التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة: دراسة على ضوء مفهوم السلطة الانضباطيَّة عند ميشيل فوكو

خالد كاظم أبو دوح
أستاذ علم الاجتماع المساعد – جامعة سوهاج

الملخص

ربما كان للتهديدات البيئية مجموعة واسعة من المخاطر الصحية والاجتماعية والاقتصادية في مختلف البيئات والمؤسّسات، ومنها المدارس بطبيعة الحال. وهناك العديد من المخاطر البيئية التي تؤثِّر سلبًا على صحة ملايين الأفراد العاملين في هذه المدارس، سواء كانوا طلابًا أم معلمين أم إداريين، أولئك الذين يقضون ساعاتٍ طويلةً من اليوم في المدارس، وفي مصر يوجد حاليًا أكثر من 25 مليون طالب في مراحل التعليم ما قبل الجامعي.

على هذا الأساس، تأتي الدراسة لتستهدف الكشف عن التهديدات البيئية في المدارس الحكومية والمخاطر المترتبة عليها، مع الوقف على مدى فعالية خطط الاستعداد والتأهب الحكومي للوقاية من تأثيرات هذه التهديدات، من خلال تطبيق رؤية "ميشيل فوكو" الخاصة بمفهومه عن السياسة الحيوية والسلطة الانضباطية. واعتمدت الدراسة على عينة (مختارة) من المدارس الحكومية بمحافظة سوهاج، وقد بلغ عددها (36) مدرسة حكومية، وتم تطبيق (الاستبار) الخاص بالتهديدات البيئية، وعلاوة على ذلك قمنا بإجراء عدد (10) مقابلات مفتوحة مع مديري المدارس.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ومنها أن هناك مجموعة من التهديدات البيئية القائمة أو المحتملة، مثل: انقطاع الكهرباء، وارتفاع درجات الحرارة داخل الفصول، وانقطاع المياه عن مرافق المدرسة، وانتشار مرض معدي، وتلوث الهواء الداخلي للمدرسة، وعلاوة على هذه التهديدات هناك ضعف في رقابة السلطة الانضباطية وتدهور تقنياتها لمكافحة بعض هذه التهديدات والوقاية من تأثيراتها السلبية. وقد أوصت الدراسة بضرورة أن تتبني السلطة الانضباطية خطط وبرامج

لمكافحة التهديدات البيئية في المدارس الحكومية والوقاية من مخاطرها المختلفة، وفي هذا السياق، تقترح الدراسة برنامجًا للوقاية من التهديدات البيئية في المدارس الحكومية، والإجراءات الانضباطية والممارسات المتصلة بالوقاية من التهديدات البيئية.

الكلمات المفتاحية: التهديدات البيئية- السلطة الانضباطية- ميشيل فوكو.

Environmental Threats in Government Schools: A Study considering the Concept of Disciplinary Power according to Michel Foucault

Khaled Kazem Aboudouh - Associate Professor of Sociology - Sohag University

Abstract

Environmental threats may have a wide range of health, social and economic risks in various settings and institutions, including schools, of course. There are many environmental risks that negatively affect the health of millions of individuals working in these schools, whether they are students, teachers, or administrators, those who spend long hours of the day in schools, and in Egypt there are currently more than 25 million students in the pre-university education stages.

On this basis, the study aims to uncover environmental threats in public schools and the risks resulting from them, and examining the effectiveness of government preparedness and preparedness plans to prevent the effects of these threats, by applying Michel Foucault's vision of his concept of biopolitics and disciplinary power. The study was based on a selected sample of government schools in Sohag Governorate, the number of which reached (36) government schools, and data was collected through the interviewing Schedule. In addition, we conducted a number of (10) open interviews with school principals.

The study produced a set of results, including that there is a group of existing or potential environmental threats, such as: power outages, high temperatures inside classrooms, water outages to school facilities, the spread of an infectious disease, and indoor air pollution in the school. In addition to these threats, there is a weakness in the disciplinary power's oversight and the deterioration of its techniques to combat some of these threats and prevent their negative effects. The study recommended the need for the disciplinary power to adopt plans and programs to combat environmental threats in public schools and prevent their various

risks. In this context, the study proposes a program to prevent environmental threats in public schools, and disciplinary procedures and practices related to the prevention of environmental threats.

Keywords: Environmental Threats- The Disciplinary Power- Michel Foucault

التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة: دراسة على ضوء مفهوم السلطة الانضباطيَّة عند ميشيل فوكو

خالد كاظم أبو دوح
أستاذ علم الاجتماع المساعد – جامعة سوهاج

المقدمة

أصبحت التهديدات البيئيَّة من أهم المشكلات في عصرنا الحالي، وفي هذا السياق، تتنبأ مجموعة كبيرة من التقارير الموثوقة بأن التهديدات البيئيَّة سيكون لها عواقب وخيمة على المجتمع ومكوناته المختلفة، وعلى النظم البيئيَّة الوطنية والعالمية، على سبيل المثال: تقارير الهيئة الحكوميَّة الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، وعلى هذه الخلفية ركزت العديد من التخصصات – بما فيها علم الاجتماع – على رصد الأبعاد والتهديدات البيئيَّة المحتملة على كافة مكونات الاجتماع البشري.

كما تعد التهديدات البيئيَّة مثالًا واضحًا على جدلية العلاقة بين الطبيعة أو البيئة والمجتمع، لذلك أصبحت من القضايا الأساسية في علم الاجتماع المعاصر، فإذا أردنا حماية البيئة من المجتمع (التخفيف)، أو حماية المجتمع من البيئة (التكيف)، فمن الواضح أن الممارسات الاجتماعية وسلوكيات الأفراد والجماعات تؤدي دورًا مهمًا في تغيير طبيعة العلاقة بين الإنسان والطبيعة، يضاف لذلك، أنه في ظل ما نعايشه في الأوقات الحالية من تغييرات مناخية يمثل تغير المناخ إحدى القضايا الملحة والكارثية التي تحتاج إلى جهود الباحثين والمشتغلين بعلم الاجتماع، إضافة إلى علماء التخصصات الأخرى؛ حيث إنه يضاعف من تداعيات التهديدات المختلفة على المجتمع ككل.

وبالرغم من أن تأثيرات التهديدات البيئيَّة تطول كافة قطاعات المجتمع والمكونات البيئيَّة، وتؤثر على كافة البنى الاجتماعية التي تشكل المجتمع الإنساني، فإن خطورة تأثيراتها وتداعياتها السلبية تتباين بتعدد القطاعات، على سبيل المثال: تؤدي التهديدات البيئيَّة إلى مخاطر صحية تواجه مختلف المؤسسات التعليمية، التي يعمل ويجتمع فيها ملايين الأفراد، كمدرسين وإداريين وطلاب (خاصة في المراحل الأساسية، التي لا يزال

الطلاب فيها صغار السن)، مما يجعل من الأهمية رصد وتحليل التهديدات البيئيَّة في مختلف المؤسسات التعليمية، ورصد خطط التأهب والاستعداد الحكومي والمؤسسي لحوكمة هذه التهديدات وضبطها بالشكل الذي يحمي المواطن ويحافظ على صحته وأمنه الإنساني، ومحاولة تقديم المعرفة القائمة على الأدلة في هذا السياق، بما يعزز جهود المؤسسات الحكوميَّة التي تحاول الحد من التأثيرات السلبية للتغير المناخي في كافة القطاعات.

أولًا: مشكلة الدراسة

تعتبر التهديدات البيئيَّة مشكلة خطيرة تواجه كل دول العالم، وتمتد لتطول كافة المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، بسبب الطبيعة الواسعة والمتجذرة لأسبابها، ويواجه الباحثون وصانعو السياسات والمسؤولون الحكوميون مهمة كبيرة تتمثل في تنسيق وتطوير سياسات فعالة للتخفيف من تداعيات التهديدات البيئيَّة، ومع تعقد الأمر، أصبحت الظروف المتدهورة والتحديات التي تواجهها دول العالم والإستراتيجيات غير الفعالة التي تم تطويرها للتعامل مع المشكلات مصدرًا آخر للقلق (Islam, 2021)، وبالتالي، بالرغم من اتخاذ خطوات تدريجية للإقرار بالتهديدات البيئيَّة ومعالجتها، هناك حاجة إلى الانتباه إلى تأثيرات التغير المناخي وما يترتب عليه من تهديدات بيئيَّة على قطاعات يغيب عنها الاهتمام أو التركيز؛ فمن الثابت عالميًا أن التدهور البيئي يؤثر على صحة البشر جسديًا وعقليًا، وتسبب المخاطر البيئيَّة ملايين الوفيات سنويًا، على سبيل المثال: أشار برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى أن ربع الوفيات في العالم يرجع إلى المخاطر البيئيَّة والصحية، من هذه المخاطر: تلوث الهواء والماء، وموجات الحرارة المرتفعة، والفيضانات، وغير ذلك من مخاطر وكوارث بيئيَّة ومناخية (UNDP, 2021)، علاوة على ذلك، أكدت منظمة الصحة العالمية أنه من المتوقع أن يسبب تغير المناخ في الفترة من عام 2030 إلى عام 2050 نحو (250 ألف) حالة وفاة كل عام بسبب سوء التغذية

والملاريا والإجهاد الحراري، كما ستكون المجالات التي تفتقر إلى البنية التحتية القوية في مجال الصحة أقل قدرة على التعامل (منظمة الصحة العالمية، 2022).

ويمكن أن تؤدِّي التهديدات البيئيَّة المترتبة على التغيرات المناخية وغير المناخية، إلى تعطيل استقرار نظم المجتمع الإنساني، وتهديده تهديدًا كبيرًا، وتشمل التهديدات البيئيَّة مجموعة واسعة من المجالات، وتتميَّز بأنها تتطوَّر وتتبدل عبر الوقت، ولها تداعيات تتضاعف بسرعة، وأنها مترابطة ومتداخلة (Kaneko, 2014). لذلك، تم اعتبار التهديدات البيئيَّة أحد أخطر التهديدات على الأمن الوطني للدول والمجتمعات في جميع أنحاء العالم؛ لأنها بالإضافة إلى ما سبقت الإشارة إليه من تداعيات، تفرض ضغوطًا على السكان والاقتصادات وسبل العيش والموارد الطبيعيَّة.

وترتبط التهديدات البيئيَّة بمجموعة من المخاطر الصحيَّة في مختلف البيئات والمؤسَّسات، ومنها المدارس؛ فهناك كثيرٌ من المخاطر البيئيَّة التي تؤثِّر سلبًا في صحة ملايين الأفراد العاملين في هذه المدارس، سواء أكانوا طلابًا أم معلمين أم إداريين، الذين يقضون ساعاتٍ طويلةً من اليوم في هذه المؤسَّسات، وقد قدرت إحدى الدراسات هذه الساعات بأكثر من 1300 ساعة في مبنى المؤسَّسة التعليميَّة كل عام (Jones, 2007).

وقد أشارت إحدى الدراسات إلى أن الأطفال (طلاب المراحل الأساسية على وجه الخصوص) يقضون ساعات طويلة كل أسبوع في المباني المدرسية وحولها، وتتأثر صحتهم على المديين القصير والطويل، وقدرتهم على التعلم بالعديد من العوامل البيئيَّة المتعلقة بالمباني المدرسية، وأرض المدرسة، ونظام النقل المدرسي، واستخدام المواد المختلفة داخل المدرسة وحولها؛ كما أن العديد من المباني المدرسية قديمة، ويمكن أن تحتوي - وحتى المباني الأحدث - على العديد من المخاطر الصحية البيئيَّة، وعلى الرغم من أن بعض المناطق تقدم تقريرًا ذاتيًا عن وجود سياسات صحية بيئيَّة، وإدارات

للسلامة الصحية داخل المدرسة، فإنه لا يوجد تحقق مستقل من هذه السياسات أو جودتها (Poulson, Barnett, 2010).

وفي هذا السياق، أشارت منظمة اليونسكو في تقريرها الموسوم بـ "التعليم من أجل الناس والكوكب: بناء مستقبل مستدام للجميع" إلى أن: المخاطر البيئيَّة تحمل آثارًا مباشرة وغير مباشرة على نظام التعليم ومؤسساته، حيث يمكن لهذه المخاطر أن تقطع استمرارية التعليم، وتضر بمرافق المؤسسات التعليمية، وقد تدمرها في بعض الأحيان، وكل هذه المخاطر تهدد كلًّا من السلامة الجسدية والنفسية لبعض العاملين فيها (اليونسكو، 2016).

وتتزايد في سياق المجتمع المصري، خطورة هذا الأمر؛ حيث هناك تقدُّم ملحوظ في إمكانات وفرص الحصول على التعليم، وتتزايد أعداد الطلاب والعاملين في المؤسسات التعليمية والمدارس، وبالتالي تتزايد احتمالية تعرضهم للمخاطر البيئيَّة والصحية الناتجة عن التغيرات المناخية، ويوضح الجدول رقم (1) أعداد المدارس والطلاب والعاملين بالمؤسسات التعليمية في مرحلة ما قبل التعليم الجامعي.

جدول رقم (1) احصاء التعليم قبل الجامعي 2022 / 2023 - المصدر: (وزارة التربية والتعليم، 2023)

تبعية المدرسة	جملة عدد المدارس	جملة عدد الطلاب	جملة عدد المعلمين
جملة الحكومي	49804	22691232	843490
جملة الخاص	10450	280300	115263
الإجمالي	60254	25494232	958753

علاوة على ما تكشفه بيانات الجدول السابق، أكد تقرير البنك الدولي (2022) أن مصر بها أكبر عدد من الطلاب في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وحسب البيانات يوجد في مصر حاليًا أكثر من 25 مليون طالب في مراحل التعليم ما قبل الجامعي، ونحو (90%) منهم في المدارس الحكوميَّة، ويوجد ما يقرب من نصف أولئك الطلاب في المرحلة الابتدائية، أي في المرحلة العمرية الأكثر تأثرًا بتداعيات المخاطر المترتبة

على التهديدات البيئيَّة. إضافة إلى ذلك، تضم المدارس أكثر من (900 ألف) معلم في التعليم ما قبل الجامعي.

ومع هذا الكمِّ الكبير من المدارس وتنامي أعداد الموجودين والعاملين بها، يكون من الضروري أن تعمل السلطة الانضباطية (الحكومة) على توفير بيئات تعليميَّة صحيَّة وآمِنة، وذلك من خلال رصد التهديدات البيئيَّة وما يتصل بها من مخاطر في هذه المدارس، والاستجابة لها، والتأهُّب والاستعداد لمكافحتها، وفحص الجوانب المختلفة للبيئة التعليميَّة، مثل: قضايا جودة الهواء والماء، ومكافحة الآفات، وطرق التنظيف، وسلامة الغذاء، والتصميم الآمن للمباني التعليميَّة ومواقعها، وغير ذلك من التهديدات البيئيَّة (أبو دوح وآخرون، 2021).

وعلى هذا الأساس تتبلور مشكلة الدراسة الراهنة في تساؤل رئيس مؤداه: ما التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة وخطط التأهب والاستعداد الحكومي لمكافحتها وحوكمتها؟

ثانيًا: أهداف الدراسة وتساؤلاتها

يتركز الهدف الرئيس لهذه الدراسة في رصد التهديدات البيئيَّة والمخاطر المترتبة عليها في المدارس الحكوميَّة، وخطط الاستعداد والتأهب الحكومي، بما يساعد على تقديم توصيات تنفيذية لصُناع القرار في المؤسسات الحكوميَّة التنفيذية المنوطة بالتعامل مع هذه المشكلات، وتعزيز قراراتهم من خلال تقديم المعرفة القائمة على الأدلة من خلال رصد الواقع الفعلي داخل عينة من المدارس الحكوميَّة. خاصة وأنه لم يعد هناك شك في أن البيئة تؤثر حاليًا على الصحة العامة، وتتضاعف هذه التأثيرات لدى طلاب المدارس في المراحل الأساسية؛ نظرًا لصغر أعمارهم، وبذلك هم أكثر عرضة للتهديدات البيئيَّة من البالغين بسبب ارتفاع معدلات التنفس لديهم، وارتفاع بسبة مساحة سطح الجلد إلى وزن الجسم، وارتفاع معدل التمثيل الغذائي؛ حيث يستهلك الأطفال سعرات حرارية أكثر، ويشربون كميات أكبر من المياه، ويتنفسون المزيد من الهواء لكل كجم من وزن أجسامهم مقارنة بالبالغين، بالإضافة إلى أن الأطفال أكثر قدرة على امتصاص السموم

واستقبالها ويفرزونها بشكل مختلف عن البالغين (Salvesen, 2008). بناءً على ذلك يمكن التأكيد على أن طلاب المدارس لديهم «نوافذ للتأثر» بالتهديدات البيئيَّة، بدرجات متفاوتة، حسب سماتهم العمرية والاجتماعية والاقتصادية (Hazel, 2012).

ولتحقيق هدف الدراسة، تم طرح عدد من التساؤلات على النحو التالي:

- **ما التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة؟**
- **ما إجراءات وتقنيات السلطة الانضباطية في المدارس لمكافحة التهديدات البيئيَّة والوقاية منها؟**
- **ما خطط التأهب والاستعداد للوقاية من التهديدات البيئيَّة والمخاطر المرتبطة بها في المدارس؟**

ثالثًا: الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من خلال أنها تركز على أحد الموضوعات ذات الأهمية في حد ذاتها، وهو موضوع المخاطر البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة، وخاصة في المرحلة الأساسية، ويمكن التمييز بين العوامل التي ترتكز عليها هذه الأهمية على النحو التالي:

1- **الأهمية النظرية:** تعتمد الدراسة في رؤيتها النظرية والتحليلية لموضوعها على أفكار "ميشيل فوكو" Michel Foucault (انظر الإطار رقم 1)، خاصة رؤيته حول السياسة الحيوية Biopolitics والسلطة الانضباطية disciplinary power، وبالرغم من ذيوع وانتشار أفكار "فوكو" وتطبيقها على موضوعات عديدة، إلا أنه قليلًا ما تم تطبيق هذه الأفكار على قضايا البيئة والتداعيات المرتبطة بها، ودور الحكومة كتجسيد للسلطة الانضباطية في رصد ومعالجة المخاطر البيئيَّة وما تحمله من تهديدات للأمن الصحي للمواطنين.

2- **الأهمية التطبيقية:** ترتكز أهمية الدراسة التطبيقية في أنها ستقدم بيانات قائمة على الأدلة الميدانية، فيما يتصل برصد التهديدات البيئيَّة في المؤسسات التعليمية،

علاوة على الممارسات المثلى فيما يتصل بالإجراءات والتقنيات التي تعزز السلطة الانضباطية في مكافحة تأثيرات هذه التهديدات على الأمن الصحي لطلاب المدارس ومنسوبيها، وجهود السلطة الانضباطية في الوقاية من المخاطر البيئيَّة المدرسية الحالية وجهود التخطيط في سياق بيئة مدرسية صحية، خاصة وأن ضمان حياة صحية للمواطنين في جميع الأعمار أمرٌ أساسي لتحقيق التنمية المستدامة.

الإطار رقم (1): ميشيل فوكو (1984 – 1926): نبذة عن حياته

يعتبر «ميشيل فوكو» واحدًا من أبرز الفلاسفة الفرنسيين في النصف الثاني من القرن العشرين، علاوة على تعمقه في علم الاجتماع والتاريخ، وكان لكتاباته وتصوراته الفلسفية أثرٌ بالغ في المجال الثقافي والعلوم الإنسانية والاجتماعية، بدأ فوكو رؤيته من البِنيوية واستطاع أن يَتجاوزها في مؤلَّفاته المتأخرة مقتربًا من الإطار النظري لما بعد الحداثة. اشتهر فوكو بدراسته المُتعمِّقة لمفهوم السلطة، وهو مفهوم رئيس في الفكر الفلسفي ما بعد الحداثة. وقد قدَّم فوكو طرحًا مختلفًا لهذا المفهوم يختلف عن كافة الأطروحات التي قُدِّمت من قبلُ، رغم تأثُّره الواضح بتحليل نيتشه لهذا المفهوم في سياق تحليله لإرادة القوة.

رابعًا: الإطار النظري للدراسة

تحاول الدراسة الاستفادة من رؤية "ميشيل فوكو" النظرية والتحليلية؛ حيث إن تطبيق مفاهيم «فوكو» خاصة السياسة الحيوية والسلطة الانضباطية على التهديدات البيئيَّة يوفر طريقة لرصد وفهم وإعادة تفسير المخاطر البيئيَّة وتهديداتها للصحة العمومية. علاوة على أن الجوانب المهمة التي يجب أخذها في الاعتبار هي أن السياسة الحيوية قد امتدت الآن لتشمل القضايا البيئيَّة العالمية، وأن الخطابات حول التهديدات البيئية تخلق الطريقة التي سيتم بها النظر إليها، وبالتالي التعامل معها والحد من مخاطرها، كما أنها تضفي الشرعية على بعض الخطابات التي تقلل من أخطار التهديدات البيئيَّة، وأخيرًا إلقاء الضور على التقنيات التي تلجأ لها الحكومات لتحقيق الانضباط الذي يمكنها من مكافحة

مخاطر التهديدات. وفي هذا السياق، يمكن النظر إلى أن الخطابات حول التهديدات البيئة مصممة لتوليد الخوف كحافز للعمل، سواء على مستوى الأفراد أو المؤسسات المختلفة.

(1) السياسة الحيوية في الفكر الاجتماعي لميشيل فوكو

من الضروري أن نبدأ من مفهوم السلطة عند «فوكو»؛ حيث كان يُعارض من خلال تصوره للسلطة التصوُّر الماركسي الكلاسيكي ونظريات الحق الطبيعي. وأكد أنه لا وجود لذات أو لفاعل يَملك السلطة، مثلما لا وجود لجهاز (الدولة) ينفرد باستعمال السلطة. ويَقترح «فوكو» نموذجًا إستراتيجيًّا للسلطة، فلا ينبغي النظر إلى السلطة كملكية مستقرَّة في يد منفردة، سواء كانت فردية أو جماعية، وإنما يجب تأمل السلطة كإنتاج لإستراتيجيات الصراع بين القوى. ويتأثر فوكو هنا برؤية نيتشه عن تعدُّد علاقات القوى وكثرتها، بحيث لا تنبع من ذاتٍ واحدةٍ ممتلكةٍ للقوة. فالسلطة هي علاقات قوًى بحيث إنها تُشكِّل نظامًا وتسلسلًا، أو انقطاعًا وانفصالًا. إنها كامنة في كل العلاقات الاجتماعية والرمزية المتصادمة. ولا تُفرض السلطة من فوق، بل تأتي من تحت، ولا تنجلي في العلاقات الثنائية بين الحاكِمين والمحكومِين، بل بالأحرى في علاقات القوة المُجسَّدة في آليات الإنتاج داخل الأسرة، والجماعات الصغيرة، وداخل المؤسسات، وتسري في الجسد الاجتماعي بأسره. فالسلطة هي دومًا شكل خاص ومؤقَّت لصراعٍ يتكرَّر باستمرار؛ حيث هناك حرب لا هوادة فيها، دائمة ومُستمرة من أجل السلطة، وامتلاكها مرهون بالشروط المتغيرة، والإستراتيجيات المتقلِّبة، كما أن السلطة علاقة، والعلاقة تتغيَّر باستمرار، لا يمكن الحديث عن مركز السلطة أو سلطة المركز، فهي منبثَّة ومنتشرة في كل مكان، وفي داخل جسد المجتمع برُمَّته. وبهذا المعنى فالسلطة غير محدودة بحدود المجال السياسي لحدود، إنها تتجاوَزه فتتجسد في كافة المجالات، علاوة على أنها أكثر من مجرد أو إجبار الآخرين على القيام بشيء يفعلونه بمفردهم (Hutchinson, 2015).

بناءً على هذا الفهم للسلطة، قدم «فوكو» وصفًا لأشكال من السلطة، وكان منها: مفهوم "السياسة الحيوية - أو السلطة الحيوية؛ حيث لا يفرق فوكو بين «السياسة الحيوية» و«السلطة الحيوية» لأنهما يشيران إلى تحول الحياة إلى موضوع للسلطة – بالإضافة إلى مفهوم السلطة الانضباطية. وفي هذا السياق سوف يتم تقديم رؤية تحليلية لمفهوم السياسة الحيوية.

قدم «فوكو» مفهوم السياسة الحيوية لأول مرة في الفصل الأخير من المجلد التمهيدي لكتابه الموسوم بـ «تاريخ الجنسانية»، وظهر مرة ثانية في القسم الأخير من كتابه «يجب الدفاع عن المجتمع»، وفي هذا السياق يقول فوكو: لقد تم الوصول إلى «عتبة الحداثة» في المجتمع، عندما ارتبطت حياة الإنسان بإستراتيجيات السياسة الخاصة، فبعد أن ظل الإنسان كما كان بالنسبة لأرسطو كائن حي يتمتع بقدرات إضافية على الوجود السياسي، أصبح الإنسان في العالم المعاصر كائن حي تضع سياسته ووجوده موضع شك، بناءً على هذا، تُفهم السياسة الحيوية باعتبارها الجانب الآخر من السياسة التشريحية للجسد الإنساني، بطريقة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالانضباط (Wallenstein, 2013).

ويشير مفهوم السياسة الحيوية إلى علاقة السياسة الحديثة بالحياة الإنسانية؛ حيث إن الفعل السياسي للسلطة المعاصرة لم يعد مقصورًا على مجرد سلب الحياة من الرعايا والدفاع عنها، بل امتد إلى أن تصبح السلطة مسؤولة ومتداخلة في أدق شؤون مواطنيها، وتعزيز شروط حياتهم من خلال كافة الأدوات المتاحة (قدري، سامية، 2022). وفق هذه الرؤية، تصبح السلطة أو الحكومة في سياق قضية هذه الدراسة مسؤولة عن رصد كافة التهديدات البيئيَّة، سواء في المؤسسات التعليمية أو المؤسسات الأخرى، وأن تعمل على تعزيز الأمن الصحي لمواطنيها داخل هذه المؤسسات، وحمايتهم من كافة المخاطر المحتملة لهذه التهديدات. يتأكد هنا علاقة السياسة الحيوية بالسكان، من خلال أن السكان مشكلة سياسية وعلمية في الوقت نفسه، وقبل ذلك كمشكلة بيولوجية وبيئيَّة (بغورة، الزواوي، 2103).

علاوة على ذلك، لا تهتم السياسة الحيوية بالسكان من الناحية الديموغرافية فحسب، بل بمجموعة من القضايا والظواهر التي يترتب عليها العديد من التأثرات الاقتصادية والاجتماعية، على سبيل المثال: تهتم السلطة بحماية السكان من كافة التهديدات التي يمكن أن تعرض حياتهم للخطر، أو تؤثر على إنتاجيتهم وفاعليتهم كمواطنين منتجين، وتعزز حياتهم من خلال الحفاظ على أمنهم الشامل، وضمان مستويات عالية لصحتهم ورفاهيتهم خاصة الفئات الاجتماعية صغيرة السن الذين يمثلون مستقبل الدولة، من هنا، تؤكد الدراسة الحالية ضرورة التأكيد على دور الحكومة أو السياسة الحيوية – حسب مفاهيم فوكو – بحماية السكان من التهديدات البيئيَّة التي يمكن أن تؤثر سلبًا على كل جوانب حياتهم الحالية والمستقبلية. وفي هذا السياق، يؤكد تقرير التهديد البيئي Ecological Threat Report الصادر عن معهد الاقتصاد والسلام Institute for Economics & Peace أن التهديدات البيئيَّة وما يمكن أن ينتج عنها من مخاطر صحية واجتماعية واقتصادية وسياسية وديموغرافية، يمكن أن تؤثر سلبيًّا في الأمن بمختلف جوانبه في بعض الدول والمجتمعات والجماعات المحلية (Institute for Economics & Peace, 2022)، لذلك من الضروري أن تهتم الحكومات بمثل هذه التهديدات بهدف حماية السكان من أشكال الأخطار التي يمكن أن تنتج عن هذه التهديدات. وبكلمات فوكو، إذا كانت للسيادة (السلطة) تحيي وتميت، فإن السياسة الحيوية تحيي وتحافظ على حياة الإنسان – النوع (بغورة، الزواوي، 2013).

وفي ضوء الأفكار التي ناقشها «فوكو» من خلال مفهوم السياسة الحيوية، يمكن الإشارة إلى أنه قدم رؤية سوسيولوجية لأمن الصحة العمومية، من خلال ربطه للبيولوجيا والأمراض بالسلطة؛ حيث اعتبر الحكومة المسؤول الأول والوحيد عن صحة المواطنين وحياتهم وموتهم وولادتهم، وهذا يتفق مع توظيف الدراسة لأفكار «فوكو»، على أساس أن الحكومة والمؤسسات التابعة لها مثل: المستشفيات والمدارس وغيرهما، تقع على

عاتقها مسؤولية حماية المجتمع والأفراد من كافة التهديدات التي يمكن أن تؤثر على حياتهم ومعيشتهم.

ولقد أشار «فوكو» إلى الطريقة التي تميل فيها السلطة إلى التدخل، ليس فقط في حياة المواطنين بواسطة مجموعة من الإجراءات الانضباطية، ولكن في إدارة حياة جميع السكان، وهنا تهتم السياسة الحيوية بضمان وتعزيز الصحة والنظافة والغذاء والهواء وغير ذلك من إجراءات تؤشر إلى أن الدولة أصبحت رهانًا سياسيًّا (قدري، سامية، 2022).

مما سبق، يمكن التأكيد على أن رؤية فوكو حول السياسة الحيوية، تؤشر على الانتقال من المجتمع القائم على الضبط إلى المجتمع الخاضع للإشراف والمراقبة، ويمكن هنا وصف السياسة الحيوية باعتبارها سلطة أمنية معنية بصحة السكان؛ حيث تقوم بعمليات الإشراف والمراقبة (بغورة، الزواوي، 2020)، والمحافظة على حياة المواطنين، وتعزيز مستويات أمنهم الإنساني والصحي، ومكافحة أي تهديدات يمكن أن تعرضهم للخطر، ولعل هذا الدور يجب أن يبرز في سياق التهديدات البيئيَّة بشكل واضح. وبناءً على ذلك لا يفصل «فوكو» بين ما أطلق عليه السياسة الحيوية والسلطة الانضباطية، بل يؤكد تضافرهما، باعتبارهما آليات ضمان الأمن الصحي للسكان كافة (بغورة، الزواوي، 2013)، ولذلك سوف يتم إلقاء المزيد من التحليل المركز على مفهوم السلطة الانضباطية في الجزء التالي.

(2) السلطة الانضباطية: مقاربة مفاهيمية

يجادل «فوكو» بأن السلطة لا يمتلكها أي فرد ولا تقع في نقاط محددة في البنية الاجتماعية. بل يُنظر إليها على أنها علاقة منتجة للواقع والحقيقة وليست بالضرورة مضطهدة لهما. ويهتم بشكل أكبر بمسألة كيفية عمل السلطة تحت البنى و"أنظمة القيادة" وداخل المؤسسات. فالسلطة قوة إستراتيجية "تلعب دور العلاقات بين الأفراد" (Rye, 2014). ولذلك فالسلطة لا توجد في المجال السياسي، وإنما في المجتمع بأكمله وداخل

مؤسساته المختلفة، كما أنها تأتي من الأسفل، وتتسم بأنها ممارسة قصدية، وغير ذاتية، وخفية (عبد الستار، آية، 2023). وبناءً على ذلك، طرح «فوكو» السلطة الانضباطية التي تمارس بين المواطنين وداخل المؤسسات التي يتواجدون بها (Felten, 2004). وبذلك تعمل هذه السلطة كقوة إيجابية ومنتجة تضبط تكوين المجتمع وسلوكيات الأفراد فيه (Hargreaves, 2010).

ويعرف «فوكو» الانضباط في سياق تحليله للسلطة بأنه: القوة التي تمارس من خلال المراقبة والسيطرة والتمييز والتنظيم المكاني والتصنيف، على هذا النحو، لا تمثل السلطة الانضباطية سيطرة متجانسة لفرد واحد على أفراد آخرين، أو جماعة واحدة على جماعات أخرى، بل هي التفاعل بين الأطراف المتنافسة، علاوة على ذلك، تعمل السلطة الانضباطية كتدريب للأفراد ومراقبتهم وفحصهم وضبط ممارساتهم حول كيفية القيام بالأشياء بموجب مؤسسات متعددة، بناءً على خطابات ملائمة (Çeven, 2021).

ووفق هذا المعنى، تشير السلطة الانضباطية إلى التقنيات والأدوات والإجراءات التي تتصل بسياقات مؤسسية معينة، وتهيمن بعد ذلك على تفكير الأفراد وتوجه ممارساته، وترتبط السلطة الانضباطية بأجساد الأفراد وممارساتهم، سواء في المجتمع العام أو داخل المؤسسات، ولا تحتاج المؤسسات هنا إلى فرض السلوكيات الصحية بعنف على عامة الناس، أي لا تحتاج إلى إظهار القوة البدنية لجعل الأفراد يفكرون ويتصرفون وكأنهم يردون أن يكونوا أصحاء، ويستوعب الأفراد المعايير التي شكلتها السياسة الحيوية والسلطة الانضباطية ويراقبون أنفسهم للامتثال لهذه المعايير، من منطق من الذي لا يريد أن يكون سليمًا!، وتحقق السلطة الانضباطية ذلك، من خلال العمل كشبكة متعددة الاتجاهات، وتتجسد السلطة الانضباطية كقوة تصحيحية بشكل أساسي، وتعزز الضبط والامتثال، وتدفع الأفراد إلى ضبط ممارساتهم من خلال التوافق مع المثل العليا أو القاعدة المتخيلة (Felten, 2004). هنا يصبح الانضباط بقدر الإمكان عامًا ووطنيًا (فوكو، 1990)

بناءً على ذلك، يكون الهدف الرئيس للسلطة الانضباطية هو تدريب الأفراد ليناسبوا ويتكيفوا مع معايير النظام، من خلال الأساليب المتصلة بالانضباط، مثل: المراقبة والفحص، ويقترح «فوكو» هنا، أن بعض الصفات والسلوكيات الاجتماعية يتم قياسها مقابل القاعدة؛ مما يؤدي إلى اللوم أم المكافأة (جوسيف، جوناثان، 2023).

باختصار، تعتبر السلطة الانضباطية مجموعة من التقنيات التي تنظم سلوك الأفراد في الجسد الاجتماعي، تعمل هذه التقنيات على تنظيم السكان عبر المكان والوقت، وتوجه سلوك الأشخاص وأنشطتهم، ويتم فرض الانضباط بمساعدة أنظمة المراقبة المتعددة، علاوة على أن الانضباط هو آلية مواجهة سيل السكان بأكبر قدر من الفعالية، خاصة وأن الانضباط ينتج أجسادًا "مطيعة"، ويزيد الانضباط من قوة المواطن (من حيث المنفعة الاقتصادية) ويقلل من هذه القوة نفسها (من حيث الطاعة السياسية)، باختصار تفصل السلطة الانضباطية بين القوة والجسد، فمن ناحية يحولها إلى "الكفاءة"، "القدرة"، ومن ناحية ثانية تعكس مسار القوة التي يمكن أن تنتج عنها، ويحولها إلى علاقة صارمة أو منضبطة (Teimoori, 2018).

ويمكن في هذا السياق، فهم السلطة الانضباطية من خلال مقارنتها بمفهوم الحوكمة، فكل من الانضباط والحوكمة يهدفان إلى جعل الأفراد يتصرفون بطرق محددة دون استفزاز للتفكير بشكل نقدي بشأن ما يطلب منهم القيام به، وذلك بهدف تنظيم السكان وضبط سلوكياتهم عبر المعرفة والخطاب السياسي وتقنيات القوة التي توفر لأجهزة الدولة السيطرة على الأفراد من ناحية، وجعل ذواتهم الفردية قادرة على الانضباط الذاتي، ومن ثم الخضوع، فالانضباط والحوكمية بهذا المعنى تجمع بين تقنيات الضبط والنظام من جهة وتكنولوجيا الانضباط الذاتي للأفراد من جهة ثانية (زايد، أحمد، 2013).

(3) التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة

بشكل عام، تعتبر قضايا البيئة وتهديداتها من الأمور الملحَّة في السنوات الأخيرة، ولها أولويَّات خاصَّة في أجندة جميع حكومات الدول والمنظَّمات العالميَّة، لارتباطها صراحةً

بحياة الإنسان وصحته، وسلامة البيئة التي يعيش فيها؛ حيث إنه من المؤكَّد أن التهديدات البيئيَّة تهدد حياة الإنسان وصحته وأمنه. وهذا ما دفع مجموعة البنك الدولي المعنيَّة بالبيئة إلى أن تدرك في إستراتيجيتها الجديدة (2012 – 2022) أنه على الرغم ممَّا تحقق من تقدُّم في الحد من الفقر في العالم، كان التقدُّم في الإدارة المستدامة للبيئة أقل كثيرًا، وأصبحت الجهود الإنمائيَّة لمختلف الدول معرَّضة للخطر على نحوٍ متزايد بسبب التهديدات البيئيَّة (مجموعة البنك الدولي المعنيَّة بالبيئة، 2020). علاوة على ذلك يؤكد التراث العلمي أن هناك علاقة متبادَلة بين البيئة والصحَّة، تشير هذه العلاقة إلى أنه لا يمكن لأي مواطن أن يكون لديه مجتمع صحي في بيئة ملوَّثة، ولا بيئة نظيفة في مجتمع غير صحي، ولا تتحقَّق الصورة الإيجابيَّة لهذه العلاقة دون الاعتراف بالتهديدات البيئيَّة واحتماليَّة وقوعها، والعمل على مكافحتها والوقاية منها (أبو دوح وآخرون، 2021).

بداية، يشير مفهوم التهديد Threat حسب بعض القواميس الأجنبية إلى أنه: "التعبير بِشَكْلٍ ما عن النيةِ بالإيذاء أو التدمير أو المعاقبة. أو هو مؤشر على الخطر الوشيك، أو الضرر والشر. أو هو احتمال وقوع شيء سَيِّئ للغاية، له عواقب وخيمة أو مُخَيِّبَة للآمال. وأخيرًا؛ يمكن القول: إن التهديد هو نِيَّةٌ معلنةٌ لإحداث إصابات أو أضرار، أو أعمال عدائية أخرى على شخص ما" (Brauch, 2011).

ولقد طرح "بوزان" تصنيفًا قطاعيًا للتهديدات التي يمكن أن تؤثر على الأمن الإنساني بمفهومه الشامل، وفقًا لتمييزه بين قطاعات الأمن المتعددة، الأول: التهديدات التي تستهدف القطاع العسكري، وترتبط بالمساس بالقدرات العسكرية للدولة بما يهدد وحدتها وسيادتها. الثاني: تهديدات ترتبط بالقطاع السياسي، وتتجسد هذه التهديدات عبر مستويين؛ أحدهما داخلي، ويهدف إلى المساس بالقيم الديمقراطية، ويعتمد على النشاطات والحركات المناهضة لسلطة الدولة، والآخر يتعلق بتأثير النظام العالمي على الدولة كوحدة سياسية مستقلة. أما القطاع الثالث: فهو التهديدات التي تستهدف القطاع الاقتصادي، وترتبط هذه التهديدات بمدى قدرات الدولة على توفير الموارد، وتلبية

احتياجات مواطنيها، وتوفير مستوى معيشي مقبول لكل سكانها، وقدراتها على التعامل مع مشكلاتها الاقتصادية. الرابع: تهديدات ذات طابع مجتمعي، وتستهدف التكامل الثقافي والاندماج الاجتماعي للمجتمع. الخامس: تهديدات القطاع البيئي، وترتبط بالنشاط الإنساني المدمر للبيئة، والممارسات التي تعمل على تدهور البيئة وتلوثها (أبو دوح، 2023).

وبناءً على ما سبق، وفي إطار هذه الدراسة يشير مفهوم التهديدات البيئيَّة، إلى أي مصدر يسبِّب أو يُحتمَل أن يسبِّب ضررًا، أو آثارًا صحيَّة، أو بيئيَّة ضارة، أو تهديدات على شيء ما، أو شخص ما في ظل ظروف معيَّنة داخل بيئة المدارس الحكوميَّة. ويعتبر هذا التعريف واسعًا بما يكفي ليشمل الآثار أو التهديدات التي قد تطول الممتلكات أو المعدات أيضًا في بيئة المدرسة.

وبعد تحديد تعريف التهديدات البيئيَّة، يمكن الإشارة إلى أنه وفق التعريف السابق، كشفت العديد من الدراسات على عدد من التهديدات المرتبطة بالبيئة المدرسية الداخلية والخارجية، والتي من المحتمل أن تؤثر على نحو كبير على صحة منسوبي المدارس من الطلاب صغار السن وحتى المعلمين والإداريين، بداية من أن التغير المناخي وما يتسبب فيه من ارتفاع درجات الحرارة أو انخفاضها، علاوة على تنامي الكوارث الطبيعية مثل: الفيضانات، والأمطار الغزيرة والجفاف، والطقس المتطرف، تؤدي إلى تهديدات بيئيَّة إضافية على المدارس، علاوة على التهديدات التي ترتبط بالتعرض الداخلي، على سبيل المثال: التعرض للمواد الكيميائية، وتلوث الهواء الداخلي، والتعرض للعفن، والتعرض للضوضاء، وتلوث مياه الشرب، يضاف لذلك أن التغييرات المناخية يمكن أن تؤدي أيضًا إلى تفاقم التهديدات البيئيَّة الداخلية، وتشير الأدلة المتزايدة إلى احتمال أن يتسبب هذه الوضع في وقوع مخاطر وتهديدات بيئيَّة ناشئة (Sheffield, 2017).

وأكدت إحدى الدراسات (Chalupka, 2019) أن الأطفال (طلاب المدارس) معرضون بشكل خاص للتأثيرات الصحية الناجمة عن التهديدات البيئيَّة؛ حيث لا تزال

أجسادهم تنمو، وبالتالي فهي عرضة للتأثيرات الضارة للعوامل السامة وتلوث الهواء، ويمكن أن تؤثر البيئات المدرسية على حضور الأطفال وتركيزهم وأدائهم الدراسي، وفي النهاية على صحتهم على مدى العمر.

وقد أصدرت منظمة اليونيسيف تقريرًا حول تأثيرات التغير المناخي على الأطفال في مصر، وأكدت أن هناك العديد من التهديدات البيئيَّة التي تحمل العديد من الأخطار على الأطفال في البيئات التي يعيشون فيها ومنها البيئة المدرسية، وأكد التقرير أن الأطفال هم الأكثر عرضة للتهديدات البيئية وما تحمله من مخاطر، ومن الناحية الفسيولوجية تؤثر المواد السامة مثل: الرصاص وتلوث الهواء على طلاب المدارس صغار السن أكثر من البالغين (UNICEF, 2022). بالإضافة إلى ذلك أكدت إحدى الدراسات التي تناولت موضوع المخاطر البيئيَّة وأثرها على صحة الطفل في المجتمع المصري (سعد الله، نجوى، 1994) أن صحة الطفل تتأثر بالظروف البيئيَّة غير الصالحة.

وعددت دراسة أخرى (محمد، صدفة، 2023) التأثيرات المحتملة للتهديدات البيئيَّة والتغير المناخي في التعليم في مصر على النحو التالي:

- الانقطاع عن المدرسة والتسرب من التعليم: ترتبط التهديدات البيئيَّة وتداعيات التغير المناخي بوجود صعوبات في تأمين سبل العيش والدخل في المناطق التي تعتمد في الأغلب على الزراعة المَطَرية وتربية الماشية. يقلل هذا الوضع من دخل الأسر وقوتها الشرائية، ما يجعلها عاجزة عن دفع الرسوم المدرسية، لذلك فربما يُضطر الأطفال إلى التغيب عن الدراسة للمشاركة في الأنشطة المُدِرَّة للدخل ودعم سبل العيش أو الأنشطة المنزلية.
- التأثير في الأداء الأكاديمي للطلاب: يُظهر تحليل بيانات التعلم في 58 بلدًا أن درجات الحرارة المرتفعة تقلل من نتائج التعليم والتعلم. وتوصل عدد متزايد

من الدراسات الأكاديمية إلى أنَّ تراجع أداء الطلاب في الامتحانات النهائية يكون أكبر في الأيام شديدة الحرارة.

- المخاطر الصحية والخسائر البشرية: يمكن أن تتسبب التهديدات البيئيَّة والكوارث المناخية في إصابة الطلاب والمعلمين؛ حيث يمكن أن يُؤدي التلوث الشديد للهواء والتعرض للمواد الكيميائية السامة إلى حرمان الأطفال من الوصول إلى المدرسة بسبب التأثير السلبي في صحتهم البدنية ووظائفهم المعرفية.
- التكاليف الاقتصادية لأزمة المناخ والتهديدات البيئيَّة على التعليم: هناك تقديرات عالمية بأن التكاليف الاقتصادية للبنية التحتية التعليمية المتأثرة بفعل التهديدات البيئيَّة والمناخية، بما في ذلك الأضرار المادية التي لحقت بالمدارس والمواد المدرسية، كلَّفت الدول ما يتراوح بين 15 و30 تريليون دولار أمريكي عام 2018. إضافة إلى ذلك فهناك تكاليف مرتبطة بالفرص الضائعة لتعزيز القدرة على التكيف مع المناخ والبيئة عبر التعليم الجيد للجميع (بما في ذلك الإنتاجية والأرباح المفقودة مدى الحياة).

من خلال الأدلة السابقة من التراث العلمي السابق، يمكن الإشارة إلى أن كل هذه التهديدات وتداعياتها المحتملة تقتضي تدخل السياسة الحيوية من منطلق أن هذه التهديدات تعتبر من المخاطر التي تهدد الأمن الإنساني والصحي لطلاب المدارس وغيرهم من منسوبي المؤسسات التعليمية، على أساس أنه من أهداف السياسة الحيوية حماية المواطنين وضمان سلامتهم، ويتطلب هذا التدخل رصد التهديدات البيئيَّة، وتحليل تداعياتها، وإقرار السلطة الانضباطية وتبنيها تقنيات وإجراءات من شأنها أن توفر مستويات الأمن الإنساني بأبعاده المختلفة.

خامسًا: منهجية الدراسة وأدواتها

1- نوع الدراسة ومنهجها وأدواتها

تنتمي الدراسة إلى نوعية الدراسات الوصفية التي تحاول من خلال تحقيق أهدافها والإجابة على تساؤلاتها، رصد التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة وتقديم وصف وتحديد لها، علاوة على وصف التقنيات التي اعتمدتها الحكومة الانضباطية لمكافحة تهديدات هذه المخاطر. وتحددت وحدة التحليل في هذه الدراسة في المدارس الحكوميَّة بمراحل التعليم الأساسي، التي سيتم جمع البيانات الميدانية منها.

وعلى هذا الأساس تم تحديد عينة قصدية من المدارس الحكوميَّة بمحافظة سوهاج (المرحلة الأساسية)، بلغ عددها (36) مدرسة حكومية، ومن خلال فريق العمل الميداني الذي تم الاستعانة به، تم إجراء مقابلات متعمقة مع مديري المدارس، أو الموظف المسؤول عن وحدة السلامة (إن وجدت)، وتطبيق (الاستبار) الخاص بالتهديدات البيئيَّة، علاوة على ذلك تم إجراء عدد (10) مقابلات مفتوحة مع مديري المدارس، للحصول على بعض البيانات الكيفية، حول بعض القضايا التي تبينت من خلال تطبيق الاستبار، بما يسهم في عمق التحليل والنتائج الخاصة بالدراسة.

وقد عُرض الاستبار على عددٍ من المتخصصين في العلوم الاجتماعيَّة ومناهج البحث العلمي والإحصاء، وأبدوا الرأي في فقرات الاستبار من حيث مدى وضوح العبارات، ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة وتساؤلاتها، وتم إجراء التعديلات على ضوء المقترحات التي أشاروا إليها.

2- وصف بيانات عينة الدراسة من المدارس الحكوميَّة

يوضح الجدول رقم (2) بيانات المدارس الحكوميَّة وعددها وتوزيعها حسب المرحلة التعليمية، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (2) عدد المدارس وتوزيعها حسب نوع المرحلة التعليمية

المدرسة	العدد	النسبة
الابتدائية	17	%47.2
الإعدادية	9	%25
الثانوية	10	%27.8
الإجمالي	36	%100

تكشف بيانات الجدول السابق، عن أن نسبة مدارس المرحلة الابتدائية بلغت (47.2%) من جملة عينة الدراسة، وذلك بقصد أن طلاب المرحلة الابتدائية هم الأصغر سنًا والأكثر تأثرًا بتداعيات التهديدات البيئيَّة، وقد أشارت دراسة (Salvesen, 2008) إلى أن الأطفال الأصغر سنًا هم الأكثر احتمالًا فيما يتصل بتأثيرات التهديدات البيئيَّة على الصحة العامة، على المدى الطويل من العمر، في حين بلغت نسبة المدارس الإعدادية (25%)، وأخيرًا بلغت نسبة المدارس الثانوية (27.8%).

سادسًا: نتائج الدراسة

تعرض الدراسة فيما يلي نتائج الدراسة بالاستناد إلى البيانات التي توفرت من خلال الاستبار، علاوة على البيانات الكيفية التي توفرت من خلال بعض المقابلات، وذلك على النحو التالي.

1- التهديدات البيئيَّة القائمة أو المحتملة في المدرسة

جدول رقم (3) التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة

العبارة	لم يحدث إطلاقًا		أحيانًا		دائمًا		المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة			
انقطاع الكهرباء عن مرافق المدرسة.	**1**	**2.8**	**32**	**88.9**	**3**	**8.3**	**2.06**	**0.333**	**1**
ارتفاع درجات الحرارة داخل الفصول ومباني المدرسة.	**6**	**16.7**	**24**	**66.7**	**6**	**16.7**	**2.00**	**0.586**	**2**
انقطاع المياه عن مرافق المدرسة	**11**	**30.6**	**20**	**55.6**	**5**	**13.9**	**1.83**	**0.655**	**3**

العبارة	لم يحدث إطلاقًا		أحيانًا		دائمًا		المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة			
انتشار مرض معدٍ في المدرسة	15	41.7	20	55.6	1	2.8	1.61	0.549	4
تلوث الهواء الداخلي للمدرسة	18	50.00	15	41.7	3	8.3	1.58	0.649	5
تلوث مياه الشرب في المدرسة	23	63.9	8	22.2	5	13.9	1.50	0.737	6
انتشار مرض وبائي وإصابة بعض الطلاب	20	55.6	15	41.7	1	2.8	1.47	0.560	7
اندلاع حريق في أحد مباني المدرسة	29	80.6	7	19.4	صفر	صفر	1.19	0.401	8
تعرض المدرسة لتهديد الفيضانات	33	91.7	2	5.6	1	2.8	1.11	0.398	9
تتعرض المدرسة لتهديد السيول	32	88.9	4	11.1	صفر	صفر	1.11	0.319	10
وقوع زلزال وتأثر مباني المدرسة	32	88.9	4	11.1	صفر	صفر	1.11	0.319	11
حدوث تسرب لبعض المواد الكيمائية من معامل المدرسة	34	94.4	2	5.6	صفر	صفر	1.06	0.232	12

تكشف بيانات الجدول رقم (3) أهم التهديدات البيئيَّة التي من المحتمل أن تحدث أو حدثت في المدرسة، علاوة على انخفاض قيمة الانحراف المعياري لاستجابات أفراد العيّنة، ما يعكس التقارُب في وجهات نظرهم، وجاء تهديد «انقطاع الكهرباء عن مرافق المدرسة» في المرتبة الأولى وبلغت قيمة المتوسط الحسابي (2.06)، وبالرغم مما حققته الحكومة المصرية من تقدم كبير في مجال الكهرباء على مدى العقود الماضية؛ ويتضمن توسيع شبكات الكهرباء الوطنية لتوسيع القدرة على الوصول إلى خدمات الطاقة، وإضافة المزيد من محطات توليد الطاقة والمرافق الكهربائية وتوسيع خطوط نقل الجهد العالي إلى المناطق الريفية. فإن وزارة الكهرباء اتجهت خلال الفترة الأخيرة إلى قطع التيار الكهربائي وفق جدول زمني ودوري منظم عن بعض المناطق، نظرًا لارتفاع درجات الحرارة خلال الفترة الأخيرة، ويجب الإشارة هنا إلى أن انقطاع الكهرباء عن مرافق المدرسة ولو كان جزئيًّا يعتبر تهديدًا كبيرًا، حيث إن تأثيره مضاعف بسبب ما

يتأثَّر بانقطاع الكهرباء من أجهزة وأدوات، مثل: مستويات الإضاءة، والأجهزة التعليميَّة والمعامل والمختبرات وغيرها (Sovacool, 2014). بالإضافة إلى ما سبق، أكد مديرو المدارس من خلال المقابلات على أنه لا توجد خطة واضحة في المدارس لمواجهة انقطاع التيار الكهربائي، وما يترتب عليه من تهديدات.

وجاء تهديد «ارتفاع درجات الحرارة داخل الفصول ومباني المدرسة» في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (2.00)، ويعتبر هذا التهديد من أكثر ارتباطًا بالتغيرات المناخية، التي أدت إلى ارتفاع متوسط درجات الحرارة في العالم كله، والثابت هنا أنه تم بناء المدارس وتقسيم الفصول وفقًا لظروف الطقس والحرارة السائدة والمستقرة والملائمة لطبيعة المناخ في مصر، إلا أن العديد من هذه المباني والفصول أصبحت غير ملائمة بسبب ارتفاع درجات الحرارة وتغيرات الطقس المصري. وقد يتسبب ارتفاع درجات الحرارة أكثر من المعتاد داخل الفصل في تهديد قدرات الطلاب العقليَّة والجسديَّة، وبالتالي يؤثر سلبيًا على صحتهم ومستوى تحصيلهم الدراسي.

وفي المرتبة الثالثة، جاءت عبارة «انقطاع المياه عن مرافق المدرسة» بمتوسط حسابي (1.83)، ويحمل ذلك تهديدًا كبيرًا لما تمثله مياه الشرب من أهمية بالنسبة لجميع العاملين في المدرسة، وبالنسبة للطلاب، يؤثر انقطاع مياه الشرب وإحساسهم بالعطش تأثيرًا سلبيًّا في مستوى تركيزهم في التعليم والتعلم، وتنامي رغبتهم في انتهاء اليوم الدراسي والذهاب للمنزل، وهذا يؤثِّر في العمليَّة التعليميَّة، بالإضافة إلى التهديدات الصحيَّة التي تنشأ من حاجة الطلاب (خاصة صغار السن) إلى شرب ما بين لترين و3.4 لتر تقريبًا من الماء يوميًّا، وفق ما أشارت إليه منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2004).

أما عن التهديد الذي جاء في المرتبة الرابعة، فهو يشير إلى «انتشار مرض معدٍ في المدرسة» بمتوسط حسابي قدره (1.61)، وحول هذا التهديد، أضافت البيانات التي تم جمعها من خلال المقابلات، أن المقصود هنا الأمراض المعدية الموسمية، التي تعتبر

قليلة الخطورة، ويتم التعامل معها مباشرة، مثل: نزلات البرد، والكحة وغير ذلك من أمراض تظهر نتيجة تقلبات الجو. وفي المرتبة الخامسة جاء تهديد «تلوث الهواء الداخلي للمدرسة» بمتوسط حسابي مقاره (1.58)، وتؤكد الدراسة المخاطر التي ترتبط بتلوث الهواء، سواء من خلال عوامل خارج المدرسة، أو من خلال عوامل داخلية، حيث أكدت إحدى الدراسات (Bogden, 2000) أن تلوُّث الهواء في المدرسة لا يؤثِّر في صحة الطلاب، علاوة على تحصليهم الدراسي، مما ينتج عنه انخفاض مستواهم الدراسي.

أما التهديدات من المرتبة السادسة حتى الثانية عشرة والتي تحدث بشكل نادر في المدارس التي تم جمع البيانات منها، فكانت على النحو التالي:

- «تلوث مياه الشرب» بمتوسط مقداره (1.50).
- «انتشار مرض وبائي وإصابة بعض الطلاب» بمتوسط مقداره (1.47).
- «اندلاع حريق في أحد مباني المدرسة» بمتوسط مقداره (1.19).
- تعرض المدرسة لتهديد الفيضانات» بمتوسط مقداره (1.11).
- «تعرض المدرسة لتهديد السيول» بمتوسط مقداره (1.11).
- «وقوع زلزال وتأثر مباني المدرسة»، بمتوسط مقداره (1011).
- «حدوث تسرب لبعض المواد الكيميائية من معامل المدرسة»، بمتوسط مقداره (1.06).

تمثل التهديدات أعلاه، أقل التهديدات من حيث التداعيات أو الاحتمالية، فالمجتمع المصري إلى حد كبير بعيد عن التهديدات المرتبطة بالفيضانات والزلازل، علاوة على ندرة وقوع حوادث الحريق، وكذلك تلوث مياه الشرب.

2- تقنيات السلطة الانضباطية لمكافحة التهديدات البيئيَّة

بالاستناد إلى ما أشارت إليه بيانات الجدول السابق، فإنه من المنوط بالسلطة الانضباطية المتمثلة في الجهات الحكوميَّة المختصة، مثل: إدارة المدارس، وزارة التربية والتعليم، وزارة الصحة، أن تتخذ الإجراءات اللازمة لمكافحة هذه التهديدات البيئيَّة، والعمل عبر

التقنيات الملائمة على وقاية جميع منسوبي المدارس من التداعيات السلبية على الصحة والمردود التعليمي، وعلى هذا الأساس، سوف تعرض الدراسة فيما يلي البيانات التي تم جمعها حول خطط وتقنيات التأهب والاستعداد الحكومي لمكافحة تداعيات التهديدات البيئيَّة المختلفة.

جدول (4) مراقبة جودة الهواء الداخلي للمدرسة

العبارة	لا		إلى حد ما		نعم		المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة			
توجد في المدرسة خطة صيانة لكل الأجهزة المرتبطة بالتهوية.	13	36.1	10	27.8	13	36.1	2.00	0.862	1
يوجد في المدرسة نظام صحي للتهوية وجلب الهواء النقي.	12	33.3	13	36.1	11	30.6	1.97	0.810	2
تعاني المدرسة من ازدحام غالبية الفصول، مما يؤثر على جودة الهواء في الفصل.	15	41.7	8	22.2	13	36.1	1.94	0.893	3
تلتزم المدرسة ببروتوكول خاص بجودة الهواء وسلامته.	20	55.6	12	33.3	4	11.1	1.56	0.695	4
تهتم المدرسة بمراقبة حركة السيارات ومنع وقوفها بالقرب من نوافذ الفصول.	23	63.9	7	19.4	6	16.7	1.53	0.774	5
يوجد في المدرسة مسؤول متخصص للتأكد بشكل دوري من جودة الهواء الداخلي.	25	69.4	7	19.4	4	11.1	1.42	0.692	6
تراقب إدارة المدرسة جودة الهواء الداخلي وتعالج أي مخاطر مرتبطة به.	25	69.4	9	25.00	2	5.6	1.36	0.593	7
يوجد في المدرسة أجهزة كشف عن أول أكسد الكربون.	33	91.7	2	5.6	1	2.8	1.11	0.398	8

توضح بيانات الجدول (4) أهم الإجراءات والتقنيات المتوفرة بالمدارس لمراقبة جودة الهواء ومكافحة التحديات المرتبطة بتدهور مستويات جودته عن المعايير العالمية، وكان ترتيب العبارات حسب نسبة المتوسط الحسابي على النحو التالي:

- توجد في المدرسة خطة صيانة لكل الأجهزة المرتبطة بالتهوية.
- يوجد في المدرسة نظام صحي للتهوية وجلب الهواء النقي.
- تعاني المدرسة من ازدحام غالبية الفصول، مما يؤثر على جودة الهواء في الفصل.
- تلتزم المدرسة ببروتوكول خاص بجودة الهواء وسلامته.
- تهتم المدرسة بمراقبة حركة السيارات ومنع وقوفها بالقرب من نوافذ الفصول.

- يوجد في المدرسة مسؤول متخصص للتأكد بشكل دوري من جودة الهواء الداخلي.
- تراقب إدارة المدرسة جودة الهواء الداخلي وتعالج أي مخاطر مرتبطة به.
- يوجد في المدرسة أجهزة كشف عن أول أكسد الكربون.

ومن المهم الإشارة إلى أن هذه النتائج تؤشر على ضعف رقابة السلطة الانضباطية وتدهور تقنياتها المكافحة للتهديدات المرتبطة بعدم سلامة الهواء الداخلي بالمدرسة، ومن مؤشرات ذلك أن أكثر من نصف المدارس التي شملتها عينة الدراسة لا تلتزم ببروتوكول خاص بجودة الهواء وسلامته، علاوة على عدم وجود موظف أو مسؤول متخصص لمراقبة جودة الهواء على فترات دورية، وتتزايد المخاطر التي ترتبط بهذه التهديدات من خلال ما أشارت إليه منظمة الصحة العالمية ومؤداه: يعاني المصريون منذ عقود من مشكلة تلوث الهواء؛ حيث مستويات تلوث الهواء بالجسيمات الدقيقة العالقة أكبر خطر على أمن الصحة العامة للمصريين، وتزيد على أضعاف المستويات التي توصي بها منظمة الصحة العالمية. ووفقاً لبيانات وزارة الصحة والسكان المصرية، فإن ما يصل إلى مليوني شخص سنوياً في ربوع البلاد يسعون للعلاج الطبي من مشكلات في الجهاز التنفسي تتعلق بتدهور جودة الهواء (Hereher, 2022). علاوة على ذلك، لا تهتم المدارس بمراقبة حركة السيارات داخل المدرسة وخارجها، وما يرتبط بذلك من تعرض المدارس لعوادم السيارات بشكل كثيف، خاصة وأن غالبية المدارس تقع على طرق رئيسة تزداد فيها حركة السيارات وتزاحمها، وفي هذا السياق، أشارت دراسة (Salvesen, 2008) إلى أن الانبعاثات الصادرة عن السيارات تحتوي على العديد من المواد الضارة التي تهدد صحة الإنسان، وأن العيش أو الالتحاق بالمدارس المعرضة لمثل هذا الوضع يمكن أن يزيد من التعرض لمثل هذه الملوثات، مما يحمل تهديدات مباشرة على المديين المتوسط والطويل على صحة طلاب المدارس.

وتأكدت هذه النتيجة من خلال ما جاء في المقابلات، حيث اتفقت غالبية الحالات على أنه لا توجد إجراءات صارمة أو تقنيات تساعد المدارس على رقابة وضبط جودة الهواء الداخلي في المدارس، وعلى وجه الخصوص الفصول الدراسية، وأن ذلك يؤثر على نحو ملحوظ على مدى نشاط وفاعلية الطلاب، وقد عبر أحد مديري المدارس الذين تمت مقابلتهم عن ذلك قائلًا: «أغلب الطلاب آخر اليوم الدراسي يبدون في حالة خمول ووجوههم مصفرة». ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه منظمة الصحة العالمية (2016)؛ حيث أشارت إلى أن صغار السن أكثر عرضة من البالغين لتلوث الهواء الداخلي والخارجي، لأن أعضاءهم الحيوية -الرئتان والمخ والجهاز المناعي- تكون في طور النمو وقنواتهم التنفسية تسمح بنفاذ الهواء بشكل أكبر. علاوة على أنهم يتنفسون بوتيرة أسرع من البالغين، ويستنشقون نسبة أعلى من الهواء تتناسب مع وزن أجسامهم.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه الدراسات بخصوص أهمية حصول طلاب المدارس خاصة في السنوات المبكرة على تهوية كافية وعدم ازدحام الفصول، وأنه كلما اكتظ الفصل الدراسي قلَّت جودة الهواء؛ حيث يُستهلَك الأكسجين، ويملأ المكان ثاني أكسيد الكربون، ما يسبّب الصداع واصفرار الوجه للطلاب، وصعوبة التركيز والشعور بالنعاس، ما ينعكس سلبًا على صحتهم وتحصيلهم الدراسي (Fsadni, et al, 2018).

جدول (5) الإجراءات المتصلة بالتهديدات البيئيَّة الكيميائيَّة في المدارس

العبارة	لا		إلى حد ما		نعم		المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة			
تحرص المدرسة على تتبع إزالة النفايات الخطيرة	10	27.8	9	25.0	17	47.2	2.19	0.856	1
تهتم المدرسة بتصنيف المواد الخطرة وتخزينها وتأمينها بشكل صحيح	12	33.3	7	19.4	17	47.2	2.14	0.899	2
تقوم المدرسة بإجراء حصر أو جرد كيميائي سنوي للمواد الكيميائية في المدرسة	13	36.1	7	19.4	16	44.4	2.08	0.906	3
تحرص المدرسة على فحص دوري لأي من مكوناتها التي تتضمن مواد كيميائية.	14	38.9	9	25.0	13	36.1	1.97	0.878	4
يتم التخلص بشكل صحيح من المواد الكيمائية غير الصالحة للاستخدام	14	38.9	11	30.6	11	30.6	1.92	0.841	5
تلتزم المدرسة بسياسة وخطة خاصة بالنفايات الخطيرة ويتم تطبيقها بشكل فعال	18	50.0	9	25.0	9	25.0	1.75	0.841	6
في المدرسة سياسة مكتوبة ومعلنة للتخلص السليم من المواد الكيميائية	20	55.6	9	25.0	7	19.4	1.64	0.798	7
هناك خطة في المدرسة لمكافحة التهديدات المرتبطة بالمواد الكيميائية المستخدمة	21	58.3	7	19.4	8	22.2	1.64	0.833	8
يتم توعية موظفي المدرسة بتهديدات المواد الكيميائية والوقاية منها	20	55.6	11	30.6	5	13.9	1.58	0.732	9

تشير بيانات الجدول (5) إلى التقنيات والإجراءات التي تعمل بها المدرسة في سياق مكافحة التهديدات الكيميائية والحد من المخاطر المتصلة بها، وكان ترتيب العبارات حسب المتوسط الحسابي على النحو التالي:

- «تحرص المدرسة على تتبع إزالة النفايات الخطيرة».
- «تهتم المدرسة بتصنيف المواد الخطرة وتخزينها وتأمينها بشكل صحيح».
- «تقوم المدرسة بإجراء حصر أو جرد كيميائي سنوي للمواد الكيميائية في المدرسة».
- «تحرص المدرسة على فحص دوري لأي من مكوناتها التي تتضمن مواد كيميائية».
- «يتم التخلص بشكل صحيح من المواد الكيمائية غير الصالحة للاستخدام».
- «تلتزم المدرسة بسياسة وخطة خاصة بالنفايات الخطيرة ويتم تطبيقها بشكل فعال».
- «في المدرسة سياسة مكتوبة ومعلنة للتخلص السليم من المواد الكيميائية».
- «هناك خطة في المدرسة لمكافحة التهديدات المرتبطة بالمواد الكيميائية المستخدمة».
- «يتم توعية موظفي المدرسة بتهديدات المواد الكيميائية والوقاية منها».

توضح البيانات السابقة أن هناك بعض الإجراءات المحدودة وبنسبة ليست كبيرة في المدارس فيما يتصل بإزالة النفيات، وتصنيف المواد الكيميائية التي تحمل تهديدات على الصحة والحرص على تخزينها بشكل سليم، بينما هناك الكثير من التحديات المرتبطة بضعف الإجراءات والتقنيات المرتبطة بمكافحة تهديدات المواد الكيميائية في المدارس؛ حيث إن غالبية المدارس ليس لديها سياسة وخطة واضحة تتصل بنفايات المواد الكيميائية، ولا توجد سياسة معلنه أو مكتوبة حول طرق وآليات التخلص السليم من هذه

النفايات، وأخيرًا، أكثر من نصف المدارس التي شملتها العينة لا تقوم بتوعية موظفي المدرسة بالتهديدات الصحية المرتبطة بالمواد الكيميائية.

وعلى ضوء هذه النتائج، يمكن اعتبار التهديدات المتصلة بالمواد الكيميائية على درجة كبيرة من الخطورة؛ حيث تُستخدَم المواد الكيميائيَّة في بعض المدارس من قِبَل الطلاب والمدرسين، سواء في الفصول الدراسيَّة أو في المختبرات والمعامل، ويزداد استخدام هذه المواد في بعض التخصُّصات العلميَّة، ويشكِّل سوء إدارة هذه المواد الكيميائيَّة أو تخزينها تهديدات كبيرة وفوريَّة وطويلة الأجل، وتشكِّل الانسكابات العرضيَّة للمواد الكيميائيَّة مخاطر ماديَّة وغير ماديَّة ملموسة، مما يعرض سلامة وصحة من يتعاملون مع هذه المواد للخطر (Jones, et al, 2007).

على هذا الأساس، يمكن اعتبار التهديدات المتصلة بالمواد الكيميائية مصدر قلق متزايد، حيث تؤكد النتائج أن الإجراءات والتقنيات المتوافرة داخل المدارس، أقل بكثير من خطورة وتهديدات المواد الكيميائية، والتي يتعامل الطلاب مع بعضها خلال فصولهم الدراسية، وقد أشار الأطلس الخاص بصحة الطفل والبيئة، الصادر عن منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2017) إلى العديد من المخاطر الصحية المرتبطة بهذه المواد، مثل: أمراض الرئة، والسرطان.

3- التأهب والاستعداد للوقاية من التهديدات البيئيَّة

تعد التهديدات البيئيَّة في جميع أنحاء العالم مشكلة رئيسة ومتنامية، ولهذا أصبحت قضية الوقاية من هذه التهديدات والمخاطر الناتجة عنها قضية مطروحة على أجندة الباحثين وصُناع القرار ومتخذي القرارات التنفيذية، وأهم خطوات الوقاية من هذه التهديدات، وضع خطط وإجراءات التأهب والاستعداد داخل المجتمع بكافة مؤسساته؛ حيث أصبح من الطبيعي أن نواجه التهديدات البيئيَّة والطبيعية والبشرية، وأن نعيش حياتنا اليومية في مواجهة المخاطر، ولكن ما هو غير طبيعي، ألا نكون كأفراد وجماعات ومجتمعات، في حالة من التأهب والاستعداد للعيش مع التهديدات والكوارث ومخاطرها، ومواجهتها

والتعافي منها في أقصر وقت ممكن، وبفاعلية كبيرة، ولذلك يعتبر التأهب للوقاية من التهديدات البيئيَّة على المستويات المختلفة من المكونات الهامة للقدرة على الصمود، ومرحلة من المراحل الأساسية لمواجهة المخاطر وإدارتها، ويشير التأهب إلى القدرات والمعارف والإجراءات التي قامت بتطويرها الحكومات، أو منظمات الاستجابة الفنية، أو المجتمعات المحلية والأفراد، الذين يمكنهم توقع أحداث أو ظروف التهديدات المحتملة، أو الوشيكة أو الحالية، والاستجابة لها بصورة فعالة (أبو دوح، 2021).

وتستكشف الدراسة فيما يلس أهم إجراءات التأهب المتوفرة في المدارس الحكوميَّة، وذلك على النحو التالي:

جدول (6) إجراءات التأهب والاستعداد للوقاية من التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة

العبارة	لا		إلى حد ما		نعم		المتوسط	الانحراف المعياري	الترتيب
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة			
توجد في المدرسة إدارة للصحة والسلامة المدرسية	5	13.9	3	8.3	28	77.8	2.64	0.723	1
يتم توفير التدريب اللازم لكل العاملين بالمدرسة بخصوص التهديدات البيئيَّة	7	19.4	10	27.8	19	52.8	2.33	0.793	2
يتم إجراء تفتيش دوري على المدرسة فيما يتعلق بالتهديدات البيئيَّة	7	19.4	11	30.6	18	50.00	2.31	0.786	3
توجد في المدرسة لجنة أو إدارة مختصة لرصد ومتابعة التهديدات البيئيَّة	12	33.3	5	13.9	19	52.8	2.19	0.920	4

تكشف بيانات الجدول (6) عن بعض إجراءات التأهب والاستعداد للوقاية من التهديدات البيئيَّة وتأثيراتها السلبية المحتملة، وجاء ترتيب العبارات على النحو التالي:

- توجد في المدرسة إدارة للصحة والسلامة المدرسية.
- يتم توفير التدريب اللازم لكل العاملين بالمدرسة بخصوص التهديدات البيئيَّة.
- يتم إجراء تفتيش دوري على المدرسة فيما يتعلق بالتهديدات البيئيَّة.
- توجد في المدرسة لجنة أو إدارة مختصة لرصد ومتابعة التهديدات البيئيَّة.

ويشير تحليل البيانات إلى أن غالبية المدارس تتضمن العديد من الإجراءات، التي تستهدف التعامل مع تهديدات المخاطر البيئيَّة، ولكن غالبيتها كما أوضح مديرو المدارس خلال المقابلات لا يتم تفعيلها على النحو المطلوب، فهي أقرب للإجراءات المكتوبة،

ونادرًا ما تتحول إلى ممارسات فعلية وفعالة، كما أن اللجان الخاصة بالحماية والسلامة المدرسية، التي تم تشكليها بناء على توجيهات وزارة التربية والتعليم، لا تختص بالتهديدات البيئيَّة، ولكنها تركز على إجراءات التعامل مع المشكلات السلوكية التي تظهر في المدرسة، وفي المقابل أوضح بعد المديرين أنه من اختصاص لجنة الحماية الاجتماع واتخاذ القرارات المناسبة لحماية الطلاب من التهديدات البيئيَّة، إلا أن فاعلية هذا الإجراء وتطبيقه يختلف من مدرسة إلى أخرى، ومن الجدير بالذكر هنا، إشارة مديرو المدارس إلى أن المدارس بشكل عام، تهتم بطرق الأمن والسلامة، إذ يوجد ملف خاص بوحدة التدريب بالمدرسة، ويهتم بالإشراف على وسائل الأمن والسلامة، ويتجسد ذلك في عدد من الممارسات، مثل: متابعة صلاحية طفايات الحريق، التأكد من وجود جرادل الرمل، وصلاحية خراطيم المياه، وهي إجراءات قد ترتبط فقط بالتهديدات المتصلة بنشوب الحرائق.

علاوة على ذلك، تم التأكيد على أنه بخصوص الأمراض المعدية والأوبئة، تقوم المدارس بالتعاون مع وزارة الصحة، التي تقوم بدور فعال في هذا السياق، بتطبيق إجراءات قوية لمكافحة مثل هذه التهديدات الصحية، ويتم إلزام المدارس بها.

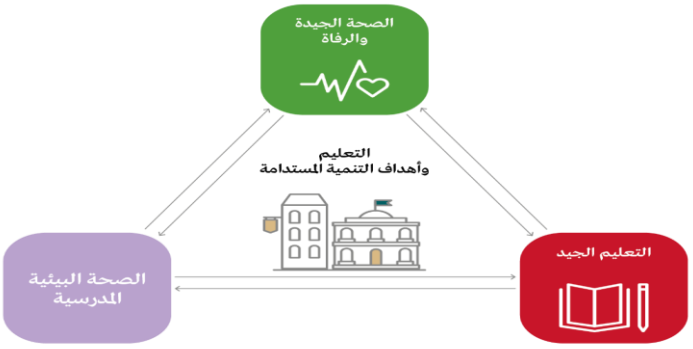
أما بالنسبة للاحتياجات المطلوبة لمواجهة التهديدات البيئيَّة بكل أشكالها، فقد تم تحيدها على النحو التالي:

- وضع سياسة محددة لمكافحة التهديدات البيئيَّة وفق خطة مركزية تحدد الإجراءات والأدوار المطلوبة من المدارس الحكوميَّة.
- تحديد أو تعيين وتأهيل مسؤولين مختصين بالمدرسة عن التهديدات البيئيَّة وإمكانية رصدها ومكافحتها والوقاية منها.
- توفير الإمكانيات المادية التي تعزز تفعيل الإجراءات اللازمة لمكافحة التهديدات البيئيَّة والوقاية منها والتخفيف من تأثيراتها المحتملة.

سابعًا: مناقشة نتائج الدراسة وتفسيراتها

من الأهمية بالنسبة للدراسة الراهنة أنها تتوافق مع المستهدفات العالمية للتنمية المستدامة وعلاقتها بالتعليم، وخاصة الهدف الثالث المرتبط بضمان «حياة صحية وتعزيز الرفاهية لجميع الأعمار»، والهدف الرابع المرتبط بضمان التعليم الشامل والجيد للجميع وتعزيز التعلم مدى الحياة، وتحقيق هذان الهدفان يرتبطان بالعديد من المتغيرات، وفيما يتصل بموضوع الدراسة، فإنهما يرتبطان بالصحة البيئيَّة المدرسية، كما هو موضح في الشكل رقم (1)، على ضوء ذلك فإن رصد التهديدات البيئيَّة في المدارس، واهتمام الحكومة التي - تمثل السلطة الانضباطية - بمكافحة التأثيرات السلبية لهذه التهديدات والوقاية منها، يعتبر إحدى الآليات الهامة لتعزيز تحقيق هذه الأهداف، وتأكد ذلك من خلال رؤية مصر ٢٠٣٠ التي أُطلقت في فبراير ٢٠١٦، وتعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة المصرية لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة (الأمم المتحدة، 2018).

الشكل رقم (1) العلاقة بين المدارس التعليمية وأهداف التنمية المستدامة



وفيما يتصل بالتهديدات البيئيَّة التي تم رصدها ووصفها في المدارس الحكوميَّة، تؤكد نتائج الدراسة الميدانية على أن هناك مجموعة من التهديدات (بلغ عددها ستة تهديدات)، تم ترتيبها على أساس احتمالية وقوعها وشدة خطورتها، على النحو التالي:

- انقطاع الكهرباء عن مرافق المدرسة.
- ارتفاع درجات الحرارة في مباني المدرسة والفصول.
- انقطاع المياه عن مرافق المدرسة.
- انتشار مرض معدٍ في المدرسة.
- تلوث الهواء الداخلي للمدرسة.
- انتشار مرض وبائي وإصابة عدد من الطلاب.

في المجمل، تتوافق هذه المخاطر مع سمات السياق في المجتمع المصري وموارده المختلفة، ومن ناحية ثانية تعتبر منظمة الصحة العالمية أن تهديدات تلوث الهواء وتوافر المياه وجودتها، تحمل العديد من الأضرار بالنسبة لطلاب المدارس، خاصة في المراحل الدراسية الأولى(World Health Organization, 2017)، وتتضاعف تداعيات هذه التهديدات على طلاب المدارس ذوي الدخل المنخفض، أو الذين ينحدرون من أسر فقيرة (Salvesen, 2010)، علاوة على أن تأثيرات هذه التهديدات بطيئة الحركة، وتتراكم تداعياتها الصحية عبر العمر (Finell, 2023)، مما يزيد من مخاطرها وتأثيراتها صحيًا واجتماعيًا واقتصاديًا، ويضاف لكل ما سبق، أن عوامل التعرض عادة ما تكون غير مرئية (مثل المواد الكيميائية) أو بعيدة عن الأنظار (مثل العفن الداخلي في الجدران)، ولا تظهر آثارها الصحية غالبًا إلا بعد مرور بعض الوقت

وعلى هذا الأساس، يمكن التأكيد على أن المدارس الحكوميَّة تواجه العديد من التهديدات البيئيَّة، التي يمكن أن تعتبر تهديدًا - محققًا أو خفيًا - للأمن الصحي لمنسوبيها، ويتضاعف هذا التهديد بالنسبة للطلاب، وفقًا لخصائصهم العمرية والاقتصادية، علاوة على ما أكدته دراسة (Chalupka, 2019)؛ حيث تؤثر التهديدات البيئيَّة في المدارس على حضور الطلاب وتركيزهم وتحصيلهم الدراسي، وفي النهاية على صحتهم على مدى العمر. وتتأكد هذه النتيجة من خلال ما أشار إليه تقرير اليونيسيف (UNICEF, 2022) ومؤداه: أن مصر تسجل درجات عالية في مؤشر عوامل الخطر المتعددة، التي

تشير إلى مستوى مرتفع من التهديدات التي تواجه الأطفال في البيئات التعليمية، والتي من المتوقع أن تعمل التغييرات المناخية كعامل مضاعف لخطورة هذه التهديدات.

كما أن هذه التهديدات لا تخص المجتمع المصري فحسب، حيث إن غالبية دول العالم تواجه هذه التهديدات، وفي هذا السياق، أشارت تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن الأطفال في جميع أنحاء العالم يتعرضون لتهديدات بيئيَّة كبيرة تؤثر على صحتهم؛ حيث إن أكثر من 1 من كل 4 وفيات للأطفال دون سن الخامسة هي نتيجة البيئات غير الصحية (Childhood Education International, 2017). ويموت حوالي 5 ملايين طفل دون سن 14 عامًا نتيجة لأمراض تتعلق بالتهديدات البيئيَّة، خاصة في العالم النامي (Ortega-García, 2019).

وفي ضوء رؤية «فوكو» لمفهوم السياسة الحيوية، تعتبر هذه التهديدات ومكافحتها والوقاية من تداعياتها السلبية على المواطنين مهمة الحكومة بمؤسساتها المعنية؛ حيث ينبغي أن تعتني السياسة الحيوية بصحة المواطنين ووقايتهم من التهديدات الخطيرة (قدري، سامية، 2022)، ويظهر هنا دور السياسة الحيوية من خلال الإجراءات الانضباطية التي تتدخل بها السلطة الانضباطية لمواجهة هذه التهديدات، وإدارة حياة مجموع المواطنين الذين يتواجدون في هذه المؤسسات.

وفيما يتصل بالإجراءات الانضباطية التي اتخذتها المؤسسات بهدف مواجهة هذه التهديدات، وحماية الأفراد من تأثيراتها على حياتهم، أكدت نتائج الدراسة على ضعف دور السلطة الانضباطية في مراقبة ومكافحة هذه التهديدات وتدهور تقنياتها لوقاية الأفراد من عدم سلامة الهواء الداخلي بالمدرسة، وعدم الالتزام ببروتوكول خاص بجودة الهواء وسلامته، أما بالنسبة لإدارة التهديدات المتصلة بالمواد الكيمائية، يمكن الإشارة إلى أن هناك إجراءات متوسطة لإدارة النفايات والتخلص منها، والحرص على تخزينها بشكل سليم، إلا أن ذلك لا يمنع أن هناك ضرورة تعزيز الوعي بخطورة المواد الكيمائية وتأثيراتها على الصحة العامة داخل المدارس، وتتزايد هذه الضرورة بالنسبة للطلاب في

المدارس لأنهم سيكونون قادة المستقبل وصُناع القرار الذين يمكنهم ضمان الاستدامة المستمرة للبيئة المدرسية الصحية (Esa, 2014). وفي هذا السياق، تعتبر أفكار «فوكو» حول الانضباط ذات أهمية، لأنها تركز على تدريب الأفراد على التصرف بطرق جديدة (Hargreaves, 2010)، علاوة على التحكم في أنشطة وممارسات منسوبي المدارس وتوجيها بالشكل الذي يعزز قدرات الجميع فيما يتصل بمكافحة التهديدات البيئيَّة وتداعياتها الصحية.

ويستدعي هذا الوضع والتهديدات التي كشفت عنها الدراسة، تحولًا جوهريًا في كل من دور السياسة الحيوية وتقنيات السلطة الانضباطية، خاصة وأن الإجراءات الحالية لم تثبت أنها كافية للحد بشكل مستدام وفعال من التهديدات البيئيَّة على الصحة العامة في المدارس، ويتأكد ذلك من خلال التقرير الخاص بالصحة والبيئة في الدول العربية (Saab, 2020) الذي أكد أنه لا تزال تقنيات الإدارة الحالية للتهديدات البيئيَّة، بما في ذلك الموجودة على المستويات المحلية، غير كافية للتعامل بفاعلية مع الطبيعة الشاملة للصحة البيئيَّة.

ويمكن الاستدلال على عدم كفاية التقنيات والإجراءات الحالية في المدارس من خلال ما انتهت إليه الدراسة بخصوص إجراءات التأهب والاستعداد لمكافحة التهديدات البيئيَّة، حيث توجد إدارة للصحة والسلامة، وتوجد لجان مدرسية في هذا السياق، ولكنها غير فعالة على النحو المأمول، ففي حين هناك اهتمام بالتأهب والاستعداد لمخاطر الحرائق، لا توجد سياسات وتقنيات لمكافحة التهديدات البيئيَّة الأخرى، مثل: جودة الهواء، والمياه الصحية وغير ذلك، كما أن هناك بعض الأدوات الإجرائية التي أصدرتها بعض الوزارات، مثل: دليل وزارة الصحة والسكان للوقاية والتعامل مع الأمراض والشروط الصحية الواجب توافرها على مستوى المنشآت التعليمية (وزارة الصحة والسكان، 2022)، وذلك في إطار حرص الوزارة على تقديم الرعاية العلاجية والوقائية والخدمات الصحية للمواطنين، في وقت الاستقرار وفي حالات الطوارئ.

وعلى ضوء ذلك يمكن التأكيد على أن السياسة الحيوية والسلطة الانضباطية تحتاج إلى تعزيز حوكمة تقنيات وإجراءات مكافحة التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة وغيرها من المؤسسات، وأن تكون هذه الحوكمة متعددة المستويات، بهدف مواجهة التهديدات البيئيَّة بكافة صورها، وقبل ذلك، تحتاج السلطة الحيوية إلى أن تعترف بالتهديدات القائمة والمحتملة، ورصدها وتطوير السياسات الانضباطية اللازمة وتنفيذها لاتخاذ ودعم الإجراءات التنفيذية عبر كافة المستويات. وعلاوة على ذلك يجب أن تعمل السلطة المركزية على توفير الاحتياجات والموارد التي تمكن المستويات المحلية في كافة مدارس مصر من تفعيل دورها المنوط بها.

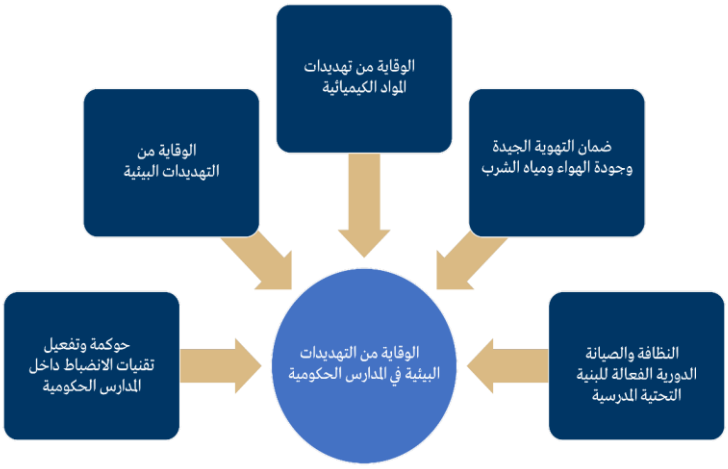
ثامنًا: التوصيات: برنامج مقترح للوقاية من التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة

من منطلق أنه يقع على عاتق السياسة الحيوية (من خلال الوزارات والمؤسسات المعنية) واجب أساسي يتمثل في تطوير وتعزيز التقنيات الانضباطية، التي توفر السلامة والصحة للطلاب والموظفين والمدارس، علاوة على، ما أكدت عليه نتائج الدراسة الحالية إليه ومراجعة التراث البحثي والممارسات العالمية المثلى في هذا السياق، ينبغي العمل على تبني برامج فعالة للوقاية من التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة، والتي يمكن لها التخفيف من خسائر الحوادث ومكافحة تأثيراتها السلبية، وقد أظهرت التجارب السابقة أن رصد التهديدات وتقييم مخاطرها، يوفر طريقة فعالة للتعامل مع الحوادث المحتملة من خلال تطبيق مثل هذه النماذج (Dehdashti, 2020)، مما يسهم في تطوير «المدارس المعززة للصحة»، والتي تعرف بأنها المدارس التي تعزز قدراتها دائمًا كبيئة صحية للعيش والتعلم والعمل (World Health Organization, 2017).

ولذلك حرصت الدراسة على تقديم برنامج مقترح للوقاية من التهديدات البيئيَّة (انظر الشكل رقم 2)، استنادًا على نتائج الدراسة الحالية، ونتائج تحليل بعض الممارسات الدولية والعالمية في هذا المجال (Model Program for the State School

(Environmental Health Guidelines)، وتوصيات بعض التقارير الدولية المعنية بالتهديدات البيئيَّة في المدارس (Saab, 2020).

الشكل رقم (2) برنامج الوقاية من التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة



يقوم البرنامج المقترَح (كما هو موضح في الشكل 1) على خمسة مكونات رئيسية، تم تحديدها بناءً على نتائج الدراسة فيما يتصل برصد التهديدات البيئيَّة القائمة والمحتمَلة في المدارس التي شملتها عينة الدراسة، والبيانات الكيفيَّة التي تم جمعها من خلال المقابلات مع بعض مديرو المدارس، ومراجعة بعض التجارِب الدوليَّة الناجحة، وذلك على النحو التالي:

- حوكمة وتفعيل تقنيات الانضباط داخل المدارس الحكوميَّة فيما يتصل بالوقاية من التهديدات البيئيَّة.
- النظافة والصيانة الدورية الفعالة للبنية التحتية المدرسية.
- ضمان التهوية الجيدة وجودة الهواء ومياه الشرب.
- التقليل من تهديدات المواد الكيميائية.
- التقليل من التهديدات البيئيَّة.

ويعتمد البرنامج على عدد من الإجراءات الانضباطية العامَّة والسلوكيات التي ينبغي للمدارس تنفيذها، حسب كل مكون من مكونات البرنامج، للوقاية من التهديدات البيئيَّة وتعزيز البيئة الصحية داخلها، وذلك على النحو التالي:

الجدول رقم (7) الإجراءات الانضباطية والسلوكيات المتصلة بالوقاية من التهديدات البيئيَّة

المكون	الإجراءات الانضباطية والسلوكيات
حوكمة وتفعيل تقنيات الانضباط داخل المدارس الحكوميَّة	- إصدار السياسات والإجراءات والأدلة الموحدة الخاصة بالوقاية من التهديدات البيئيَّة في المدارس الحكوميَّة. - تحديد لجان مركزية ومحلية مختصة للمتابعة والتقييم بشكل دوري. - تعزيز الشراكات بين الوزارات والمؤسسات المعنية سواء الحكوميَّة أو مؤسسات المجتمع المدني ذات الصلة.
النظافة والصيانة الدورية الفعالة للبنية التحتية المدرسية	- تحديد موعد ثابت للتنظيف الروتيني للمدرسة. - التنظيف المستمر والدوري للأسطح الصلبة بالمدرسة وإزالة الأتربة من عليها. - الحرص على سد جميع النوافذ وإطارات الأبواب وكل منافذ الغبار والأتربة. - اعتماد إجراءات لفحص الرطوبة روتينيًّا، لضمان خلوّ المدرسة من مشكلات الرطوبة وأضرار المياه والعفن المرئي على جميع الأسطح الداخليَّة. - تطوير وتسجيل التدابير الخاصَّة بالمدرسة، التي تُظهر تطورًا في تبنّي ممارسات التنظيف والصيانة الصحيَّة. - الحرص على نظافة كل المرافق بالمدرسة وتقييم ذلك باستمرار.
ضمان التهوية الجيدة وجودة الهواء ومياه الشرب	- توفير نظام متوازن لتنظيم درجة الحرارة وتوفير التهوية المناسبة داخل مباني المدرسة والفصول. - المتابعة الروتينية لفعالية نظام التهوية داخل الفصول. - تطوير خطَّة واضحة للصيانة الروتينيَّة للبنية التحتيَّة لمياه الشرب في المدرسة. - مراقبة نسبة الرصاص في مياه الشرب بالمدرسة دوريًّا. - الحفاظ على مصادر مياه الشرب عن طريق التنظيف الروتيني وتعقيمها.
التقليل من تهديدات المواد الكيميائية	- جرد المواد الكيميائيَّة وتحديد أماكن الاحتفاظ بها أو استخدامها أو تخزينها. - مراجعة قائمة المواد الكيميائيَّة المتوافرة في المدرسة ومقارنتها على ضوء المواد الكيميائيَّة المسموح بها من قِبَل المؤسسات المختصَّة. - الرقابة والتفتيش على الأدوات التي تحتوي على مواد كيميائيَّة، لضمان إدارتها إدارةً صحيحةً وصحية.

	- وضع بروتوكولات خاصة بتشغيل وسلامة المعامل المدرسية.
التقليل من التهديدات البيئيَّة	- وضع نظام متكامِل للمدرسة لإدارة الآفات، والالتزام به بصرامة وفق التوصيات الوطنية. - الرقابة على درجات حرارة الفصول والمباني الداخلية للمدرسة، على مدار اليوم طوال العام الدراسي. - المتابعة الدورية لنسبة الأوكسجين في الفصول على مدار اليوم. - مراقبة مصادر التلوث البيئي الخارجية القريبة من المدرسة. - تبني المدارس لخطط وإجراءات خاصة بالتأهب والاستعداد للكوارث والأزمات الطارئة.

يمكن تنفيذ البرنامج المقترح من خلال التعاون بين الوزارات والهيئات الحكوميَّة وغير الحكوميَّة المعنيَّة وذات الصلة (وزارة التربية والتعليم وإداراتها المختلفة بالمحافظات والمدن، ووزارة الصحة، ووزارة البيئيَّة، والمجتمع المدني)؛ فنجاح البرنامج يرتبط بتوفر الإرادة السياسية، والموارد المختلفة، علاوة على التعاون بين جميع المؤسَّسات ذات الصلة، ويمكن طرحه على المؤسَّسات المعنيَّة للنقاش، ثم حشد التأييد والدعم اللازمين على جميع المستويات الحكوميَّة، ويمكن لقادة المجال التعليميَّ (المدارس والجامعات) ومديريها دعم البرنامج من خلال كثيرٍ من الطرق، منها:

- دمج التهديدات البيئيَّة والوقاية منها والصحَّة البيئيَّة المدرسية في رؤية المدارس ورسالتها ومناهجها التعليميَّة وأنشطتها اللاصفيَّة.
- تخصيص الموارد، على وجه التحديد، للسياسات والإجراءات التنفيذيَّة بالبرنامج.
- نشر أهداف البرنامج وترويجها داخل المدرسة وخارجها، وجذب القطاع الخاص للدعم والتمويل (الماديَّ، والفنيَّ).
- إنشاء فريق أو لجنة مسؤولة عن البرنامج وتنفيذه ومتابعته وتقييمه عبر المستويات العليا والوسطى والمحلية بمجال التعليم.

علاوة على ما سبق، يمكن للمدارس تنفيذ سياسات وإجراءات منخفضة التكلفة لتوفير البيئة الصحية وحماية منسوبيها، وذلك على النحو التالي:

- الحد من مخاطر الأمراض المنقولة بالنوافل عن طريق تحسين البنية التحتية لمرافق المدرسة.
- الحرص على تعديل سلوكيات منسوبيها تجاه البيئة المدرسية، والنظافة العامة.
- منع تواجد السيارات بالقرب من مصادر التهوية الخاصة بفصول المدرسة.
- زيادة المساحات الخضراء بالمدرسة وزراعة الأشجار حول المدرسة.
- فرز النفايات وإعادة تدويرها.

الخاتمة

يعيش منسوبي المدارس من طلاب وهيئة التدريس والإداريين ساعات طويلة من يومهم داخل مرافق المدرسة، التي من المحتمل أن تواجه العديد من التهديدات البيئيَّة، التي يحتمل أن تؤدي إلى تأثيرات صحية وتعليمية سلبية، والتي يمكن أن يضاعفها التغير المناخي الذي تواجه دول العالم في السنوات الأخيرة، مما يطرح العديد من التحديات أمام فرص تعزيز البيئة المدرسية الصحية، ويهدد قدرات الدولة في تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة فيما يتعلق بالصحة والتعليم.

وبناءً على ذلك، من الضروري أن يتجه البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والتخصصات ذات الصلة، نحو رصد التهديدات البيئيَّة والأخطار المترتبة عليها في المجتمع ككل، وتعزيز دور السياسة الحيوية فيما يتصل بتوفير الأمن الصحي للمواطنين عبر مختلف المجالات التي يقطعونها عبر ممارساتهم اليومية، وتعبر المدارس من أهم هذه المؤسسات، ولذلك ركزت الدراسة الراهنة على رصد التهديدات البيئيَّة ومخاطرها وتقنيات مكافحتها والوقاية منها، من خلال توظيف رؤية ومفاهيم «ميشيل فوكو»، التي وفرت الأدوات التحليلية والتفسيرية المناسبة لهذا الموضوع وما يتصل به من تحديات.

وعلى ضوء ذلك، من الضروري على السلطة الانضباطية أن تعمل على تطوير السياسات والإجراءات التنفيذية، التي يتم الأخذ بها وممارستها في المؤسسات المختلفة، لمكافحة الأخطار والتهديدات البيئيَّة، بما يعزز الأمن الصحي العام في المجتمع، ويدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بما يتوافق مع رؤية وطموحات مصر 2030.

المراجع

المراجع العربية

- أبو دوح وآخرون. (2021). المخاطر البيئيَّة في المؤسسات التعليمية. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- أبو دوح، خالد كاظم. (2021). المرونة والمجتمع: التأهب للكوارث والمخاطر. بقلم خبير، العدد (6). القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
- أبو دوح، خالد كاظم. (2023). علم اجتماع الأمن. القاهرة: دار النخبة للطباعة والنشر والتوزيع.
- الأمم المتحدة. (2018). تقرير أهداف التنمية المستدامة: مصر 2030. متاح عبر الرابط التالي:

https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/eg/SDGs-Report-Egypt-2030-AR.pdf

- بغورة، الزواوي. (2013). مدخل إلى فلسفة ميشيل فوكو. بيروت: دار الطليعة للطباعة والنشر.
- بغورة، الزواوي. (2020). النظام الدولي الجديد من منظور الفلسفة الاجتماعية. مجلة التفاهم. العدد (69). سلطنة عمان.
- البنك الدولي. (2022). مراجعة الإنفاق العام على قطاعات التنمية البشرية. المجلد الثاني.
- جوسيف، جوناثان. (2023). النظرية الاجتماعية. الرياض: صفحة سبعة للنشر والتوزيع.
- زايد، أحمد. (2013). من البصاصة إلى الصرع والعنف. مجلة عمران. المجلد (6). العدد (2). قطر: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.
- سامية، قدري (2022). الحياة والسياسة: جينيالوجية العلاقة. المجلة العربية لعلم الاجتماع. العدد (30). القاهرة: مركز البحوث الاجتماعية.

- سعد الله، نجوى عبد الحميد. (1994). المخاطر البيئيَّة وأثرها على صحة الطفل: دراسة ميدانية لإحدى قرى الفيوم. المؤتمر العلمي الثاني "أطفال في خطر". القاهرة: جامعة عين شمس.
- عبد الستار، آية (2023). السياسة الحيوية لدى ميشيل فوكو وجورجيو أجامبين. مجلة عين شمس. العدد (3). القاهرة: كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.
- فوكو. (1990). المراقبة والمعاقبة. ترجمة: على مقلد. بيروت: مركز الإنماء القومي.
- مجموعة البنك الدولي المعنيَّة بالبيئة. (2020). نحو عالَم نظيف يراعي البيئة وقادر على التكيُّف، البنك الدولي.
- محمد، صدفة. (2023). حلول السياسات البديلة. القاهرة: الجامعة الأمريكية.
- منظمة الصحة العالمية. (2016). بيان صحفي عبر الرابط التالي:

https://www.unicef.org/publications/index_92957.html

- منظمة الصحة العالمية. (2022). تغير المناخ والصحة. منظمة الصحة العالمية.
- وزارة التربية والتعليم. (2023). الملخص الإحصائي للتعليم ما قبل الجامعي. الإدارة العامة لقواعد البيانات المركزية.
- اليونسكو. (2016). التعليم من أجل الناس والكوكب: بناء مستقبل مستدام للجميع.
- وزارة الصحة والسكان. (2022). دليل الوقاية والتعامل مع الأمراض والشروط الصحية الواجب توافرها على مستوى المنشآت التعليمية. القاهرة: وزارة الصحة والسكان قطاع الطب الوقائي.

المراجع الإنجليزية

- Bogden, J. F. (2000). Fit, Healthy, and Ready to Learn: A School Health Policy Guide. Part I: Physical Activity, Health Eating, and Tobacco-Use Prevention. National Association of State Boards of Education, 277 South Washington Street, Suite 100, Alexandria, VA 22314.
- Brauch, H.G. (2011). Concepts of Security Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks. In: et al. Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security. Hexagon Series on

Human and Environmental Security and Peace, vol 5. Springer, Berlin.

- Çeven, G., Korumaz, M., & Ömür, Y. E. (2021). Disciplinary Power in the School: Panoptic Surveillance. Educational Policy Analysis and Strategic Research, 16(1), 153-171.
- Chalupka, S., & Anderko, L. (2019). Climate change and schools: implications for children's health and safety. Creative Nursing, 25(3), 249-257.
- Childhood Education International. (2017). Impact of the Environment on Children's Health.
- Dehdashti, A., Fatemi, F., Jannati, M., Asadi, F., & Kangarloo, M. B. (2020). Applying health, safety, and environmental risk assessment at academic settings. BMC public health, 20, 1-7.
- Esa, N., Yunus, H., Yakob, N., Ibrahim, M. H., & Ahmad, M. I. (2014). Enhancing students' ecological thinking to improve understanding of environmental risk. Sustainable Living with Environmental Risks, 265-272.
- Felten, P., Little, D., & Pingree, A. (2004). 11: Foucault and the Practice of Educational Development: Power and Surveillance in Individual Consultations. To Improve the Academy, 22(1), 173-188.
- Finell, E., & Walden, A. (2023). Principals' environmental suffering in schools with poor indoor-air quality. Environmental Hazards, 1-20.
- Fsadni, P., Bezzina, F., Fsadni, C., Aquilina, N., & Montefort, S. (2015). The Impact of School Environment on Children's Respiratory Health. Integrative Medicine International, 2(3-4), 129-138.
- Hargreaves, T. (2010). Putting Foucault to work on the environment: exploring pro-environmental behaviour change as a form of discipline (No. 10-11). CSERGE working paper EDM.
- Hazel. (2012). Children and Environmental Health. In: Improving the Quality of Childhood in Europe. Vol. 3. European Council for Steiner Waldorf Education.
- Hereher, M., Eissa, R., Alqasemi, A., & El Kenawy, A. M. (2022). Assessment of air pollution at Greater Cairo in relation to the spatial variability of surface urban heat island. Environmental

science and pollution research international, 29(15), 21412–21425.

- Hutchinson, C. P. (2015). Landscape, Power and Biopolitics.
- Institute for Economics & Peace (2022). Ecological Threat Report 2022: Analyzing
- Islam, M. S., & Kieu, E. (2021). Sociological perspectives on climate change and society: A review. *Climate*, *9*(1), 7.
- Jones, S. E., Fisher, C. J., Greene, B. Z., Hertz, M. F., & Pritzl, J. (2007). Healthy and safe school environment, part I: results from the School Health Policies and Programs Study 2006. Journal of School Health, 77(8), 522-543.
- Ortega-García, J. A., Tellerías, L., Ferrís-Tortajada, J., Boldo, E., Campillo-López, F., van den Hazel, P., ... & Claudio, L. (2019). Threats, challenges, and opportunities for paediatric environmental health in Europe, Latin America and the Caribbean. Anales de Pediatría (English Edition), 90(2), 124-e1.
- Paulson, J., & Barnett, C. (2010). Who's in charge of children's environmental health at school. New solutions: a journal of environmental and occupational health policy, 20(1), 3-23.
- Rye, D. (2014). Disciplinary Power. In: Political Parties and the Concept of Power. Palgrave Macmillan, London.
- Saab, N., and Habib, (Ed.), (2020). Health and the Environment in Arab Countries. Annual Report of Arab Forum for Environment and Development.
- Salvesen, D., Zambito, P., Hamstead, Z., & Wilson, B. (2008). Safe Schools: Identifying Environmental Threats to Children Attending Public Schools in North Carolina. The Center for Sustainable Community Design, Institute for the Environment University of North Carolina at Chapel Hill.
- Sheffield, P. E., Uijttewaal, S. A. M., Stewart, J., & Galvez, M. P. (2017). Climate Change and Schools: Environmental Hazards and Resiliency. International journal of environmental research and public health, 14(11).
- Sovacool, B., & Vera, I. (2014). Electricity and education: The benefits, barriers, and recommendations for achieving the

electrification of primary and secondary schools. UN Dep. Econ. Soc. Aff.

- Teimoori, F. (2018). Disciplinary power, subjectivity, and liberalism: a Foucauldian approach to the study of democracy and authoritarianism (Doctoral dissertation, Memorial University of Newfoundland).
- UNDP (2021). Making Peace with Nature. United Nations Environment Programme.
- UNICEF (2022). Children's Climate Risk Index: Egypt Report.
- Wallenstein, S. O., & Nilsson, J. (2013). Foucault, biopolitics, and governmentality. Södertörns högskola.
- World Health Organization (2004). Rolling Revision of the WHO Guidelines for Drinking-Water Quality.
- World Health Organization. (2017). Inheriting a sustainable world? Atlas on children's health and the environment.