



تقرير

ورشة العمل الإقليمية للدول العربية في الإدارة البيئية السليمة لتدمير و تطهير النفايات التي تتكون من، تحتوي على أو ملوثة بملوثات عضوية ثابتة في إطار إتفاقيتي بازل و استوكهلم

فندق هوليداي إن - عمان
٢٨-٣١ أغسطس ٢٠٠٥
الأردن

إعداد

المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية - القاهرة

التعريف بالورشة

عنوان الورشة: ورشة العمل الإقليمية للدول العربية فى الإدارة البيئية السليمة لتدمير و تطهير النفايات التى تتكون من و تحتوي على أو ملوثة بملوثات عضوية ثابتة فى إطار إتفاقيتى بازل و استوكهلم.

النطاق الجغرافي: الدول العربية التى يخدمها المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية التابع لاتفاقية بازل-القاهرة.

مكان إقامة الورشة: فندق هوليداي إن - عمان - الأردن ، صندوق بريد ٩٤١٨٢٥ عمان، ١١١٩٤ الأردن.

فترة انعقاد الورشة: ٢٨-٣١ أغسطس ٢٠٠٥

التمويل: الحكومة السويسرية من خلال سكرتارية اتفاقية بازل و الحكومة الكندية من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة - وحدة الكيمائيات و منظمة الصحة العالمية.

المنظمون:

- وزارة التخطيط و التعاون الدولي الأردنية
- وزارة البيئة الأردنية
- المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا التابع لاتفاقية بازل-القاهرة.
- سكرتارية اتفاقية بازل

المنفعون: الدول العربية الموقعة على إتفاقيتى بازل و استوكهلم و الدول العربية المشاركة فى مشروع ال DDT التابع لمنظمة الصحة العالمية.

اللغة الرسمية: لغة العمل الرسمية هى اللغة الإنجليزية مع توافر ترجمة فورية إلى اللغة العربية.

المحتوي

- ١ ملخص تنفيذي..... ١
- ٢ مقدمة..... ٢
٣. برنامج ورشة العمل..... ٥
٤. أنشطة ورشة العمل..... ٨
٥. توصيات ورشة العمل..... ١٨
٦. الاجتماع الجانبي لنقاط اتصال اتفاقية بازل..... ٢٠
٧. تقييم ورشة العمل..... ٢٢

١- ملخص

تُظمت هذه الورشة في عمان - الاردن في الفترة من ٢٨ إلى ٣١ أغسطس ٢٠٠٥ بتعاون كلاً من سكرتارية إتفاقية بازل وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة- وحدة الكيمائيات ومنظمة الصحة العالمية ومنظمة الغذاء والزراعة و المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية للدول العربية-القاهرة والحكومة الاردنية.

و تعتبر هذه الورشة هي الثانية من هذا النوع حيث أقيمت ورشة عمل مماثلة لبلدان أمريكا الجنوبية في مدينة ساو باولو في الفترة من ٦ إلى ١٠ ديسمبر ٢٠٠٤ و التي قام بتنظيمها مركز إتفاقية بازل الإقليمي في الأرجنتين.

لقد قدمت الورشة برنامجاً تدريبياً لحوالي ٣٤ من ممثلي الحكومات منتسبي وزارات و مؤسسات الصحة و الزراعة و البيئة لتسعة عشر دولة في الاقليم (انظر الملحق الاول لقائمة المشاركين بالنسخة الانجليزية). و قد صمم برنامج التدريب لكي يغطي المبادئ الاساسية المتعلقة بتجهيز و تطبيق اساليب التخلص من الملوثات العضوية الثابتة والموضحة في الأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و التي اصدرتها امانة إتفاقية بازل سنة ٢٠٠٤. و قد تم أيضاً التدريب على مسودة الأدلة الإرشادية لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية المتعلقة بالبنء رقم ٥ والملحق (C) لإتفاقية استوكهلم. كما تم أيضاً التدريب على الأدلة الإرشادية لإدارة المبيدات و التخلص الامن منها الصادرة عن منظمة الاغذية و الزراعة.

الاساليب و التقنيات التي وصفت على انها سليمة بيئياً في الأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و التي اصدرتها امانة إتفاقية بازل سنة ٢٠٠٤ قد روجعت بطريقة شاملة و منظمة بما فيها طرق التشغيل و التكلفة المتوقعة. و قد قدم للمشاركين تدريباً عملياً لتطوير نموذج لإنتاج اداه لدعم إتخاذ القرار لإختيار و تطبيق تقنيات لتدمير و التخلص من الملوثات العضوية الثابتة و الذي صممتة سكرتارية إتفاقية بازل لكي يتمكن المشاركون من تطبيقه و إستخدامه في بلدانهم.

الموضوعات التي نُوقشت خلال الورشة ركزت على المبادئ الهامة لتطبيق إتفاقيتي بازل و استوكهلم و التي تدعوا الدول الموقعة على ايجاد خطط طويلة الاجل و جعل ضمن الاولويات خطة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات الخطرة و الالتزامات المالية المتعلقة.

ومن اهم توصيات المشاركين في الورشة هي دراسة امكانية تطوير منهاج إقليمي للإدارة البيئية السليمة للملوثات العضوية الثابتة كمخلفات، و الإحتياج لتحسين طرق الرصد و التحكم عبر الحدود في نقل المواد الكيميائية و المخلفات الخطرة من و الي بلدان الاقليم، و التدريب على تفعيل برامج مُحسنة للتخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة.

وقد إشمتمل برنامج العمل على زيارة ميدانية قام بها المشاركون لمختبر تحليل متبقيات المبيدات التابع لوزارة الزراعة الاردنية. مرفق مع هذا التقرير نسخة إلكترونية و جميع المحاضرات و الانشطة التي تمت اثناء ورشة العمل على إسطوانة مدمجة. التقرير النهائي والوثائق المتعلقة بهذه الورشة سوف يكون متاحاً في الاسابيع القادمة على موقع إتفاقية بازل و موقع المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة في منتصف شبكة المعلومات الدولية.

٢- مقدمة

١- ٢ خلفية

تعتبر الملوثات العضوية الثابتة مركبات عضوية طبيعية او من صنع الانسان و التى تقاوم التحلل الضوئى و الكيمائى و البيولوجى. و هى تتميز بقلّة الذوبان فى الوسط المائى و سرعة الذوبان فى الاوساط الدهنية مما يؤدى الى ما يعرف بالتراكم الأحيائى فى الانسجة الدهنية للكائنات الحية. الملوثات العضوية الثابتة مركبات تعتبر مركبات شبة طياره لذلك تستطيع ان تنتقل الى مسافات كبيرة عبر الغلاف الجوى و ايضاً تنتقل فى البيئة بتركيزات ضئيلة عبر حركة المياة العذبة و المياة المالحة مما يجعلها تتوزع بدرجة كبيرة عبر الكرة الارضية لتشمل اقاليم لم تكن ابدأ تستخدم فيها. لذلك فالملوثات العضوية الثابتة يمكن ان تسبب تاثيرات مؤذية طويلة الاجل على البيئة و الصحة.

الملوثات العضوية الثابتة تندرج تحت مجموعة على اساس بعض الصفات و الخصائص العامة مثل الثبات فى البيئة لفترات اكبر مما هو مخطط للاستخدامها. و الملوثات العضوية الثابتة الأثنى عشر كلها مركبات مكثورة تشمل المبيدات التالية: مبيدات الآفات - ألدرين، كلوردين، دي دي تي، ديلدرين، إندرين، سباعي الكلور، ومايركس وتوكسافين و المواد الكيماائية الصناعية - مركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور، سداسي كلور البنزين و هو أيضا مبيد للآفات و المنتجات العرضية الغير مقصودة الناتجة من الإحتراق و العمليات الصناعية) - الداىوكسين ثنائى البنزين متعدد الكلور و الفوران ثنائى البنزين متعدد الكلور و التى يندرج تحتها اكثر من ٢١٠ مركب كلها لا تستخدم لاي غرض.

و اليوم لا يوصى باستخدام اى من مبيدات الآفات التسعة الهيدروكربونية المكثورة فى الزراعة، على الرغم من وجود حالات لسوء إستخدامها فى التغذية ووجود تقارير تفيد التعرض لسميتها و لو بصورة ضئيلة. بعض البلدان التى تطبق برامج صحية شعبية تسمح باستخدام عدد قليل من مبيدات الآفات الهيدروكربونية المكثورة. بصفة خاصة ال دي دي تي فى مكافحة ناقلات المرض و الكلوردين فى مكافحة النمل الابيض والألدرين فى مكافحة الجراد. ومما هو جدير بالذكر ان إستخدامات تلك المبيدات فى تناقص مستمر بسبب قناعات ذاتية تطوعية او بسبب تفعيل القوانين البيئية.

فى السنوات الماضية حازت المخاطر الناجمة من الملوثات العضوية الثابتة باهتمام متزايد فى كثير من البلدان مما ادى الى تفعيل المشاركة فى حماية الصحة البشرية و البيئة على المستوى الاقليمى و العالمى.

٢- ٢ وضع الملوثات العضوية الثابتة فى الدول العربية

تمثل الملوثات العضوية الثابتة تحدياً كبيراً للدول النامية بما فيها الدول العربية. و يمثل هذا التحدى النقص الكبير فى بناء القدرات المحلية للتعرف و العمل على تقليل إنبعاثات الملوثات العضوية الثابتة الى الهواء و الماء و التربة. كما ان البلدان النامية تعتبر ضحية إستيراد مواد كيميائية سامة من الدول الصناعية الكبرى. بالإضافة الى تطبيق برامج صحية شعبية، مثل مكافحة بعوض الملاريا و ذباب التسي تسي، يجعل الدول النامية مترددة فى الموافقة على تقليل إستخدام مبيدات الآفات المؤثرة مثل ال دي دي تي.

معظم الدول العربية لا تتحكم فى إنبعاثات الملوثات العضوية الثابتة او تفشل فى تطبيق التنظيمات الدولية الخاصة بالملوثات العضوية الثابتة. تتزامن هذه المشاكل مع مشاكل أخرى مثل المعالجة و النقل الغير أمن و التركيزات العالية فى الاماكن العمرانية بالإضافة الى الإدارة الغير سليمة للملوثات العضوية الثابتة. حتى فى حالات تطبيق تشريعات صارمة و التى يمكن ان تحد من إنبعاثات الديوكسين من المحارق، فان الديوكسين يبقى فى الرماد و الذى غالباً ما يطمر فى مدافن النفايات و يصل الى البيئة المجاورة بطريقة او باخرى.

و تتفاقم المشاكل المتعلقة بالملوثات العضوية الثابتة بالنقص الكبير في جرد و حصر الاتي:-

- إنبعاثات الملوثات العضوية الثابتة و تقدير مخاطرها
- المعدات التي تحتوي على أو ملوثة بمركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور مثل البرامبل البلاستيكية او المعدنية
- المصادر المهمة للدايوكسين والفوران
- الملوثات العضوية الثابتة الغير مستخدمة والمخزون من المبيدات الآفات، بالإضافة الى النقص في المعلومات والتدريب على التقنيات المتفق عليها عالمياً للتخلص النهائي من الملوثات العضوية الثابتة

برغم قرار معظم البلدان بمنع او الحد من إستخدام بعض او كل المبيدات العضوية الثابتة إلا ان مشكلة التخلص من بقايا المخزون لتلك المبيدات يعتبر من المشكلات الصعبة التي تقابل معظم البلدان ان لم يكن كلها. و تتفاقم هذه المشكلة بالنسبة للدول العربية بسبب المتطلبات الصارمة للتخلص الآمن من تلك الكميات، على سبيل المثال بإستخدام محارق ذات درجات حرارة عالية حيث ان قلة الخبرة و الاعباء المالية تمثل تحدياً حقيقياً لتلك الدول. يوجد عدد قليل من محارق النفايات على مستوى العالم و غالباً كلها توجد في الدول المتقدمة و إلى الآن لا توجد حلول تقنية مستدامة للتخلص الآمن من الملوثات العضوية الثابتة على المستوى المحلي او الإقليمي. بالإضافة إلى ما سبق يجب ان تدرج تلك الملوثات ضمن إتفاقيات التحكم عبر الحدود للنفايات الخطرة مع الاخذ في الاعتبار المتطلبات القانونية و التقنية لذلك.

على الرغم من وجود بعض المبادرات لتطهير و التخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة إلا ان التخزين الدائم لمئات الاطنان من تلك المخلفات و الذي غالباً ما يتم بأسلوب غير سليم، يعتبر الأسلوب الشائع لإدارة المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة في كثير من الدول العربية. بعض الاستشارات و دراسات الجدوى فيما يتعلق بتدمير تلك الملوثات بإستخدام المحارق المستخدمة في مصانع الاسمنت تتم الان في بعض الدول العربية. التقنيات الحديثة الأخرى لتدمير و معالجة و التخلص الآمن من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة مثل إزالة الكلورة الكيميائية و المعالجة بقوس البلازما و المَح الحراري او إستخدام وحدات تدمير متحركة لم يتم تطبيقها بصورة جدية او إختبارها حتى الآن. لا يُوجد بصفة عامة التخلص بواسطة الطمر لتلك المخلفات.

هذا و قد تم تقييم إستطلاع الرأى الذى تم توزيعه على البلدان التي يخدمها المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية - القاهرة، فيما يتعلق بالتجهيزات و التعهدات الخاصة بالتخلص من المخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة، و ذلك كمنشأ مكمّل لتلك الورشة. و قد أظهرت النتائج ان النقص في الموارد المالية و قلة المعلومات المتاحة و قلة الخبرة في إدارة تلك المخلفات هي اهم معوقات الإدارة البيئية السليمة لتلك المخلفات في الدول العربية. نموذج إستطلاع الرأى و تحليل نتائج الإجابات توجد في الملحق رقم II و الملحق رقم III على الترتيب بنسخة التقرير الإنجليزية.

٢-٣ - أهداف ورشة العمل

- تقديم البرنامج التدريبي الخاص بالأدلة الارشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و التي اصدرتها امانة إتفاقية بازل سنة ٢٠٠٤ و أيضاً التدريب على مسودة الأدلة الارشادية لإتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية (٢٠٠٤) و أيضاً التدريب على الأدلة الارشادية لإدارة المبيدات و التخلص الآمن منها الصادرة من منظمة الأغذية و الزراعة (١٩٩٩)
- تقديم برنامج تدريبي لتجهيز خطط محلية للإدارة البيئية السليمة لتطهير و التخلص من المخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة من خلال إستخدام اداه لدعم إتخاذ القرار لإختيار و تطبيق تقنيات لتدمير و التخلص من الملوثات العضوية الثابتة

- تيسير التعاون فى تطبيق إتفاقيتى بازل و استوكهلم على المستوى المحلى من خلال تنسيق التعاون المؤسسى بين نقاط إتصال إتفاقيتى بازل و استوكهلم والمؤسسات التى تعمل من خلال مشروع ال دى دى تى التابع لمنظمة الصحة العالمية (فى ثمانية دول فى الاقليم)
- مراجعة و تحليل الصعوبات المتعلقة بعمليات التخلص من المخلفات التى تتكون من او تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى دول الاقليم
- مراجعة الإلتزامات و الخصائص المشتركة و التفاعل بين إتفاقيتى بازل و استوكهلم فيما يتعلق بموضوعات التخلص من المخلفات التى تتكون من او تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة.
- التركيز على المشكلة الواسعة الإنتشار فى الدول العربية الخاصة بتواجد مخزون من مبيدات الآفات التى بطل إستخدامها و الحاجة الى إحتوائها و التخلص الأمن منها و إعتبار ذلك من الاولويات

١ - برنامج ورشة العمل

ورشة العمل الإقليمية للدول العربية فى الإدارة البيئية السليمة لتدمير وتطهير النفايات التى تتكون من و تحتوى على أو ملوثة بملوثات عضوية ثابتة فى إطار إتفاقيتى بازل و استوكهلم.

الاجد ٢٨ اغسطس	
<p>جلسة رقم ١ - افتتاح ورشة العمل كلمات ترحيب من كلاً من:</p> <ul style="list-style-type: none"> الدكتور مرتضى العارف، مدير المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة الدكتور علاء الدين علوان، ممثل منظمة الصحة العالمية، الاردن الدكتور Kevin Helps ، منسق برنامج، منظمة الاغذية و الزراعة الدكتور Heidelberg Fiedler ، موجه الشؤون العلمية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- وحدة الكيماويات السيد Vincent Jugault، موجه برنامج، سكرتارية إتفاقية بازل المهندس فارس الجندى، سكرتير عام وزارة البيئة الاردنية السيد ماهر مدادحة، سكرتير عام وزارة التخطيط و التعاون الدولي الاردنية 	<p>الجلسة الإفتتاحية ٩,٣٠ - ٨,٣٠</p>
<p>إستراحة شاي</p>	<p>١٠,٠٠ - ٩,٣٠</p>
<p>جلسة رقم ٢ - مواد تنظيمية و تقديم لبرنامج التدريب</p> <ul style="list-style-type: none"> سكرتارية ورشة العمل: تنظيم اللقاء، تقديم لبرنامج التدريب و الوثائق المتعلقة بالورشة، و تقديم المشاركين. 	<p>١٠,٣٠ - ١٠,٠٠</p>
<p>جلسة رقم ٣ - مبادئ و معايير الإدارة البيئية السليمة للمخلفات التى تتكون من او تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة</p> <p>١. الأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و أدلة ارشادية أخرى صادرة من إتفاقية بازل (مركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور، ال دي دي تى، مبيدات الآفات، الداىوكسين و الفوران).</p> <ul style="list-style-type: none"> السيد Vincent Jugault، سكرتارية إتفاقية بازل (٤٠ دقيقة): وصف الأدلة الارشادية المتنبئة للمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و أدلة ارشادية أخرى تحت التطوير. ٢. مسودة الأدلة الإرشادية و الالتزامات لإتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية فيما يتعلق بالمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. الدكتور Heidelberg Fiedler ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة - وحدة الكيماويات (٤٠ دقيقة): وصف مسودة الأدلة الارشادية و الالتزامات لإتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية و معايير الإدارة البيئية السليمة فيما يتعلق بالمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. ٣. الأدلة الإرشادية للإدارة البيئية السليمة لمبيدات الآفات من الملوثات العضوية الثابتة الدكتور Kevin Helps ، منظمة الاغذية و الزراعة (٢٠ دقيقة): الأدلة الارشادية للمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة حسب قواعد منظمة الاغذية و الزراعة. 	<p>١٣,٠٠ - ١٠,٣٠</p>

<p>٤ . المعايير البيئية السليمة لدفن النفايات في المناطق شديدة الجفاف</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور أشرف المغربي، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة (٢٠ دقيقة): إعداد مجموعة من الوسائل لإختيار و تصميم و تشغيل مدافن المخلفات الخطرة بالمناطق شديدة الجفاف . <p>٥ . مناقشة (٣٠ دقيقة)</p>	
<p>إستراحة غذاء</p>	<p>١٣,٠٠ - ١٤,٠٠</p>
<p>جلسة رقم ٤ - مواضيع مخصصة تتعلق بإعداد خطط لتدمير المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و مخلفات أخرى .</p> <p>٦ . إدارة مخلفات المواد التي تسبب تآكل طبقة الاوزون</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور عبد الإله الوداعي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمي لغرب آسيا (٣٠ دقيقة): الخبرة من برامج العمل على إنهاء إستخدام المواد التي تسبب تآكل طبقة الاوزون في إطار إتفاق مونتريال . <p>٧ . مواضيع مخصصة تتعلق بالإعداد و العمل على التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة .</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور سعيد ابو العلاء، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة (٢٠ دقيقة): نتائج التحرى الإقليمي لعمليات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة . <p>٨ . خطط التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة في الدول العربية .</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور محمد بلال، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية- القاهرة (٢٠ دقيقة): الإحتياجات و المتطلبات التقنية <p>٩ . مناقشة (٢٠ دقيقة)</p>	<p>١٤,٠٠ - ١٥,٣٠</p>
<p>إستراحة شاي</p>	<p>١٥,٣٠ - ١٦,٠٠</p>
<p>جلسة رقم ٥ - إعتبرات التمويل لإعداد خطط للتخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة في إطار إتفاقيتى بازل و استوكهلم .</p> <p>١٠ . آليات التمويل في إطار إتفاقية استوكهلم</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور Heidelberg Fiedler (٢٠ دقيقة) <p>١١ . مقدمة في مبادئ تمويل عمليات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة .</p> <ul style="list-style-type: none"> • الدكتور SINTEF ، Kåre Karstensen ، و السيد IHPA ، John Vijgen (٤٥ دقيقة) <p>١٢ . مناقشة (١٥ دقيقة)</p>	<p>١٦,٠٠ - ١٧,٣٠</p>

الإثنين ٢٩ اغسطس	
١١,٠٠ - ٩,٠٠	جلسة رقم ٦- تقنيات معالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة. ١٣.مراجعة بدائل المعالجة و التدمير • الدكتور Ron McDowall ، جامعة أوكلاند (٦٠ دقيقة): تقديم نموذج لإتخاذ القرار للإعدادات لعمليات التخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و إختيار تقنيات المعالجة و التدمير في إطار إتفاقية بازل. ١٤.مقدمة في تقنيات المعالجة و التدمير • السيد John Vijgen ، IHPA (٣٠ دقيقة): الإختزال الكميائي في الحالة الغازية • الدكتور Kåre Karstensen ، SINTEF (٣٠ دقيقة): الترميد المشترك في قمائن الأسمنت
١١,٣٠ - ١١,٠٠	إستراحة شاي
١٣,٠٠ - ١١,٣٠	١٥. دلائل إختيار و إستخدام تقنيات معالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة في إطار إتفاقية استوكهلم • الدكتور Heide Lore Fiedler (٤٠ دقيقة) ١٦. مقدمة في تقنيات المعالجة و التدمير (مستمر) • السيد John Vijgen ، IHPA (٣٠ دقيقة): نزع الكلور بواسطة التحفيز القاعدي • الدكتور Kåre Karstensen ، SINTEF (٣٠ دقيقة): الترميد
١٤,٠٠ - ١٣,٠٠	إستراحة غذاء
١٥,١٥ - ١٤,٠٠	١٧. مقدمة في تقنيات المعالجة و التدمير (مستمر) • السيد John Vijgen ، IHPA (٢٠ دقيقة): قوس البلازما • الدكتور Kåre Karstensen ، SINTEF (٣٠ دقيقة): التعقيم • السيد John Vijgen ، IHPA (٢٠ دقيقة): الإختزال بواسطة الصوديوم
١٥,٣٠ - ١٥,١٥	إستراحة شاي
١٨,٠٠ - ١٥,٣٠	جلسة رقم ٧- إعداد خطط لمعالجة و التخلص من مركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور و المخلفات التي تحتوي عليها ١٨. تدريب • الدكتور Ron McDowall ، جامعة أوكلاند (١٥٠ دقيقة): سوف يُدعى الحاضرون لإستخدام نموذج لإتخاذ القرار لإعداد و تجهيز عمليات المعالجة و التدمير

الثلاثاء ٣٠ اغسطس	
١٠,٣٠ - ٩,٠٠	جلسة رقم ٨- إعداد خطط للتخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها. ١٩. المشروع الإقليمي للإدارة السليمة و تقليل إستخدام ال دي دي تي • منظمة الصحة العالمية-الصحة البيئية (٣٠ دقيقة): تقديم لمشروع ال دي دي تي التابع لمنظمة الصحة العالمية في الإقليم و موضوعات أخرى متعلقة بإعداد خطط للتخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها. ٢٠. مشروع التخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها في الجمهورية السورية • الدكتور جمال الحجار، وزارة الزراعة و الإستصلاح الزراعي، سوريا (٣٠ دقيقة) ٢١. مناقشة (٣٠ دقيقة)
١١,٠٠ - ١٠,٣٠	إستراحة شاي
١٣,٠٠ - ١١,٠٠	٢٢. تدريب

<p>• الدكتور Ron McDowall ، جامعة أوكلاند (١٢٠ دقيقة): سوف يُدعى الحاضرون لإستخدام نموذج لإتخاذ القرار لإعداد عمليات التخلص من مخلفات ال دي تي تي.</p>	١٩,٠٠ - ١٣,٠٠
<p>جلسة رقم- ٩ زيارة ميدانية ٢٣. زيارة ميدانية تنظمها وزارة البيئة الاردنية</p>	
الأربعاء ٣١ اغسطس	
<p>جلسة رقم- ١٠ التخلص من النفايات مع الاخذ في الاعتبار تكون و إنبعاثات الديوكسين و الفوران (تدريب)</p> <p>• الدكتور Heidi Fiedler، برنامج الامم المتحدة للبيئة- شعبة الكيماويات (١٢٠ دقيقة): سوف يُدعى الحاضرون لتطوير خطوط في خطة عمل للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على الديوكسين مع الاخذ في الإعتبار تكون و إنبعاثات الديوكسين ثنائي البنزين متعدد الكلور و الفوران ثنائي البنزين متعدد الكلور</p>	١١,٠٠ - ٩,٠٠
إستراحة شاي	
<p>جلسة رقم- ١١ المبادئ الاولية لتطوير مشروعات على المستوى الاقليمي</p> <p>٢٥. تطوير مشروعات إقليمية في إطار إتفاقية بازل و إتفاقية استوكهلم.</p> <p>• السيد Vincent Jugault، سكرتارية إتفاقية بازل (٣٠ دقيقة)</p> <p>٢٦. إمكانية التعاون على المستوى الإقليمي في إطار مشروع تخزين مبيدات الآفات الأفريقي.</p> <p>• الدكتور Kevin Helps ، منظمة الاغذية و الزراعة (٣٠ دقيقة)</p> <p>٢٧. مناقشة (١٠ دقائق)</p>	١٣,٠٠ - ١١,٣٠
إستراحة غذاء	
<p>جلسة رقم- ١٢ تحديات تطوير و تطبيق خطط للمعالجة و التدمير في الاقليم</p> <p>٢٨. مناقشة عامة</p> <p>• المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية- القاهرة و وزارة البيئة الاردنية: سوف يُدعى الحاضرون لتسليط الضوء على اهم الموضوعات التي يجب ان تُأخذ في الاعتبار لإعداد خطط المعالجة و التخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة، بالاضافة الى تطوير نموذج لإتخاذ القرار و التدريب و إحتياجات بناء القدرات و آليات التمويل و الإحتياجات التقنية و إحتتمالات التعاون على سبيل المثال الخطط المحلية مقابل الخطط الاقليمية، مركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور و مبيدات الآفات و خلافة.</p> <p>• تجهيز التوصيات بواسطة مجموعات عمل صغيرة</p>	١٤,٠٠ - ١٣,٠٠
إستراحة شاي	
<p>جلسة رقم- ١٣ ختام ورشة العمل</p> <p>٢٩. الاستنتاجات و المناقشة</p> <p>• المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية- القاهرة (٣٠ دقيقة): تقديم نتائج المناقشة و إنهاء التوصيات</p> <p>٣٠. كلمات ختامية من المشاركين و المنظمين و حكومة البلد المضيف.</p>	١٦,٠٠ - ١٥,٣٠
	١٧,٠٠ - ١٦,٠٠

٤- أنشطة ورشة العمل
الأحد ٢٨ اغسطس

جلسة رقم ١- افتتاح ورشة العمل

بدأت فعاليات ورشة العمل في الساعة التاسعة صباحاً يوم الثامن والعشرون من شهر أغسطس سنة ٢٠٠٥ بجلسة ترحيبية. أديرت هذه الورشة بواسطة الدكتور كمال خضير إستشاري وزارة التخطيط و التعاون الدولي الاردنية الذي رحب بالمشاركين كما ابدى شكره الى كلا من سكرتارية إتفاقية بازل و الحكومة السويسرية الممول الرئيسي لورشة العمل. اوضح الدكتور خضير ان وزارة التخطيط و التعاون الدولي الاردنية تعتبر هذه الورشة حجر زاوية في إدارة المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و المشاكل المتعلقة بها.

الدكتور مرتضى العارف، مدير المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة، دعى المشاركون لإغتنام هذه الفرصة لتقارب و تفاعل و إبداء الآراء والاستفسارات و الاهتمامات بين اصحاب القرارات و الخبراء و المنتفعون بهدف إقامة شراكة واضحة و بناءة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة في الدول العربية. ثم شرح باختصار أهداف ورشة العمل و تمنى للمشاركين إنجازات طيبة.

الدكتور علاء الدين علوان، ممثل منظمة الصحة العالمية، الاردن، شكر الحكومة الاردنية لإستضافة هذه الورشة و على التنظيم المتميز لهذا الحدث. و اشار الدكتور علوان لاهمية هذه الورشة ليس فقط لاتفاقيتي بازل و استوكهلم بل أيضاً لمنظمة الصحة العالمية و اشار الدكتور علوان الى دور مبيدات الآفات في التحكم في العديد من الامراض المتعلقة بتلك الآفات، كما اشار أيضاً الى كمية الضرر التي يمكن ان تسببها لصحة الانسان إذا لم يتم إستخدامها بحكمة و إدارتها بصورة جيدة. و ركز الدكتور علوان على التزامات منظمة الصحة العالمية لدعم و تقوية قدرات البلدان في هذا الشأن لضمان تطبيق سياسة أمنة مستدامة.

الدكتور Kevin Helps ، منسق برنامج، منظمة الاغذية و الزراعة شكر الحكومة الاردنية لإستضافة هذه الورشة و اوضح ان إدارة المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة هي على قمة إهتمامات أنشطة منظمة الاغذية و الزراعة في البلدان النامية. أشار الدكتور Kevin Helps الى مشروع منظمة الاغذية و الزراعة بشأن مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها و الذى يعمل منذ سنة ١٩٩٤ و أشار أيضاً الى المشروعات القائمة في اليمن و لبنان و سوريا. و شدد أيضاً على اهمية و دقة الدلائل الإرشادية المختلفة و المناهج التدريبية التي صدرت من قبل منظمة الاغذية و الزراعة للإدارة السليمة لمبيدات الآفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. و شدد أيضاً على التزام منظمة الاغذية و الزراعة على العمل في مجال الإدارة البيئية السليمة و التخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها و التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة.

الدكتوره Heidelore Fiedler ، موجه الشئون العلمية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- وحدة الكميات، أشارت الى اهمية هذه الورشة في حشد الجهود للتعاون في تطبيق إلتزامات إتفاقيتي بازل و استوكهلم. الدكتور Heidelore Fiedler اوضحت اهمية المنهج المتكامل في الإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة في إطار إتفاقيتي بازل و استوكهلم و اهمية كون الإتفاقيتين مكملين لبعضهما و ليس تكراراً لبعضهما او متناقضين. و شددت أيضاً على مخرجات الادلة الإرشادية لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية المتعلقة بالبند رقم ٥ و الملحق (C) لإتفاقية استوكهلم للملوثات العضوية الثابتة و التي يجب ان تؤخذ في الإعتبار عند إتخاذ القرارات المتعلقة بتدمير المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة . و اعلنت الدكتور Heidelore Fiedler ان مسودة الادلة الارشادية سوف يتم إستخدامها اثناء فترات التدريب لهذه الورشة.

السيد Vincent Jugault ، ضابط برنامج، سكرتارية إتفاقية بازل، شكر الحكومة الاردنية و المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة على تعاونهما في تنظيم هذه الورشة في عمان- الاردن. اوضح السيد Jugault أن هذه الورشة تُعقد في إطار التطبيقات العملية للأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و التي اصدرتها امانة إتفاقية بازل لسنة ٢٠٠٤ و أيضاً مسودة الأدلة الإرشادية لإتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية لسنة ٢٠٠٤. و اشار الى ان موضوع الورشة، الذى هو إعداد و تجهيز عمليات التخلص من الملوثات العضوية الثابتة كمخلفات، يعتبر مثلاً

حياً لتطبيق اتفاقية بازل و إتفاقية استوكهلم. أشار السيد Jugault أيضاً الى ان الحكومة الفنلندية قد قامت بتمويل أنشطة المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة و الذى يخدم الدول العربية بما يعادل مليون يورو للثلاث سنوات القادمة و اضاف ان هذا المركز يعتبر شريك اساسى فى الأمور التى لها علاقة بالمخلفات الخطرة. و فى نهاية كلمته أشار السيد Jugault ان هذه الورشة الإقليمية للدول العربية و المقامة فى عمان- الاردن تعتبر الثانية من نوعها و شكر الحكومة السويسرية لتمويل الورشة كما شكر الدعم المادى و التقنى المقدم من منظمة الصحة العالمية ومنظمة الاغذية و الزراعة و الذى اعتبره مثلاً على إلتزام نظام متعدد الاطراف فى معالجة القضايا الهامة التى تؤثر بشكل ملحوظ على البيئة و الصحة البشرية.

المهندس فارس الجندى، سكرتير عام وزارة البيئة الاردنية تحدث بالنيابة عن معالى وزير البيئة المهندس خالد أنيس الايرانى و قد ابدى إمتنانة لإختيار الاردن لإنعقاد ورشة العمل هذه. و اضاف ان الاردن وقعت على جميع المعاهدات و الإتفاقيات البيئية الدولية و هى ملتزمة بتلك الإتفاقيات على المستوى المحلى و الإقليمي و الدولى. و أشار السيد الجندى الى أن وزارة البيئة الاردنية تعتبر إدارة المخلفات الخطرة بما فيها الملوثات العضوية الثابتة من اهم الأولويات. السيد الجندى انهى كلمته بالترحيب الحار بالمشاركين متمنياً لهم إقامة سعيدة بالاردن و نتائج مثمرة لورشة العمل.

السيد ماهر مداحه، سكرتير عام وزارة التخطيط و التعاون الدولى الاردنية قام بالترحيب بالمشاركين متمنياً لهم إقامة سعيدة. السيد مداحه سلط الضوء على الظروف المشتركة التى تواجه بلدان الاقليم فيما يتعلق بتأثير التطور و العولمة على البيئة حيث ان معظم بلدان الاقليم غير مستعدة بدرجة كافية لمواجهة مشاكل المخلفات الناتجة عن هذا التطور. و اضاف السيد مداحه ان هذا الموقف يتطلب تعزيز التعاون بين بلدان الاقليم لتحسين إدارة المخلفات الخطرة. أنهى السيد مداحه كلمته بالتعبير عن استعداده لوضع إمكانيات وزارة التخطيط و التعاون الدولى تحت تصرف الورشة.

جلسة رقم ٢ - مواد تنظيمية و تقديم لبرنامج التدريب

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير و المهندس فارس الجندى

بدأت الجلسة بإتاحة الفرصة للمشاركين لتقديم انفسهم و انتمائهم المهنى ثم أعطيت الكلمة للسيد Vincent Jugault و الدكتورة Heidlore Fiedler حيث قدا برنامج عمل الورشة المعتمد و الوثائق المتعلقة ببرنامج التدريب.

جلسة رقم ٣ - مبادئ و معايير الإدارة البيئية السليمة للمخلفات التى تتكون من او تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير و المهندس فارس الجندى

بدأت الجلسة بإلقاء من السيد Jugault حول مفهوم الإدارة البيئية السليمة كما طورتها و إتمتة إتفاقية بازل فيما يتعلق بالمخلفات الخطرة عموماً و المخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة على وجه الخصوص. و قد تم إعطاء توصيف للأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و التى تم إعتماها خلال إجتماع الاطراف السابع لإتفاقية بازل. و أيضاً تم توصيف أدلة إرشادية أخرى للإدارة البيئية السليمة للمركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور و ثنائية الفينيل متعدد البروميد والترفينيل المتعدد الكلور وال دى دى تى و مبيدات الآفات و البارادوكسين ثنائى البنزين المتعدد الكلور والفوران ثنائى البنزين المتعدد الكلور. و قد تم لفت الانتباه الى مستويات تدمير الملوثات العضوية الثابتة و الطرق البيئية السليمة للتخلص منها و تعريف "المحتوى الدنيا للملوثات العضوية الثابتة" كما هو موضح فى الأدلة الإرشادية. و تم مناقشة اهداف و إلتزامات و العلاقة بين إتفاقيات بازل و استوكهلم و روتردام فيما يتعلق بالإدارة البيئية السليمة للملوثات العضوية الثابتة كمخلفات و العلاقة بين الإتفاقيات الثلاثة.

أعطيت الكلمة بعد ذلك للدكتور Heidelberg Fiedler ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- وحدة الكيمياء و التي وصفت محتوى مسودة الأدلة الإرشادية و الالتزامات إتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية فيما يتعلق بالمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و التي سوف تطرح للإعتماد أثناء إجتماع الاطراف القادم. و قد اشارت الدكتور Heidelberg Fiedler الى بعض النقاط في هذه الادلة، على سبيل المثال، كل المصادر الجديدة المدرجة في الملحق C الجزء الثاني يجب ان تختبر للتأكد من انبعاثات البارادوكسين ثنائي البنزين المتعدد الكلور والفوران ثنائي البنزين المتعدد الكلور، كما ان الادلة لا تُدرج ضمن قوائمها طريقة محددة للاختبار. و شددت الدكتورة Fiedler على ان هذه الادلة الارشادية سوف تظل مفتوحة لأى تحسينات او تحديثات كلما اصبحت المعلومات متاحة.

أعطيت الكلمة للدكتور Kevin Helps ، منسق برنامج، منظمة الاغذية و الزراعة، و الذى إستكمل في نفس الموضوع السابق الخاص بالإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة باستخدام منهاج المرحلة ثلو المرحلة معتمداً على الخبرة العملية في التطبيق. كما ناقش الدكتور Kevin Helps الإطار التنظيمي للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و الذى يشمل الإستعدادات المؤسسية، الحصر و الجرد، تقييم الاثر البيئي، التخزين الآمن و إعادة تعبئة مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها و تطبيق معايير التخلص مثل إتفاقية بازل و إتفاقية استوكهلم و معايير الإتحاد الأروبي. و اضاف الدكتور Helps ان تحليل الدروس المستفادة وإتاحة التمويل المنتظم و الدعم السياسى بالإضافة الى القدرة التقنية كلها امور هامة يجب ان تُأخذ في الاعتبار عند التخطيط للتخلص من مبيدات الآفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة على المستوى المحلى.

الدكتور أشرف المغربي، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة تحدث عن مخرجات المشروع الذى تم تنفيذه بواسطة المركز الإقليمي في إطار الخطة الاستراتيجية لأتفاقية بازل التي أقرت في إجتماع الاطراف السادس و المعنون "إعداد مجموعة من الوسائل لإختيار و تصميم و تشغيل مدافن المخلفات الخطرة بالمناطق شديدة الجفاف". قدم الدكتور أشرف المغربي بعض الخصائص الهيدرولوجية للمواقع في المناطق شديدة الجفاف و التي تجعلها تختلف عن مثيلتها في المناطق الرطبة. و ركز الدكتور أشرف المغربي على ان المواقع في المناطق شديدة الجفاف خصوصاً في المنطقة العربية تتطلب إعتبارات بعيدة عن الحالة المثالية في التصميم و التشغيل و المراقبة و المطلوب في تلك المناطق شديدة الجفاف هو فقط تحقيق المتطلبات الدنيا. و قد اشار الدكتور أشرف المغربي الى ان المشروع إقتراح إستخدام مناهج بديلة فيما يتعلق بانظمة تبطنتين و تغطية مدافن النفايات و التي لها مردود إقتصادي و تسمح بإستخدام بعض المخلفات في عمليات البناء و التشغيل.

أثناء فترة المناقشة لهذه الجلسة طُرح سؤال عن مدى ملاءمة إختيار الدفن كأسلوب للتخلص من المخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة. أجاب الدكتور أشرف المغربي بأن ذلك لا يعتبر فكرة صائبة نظراً لما يمكن ان تسببه من اضرار للمياة الجوفية. ثم علق السيد Jugault بأن إتفاقية بازل لاتعتبر دفن المخلفات التي تتكون من او تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة خياراً سليماً بيئياً. بعد ذلك علقت الدكتور Heidelberg Fiedler و الدكتور Kevin Helps على أسئلة بخصوص تصاريح استخدام مبيد ال دي دي تى وكمية مبيدات الآفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة مقارنة بمبيدات الآفات الأخرى و المسؤولية و التعويض من البدان و المصانع التي تنتج ملوثات عضوية ثابتة.

جلسة رقم - ٤ ؛ مواضيع مخصصة تتعلق بإعداد خطط لتدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و مخلفات أخرى.

أدار الجلسة الدكتور مرتضى العارف و السيد Vincent Jugault

بدأت الجلسة بإلقاء من الدكتور عبد الإله الوداعى، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمي لغرب آسيا، عن إدارة المخلفات في إطار إتفاقية مونتريال و بصفة خاصة المواد التي تسبب تآكل طبقة الاوزون. ثم شرح الدكتور الوداعى التطور التاريخي لإتفاقية مونتريال و منهاج الذى يتبعه في التعامل مع المواد التي تسبب تآكل طبقة الاوزون. تحدث الدكتور الوداعى عن سياسة التخلص من المواد التي تسبب تآكل طبقة الاوزون و أكد بالرغم

من ان إتفاقية مونتريال لا يتطلب حدود معينة لإنبعاثات المواد التي تسبب تآكل طبقة الأوزون الى الغلاف الجوى إلا ان منع تلك الإنبعاثات ما يزال يحظى بإهتمام بلدان الاطراف. و قدم الدكتور الوداعي حصراً لكميات المواد الرئيسية التي يمكن ان تسبب تآكل لطبقة الأوزون و الجاهزة للتدمير على المستوى الإقليمي والعالمي. انهى الدكتور الوداعي حديثه بمراجعة التشريعات المقترحة لتقنيات تدمير المواد التي تسبب تآكل طبقة الأوزون.

الدكتور سعيد ابو العلا، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة، قدم نتائج إستطلاع الرأى الذى وزع سابقاً عن موضوعات محددة تتعلق بالتجهيزات و الإستعدادات لعمليات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى الدول التي يخدمها المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة. أوضح الدكتور سعيد ابو العلا ان تحليل النتائج أعتمد على إجابات سبعة أسئلة و دلائل معيارية محددة لكل سؤال بهدف تحديد المشاكل المتعلقة بالصعوبات الخاصة بالتجهيزات و الإستعدادات لعمليات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. ثم أشار الدكتور سعيد ابو العلا إلى ان نقص الموارد المالية و نقص المعلومات المتاحة بالإضافة الى قلة الخبرة الإدارية هي أهم عوائق الإدارة السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى الدول العربية (راجع نتائج الاستبيان فى الملحق رقم II بالنسخة الإنجليزية).

الدكتور محمد بلال، المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة تحدث عن الإحتياجات و المتطلبات التقنية لخطط التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى الدول العربية. تحدث الدكتور بلال عن الإختيارات المختلفة لتقنيات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و ملائمة كل تقنية للظروف العامة فى الدول النامية بما فيها الدول العربية. ثم قدم الدكتور بلال بعض الدلائل التي تساعد على إختيار طريقة التخلص.

جلسة رقم ٥ - إعتبرات التمويل لإعداد خطط للتخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى إطار إتفاقيتي بازل و استوكهلم.

أدار الجلسة الدكتور مرتضى العارف و السيد Jugault

بدأت الجلسة بكلمة للدكتورة Heidelore Fiedler التي تحدثت عن آليات التمويل فى إطار إتفاقية استوكهلم. أشارت الدكتورة Heidelore Fiedler الى الإحتياج الضرورى للموارد المالية لمساعدة دول الاطراف من الدول النامية ودول الاطراف التي إقتصادها فى مرحلة إنتقالية لتحقيق إلتزاماتها فى إطار إتفاقية استوكهلم. وأوضحت الدكتورة Fiedler ان مرفق البيئة العالمية هو الجهة الأساسية المخولة، بشكل مؤقت، لآليات التمويل بموجب البند رقم ١٤ من إتفاقية استوكهلم ثم بدأت بشرح فرص التمويل من مرفق البيئة العالمية. أكدت الدكتورة Fiedler أن مرفق البيئة العالمية يجب ألا يكون المصدر الوحيد للتمويل و حثت الدول على البحث عن مصادر أخرى للتمويل. قدمت الدكتورة Fiedler مثالا عن كيفية تقييم تكاليف عمليات التخلص من مركبات ثنائيي الفينيل المتعدد الكلور التي بطل إستخدامها. و قد أوضح المثال ان هناك عدة أطروحات يجب أن تؤخذ فى الإعتبار عند تقدير التكاليف و ان هناك عدة عوامل يجب ان تؤخذ فى الحسبان مثل نوع مركب ثنائيي الفينيل المتعدد الكلور، حجم مركب ثنائيي الفينيل المتعدد الكلور، التخزين، النقل المحلى و الدولى، التدريب، تطبيق التقنيات ... الخ. و أوضح المثال بشكل جلى انه لا يوجد حل واحد و ان الدول يجب ان توصف و تحلل بشكل دقيق اوضاعها الخاصة.

الدكتور Kåre Karstensen ، SINTEF النرويج، و السيد John Vijgen ، IHPA الدنمارك، تحدثا عن تكلفة التطهير و التخلص النهائى من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة فى إطار تطبيق إتفاقية استوكهلم و إتفاقية بازل. راجع الدكتور Karstensen الكلفة الضمنية المتعلقة بالخطوات و المراحل المختلفة لمشروعات التخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. كما تحدث السيد Vijgen عن الكلفة المتعلقة بالتدمير الفعلى للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة. أشار الدكتور Karstensen أن التقدير الجيد للتكلفة، و تحليل عدم التأكد، و تقييم المخاطر هي أشياء ضرورية لتحديد إختيارات التخلص او التطهير. ثم قدم الدكتور Karstensen دراسة حالة من الموزومبيق حيث كان تقدير الكلفة بة كثير من عدم التأكد مما اعطى درجة كبيرة من الخطورة. السيد Vijgen عدّد الخيارات المختلفة لتطهير و التخلص النهائى من المخلفات التي

تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة، و التي وُصفت بأنها سليمة بيئياً في الأدلة الإرشادية العامة للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة الصادرة من إتفاقية بازل. ثم حلل بعد ذلك تكلفة كل خيار من خيارات التخلص و الظروف التي يجب ان تُؤخذ في الإعتبار لكل خيار .

أثناء المناقشة في تلك الجلسة برزت أسئلة عديدة تتعلق بالفترة الزمنية و سقف التمويل لبدء مشروعات كاملة لتطهير و التخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة. كما ظهرت أسئلة تتعلق بالصعوبات التي تعيق التمويل المشترك. تاهيل و شرعية البلدان لكي تحظى بالمنح المقدمة من مرفق البيئة العالمية كانت أيضاً ضمن نقاط المناقشة.

الإثنين ٢٩ أغسطس

جلسة رقم ٦ - تقنيات معالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة
أدار الجلسة الدكتور كمال خضير و الدكتورة Heidelore Fiedler

بدأ الدكتور Ron McDowall، جامعة أوكلند، الجلسة بتقديم نموذج لإتخاذ القرار للإعدادات لعمليات التخلص من المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و إختيار تقنيات المعالجة و التدمير في إطار إتفاقية بازل وأشار الدكتور Ron McDowall الى انه يوجد حوالي ٥٠ تقنية يمكن إستخدامها لمعالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة حيث يمكن ان تُصنف إلى خمس مجموعات. المجموعة الاولى هي عبارة عن التقنيات التي تم تجربتها بشكل جيد و أستغلت بشكل تجارى و المجموعة الثانية هي عبارة عن تقنيات في سبيلها للإستغلال التجارى، المجموعة الثالثة عبارة عن التقنيات الواعدة، المجموعة الرابعة تشمل التقنيات التي مازالت تحتاج الى قدر كبير من البحث، و المجموعة الخامسة تشمل التقنيات التي لا يجب إستخدامها لمعالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة. الدكتور Ron McDowall شارك في تأليف كتيب التدريب لتقنيات تدمير و تطهير مركبات ثنائى الفينيل المتعدد الكلور و الملوثات العضوية الثابتة و الذى أستخدم ضمن فعاليات ورشة العمل. الدكتور Ron McDowall شرح محتوى كتيب التدريب و ركز على الإحتياج الى تطوير نظام لإتخاذ القرار يعتمد على مصفوفتان من المعايير. المصفوفة الاولى تشمل معايير تعكس تناسب التقنية للدولة النامية و المصفوفة الثانية تشمل معايير تعكس كيفية الدولة النامية للتقنية. و قد تم معيار كل الدلائل من ٠ - ١٠٠ وحدة او ٠ - ١ ثنائى. الدكتور Ron McDowall بين ان مجموعتي الادلة يمكن ان تكون مجموعة مزدوجة من المصفوفات يمكن تحليلها بسهولة حيث يمكن ان نصل الى إستنتاج و يُؤخذ قرار بإختيار التقنية المناسبة.

السيد Vijgen وصف تقنية الإختزال الكيماى في الحالة الغازية كطريقة عملية لتدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و بصفة خاصة مركبات ثنائى الفينيل المتعدد الكلور، مركبات البنزين سداسى الكلور، و ال دى دى تى حيث تصل درجة الكفاءة الى ٩٩,٩٩٩٩%. ثم طبق السيد Vijgen معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية و التي وصفها الدكتور Ron McDowall في وقت سابق. أنهى السيد Vijgen حديثه بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

الدكتورة Heidelore Fiedler ، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- وحدة الكيمايات، قدمت مقالاً عن دلائل إختيار و إستخدام تقنيات معالجة و تدمير المخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة في إطار إتفاقية استوكهلم حيث راجعت الدكتورة Fiedler الأدلة الإرشادية التقنية المتاحة الخاصة بالمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة و التي أعمدت من قبل إتفاقية بازل. ثم أوضحت انه على الرغم من ان تلك الادلة الإرشادية لم يتم إعتماها بعد من قبل إتفاقية استوكهلم الا ان إجتماع دول الاطراف رحب بها و قدرها و اوصى بتطبيقها ضمن الخطة القومية. قارنت الدكتورة Fiedler بين الأدلة الإرشادية لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية (لم يتم إعتماها بعد من قبل إتفاقية استوكهلم) و الأدلة الإرشادية التقنية الصادرة من إتفاقية بازل فيما يتعلق بمستويات التدمير، و الطرق التي تمثل التخلص البيئى السليم، و تعريف "المحتوى الأدنى للملوثات العضوية الثابتة". نهت الدكتورة Fiedler الحاضرين إلى الإختلاف المحتمل بين الإتفاقيتين فيما يتعلق بحدود إنبعاثات الملوثات العضوية الثابتة إلى الغلاف الجوى.

أكمل السيد Vijgen موضوع تقنيات المعالجة و التدمير بشرح نزع الكلور بواسطة التحفيز القاعدي كتقنية لتدمير الملوثات العضوية الثابتة. أشار السيد Vijgen الى أن كل الملوثات العضوية الثابتة، و مركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور، و مبيدات الآفات يمكن ان تُدمر بكفاءة باستخدام هذه التقنية بدون اي إنبعاثات سامة الى البيئة. ثم طبق السيد Vijgen معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية لهذه الطريقة و ختم بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

الدكتور Kåre Karstensen، وصف الترميد بدرجات حرارة عالية كتقنية أخرى لتدمير الملوثات العضوية الثابتة. ثم ركز الدكتور Karstensen بعد ذلك على الاستفادة من تقليل الحجم و إستعادة الطاقة جراء إستخدام هذه التقنية و أشار الى أن قمائن مصانع الاسمنت الدوارة توفر درجات حرارة تصل الى ١٠٠٠ - ١٢٠٠ درجة مئوية وفترة بقاء ثانيتين الازمة لتدمير جميع الملوثات العضوية الثابتة بكفاءة تدميرية يمكن ان تصل الى ٩٩,٩٩٩٩%. ثم طبق الدكتور Karstensen معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية لهذه الطريقة و ختم بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

شرح السيد Vijgen، IHPA، تقنية قوس البلازما (PLASCON) لتدمير الملوثات العضوية الثابتة و أشار الى أن هذه التقنية أستخدمت على نطاق تجارى منذ سنة ١٩٩٢ حيث يوجد تسعة وحدات صناعية لهذه التقنية في أستراليا و اليابان و المملكة المتحدة. ثم طبق السيد Vijgen معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية لهذه الطريقة و ختم بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

الدكتور Ron McDowall وصف تقنية التعقيم و أوضح إنه بالرغم من ان هذه الطريقة لا تعتبر طريقة تدمير الا انها تستخدم كعملية تطهير بالمذيبات حيث تتزع مركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور الموجود في زيوت المحولات و المكثفات الكهربائية و أيضاً وبقايا الزيوت الموجودة على اسطح و جوانب و ملفات و القلب الداخلي وكيعان تلك المحولات الكهربائية. و أشار الدكتور McDowall الى ان هذه التقنية مصممة خصيصاً لمركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور و لا تستخدم لباقي الملوثات العضوية الثابتة الأخرى. ثم طبق الدكتور McDowall معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية لهذه الطريقة و ختم بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

شرح السيد Vijgen، تقنية المعالجة باستخدام إختزال المعادن القلوى (الإختزال بواسطة الصوديوم) و أشار الى ان هذه التقنية أستغلت بشكل تجارى في أمريكا الشمالية و فرنسا و ألمانيا منذ حوالى عشرون عاماً لمعالجة الزيوت الملوثة بمركبات ثنائي الفينيل المتعدد الكلور في حدود ٥٠ جزء في المليون. ثم شرح السيد Vijgen أن هناك خيارين لأنماط إستخدام هذه الطريقة إما بنمط التشغيل المباشر مع المحولات أو بنمط التشغيل الغير مباشر عن طريق إستخدام مستودع وسيط للزيت. ثم طبق السيد Vijgen معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية لهذه الطريقة و ختم بإيضاح عيوب و مميزات هذه التقنية.

جلسة رقم ٧ - إعداد خطط لمعالجة و التخلص من مركبات ثنائية الفينيل المتعدد الكلور و المخلفات التي تحتوى عليها

أدار الجلسة الدكتور مرتضى العارف و الدكتور عبد الإله الوداعى

ترأس الدكتور McDowall و السيد Vijgen فترة التدريب الأولى. شرح الدكتور McDowall تمرين تقييم إختيار التقنيات و الذى يعتمد على معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية. ثم أشار الى أن هذا النظام مفيد للمجتمعات كما انه مفيد أيضاً للحكومات التي تتطلع الى تحديد تقنيات مناسبة لإدارة الملوثات العضوية الثابتة. و أضاف، بينما تطبق البلدان و الاقاليم هذا النظام يمكن تخزين القرارات ضمن قواعد البيانات لى تعطي صورة واضحة للعوامل المؤثرة فى عملية إتخاذ القرار. بعد ذلك طلب الدكتور McDowall و السيد Vijgen من الحاضرين أن ينقسموا الى مجموعتين بهدف تجربة أداة إتخاذ القرار التي نُوقشت فى إجتماع التجهيزات

لاختار تقنيات المعالجة و التخلص من الملوثات العضوية الثابتة. كل مجموعة انقسمت الى ثلاث مجموعات فرعية، المجموعة الاولى تكونت من السودان و لبنان، المجموعة الثانية تكونت من سوريا و قطر و الاردن، المجموعة الثالثة تكونت من مصر و الكويت و موريتانيا، المجموعة الرابعة تكونت من ليبيا و سلطنة عُمان و فلسطين، المجموعة الخامسة تكونت من المغرب و جيبوتي و تونس و المجموعة السادسة تكونت من اليمن و البحرين و ايران و قد تم تعيين مقرر لكل مجموعة.

طلب من كل مجموعة ان تقارن بين تقنيتين مختلفتين لمعالجة او التخلص من الملوثات العضوية الثابتة باستخدام المعلومات التقنية التي تم توفيرها في كتيب التدريب و مصفوفات معايير تناسب التقنية للبلد و معايير تكيف البلد للتقنية. قدمت كل مجموعة مقياس لأهمية العوامل المتكاملة في عملية التفضيل بين التقنيتين و هكذا تم اتخاذ قرار بتفضيل تقنية عن الأخرى. المجموعة الاولى قارنت بين تقنية الإختزال الكميائي في الحالة الغازية و تقنية التعقيم بإفتراس كمية من المخلفات توازي ٢٥٠٠٠ طن من المحولات و المكثفات الكهربائية الملوثة بمركبات ثنائيي الفينيل المتعدد الكلور بنسبة ٥٠٠٠ جزء في المليون. بينما قارنت المجموعة الثانية بين تقنية قوس البلازما و تقنية نزع الكلور بواسطة التحفيز القاعدي بإفتراس كمية من المخلفات توازي ١٥٠٠٠ طن من مبيدات الآفات المختلطة و التي بطل إستخدامها بمعدل تلوث يساوي ١٠٠٠ جزء في المليون. تنقل الدكتور McDowall السيد Vijgen بين المتدربين للتسهيل و الإجابة عن الإستفسارات.

الثلاثاء ٣٠ اغسطس

جلسة رقم-٨ إعداد خطط للتخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها

أدار الجلسة الدكتور مرتضى العارف و الدكتور كمال خضير و الدكتور Jacob William

الدكتور Jacob William ، منظمة الصحة العالمية، المركز الرئيسي بجنيف، بدء الجلسة بمراجعة التدابير التي إتخذتها إتفاقية استوكهلم الخاصة بال دي دي تي و القرارات التي أتخذت بشأن ال دي دي تي أثناء إجتماع دول الاطراف الاول. ثم بدء وصف المشروع الاقليمي EMRO DDT/IVM بعنوان " برنامج البدائل المستدامة لل دي دي تي و دعم القدرات المحلية في التحكم في ناقلات الجراثيم في منطقة الشرق الاوسط و شمال أفريقيا". أشار الدكتور William الى أهداف المشروع و ركز على فوائد زيادة القدرات المحلية في التخطيط و التطبيق لزيادة التحكم في ناقلات الجراثيم من خلال إستخدام بدائل لل دي دي تي قليلة التكلفة. ثم وصف الدكتور William بعض أنشطة المشروع الاقليمي EMRO DDT/IVM التي لها علاقة باهداف ورشة العمل مثل التخلص من مبيد الآفات ال دي دي تي و خطط العمل القومية لمكافحة ناقلات الجراثيم.

مشروع التخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها في الجمهورية السورية

الدكتور جمال الحجار، وزارة الزراعة و الإستصلاح الزراعي، سوريا، شرح التجربة السورية في مجال التخلص و التخزين الآمن لمبيدات الآفات الممنوعة و التي بطل إستخدامها و الغير مرغوب فيها. الدكتور جمال الحجار أشار الى مشروع التخزين الآمن و التخلص من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها و المخلفات المصاحبة لها في سوريا و المدعم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة و منظمة الاغذية و الزراعة. و اوضح أن المشروع ينقسم الى ثلاث مراحل، المرحلة الاولى تتمثل في تجهيز حصر كامل و دقيق للمخزون من مبيدات الآفات التي بطل إستخدامها. المرحلة الثانية و الممولة من منظمة الاغذية و الزراعة بمبلغ ٣٨٠٠٠٠٠ دولار أمريكي و التي مازالت في طور التنفيذ تشمل التخزين الآمن لمبيدات الآفات التي لها اضرار مباشرة على الانسان و البيئة. المرحلة الثالثة تتمثل في إنشاء مستودع مركزي محكم في مكان استراتيجي للمبيدات التي أعيد تغليفها. و هناك مرحلة رابعة لم يتم تفعيلها بعد تتمثل في تصدير المبيدات التي أعيد تغليفها و التخلص المحلي لحاويات المبيدات القديمة المستخدمة. ثم شرح الدكتور الحجار النهج الاحصائي الذي أتبع أثناء إجراءات الحصر و الجرد و انهى حديثه بعرض مرئي لعمليات الحصر و الجرد و إعادة التغليف.

دعى الدكتور McDowall المتدربين لتقييم نتائج التدريب على تمرين تقييم التقنية. و شكر المجموعات على المجهود الذي بذلوه و المدخلات المنطقية التي أدخلوها و التي جعلت التدريب ناجحاً و حقق الاهداف المنشودة.

بدأت بعض المجموعات الفرعية بتقديم مدخلاتها التي تعبر عن معايير الأهمية لإختيار التقنية الملائمة لمجموعة البلدان التي لها ظروف مماثلة من حيث الملوثات العضوية الثابتة. نماذج مدخالات المصفوفات للمجموعات الفرعية أظهرت ان هناك مدى واسع للاختلاف. بعض المجموعات الفرعية ادخلت معايير متقاربة مما صعب التفضيل بين تقنية و أخرى. أقترح الدكتور McDowall في النهاية إضافة معايير أخرى للمصفوفة لكي تتمكن من التفضيل بين التقنيات المقترحة.

جلسة رقم- ٩ زيارة ميدانية نظمتها وزارة البيئة الاردنية

نظمت وزارة البيئة الاردنية زيارة ميدانية إلى مختبرات تحليل المبيدات ومتبقياتنا التابعة لمديرية وقاية النبات- وزارة الزراعة- الاردن. استقبل الزائرين مجموعة من التقنيين و المهندسين الكيميائيين. قدم منتسبي المختبر معلومات عن التطور التاريخي لإنشاء المختبر (إنشئ منذ عام ١٩٨٤) و قدموا ايضاً معلومات عن التقنيات و الاجهزة التحليلية الموجودة بالمختبر و التي تشمل التحليل الكروماتوجرافي السائل عالي الاداء بكاشفات مختلفة مثل ECD, NPD, FPD و MS. و قد توزعت الاجهزة على ثلاث مختبرات مختلفة هي مختبر إستخلاص المبيدات و مختبر متبقيات المبيدات و مختبر المواد الفعالة.

شرح المهندسون الكيميائيين دور المختبر في رصد و مراقبة كافة الإرساليات الواردة الى المملكة عن طريق تحليل العينات و التأكد من انها تحتوي على القدر المسموح به من متبقيات المبيدات قبل السماح لها بدخول المملكة. قدمت إحدى الكيميائيات نموذج حى لتحليل متبقيات المبيدات في إحدى العينات. ثم قدم منتسبي المختبر شرحاً لدور المختبر في فحوصات ضبط الجودة للمبيدات المنتجة محلياً للتأكد من مدى مطابقتها للمواصفات العالمية. و في نهاية الزيارة وزع منتسبي المختبر للزائرين نشرة تشرح أنشطة المختبر المختلفة.

الأربعاء ٣١ اغسطس

جلسة رقم- ١٠ التخلص من النفايات مع الاخذ في الاعتبار تكون و إنبعاثات الديوكسين و الفوران

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير و الدكتور Kevin Helps

قادت الدكتور Heidi Fiedler، برنامج الامم المتحدة للبيئة- شعبة الكيمائيات، فترة التدريب الثانية حيث دعت الحاضرين لتطوير خطوط في خطة عمل للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على الديوكسين مع الاخذ في الاعتبار تكون و إنبعاثات الداوكسين ثنائى البنزين متعدد الكلور و الفوران ثنائى البنزين متعدد الكلور. إفترضت الدكتور Heidi Fiedler بلدًا نامياً سمته "ايتوبيا" تستورد سيارات مستعملة من اوربا منذ حوالي عشرين سنة و يُفترض ان لدى "ايتوبيا" قطاع صناعى لإنتاج المعادن يتكون من عدد من مصانع إعادة التدوير محددة السعر تستورد معدات و بضائع معدنية منتهية الصلاحية و مواد خردة و رماد متطاير من مصانع الحديد و الصلب من دول الاقليم المجاورة.

و طلبت الدكتور Fiedler من المشاركين ان يتخلوا انهم في وضع رئيس العمل المسؤول عن إنبعاث الديوكسين و ماذا يجب ان يفعل إذا واجه الأتى:

- أن يعد تقريراً عن الامتثال لبندو إتفاقيتى بازل و استوكهلم فيما يتعلق بخطة عمل قطاع إنتاج المعادن للحد من إنبعاثات الديوكسين و الفيوران
- إقامة حصر و خطة عمل لإنبعاثات الديوكسين و الفيوران من المركبات. ما هي الاحتياجات التي يجب ان تُؤخذ في الاعتبار؟
- ما هي الاختيارات للتخلص من بطاريات السيارات؟
- هل تم الاخذ في الاعتبار إنبعاثات الداوكسين ثنائى البنزين متعدد الكلور و الفوران ثنائى البنزين متعدد الكلور من مصانع إعادة تدوير بطاريات السيارات في "ايتوبيا"؟ و في البد التي استخدمت فيها السيارات؟
- من منطلق عام: ما هي المواد الخام المستوردة و المصدرة والتي تقع تحت بندو إتفاقية بازل؟

قدمت الدكتورة Fiedler مثالاً آخر ليطبق على "إيتوبيا" فيما يتعلق بقوانين استخدام الفينول خماسي الكلور. يُفترض أن لدى "إيتوبيا"

- مصانع أخشاب قديمة كانت تستخدم في الماضي كميات كبيرة من الفينول خماسي الكلور (PCP) والفينات خماسي الكلور (PCP-Na)
- كمية كبيرة من الأخشاب المعالجة بالفينول خماسي الكلور استخدمت في عمليات الإنشاء
- مصانع نشر الأخشاب توجد على طول النهر الرئيسي لإتوبيا وقد تُركت بقايا نشر الأخشاب على الأرض لعدة عقود من السنين.

وطلبت الدكتورة Fiedler من المشاركين أن يتخللوا أنهم في وضع رئيس العمل المسؤول عن إنبعاث الديوكسين وماذا يجب أن يفعل إذا واجه الآتي:

- أن يطور إستراتيجية لحل المشاكل المتعلقة بالفينول خماسي الكلور بواسطة الإجابة على الأسئلة التالية:

- لماذا يُعد استخدام الفينول خماسي الكلور مشكلة؟ (لاحظ أن الفينول خماسي الكلور غير مدرج ضمن الملوثات العضوية الثابتة لإتفاقية استوكهلم)؛
- ما هي المشاكل المترتبة على استخدام الفينول خماسي الكلور؟ (رتب الاستخدامات حسب نمط الاستخدام والاضرار المصاحبة). من هم المنتفعين؟
- ما هي الأفعال التي يجب أن تتم لحل تلك المشاكل؟

استجاب المدربون للتمرين من خلال مناقشات مستفيضة أوضحت، في بعض الحالات، قلة المعلومات الأساسية و الدقيقة لدى المتدربين. اقترحت الدكتورة Fiedler على المتدربين أن يستخدموا حزمة الأدوات الموحدة الصادرة من إتفاقية استوكهلم الإصدار الثاني فبراير ٢٠٠٥ للتعرف على تلك المواد الكيميائية و المخلفات الملوثة بالديوكسين ثنائي البنزين متعدد الكلور والفوران ثنائي البنزين متعدد الكلور (على سبيل المثال الفينول خماسي الكلور) وأن يتعرفوا على مسودة الأدلة الإرشادية لإتفاقية استوكهلم لأفضل التقنيات المتاحة و أفضل الممارسات البيئية لمعرفة ماذا يتم من عمليات في المصانع التي تُعتبر مصدر من مصادر الديوكسين. على سبيل المثال مسودة الأدلة الإرشادية تبين بوضوح أن بطاريات الرصاص الحمضية هي المادة الخام الرئيسية لمصانع إعادة تدوير الرصاص و أن مصانع الخارصين (الزنك) تستخدم كمادة خام الرماد المتطاير من مصانع إنتاج المعادن الأخرى مثل الملاوح الكهربائية لمصانع الحديد و الصلب. و مع ذلك عندما تستورد البلاد تلك المواد الخام المستعملة يجب أن تأخذ في الاعتبار قواعد إتفاقية بازل فيما يتعلق بالنقل عبر الحدود لتلك المخلفات (مثل البطاريات التي بطل استخدامها، الرماد المتطاير، معادن الخردة).

بالنسبة للفينول خماسي الكلور يجب الحظر من تلوث المنتجات بالديوكسين و الأخشاب التي تم معالجتها بالفينول خماسي الكلور. غبار نشارة الأخشاب الملوثة بالفينول خماسي الكلور المنتج في مصانع الأخشاب ثبت أنه يسبب تلوث بيئي كبير للتربة و الرواسب ليس فقط بالفينول خماسي الكلور و لكن أيضاً بالديوكسين ثنائي البنزين متعدد الكلور والفوران ثنائي البنزين متعدد الكلور.

جلسة رقم- ١١ المبادئ الأولية لتطوير مشروعات على المستوى الإقليمي

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير و الدكتور Kevin Helps

السيد Jugault ، سكرتارية إتفاقية بازل، تحدث عن المبادئ الأولية لتطوير مشروعات على المستوى الإقليمي للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوي على ملوثات عضوية ثابتة. أشار السيد Jugault إلى العوامل الرئيسية التي تتحكم في تطوير منهاج إقليمي و التي تشمل عوامل مثل تطوير السياسات و الحكومة السياسية و الإطار القانوني و التنظيمي و إحتياجات التدريب و الوعي و البنية التحتية و الإعتبارات المالية. أشار السيد Jugault إلى بعض الأمثلة للمشروعات الإقليمية للملوثات العضوية الثابتة مثل المشروع الإفريقي لتخزين مبيدات

الآفات التى بطل إستخدامها والمشروع الإقليمى للإدارة البيئية السليمة للمخلفات التى تحتوى على مركبات ثنائى الفينيل المتعدد الكلور فى غرب أفريقيا. وختم السيد Jugault بإضاح عيوب و مميزات المناهج الإقليمية.

الدكتور Kevin Helps، منظمة الاغذية و الزراعة، تحدث عن أهمية المناهج الإقليمية فى زيادة احتمالات التعاون لتحقيق إدارة بيئية سليمة لمبيدات الآفات التى بطل إستخدامها وركز على الدروس المستفادة من المشروع الإفريقى لتخزين مبيدات الآفات. الدكتور Kevin Helps إستعرض الأهداف الرئيسية للمشروع الإفريقى لتخزين مبيدات الآفات ثم انتهى حديثه بطرح عدة اسئلة مثل هل مشكلة مبيدات الآفات ذات حجم كبير؟ هل النهج الإقليمى أسلوب مُستحب؟ هل النهج الإقليمى أسلوب يمكن تحققة؟ هل لدينا معلومات حصرية اساسية يمكن ان تُستخدم فى إنتاج إقتراح مشروع؟ و هل يمكن إستخدام بيانات تطبيق الخطة الوطنية؟

جلسة رقم ١٢- تحديات تطوير و تطبيق خطط للمعالجة و التدمير فى الاقليم (مناقشة عامة).

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير، وزارة التخطيط و التعاون الدولى الاردنية و الدكتور مرتضى العارف، المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة و الدكتور Jacob William، منظمة الصحة العالمية و السيد Jugault، سكرتارية إتفاقية بازل و الدكتورة Heidelore Fiedler، برنامج الامم المتحدة للبيئة- شعبة الكيمائيات و الدكتور عبد الإله الوداعى، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمى لغرب آسيا.

الجلسة كانت عبارة عن مناقشة عامة حيث أُتيح للمشاركين مناقشة و إلقاء الضوء على الموضوعات الرئيسية التى يجب ان تُؤخذ فى الاعتبار لإعداد خطط التخلص من و معالجة المخلفات التى تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة مشتملة على تطوير نماذج لإتخاذ القرار، إحتياجات التدريب و بناء القدرات، آليات التمويل، المتطلبات التقنية، إمكانيات التعاون، على سبيل المثال، الخطط المحلية مقابل الخطط الإقليمية، مركبات ثنائى الفينيل المتعدد الكلور و مبيدات الآفات ... الخ. و قد طُلب من المشاركين ان ينقسموا الى مجموعات عمل صغيرة لمناقشة و إقتراح توصيات يتم مناقشتها فى الجلسة الختامية.

ختام ورشة العمل (الاستنتاجات و المناقشة و التوصيات)

أدار الجلسة الدكتور كمال خضير، وزارة التخطيط و التعاون الدولى الاردنية و الدكتور مرتضى العارف، المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية-القاهرة و الدكتور Jacob William، منظمة الصحة العالمية و السيد Jugault، سكرتارية إتفاقية بازل و الدكتورة Heidelore Fiedler، برنامج الامم المتحدة للبيئة- شعبة الكيمائيات و الدكتور عبد الإله الوداعى، برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمى لغرب آسيا.

طُلب من كل مجموعة عمل ان تقدم إقتراحاتها للتوصيات. و قد إتفقت مجموعات العمل على مواضيع متعددة خاصة بإدارة الملوثات العضوية الثابتة. بعض التوصيات كانت مناسبة لبلدان محددة و الأخرى كانت عامة و تحث على التعاون بين دول الإقليم. بعد إستبعاد التوصيات المكررة تم صياغة التوصيات ذات الصلة بصورة نهائية. أختتمت الجلسة بكلمات ختامية من المشاركين و المنظمين و حكومة البلد المضيف حيث تم شكر الحكومة الاردنية على إستضافة ورشة العمل هذه و هنأت المنظمين على نجاح الورشة.

٥ - توصيات ورشة العمل

إنفق المشاركون في ورشة العمل على البنات و التوصيات التالية

الإجتماع

١- تشجيع الدول العربية التي لم تُصدق حتى الآن على إتفاقية بازل و إتفاقية استوكهلم ان تُصدق على الإتفاقيتين او إتمام عملية التصديق.

٢- حث الدول العربية على تطبيق الإلتزامات المتعلقة بإتفاقيتي بازل و استوكهلم على المستوى المحلي و المستوى الإقليمي فيما يتعلق بالإدارة البيئية السليمة للملوثات العضوية الثابتة و منع إطلاقها في البيئة، و الإدارة البيئية السليمة لمخزون مبيدات الآفات الى أن يتم التخلص النهائي منها و التحكم في نقلها عبر الحدود و أيضاً التطبيق الكامل لخطط العمل القومية في إطار إتفاقية استوكهلم.

٣- حث كلاً من برنامج الامم المتحدة للبيئة و منظمة الصحة العالمية و منظمة الاغذية و الزراعة والمنظمات العالمية التمويلية الأخرى على تقديم الدعم المالي والفني للدول العربية لتتمكن من تنفيذ بنود إتفاقيتي بازل و استوكهلم فيما يخص الإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة، شاملة الحصر والتخزين والتخلص النهائي او التدمير للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة . و أيضاً دعى الإجتماع دول الإقليم للتعاون لدعم المبادرات الخاصة بإيجاد مصادر تمويلية جديدة لتحقيق أهداف إتفاقيتي بازل و استوكهلم

٤- الطلب من امانة إتفاقيتي بازل و استوكهلم المساهمة في تقييم الوضع الحالي للدول العربية فيما يخص الإدارة البيئية السليمة للمخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة وخاصة الدروس المستفادة من تجارب و خبرات الدول السابقة.

٥- ضرورة العمل على تنفيذ مشروع اقليمي للدول العربية لجرد و حصر الملوثات العضوية الثابتة المستخدمة و المخزنة و كمخلفات.

٦- دعوة المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية للقيام بدور نشط على المدى البعيد في مساعدة دول الإقليم لتنفيذ المشروعات المتعلقة بالتخلص من المخلفات التي تحتوى على ملوثات عضوية ثابتة و على وجه الخصوص الأنشطة المتعلقة برصد عمليات التخلص.

٧- دعوة كل من أمانة إتفاقيتي بازل و استوكهلم و المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية إلى عقد ورش عمل متخصصة على المستوى الإقليمي و تحت الإقليمي تهتم بزيادة الوعي و التدريب على الإدارة البيئية السليمة للمخلفات الخطرة بما فيها الملوثات العضوية الثابتة و افضل التقنيات المتاحة للتخلص من المخلفات الخطرة بما فيها الملوثات العضوية الثابتة.

٨- دعوة كل من المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية و برنامج الأمم المتحدة للبيئة-شعبة الكيمائيات و الحكومة الاردنية للتعاون من أجل تقديم إقتراح بإنشاء شبكة مختبرات إقليمية، لتغطي إحتياجات جمع العينات و تحليل جميع انواع الملوثات العضوية الثابتة، مشتملة على مختبر مركزي يخدم دول الإقليم.

٩- نظراً للظروف الخاصة في كل من دولة فلسطين وجمهورية العراق، يدعو الإجتماع المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة-وحدة تقييم المخاطر بعد النزاعات و برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمي لغرب آسيا و الحكومة الاردنية و أمانة إتفاقيتي بازل و استوكهلم ونقاط الإتصال لكل من الإتفاقيتين في فلسطين و العراق لتنظيم و تنفيذ برنامج

لبناء القدرات فيما يخص الإدارة البيئية السليمة للمخلفات الخطرة بما فيها الملوثات العضوية الثابتة كمخلفات. و فى هذا الإطار يحث الإجماع المنظمات الدولية لمساعدة السلطة الفلسطينية على تطبيق برنامج متكامل للإدارة البيئية السليمة للكميائيات و المخلفات الخطرة والذى يشمل ايضاً عقد ورش عمل تحت إقليمية للإدارة البيئية السليمة للمخلفات الخطرة بما فيها الملوثات العضوية الثابتة كمخلفات.

١٠- دعوة كل من المركز الإقليمي للتدريب ونقل التكنولوجيا للدول العربية و الحكومة الاردنية و أمانة اتفاقيتي بازل واستوكهلم للتعاون بشأن تطوير إقتراح و إعداد خطة عمل تتعلق بالتحكم و رصد النقل عبر الحدود للمخلفات الخطرة و الكميائيات بما فيها الملوثات العضوية الثابتة كمخلفات.

١١- تشجيع أنخراط مؤسسات المجتمع المدني و الهيئات غير الحكومية فى تطبيق الخطط القومية للملوثات العضوية الثابتة فى إطار تنفيذ إتفاقيتي بازل واستوكهلم.

١٢- ضرورة العمل على ترجمة الادلة الإرشادية التقنية الخاصة بالملوثات العضوية الثابتة و كتيبات التدريب الصادرة من المنظمات المعنية الى اللغة العربية.

١٣- حث منظمة الاغذية و الزراعة للمساعدة فى تفعيل و تطبيق الادلة الإرشادية التى اصدرتها فيما يخص إدارة و التخلص من مبيدات الآفات من خلال تنظيم ورش عمل تدريبية.

الإجتماع الجانبى لنقاط إتصال إتفاقية بازل

تم تحضير إجتماع لنقاط إتصال إتفاقية بازل المشاركين فى ورشة العمل. أدار الإجتماع السيد Jugault ، سكرتارية إتفاقية بازل، و الدكتور مرتضى العارف، المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية. ناقش الإجتماع، بصفة غير رسمية، أمور عديدة من بينها الآتى:

تطبيق خطة عمل المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا للسنوات الثلاثة القادمة ناقش مدير و منتسبى المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا التفاصيل المستقبلية لخطة العمل للسنوات الثلاثة القادمة و الممولة من الحكومة الفنلندية. أشار الدكتور مرتضى العارف إلى وجود خطة عمل أولية تشتمل على عدد من المشروعات و ورش العمل. وقد اعرب كلاً من السيد Jugault و الدكتور مرتضى العارف عن إهتمامهما بالإستخدام الأمثل لهذا التمويل. و اضافة ان خطة العمل مفتوحة لأى إقتراحات و حثا المشاركين على تقديم إقتراحات لكى تندرج ضمن خطة عمل المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا و الترحيب برأى الخبراء بما فيهم أمانة إتفاقية بازل. وفى هذا الخصوص أعلن الدكتور مرتضى العارف انه تسلم عدد من الإقتراحات منها

مشروعات

- نظام لإدارة المعلومات للمخلفات و الكميات الخطرة (مصر)
- الإدارة البيئية السليمة و معالجة و التخلص من المخلفات الخطرة السائلة (البحرين)
- الحصر الإقليمى للمخلفات الخطرة و الانشطة التى ينتج عنها مخلفات خطرة (سوريا)

ورش عمل

- ترويج الإقرار ببروتوكول بازل للمسئولية و التعويض عن الضرر الناجم عن نقل النفايات الخطرة و التخلص منها عبر الحدود و زيادة فهم التحسينات التى طرأت على قوانين المنع فى الدول العربية.
- الإدارة البيئية السليمة لطفح و إنسكاب زيت البترول كمخلفات
- تكرار عقد الدورة التدريبية الإقليمية لضباط الموانى فى منع و التحكم فى الإتجار الغير مشروع للنفايات الخطرة، التى تمت ببورسعيد-مصر

إستدامة تمويل المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا

تم مناقشة تحقيق الإستدامة من حيث التمويل لعمليات المركز بعد انتهاء برنامج تمويل الثلاث سنوات الاولى. و تم أيضاً مناقشة أفضل الاساليب لإستخدام الموارد المالية المتاحة و جعلها تحقق مبدء الإستدامة المالية. و أكد المشاركون على ضرورة تجهيز خطة مالية و آليات طويلة الاجل للمركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا لزيادة انشطته فى إيجاد مصادر تمويلية إضافية. وفى هذا الإطار إقترح السيد Jugault إستخدام الأدلة الإرشادية لإختيار موقع و تصميم و تشغيل و رصد و متابعة مدافن المخلفات الخطرة فى المناطق شديدة الجفاف، و التى هى عبارة عن مخارج مشروع تم تنفيذها بواسطة المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا، و التى أقرت من قبل إتفاقية بازل و التى سوف تصبح قريباً ضمن مطبوعاتها، لعمل برامج تدريبية محلية و إقليمية و التى يمكن ان تؤدى إلى توافر عائد مالى كبير.

حث السيد Jugault المركز الإقليمى للتدريب و نقل التكنولوجيا لمراجعة المؤسسات التمويلية المحلية و الإقليمية و آليات التمويل المتعلقة بتطبيق إتفاقية بازل و التى يمكن ان يستغلها المركز على المدى البعيد او فى تمويل مشاريع محددة. وفى هذا الإطار أشار السيد Jugault الى هيئة التمويل العربى للتطوير الإجتماعى و الإقتصادى (الكويت) كمصدر تمويل محتمل.

المشروعات الحالية

ناقش الإجتماع الوضع الحالى لمشروع " إعداد مجموعة من الوسائل لاختيار و تصميم و تشغيل مدافن المخلفات الخطرة بالمناطق شديدة الجفاف" و الذى يتم تنفيذها بواسطة المركز. ناقش الإجتماع تأخير المرحلة الأخيرة للمشروع و التى كانت عبارة عن تمرين فى اليمن يهدف إلى التطبيق الميدانى للأدلة الإرشادية و الذى تم إقتراحه

في إجتماع الخبراء الثاني. علم الحاضرون من ممثل اليمن ان هناك مشكلة في تمويل البنود الخاصة باليمن في مذكرة التفاهم بين المركز واليمن و التي تم صياغتها مسبقاً.

و مع الأخذ في الاعتبار عدم رغبة المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا بمد فترة المشروع مرة أخرى فقد تم إقتراح إلغاء هذا النشاط و إستبداله بإقامة ورشة عمل تدريبية للتخلص من النفايات الخطرة بالدفن على ان تكون في البحرين و بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمي لغرب آسيا. على ان تكون الورشة مختصرة على الدول المجاورة للبحرين و بعض الدول الأخرى لتفادي التكاليف الكبيرة. إن وجود مدفن للنفايات الخطرة في البحرين مع وجود الأدلة الإرشادية التي أنتجها المركز تدعم فكرة إقامة التدريب.

إمكانية مد أنشطة المركز لتشمل مشاركة الدول الغير أطراف في الإقليم
تم مناقشة إمكانية أن تحظى الدول الغير أطراف في الإقليم بالخدمات التي يقدمها المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا (مثل العراق و السلطة الفلسطينية و السودان) على أن تتحمل هذه الدول نفقات المشاركة حسب قرار إجتماع دول الاطراف لإتفاقية بازل. وقد إستقر الامر على ان يترك هذا الموضوع لقرار لجنة التسيير بالمركز.

التعاون مع السلطة الفلسطينية و الحكومة العراقية
إقتراح الإجتماع تكليف سكرتارية إتفاقية بازل و المركز الإقليمي للتدريب و نقل التكنولوجيا للدول العربية بالتعاون الوثيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة-وحدة تقييم المخاطر بعد النزاعات و برنامج الأمم المتحدة للبيئة- المكتب الإقليمي لغرب آسيا، بالمساعدة في تطوير برنامج للتدريب و بناء القدرات يناسب الإحتياجات الخاصة للحكومة العراقية و السلطة الفلسطينية.

٧ - تقييم ورشة العمل

تم توزيع نموذج على المشاركين بهدف تقييم للورشة وتم إعادة معظمها محتوية على التقييم. و يظهر كلا من الرسم البياني والجدول الخاص بالتحليل الإحصائي لإجابات المشاركين على مختلف الأسئلة (صفحة ٢٦ و ٢٧ على الترتيب من النسخة الإنجليزية) أن المشاركين أبدوا إرتياحاً عاماً بأنشطة الورشة حيث كانت درجة الإرتياح تتراوح بين ٩٣% و ٦٢%. أبدى المشاركون أعلى درجة إرتياح عن سؤال قدرة الخبراء على فهم المادة العلمية حيث بلغت درجة الإرتياح ٩٣% (٥٥% راضى و ٣٨% راضى جداً). كما عبر المشاركون، بدرجة إرتياح كبيرة (٩٣%)، عن سؤال مدى تغطية وثائق المادة العلمية لأنشطة الورشة (٧٢% راضى و ٢١% راضى جداً). كما أبدى ١٤% من المشاركين عدم الرضى عن التأخير في إستلامهم المطبوعات الخاصة بورشة العمل.