



WASH

توفير المياه وخدمات الصرف الصحي
والنظافة الصحية للجميع
في المدارس
دليل المدارس في لبنان

وضع المعايير الملائمة لضمان صحة الأطفال



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



Ministère de l'Éducation
et de l'Enseignement Supérieur
وزارة التربية والتعليم العالي



يونيسف



WASH

توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس دليل المدارس في لبنان

وضع المعايير الملائمة لضمان صحة الأطفال

لا يعتبر هذا المستند من المنشورات الرسمية لمنظمة اليونيسف، علماً بأن المنظمة تحتفظ بجميع الحقوق المتعلقة به. إننا يمكن مراجعة محتوى هذا المستند بشكل جزئي أو كلي أو تعديله أو ترجمته أو نسخه ولكن ليس لأهداف تجارية. جدر الإشارة إلى أهمية تطوير هذا الدليل باستمرار وضرورة مراجعته كل خمس سنوات، وذلك بغية مواكبة الأوضاع المتغيرة والتطور التكنولوجي. لذلك، يمكنك المشاركة في هذا المشروع من خلال إرسال تقييمك وتعليقاتك وملاحظاتك إلى العنوان الإلكتروني التالي: WinSLebanon@gmail.com. إن هذا الدليل هو ثمرة الجهود التضامنية والمشاورات التي شملت جهات معنية متعددة تمثل الحكومة اللبنانية ومنظمة اليونيسف والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون ومنظمة الصحة العالمية ومنظمات التنمية الثنائية ومراكز موارد توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع. ويتحمل المشاركون في هذا العمل المشترك وحدهم مسؤولية وجهات النظر الواردة فيه.

تمهيد

بقلم معالي وزير التربية والتعليم العالي

لقد كرّست اتفاقية حقوق الطفل حق الأطفال في التمتع بمستوى معيشي يلائم أعلى المستويات الصحية. وعلى هذا الأساس فإن برنامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الشخصية (WASH) قد وضع في الأساس لتطبيق هذه الحقوق.

ويعتبر هذا البرنامج أحد العناصر الأساسية التي يتألف منها جدول أعمال الأهداف الإنمائية (للألفية) للمقرن الحادي والعشرين. لذلك فإنه إذا لم يتم إحراز تقدم ملحوظ في ما يتعلق بتوفير المياه وتأمين خدمات الصرف الصحي وممارسات النظافة الشخصية، فلن تتحقق الأهداف الإنمائية للألفية المرتبطة بخفض نسبة وفيات الأطفال وتحسين التعليم الابتدائي والحد من الأمراض وتعزيز التنمية البيئية المستدامة والقضاء على الفقر.

من هذا المنطلق، فإن المبادئ التوجيهية الفنية الأولية الخاصة بتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الشخصية في المدارس من شأنها توفير مختلف جوانب استخدام المياه في المدارس. وهذه المبادئ هي نتيجة للجهود المتضافرة التي يبذلها المهنيون والفنيون في اليونيسف ووزارة التربية والتعليم العالي فضلاً عن عدد من الشركاء الرئيسيين الآخرين. ويتركز الهدف الأولي لهذا البرنامج على توفير منشآت مياه وصرف صحي ملائمة للأطفال في جميع المدارس في لبنان. ويرافق ذلك برامج توعية حول النظافة الشخصية.

وإني على يقين بأنّ هذه الجهود الحثيثة لإيلاء قطاع المياه والصرف الصحي في المدارس الأهمية من أجل تعزيز مكانة الطفل وحمايته ونموه، سوف تسهم حتماً في إحداث التغييرات السلوكية الجوهرية للإفادة إلى أقصى حدّ ممكن من برنامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الشخصية في المدارس.

وإنطلاقاً مما تقدم فإنني لن أوفر جهداً حتى أرى أنّ جميع الأطفال في المدارس الرسمية في لبنان قد توفرت لهم خدمات المياه والصرف الصحي الجيدة فضلاً عن التوعية اللازمة حول النظافة الشخصية. ولا شك أنّ من شأن توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الشخصية في المدارس، توفير الفرص المباشرة حول حق الطفل في التعلّم والصحة.

وإذا كانت النيات الحسنة بهذا الشأن تمثل الخطوة الأولى في رحلة الألف ميل، إلا أنها لن تكون كافية ما لم تُترجم فعلياً إلى خطط شاملة تحقق الأهداف والإنجازات المستدامة. لذلك وبغية تحويل المبادئ التوجيهية إلى وسائل فعالة، فإننا نحتاج إلى مشاركة وإلتزام جميع الأطراف المعنية، بدءاً بالأطفال وصولاً إلى أولياء الأمور ومروراً عبر الأساتذة ومديري المدارس، بل والمجتمع ككل. بحيث يساهم الجميع في تحقيق هذا الهدف الأساسي ألا وهو تحسين خدمات المياه والصرف الصحي من أجل تحقيق رفاه الأطفال.

وأودّ في الختام أن أخصّ بالشكر منظمة اليونيسف والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون والشركاء الآخرين الذين قدموا، كلّ بحسب موقعه، مساهمةً قيمةً في مجال المياه، ينبوع الحياة.

البروفيسور حسان دياب
وزير التربية والتعليم العالي

شكر خاص

أطلقت اليونيسف حملة "الدعوة إلى العمل من أجل توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجمعية (WASH) في المدارس" (WinS) في العام 2010. وتقوم المنظمة حالياً بتنفيذ هذه الحملة من خلال 94 برنامجاً قظرياً حول العالم. وذلك بهدف توسيع نطاق برنامج المياه والصرف الصحي والنظافة وتحسين الصحة وتعزيز تعلّم وتمكين الأطفال من المشاركة كعناصر تغيير ضمن بيوتهم ومجتمعاتهم.

والجدير بالذكر أن المبادئ التوجيهية الفنية لهذا البرنامج تغطي كل جوانب المياه في المدرسة وتعمل على معالجة وضع المدارس الرسمية بشكل خاص في لبنان. كما تشكّل قاعدة يمكن للسلطات اللبنانية الاستناد عليها لوضع المعايير الوطنية وتوفير الإرشاد اللازم لبناء المدارس وإعادة تأهيلها. وفي هذا الصدد، أظهر الاستطلاع الأخير الواسع النطاق أنّ المدارس الرسمية تعتمد بشكل أساسي على شبكات الأنابيب والمياه الجوفية كمصدر لمياه الشرب. وللأسف، إنّ توفير المياه المحلية من قبل البلديات لا يتم بشكل منتظم، مما يجبر المدارس على الاستعانة بمصادر مياه بديلة فيرتفع بالتالي خطر التلوث. ومن المعروف أن الأطفال هم الأكثر عرضةً للوفاة أو الإصابة بالأمراض من جراء نقص منشآت الصرف الصحي أو عدم ملائمتها. في الوقت الذي يستحقون فيه أفضل الخدمات و الوقاية.

إن هذا العمل هو ثمرة تعاون وثيق بين مكتب اليونيسف في لبنان والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون فضلاً عن وزارة التربية والتعليم العالي. وفي هذا الإطار، نودّ أن نعبر عن امتناننا العميق لكلّ من ساهموا في إنجاز هذا العمل. ونذكر وزارة التربية والتعليم العالي إضافةً إلى مختلف وحداتها أي وحدة الهندسة والبناء وأمانة سر تطوير القطاع التربوي وإدارة التوجيه التربوي المدرسي والمركز التربوي للبحوث والإيماء ووزارة الشؤون الاجتماعية ومجلس الإيماء والإعمار ومكتب رئيس الحكومة والأثروا ومنظمة الصحة العالمية والوكالة الأميركية للتنمية الدولية ومكتب التعاون الإيطالي والجامعة الأميركية في بيروت ومركز التطوير التعليمي والمركز الدولي للمياه والصرف الصحي.

نود أيضاً أن نعرب عن تقديرنا للدعم الفني الذي وقّره الاختصاصيون في حملة اليونيسف الهادفة إلى توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجمعية في المدارس. وفريق عمل اليونيسف في العراق ولبنان وخبراء المياه والبيئة التابعين للأنثروا.

أخيراً وليس آخراً، لا يسعنا إلا أن نثني على الدعم الفني الممتاز الذي قدمته جوستين هاج، الاختصاصية المنتدبة من قبل الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون لليونيسف، فلولاها لما كان إعداد المبادئ التوجيهية الخاصة بمشروع WASH في المدارس ممكناً.

إننا نؤمن بأنّ هذه المبادئ التوجيهية ستكون مصدر تمكين وتعليم للجمعية. فالمجتمع له مسؤولية مصيرية في الحفاظ على المياه، أما إدارة المدارس فهي مسؤولة عن ضمان نظافة المراحيض للأطفال. وأخيراً، نأمل أن يحدث توفر المياه ذات الجودة العالية تغييراً هاماً في حياة الطلاب والأساتذة والمجتمع. ولا بد من الإشارة إلى أن الحق في المياه والصرف الصحي يرتبط بشكل وثيق بالحق في الصحة والحق في السكن والحق في الغذاء الكافي والكرامة الإنسانية.

فادي يرق
المدير العام لوزارة التربية والتعليم العالي

روث فلينت
السفير السويسري

أنا ماريا لوريني
مثلة اليونيسف

لائحة المختصرات

الجامعة الاميركية في بيروت	AUB
مجلس الإنماء والإعمار	CDR
المركز التربوي للبحوث والإنماء	CERD
مديرية الارشاد والتوجيه - وزارة التربية والتعليم العالي	DOPS
الوحدة الهندسية - وزارة التربية والتعليم العالي	ECU
مركز التطوير التربوي	EDC
أمانة سر تطوير القطاع التربوي - وزارة التربية والتعليم العالي	ESDS
دلائل جودة مياه الشرب (منظمة الصحة العالمية)	GDWQ
نهج قائم على حقوق الإنسان	HRBA
الأشخاص النازحون داخلياً	IDP
الشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ	INEE
المركز الدولي للمياه وخدمات الصرف الصحي	IRC
مكتب اليونيسف القطري في لبنان	LCO
الرصد والتقييم	M&E
الأهداف الإنمائية للألفية	MDG
وزارة التربية والتعليم العالي	MEHE
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	MENA
المكتب الإقليمي للشرق الأوسط وشمال أفريقيا	MENARO
بلد متوسط الدخل	MIC
وزارة البيئة	MoE
وزارة الصحة العامة	MoPH
وزارة الشؤون الاجتماعية	MoSA
منظمة غير حكومية	NGO
وحدة قياس التعكّر	NTU
التشغيل والصيانة	O&M
مكتب رئيس الوزراء	PMO
نقطة الاستخدام	POU
الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون	SDC
المنظمة السويسرية للمساعدات الإنسانية	SHA
الوزن الكلي للجوامد الذائبة	TDS
منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف)	UNICEF
وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة	USAID
إشعاع فوق البنفسجي	UV
توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع	WASH
مرحاض	WC
منظمة الصحة العالمية	WHO
توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس	WinS

المحتويات

11 مقدمة

1. برامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: مبادرة اليونيسف 13
2. المبادئ التوجيهية لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: تعليمات الاستخدام 14
3. تحليل الوضع: التعليم وتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في لبنان 14
4. قضايا متعددة الجوانب 16
 - 4.1 النوع الاجتماعي 16
 - 4.2 الإعاقة 16
 - 4.3 السلامة العامة 16
 - 4.4 الإستعداد والإستجابة في حالات الطوارئ 16
 - 4.5 نهج قائم على حقوق الإنسان 17

19 المبادئ التوجيهية

1. نوعية المياه 20
 - 1.1 التعريف 20
 - 1.2 المعايير 20
 - 1.3 المؤشرات 20
 - 1.4 الملاحظات التوجيهية 21
 - 1.4.1 السمة الميكروبيولوجية لمياه الشرب 21
 - 1.4.2 معالجة مياه الشرب 21
 - 1.4.3 السمة الكيميائية والإشعاعية لمياه الشرب 22
 - 1.4.4 مظاهر مقبولة مياه الشرب 25
 - 1.4.5 الإستخدامات الأخرى للمياه 26
 - 1.5 المراجع 26
 - 1.6 المستندات - قسم C 26

27 2. كمية المياه

- 2.1 التعريف 27
- 2.2 المعايير 27
- 2.3 المؤشرات 27
- 2.4 الملاحظات التوجيهية 27
 - 2.4.1 كميات المياه الأساسية المطلوبة 27
 - 2.4.2 كميات المياه الإضافية المطلوبة 28
 - 2.4.3 الإستخدامات الأخرى للمياه 28
- 2.5 المراجع 28
- 2.6 المستندات - قسم C 28

29	3. مرافق المياه وإمكانية الحصول على المياه
29	3.1 التعريف
30	3.2 المعايير
30	3.3 المؤشرات
30	3.4 الملاحظات التوجيهية
30	3.4.1 غسل اليدين
30	3.4.2 مياه الشرب
31	3.5 المراجع
31	3.6 المستندات - قسم C
32	4. تعزيز النظافة الصحية
32	4.1 التعريف
33	4.2 المعايير
33	4.3 المؤشرات
33	4.4 الملاحظات التوجيهية
33	4.4.1 ضمان التوعية حول النظافة الصحية
33	4.4.2 إعتناء السلوكيات الإيجابية المتعلقة بالنظافة الصحية
34	4.4.3 السيطرة على إنتقال العدوى من خلال المرافق والموارد
34	4.4.4 النظافة الصحية خلال فترة الطمث
34	4.5 المراجع
34	4.6 المستندات - قسم C
35	5. المراحيض
35	5.1 التعريف
35	5.2 المعايير
35	5.3 المؤشرات
36	5.4 الملاحظات التوجيهية
36	5.4.1 عدد المراحيض
36	5.4.2 إمكانية الوصول
37	5.4.3 الخصوصية والأمان
37	5.4.4 النظافة الصحية
37	5.4.5 خصوصية النوع الإجتماعي
38	5.4.6 تلبية المعايير الثقافية المحلية
38	5.4.7 الملاءمة
38	5.5 المراجع
38	5.6 المستندات - قسم C
39	6. التحكم بالأمراض المنقولة
39	6.1 التعريف
39	6.2 المعايير
39	6.3 المؤشرات

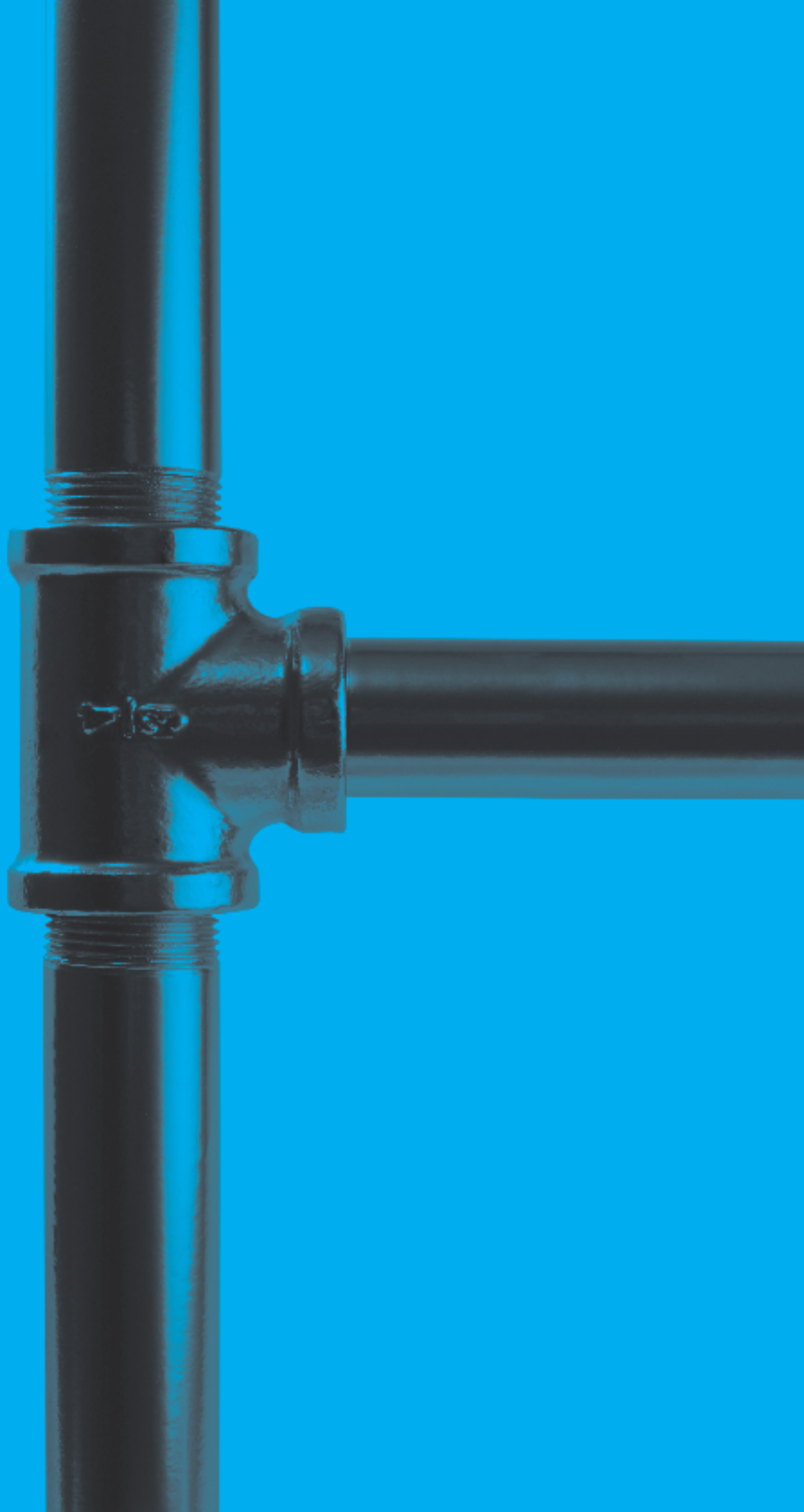
39	6.4 الملاحظات التوجيهية
39	6.4.1 الكثافة
40	6.4.2 الحماية
40	6.4.3 العلاج
40	6.5 المراجع
40	6.6 المستندات - قسم C

41	7. التنظيف والصرف والتخلص من النفايات
41	7.1 التعريف
41	7.2 المعايير
42	7.3 المؤشرات
42	7.4 الملاحظات التوجيهية
42	7.4.1 الصفوف
42	7.4.2 أمن المدرسة
42	7.4.3 النفايات الصلبة
42	7.4.4 مياه الصرف الصحي
43	7.4.5 الصرف
43	7.5 المراجع
43	7.6 المستندات - قسم C

47 (in English section)	المستندات
-------------------------	------------------

	الرسوم
	الرسم 1 التأثيرات الصحية وغير الصحية لبرامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس
13	
	الرسم 2 طرق إنتقال الأمراض والعواقب التي تحول دون إنتقالها
32	

	الجدول
	الجدول 1 المواد الكيميائية غير العضوية التي تؤثر على الصحة في مياه الشرب
22	
	الجدول 2 المواد الكيميائية الناتجة من المصادر الصناعية والمنزل والتي تؤثر على الصحة في مياه الشرب
23	
	الجدول 3 المواد الكيميائية الناتجة من النشاطات الزراعية والتي تؤثر على الصحة في مياه الشرب
23	
	الجدول 4 المواد الكيميائية المستخدمة في معالجة المياه أو في المواد المتصلة بمياه الشرب والتي تؤثر على الصحة في مياه الشرب
24	
	الجدول 5 الملوثات التي تؤثر على مقبولة مياه الشرب
25	
	الجدول 6 تعريف مستويات إمكانية الحصول على المياه
29	



مقدمة

1. برامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: مبادرة اليونيسف

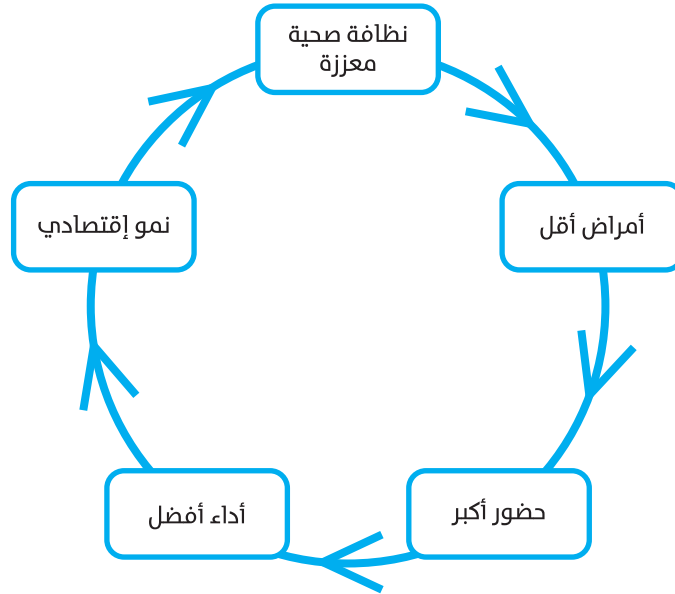
2. المبادئ التوجيهية لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: تعليمات الاستخدام

3. تحليل الوضع: التعليم وتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في لبنان

4. قضايا متعددة الجوانب

1. برامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: مبادرة اليونيسف

أطلقت حملة "الدعوة إلى العمل لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس" بشكل رسمي في العام 2010. وإن هذه المبادرة الأساسية التي تضم اليونيسف وشركاء رئيسيين تناشد صانعي القرارات لزيادة الإستثمارات وكذلك الممارسين وغيرهم من الجهات المعنية لتعزيز التعاون بشأن فعالية البرامج. وتهدف هذه الحملة بشكل جوهري إلى توسيع نطاق برامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس بغية تحسين مستوى الصحة وتشجيع التعليم ومساعدة الأطفال على المشاركة في هذه الحملة لإحداث تغيير في منازلهم ومجتمعاتهم. والجدير بالذكر أن اليونيسف توصلت إلى تطبيق توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس ضمن 94 برنامجاً قطرياً حول العالم.



الرسم 1: التأثيرات الصحية وغير الصحية لبرامج توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس

يكمّن الدافع الرئيسي وراء القيام بهذه المبادرة في كون تحسين مستوى توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع، قد يساهم في تخفيض معدلات الوفيات والأمراض الناجمة عن حالات الإسهال. وبما أن المدارس تضمّ عدداً كبيراً من الأشخاص، يرتفع فيها خطر الإصابة بالعدوى من شخص لآخر، مما قد يؤثر على التلامذة والإداريين وعائلاتهم. وجدر الإشارة إلى أن التلامذة الذين يتعلّمون في بيئة مدرسية خالية من مخاطر تهدد صحتهم هم أقل عرضةً للتغيّب. فالتجهيزات والممارسات الملائمة في المباني المدرسية، والتي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع، ترفع معدل الحضور وتعزز قدرات التلامذة على التعلّم. فالأطفال يكتسبون المهارات الحياتية، وبالتالي يمكن إعتبارهم عملاء تغيير يساهمون في نشر التوعية على نطاق واسع في المجتمعات، ذلك أنهم يصبحون مدافعين عن الصحة، ويعتمدون المهارات التي إكتسبوها لدى الحياة ضمن عائلاتهم، الأمر الذي يساعد في الحفاظ على نتائج مستدامة على مرّ السنوات.

2. المبادئ التوجيهية لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس: تعليمات الاستخدام

كما هي الحال في عدة مراجع ، نذكر منها المراجع التالية: "Sphere Project handbook" و"معايير توفير المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية للمدارس في أماكن غير مكلفة"، يعالج كل قسم من هذا الدليل، عنصراً محدداً، ويعتمد هيكلية موحدة، وذلك على الشكل التالي:

1. التعريف: تحديد الجوانب المتعلقة بصحة الأطفال.
2. المعيار: وصف الوضع المراد تحقيقه والحفاظ عليه، مثل "تأمين الحصول على المياه بشكل دائم".
3. المؤشرات: مرجع قياسي يحدد القيم الدنيا المراد بلوغها بهدف تحقيق المعيار، مثل "20 ليترًا من المياه الصالحة للشرب في اليوم الواحد للفرد الواحد".
4. ملاحظات توجيهية: إضافة معلومات حول كيفية الوصول إلى القيم المثالية وحول المعايير المهمة التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار.
5. المراجع: قائمة المستندات التي يمكن الإطلاع عليها لأخذ معلومات إضافية، لكل عنصر من عناصر هذا الدليل.
6. الملاحق: تشير إلى المستندات الواردة ضمن القسم "C" والمكملة لكل عنصر من عناصر هذا الدليل. وقد تتعلق هذه المستندات بأكثر من عنصر واحد، بما أن غالبية الجوانب متداخلة في ما بينها.

يعالج هذا الدليل الوضع المحدد للمدارس الرسمية في لبنان، ويشكّل قاعدة يمكن للسلطات الرسمية الإرتكاز عليها لوضع المعايير الوطنية الخاصة بتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس. إلا أنه يمكن أن يكون هناك أوجه شبه مع بلدان أخرى في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أو غيرها من البلدان المتوسطة الدخل. لذا، يجب ألا يكون هناك أي عائق أمام تكييف المبادئ التوجيهية الخاصة بلبنان لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في المدارس، بحيث يمكن تطبيقها في أي سياق آخر.

3. تحليل الوضع: التعليم وتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع في لبنان

تشرف وزارة التربية والتعليم العالي على إدارة وتشغيل وصيانة المدارس الرسمية التي يبلغ عددها 1366 مدرسة في لبنان. كما تراقب الوزارة عملية بناء مدارس جديدة بالتعاون مع مجلس الإنماء والإعمار.

ان المرسوم رقم 9091 الصادر في العام 2002، الذي تمت صياغته من قبل الوحدة الهندسية التابعة لوزارة التربية والتعليم العالي والمركز التربوي للبحوث والإثراء، يحدد المعايير والمقاييس المطلوبة لبناء مدارس جديدة في مجال التعليم العام ما قبل الجامعي. يغطّي هذا المستند الرسمي جوانب هندسية عديدة، ولكن الحاجة لتفصيل المعايير المتعلقة بتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية، هي ضرورية.

وبعد هذا التقييم الأولي، بدأ التعاون بين مكتب اليونيسف القطري في لبنان والوكالة السويسرية للتنمية بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم العالي، في سبيل تقديم مبادئ توجيهية تقنية تشمل كل جوانب توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للتعليم ما قبل الجامعي (المراحل ما قبل الإبتدائية والإبتدائية والمتوسطة والثانوية).

بالعودة إلى السياق اللبناني، يتنافس قطاع التعليم العام مع قطاع التعليم الخاص الذي يستوعب 70% من الطلاب، ويتسم بمعدلات أكثر ارتفاعاً من حيث النجاح والإستبقاء في المدارس. وتجدر الإشارة إلى أن ملكية مباني المدارس الرسمية تعود إلى الحكومة اللبنانية في حوالي 30% من الحالات. أما في ما تبقى منها، أي 70%، فيتم إستئجارها من القطاع الخاص أو تأمينها من قبل المنظمات غير الحكومية دون بدل إيجار. وفي الحالة الأخيرة، لا تكون المباني معدة خصيصاً لتكون مدرسة. ويعالج هذا الدليل، بشكل رئيسي، الإنشاءات والتجهيزات التي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع. فغالباً ما تختلف الشقق والمراكز التجارية (التي تتم إعادة تأهيلها لتصبح مرافق للتعليم العام) الواحدة عن الأخرى، بحيث يصعب تحليلها بشكل عام. إلا أن الهدف يكمن في توجيه عملية بناء المباني المدرسية وإعادة تأهيلها، وإعتماد مرونة كافية في صنع القرارات، للتمكن من تكييف هذه العملية مع غالبية الحالات.

بالنظر إلى قطاع التعليم، يواظب 88.5% من الأطفال في سن السادسة، أي في الصفوف الإبتدائية، على الحضور في السنة الإبتدائية الأولى مع تكافؤ بين الجنسين. وتعتبر معدلات التحاق الأطفال الذين يتراوح عمرهم بين 6 سنوات و11 سنة في التعليم الإبتدائي والمتوسط مرتفعة جداً (98.3%)، وهي شبه متساوية لدى الجنسين. أما بالنسبة إلى معدلات الإلتحاق بالمرحلة المتوسطة والثانوية، فإن 81.1% من الأطفال بين 12 و17 سنة يلتحقون بالتعليم المتوسط أو الثانوي مع بعض الفروقات بين الجنسين (85.2% للإناث و77.4% للذكور).

في العام 2009، أظهرت الإحصاءات الأخيرة التي أجريت على نطاق الدولة ككل، أن المدارس الرسمية تعتمد، بشكل أساسي، على شبكات توزيع المياه (67%) وعلى المياه الجوفية (18%) كمصادر لمياه الشرب. أما الخيارات المتبقية فتشمل نقل المياه بالصهاريج، والمياه المعبأة والمياه السطحية. وبما أن المياه التي توفرها البلدية تنقطع بانتظام، فقد تضطر المدارس إلى إستخدام مصادر مياه أخرى. وبالتالي، قد يرتفع خطر تلوث المياه المنقولة بالأنابيب (ضغط منخفض وعدم دوران مستمر). بالإضافة إلى ذلك، ينبغي النظر في تلوث المياه الجوفية، إما بسبب التسرب من الجور الصحية وشبكات الصرف الصحي أو بسبب تسلسل المياه المالحة إلى المياه الجوفية.

تتم مراقبة جودة المياه في المدارس عادةً مرة واحدة في السنة. وتبقى مسألة الصيانة العامة لمرافق المياه مهمة. ويتم اللجوء إلى أساليب مختلفة لمعالجة مياه الشرب، أهمها الترشيح (Filtration) والتطهير عبر إضافة الكلور (Chlorination) التي تصل إلى 25% من المؤسسات. ويتوفر الصابون في أقل من 50% من المدارس، مما يشكل خطراً كبيراً يتمثل بانتقال عدوى مرض الإسهال. بصورة عامة، إن معدل المراحيض لئمة طالب هو 9، ولكن ما من معطيات حول مدى إستخدامها فعلياً وصلاحياتها وسهولة إستعمالها.

بالنظر إلى قطاع المياه في لبنان بوجه عام، 35% من الأسر تستخدم الشبكة العامة كمصدر لمياه الشرب، في حين أن 50% منها تفضل إستخدام المياه المعبأة التي يتم شراؤها من المتاجر لهذا الغرض بالذات. في ما يتعلق بإمكانية الحصول على المياه، ثمة 75% من الأسر متصلة بشبكة

المياه، إلا أنه ينبغي أخذ فترات الإنقطاع الطويلة في الاعتبار. لتقييم المستوى الفعلي للخدمة. كما أنه تتوفر لثلاثي السكان إمكانية الوصول إلى أنظمة الصرف الصحي في منازلهم. علماً بأن 50% منهم متّصلون بشبكة مياه المجاري و20% يستخدمون الجور الصحية (Septic tanks).

جدر الإشارة إلى أن البيانات المذكورة أعلاه، لا تعكس نسبة الوصول إلى مصادر مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي المحسّنة، والتي تبلغ 97.7%، بحسب ما تم نشره عن لبنان في تقرير الـ MDG. وبغية تصويب هذه المسألة، لا بد من الأخذ بعين الاعتبار تعريف "إمكانية الوصول المحسّن وغير المحسّن إلى خدمات المياه والصرف الصحي"، الذي قد يختلف من مؤسسة لأخرى.

4. قضايا متعددة الجوانب

4.1 النوع الاجتماعي

من المحتمل أن تتأثر الإناث أكثر من الذكور، وبطرق مختلفة، بضعف تجهيزات المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية، وسوء الممارسات المتبعة في مجال النظافة الصحية. ففي البلدان الفقيرة، تتحمّل النساء والفتيات عادةً مسؤولية جمع المياه. ولا بد من الإشارة إلى أن الوضع قد يختلف في بلد متوسط الدخل مثل لبنان. ولكن، فلنعتبر أن الوضع كذلك، وبخاصة بالنسبة إلى المناطق النائية، والتي تعاني نقصاً في الخدمات، حيث لا تزال شبكات المياه غير متوفرة. وبصورة عامة، حتّاج الطالبات بشكل أكبر من الذكور إلى الأمان والخصوصية، إضافة إلى إمكانية الوصول إلى مرافق ملائمة، والحصول على اللوازم الطبية الإستهلاكية، ومعلومات بشأن الممارسات الجيدة المعتمدة في مجال النظافة الصحية خلال فترة الطمث. وتعتبر هذه الحاجات أساسية، وبالتالي ينبغي ترجمتها على شكل إجراءات فعّالة تهدف إلى تخفيض معدلات التسرب المدرسي لدى الإناث وتحسين مستوى نجاحهنّ.

4.2 الإعاقة

ينبغي تأمين فرص متكافئة للأطفال ذوي الإعاقة الجسدية، فالمدرسة هي أكثر من مجرد غرفة صف، وبالتالي، من الضروري تأمين الوصول إلى مرافق ملائمة توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية. وذلك بغية تأمين مرافق صديقة لكل الأطفال، بما في ذلك التلامذة والإداريين ذوي الإحتياجات الخاصة.

4.3 السلامة العامة

تشكل المدارس بيئة تعلّم عامة تتم فيها العملية الإدراكية قبل وقت التعليم وخلالها وبعده. وتعتبر المدارس الصديقة للطفل مساحات توفر إمكانية التعلم واللعب والتبادل ضمن شروط آمنة بشكل كامل. ويمكن تجنب وقوع أي أضرار جسدية وعقلية من خلال العمل على تحسين البيئة المدرسية.

4.4 الإستعداد والاستجابة في حالات الطوارئ

يقضي الأطفال الكثير من الوقت في المدرسة، لذلك ينبغي أن تكون بنيتها الانشائية قابلة لمقاومة المخاطر التي قد تحدث، مثل الفيضانات والحرائق والإنهيارات والهزات الأرضية، وبالتالي.

يمكن تعزيز السلوك الملائم في هذه الحالات، من خلال تدريبات دورية على الإخلاء في حالات الطوارئ؛ أو على شكل ألعاب أثناء النشاطات اللاصفية.

في حال وقوع نزاعات مسلحة داخل البلد أو على المستوى الإقليمي، قد يستخدم الأشخاص النازحون والللاجئون أبنية المدارس. وفي هذه الظروف، غالباً ما تعتبر متابعة النشاطات التعليمية، وتأمين الوصول بشكل كافٍ إلى مرافق المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية، تحدياً كبيراً لإدارة هذه المؤسسات التي تم إستخدامها من قبل النازحين.

إن المستنديين الأساسيين اللذين يحددان استراتيجيات ومعايير التعليم وتقديم الخدمات في حالات الطوارئ هما: المعايير الدنيا للتعليم في حالات الطوارئ التابعة "لشبكة المشتركة لوكالات التعليم في حالات الطوارئ - INEE" والمعايير الدنيا للإستجابة لحالات الطوارئ بحسب مشروع "SPHERE".

4.5 نهج قائم على حقوق الإنسان

للجميع الحق في الحصول على المياه وخدمات الصرف الصحي. وقد صدرت عدة معاهدات دولية تهدف الى تأمين خدمات صرف صحي يسهل الحصول عليها، إضافة إلى توفير المياه بشكل كافٍ وأمن ومقبول وبكلفة معقولة. وتجدر الإشارة إلى أنه من الضروري الحصول على كمية كافية من المياه الآمنة، وذلك بغية تجنب الموت من الجفاف، والحد من خطر الإصابة بأمراض متصلة بالمياه، وتأمين متطلبات النظافة الصحية الخاصة بالإستهلاك والطهو والإستخدام الشخصي والمنزلي.

ومن المهم الإشارة إلى أن الحق في المياه وخدمات الصرف الصحي متصل حتماً بحقوق الإنسان الأخرى، بما في ذلك الحق في الصحة والحق في السكن والحق في الغذاء الملائم. وهكذا، يشكل هذا الحق جزءاً من الضمانات الأساسية لبقاء الإنسان على قيد الحياة. لذلك، تتحمل الدول والجهات غير الحكومية مسؤولية في تأمين الحق في المياه وخدمات الصرف الصحي. وخلال النزاعات المسلحة، يُحظر الإعتداء على منشآت مياه الشرب أو أعمال الري أو تدميرها أو إزالتها أو تعطيلها.

كذلك، إن للتلامذة والإداريين الحق في المياه وخدمات الصرف الصحي في المدارس. وإن النقص في التجهيزات التي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية أو عدم ملائمة هذه التجهيزات أو تعطّلها يؤثر تأثيراً مباشراً على قدرة الطلاب على التعلم وقدرة الإداريين على تأمين الخدمات المطلوبة منهم.



المبادئ التوجيهية

1. نوعية المياه

2. كمية المياه

3. مرافق المياه وإمكانية الحصول على المياه

4. تعزيز النظافة الصحية

5. المراحيض

6. التحكم بالأمراض المنقولة

7. التنظيف والصرف والتخلص من النفايات

1. نوعية المياه

1.1 التعريف

من الضروري تأمين مياه شرب بجودة عالية بغية جتّب أي تلوث عند نقطة الإستخدام. وبحسب المصدر ووجهة الإستخدام، ينبغي مراعاة عدد من المؤشرات التي قد تؤثر على الإجراءات الواجب إتخاذها وعلى طرق المعالجة المطلوبة.

تكون جودة مياه الشرب كافية عندما لا يكون هناك أي خطر يتمثل بالإصابة بأمراض الإسهال من جراء إستخدامها. ويمكن للمياه المستخدمة لأهداف أخرى (كالغسيل والتنظيف وغيرها من الإستخدامات) أن تؤدي إلى خطر التلوث من خلال ناقلات أخرى (مثل الدودة الغينية). إلا أن هذه الأمراض غير موجودة في لبنان. وينبغي أيضاً أن تُعتبر المياه مقبولة من قبل المستهلكين، وإلا فقد يبحثون عن مصادر بديلة يمكن أن تكون غير آمنة.

1.2 المعايير

المعيار الأول: نوعية المياه - تأمين مياه آمنة لكافة الإستخدامات، سواء للشرب أو للنظافة الشخصية أو للتنظيف.

1.3 المؤشرات

السمة الميكروبيولوجية لمياه الشرب: عدم إمكانية الكشف عن البكتيريا الإشريكية القولونية أو بكتيريا الكوليفورم التي تتحمل الحرارة في عينة مؤلفة من 100 مل.

معالجة مياه الشرب: معالجة مياه الشرب المستخرجة من مصادر غير محمية بهدف ضمان السلامة الميكروبيولوجية.

السمة الكيميائية لمياه الشرب: الإلتزام بالمبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية المتعلقة بنوعية مياه الشرب على مستوى الدلائل الكيميائية الخاصة بالمياه.

مظاهر مقبولة مياه الشرب: عدم وجود نكهات أو روائح أو ألوان تعيق إستهلاك المياه.

الإستخدامات الأخرى للمياه: إستخدام المياه غير الصالحة للشرب، فقط للتنظيف والغسيل والصرف الصحي.

1.4 الملاحظات التوجيهية

1.4.1 السمة الميكروبيولوجية لمياه الشرب

تعتبر البكتيريا القولونية الغائطية (المؤلفة من البكتيريا الإشريشيا كولي بنسبة تفوق الـ 99%) مؤشراً لمستوى تلوث المياه بمخلفات الإنسان والحيوان، وإمكانية وجود عوامل مرضية مؤذية. في حال وجود أي بكتيريا قولونية غائطية، ينبغي عندها معالجة المياه. حتى ولو كانت جودة المياه كافية عند نقطة الوصول، فقد تتلوث المياه لاحقاً، أي عند التخزين، أي قبل بلوغ نقطة الاستخدام. ومن الخطوات التي ينبغي إتخاذها بهدف الحد من هذا الخطر: التغطية الملائمة لخزانات المياه وتطهيرها وتنظيف نقاط التوزيع وصيانة شبكة التوزيع بانتظام. ومن الضروري أخذ العينات بشكل روتيني عند نقطة الاستخدام بغية مراقبة مدى التلوث بعد الوصول.

- **صيانة نقاط توزيع المياه:** بشكل روتيني. في نهاية كل يوم دراسي، بما في ذلك تنظيف المشارب والحنفيات والأحواض (راجع C23).
- **صيانة خزانات المياه:** وفقاً للإجراء (راجع C11)، بشكل مثالي 4 مرات في السنة، أو مرة واحدة في السنة كحد أدنى قبل بداية العام الدراسي الجديد.
- **صيانة شبكة المياه:** إجراء التصليحات مباشرة بعد التسربات أو غيرها من الأعطال، والصيانة العامة مرة واحدة في السنة خلال العطلة الصيفية.
- **فحص جودة المياه:** عند نقطة الوصول ونقطة استخدام مياه الشرب، بشكل مثالي. مرة واحدة في الأسبوع في المدارس الكبيرة التي يتخطى عدد تلامذتها الـ 500. وبشكل عام مرة واحدة في الشهر على الأقل.

1.4.2 معالجة مياه الشرب

ينبغي معالجة المياه بواسطة مطهر (residual disinfectant) مثل الكلور في حال كان هناك خطر كبير على مستوى التلوث عند المصدر أو بعد التخزين. ويمكن تحديد هذا الخطر بعد الأخذ بالإعتبار عدة عوامل منها الكثافة السكانية، وآلية التخلص من النفايات، ومدى تطبيق ممارسات النظافة الصحية و مدى إنتشار مرض الإسهال.

من أجل تطهير المياه بالكلور بشكل ملائم، ينبغي أن تكون درجة التعكر أدنى من 5 وحدات قياس التعكر - NTU 5 - (راجع C10). فغالباً ما تتواجد البكتيريا على الجزيئات، مما يخفف من فعالية المعالجة ويشكل خطراً محتملاً على الصحة. وإذا كان مصدر المياه يحتوي على مواد صلبة عالقة بشكل مفرط، يمكن التوصل إلى التخفيف من مدى التعكر من خلال الترشيح (filtration) أو الترسب (sedimentation) أو التلبد (flocculation). كما هو مفصّل في الملحق C04.

وغالباً ما يتم اعتماد أسلوب بديل للكلورة (chlorination) في لبنان وهو الترشيح (filtration). إما عند نقطة الاستخدام إما على مستوى خزانات المياه. ولهذا الأسلوب فوائد متعددة، ومن بينها عدم إضافة أي مواد كيميائية إلى مياه الشرب، وعدم تغير النكهة، وعدم تشكل أي مواد ثانوية قد يكون لها آثار جانبية. إلا أنه ينبغي تغيير خرطيش نظام الترشيح بانتظام، عادةً بعد 3 أشهر إلى 12 شهراً. كما يجب تأمين الأموال والدعم اللوجستي اللازم للصيانة الدورية (الخرطيش).

ويمكن أيضاً اعتماد أساليب أخرى لتحقيق جودة ملائمة لمياه الشرب، منها المعالجة بالإشعاع فوق البنفسجي أو التعقيم بالأوزون (راجع C07). ويؤمن العديد من المصنعين هذا النوع من التجهيزات الحديثة، إلا أنه ينبغي التخطيط لعملية الصيانة بشكل جيد. كما أن الحاجة لوجود تيار كهربائي بشكل مستمر قد يؤدي إلى الحد من استخدام هذا الأسلوب، خاصة أن إنقطاع التيار الكهربائي شائع في لبنان.

ويمكن أيضاً الجمع بين عدة طرق معالجة، تبعاً لمصدر المياه والجودة المرجوة.

1.4.3 السمة الكيميائية والإشعاعية لمياه الشرب

عندما تشير السجلات الهيدروجيولوجية أو المعرفة بالنشاطات الصناعية أو العسكرية إلى أن إمدادات المياه قد تتضمن مخاطر كيميائية أو إشعاعية على الصحة، ينبغي تقييمها بسرعة من خلال إجراء تحليل كيميائي. ولا بد من التوصل إلى إتخاذ قرارات توفّق بين المخاطر التي تهدد الصحة العامة والفوائد. بالإضافة إلى ذلك، لا بد من إتخاذ القرار باستخدام مياه من المحتمل أن تكون ملوثة في إمدادات تدوم فترة أطول بالإستناد إلى تقييم وتحليل شاملين لإنعكاسات هذه المياه على الصحة.

وتعتبر العناصر الأساسية (أي الأيونات الأساسية) والعناصر الزهيدة (مثل الحديد والزنك والنحاس والمنغنيز، إلخ) مهمة لصحة الإنسان. وتجدر الإشارة إلى أن المياه الجوفية يمكن أن توفر الكمية الأساسية لاستهلاك هذه المعادن يومياً، إلا أن إتباع حمية متنوعة ومتوازنة هو الطريقة الفضلى لتأمين كمية كافية. وقد تؤدي العناصر السامة إلى مخاطر شديدة على الصحة إذا ما تم تناولها بكميات كبيرة، أو قد تتسبب بأمراض مزمنة في حال تم تناولها بكميات صغيرة على فترة طويلة. وقد تمت صياغة المبادئ التوجيهية والأنظمة المتعلقة بجودة مياه الشرب (مثلاً، المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية والمعايير الوطنية) على أساس المخاطر المعروفة أو المفترضة على الصحة. بإستثناء حالات التلوث الزراعي (عبر المبيدات أو الأسمدة أو الزيل)، يعود التلوث الكيميائي للمياه الجوفية إلى أسباب طبيعية تنجم عن التفاعلات بين الرشح والتذويب للصخور وللمياه (leaching and dissolving). ويمكن أن ينشأ عن هذه التفاعلات مشاكل يؤدي إلى عدم قبول المياه (مثلاً، في حال الإيصال المفرط (excessive conductivity) أو وجود كمية كبيرة من الحديد)، مما يثني الأفراد عن استخدام مصدر مياه يعتبر صالحاً للشرب على المستوى الصحي. إلا أن المشكلة الأكبر تكمن في التلوث الميكروبيولوجي للمياه.

وينبغي أخذ المعايير التالية في الاعتبار.

المواد الكيميائية غير العضوية التي تؤثر على الصحة في مياه الشرب

الجدول 1

Chemical	Guideline value (mg/liter)
Arsenic	0.01
Barium	0.7
Boron	0.5
Chromium	0.05
Fluoride	1.5
Manganese	0.4
Molybdenum	0.07
Selenium	0.01
Uranium	0.015

Source:
WHO,
GDWQ 2008,
Table 8.18

Inorganic chemicals	Guideline value (mg/liter)
Cadmium	0.003
Cyanide	0.07
Mercury	0.006
Organic chemicals	Guideline value (µg/liter)
Benzene	10
Carbon tetrachloride	4
Di(2-ethylhexyl)phthalate	8
Dichlorobenzene, 1,2	1000
Dichlorobenzene, 1,4	300
Dichloroethane, 1,2	30
Dichloroethene, 1,2	50
Dichloromethane	20
Dioxane, 1,4	50
Edetic acid (EDTA)	600
Ethylbenzene	300
Hexachlorobutadiene	0.6
Nitrilotriacetic acid (NTA)	200
Pentachlorophenol	9
Styrene	20
Tetrachloroethene	40
Toluene	700
Trichloroethene	20
Xylenes	500

Source:
WHO,
GDWQ 2008,
Table 8.21

Non-pesticides	Guideline value (mg/liter)
Nitrate	50 (short-term exposure)
Nitrite	3 (short-term exposure)
Nitrite	0.02 (long-term exposure)
Pesticides used in agriculture	Guideline value (µg/liter)
Atrazine	2
Carbofuran	7
Chlordane	0.2
Cyanazine	0.6

Pesticides used in agriculture	Guideline value (µg/liter)
Cyanazine	0.6
2,4-dichlorophenoxyacetic	30
2,4-DB	90
1,2-Dibromoethane	0.4
1,2-Dichloropropane (1,2-DCP)	40
1,3-Dichloropropene	20
Endrin	0.6
Lindane	2
MCPA	2
Mecoprop	10
Methoxychlor	20
Metolachlor	10
Simazine	2
2,4,5-T	9
Trifluralin	20

Source: adapted from WHO, GDWQ 2008, Table 8.24

المواد الكيميائية المستخدمة في معالجة المياه أو في المواد المتصلة بمياه الشرب والتي تؤثر على الصحة في مياه الشرب

Disinfectants	Guideline value (mg/liter)
Chlorine	5
Monochloramine	3
Sodium dichloroisocyanurate	50 As sodium dichloroisocyanurate 40 As cyanuric acid
Disinfection by-products	Guideline value (µg/liter)
Bromate	10
Chlorate	700
Chlorite	2
Chloroform	7
Dibromochloromethane	0.2
N-Nitrosodimethylamine (NDMA)	0.6
Trichloroacetate	30
Trichlorophenol, 2,4,6	90
Contaminant from treatment chemicals	Guideline value (µg/liter)
Acrylamide	0.5
Epichlorohydrin	0.4

Contaminants from pipes and fittings	Guideline value (µg/liter)	الجدول 4
Antimony	20	Source: adapted from WHO, GDWQ 2008, Table 8.2
Benzo[a]pyrene	0.7	
Copper	2000	
Lead	10	
Nickel	70	
Vinyl chloride	0.3	

يمكن تحليل عينات المياه في مختبرات خاصة محترفة أو تحت إشراف وزارة الصحة العامة. ويمكن أن تضم آلية المراقبة الشاملة جهات معنية متعددة إضافة إلى وزارة الصحة العامة. مثل سلطات المياه اللامركزية ووزارة الزراعة ووزارة البيئة ووزارة الطاقة والمياه والجامعة الأميركية في بيروت والمختبرات الخاصة لفحص جودة المياه.

1.4.4 مظاهر مقبولة مياه الشرب

لا تعتبر النكهة بحد ذاتها مشكلة صحية مباشرة (فالمياه المالحة قليلاً لا تشكل خطراً على الصحة). ولكن، إن لم تكن نكهة إمدادات المياه الآمنة جيدة. فقد يلجأ المستخدمون إلى مصادر غير آمنة ويعرضون صحتهم للخطر. وبغية تجنّب هذه المشكلة، من الضروري تنظيم نشاطات تعزز النظافة الصحية بهدف ضمان استخدام الإمدادات الآمنة فقط.

وقد تنشأ النكهة والرائحة من الملوثات الكيميائية العضوية وغير العضوية ومن المصادر أو العمليات البيولوجية (مثل الكائنات المائية الدقيقة). أو من التلوث بالمواد الكيميائية الإصطناعية، أو من تآكل شبكة الأنابيب أو من معالجة المياه (مثلاً، إضافة الكلور). وقد تنشأ النكهة والرائحة أيضاً من التخزين والتوزيع. من جراء النشاط الجرثومي. وقد تشير النكهة والرائحة في مياه الشرب إلى نوع من أنواع التلوث أو خلل ما أثناء معالجة المياه أو توزيعها. وهذا يدل بالتالي على احتمال وجود مواد مؤذية. ولا بد من البحث عن سبب هذه المشكلة. علماً بأنه ينبغي مراجعة السلطات الصحية المعنية واستشارتها في هذا الخصوص. لا سيما في حال حدوث أي تغيير فجائي أو كبير. كما أن لون المياه وتعكرها ووجود المواد الجسيمية والكائنات المرئية فيها قد تثير إنتباه المستهلكين الذين قد تساورهم الشكوك حيال جودة مياه الشرب التي يتم إمدادهم بها وحيال مدى مقبوليتها.

الملوثات التي تؤثر على مقبولة مياه الشرب

Category	Examples
Biologically derived contaminants	Actinomycetes, fungi, animal life (invertebrates), cyanobacteria, algae.
Chemically derived contaminants	Aluminium, ammonia, chloride, chlorine, chlorophenols, color (organic matter, rust), copper, dichlorobenzenes, dissolved oxygen, ethylbenzene, hardness (calcium, magnesium), hydrogen sulfide, iron, manganese, monochloramine, monochlorobenzene, petroleum oils, pH, corrosion, sodium, styrene, sulfate, detergents, toluene, dissolved solids, trichlorobenzenes, turbidity, xylenes, zinc

Source: WHO, GDWQ 2008, Table 8.18

1.4.5 الاستخدامات الأخرى للمياه

تُجر الإشارة إلى أن المياه المستخدمة لغير الشرب، أي للمرحاض وغسل اليدين والتنظيف وري النباتات، لا تخضع للمعايير المعتمدة بالنسبة إلى مياه الشرب. لذلك، يقضي الحل الإقتصادي بإنشاء شبكتي مياه منفصلتين في حرم المدرسة، بشرط أن يتم التمييز بينهما بكل وضوح (مثلاً، اعتماد رموز الألوان والإشارات والتحذيرات، راجع C 09 و C 22) ويتم توعية الطلاب والموظفين بشأن هذه المسألة في بداية العام الدراسي. مع التذكير بذلك أثناء نشاطات التوعية حول النظافة الصحية و/أو أثناء النشاطات اللاصفية.

1.5 المراجع

- “Humanitarian Charter and Minimum Standards for Humanitarian Response”, The SPHERE Project, 2011.
- “Water, Sanitation & Hygiene for populations at risk”, ACF, 2005.
- “Guidelines for Drinking Water Quality”, WHO, 2008.
- “Oxfam guidelines for water treatment in Emergencies”, Oxfam.
- “Safe piped water – managing microbial water quality in piped distribution systems”, WHO, 2004
- “Water safety in buildings”, WHO, 2011

1.6 المستندات - قسم C

Water quality assessment

- Measurement of turbidity :C 01
- Microbiological analysis drinking-water :C 02
- Temperature, pH and conductivity measurement :C 03
- Water sampling :C 08

Water treatment

- Drinking-water treatment methods :C 04
- Drinking-water chlorination and measurement of residual chlorine :C 06
- Treatment by UV & ozonation :C 07

Other

- Separation of water networks and signage :C 09
- Different water sources and possible use :C 10
- Tanks, specification, O&M :C 11
- Pipes and fittings, which are the appropriate materials :C 16

2. كمية المياه

2.1 التعريف

ينبغي تأمين كمية كافية من المياه بهدف تغطية كل حاجات الطلاب والموظفين في المدرسة خلال وقت التعليم والنشاطات اللاصفية. ولا بد من الأخذ في الاعتبار أيضاً كمية المياه الإضافية التي قد تكون ضرورية لإجراء صيانة عامة لكل التجهيزات الموجودة في المدرسة. لذلك، يمكن التزويد بالكميات اللازمة للإستخدامات المتنوعة من مصادر إنتاج مختلفة ونقلها عبر شبكات متعددة، ولكن ينبغي أن تتوفر في كل أيام الدراسة. ويمكن أن يتم تعطيل الشبكة خلال أيام العطل الرسمية، إلا إذا كانت المدرسة تستقبل نشاطات أخرى (برامج المنظمات غير الحكومية وصفوف التقوية الإضافية). وبعد إنقطاع طويل (أكثر من 20 يوماً)، ينبغي تنظيف الشبكة بأكملها وتطهيرها بغية تأمين جودة مياه كافية عند نقطة الإستخدام.

2.2 المعايير

المعيار 2: كمية المياه- توافر كمية كافية من المياه في جميع الأوقات للشرب والنظافة الشخصية والتنظيف وغيرها من الإستخدامات.

2.3 المؤشرات

كميات المياه الأساسية المطلوبة: 5 لترات للطلاب والموظف الواحد في المدرسة في اليوم الواحد.

كميات المياه الإضافية المطلوبة:

10 لترات - 20 لترات للفرد في اليوم	سحب مياه المراض Flushing:
1.5 لتر - 3 لترات للفرد في اليوم	سكب المياه في المراض يدوياً Pour-flush:
1 لتر - 2 لتر للفرد في اليوم	التنظيف Anal washing:
2 لتر للفرد في اليوم	المختبر:
5 لتر للمتر المربع الواحد في اليوم	الحدائق:

2.4 الملاحظات التوجيهية

2.4.1 كميات المياه الأساسية المطلوبة

يبلغ الحد الأدنى المطلق لكمية المياه التي ينبغي توفيرها لكل طالب وموظف 5 لترات في اليوم الواحد. وتستخدم هذه المياه للشرب وغسل اليدين، ينبغي أن تكون صالحة للشرب، خاصة إذا كان يتم إستعمال نفس المصدر للشرب وغسيل اليدين.

2.4.2 كميات المياه الإضافية المطلوبة

من الضروري تأمين كميات إضافية من المياه من أجل تشغيل منشآت الصرف الصحي، بما في ذلك الغسيل في حال لم يكن ورق الحمام مستخدماً (بحسب الإطار الثقافي). ولا بد من الإشارة إلى أن نوع تجهيزات الصرف الصحي المعتمدة تحدد كمية المياه التي ينبغي توفيرها. إلا أن الإستخدام المرجو لا يتطلب المياه الصالحة للشرب، فما من حاجة إلى معالجة المياه ويمكن إستخدام مصادر بديلة.

2.4.3 الاستخدامات الأخرى للمياه

من الضروري تأمين كميات إضافية من المياه للصيانة العامة وتنظيف مباني المدرسة، بما في ذلك صيانة تجهيزات الصرف الصحي. وغالباً ما تضمّ مباني المدرسة حديقة صغيرة قد تتطلب الري طوال الفترة الحارة من السنة. أما إذا كان البواب يعيش في حرم المدرسة، فينبغي تأمين حاجاته الشخصية وحاجات أسرته من المياه.

2.5 المراجع

- “Towards better programming: A water handbook”, UNICEF, 1999.
- “Minimum water quantities needed”, WHO, 2005.

2.6 المستندات - قسم C

- Separation of water networks and signage :C 09
- Different water sources and possible use :C 10
- Calculation of the water needs :C 12
- Calculation of the number and size of water tanks necessary to cover the needs :C 13
- Interruption of service delivery, which alternative sources to consider :C 14
- Pipes and fittings: how to avoid water and pressure losses :C 15

3. مرافق المياه وإمكانية الحصول على المياه

3.1 التعريف

ينبغي توفير مرافق المياه وتأمين سهولة إستخدامها لكافة الطلاب والإداريين في المدرسة. وفي هذا الإطار، ينبغي أن يكون الإستخدام المرجو لكل مصدر واضحاً، والمسافات محددة، وطريقة الوصول إلى المصادر متاحة للجميع، بما في ذلك الطلاب والإداريين ذوي الإحتياجات الخاصة. يتم تحديد مستوى إمكانية الحصول على المياه من قبل منظمة الصحة العالمية كما يلي:

تعريف مستويات إمكانية الحصول على المياه

الجدول 6

مستوى الخطر على الصحة	ملاءمة الحاجات	قياس إمكانية الحصول على المياه	كمية المياه	درجة إمكانية الحصول على المياه
عالي جداً	الإستهلاك: لا يمكن تأمينه النظافة الصحية: غير ممكنة	أكثر من 1000 متر أو 30 دقيقة كوقت إجمالي للوصول	غالبًا ما تكون أقل من 5 لترات للفرد في اليوم	ما من إمكانية للحصول على المياه
عالي	الإستهلاك: ينبغي تأمينه النظافة الصحية: غسل اليدين وتأمين النظافة الصحية الأساسية للأغذية ممكنة: الغسيل/الإستحمام صعوبة تأمينهما	بين 100 و 1000 متر أو من 5 إلى 30 دقيقة كوقت إجمالي للوصول	الكمية متوسطة لا تتجاوز 20 لترًا للفرد في اليوم	توفر حد أدنى من إمكانية للحصول على المياه
متدني	الإستهلاك: مؤمن النظافة الصحية: كل حاجات النظافة الصحية الشخصية أو الخاصة بالأغذية مؤمنة: الغسيل والإستحمام يجب تأمينها	يتم توصيل المياه من خلال حنفية واحدة في المكان (أو خلال 100 متر إلى 5 دقائق كوقت إجمالي للوصول)	الكمية متوسطة وهي حوالي 50 لترًا للفرد في اليوم	إمكانية مقبولة للحصول على المياه
متدني جداً	الإستهلاك: كل الحاجات مؤمنة النظافة الصحية: ينبغي تأمين كل الحاجات	يتم تأمين المياه من خلال حنفيات متعددة بشكل مستمر	الكمية متوسطة أي 100 لتر للفرد في اليوم وأكثر	إمكانية مثالية للحصول على المياه

نظراً إلى أن المدارس لا يُطلب منها تأمين كل أنواع الحاجات إلى الطلاب في ما يتعلق بالمياه (مثلاً: لا يتم تأمين خدمات الغسيل والاستحمام)، لا بد من إقتراح ما يلي:

- توفير الحد الأدنى الى المقبول للحصول على المياه من حيث الكمية، مع هدف بلوغ 20 إلى 50 ليترًا للفرد في اليوم.
- توفير إمكانية مثالية للحصول على المياه من حيث عدد وموقع حنفيات المياه، على أن تكون صالحة للإستخدام بشكل متواصل.
- توفير الحد الأدنى الى المقبول للحصول على المياه من حيث الإستهلاك والتوزيع، بما يشمل حاجات الشرب والنظافة الصحية، إضافة إلى الكميات المخصصة للتنظيف.

3.2 المعايير

المعيار الثالث: مرافق المياه وإمكانية الحصول على المياه
إتاحة نقاط كافية لجمع المياه ومرافق كافية لإستخدام المياه في المدرسة بهدف تأمين إمكانية الوصول الملائمة إلى المياه وإستخدامها لأهداف الشرب والنظافة الشخصية والتنظيف.

3.3 المؤشرات

غسل اليدين: إتاحة نقاط المياه الموثوقة مع صابون أو بديل آخر ملائم في كل النقاط المهمة في المدرسة، وخصوصاً في المراحيض. وينبغي النظر في المعدلات التالية:
- مغسلة واحدة لكل 8 تلامذة في مرحلة التعليم ما قبل الإبتدائي.
- مغسلة واحدة لكل 15 تلميذاً في باقي المراحل.
- مغسلة واحدة لكل 15 ادارياً.

مياه الشرب: إتاحة مشارب مياه موثوقة للإداريين والتلامذة في كل الأوقات، بمن فيهم أولئك الذين لديهم إحتياجات خاصة. وينبغي النظر في المعدلات التالية:
- مشرب واحد لكل 12 تلميذاً في مرحلة التعليم ما قبل الإبتدائي.
- مشرب واحد لكل 20 تلميذاً في باقي المراحل.
- مشرب واحد لكل 10 إداريين.

3.4 الملاحظات التوجيهية

3.4.1 غسل اليدين

تكون نقاط المياه لغسل اليدين متوفرة مباشرةً بالقرب من المراض ويمكن الوصول إليها في كل طابق من المبنى. ويتم تأمين الصابون وضغط مياه كاف عند كل نقطة مياه وفي كل الأوقات. وتنتم ملاءمة إرتفاع المغسلة والمشرب بحسب المستخدم، علماً بأن المسافة القصوى للوصول إلى المغسلة يجب أن تبلغ 30 متراً.

3.4.2 مياه الشرب

يتم تأمين مشارب لأهداف الشرب بكميات كافية (راجع المعدلات المقترحة أعلاه) على مستوى المدرسة ككل، مع إتاحة مشارب إضافية في كل طابق من المبنى. وتتوفر المياه لأهداف الشرب في كل الأوقات. ويكون إرتفاع المشرب متوافقاً مع حجم الأطفال، بحيث يتم تخصيص أقسام بإرتفاعات مختلفة لإتاحة إمكانية حصول كل التلامذة من مختلف الأعمار على المياه. وتبلغ المسافة القصوى للوصول إلى المشرب 30 متراً.

3.5 المراجع

- “Domestic water quantities, service level and health”, G. Howard, J. Bartram, WHO, 2003.
- “Water safety in buildings”, WHO, 2011

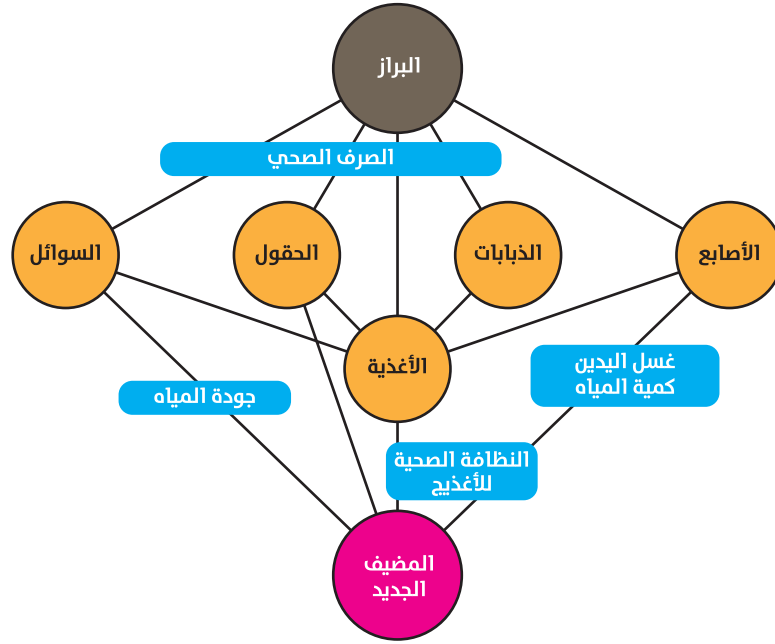
3.6 المستندات - قسم C

- Separation of water networks and signage :C 09
- Different water sources and possible use :C 10
- Calculation of the number and size of water tanks to cover the needs :C 13
- Interruption of delivery: which alternative sources to consider :C 14
 - Where to place water taps :C 17
 - Different types of water taps :C 18
 - Calculation the number of taps required :C 19
 - Dimension of washing basins :C 20
- Technical options for drinking water points and handwashing facilities :C 21
 - Guidance system, signage :C 22
 - Maintenance of water points :C 23

4. تعزيز النظافة الصحية

4.1 التعريف

لا يعتبر تأمين التجهيزات اللازمة بحد ذاته، أي مشارب المياه والمراحيض والمواد المستهلكة مثل الصابون، كافياً لتجنب الإصابة بأمراض الإسهال. لذلك، لا بد من تعزيز النظافة الصحية بهدف تحسين صحة الطلاب، من خلال عملية توعية بشأن التصرفات الملائمة والأساليب المعتمدة لإستخدام تجهيزات توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية. وتشمل عملية تعزيز النظافة الصحية كل التدخلات الهادفة إلى تطوير مهارات الحياة لدى التلامذة، وزيادة الوعي والفهم لديهم في ما يتعلق بإعتماد السلوك الملائم لسلامتهم. كذلك، سوف يدرك الموظفون المسؤولون عن صيانة تجهيزات توفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع، في حرم المدرسة، أهمية دورهم في مجال المحافظة على نظافة البيئة المحيطة وسلامتها، والتأثير الإيجابي لهذا الدور على مستوى الصحة العامة.



الرسم 2: طرق انتقال الأمراض والعوائق التي تحول دون انتقالها

بالإشارة إلى ما ورد أعلاه، ينبغي أن تشمل عملية تعزيز النظافة الصحية كل الطرق المؤدية إلى احتمال انتقال العدوى بالطريقة الفموية - الشرجية:

- حسن استخدام مرافق الصرف الصحي وصيانتها بشكل ملائم.
- التخلص من البراز بشكل آمن.
- غسل اليدين في أوقات أساسية (بعد التغوط وقبل الأكل أو تحضير الطعام).
- استخدام المياه النظيفة وتخزينها.
- السيطرة على الذباب وغيره من الحشرات التي تنقل الأمراض.

4.2 المعايير

المعيار 4: تعزيز النظافة الصحية

ضمان حسن استخدام مرافق المياه والصرف الصحي وصيانتها بشكل صحيح. من خلال تعزيز النظافة الصحية المستدامة. تستخدم مرافق المياه والصرف الصحي كموارد لسلوكيات محسّنة على مستوى النظافة الصحية.

4.3 المؤشرات

المنهاج: إدراج التوعية حول النظافة الصحية في منهاج المدارس.

السلوك: تعزيز السلوكيات الإيجابية المتعلقة بالنظافة الصحية بشكل منهجي لدى الإداريين والتلامذة، بما في ذلك حسن استخدام المرافق وصيانتها بصورة صحيحة.

البيئة: تأمين مرافق وموارد تتيح للإداريين والتلامذة إعتناء سلوكيات ملائمة للسيطرة على إنتقال الأمراض بطريقة سهلة وملائمة.

النظافة الصحية خلال فترة الطمث: معالجة الإحتياجات الخاصة للإناث في المنهاج والعمل على إرشاد المراهقات من قبل المعلمين الموجهين في مجال الصحة في المدارس.

4.4 الملاحظات التوجيهية

4.4.1 ضمان التوعية حول النظافة الصحية

غالبًا ما تكون المناهج التعليمية مكثّفة بحيث يصعب تخصيص حصص محددة لسألة النظافة الصحية. ولحسن الحظ. يمكن إدراج العناصر المتصلة بالسلوكيات الجيدة في مجال النظافة الصحية في إطار الصفوف العامة كعلم الأحياء والبيئة والتربية. وتجدر الإشارة إلى أن مراجعة المناهج التعليمية تشكّل مساراً طويلاً يضمّ جهات معنية عديدة ويتطلب دورات قد تستغرق عقداً من الزمن. وبغية التعويض عن هذا النقص. يمكن إبتكار مواد تعليمية حول النظافة الصحية. من أجل تطبيقها خلال النشاطات اللاصفية. ولا بد من الإشارة إلى أن النوادي الصحية المدرسية تعتبر ملائمة للاختبار ولعقد دورات حول النظافة الصحية للجسم والمياه وإنتقال العدوى وإستخدام مرافق الصرف الصحي وغسل اليدين. بالإضافة إلى الجوانب البيئية المتصلة بالتخلص من مياه الصرف الصحي والقمامة. والجدير بالذكر أن المعلم الموجه يؤدي دوراً أساسياً (راجع C 28) في هذا الإطار. فمن خلال الجمع بين التعليم والصحة العامة. يمكن للمعلم الموجه أن يسهّل غالبية العمليات المتصلة بالتوعية حول النظافة الصحية على مستوى المدرسة. بحيث تشمل التلامذة والإداريين معاً. وذلك بالتعاون مع المستفيدين الأساسيين.

4.4.2 إعتناء السلوكيات الإيجابية المتعلقة بالنظافة الصحية

يهدف تحفيز التلامذة على تحسين موقفهم تجاه المسائل المتعلقة بالنظافة الصحية. لا بد من

التركيز على السلوكيات الإيجابية عوضاً عن ذكر الممارسات غير الملائمة. فالمكافأة أفضل من العقاب. ويمكن تحقيق ذلك من خلال وضع لوحات إعلانية في أماكن استراتيجية في حرم المدرسة، ومن خلال الألعاب والنشاطات أيضاً.

4.4.3 السيطرة على إنتقال العدوى من خلال المرافق والموارد

من المعروف أن الإنشاءات الأساسية التي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع (أي التجهيزات)، لا تسمح بتحقيق النتائج إلا في حال ترافقت مع تعزيز النظافة الصحية (أي البرامج). ولا بد من الإشارة أيضاً إلى أن التدخلات على مستوى البرامج في غياب تجهيزات ملائمة لن يكون له التأثير الإيجابي المرجو. لذلك، ينبغي أن تتيح الإنشاءات الأساسية للتلامذة في المدارس، تطبيق المعرفة المكتسبة خلال النشاطات المنهجية و/أو النشاطات اللاصفية. كما يجب أن تكون تجهيزات الصرف الصحي ومشارب المياه وبراميل القمامة بحالة جيدة، وتتم صيانتها بالشكل الملائم. ويجب أن تكون متاحة للجميع وموجودة بكميات كافية، مع الإشارة إلى أن المواد الإستهلاكية مثل ورق الحمام والصابون ينبغي أن تتوفر بكميات كافية وفي كل الأوقات.

4.4.4 النظافة الصحية خلال فترة الطمث

تعتبر النظافة الصحية خلال فترة الطمث مسألة حساسة لا بل مهمة، وبحسب الإطار الثقافي، قد تجهل الفتيات التغييرات التي تحدث أثناء فترة البلوغ، وبالتالي قد يعجزن عن التعامل مع مسألة النظافة الصحية أثناء فترة الطمث بشكل ملائم، وفي هذا الإطار، لا بد من تنظيم نشاطات التوعية في المدارس، علماً بأن التعامل بصورة غير ملائمة مع مسألة الطمث قد لا يؤدي فقط إلى الحد من القدرات التعليمية والتغيب عن المدرسة، بل أيضاً إلى الإصابة بالأمراض. ولا بد من الإشارة إلى أن ضمان حق التلميذات في الكرامة هو من أولى الأولويات.

4.5 المراجع

- “Life-skills based hygiene education”, IRC, 2004
- “Vipindi vya maisha: girls puberty book, growth and change”, M. Sommer, 2009.
- “Towards better programming: A manual on hygiene promotion”, UNICEF, 1999.
- “Towards better programming: A manual on School sanitation and hygiene”, UNICEF, 1998.
- “Hygiene and sanitation software: an overview of approaches”, WSSCC, 2010.

4.6 المستندات - قسم C

- Hygiene curricula, examples :C 24
- Extra-curricular activities, school health club :C 25
- Menstrual hygiene :C 26
- Supply of consumables :C 27
- Role of the school health counselor :C 28

5. المراحيض

5.1 التعريف

إن الحق في المراحيض هو مسألة أقل شيوعاً من الحق في المياه، إلا أن إتاحة مرافق الصرف الصحي للتلامذة والإداريين في المدرسة أمرٌ أساسي، وذلك بهدف ضمان بيئة تعلم آمنة ومريحة. مع الإشارة إلى أن الجزء المتعلق بالمراحيض هو من أهم العناصر الواردة في هذا الدليل، ويتبين ذلك من خلال عدد المؤشرات الواجب مراعاتها في هذا الجزء. من هذا المنطلق، ينبغي أن تكون مرافق الصرف الصحي متلائمة قدر المستطاع مع الممارسات المحلية أو طريقة وضع المراحيض أو غيرها من المعايير الثقافية أو الدينية. والمستفيدون هم أفضل من يقيّم نطاق الحلول التقنية التي تلبى إحتياجاتهم.

5.2 المعايير

المعيار الخامس: المراحيض

تأمين مراحيض كافية، بالإمكان الوصول إليها سريعاً وفي كل الأوقات، آمنة ونظيفة، محددة لكل نوع إجتماعي، تؤمن الخصوصية المطلوبة، ومتلائمة مع المعايير الثقافية لكل التلامذة والإداريين.

5.3 المؤشرات

عدد المراحيض:

مرحاض واحد لكل 8 تلامذة في مرحلة التعليم ما قبل الإبتدائي.
مرحاض واحد لكل 20 تلميذة.
مرحاض واحد لكل 10 موظفات.
مرحاض واحد لكل 30 تلميذاً ومبولة واحدة لكل 20 تلميذاً.
مرحاض واحد لكل 15 موظفاً ومبولة لكل 10 موظفين.

إمكانية الوصول: إتاحة إمكانية الوصول إلى المراحيض بسهولة للجميع، بما في ذلك التلامذة والإداريين من ذوي الإحتياجات الخاصة، وتحديد مواقعها بحيث تبعد مسافة 30 متراً كحد أقصى عن كل مستخدم.

الخصوصية والأمان:

توفير الخصوصية والأمان عند إستخدام المراحيض.
يجب أن يكون لكل حمام باب بطول كاف لتأمين الخصوصية.
وضع أقفال يسهل على الأطفال إستخدامها (أنظمة سهلة وفعالة لإقفال الباب وفتحه).

النظافة الصحية: تأمين المراحيض سهلة الاستخدام والتنظيف.
تنظيف المراحيض بعد كل فترة إستراحة، أي تنظيفها 3 مرات يومياً.
تزويد المراحيض بمرافق ملائمة لغسل اليدين مجاورة للمراحيض.

خصوصية النوع الإجتماعي: تمييز مراحيض الفتيات عن مراحيض الصبيان.
تمييز مراحيض المعلمين والإداريين عن مراحيض التلامذة.

تلبية المعايير الثقافية المحلية: يجب ان تتلاءم المراحيض مع الممارسات المحلية (مثلاً
مراحيض الجلوس أو القرفصاء).
توفير معدات التشطيف بحسب المعايير الثقافية.

الملاءمة: توفير مراحيض صالحة للإستخدام ونظيفة ويسهل الوصول إليها في كل
الأوقات، وليس فقط خلال فترات الإستراحة.

5.4 الملاحظات التوجيهية

5.4.1 عدد المراحيض

يعتمد عدد المراحيض الملائم على عدد الأشخاص الذين تضمهم المدرسة. الأمر الذي قد يختلف من سنة إلى أخرى. إلا أن المعطيات متوفرة ويتم نشرها سنوياً من قبل وزارة التربية والتعليم العالي (المركز التربوي للبحوث والإنماء وأمانة سر تطوير القطاع التربوي).
وإذا كان يسهل تحديد العدد الإجمالي لوحدة المراحيض. بالإستناد إلى نسبة الأشخاص الذين تضمهم المؤسسة وقدرتها على الإستيعاب، فإن هذا لا يكفي لتوفير معلومات إضافية حول مواقع المراحيض. أي عدد الوحدات التي يجب توفيرها في كل مجموعة صرف صحي، وموقع المجموعات ضمن المبنى.

ينبغي إتاحة الوصول، بشكل ميسر، إلى المراحيض المنفصلة المخصصة للفتيات والفتيان في كل طابق من المبنى، كما إلى مجموعات المراحيض الأكبر على مستوى المدرسة. وقد تبين أن المراحيض التي كانت مخصصة في الأصل للتلامذة على مستوى الطوابق قد خُصصت أخيراً للمعلمين فقط، مما أدى إلى معدل إستخدام غير كافٍ للتلامذة. وينبغي تجنب ذلك بمختلف الوسائل. ولا بد من تمييز مراحيض التلامذة والمعلمين وغيرهم من الموظفين بحسب النوع الإجتماعي، وإقامتها في مواقع مختلفة في المبنى، بإستثناء المؤسسات ذات القدرة الإستيعابية الصغيرة (بعض الصفوف فقط).

5.4.2 إمكانية الوصول

حيث انه يمكن لكل الفئات العمرية إستخدام المراحيض المخصصة للأطفال. لذلك ينبغي تخصيص مجموعات مراحيض منفصلة للأطفال في مرحلة التعليم ما قبل الإبتدائي. على ان لا يتجاوز إرتفاع مراحيض الجلوس الـ 30 سم تقريباً، في حين يبلغ قطر فوهة مراحيض القرفصاء 15 سم كحد أقصى. كما يكون إرتفاع حوض الغسيل 50 سم كحد أقصى. وينبغي أن تفصل مسافة قصيرة بين الصفوف والمراحيض المخصصة لمرحلة التعليم ما قبل الإبتدائي (أي 10 إلى 15 متراً كحد أقصى).

يتم تزويد المراحيض المخصصة لمراحل التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي بتجهيزات وفق المعايير المحددة، أي مراحيض الجلوس أو القرفصاء وأحواض الغسيل والملحقات بالقرب منها، وتكون المسافة القصوى للوصول لهذه التجهيزات حوالي 30 متراً. أما الحد الأدنى لمساحة كل وحدة (toilet cabin) فيبلغ 1.4×0.75 متراً. مع إرتفاع أدنى يبلغ 1.80 متراً عن السقف. ويترك إرتفاع قدره 10 سم من الباب مفتوحاً فوق الأرض. بهدف تسهيل عملية تنظيف الوحدات.

في كل طابق من طوابق المدرسة، ينبغي تخصيص مرحاضين منفصلين بحسب النوع الإجتماعي (أو 10% من مجموع المراحيض) لتلبية حاجات الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة. وينبغي أن تكون مساحة كل وحدة أكبر من 1.30×1.50 متراً. وعرض الباب على الأقل 90 سم. من أجل التمكّن من إفساح المجال أمام الكرسي النقال. ولا بد من تخصيص مساحة حرة مؤلفة من 1.30×0.80 متراً من أجل إجراء نصف دورة على الكرسي. علماً بأنه يجب وضع التجهيزات الداخلية وفقاً لذلك، بما في ذلك المرحاض بحد ذاته وقضيب جانبي (بطول 40 سم على الأقل، مع نقطة وسطية بإرتفاع 50 إلى 70 سم). وينبغي ألا يتخطى إرتفاع المرحاض 45 إلى 50 سم. والارتفاع المثالي للمغسلة هو 0.85 متراً فوق مستوى الأرض. وينبغي أن تفتح الأبواب نحو الخارج.

وبغية إفساح المجال أمام التجهيزات الدقيقة التي تترافق مع الكرسي النقال، لا بد من التخطيط لمنحدرات بدرجة 1:12 كحد أقصى (أو حتى أفضل، 1:20) ودرايزين متواصل بقطر 4 إلى 6 سم. وإذا كان لا بد من السلالم، فينبغي أن تكون بإرتفاع 16 سم كحد أقصى وبعمق 26 سم كحد أدنى. ويجب أن تكون البراطيش بمساواة الأرض وعرض الباب 90 سم كحد أدنى. بهدف ضمان سهولة الوصول في كل أنحاء المدرسة. كما ينبغي، بشكل عام، تجنب وجود أي عوائق على الأرض، بما في ذلك مصارف المياه. كما يمكن إستعمال اللون الفاخ لدرجات السلالم.

5.4.3 الخصومية والأمان

ينبغي تجهيز وحدات المراحيض بفواصل (separation walls) وأبواب وأقفال بهدف ضمان الخصومية. كما أنه يجب وضع أقفال يسهل على الأطفال إستخدامها، أي أنظمة فعالة يسهل التحكم بها. خلال مرحلة التصميم والتخطيط للوحدات ضمن المبنى، لا بد من التنبه إلى موقع النوافذ والسلالم والممرات. وينبغي أن تكون المراحيض في مساحات آمنة داخل حرم المدرسة، بحيث تتعذر إمكانية وصول أي شخص من الخارج إليها. وعلى أبواب الوحدات أن تفتح نحو الخارج.

5.4.4 النظافة الصحية

في الغرف التي تتضمن تجهيزات الصرف الصحي، ينبغي أن يتم تبييض الجدران بإرتفاع يبلغ 1.50 متراً كحد أدنى. وذلك بهدف تسهيل عملية التنظيف والصيانة. ويجب أن تتوفر المواد والتجهيزات اللازمة للتنظيف، علماً بأن عمال التنظيفات عليهم تنظيف تجهيزات الصرف الصحي على الأقل 3 مرات في اليوم. ولا بد من توعية التلامذة والموظفين حول كيفية الإستخدام الصحيح للمراحيض، بغية الحفاظ على نظافتها وصلاحيتها في كل الأوقات. ويجب تزويد كل حمام بسلة مهملات وورق حمام وخرطوم مياه أو دلو للمياه. بهدف تسهيل عملية التنظيف بشكل ملائم. كما أن المغاسل المجهزة بالصابون ينبغي أن تكون متوفرة مباشرة بالقرب من مجموعات المراحيض لغسيل اليدين.

5.4.5 خصومية النوع الاجتماعي

لا بد من تمييز مراحيض الفتيات عن مراحيض الصبيان. كما يجب أن تكون بعيدةً بعضها عن بعض إذا أمكن ذلك. كذلك، لا بد من توفير مراحيض مستقلة للمعلمين والمعلمات والموظفين.

5.4.6 تلبية المعايير الثقافية المحلية

كما تبين خلال زيارة المدارس، فإن تركيب المراحيض الجلوس «الأوروبية» ليس دائماً بالأمر الفعال. ففي حين أن العنصر الأول متصل مباشرةً بالمعايير الثقافية (أي الواجهة التي يعرف المستخدمون كيفية إستخدامها)، يكمن العنصر الثاني في معرفة إمكانية الحصول على مصادر المياه بشكل كافٍ وموثوق ومتواصل لسحب المياه (Flushing). وإذا كان من المتعذر تأمين العنصر الثقافي وعنصر إمكانية الحصول على المياه، يكون الحل الأفضل في تركيب المراحيض القرفصاء التي تتميز بسهولة التنظيف والصيانة. وبالتالي، تعتبر أفضل من الناحية الصحية. وكذلك، يعود إلى المستفيدين قرار اختيار الوسيلة الأفضل بالنسبة إلى التنظيف. فتأمين ورق الحمام أو خراطيم المياه يتم بحسب المنطقة أو الجماعة المعنية.

5.4.7 الملاءمة

ينبغي أن تكون كل المراحيض نظيفة وصالحة للإستخدام في كل الأوقات.

5.5 المراجع

- “Normes de construction scolaires à l’usage des gens intéressés à la construction d’écoles en Haïti”, Ministère de l’Education Nationale et de Formation Professionnelle, 2010.
- “Accessibilty in Emergency – Technical sheets – WASH infrastructure Pakistan”, Handicap International, 2010.
- “Compendium of Sanitation Systems and Technologies”, EAWAG, 2008.
- “Towards better programming: A sanitation handbook”, UNICEF, 1997.

5.6 المستندات - قسم C

- Technical options for drinking water points and handwashing facilities :C 21
- Supply of consumables :C 27
- Toilets, different types of user interface :C 29
- Options for anal cleansing and related supplies :C 30
- Flushing systems :C 31
- Toilet cabins dimensions and equipments :C 32
- Special equipments for girls :C 33
- Special equipments for people with disabilities :C 34
- Maintenance of toilet blocks :C 35

6. التحكم بالأمراض المنقولة

6.1 التعريف

إن العناصر الأساسية للتحكم بالأمراض هي نقل مياه الصرف الصحي وتخزينها ومعالجتها وتصريفها بشكل ملائم. وتجدر الإشارة إلى أن الناقل هو العامل الذي يحمل المرض والأمراض المنقولة هي السبب الأساسي للمرض والوفاة في العالم بأسره. ويساهم الذباب بشكل كبير في نقل عدوى الإصابة بمرض الإسهال. كما أن الجرذان والفئران تنقل الأمراض. مثل داء البريميات وداء السلمونيلات. وقد تكون مضيضة لناقلات أخرى. غالباً ما تكون طبيعة الأمراض المنقولة معقدة. وقد تتطلب معالجة المشاكل المنقولة العناية من قبل الإختصاصيين. إنما غالباً ما يمكن تجنب إنتشار هذه الأمراض من خلال إعتقاد إجراءات بسيطة وفعالة، بعد تحديد المرض وناقله وتفاعله مع البيئة. وفي ما يتعلق بالبيئة المدرسية، ينبغي التركيز على تجنب إنتقال أمراض الإسهال عبر الذباب.

6.2 المعايير

المعيار 6: الأمراض المنقولة
حماية الطلاب والموظفين والزوار من ناقلات الأمراض.

6.3 المؤشرات

الكثافة: الحد من كثافة الناقلات في المدرسة
نقل مياه الصرف الصحي والنفايات الصلبة خارج حرم المدرسة أو حصرها.

الحماية: حماية الطلاب والموظفين من ناقلات الأمراض المحتملة.

العلاج: توفير المعالجة المناسبة للتلامذة والموظفين الذين تم تشخيص الأمراض المنقولة لديهم. أما في حال إنتشار الوباء، فتتم معالجة كل الموظفين والتلامذة وأقاربهم بشكل ملائم.

6.4 الملاحظات التوجيهية

6.4.1 الكثافة

يمكن التحكم بناقلات الأمراض من خلال تجنب تخزين مياه الصرف الصحي لفترة طويلة. فإن إزالتها بشكل دوري يضمن مستويات أدنى من التخزين، مما يخفف كثافة الناقلات من خلال التخلص من مركزها. في ما يتعلق بمياه الصرف الصحي، يكمن الحل الأفضل لهذه المسألة في تأمين الاتصال بشبكة صرف صحي لمياه المجاري، والحصول على المياه بكميات كافية لتكوين

المراحيض مع نظام لسحب المياه (flushing). ويتم نقل البراز مباشرة خارج حدود المدرسة. وطالما أن مياه الصرف الصحي لا يتم التخلص منها في حفرة صحية مجاورة، فما من خطر يتمثل بالتلوث المباشر. وفي حال لم يتوافر شرط واحد أو اثنين من الشروط الأولية، ينبغي اللجوء إلى حل تقني من أجل تجنب التلف السريع لتجهيزات الصرف الصحي. إذا كان التخلص من مياه الصرف الصحي في الشبكة غير ممكن و/أو كانت كميات المياه المخصصة للسحب (flushing) غير كافية، ينبغي جمع مياه المجاري الخام في الجورة الصحية الذي تم بناؤها وفق أحدث التقنيات. وتجدر الإشارة إلى أن البناء غير الملائم لهذه الخزانات قد يؤدي إلى تسرب مياه الصرف الصحي وبالتالي إلى تلوث المياه الجوفية بحسب الوضع الجيولوجي. ولا بد من تفريغ خزانات التحليل بانتظام بواسطة صهاريج التفريغ خلال أيام العطلة. أما بالنسبة إلى التخلص من النفايات، فلا بد من تفريغ البراميل بعد كل يوم دراسي. بما في ذلك تلك الموجودة في المراحيض.

6.4.2 الحماية

تتم حماية الأشخاص الذين تضمهم المدرسة من الناقلات من خلال العوائق الأساسية والثانوية، كما هو مبين في الرسم 2 في المقطع 4.1. ويمكن أن تساهم إجراءات بسيطة في حماية التلامذة والموظفين، على سبيل المثال تغطية براميل النفايات وتركيب الشبكات على النوافذ ورش المواد الطاردة للحشرات، إلخ. إضافة إلى ذلك، لا بد من التشديد على أهمية الصلة بين كل ما سبق ذكره والتوعية حول النظافة الصحية. فالأشخاص الذين تضمهم المدرسة عليهم أن يدركوا المخاطر المتعلقة بالناقلات ويشاركوا بشكل فعال في الحفاظ على الحواجز المعتمدة. وهذا السلوك الجيد قد يعود بالفائدة على المجتمع ككل.

6.4.3 العلاج

إن توفر الأدوية لعلاج أمراض الإسهال بإشراف المرشد الصحي في المدرسة، يمكن أن يكون له أثر مهم في الحد من الأمراض التي يعانيها الأشخاص الموجودون في المدرسة، مما يؤثر إيجابياً على البيئة المدرسية ككل. ويمكن الوقاية من الأمراض، بما في ذلك بعض الأمراض المتصلة بالمياه، من خلال حملات التحصين. وذلك بالإشتراك مع وزارة الصحة العامة.

6.5 المراجع

- “Global burden of disease and risk factors”, World Bank, 2006.
- “Humanitarian Charter and Minimum Standards for Humanitarian Response”, The SPHERE Project, 2011.

6.6 المستندات - قسم C

- Wastewater storage :C 36
- Wastewater conveyance :C 37
- Wastewater treatment :C 38
- Solid waste disposal, recycling :C 39
- Treatment of diarrheal diseases :C 40
- Treatment of worms and helminthes :C 41
- Immunization :C 42

7. التنظيف والصرف والتخلص من النفايات

7.1 التعريف

يضم العنصر الأخير لتوفير المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية كل العناصر اللازمة للتوافق مع المعايير الستة السابقة. فلا بد من المحافظة على نظافة المدارس والتجهيزات وجفافها وأمنها، بغية تأمين بيئة فعّالة وملائمة لصحة التلامذة.

إن تنظيف الإنشاءات والتجهيزات التي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع ليست بالمهمة السهلة، ولكنها ضرورية. وإذا لم تكن المراحيض ونقاط المياه نظيفة، فلن يتم استخدامها بشكل واسع. لذلك، يشكّل دعم الموظفين أمراً أساسياً للمحافظة على كل الإنشاءات الأساسية التي توفر المياه وخدمات الصرف الصحي والنظافة الصحية للجميع بحالة جيدة للاستخدام الملائم. وإذا لم يتعاون عمال التنظيفات والمعلمون ومدراء المدارس والمعلمون والمرشدون الصحيون، فسيكون من الصعب جداً الحفاظ على نظافة هذه الإنشاءات الأساسية وصلاحيّة استخدامها. ويتمثل الحل الأمثل في قيام هيئات إدارة المؤسسات بوضع خطة عامة للصيانة. فالتنظيف والصيانة العامة يتطلبان مواد إستهلاكية وقطع تبديل، علماً بأن الأدوات الفعّالة تضمن بأن التجهيزات لن تتعطل عن العمل بصورة متواصلة.

وقد تأتي المياه السطحية في حرم المدرسة أو بجانبه من نقطة مياه الصرف الصحي أو تسريب المراحيض والجاري أو مياه الأمطار أو ارتفاع مياه الفيضانات، وتجدر الإشارة إلى أن المخاطر الصحية الأساسية المرتبطة بالمياه السطحية هي تلوث تمديدات المياه والأضرار اللاحقة بالمراحيض وتكاثر الحشرات الناقلة للأمراض. مما يزيد من خطر التلوث بشكل أكبر. ولا بد من تطبيق خطة صرف ملائمة لمعالجة مسألة صرف مياه الأمطار من خلال وضع مخطط لموقع المدرسة وطريقة التخلص من مياه الأمطار ونقلها، وذلك بهدف الحد من المخاطر الصحية المحتملة على الأشخاص الذين تضمهم المدرسة.

وإذا لم تتم إدارة النفايات الصلبة، أي معالجة كيفية التخلص من النفايات الصلبة، بصورة ملائمة، فقد يشكل ذلك مخاطر على الصحة العامة للأشخاص المتواجدين في المدرسة، ويكون له أثر سلبي على البيئة المدرسية ككل. إضافةً إلى ذلك، فإن عدم جمع النفايات الصلبة وتكديسها قد يشوّه البيئة، مما يثبط العزيمة لتحسين الجوانب الأخرى من الصحة البيئية. وغالباً ما تعيق النفايات الصلبة قنوات الصرف وتؤدي إلى ارتفاع خطر الفيضانات، الأمر الذي يتسبب بمشاكل على مستوى الصحة البيئية المرتبطة بالمياه السطحية الراكدة والملوثة.

وقد يشكل عدم أو سوء التخلص من النفايات مخاطر كبيرة، مثل تلوث المياه السطحية والمياه الجوفية والبيئة بشكل عام. وبالتالي، يكون هذا التلوث أرضاً خصبة للذباب، ويستقطب الفئران وغيرها من القوارض الناقلة للأمراض متنوعة.

7.2 المعايير

المعيار السابع: التنظيف والصرف والتخلص من النفايات
الحفاظ على نظافة البيئة المدرسية وأمنها.

7.3 المؤشرات

الصفوف: تنظيف الصفوف وغيرها من مساحات التعليم بانتظام للحد من الغبار والعفن.

أمن المدرسة: الابتعاد عن الأجسام أو الأطراف الحادة في ما يتعلّق بأثاث الصفوف والمساحات الداخلية والخارجية وغيرها من المخاطر المادية.

النفائيات الصلبة: جمع النفائيات الصلبة من الصفوف والمكاتب والملاعب يوميًا والتخلص منها بصورة آمنة.

مياه الصرف الصحي: التخلص من مياه الصرف الصحي بصورة آمنة وسريعة.

الصرف: تصريف مياه الأمطار والمياه المتبقية من الصيانة على كل سطوح مباني المدرسة (السقوف والمساحات الداخلية والخارجية) بصورة آمنة وسريعة.

7.4 الملاحظات التوجيهية

7.4.1 الصفوف

يجب تنظيف الصفوف يوميًا لإزالة الغبار والقمامة.

7.4.2 أمن المدرسة

يتم إختيار الأثاث بهدف زيادة مستوى الأمن بالنسبة إلى التلامذة. لذا، لا بد من الابتعاد عن الأطراف الحادة وإعتماد الأحجام الملائمة وهندسة الأمان. ويجب التخلص من الأثاث القديم بصورة آمنة في مواقع لا يمكن للتلامذة الوصول إليها. ومن المهم إقفال الأبواب لمنع التلامذة من دخول الغرف التقنية أو الوصول إلى السطوح. وبغية تجنب إصابة التلامذة بأي ضرر، لا بد من الحرص على أن يتم إنجاز عملية البناء بصورة كاملة وملائمة (مثل التنبيه إلى عدم بروز الحديد من الخرسانة أو الكابلات الكهربائية الظاهرة أو الأطراف الحادة).

7.4.3 النفائيات الصلبة

لا بد من أن يحظى الأشخاص في المدرسة بالوسيلة اللازمة للتخلص من نفائياتهم الصلبة بصورة ملائمة وفعّالة، وذلك بهدف تجنب تلوث البيئة التي يعيشون فيها. وينبغي جمع النفائيات الصلبة من المختبرات بشكل مستقل ومعالجتها بحسب تعليمات المعلمين المسؤولين عن ذلك. ولا بد أن يكون معدّل برميل واحد سعته 100 ليتر لكل 50 شخصًا كافيًا لحاجات تخزين النفائيات بصورة يومية.

7.4.4 مياه الصرف الصحي

لا بد من أن يحظى الأفراد ببيئة تنخفض فيها المخاطر الصحية وغيرها من المخاطر المرتبطة بمياه الصرف الصحي. ولا بد من الإشارة إلى أن المخلفات السائلة الناجمة من صف الكيمياء ينبغي جمعها بشكل مستقل. ومعالجتها وفق توصيات المعلم المسؤول قبل التخلص منها نهائيًا.

7.4.5 الصرف

لا بد من أن يحظى الأفراد ببيئة تنخفض فيها المخاطر الصحية وغيرها من المخاطر المرتبطة بجرف التربة بسبب المياه او المخاطر المرتبطة بالمياه الراكدة، كذلك مياه الأمطار ومياه الفيضانات.

7.5 المراجع

● “Primary school physical environment and health”, WHO, 1998.

7.6 المستندات - قسم C

- Wastewater storage :C 36
- Wastewater conveyance :C 37
- Rainwater drainage :C 43
- Waterproofing :C 44
- Rainwater harvesting :C 45
- WinS survey tool :C 46
- Furniture :C 47
- Emergency exits :C 48
- Access to dangerous zones :C 49