انرژی مقرون به صرفه است (مانند آلومینیوم یا نیدروکربورهای خاص) و نیز موادی

نظیر حلال ها و روغن ها ، غالباً دارای منافع اقتصادی و زیست محیطی می باشد.

امکانات بازیافت مواد را می توان برحسب بخش های صنعتی (طبقه بندی بر حسب کدهای ISIC) و

شهرستان ها تفکیک نمود.

جدول 2چ – امکانات بازیابی و بازیافت مواد و ضایعات شیمیایی

محل استقرار امکانات	تشریح امکانات (از نظر نحوه عمل و فرایند)	عملیات بازیافت	ظرفیت امکانات (بر حسب متریک تن)	آیا ضایعات مورد استفاده وارداتی هستند(بلی/خیر)

توضیح: ستون 3 براساس R کدهای ضمیمه IVB کنوانسیون بازل تکمیل گردد.

2.7 وضعیت کلی ظرفیت دفع مواد شیمیایی

این قسمت فرصتی را برای مرور امکانات مرتبط با دفع مواد شیمیایی و ضایعات آنها فراهم می آورد.

روش ها و فرآیند های متعددی برای دفع مواد و ضایعات ، از جمله دفن در خشکی و دریا ، تلنبارنمودن

سوزاندن در زباله سوزها، انبارنمودن دائم و نیز تصفیه های زیستی و فیزیکوشیمیایی وجود دارد.

برخی از این روش ها از نظر زیست محیطی منطقی و بی خطر هستند و برخی دیگر دارای تاثیرات بهداشتی

و زیست محیطی می باشند. با این حال تمامی این روش ها باید تحت کنترل باشند.

جدول 2 ح مربوط به امکانات و فرآیندهای دفع مواد شیمیایی می باشد. در این بخش تفکیک موارد بر حسب

بخش های صنعتی و شهرستان ها می تواند سودمند باشد.

جدول 2 ح – امکانات دفع مواد و ضایعات شیمیایی

محل استقرار امکانات	تشریح امکانات (از نظر نحوه عمل و فرایند)	عملیات دفع	ظرفیت امکانات (بر حسب متریک تن)	آیا ضایعات مورد استفاده وارداتی هستند(بلی/خیر)

توضیح: ستون 3 براساس D کدهای ضمیمه IVA کنوانسیون بازل تکمیل گردد.

2.8 ارزیابی و تفسیر

با عنایت به ساختار فنی بازیافت و دفع مواد شیمیایی در کشور، سوالات بیشتری را باید مورد توجه قرارداد

از جمله:

- امکانات بازیافت و دفع مواد شیمیایی دارای چه تاثیرات احتمالی بهداشتی و زیست محیطی هستند؟
- آیا این امکانات از نظر وضعیت انتشار مواد کنترل می شوند؟
- آیا تمهیدات خاصی برای مقابله با فوریت های مرتبط با این امکانات پیش بینی شده است؟

در صورت نیاز به اطلاعات خاص ، نظیر مواد شیمیایی مشمول کنوانسیون ها یا آفت کش های منسوخ شده

میتوان از جدول 2د کمک گرفت . این جدول شامل تعداد، موقعیت مکانی و وسعت دپوها و محل های نگهداری

ضایعات شیمیایی و نیز جایگاههای آلوده می باشد.

نکته: تعاریفی که در کشور در خصوص مواد شیمیایی بلامصرف و منسوخ شده وجود دارد باید در قسمت

واژه نامه تخصصی آورده شود

جدول 2 د- موجودی مواد شیمیایی بلامصرف و منسوخ، جایگاههای نگهداری ضایعات شیمیایی و مناطق آلوده

وسعت جایگاه یا محل نگهداری (کوچک، متوسط یا بزرگ)	عمده ماده یا گروه مواد شیمیایی / ضایعات شیمیایی	موقعیت جغرافیایی (مختصات GPS یا طول و عرض جغرافیایی)	
			دپوهای مواد شیمیایی بلامصرف و منسوخ جایگاه 1 جایگاه 2 جایگاه 3 . . .
			جایگاههای نگهداری ضایعات شیمیایی جایگاه 1 جایگاه 2 جایگاه 3 . . .
			مناطق آلوده

			جایگاه 1
			جایگاه 2
			جایگاه 3
			.
			.
			.

جدول فوق را می توان برای شهرستان های مختلف تکمیل نمود.

در قسمت ارزیابی و تفسیر خلاصه ای از موارد ذیل نیز باید عنوان شود.

- قابلیت جمع آوری اطلاعات در مورد واردات ، صادرات ، نگهداری و انبارنمودن ، حمل و نقل ، و

استفاده از مواد شیمیایی و دفع ضایعات آنها

- منابع اصلی اطلاعات

- خلاء های اطلاعاتی واطلاعات نا مطمئن

در خصوص موارد ذیل نیز باید پیشنهاداتی ارائه شود.

- چگونگی اشاعه تولید اطلاعات قابل اطمینان تر

- نحوه تسهیل ورود به بحث فهرست برداری از مواد

موضوعات خاص مرتبط با تولید، واردات ، انبارداری ، حمل و نقل و مصرف مواد شیمیایی و تولید

و انباشت ضایعات آنها نیز می تواند مورد بحث و راه حل های پیشنهادی آنها مطرح شود.

بخش 3 : مسائل دارای اولویت در تمامی مراحل چرخه مواد شیمیایی

هدف این بخش مروری اجمالی بر ماهیت مشکلات موجود در کشور در ارتباط با کل چرخه مواد شیمیایی از

مرحله واردات، تولید، حمل و نقل و نگهداری تا مصرف و دفع و بازیافت می باشد.

در این بخش لازم است که مواد شیمیایی و کاربری آنها در کشور به شکلی گسترده مد نظر قرار گیرند. که

بطور معمول باید شامل مواد شیمیایی با منشأ طبیعی (معدنی و بیولوژیک) و موادی که احتمال کاربرد

مضاعف آنها(بعنوان سلاح) مطابق با کنوانسیون خلع سلاحهای شیمیایی وجود دارد و نیز مواد شیمیایی

رادیو اکتیو و آنهایی که قابل استفاده جهت اهداف تروریستی هستند، باشد.

مسائل بهداشتی و زیست محیطی مرتبط با افزودنی های خوراکی و باقیمانده مواد شیمیایی در مواد غذایی

و کالاهای مصرفی نیز می تواند مورد بحث قرار گیرد.

هدف از جدول 3الف و 3ب کمک به تشخیص و اولویت بندی مشکلات بالقوه مرتبط با مواد شیمیایی در کل

شرایط چرخه آنها در کشور می باشد.

در جدول 3الف- وضعیت کلی و شرحی از زمینه های مشکلات عنوان شده است. در اولین ستون جدول 3ب

نیز فهرستی از مسائل بالقوه ای که می تواند بعنوان نقطه شروع بکار رود ارائه شده است.

در صورت لزوم و در موارد خاص می توان مسائلی را که حائز اهمیت هستند و در جدول مطرح نشده اند

را نیز عنوان نمود. در شرایط خاص تهیه جداول جداگانه برای دسته های خاصی از مواد شیمیایی می تواند

سودمند باشد. چنانچه در یک شهرستان یا منطقه مشکل خاصی در ارتباط با مواد شیمیایی وجود دارد که به

عنوان یک مسئله یا معضل مهم مطرح می باشد، باید آن را ضمن پررنگ نمودن تا حد امکان تشریح نمود.

جدول 3 الف- توصیف مناطق دارای مشکل

نوع مشکل	شهر/منطقه	شرح مختصری از مشکل	مواد شیمیایی/مواد آلاینده

جدول 3ب - مسائل دارای اولویت در ارتباط با مواد شیمیایی

درجه اولویت	مواد شیمیایی خاص مشکل ساز	دسترسی به اطلاعات آماری	امکان کنترل مشکل	میزان اهمیت	ابعاد مشکل	وع مشکل
						لودگی هوا: حاصل از فعالیت های شهری
						لودگی هوا: حاصل از وسایط نقلیه موتوری
						لودگی هوا: حاصل از صنایع
						لودگی آبهای آشامیدنی
						لودگی آبهای زیر زمینی
						لودگی رودخانه ها و دریاچه ها
						لودگی دریا
						لودگی خاک
						صفیه و دفع ضایعات خطرناک شیمیایی
						فج و امحاء زباله های پزشکی
						نگهداری و دفع مواد شیمیایی بلا صرف و منسوخ
						باقیمانده مواد شیمیایی در مواد غذایی
						لودگی محصولات به مواد شیمیایی (نظیر مواد غذایی)
						هداشت حرفه ای در بخش کشاورزی
						هداشت حرفه ای در کارگاههای کوچک تا متوسط
						هداشت حرفه ای در بخش صنایع
						هداشت عمومی
						سموم یا منشاء طبیعی
						مواد شیمیایی رادیواکتیو
						مواد شیمیایی دارای مصارف خانگی

						رجسب گذاری مواد شیمیایی
						حوادث شیمیایی (در بخش صنایع)
						حوادث شیمیایی (در بخش حمل و نقل)
						حمل و نقل مواد شیمیایی
						سمومیت های شیمیایی عمدی
						سمومیت های شیمیایی غیر عمدی
						آزادرات مواد شیمیایی نامعلوم
						آزادرات غیر قانونی و قاچاق مواد شیمیایی
						استفاده غیر قانونی دو منظوره از مواد شیمیایی
						نیارداری مواد شیمیایی
						لاینده های آلی پایدار
						سایر مواد شیمیایی خاص مشکل ساز
						سایر موارد

1- در ستون ابعاد مشکل از کلمات محلی ، منطقه ای یا کشوری استفاده شود.

2- در ستون میزان اهمیت از کلمات کم ، متوسط یا زیاد استفاده شود.

3- در ستون دسترسی به اطلاعات آماری از عبارات کافی ، ناکافی و یا غیر موجود استفاده شود.

4- در ستون درجه اولویت موارد برحسب درجه اهمیت از 1-5 رتبه بندی شوند. عدد 1 برای مواردی که دارای بیشترین

اهمیت هستند و عدد 5 برای مواردی که کمترین اهمیت را دارند لحاظ شوند.

ارزیابی و تفسیر:

بخش 3.2 قابلیت های کشور در شناسایی مشکلات، و تعیین اولویت های ملی در ارتباط با تولید، واردات،

صادرات، حمل ، نگهداری ، مصرف و دفع و بازیافت مواد را روشن می سازد.

موارد ذیل نمونه سوالاتی هستند که در این بخش باید مورد توجه قرار گیرند.

• آیا اطلاعات موجود برای تعیین نسبی اولویت های مشکلات مواد شیمیایی و مدیریت ضایعات

آنها در کشور کافی هستند؟ و اگر نیستند چه اطلاعات بیشتری را باید فراهم نمود؟

• آیا منطقه ای وجود دارد که مشکل آن مربوط به بالا بودن غلظت مواد شیمیایی باشد؟ و آیا

مشکلات در مناطق مختلف متفاوت هستند؟ چنانچه برخی مناطق بیشتر تحت تاثیر قرار گرفته

اند علت آن چیست؟

• آیا توافق مهمی در خصوص اولویت ها میان بخش های ذیربط بعمل آمده است؟ چنانچه پاسخ

منفی است تفاوت دیدگاهها باید توضیح داده شود.

بخش 4 : ابزارهای قانونی و سازوکارهای فاقد جنبه قانونی در مدیریت مواد شیمیایی

از آنجائیکه در بحث مواد شیمیایی و مدیریت ضایعات آنها بخشهای متعددی دخالت دارند، احتمال اینکه قوانین، مقررات و استانداردهای کشورهای جدا از هم از طرق مختلف به موضوع مواد شیمیایی و ضایعات آنها پرداخته باشند، وجود دارد. بسیاری از این قوانین، مقررات و استانداردها از جایگاه محکم قانونی برخوردار هستند و برخی دیگر محدود به مواد شیمیایی نبوده ولی می توانند به آنها مرتبط باشند. برای مثال: قوانین مربوط به حمل و نقل عمومی، مقررات مربوط به فعالیت هایی که در فلات قاره انجام می شود و یا قوانین بهداشت محیط و حرفه ای ممکن است دارای مواد یا بندهایی باشد که مواد و ضایعات شیمیایی را نیز شامل شود.

با این حال وجود چنین قوانین و مقرراتی به مفهوم آن نیست که تمامی جنبه های مدیریت مواد شیمیایی و ضایعات آنها تحت پوشش بوده و یا اینکه قوانین و مقررات مزبور با هم سازگاری داشته و مکمل هم هستند.

علاوه بر این، برخی موارد فاقد ضوابط قانونی نیز وجود دارد که باید در تحلیل نهایی کارایی مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی کشور مد نظر قرار گیرد. در مجموع بخش چهارم از طریق تهیه خلاصه ای از کل ابزارهای قانونی مرتبط با مدیریت چرخه مواد شیمیایی و نیز سازوکارهای فاقد ضابطه مربوط با این چرخه به دنبال اطلاعات فوق می باشد.

4.1 خلاصه وضعیت ابزارهای قانونی مربوط به مدیریت مواد شیمیایی

هدف از جدول 4الف- تهیه فهرستی از قوانین، مقررات، استانداردها، مصوبات دولت یا سایر ابزارهای قانونی مرتبط با مدیریت مواد شیمیایی و ضایعات آنها می باشد.

این اطلاعات باید شامل دیدگاهها و اهداف ابزارهای قانونی، وزارتخانه ها یا سایر دستگاه های مسئول اجراء یا تنفیذ قوانین و نیز بخش ها و بندهای مربوط به مدیریت مواد و ضایعات آنها باشد. علاوه بر این باید روشن شود که کدام گروه از مواد شیمیایی (مواد شیمیایی مصرفی در کشاورزی، صنایع یا دارای مصارف عمومی) تحت پوشش قوانین بوده و یا کدام یک از محصولات جنبی (نظیر مواد منتشره در آب و هوا) و یا ضایعات (صنعتی، بیمارستانی و خانگی) مشمول ضوابط قانونی هستند. این کار را میتوان با تهیه جداول جداگانه برای هر گروه از مواد شیمیایی مهم و یا به صورت تلفیق آنها در یک جدول و ارائه توضیحات مربوط به هر مورد انجام داد.

جدول 4 الف- منابع موجود قانونی مورد استناد در مدیریت چرخه مواد شیمیایی

تعداد پیگرد قانونی در سال	ضمانت اجرایی(قوی، ضعیف،متوسط)	منابع تخصیص داده شده (اعم از مالی و انسانی)	مواد و بندهای قانونی مرتبط	هدف از وضع قانون	مواد شیمیایی مصرفی یا ضایعات شیمیایی مشمول	سازمان یا ارگان مسنول	قانون(نوع،مرجع، سال)

1- در مورد ستون یک ، نسخه ای از هر قانون تهیه و به پروفایل ضمیمه شود.

402 شرح اجمالی ابزارهای کلیدی قانونی مرتبط با مواد شیمیایی

این بخش باید شامل جزئیات بیشتری از ابزارهای قانونی باشد که به نظر میرسد اهمیت خاصی در مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی دارند.

اطلاعات ذیل باید در مورد هر یک از ابزارهای مزبور فراهم شود.

- فهرستی از مواد شیمیایی خاص ، گروههای مواد شیمیایی یا ضایعات تحت پوشش یا معیار هایی که برای انتخاب انواع مواد تحت پوشش اعمال شده است .
- مشخص نمودن مواردی که در آن قوانین محدوده ای بیش از مواد شیمیایی را تحت پوشش قرار می دهد. حمل و نقل کالاها ، انبارداری ، معدنکاری ، ایمنی و بهداشت حرفه ای ، آمایش زمین ، تشکیلات اقتصادی کوچک تا متوسط ، مدیریت بلایا، از جمله چنین مواردی می باشند.
- روش های اطلاع رسانی قوانین برای عامه مردم (نظیر ژورنال های رسمی)
- شرح مختصری از روش های اجرایی در بهره گیری از ابزار های قانونی(نظیر ارزیابی خطر، طبقه بندی و برچسب گذاری مواد) و برنامه های مدیریتی(نظیر نحوه ثبت آفت کش ها یا سایر مواد شیمیایی،

موافقت نامه ها یا مجوزهای تاسیسات یا تجارت خانه ها و.....) عبارات کلیدی که در متون کشوری مورد استفاده قرار می گیرد نیز باید در بخش واژه نامه آورده شود.

- ساز و کارهای نظارتی(نظیر شیوه های بازرسی و ممیزی، شرایط گزارش دهی)، اقداماتی که می توان برای موارد غیر قابل قبول به عمل آورد(نظیر: اخذ جریمه، لغو امتیاز، تعطیل نمودن، مجازات زندان و) مشخص نمودن تعداد پیگرد های قانونی در سال می تواند ملاک خوبی برای کارآیی اجبارهای قانونی باشد.

- اطلاعات پایه ای که به واسطه ابزارهای قانونی ایجاد شده(نظیر اطلاعات مربوط به مجوزها و مقادیر انتشار مواد)

دید گاهها و اهداف، موقعیت مکانی و دستگاه مسنول باید در چنین اطلاعاتی توضیح داده شوند.

- قوانین مربوط به حفظ اطلاعات خصوصی

4.3 قوانین موجود در مورد گروه های مختلف مواد شیمیایی با توجه به مراحل مختلف چرخه تولید

تا دفع آنها

هدف از جدول 4ب تهیه خلاصه وضعیتی از ابزارهای قانونی است که بر مراحل مختلف تولید، واردات ، دفع و بازیافت عمده مواد شیمیایی مصرفی حاکم می باشد . منظور از این خلاصه وضعیت کمک به شناسایی عناصر مفقوده و نیز فرصت های تقویت سیستم موجود می باشد.

انتظار بر این است که در این بخش حداقل مواد شیمیایی مصرفی در کشاورزی، صنعت و مواد دارای مصارف عمومی تحت پوشش قرار گیرند.

این نکته را باید در نظر داشت که برای کاهش خطرات مواد شیمیایی ممکن است همیشه ابزارهای قانونی مورد نیاز نباشند. بطورمثال: مکانیسم هایی که جنبه قانونی ندارند نظیر سیستم های تشویقی یا برنامه های داوطلبانه می توانند در موارد خاص اعمال شوند.

ابزارهای قانونی در مدیریت مواد شیمیایی برحسب گروه مصرف مواد

گروه ماده شیمیایی	واردات	تولیدات	انبارداری	حمل و نقل	توزیع و فروش	مصرف	دفع
آفت کش ها (کشاورزی، دارای کاربرد بهداشتی و عمومی							
کودها							
فرآورده های نفتی							
مواد شیمیایی صنعتی (مصرفی در واحد های فرایندی و تولیدی) دارای مصارف عمومی							
ضایعات شیمیایی							
سایر مواد (نا معلوم و ترکیبی)							

در ستون انبارداری چنانچه موردی به حد کافی تحت پیگیری قانونی بوده است از علامت ضربدر استفاده شود. در ستون حمل و نقل باید توجه داشت که حمل و نگهداری میتواند در مراحل مختلف تولید تا دفع مواد صورت گیرد.

4.4 شرح اجمالی روش ها و شیوه های کلیدی در کنترل مواد شیمیایی و ضایعات آنها

هدف از این بخش ارائه شرح مختصری از شیوه ها و روش های سیاست گذاری موجود در خصوص کنترل گروه های مختلف مواد شیمیایی و ضایعات آنهاست. این ابزارها می توانند با مراحل مختلف چرخه مواد شیمیایی، نظیر طبقه بندی و برچسب گذاری مواد و محصولات، ثبت و فهرست برداری از محصولات، صدور مجوزها، اطلاعات تهیه شده برای کارگران یا عموم مردم، نحوه گزارش دهی و بازرسی و در ارتباط باشند. توضیحات هر یک از ابزارهای سیاست گذاری بطور نمونه می تواند شامل موارد ذیل باشد.

- شرح مختصری از ابزارهای مرتبط از جمله محدودیت ها.
- سازمان یا ارگان مسئول هر رویه حقوقی (در سطح شهرستان یا استان)
- نقش مراجع قضایی در اجرای قانون و اینکه آیا در خصوص قوانین اجباری دعاوی در دادگاه طرح گردیده ؟
- سطح و ماهیت اجبارهای قانونی از جمله وجود منابع مالی و انسانی .
- نقش سازمان های غیر دولتی در نظارت و اجراء قانون ، آموزش و اطلاع رسانی عمومی .

این بخش همچنین باید دارای فهرستی از مواد قدغن شده یا شدیداً شده باشد. جدول 4 ج دربردارنده اطلاعات

مورد درخواست می باشد.

جدول 4 ج - مواد شیمیایی قدغن شده یا شدیداً محدود شده

نام ماده شیمیایی	سطح محدودیت(حرف ق برای مواد قدغن شده و حروف ش.م برای مواد شدیداً محدود شده)	جزئیات محدودیت(برای مثال دلایل کنترل یا ادامه اجازه مصرف و غیره)

4.5 ابزارهای قانونی در مورد فعالیت های تاثیر گذار بر مدیریت مواد شیمیایی

بسیاری از موازین قانونی که اختصاص به مواد شیمیایی ندارند می توانند تاثیرات مهمی بر چرخه مواد شیمیایی داشته باشند. قوانین و مقررات مربوط به آمایش زمین ، کنترل ترافیک و وسایط نقلیه ، مقررات ساختمان سازی و کنترل کیفیت محیط می تواند بطور مستقیم یا غیر مستقیم از جمله این موارد می باشند. در این بخش هر یک از ابزارهای قانونی یا سیاست ها باید در بردارنده توضیحات ذیل باشد.

- شرح مختصری از ابزارهای قانونی ذیربط از جمله محدودیت های قابل اجراء
- سازمان یا ارگان مسئول هر رویه حقوقی(در سطح شهرستان یا استان)
- سطح و ماهیت اجبارهای قانونی از جمله وجود منابع مالی و انسانی برای اجراء قوانین

- نقش سازمان های غیر دولتی در نظارت و اجراء قانون ، آموزش و اطلاع رسانی عمومی .
- نقش مراجع قضایی در اجرای قانون و اینکه آیا در خصوص قوانین اجباری دعاوی در دادگاه طرح
- گردیده ؟

4.6 سازوکارهای فاقد جنبه قانونی در مدیریت مواد شیمیایی

این بخش شامل توضیحاتی در مورد سازوکارهای فاقد وجاهت قانونی که در مدیریت مواد شیمیایی نقش دارد می باشد. برخی از این سازوکارها عبارتند از:

- اقدامات داوطلبانه از سوی صنایع
 - مشوق های اقتصادی نظیر تخفیف های مالیاتی
 - سایر مشوق ها
- در مورد هر سازوکار باید خلاصه ای تهیه شود که در آن موارد زیر مشخص شده باشد.
- ماهیت سازوکار
 - گروه های مواد شیمیایی تحت پوشش هر سازوکار
 - هدف از برقراری سازوکار
 - بخش های مسئول در اجراء
 - ماهیت و محدوده اجراء

4.7 ارزیابی و تفسیر

در این بخش باید تحلیلی از وضعیت ساختارهای قانونی و فاقد جنبه قانونی در مدیریت مواد شیمیایی ارائه شود. برخی از سوالاتی که در این ارتباط مطرح می باشند عبارتند از:

- آیا هیچگونه همپوشانی یا شکافی در سیستم قوانین موجود یا مسئولیت ها در ارتباط با مدیریت مواد شیمیایی و ضایعات آنها وجود دارد؟ (اطلاعات در این مورد باید بر حسب تفکیک گروه های مواد شیمیایی ارائه شود)
- اجبارهای قانونی تا چه اندازه موثر هستند؟ چنانچه موردی موثر نیست دلایل اساسی آن چیست؟

- ابزارهای فاقد جنبه قانونی(همچون برنامه های داوطلبانه از سوی صنایع در کاستن از خطرات مواد شیمیایی در کشور تا چه حد موثر هستند؟ دلایل موفقیت ، شکست یا عدم وجود آنها چیست؟
 - آیا قوانین موجود با اولویت های ملی اشاره شده در بخش 3 همخوانی دارد؟ کدامیک از موارد کلیدی به هیچ عنوان مورد توجه قرارنگرفته است؟
 - آیا هیچگونه قانون یا سیاست جدیدی مطرح گردیده است؟ چنانچه پاسخ مثبت است ، ضمن مشخص نمودن قانون یا سیاست مزبور، مرجع مطرح کننده آن از جمله وزارتخانه مسئول باید ذکر شود.
 - آیا قوانین ، مقررات یا سایر ابزارهای قانونی که نتیجه مستقیم کنوانسیون ها یا توافق نامه های بین المللی باشد ، وجود دارد؟ چنانچه پاسخ مثبت است قوانین مربوطه را ذکر نمایید.
- در مورد هر دسته از مواد شیمیایی مصرفی باید آنالیزی به عمل آید که آیا ابزارهای کنترل کننده فعلی مناسب، موثر و جامع هستند؟ در مواردی که ابزارهای کنترل کننده ناموفق بوده یا مشکلات به عللی افزایش یافته اند توضیحات لازم و آمار مربوطه نیز عنوان شود.

بخش 6: فعالیت های صنعتی، گروههای اجتماعی، تشکیلات حرفه ای و بخش های تحقیقاتی مرتبط با مواد شیمیایی

این بخش باید دربردارنده اطلاعاتی در خصوص تمامی برنامه های مرتبط با مدیریت مواد شیمیایی که توسط سازمان ها و نهاد های غیر دولتی انجام می شود، باشد. این اطلاعات از این نظر حائز اهمیت می باشند که سازمان های غیر دولتی نقش مهمی در مدیریت چرخه مواد شیمیایی ایفاء می کنند. سازمان های مورد نظر عبارتند از:

- سازمان ها و تشکیلات صنعتی درگیر در امر تولید، فورمولاسیون، فروش و بازاریابی، واردات، صادرات، نگهداری و دفع مواد شیمیایی که از جمله آنها می توان به اتاق بازرگانی، شرکت های تعاونی تهیه و توزیع کود و سم و تولید کنندگان مواد شیمیایی اشاره نمود.
- انجمن ها و اتحادیه های کارگری درگیر در امور حفاظت، ایمنی و بهداشت کار.
- انجمن ها و تشکیلات علمی و تخصصی که دارای تجربه و امکانات کارشناسی در زمینه ارزیابی خطرات مواد شیمیایی و مدیریت مواد شیمیایی می باشند نظیر سازمان استاندارد و آزمایشگاههای وابسته به آن.
- دانشگاهها، موسسات تحقیقاتی، آزمایشگاههای خصوصی و سازمان های نیمه دولتی.
- گروههای علاقه مند از عموم جامعه و سایر سازمان های غیر دولتی.

6.1 توضیح در مورد سازمان ها و برنامه ها

در این قسمت باید شرح مختصری از سازمان های ذیربط ارائه شود که اطلاعات آن باید شامل محل تماس، آدرس /تلفن/نمابر/ e-mail / وب سایت و شرح مختصری از فعالیت های مرتبط و زمینه های مورد علاقه هر سازمان یا تشکیلات باشد.

6.2 خلاصه وضعیت تخصص های موجود در خارج از سیستم دولتی

جدول 6-الف شامل: خلاصه ای از وضعیت تخصص ها در سازمان های غیر دولتی است که در حمایت از برنامه ها و سیاست های مرتبط با مواد شیمیایی و ضایعات آنها مورد استفاده قرار می گیرد. در این مورد بهتر است برای هر دسته از مواد شیمیایی مطرح شده در پروفایل جدول جداگانه ای تهیه شود. علاوه بر این در صورت لزوم میتوان تعداد ستون ها را افزایش داد به نحوی که سایر سازمان های غیردولتی را نیز در برگیرد و یا اینکه تشکیلات خرد در سازمان را بهتر نشان دهد. همچنین موارد دیگری را میتوان به ردیف ها افزود از جمله: طبقه بندی و برچسب گذاری مواد شیمیایی، نحوه اطلاع رسانی به مشاغل مختلف، پایش های بهداشتی و زیست محیطی.

جدول 6 الف - خلاصه وضعیت تخصص های غیر دولتی موجود

ردیف	زمینه تخصص	مؤسسات تحقیقاتی	دانشگاهها	صنعت	گروههای زیست محیطی و مصرف کنندگان	اصناف	سازمان های تخصصی	سایر موارد
1	جمع آوری اطلاعات							
2	آزمایشات مواد شیمیایی							
3	ارزیابی خطر							
4	کاهش خطر							
5	تحلیل سیاسی							
6	تحصیل و آموزش							
7	تحقیق درمورد گزینه های قابل جایگزینی							
8	پایش							
9	امور اجرایی							
10	اطلاع رسانی به کارگران							
11	اطلاع رسانی عمومی							
12	مراقبت های بهداشتی							
13	مراقبت های محیطی							
14	سایر موارد							

6.3 ارزیابی و تفسیر

این قسمت باید شامل ارزیابی از فعالیت های سازمان ها و نهاد های غیر دولتی و ارتباط فعالیت های آنها با برنامه های دولتی در تقویت مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی باشد. این قسمت حداقل باید شامل یک صفحه بوده و شامل موارد ذیل باشد.

- چه ابتکارات داوطلبانه موفقیت آمیزی در بخش صنعت (یا سایر بخش ها) وجود دارد که بتواند مکمل فعالیت های دولتی در زمینه مدیریت مواد شیمیایی باشد؟
- سازمان های غیر دولتی چه نقشی را در آگاه سازی عموم مردم نسبت به خطرات مواد شیمیایی و فعالیت های دولت در این زمینه ایفا می کنند؟
- سازمان های غیر دولتی در اجباری نمودن قوانین و مقررات مربوط به کنترل مواد شیمیایی از چه حقوقی برخوردار می باشند؟ و آیا رویه ای برای درگیر نمودن سیستم قضایی در این موارد وجود دارد؟

- آیا هیچگونه اطلاعات ، مطالعات یا تحقیقات قبلی در سازمان های غیردولتی منجمله صنایع وجود دارد که مرتبط با تقویت ظرفیت بخش دولتی در زمینه مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی باشد؟ در صورتی که چنین است ، دولت چگونه از این اطلاعات استفاده می کند؟

بخش 8 - ظرفیت های مدیریت اطلاع رسانی ، دسترسی به اطلاعات و استفاده از آنها

این بخش با قابلیت های جمع آوری، دسترسی و استفاده از اطلاعات در زمینه مدیریت مواد شیمیایی در کشور مرتبط می باشد. این بخش در واقع به دنبال مشخص نمودن وضعیت اطلاعات از لحاظ کمی و کیفی، منابع و جایگاههای اطلاعاتی، شیوه های جمع آوری و نشر اطلاعات، ابزارهای مدیریت اطلاع رسانی و سیستم های تبادل اطلاعات می باشد.

باید در نظر داشت که در خصوص مواد مواد شیمیایی و ضایعات آنها اطلاعات بسیار گسترده ای در سطح جهان وجود دارد. با این حال ضروریست که کشورها در خصوص تصمیمات خود به اطلاعات معتبر دسترسی داشته باشند.

قسمت اول این بخش مربوط به کمیت و کیفیت اطلاعات مورد استناد در اتخاذ تصمیمات است و قسمت های بعدی به ترتیب مربوط به موقعیت اطلاعات و شیوه های جمع آوری و نشر اطلاعات می باشد. قسمت چهارم مربوط به امکان دسترسی به مستندات علمی بین المللی و بانک های اطلاعاتی و قسمت پنجم نیز در ارتباط با سیستم های اطلاع رسانی دولتی می باشد.

8.1 امکان دسترسی به اطلاعات مربوط به مدیریت مواد شیمیایی و ضایعات آنها در کشور

جدول 8-الف بیانگر وضعیت کلی وجود اطلاعات مناسب در سطوح مختلف تصمیم گیری است. توضیحات لازم باید در ادامه جدول ارائه شود. چنانچه در خصوص هر یک از موارد ستون اول اطلاعات کافی موجود باشد، خانه مربوط به آن با علامت ضربدر مشخص شود. موارد ضربدر نخورده (موارد فاقد اطلاعات کافی) باید در متن ضمیمه جدول توضیح داده شوند. نحوه ارتقاء و بهبود دسترسی به اطلاعات نیز باید مورد اشاره قرار گیرد. مواردی که در این حالت قابل طرح می باشند عبارتند از:

- اطلاعات کیفی مناسبی در خصوص کنترل مسمومیت ها (درمان افراد در معرض تماس با مواد شیمیایی خاص) ممکن است در کشور در دسترس باشد، در عین حال این امکان وجود دارد که اطلاعات مناسبی در مورد ترکیب کالاهای مصرفی جهت استفاده در درمان افراد مسموم شده با این مواد در اختیار نباشد.
- در خصوص ارزیابی خطرات مواد شیمیایی خاص صنعتی اطلاعات زیادی ممکن است موجود باشد، با این حال امکان دارد که اطلاعات اپیدمیولوژیکی مربوط به شرایط منطقه از کیفیت کافی برای اتخاذ

تصمیم در مورد سطوح قابل قبول مواد در محیط کار برخوردار نباشند.

- بلحاظ عدم تهیه برگه های اطلاعات ایمنی مواد (از سوی تولیدکنندگان یا وارد کنندگان مواد شیمیایی) ممکن است اطلاعات کافی برای تحقق بحث طبقه بندی و برچسب گذاری مواد شیمیایی صنعتی در دسترس نباشد.
 - عدم وجود برچسب مناسب بر روی کالاهای شیمیایی مصرفی جهت کمک به کنترل و درمان مسمومیت ها.
 - در بحث آمادگی و مقابله با فوریت ها، ممکن است مراکز مقابله با فوریت ها به اطلاعات مناسب در زمینه ترکیب محصولات شیمیایی ، نحوه کار با مواد ، نوع البسه حفاظتی و روش های اطفاء حریق دسترسی نداشته باشند .
- جدول 8 الف – کفایت اطلاعات موجود از نظر کمیت و کیفیت

اطلاعات مورد نیاز	آفت کش های (مصرفی در کشاورزی ، بهداشت و امور عمومی)	مواد شیمیایی صنعتی	مواد شیمیایی دارای مصارف عمومی	ضایعات شیمیایی	سایر موارد قابل توجه مرتبط با مواد شیمیایی
اولویت بندی					
ارزیابی تأثیرات مواد شیمیایی با توجه به شرایط هر منطقه					
ارزیابی خطرات زیست محیطی و بهداشتی طبقه بندی و برچسب گذاری مواد شیمیایی ثبت					
صدور امتیاز					
صدور مجوز					
تصمیمات مربوط به کاهش خطر					
آمادگی و مقابله با حوادث					
کنترل مسمومیت ها					
فهرست انتشارات					
بازرسی و ممیزی های بهداشتی و زیست محیطی					
اطلاع رسانی به کارگران					
اطلاع رسانی عمومی					
سایر موارد					

8.2 منابع اطلاعاتی کشور، شکل اطلاعات و نحوه دسترسی به آنها

هدف از جدول 8 ب مشخص نمودن وضعیت اطلاعات موجود در کشور در ارتباط با مواد شیمیایی و ضایعات آنها و نیز نحوه دست یابی به چنین اطلاعاتی می باشد. این جدول علی الخصوص باید مشخص نماید که اطلاعات بخش های دولتی، تشکیلات غیردولتی و سایر موسسات در کجا نگهداری می شود. جدول 8 ب همچنین باید منابع اطلاعاتی را مشخص نماید (در این حالت باید افرادی که به اطلاعات دسترسی دارند (سطح یا امکان دسترسی) و نیز شکل و فرمت اطلاعات (فایل های رایانه ای، کتابخانه اسناد و ...) مشخص شوند.)

بطور مثال : درخانه مربوط به ردیف اول (آمار تولید) و ستون دوم (جایگاه)، می توان مرکز ملی آمار را قید نمود. یا در ستون سوم (منبع اطلاعات) همین ردیف می توان صنایع ، وزارت بازرگانی و گمرک را درج نمود در مورد ستون چهارم (امکان دسترسی) نیز می توان از عبارت " تمامی بخش های دولتی" استفاده نمود و یا در ستون پنجم (نحوه دسترسی) ، دسترسی از طریق اینترنت را لحاظ نمود و همچنین در خصوص فرمت و شکل اطلاعات می توان از جداول اکسل نام برد.

جزئیات مربوط به محدودیت های دسترسی به اطلاعات، باید در توضیحاتی که در ادامه جدول آورده می شود مشخص گردد.

جدول 8 ب - منابع اطلاعاتی کشور، شکل اطلاعات و نحوه دسترسی به آنها

ردیف	نوع اطلاعات	جایگاه اطلاعات	منبع اطلاعات	امکان دسترسی	نحوه دسترسی	شکل(فرمت)
1	آمار تولیدات					
2	آمار واردات					
3	آمار صادرات					
4	آمار مصرف مواد شیمیایی					
5	گزارشات حوادث صنعتی					
6	گزارشات حوادث حمل و نقل					
7	اطلاعات بهداشت کشاورزی					
8	اطلاعات بهداشت حرفه ای					
9	آمار مسمومیت ها					
10	دفاتر ثبت انتشار و جابجایی آلاینده ها					
11	اطلاعات مواد خطرناک					
12	دفاتر ثبت آفت کش ها					
13	دفاتر ثبت مواد سمی					
14	فهرست مواد شیمیایی موجود					
15	دفاتر ثبت واردات					
16	دفاتر ثبت محصولات					
17	اظهارنامه ها					
18	سایر موارد					

تذکر: هرگونه محدودیت در مورد ستون پنجم (نحوه دسترسی به اطلاعات) باید توضیح داده شود.

بخش نهم : زیرساختهای تکنیکی

هدف : فراهم کردن يك برداشت كلي از زیرساختهای تکنیکی در کشورهای در ارتباط با موادشیمیایی و به ویژه ظرفیت آنالیز مورد نیاز برای مدیریت مواد و پسماندهای شیمیایی.

بخش ۹-۱ ظرفیت تکنیکی برای بازیافت و دفع موادشیمیایی:

ارزیابی و اظهارنظرها:

هدف از این بخش (9A , 9B) فراهم کردن يك برداشت كلي از توانایی های موجود آزمایشگاهی در کشورهایایی که برنامه ها و سیاستهای مدیریت موادشیمیایی را حمایت می کنند، است. جدول 9A مقادیر ظرفیت های موجود آزمایشگاهی را در ارتباط با آنالیز موادشیمیایی نشان می دهد . جدول 9B میزان ظرفیت جستجو توانایی حمایت بهداشتی و محیطی را برای آفت کش ها یا تماس در محل کار برای استمرار آلودگی آلی در محیط یا آلودگی شیمیایی در آبهای زیرزمینی نشان می دهد.

هم آزمایشگاههای مرتبط باید در این زمینه نام برده شوند، چه آژانسهای دولتی ، مؤسسات تحقیقاتی، دانشگاهها و چه جاهای دیگری که شرایط آزمایشگاهی را دارند و بخش های دولتی و خصوصی و بنابراین مهم است که در بیشتر کشورها ممکن است تعداد زیادی آزمایشگاه در این جداول آورده شوند . در اینصورت بیشتر آزمایشگاههای مهم از لحاظ اجرای سیاستهای مدیریت موادشیمیایی باید در جدول 9A گنجانده شوند و قابلیت مانیتورینگ در ارتباط با بهداشت را داشته باشند(مثل آزمایشگاههای کلینیکی سم شناسی)و محیطی(آزمایشگاههای سم شناسی محیطی)

جدول 9A ارزیابی زیرساختهای آزمایشگاه برای آنالیز موادشیمیایی

هدف	GLP تصدیق شده آری/نه	با استوارنامه فرستادن(اگر چنین است چه کسی)	وسایل و ظرفیتهای آنالیز آزمایشگاهی	موقعیت	نام و تشریح آزمایشگاه

جدول 9B ارزیابی زیرساختهای آزمایشگاهی برای آنالیز و مانیتورینگ

هدف	اهداف کلی و مواد شیمیایی آنالیز شده	اسناد نتایج آزمایشگاه	وسایل و ظرفیتهای آنالیز آزمایشگاهی	موقعیت	نام و تشریح آزمایشگاه

بخش ۹-۲ ارزیابی و اظهار نظر:

با رعایت زیرساختهای آزمایشگاهی، تعدادی از سؤالات زیر باید پاسخ داده شوند:

- آیا پروتکل های مورد استفاده در آزمایشگاه از نظر بین المللی به رسمیت شناخته شده اند؟ (مثل راهنمای آزمایشگاهی DECD و یا ISO و)
- آیا آزمایشگاهها، سیستم بیمه کیفیت رسمی را دارند؟ آیا این برنامه ها داخلی یا خارجی هستند؟
- آیا هیچ برنامه ملی برای بهبود کمی و کیفی خروجی و نتایج آزمایشگاه وجود دارد؟ مشکلات و موانع آزموده شده در تأمین خدمات آزمایشگاهی در کشور را تشریح کنید (کمبود بودجه، آموزش و بازآموزی کارکنان، تعمیرات و نگهداری وسایل، توانایی افزایش بخش ها، معرف ها و مواد فرانس)
- آیا هیچ برنامه دیگری (رسمی یا غیررسمی) برای همکاری در کشور برای تجهیزات یا نتایج آزمایشگاه وجود دارد؟
- آیا قسمتی از آزمایشگاههای شیمیایی (آزمایشگاه فرانس) می توانند از فعالیتهای ویژه آزمایشگاهی حمایت کنند؟ (مثل جستجوی دی اکسین ها یا سایر مواد که تجزیه آنها در کشور امکان پذیر نیست)
- تعداد و محل آزمایشگاهها برای پوشش دادن به نیازهای ملی آیا کافی است؟

بخش ۳-۹ سایر قسمت‌های مرتبط با زیرساخت‌های تکنیکی:

این بخش فرصتی برای بدست آمدن يك برداشت كلي از زیرساخت‌های مرتبط دیگر در دسترسي در کشور در ارتباط با مدیریت موادشیمیایی ایجاد می‌کند.

بخش ۴-۹ ارزیابی کلی و اظهار نظر در مورد زیرساخت‌های تکنیکی برای مدیریت مواد و پسماندهای شیمیایی:

این بخش باید شامل تجزیه و تحلیل زیرساخت‌های تکنیکی مدیریت موادشیمیایی به علاوه فراهم نمودن فرصتی برای تقویت این زیرساخت‌ها باشد. (تقریباً در يك صفحه و با تعیین موارد زیر؛)

- طرح کلی نقاط ضعف و قوت زیرساخت‌های تکنیکی برای مدیریت موادشیمیایی چیست؟
- برآورد کسر بودجه برای زیرساخت‌ها، برای مثال نیازهای متناوب با زیرساخت‌ها آیا از خارج از کشور برآورده شده است؟ و آیا می‌توان آنها را ارتقاء و بهبود داد؟

بخش دهم : آمادگی و مقابله با حوادث شیمیایی و اقدامات پس از آن

بخش ۱۰ باید شامل اطلاعاتی در مورد امکانات موجود کشور درخصوص آمادگی و مقابله با حوادث شیمیایی و پیگیریهایی پس از آن باشد.

فوریت‌های شیمیایی می‌توانند ناشی از صنایع، بخش حمل و نقل یا دیگر وقایعی که در بردارنده مواد سمی هستند، از جمله ضایعات شیمیایی باشد.

فوریت ها ممکن است ناشی از آلودگی اتفاقی یا عمدی مواد غذایی، آب آشامیدنی یا کالاهای مصرفی باشد. در چنین آلودگی هایی هم مواد شیمیایی صناعی و هم مواد با منشأ طبیعی می توانند دخالت داشته باشند.

بلایای طبیعی از قبیل زلزله، سیل و طوفان با تخریب تأسیسات حاوی مواد سمی و رهاسازی این مواد به محیط نیز می توانند به فوریت های شیمیایی دامن زنند. آتش فشان ها نیز می توانند باعث انتشار فیوم های سمی شوند. اخیراً تعدادی از کشورها تروریسم شیمیایی را تجربه نموده اند که امکان آن هنوز هم وجود دارد. در جریان چنین وقایعی که می توانند انسانها و حیوانات زیادی را درگیر نموده و نیز باعث آلودگی محیط شوند، امکانات مقابله با فوریت ها و خدمات بهداشتی که در بسیاری از کشورها از قبل هم دچار تنش بوده تحت فشار زیادی قرار می گیرد. علاوه بر این سیستم های ارتباطی معمول نظیر تلفن، در جریان يك فوریت ممکن است مسدود و یا غیرقابل استفاده شوند و نیز قابلیت سیستم های معمول حمل و نقل شدیداً کاهش یابد.

بخش ۱-۱۰ طرح و برنامه فوریت های شیمیایی:

ترتیب فوریت های موجود در زمان وقوع يك رخداد شیمیایی را توصیف نمائید:

- آیا کشور دارای طرحی برای فوریت های شیمیایی می باشد؟ و آیا این طرح بخشی از برنامه های جامع کشوری مدیریت بلایاست؟
- کدام مراجع دارای وظایف متعدد می باشند؟ و طرح در سطوح منطقه ای و محلی چگونه اجرا می شود؟
- کدام بخش ها در توسعه و اجرا طرح دخالت دارند؟ برای مثال: آیا غیر از خدمات فوریت ها، بخش های بهداشت، محیط زیست، مسئولین محلی، صنایع، حمل و نقل و سازمان هواشناسی نیز درگیر هستند؟
- بر حسب اینکه حادثه شیمیایی در بخش صنعت، حمل و نقل یا جامعه رخ داده باشد، مسئولیت ها می تواند متفاوت باشد.

- آیا طرح شامل آزمایشات منظم تحت شرایط شبیه‌سازی می‌باشد؟ و آیا تعدیل و اصلاحی برای آن براساس تجارب حاصل از فوریت‌های خاص پیش‌بینی شده است؟
 - نحوه درگیری رسانه‌های جمعی چگونه است؟ و چه مکانیسمی برای آگاه‌سازی عموم مردم در يك فوریت وجود دارد؟
- سایر سؤالاتی که باید در ارتباط با آمادگی مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:
- آیا لیستی از تأسیسات و مسیرهایی که در معرض خطر حوادث شیمیایی هستند وجود دارد؟
 - آیا خدمات آتش‌نشانی، پلیس و سایر نیروهای امدادی دارای تجهیزات ویژه نظیر البسة حفاظتی در زمان مقابله با وقایع شیمیایی هستند؟ و آیا این پرسنل آموزش‌های خاص در مورد برخورد با چنین وقایعی را دیده‌اند؟
 - آیا اطلاعات مواد سمی یا دیگر خدمات اطلاع‌رسانی مواد شیمیایی که بطور ۲۴ ساعته در دسترس باشند و در زمینه فوریت‌های شیمیایی مشاوره و راهنمایی ارائه کنند وجود دارند؟ و آیا سیستم‌هایی که مختص ارتباطات فوریت‌ها باشند موجود است؟
 - آیا بیمارستان‌هایی محل دارای امکانات رفع آلودگی از بیمار، ذخیره آنتی‌دوت (پادزهر)، دارو و تجهیزات مناسب برای فوریت‌های شیمیایی می‌باشند؟
 - آیا خدمات بهداشت و امداد مجهز به وسایل حمل و نقل مناسب برای مصدومین شیمیایی می‌باشند؟
 - چه امکاناتی برای پاکسازی محل حادثه شیمیایی و پیگیری و مراقبت بلندمدت از مصدومین وجود دارد؟
 - چه برنامه‌های آموزشی برای آماده‌سازی پرسنل خدمات امدادی (نظیر آتش‌نشانی و نیروهای پلیس) در خصوص نحوه برخورد با يك حادثه شیمیایی و نیز پرسنل پزشکی و پیراپزشکی در مورد نحوه حمل و درمان مصدومین شیمیایی پیش‌بینی شده است؟
 - آیا برنامه آموزشی برای دامپزشکان در خصوص درمان حیوانات در معرض تماس با مواد شیمیایی سمی وجود دارد؟

بخش ۲-۱۰ مقابله با حادثه شیمیایی :

موارد این بخش که در جدول الف - ۱۰ عنوان شده است بیانگر برخی از مهمترین حوادث شیمیایی رخ داده اخیر در کشور همراه با پیامدهای آن می باشد.

چنانچه مشاهدات و تجاربی از حوادث خاص وجود دارد، آنرا بصورت نقطه نظر در جدول قید نمائید. انواع حادثه می تواند شامل موارد ذیل باشد:

- حادثه یا آتش سوزی در صنایع
 - حادثه ، آتش سوزی یا نشست و ریزش ماده در زمان حمل و نقل جاده ای، ریلی، آبی یا هوایی
 - آلودگی آب آشامیدنی/مواد غذایی/دارو یا سایر کالاهای مصرفی
 - سوء استفاده از مواد شیمیایی
 - بلایای طبیعی مرتبط با مواد شیمیایی
 - حملات تروریستی و غیره
- ماده شیمیایی درگیر در حادثه می تواند شامل يك ماده منفرد(نظیر کلر)یا گروهی از مواد شیمیایی(از قبیل آفت کش ها یا PCBs) باشد. وجود يك ماده شیمیایی یا سمی بصورت طبیعی(نظیر آرسنیک در آب آشامیدنی)یا مخلوط هایی که در جریان يك حریق ممکن است ایجاد شود باید عنوان گردد.
- آلودگی یا آسیب های محیطی باید باختصار توضیح داده شود. برای مثال آلودگی هوا، آب آشامیدنی، آبهای زیرزمینی رودخانه ها/دریاچه ها/دریا/آلودگی خاک/تخریب گیاهان/زمین های جنگلی محصولات و از میان رفتن حیات وحش یا احشام.

بخش ۳-۱۰ پیگیری و ارزیابی حادثه شیمیایی:

این بخش شامل تشریح شیوه های اعمال شده برای پیگیری يك واقعه شیمیایی از نظر افراد در معرض تماس با مواد، محیط زیست، شیوه های ترمیم و توانبخشی و ارزیابی وضعیت جهت اصلاح وضعیت آمادگی و مقابله در آینده می باشد. سؤالات مطرح در اینمورد عبارتند از:

- آیا مکانیسمی برای بررسی وقایع شیمیایی و پیامدهای آن وجود دارد؟ آیا ساختاری استاندارد برای جمع آوری اطلاعات در مورد وقایع شیمیایی وجود دارد؟ آنرا باختصار شرح دهید.
- آیا بررسی می تواند منجر به کندوکاو در خصوص علل حادثه و مسئولیت های بخش های مختلف درگیر آن شود؟
- آیا بررسی می تواند منتج به يك فعاليت پیگیرانه نظیر مطالعات اپیدمیولوژیک یا مطالعه ای در مورد اصلاح سیستم پیشگیری از حریق در انبارها و شود؟ در اینحالت مسئولیت برعهده چه کسی است؟ آیا این کار بطور سیستماتیک انجام می شود؟ نحوه ورود يك حادثه در فهرست چگونه است؟
- آیا مکانیسمی در خدمات بهداشتی برای نظارت و پیگیری توانبخشی مصدومین شیمیایی که ممکن است دچار صدمات و معلولیت های بلند مدت شده باشند، وجود دارد؟
- آیا مسئولین محیط زیست و منطقه مسئولیتی در قبال پاکسازی های پس از حادثه شیمیایی دارند؟
- آیا آسیب های وارد شده به طبیعت و محیط زیست مورد پیگیرد قرار می گیرند؟ آنرا باختصار شرح دهید.

جدول 10.A مثالهایی از حوادث شیمیایی کشور (استان)

تاریخ حادثه	مکان	نوع حادثه	ماده یا مواد درگیر در حادثه	الف. تعداد موارد مرگ ب. تعداد مصدومین ج. تعداد افراد تخلیه شده	آلودگی یا آسیب های زیست محیطی

بخش یازدهم : آگاهی و درک کارگران و عموم مردم ، فراگیری و آموزش گروههای هدف و متخصصین

این بخش ابزارها، برنامه‌ها و سیاست‌های مربوط به فعالیت‌های ذیل را بطور خلاصه بیان می‌کند.

- ترویج آگاهی و اطلاع از موضوعات ایمنی شیمیایی در سراسر کشور
 - آموزش بخش‌های خاص جامعه در ارتباط با اجرای مدیریت صحیح مواد و ضایعات شیمیایی
- این خلاصه باید در بردارنده فعالیت‌های وزارتخانه‌های دولتی ذیربط و سایر مؤسسات و نیز محدوده کاملی از سازمان‌های غیردولتی موصوف در بخش ۶ باشد.

بخش ۱-۱۱ آگاهی و اطلاع از موضوعات ایمنی شیمیایی:

- استقبال از موضوعات مربوط به ایمنی شیمیایی و اینکه تماس با مواد شیمیایی سمی و ضایعات آنها می‌تواند باعث افزایش آسیب‌های جدی بر سلامتی انسان و تخریب محیط زیست گردد هنوز هم در بسیاری از کشورها بسیار ضعیف می‌باشد. که تأثیر این امر بر تندرستی انسان و توسعه اقتصادی مشاهده می‌شود. این بخش فعالیت‌هایی که در ارتباط با موارد ذیل باید انجام شود را توضیح می‌دهد.
- تهیه اطلاعات برای کارگران جهت حفاظت از سلامتی و ایمنی خود در قبال خطرات احتمالی مواد شیمیایی.
 - تهیه اطلاعات برای عموم مردم در خصوص خطرات احتمالی مواد شیمیایی برای سلامتی انسان و محیط زیست و اقداماتی که افراد به منظور حفاظت خود در برابر تماس‌های حاد و مزمن با مواد شیمیایی خطرناک در زندگی روزمره و نیز در زمان بروز یک فوریت شیمیایی باید بعمل آورند.
 - افزایش آگاهی و دانش عمومی به منظور مشارکت مؤثر در ابتکارات مدیریت زیست محیطی ملی، همانطور که در دستور کار ۲۱ یا اجرای کنوانسیون استکهلم بیان شده است و نیز در دست‌یابی به عدالت در مقوله‌های زیست محیطی در اینموارد به مثالی از مشارکت‌های دولت و مردم در موضوعات زیست محیطی. کشور اشاره نماید.
 - افزایش سطح آگاهی قانون‌گزاران و تصمیم‌گیرندگان در خصوص ایمنی شیمیایی و ترغیب آنان به اقدامات زمانبندی شده در اجرای شیوه‌های مدیریت صحیح.

- افزایش فهم و درک رسانه ها و مطبوعات در خصوص موضوعات ایمنی شیمیایی و تشویق آنان به انتقال و مخابره بهتر این موضوعات به مردم به منظور افزایش آگاهی های عمومی و ترویج ایمنی شیمیایی در بین عموم مردم و جوامع شهری.

بخش ۲-۱۱ آموزش مدیریت صحیح مواد و ضایعات شیمیایی:

بسیاری از گروههای هدف ممکن است در معرض تماس با خطرات احتمالی از ناحیه مواد و ضایعات شیمیایی سمی باشند که در چنین حالتی آموزش می تواند به کاهش تماس ها کمک کند.

در اینمورد مثالهای بسیاری وجود دارد که برخی از آنها عبارتند از:

آموزش والدین، بویژه مادران در امر مراقبت از کودکان در برابر خطرات احتمالی مواد شیمیایی، آموزش کارگران در خصوص استفاده بی خطر از آفت کش ها و استفاده از البسه حفاظتی در برابر تماس ها (نظیر پوشیدن چکمه در برابر گزش مار در مناطق گرمسیری در خلال کاشت و برداشت محصول)، آموزش کارگران کارگاههای خانگی به منظور کاستن از تماس های آنها با مواد و ضایعات شیمیایی و اعمال روشهای صحیح زیست محیطی دفع و بازیافت ضایعات.

- آموزش لازم است که از سطوح ابتدایی و دبیرستان آغاز و تا سطوح مختلفی از آموزش های عالی ادامه یابد. پرسنل فنی و اداری مرتبط با جنبه های خاص مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی لازم است که مهارت های لازم را حاصل نموده و در زمینه آموزش شغلی ارتقاء یابند.

این بخش بطور کلی بیانگر هرگونه برنامه تعلیم و آموزش است که هدف آن تأمین مهارت های فنی مورد نیاز جهت اجرا سیاست ها و برنامه های مرتبط با مدیریت مواد شیمیایی است. این مورد باید شامل برنامه های مربوط به رشته های تحصیلی نظیر شیمی، سم شناسی، علوم محیطی و مهندسی محیط باشد. از این نظر باید به برنامه های آموزشی در سطح مدارس و دانشگاهها و نیز برنامه های ویژه برای پرسنل دولتی توجه بعمل آید. در این بخش انجام فعالیت هایی که در خصوص موارد ذیل، مورد تعهد قرار گرفته است را توصیف نمائید .

- توسعه آموزش ایمنی شیمیایی در برنامه های تحصیلی مدارس و دانشگاهها

- ترویج مهارتهای لازم برای مدیران و رؤسای مرتبط با ارزیابی خطر و قوانین در استفاده از داده های موجود و شیوه های مبتنی بر شواهد.
- ترویج آموزش مهارت ها برای کارگران ماهر مرتبط با موادشیمیایی از کارگران گمرک گرفته تا آنهایی که با حمل و نقل و استفاده از موادشیمیایی سروکار دارند نظیر کارگران بخش صنعت و کشاورزی.
- ترویج آموزش بهداشت و سایر مهارت های شغلی در زمینه تشخیص و ساماندهی به مصدومین شیمیایی
- ترویج آموزش مهارت های مربوط به مقابله با فوریت های شیمیایی
- ترویج آموزش پرسنل در اماکن و تأسیسات فنی، نظیر آزمایشگاهها و جایگاههای دفع و بازیافت ضایعات.

بخش دوازدهم : ارتباطات بین المللی

همکاری و تشریک مساعی با سازمانها، تشکیلات و توافق نامه های بین المللی.

در آماده سازی این بخش می توان به گزارش کارگاه **UNITAR/IOMC** در زمینه ظرفیت سازی از طریق توافق نامه های بین المللی مربوط به مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی رجوع نمود. مجموعه ای از تألیفات ، برنامه ها و فعالیت ها اخیراً توسط بانک جهانی منتشر شده است.

منظور از جداول **12. A** و **12. B** شفاف سازی نحوه درگیری کشور در فعالیت ها و معاهدات بین المللی است که این امکان را فراهم می سازد تا تمامی بخش های ذیربط مطلع شوند چه کسی مسئولیت تماس با سازمانهای بین المللی را برعهده دارد. این جدول باید به استناد فعالیت های الحاقی بین المللی مربوط به کشور بسط یابد.

جدول 12. A عضویت در سازمانها، برنامه ها و تشکیلات بین‌المللی

فعالیت های مرتبط ملی	سایر وزارتخانه ها و سازمانهای درگیر	فوکال پوینت ملی (وزارتخانه/سازمان و نقطه تماس اولیه)	سازمان/تشکیلات/فعالیت بین‌المللی
		(۱)	مجمع بین الدول ایمنی شیمیایی (IFCS)
			UNEP مراکز تولید پاکتر ملی UNEP/MNIDO
			IPCS
			WHO
			FAO
			UNIDO
			ILO
			بانک جهانی
			بانک توسعه منطقه ای
			OECD
			کمیسیون اقتصاد منطقه ای ملل متحد
			گروههای اقتصادی منطقه ای (۲)
			سایر

۱- این ستون باید مشخص کننده دفتر خاص و فردی که بعنوان فوکال پوینت ملی خدمت می کند باشد

۲- گروههای اقتصاد منطقه ای و شامل موارد ذیل می باشند.

جدول 12.B مشارکت در معاهدات بین المللی مربوط به مدیریت چرخه مواد شیمیایی

معاهدات بین المللی	سازمان مسنول اولیه (۲)	فعالیت های مرتبط با اجرا ملی (۳)
توصیه های UN در مورد حمل کالاهای خطرناک		
قوانین راهبردی FAO		
پروتکل مونترال		
کنوانسیون بازل		
دستور کار ۲۱- کمیسیون توسعه پایدار		
کنوانسیون ۱۷۰ ILO		
کنوانسیون ۱۷۴ ILO		
کنوانسیون سلاحهای شیمیایی پاریس		
کنوانسیون روتردام (۱)		
کنوانسیون استکهلم (۱)		
GHS		
SAICM		
معاهدات منطقه ای		
معاهدات دوجانبه		
سایر معاهدات		

DNA یا فوکل پوینت کنوانسیون مربوطه باید مشخص شود.

- ۱- این ستون باید مشخص کننده دفتر خاص و فردی که بعنوان فوکل پوینت ملی خدمت می کند باشد.
 ۲- معاهدات بین المللی معمولاً به لزوم فعالیت های اجرایی ملی مهم تأکید دارند. از اینرو در مورد معاهدات بین المللی مرتبط با فعالیت های ملی اطلاعات تکمیلی باید تهیه شود.

بخش ۲-۱۲ - مشارکت در توسعه و پروژه های مشاوره فني ذيربط

جدول 12.C باید مشتمل بر چشم اندازي از فعاليت هاي مشاوره اي دو يا چندجانبه در حال انجام يا برنامه ريزي شده در ارتباط با مدیریت مواد شیمیایی باشد.

این مورد نباید تنها بدنبال پروژه‌هایی باشد که بطور خاص معطوف به مدیریت شیمیایی است، بلکه باید در بردارنده پروژه های مربوط به محیط زیست و توسعه پایدار نیز باشند(برای مثال طرح‌های عملیاتی زیست محیطی ملی) و نیز پروژه‌هایی که بطور مثال مربوط به توسعه کشاورزی و صنعت هستند و در بردارنده حمل مواد شیمیایی یا تکنولوژی های مربوط به مواد هستند. همچنین باید شامل همکاری های فني با سازمانهای ملل متحد نظیر **UNDO, UNDP, ILO, FAO, WHO** و نیز پروژه‌های ظرفیت‌سازي همراه با **GEF** را در نظر داشته باشد. وضعیت منابع پروژه‌های توسعه همکاریها در فصل های ۱۳ و ۱۴ عنوان شده است.

جدول 12.C مشارکت بعنوان طرف گیرنده پروژه های مشاوره فني

نام پروژه	سازمان ارائه دهنده دوجانبه/بین‌المللی	نقطه تماس ملی	فعالیت مرتبط

به این نکته توجه بعمل آید که آیا جدول باید با نمایندگی سازمان‌های دوجانبه یا بین‌المللی ارائه کننده مشاوره باید تکمیل شود.

در مورد هر پروژه اطلاعات تکمیلی باید تهیه شود. برای مثال در خصوص موارد ذیل اطلاعات تکمیلی باید فراهم شود.

- اهداف و دیدگاههای پروژه
- مدت انجام پروژه
- سازمانهای ملی مشارکت کننده
- تجارب مربوطه حاصل

بعلاوه این بخش باید به تشریح هرگونه سیاست‌های ملی که به پروژه ها کمک نموده و می‌تواند بر مدیریت چرخهٔ موادشیمیایی تأثیرگذار باشد، بپردازد.

در میان سؤالات، موارد ذیل بطور نمونه می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

- آیا هیچگونه کنترل یا محدودیتی بر موادشیمیایی وجود دارد که بعنوان بخشی از یک پروژه کمکی مورد قبول قرار گیرد؟
- آیا هیچگونه رویه ای برای تسهیل هماهنگی پروژه های کمکی وجود دارد که به تمرکز اولویت فعالیت ها و اجتناب از دوباره کاریها کمک کند.

بخش ۳-۱۲ ارزیابی و نقطه نظرات:

بخش ۳-۱۲ باید در بردارنده تحلیلی از قابلیت های ملی مرتبط با برنامه های بین المللی به همراه یک استراتژی ملی در مورد مدیریت صحیح چرخه موادشیمیایی باشد. این بخش تقریباً باید به اندازه یک صفحه باشد. موارد ذیل از جمله نکاتی است که باید در تهیه این بخش مورد توجه قرار گیرند.

- ارزیابی درجه فعالیت های ملی اجرایی مربوط به معاهدات بین المللی
- حسن عملکرد سازمانهای بین المللی در ایجاد یکپارچگی در برنامه های جامع ملی
- آیا یک هماهنگی مناسب در سطح ملی از نظر اجرای فعالیت ها و معاهدات بین المللی در زمینه مدیریت موادشیمیایی وجود دارد؟ آیا اشتراك مساعی در میان معاهدات از نظر اجرای آنها در کشور توسعه یافته است؟ در صورتی که چنین است، چگونه آنرا توضیح دهید.
- آیا هیچگونه رویه ای وجود دارد که به اطمینان خاطر از همکاری بین وزارتخانه ها و سازمانهای متولی فعالیت ها و آنهایی که مسئول حفظ سلامتی، ایمنی و محیط هستند کمک کند؟
- سازمانهای بین المللی چطور می توانند کارآیی برنامه های جاری خود را بهبود بخشند؟
- توصیه های خاص شما از این نظر چیست؟ (برای مثال: اصلاح مکانیسم همکاری، ارتباط بهتر، تعیین مجدد اولویت ها، تطابق بهتر با شرایط محلی و غیره)
- چه موانعی در کشور در مسیر اجرای معاهدات بین المللی وجود دارد؟ چگونه می توان بر این موانع فائق آمد؟

بخش سیزدهم : منابع موجود و مورد نیاز مدیریت موادشیمیایی :

هنگامی که تأمین منابع برای بسیاری از جنبه های مدیریت صحیح موادشیمیایی و ضایعات مربوط به آن از جمله مسئولیت های دولت باشد، لازم است که همه بخش ها در این زمینه مشارکت داشته باشند.

بخشهای صنعت و بازرگانی بواسطه سرمایه گذاری در روش های ایمنی و کنترل آلودگی و نیز اعمال سیستم های طبقه بندی و برچسب گذاری در این مورد نقش بزرگی دارند. هر NGO مرتبط از نظر منابع فکری می تواند در این امر مشارکت داشته باشد. برای مثال: از نظر فعالیت های آموزشی و آگاهی رسانی مربوط به خود.

سازمانهای مشاوره دو یا چند جانبه در زمینه توسعه، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه قادرند منابع بیشتری برای برنامه های خاص (نظیر GEF برای توانمندسازی فعالیت های کنوانسیون استکهلم) فراهم آورند.

با اینحال بخش ۱۳ عمدتاً با منابعی که از طریق بخش ها و مؤسسات دولتی تهیه و یا مورد نیاز آنهاست در ارتباط می باشد. در این مورد توجه به گزارش کارگاه UNITAR/IOMC با عنوان «تقویت بسیج منابع مالی برای مدیریت صحیح موادشیمیایی» جلب می گردد.

بخش ۱-۱۳- منظور از جدول 13.A ایجاد چشم اندازی از منابع قابل دسترس دولتی است.

این جدول بدنبال منابعی است که در وزارتخانه ها، سازمانها و دیگر مؤسسات دولتی موجود است و بویژه در جستجوی مسئولیت‌های دولتی در قبال مدیریت صحیح چرخه موادشیمیایی است.

این مورد باید در بردارنده اطلاعات مربوط به پرسنل فنی، مهارت‌های خاص موجود و نیز منابع مالی باشد. منابع قابل دسترس را باید تا حد امکان متوجه مسئولیت‌های خاص نظیر ارزیابی خطر برای مقررات یا استانداردهای مواد غذایی، تقویت حدود تعیین شده مقررات، مانند بازرسی‌ها، باقیمانده آفت‌کش‌ها در مواد غذایی، پایش‌های بهداشتی و تأثیرات زیست محیطی ساخت.

وزارتخانه‌ها و سازمان‌های لیست شده در ستون اول جدول بطور نمونه عنوان شده اند.

این جدول تا حد امکان باید مشتمل بر سازمانها و مؤسسات محلی و منطقه ای باشد.

در ستون دوم حدود خاص وظایفی که منابع به آنها تخصیص یافته است، باید عنوان شود.

بنابر اقتضاء می‌توان جداول جداگانه‌ای بر هر کلاس از موادشیمیایی که در پروفایل کشوری مورد اشاره قرار گرفته در نظر گرفت در صورتی که نیازهای خاصی برای پروفایل مطرح باشد نظیر آنالیز وضعیت NIP برای کنوانسیون استکهلم، انجام این کار می‌تواند بسیار مفید باشد.

جدول 13.A منابع موجود در وزارتخانه ها و سازمان های دولتی

وزارتخانه/سازمان ذیربط	مسئولیت های خاصی که منابع به آنها اختصاص داده شده	تعداد پرسنل ماهر درگیر در برنامه	نوع تخصص های موجود	منابع مالی موجود(در سال)
محیط زیست				
بهداشت				
کشاورزی				
کار				
بازرگانی				
صنایع				
دارایی				
راه و ترابری				
کشور				
دادگستری				
گمرک				
امور خارجه				
سایر				

این بخش همچنین باید تا حدی که اطلاعات در دسترس می باشد، بیانگر وسعت منابع (اعم از انسانی و مالی) موجود در مراجع دولتی محلی و منطقه ای جهت مدیریت مواد شیمیایی باشد.

بخش ۲-۱۳- منابع مورد نیاز سازمانهای دولتی جهت تحقق مسئولیت های مربوط به مدیریت صحیح چرخه مواد شیمیایی :

هدف جدول 13.B ایجاد چشم اندازی از منابع مورد نیاز دولتی است. این جدول بدنبال منابعی است که تخمین زده می شود از سوی سازمانها و وزارتخانه های دولتی و سایر مؤسسات مورد نیاز است تا مسئولیت های آنها در قبال مواد شیمیایی و مدیریت ضایعات شیمیایی را به انجام برساند. همانند جدول ۱۳ الف منابع مورد نیاز باید با مسئولیت ها و فعالیت های خاص در ارتباط باشند.

وزارتخانه ها و سازمانهای لیست شده در ستون اول جدول بطور نمونه عنوان شده اند.

این جدول باید متناسب با سازمان ها و وزارتخانه های ذیربط کشور تعدیل شود.

جدول تا حد امکان باید مشتمل بر سازمانها و مؤسسات محلی و منطقه ای و بیانگر حدود و مسئولیتها باشد. بنابراین اقتضاء می توان جداول جداگانه ای برای هر کلاس از مواد شیمیایی که در پروفایل کشوری مورد اشاره گرفته در نظر گرفت .

جدول 13.B منابع مورد نیاز در سازمانهای دولتی جهت تحقق مسئولیت های مربوط به مدیریت مواد شیمیایی

نیازهای آموزشی	تعداد و نوع پرسنل ماهر مورد نیاز	مسئولیت های خاصی که منابع به آنها اختصاص یافته	وزارتخانه/سازمان ذیربط
			محیط زیست
			بهداشت
			کشاورزی
			کار
			بازرگانی
			صنایع
			دارایی
			راه و ترابری
			کشور
			دادگستری
			گمرک
			امور خارجه
			سایر

بخش ۳-۱۳- منابع موجود در سازمانهای غیردولتی جهت مدیریت موادشیمیایی و ضایعات مربوطه

بخش های صنعت و بازرگانی بواسطه سرمایه گذاری در روش های ایمنی و کنترل آلودگی و نیز اعمال سیستم های طبقه بندی و برجسب گذاری مواد، نقش مهمی در این مورد دارند. در برخی کشورها بخش های عمومی و خصوصی در فعالیت های خاص ایمنی شیمیایی مشارکت دارند.

منظور از جدول 13.C، ایجاد چشم اندازی از منابع قابل دسترس در انجمن های غیردولتی است.

این جدول باید شامل اطلاعاتی در مورد پرسنل ماهر، مهارتهای خاص و نیز منابع مالی باشد. منابع قابل دسترس را باید تا حد امکان با مسئولیت های خاص مرتبط ساخت.

جدول 13.C منابع موجود در سازمانهای غیردولتی

منابع مالی موجود (در سال)	نوع تخصص موجود	تعداد پرسنل ماهر درگیر	مسئولیت های خاصی که منابع به آنها اختصاص یافته	سازمان ذیربط

بخش ۴-۱۳- منابع حاصل از فعالیت های مشاوره ای توسعه :

بسیاری از کشورهای در حال توسعه یا دارای اقتصاد در حال گذار، از فعالیت های دو یا چند جانبه در ارتباط با مدیریت مواد و ضایعات شیمیایی بهره مند می باشند.

این گونه پروژه ها در بخش ۲ فصل ۱۲ توضیح داده شد.

منظور از جدول 13.D ایجاد چشم‌اندازی از منابع قابل دسترس در کشور از طریق همکاری‌های فنی و مشاوره با سازمان‌های تحت پوشش ملل متحد، نظیر ILO, FAO, WHO, UNIDO, UNDP و نیز پروژه‌های ظرفیت‌سازی با GEF و می‌باشد. در بسیاری از موارد بیش از یک سازمان سرمایه‌گذار می‌تواند درگیر باشد.

جدول 13.D منابع قابل دسترس از طریق فعالیت‌های مربوط به همکاری‌های فنی و مشاوره در زمینه توسعه

منابع مالی پروژه (از ناحیه اعطاء کننده و منابع محلی)	نوع تخصص‌های فراهم شده	تعداد پرسنل ماهر درگیر	عنوان پروژه و مدت آن (تاریخ شروع و خاتمه)	سازمان سرمایه‌گذار

بخش ۵-۱۳ این بخش باید در حد يك صفحه بوده و براي مثال پاسخگوي سوالات نيل باشد.

- تجزيه و تحليل توان وزارتخانه ها و سازمانهاي مختلف كشور و NGOs از نظر ظرفيت هاي فني آنها در نيل به مديريت موادشيميايي و ضايعات مربوطه
- مشخص ساختن اينكه سازمانها و وزارتخانه هاي كشور تا چه حد نياز به تقويت دارند و قابليت آنها از نظر ظرفيت سازي و آموزش منابع انساني در زمينه هاي خاص موادشيميايي و مديريت ضايعات مربوط به آن تا چه حد است؟
- چه تخميني از كمبود منابع انساني ورزیده در زمينه مديريت موادشيميايي و ضايعات آن براي مثال: در مورد تكنسين ها، كارشناسان حقوقي، كارمندان گمرک، بازرسين كارخانجات، سم شناسان پزشكي و سم شناسان آزمایشگاهی وجود دارد؟
- چه تمهيداتي در وزارتخانه ها بعمل آمده تا از دوام فعاليت هايي كه اخيراً از محل مشاوره توسعه منابع مالي دريافت نموده اند. اطمینان خاطر حاصل شود؟
- چه استراتژي را بايد به منظور بسيج منابع كافي فني و انساني گسترش داد تا از مديريت صحيح چرخه موادشيميايي اطمینان حاصل شود؟
- چه پتانسيلى براي ترغيب مشاركت بخش هاي عمومي و خصوصي و در کدام زمينه ها از مديريت مواد و ضايعات شيميايي وجود دارد؟