

الصحة العامة الإيكولوجية

Ecological Public Health

د/ رفيدة عدنان

كلية الصحة – إدارة صحية

- المخرجات المتوقعة من الدرس
- الفصل الأول: الصحة العامة
- الفصل الثاني: الصحة البيئية (الأيكولوجية)
- الفصل الثالث: التغير المناخي والصحة العامة
- الفصل الرابع: البيئة والصحة والتنمية المستدامة
- الفصل الخامس: السياسات والممارسات الصحية البيئية
- إجابات الأسئلة
- روابط خارجية
- المراجع

المخرجات المتوقعة من المادة

- فهم العلاقة بين البيئة والصحة العامة.
- القدرة على تقييم المخاطر البيئية وتأثيرها على الصحة العامة.
- تحليل العوامل البيئية المؤثرة على انتشار الأمراض.
- تطوير حلول مستدامة لتحسين الصحة العامة الإيكولوجية.
- تطبيق استراتيجيات الوقاية البيئية في مجالات الصحة العامة.
- تعزيز الفهم حول العلاقة بين النظم البيئية وصحة الإنسان.
- المساهمة في تطوير سياسات بيئية تعزز الصحة العامة.

الفصل الأول

الصحة العامة

■ **البيئة:**

هي المحيط الطبيعي والفيزيائي الذي يعيش فيه الإنسان وجميع الكائنات الحية، ويشمل الهواء، الماء، التربة، الكائنات الحية، والعوامل المناخية. كما تضم البيئة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي تؤثر على حياة الأفراد والمجتمعات.

■ **مكونات البيئة:**

- ✓ **البيئة الطبيعية:** تشمل الهواء، الماء، التربة، النباتات، والحيوانات.
- ✓ **البيئة الصناعية:** تكون من المباني، المصانع، المدن، والبنية التحتية التي أنشأها الإنسان.
- ✓ **البيئة الاجتماعية والثقافية:** تضم العادات، القوانين، والسياسات التي تؤثر على حياة الأفراد والمجتمعات.

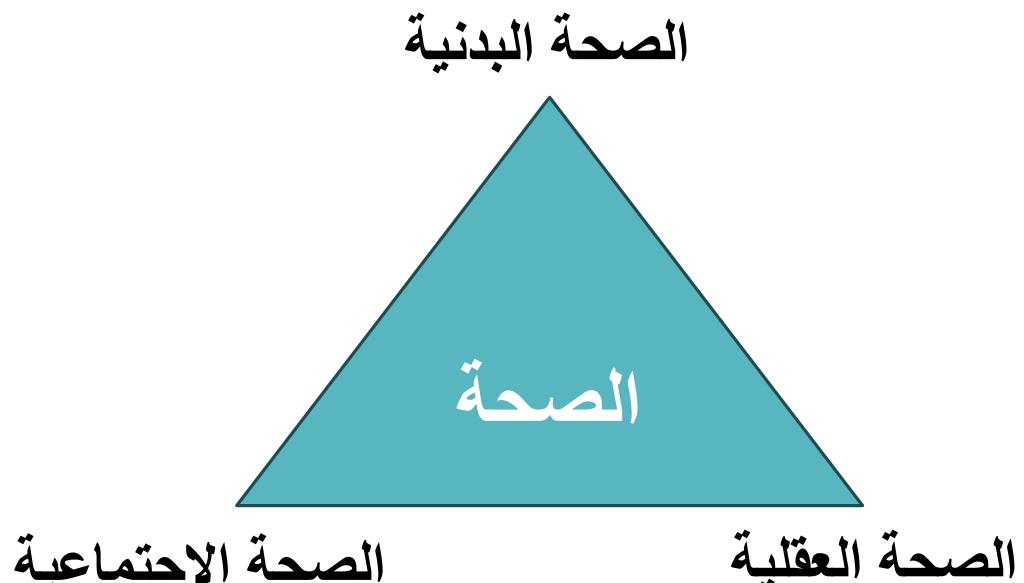
- لمنظمة الصحة العالمية (WHO) تعريف للصحة تقول فيه ((هي حالة من اكمال السلامة البدنية والعقلية والاجتماعية وليس مجرد غياب أو انعدام للمرض أو العجز.))، لكن هذا التعريف تعرض لانتقاد كبير وذلك لتنافيه مع الحياة الواقعية خاصة مع استخدام كلمة اكمال السلامة، وهو ما دفع العديد من المنظمات إلى استخدام تعريفات أخرى.
- **الصحة:**
هي حالة التوازن الجسدي والعقلي والعاطفي والاجتماعي للإنسان، حيث تعمل جميع وظائف الجسم بشكل سليم، مع غياب الأمراض والاضطرابات، مما ينعكس على راحة الفرد وسعادته. كما تعكس قدرة الشخص على التكيف مع بيئته والتعامل بفعالية مع التحديات اليومية.

أبعاد الصحة العامة:

- **الصحة البدنية أو الجسمية:** تتطلب الصحة البدنية تغذية جيدة، وزن مناسب للجسم ، وتمارين هادفة وراحة كافية بما يضمن القدرة على:
 - ✓ القيام بالأعمال اليومية المختارة بكفاءة عالية.
 - ✓ الاحتفاظ بطاقة الجسم لاستخدامها في النشاطات المختلفة.
 - ✓ قيام الجسم بوظائفه الفسيولوجية على أكمل وجه.
 - ✓ خلو الجسم من العيوب والتشوهات
 - ✓ التمتع باللياقة البدنية والقوام السليم

أبعاد الصحة العامة:

- **الصحة العقلية:** ويتم الوصول إليها عن طريق إفراز مواد كيميائية تقضى على الضغط العصبي وتخلق إحساسا بالراحة النفسية وتشمل:



✓ التغذية السليمة والمتوازنة.

✓ الوقاية من الأمراض.

▪ الصحة الاجتماعية:

- **الصحة الاجتماعية:**
 - ✓ حسن التصرف في المواقف الصعبة.
 - ✓ القدرة على التعامل مع الآخرين.

العوامل المؤثرة على ابعاد الصحة العامة:

- **العوامل الوراثية:**

تلعب الوراثة دوراً كبيراً في التأثير على تتمتع الفرد بالصحة ووقايته من الأمراض.

- **العوامل الاقتصادية:**

يؤثر المستوى الاقتصادي إيجاباً في الصحة العامة للأفراد والمجتمعات والشعوب، فيشمل الخدمات الصحية والعلاجية ومكافحة الأمراض، وتوفير الغذاء والمسكن الصحي والبيئة الصحية، ومكافحة الفقر، والجهل، والأمية.

- **العوامل الاجتماعية والثقافية:**

مثل العادات والتقاليد الخاصة بإعداد وتجهيز الطعام والمحافظة على الصحة الشخصية وأيضاً العادات الخاصة بالزواج المبكر، وزواج الأقارب والعقائد الدينية ودورها في التمسك بالقيم والمبادئ السليمة.

العوامل المؤثرة على ابعاد الصحة العامة:

■ العوامل البيئية:

يمكن تقسيم هذه العوامل البيئية إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

✓ البيئة الطبيعية: وتشمل الحالة الجغرافية فهناك أمراض تنتشر في المناطق الاستوائية والتي تختلف عن تلك التي تنتشر في المناطق المعتدلة فمثلاً الارتفاع عن سطح البحر يؤدي إلى الإصابة بأمراض الجهاز التنفسى نتيجة لنقص الأكسجين.

✓ البيئة البيولوجية: وتشمل عناصر المملكة الحيوانية والبيانية وتأثير في الإمداد بالطعام والعوامل الوسيطة في نقل الأمراض كما تؤثر في عادات الإنسان وفي الزراعة والصناعة.

✓ البيئة الاجتماعية والثقافية: ومحورها الإنسان وعلاقته بباقي أفراد المجتمع.

■ العوامل المهنية:

إن الكثير من الحرف أو المهن التي يمارسها الأفراد تسبب إصابتهم بأمراض معينة (الأمراض المهنية) أهمها بعض المهن في مجال الصناعة ، الزراعة وتربيه الحيوانات والصيد.

■ التلوث البيئي:

يعتبر من أهم العوامل المسببة للأمراض واعتلال الصحة كتلوث الماء والهواء والتربة والغذاء مما يسبب حدوث الأوبئة وال Kovariat البيئية والصحية.

■ التغذية:

ان للتغذية تأثير كبير على صحة الفرد حيث تبين أن المجتمعات التي لا تعرف المفهوم الصحيح للغذاء وصحة الغذاء يترتب عليه ظهور أجيال تنتشر بينهم أمراض سوء التغذية كالكساح والأنيميا ونقص في الطول والوزن.

- مصطلح الصحة العامة يتكون من كلمتين، إحداهما نتائج وهدف وهي **الصحة** والثانية **العملاء** أو المستفيدين وهي **ال العامة** أو **الناس**، وهذا يؤكد ضرورة دراسة العامة، أو الناس حتى يمكن أن تتحقق لهم أعلى مستوى من الصحة، وهذا لا يأتي إلا بدراسة العلوم الاجتماعية.
- **تعريف الصحة العامة:**
علم وفن الوقاية من المرض ومنع حدوثه، والعمل على الارتقاء بصحة الفرد والمجتمع، عن طريق مشاركة أفراد المجتمع ومؤسساته مع الجهات الصحية المسئولة.
ومن هذا التعريف يتضح لنا أن الصحة العامة أو الصحة الاجتماعية أشمل وأوسع من الصحة الشخصية، أو صحة البيئة، أو الطب الوقائي ،أو الطب الاجتماعي، أي تشمل كل المفاهيم السابقة.

الصحة العامة

- وقد وضعت منظمة الصحة العالمية WHO التابعة للأمم المتحدة تعريفاً للصحة العامة يتلخص في أنها: رفع المستوى الصحي لدى الأفراد والجماعات بهدف الارتقاء بالمستوى المعيشي والصحي للأفراد والجماعات، عن طريق مكافحة الأمراض وذلك من خلال:
 - ✓ الكشف والتشخيص المبكر له.
 - ✓ التعريف بطرق الوقاية والعلاج والتوعية بالصحة الشخصية.
 - ✓ تقديم الرعاية والخدمات الصحية.
- والعنصر البيئي في الصحة العامة له تأثير مباشر على صحة الأفراد حيث توجد علاقة متبادلة بينهما يؤثر كل منهما على الآخر فأصبحت العناية بالبيئة والمحافظة عليها من الملوثات عامل مهم من أجل الارتقاء بالمستوى الصحي للأفراد.

■ أهداف الصحة العامة:

- ✓ الارتقاء بالمستوى الصحي العام من خلال تقديم الخدمات الصحية لجميع أفراد المجتمع .
- ✓ توفير بيئة صحية سلية عن طريق العناية بالمسكن ومياه الشرب وتأمين الغذاء المتكامل والمحافظة على البيئة.
- ✓ السيطرة على تفشي الأمراض ومنع انتشارها ومنع حدوثها، بالكشف المبكر وتنفيذ برامج الوقاية الخاصة بها.
- ✓ تنقيف أفراد المجتمع صحيًا من خلال برامج ثقافية صحية وتحث الأفراد على اتباع السلوكيات الصحية السليمة.
- ✓ تحسين الحياة الاجتماعية لكل فرد من أفراد المجتمع.
- ✓ التأهيل الصحي والبدني للمصابين ليصبحوا أفراد طبيعيين متمتعين بالقدر المناسب من الصحة.

الصحة العامة

- هناك أربع مكونات للصحة العامة وهي:
 - ✓ الصحة الشخصية.
 - ✓ صحة البيئة.
 - ✓ الطب الوقائي للفرد.
 - ✓ الطب الوقائي للمجتمع.
- الصحة الشخصية:

يعتمد هذا المكون على تقوية صحة الفرد من خلال التغذية السليمة ، النظافة، فترات النوم المناسبة، ممارسة الأنشطة الترويجية ، ممارسة الرياضة، العناية بصحة الفم والأسنان ، الاهتمام بصحة الفرد بصفة دورية.

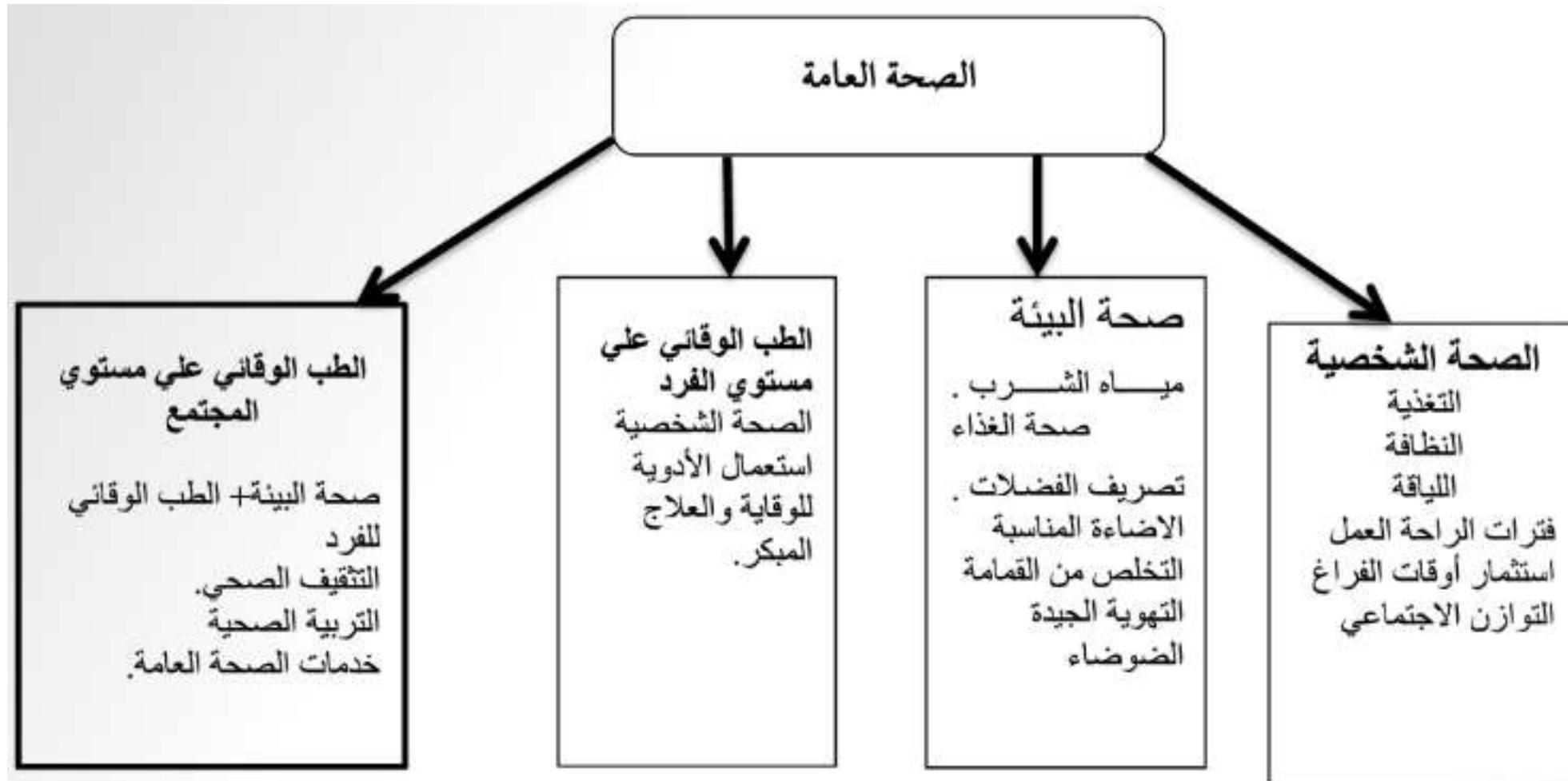
- **صحة البيئة:**

يهتم هذا المكون بالاهتمام بالعناصر البيئية التي تؤثر على صحة الفرد من خلال العناية بمياه الشرب وسلامتها من التلوث، وتصريف القمامات والفضلات بطريقة سليمة حتى لا تكون سببا في انتشار الأمراض والأوبئة.
- **الطب الوقائي للفرد:**

يرتبط هذا المكون بالمكون الأول (الصحة الشخصية) بالإضافة إلى استخدام الأدوية للوقاية والعلاج ، واستخدام اللقاحات والامصال والتطعيمات في الوقاية بالنسبة للأطفال.
- **الطب الوقائي للمجتمع:**

يرتبط هذا المكون بالمكون الثاني والثالث بالإضافة إلى اجراء الاحصاءات الحيوية والتنفيذ الصحي وخدمات الصحة العامة.

الصحة العامة



مراجعة الفصل الأول

▪ اختيار الإجابة الصحيحة:

1. ((رفع المستوى الصحي لدى الأفراد والجماعات بهدف الارتقاء بالمستوى المعيشي والصحي للأفراد والجماعات، عن طريق مكافحة الأمراض))، هو تعريف مصطلح:
- أ. البيئة ب. الصحة ج. الصحة العامة د. الصحة الإيكولوجية
2. أحد هذه الاختيارات لا تعتبر من أبعاد الصحة العامة:
- أ. الصحة الاجتماعية ب. الصحة العقلية ج. الصحة البيئية د. الصحة البدنية
3. هو إحدى مكونات الصحة العامة ويرتبط إلى استخدام الأدوية للوقاية والعلاج، واستخدام اللقاحات والامصال والتطعيمات في الوقاية بالنسبة للأطفال:
- أ. الصحة الشخصية ب. الطب الوقائي للفرد ج. الطب الوقائي للمجتمع د. صحة البيئة

إجابة الأسئلة نهاية المحاضرة

الفصل الثاني

صحة البيئة (الإيكولوجية)

صحة البيئة (الإيكولوجية)

- **صحة البيئة (الإيكولوجية):**

هي علاقة الإنسان بصحة البيئة العامة والتي تعنى بجميع العناصر البيئية سواء الطبيعية او المنشآة والتي تؤثر على صحة الإنسان.
- لمنظمة الصحة العالمية (WHO) تعريف للصحة البيئة تقول فيه ((تلك الأمور الخاصة بصحة الإنسان ومرضه التي تحددها عوامل بيئية. كما تعنى الصحة البيئية بالنظريات والممارسات العملية لتقدير العوامل في البيئة التي تؤثر على الصحة والسيطرة عليها.))
- تعد الصحة البيئية مجال متطور يهتم بدراسة تأثير التغيرات البيئية على صحة الإنسان، من خلال تحليل التغيرات البيولوجية والفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية في النظم البيئية المختلفة.

صحة البيئة (الإيكولوجية)

- يهدف هذا المجال إلى فهم العلاقة بين البيئة والصحة العامة، من خلال ربط التحولات البيئية بصحة الأفراد والمجتمعات، مما يساعد على تطوير استراتيجيات لحماية الصحة في ظل التغيرات البيئية المستمرة.
- تعالج الصحة البيئية كافة العوامل الفيزيائية والكيميائية والإحيائية خارج جسم الإنسان، بالإضافة إلى جميع العوامل التي تؤثر على السلوك. وتشمل الصحة البيئية تقييم هذه العوامل البيئية التي من المحتمل أن تؤثر على الصحة والسيطرة عليها.
- تسعى الصحة البيئية نحو الوقاية من الأمراض وخلق بيئه من شأنها دعم الصحة. هذه التعريفات تستثني السلوكيات التي ليس لها علاقة بالبيئة، مثل السلوكيات ذات الصلة بالبيئات الاجتماعية والثقافية كما تستبعد السلوكيات الناتجة عن الوراثة.

النشأة والتطور التاريخي للصحة الإيكولوجية

▪ التطور التاريخي:

- ✓ تعود جذورها إلى العصور القديمة، حيث ناقش أبقرات العلاقة بين البيئة والصحة.
- ✓ برزت المناهج البيئية للصحة في القرنين 18 و 19 لكنها تراجعت في القرن العشرين بسبب التركيز على التخصصات التقنية والطبية.

▪ ظهور المجال:

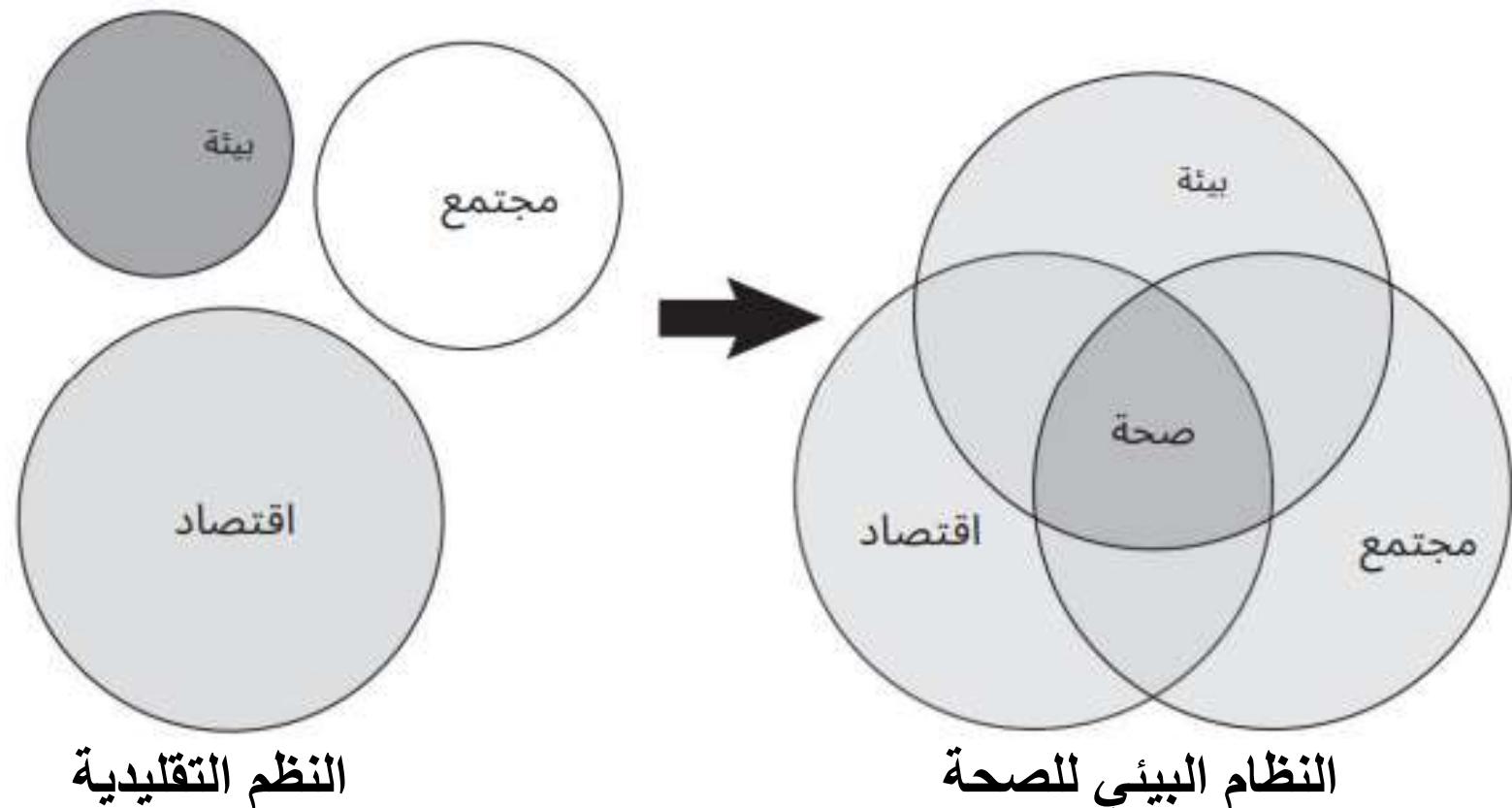
- ✓ نشأت الصحة الإيكولوجية في تسعينيات القرن العشرين كفرع بحثي وتطبيقي، بدعم من مركز بحوث التنمية الدولية (IDRC) في كندا.
- ✓ أعاد العلماء والممارسون مثل كالفن شوابي وجيمس ستيل الاهتمام بهذا النهج، مما أدى إلى تطوير مفهوم الصحة الشاملة (One Health).

التكامل والاعتراف العالمي بالصحة الإيكولوجية

- **المناهج المتكاملة:**
 - ✓ توسيع الصحة الإيكولوجية في التسعينيات، متأثرة بنهج مثل الطب البيئي، المرونة البيئية، صحة المجتمع، والصحة الشاملة (One Health).
 - ✓ يعتمد هذا المجال على نظريات التعقيد والعلوم فوق العادية (PNS).
- **الاعتراف الرسمي والتطوير:**
 - ✓ في عام 2003، عقد أول منتدى للصحة الإيكولوجية في مونتريال، تلاه مؤتمرات في الولايات المتحدة والمكسيك.
 - ✓ دعم المركز الدولي لبحوث التنمية والعديد من المنظمات الأكademie والمؤتمرات العالمية عزز الاعتراف بالصحة الإيكولوجية كمجال أكاديمي وتطبيقي رسمي.

العلاقة بين البيئة وصحة الإنسان

- تعد العلاقة بين البيئة وصحة الإنسان وثيقة ومعقدة، حيث تؤثر التغيرات في النظم البيئية بشكل مباشر على صحة الأفراد والمجتمعات.



العلاقة بين البيئة وصحة الإنسان

- في النظم التقليدية، يتم التركيز على التنمية الاقتصادية وتحقيق الاحتياجات الاجتماعية، مثل التوسيع العمراني، الزراعة الصناعية، واستغلال الموارد الطبيعية، دون الاهتمام الكافي بالنتائج البيئية المترتبة على هذه العمليات.
- على سبيل المثال، عند التخطيط لمشروع صناعي جديد، فإن النهج التقليدي يركز على زيادة الإنتاجية وخلق فرص عمل، بينما قد يتتجاهل تأثير التلوث الناجم عن المشروع على جودة الهواء والمياه.
- بالمقابل نهج النظام البيئي للصحة يهدف إلى التعامل الشامل مع القضايا البيئية، حيث يُعْتَرَفُ بأن صحة الإنسان ترتبط ارتباطاً وثيقاً بصحة البيئة والنظام الاقتصادي والاجتماعي.
- يحرص نهج النظام البيئي على ضمان أن أي تنمية اقتصادية أو اجتماعية تأخذ في الاعتبار العوامل البيئية، بحيث يتم تقليل الأضرار البيئية مع تحقيق الفوائد الاقتصادية والاجتماعية في الوقت نفسه.

العلاقة بين البيئة وصحة الإنسان

- **التأثير السلبي للأساليب التقليدية:** عندما يتم تجاهل البيئة لصالح الاقتصاد والمجتمع، فإن ذلك يؤدي إلى استنزاف الموارد الطبيعية، تلوث الهواء والمياه، فقدان التنوع البيولوجي، مما يزيد من انتشار الأمراض والمشكلات الصحية.
- **الحل في النهج الإيكولوجي:** عبر اعتماد إدارة متكاملة ومتوازنة، يمكن الحد من التدهور البيئي، وتحقيق تنمية مستدامة تحمي صحة الإنسان والبيئة على المدى الطويل.
- **الخلاصة:** الفرق الرئيسي بين نهج النظام البيئي والنهج التقليدي هو أن الأول يسعى إلى تحقيق توازن بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع، بينما يركز الثاني على الاقتصاد والمجتمع مع إهمال البيئة، مما يؤدي إلى مشاكل بيئية وصحية مستدامة.

المبادئ الأساسية لنهج الصحة الإيكولوجية

نهج الصحة الإيكولوجية يقوم على ثلاثة مبادئ أساسية، تُعرف باسم الركائز المنهجية الثلاثة، وهي:

- **التخصصات المتداخلة (Transdisciplinarity)**:

- ✓ يعتمد النهج على تعاون خبراء من مجالات متعددة، مثل الصحة العامة، علم البيئة، الاقتصاد، والعلوم الاجتماعية.
- ✓ يهدف إلى خلق رؤية شاملة للمشكلات الصحية البيئية، بدلاً من الاقتصار على منظور تخصص واحد.
- ✓ يشمل مشاركة أفراد المجتمع وصناع القرار، مما يؤدي إلى توفير حلول أكثر واقعية واستدامة.

- **المشاركة المجتمعية (Community Participation)**:

- ✓ تسعى هذه الركيزة إلى إشراك المجتمعات المحلية في جميع مراحل البحث واتخاذ القرارات.
- ✓ تؤدي المشاركة إلى تحقيق توافق مجتمعي حول الحلول المطروحة، مما يجعلها أكثر نجاحاً.
- ✓ توفر المجتمعات المحلية معرفة وخبرات تقليدية تساعد في فهم أعمق للمشكلات البيئية والصحية

المبادئ الأساسية لنهج الصحة الإيكولوجية

■ الإنصاف والمساواة (Equity and Gender Sensitivity):

- ✓ يأخذ النهج في الاعتبار الفوارق الاجتماعية والاقتصادية والجندرية في التأثيرات الصحية والبيئية.
- ✓ يركز على تحديد الفئات الأكثر تضرراً من المشكلات البيئية والعمل على تحسين أوضاعهم الصحية.
- ✓ يراعي دور المرأة في المجتمعات الريفية والحضرية، حيث يكون لها تأثير كبير في اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة والصحة.

أهمية هذه المبادئ:

- يساعد هذا النهج في تحقيق تنمية صحية مستدامة من خلال دمج مختلف التخصصات والجهات المعنية.
- يوفر إطاراً علمياً قوياً لفهم الروابط بين البيئة والصحة والمجتمع.
- يسهم في بناء حلول عملية قابلة للتطبيق على المستوى المحلي والدولي.

مثال على تطبيق نهج الصحة الإيكولوجية:

- في التسعينيات، كانت مناطق شبه الاستوائية في المكسيك (ولاية أواساكا) تعاني من تفشي الملاريا، وهو مرض ينتقل عن طريق البعوض.
- كان الحل التقليدي يعتمد على استخدام المكافحة للمبيدات الكيميائية مثل DDT، لكنه أدى إلى تلوث بيئي شديد، وأثر سلباً على صحة السكان.

تطبيق نهج الصحة الإيكولوجية:

- **البحث التشاركي:**
 - ✓ تعاون علماء الصحة العامة، علماء البيئة، والمجتمعات المحلية لفهم أسباب انتشار الملاريا في المنطقة.
 - ✓ شارك السكان في جمع البيانات حول أنماط تكاثر البعوض وعلاقته بالمارسات البيئية المحلية.

مثال على تطبيق نهج الصحة الإيكولوجية:

تطبيق نهج الصحة الإيكولوجية:

- **تحليل العلاقة بين البيئة والصحة:**
 - ✓ وجدت الدراسة أن نظام الزراعة المحلي، وتجمعات المياه الراكدة بسبب الري، والبنية التحتية السيئة للصرف الصحي، كانت من العوامل الرئيسية لانتشار البعوض.
- **التدخلات البيئية:**
 - ✓ تحسين نظام الصرف الصحي وتقليل تجمعات المياه الراكدة، مما قلل من أماكن تكاثر البعوض.
 - ✓ استخدام الأسماك التي تتغذى على يرقات البعوض في البرك والمستنقعات كبدائل طبيعية للمبيدات الكيميائية.
 - ✓ زراعة أنواع معينة من النباتات الطاردة للبعوض حول المناطق السكنية، مما أدى إلى تقليل التعرض للسعات.
 - ✓ تعزيز استخدام الناموسيات المعالجة بالمبيدات الطبيعية، لحماية السكان الأكثر عرضة للإصابة بالمرض.

مثال على تطبيق نهج الصحة الإيكولوجية:

■ النتائج:

- ✓ انخفض عدد حالات الإصابة بالملاريا من 15,000 حالة في 1998 إلى 400 حالة فقط خلال بضع سنوات.
- ✓ تراجعت مستويات التلوث البيئي، مقارنة بالفترة التي كان يتم فيها استخدام المبيدات الكيميائية بكثافة.
- ✓ ساعد السكان المحليون في تصميم وتنفيذ الحلول، مما عزز استدامة المشروع وزاد من وعيهم بالصحة البيئية.

■ الاستنتاج:

- ✓ يُظهر هذا المشروع كيف أن دمج المعرفة العلمية البيئية مع مشاركة المجتمع يمكن أن يؤدي إلى حلول صحية مستدامة، حيث نجح نهج الصحة الإيكولوجية في مكافحة المرض بدون الإضرار بالبيئة أو صحة الإنسان.

مراجعة الفصل الثاني

▪ ضع علامة صح أو خطأ على الجمل التالية:

1. صحة البيئة هي علاقة البيئة بصحة الإنسان وهي فرع من فروع الصحة العامة والتي تعنى بجميع العناصر البيئية سواء الطبيعية او المنشآة والتي تؤثر على صحة الإنسان.
()
2. تهدف النظم التقليدية إلى التعامل الشامل مع القضايا البيئية، وترتبط صحة الإنسان ارتباطاً وثيقاً بصحة البيئة والنظام الاقتصادي والاجتماعي.
()
3. من المبادئ الأساسية لنهج الصحة الإيكولوجية هي المشاركة المجتمعية، حيث يسعى إلى إشراك المجتمعات المحلية في جميع مراحل البحث واتخاذ القرارات.
()
4. من أهمية نهج الصحة الإيكولوجية أنه يساعد هذا النهج في تحقيق تنمية صحية مستدامة من خلال دمج مختلف التخصصات والجهات المعنية.
()

إجابة الأسئلة نهاية المحاضرة

الفصل الثالث

التغير المناخي والصحة العامة

لمحة عن التغير المناخي والصحة العامة

- التغير المناخي هو تحول طويل الأمد في درجات الحرارة وأنماط الطقس على الأرض. قد يكون هذا التغير طبيعياً، ولكن منذ أواخر القرن التاسع عشر، أصبح العامل البشري السبب الرئيسي له.
- هذا التغير لم يعد يقتصر على البيئة فقط، بل أصبح يُشكل تهديداً متزايداً للصحة العامة، حيث يؤثر على جودة الهواء والماء، ويزيد من شدة الكوارث الطبيعية، وينقل الأمراض إلى مناطق جديدة.
- فهم العلاقة بين التغير المناخي والصحة أصبح أمراً ضرورياً لوضع سياسات فعالة للوقاية والتكييف، خاصة للفئات السكانية الأكثر عرضة للخطر.

الأسباب الرئيسية للتغير المناخي (من منظور بيئي وصحي)

- انبعاثات غازات الدفيئة، وأهمها ثاني أكسيد الكربون CO_2 ، الميثان CH_4 ، وأكسيد النيتروز N_2O ، تنتج بشكل أساسي عن احتراق الوقود الأحفوري المستخدم في الصناعة، والنقل، وتوليد الكهرباء.
- إزالة الغابات حيث ان الأشجار تمتص ثاني أكسيد الكربون، وعند قطعها أو حرقها، يتم إطلاق الكربون المخزن فيها إلى الغلاف الجوي.
- الأنشطة الصناعية والزراعية إذ تنتج بعض العمليات الصناعية مركبات كيميائية تسبب تآكل طبقة الأوزون وتفاقم الاحتباس الحراري.
- النفايات الصلبة والسائلة إذ يؤدي تحلل النفايات العضوية في مدافن النفايات إلى انتاج غاز الميثان.
- التحضر والتلوّح العمراني غير المنظم حيث ان زيادة الطلب على الطاقة والنقل يساهم في زيادة الانبعاثات.

العلاقة بين التغير المناخي والصحة العامة

■ العلاقة بين التغير المناخي والصحة العامة:

يشكّل التغير المناخي تهديداً متزايداً على الصحة العامة، إذ يؤدي إلى تغييرات بيئية تؤثر على النظم البيئية، وتزيد من مخاطر الأمراض، وتفاقم التفاوتات الصحية. تشمل هذه التأثيرات:

- ✓ موجات الحر الشديدة.
- ✓ تدهور جودة الهواء
- ✓ زيادة انتشار الأمراض المنقولة عبر المياه والهواء والنقلات.
- ✓ انعدام الأمان الغذائي والمائي.

ارتفاع درجات الحرارة وتأثيرها على صحة الإنسان

■ الإجهاد الحراري:

- ✓ يحدث عندما يعجز الجسم عن التكيف مع درجات الحرارة المرتفعة، خاصة في المناطق ذات الرطوبة العالية.
- ✓ قد يؤدي إلى حالات خطيرة مثل: الإنهاك الحراري وضربة الشمس، والتي يمكن أن تكون قاتلة إذا لم يتم التدخل السريع.

■ زيادة معدلات الوفاة بالأمراض المزمنة:

- ✓ كبار السن والمصابون بأمراض القلب، والجهاز التنفسى، والسكري، هم أكثر عرضة للتدحر الصحي أو الوفاة أثناء موجات الحر.

■ تأثيرات غير مباشرة:

- ✓ زيادة استهلاك الكهرباء للتبريد ← ضغط على البنية التحتية ← انقطاع الكهرباء في بعض المناطق ← تعریض المرضى للخطر (مثل من يعتمدون على أجهزة طبية كهربائية).

الأسباب الرئيسية للتغير المناخي (من منظور بيئي وصحي)

- **الفئات الأكثر تضرراً:**
 - ✓ كبار السن
 - ✓ الأطفال
 - ✓ العمال في الأماكن المكشوفة (مثل عمال البناء والزراعة)
 - ✓ المصابين بأمراض مزمنة
 - ✓ سكان المدن الفقيرة أو المناطق المزدحمة دون تبريد كافٍ
- **لماذا يُعد هذا الأمر مقلقاً للصحة العامة؟** لأن عدد موجات الحر في تزايد، ومدتها أصبحت أطول وأكثر شدة، مما يرفع العبء على المستشفيات وخدمات الطوارئ، ويزيد من تكاليف الرعاية الصحية.

الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ

- تغير المناخ يؤدي إلى زيادة في عدد وشدة الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات، الجفاف، والعواصف، والتي تُشكل تهديدات مباشرة وغير مباشرة على صحة الإنسان.

▪ الفيضانات



- ▷ تُعد الفيضانات من أكثر الكوارث المناخية شيوعاً، حيث تسبب تلوث مصادر المياه وزيادة انتشار الأمراض المنقولة بالماء مثل الكوليرا والتيفوئيد، إضافة إلى ارتفاع خطر الغرق والإصابات الجسدية.
- ▷ كما أن فقدان المنازل والممتلكات نتيجة الفيضانات يترك آثاراً نفسية عميقة، خاصة لدى الأطفال والمسنين.

الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ



• الجفاف

- ▷ الجفاف يؤدي إلى نقص في المياه النظيفة، مما يُضعف من مستوى النظافة ويزيد من احتمالات العدوى بالأمراض الجلدية والمعوية.
- ▷ كما يسبب الجفاف انخفاضاً في إنتاج الغذاء، ويؤدي إلى سوء تغذية، خاصة في المناطق التي تعتمد على الزراعة كمصدر رئيسي للغذاء والدخل، مما يهدد الأمن الغذائي والصحي للمجتمعات الفقيرة.
- تبقى الفئات الأكثر تضرراً من هذه الكوارث هي المجتمعات منخفضة الدخل، وسكان المناطق الساحلية، والأطفال، وكبار السن، وذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تفتقر هذه الفئات إلى القدرة على التكيف السريع أو الحصول على الرعاية في أوقات الأزمات.

الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ



- **العواصف**
 - تؤدي العواصف الشديدة والأعاصير إلى أضرار مباشرة مثل الإصابات الناجمة عن الحطام أو انهيار المباني، بالإضافة إلى تعطل الخدمات الأساسية مثل الكهرباء والمياه وخدمات الطوارئ.
 - غالباً ما تكون هذه الأحداث مصحوبة بآثار نفسية طويلة الأمد مثل اضطرابات القلق والصدمات النفسية، خاصة عند تكرار التعرض لها.
- وفقاً لمنظمة الصحة العالمية، تسبب الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ في وفاة أكثر من 60,000 شخص سنوياً، معظمهم في البلدان النامية.

الأمراض المنقولة بالنواقل

يُسهم التغير المناخي بشكل كبير في زيادة انتشار الأمراض المنقولة بالنواقل، وخاصة تلك التي ينقلها البعوض، مثل حمى الضنك، والملاريا، وفيروس زيكا. هذه الأمراض تعتمد على عوامل بيئية مثل درجة الحرارة، والرطوبة، وهطول الأمطار - وهي جميعاً تتأثر بالتغير المناخي.

العوامل المناخية التي تؤثر على انتشار النواقل:

ارتفاع درجات الحرارة

✓ يزيد من سرعة دورة حياة البعوض ويسرع تكاثر الفيروسات والطفيليات داخل جسمه.

زيادة الأمطار والرطوبة

✓ تؤدي إلى انتشار المياه الراكدة، والتي تعد بيئة مثالية لتكاثر البعوض.

تغير أنماط الطقس

✓ يسمح بانتقال النواقل إلى مناطق جديدة أكثر برودة أو ارتفاعاً عن سطح البحر.

أبرز الأمراض المرتبطة بالتغيير المناخي



▪ حمى الضنك:

- ✓ ينقلها بعوض الزاعجة المصرية **Aedes aegypti**
- ✓ تنتشر في البيئات الحضرية خلال مواسم الأمطار والحر الشديد.

▪ الملاريا:

- ✓ تنقلها بعوضة الأنوفيلس **Anopheles**
- ✓ تتأثر بدرجات الحرارة والأمطار وتزداد في المناطق الفقيرة.

▪ فيروس زيكا، شيكونغونيا، وحمى غرب النيل:

- ✓ تزداد فرص انتقالها في ظل ارتفاع درجات الحرارة وزيادة تنقل السكان.

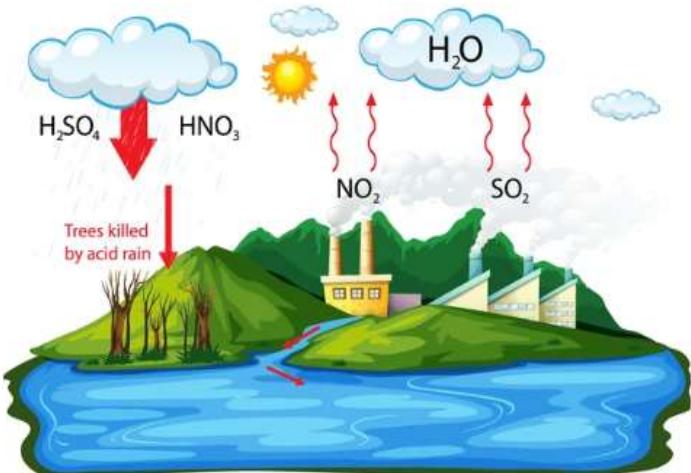
تلويت الهواء وتغير المناخ - الرابط مع أمراض الجهاز التنفسى

- تغير المناخ يسهم في تفاقم تلوث الهواء، مما يؤدي إلى ارتفاع كبير في معدل الإصابة بأمراض الجهاز التنفسى، ويشكل تهديداً متزايداً للصحة العامة.
- نسب وإحصاءات (وفقاً لمنظمة الصحة العالمية)
 - ▷ تلوث الهواء مسؤول عن وفاة 7 ملايين شخص سنوياً حول العالم.
 - ▷ أكثر من 90% من سكان العالم يتفسون هواءً يحتوي على مستويات مرتفعة من الملوثات تفوق المعايير الصحية.
 - ▷ الأمراض التنفسية الناتجة عن الهواء الملوث تشمل:
 - ✓ الربو
 - ✓ التهاب الشعب الهوائية
 - ✓ مرض الانسداد الرئوي المزمن.

تلويث الهواء وتغير المناخ - الرابط مع أمراض الجهاز التنفسى

- **كيف يؤثر تغير المناخ على تلوث الهواء؟**
 - ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى زيادة تكون الأوزون الأرضي O₃ الذي يهيج الرئتين ويزيد من نوبات الربو.
 - زيادة الحرائق البرية حيث إن الجفاف ودرجات الحرارة المرتفعة ترفع من وتيرة حرائق الغابات،
 - ✓ مثل: حرائق غابات كاليفورنيا (الولايات المتحدة) ،حرائق غابات الأمازون ، وحرائق أستراليا في 2019-2020 هذه الحرائق تطلق كميات هائلة من الملوثات، أبرزها الجسيمات الدقيقة.
- **الجسيمات الدقيقة:**
 - هي جسيمات صلبة أو قطرات سائلة صغيرة جدًا قطرها أقل من 2.5 مايكرومتر، أي يمكنها التغلغل عميقًا في الرئتين، بل والدخول إلى مجرى الدم.
 - تكون من مزيج من الملوثات مثل المعادن، والمواد الكيميائية السامة الناتجة عن الاحتراق، والانبعاثات الصناعية.

تلويث الهواء وتغير المناخ - الرابط مع أمراض الجهاز التنفسى



■ الأمطار الحمضية وأثرها:

► تنتج من تفاعل غازات مثل ثاني أكسيد الكبريت SO₂ وأكسيد النيتروجين NO_x مع بخار الماء، مكونة حمض الكبريتى، النتريل، والكربونيك.

► الدول الصناعية الكبرى مثل دول شمال غرب أوروبا (ألمانيا، فرنسا، بريطانيا) والولايات المتحدة وكندا تعانى من تغير نوعية الأمطار وارتفاع صفتها الحمضية.

■ الآثار البيئية والصحية للأمطار الحمضية:

► تدمير الغابات والتربة.

► الإضرار بالحياة المائية في البحيرات والأنهار.

► ظهور أمراض جلدية ومشاكل تنفسية لدى البشر نتيجة التعرض المباشر.

تلوي الهواء وتغير المناخ - الرابط مع أمراض الجهاز التنفسى

■ الأمراض المرتبطة بتلوي الهواء:

► الربو الشعبي Asthma

✓ تزداد النوبات وحدتها، خصوصاً عند الأطفال.

► الانسداد الرئوي المزمن COPD

✓ يتفاقم مع التعرض المستمر للملوثات الدقيقة.

► الالتهابات التنفسية الحادة

✓ مثل التهاب الشعب الهوائية والالتهاب الرئوي، خاصة لدى كبار السن.

► أمراض القلب والأوعية الدموية

✓ بسبب قدرة بعض الجسيمات على دخول مجرى الدم.

تأثير تغير المناخ على جودة المياه وسلامة الغذاء

- تأثير تغير المناخ على جودة المياه:
 - ارتفاع درجات الحرارة:
 - ✓ تؤدي الحرارة المرتفعة إلى زيادة تبخر المياه، مما يقلل كميتها ويزيد تركيز الملوثات. كما تعزز نمو الطحالب السامة، مما يضعف جودة المياه وصلاحيتها للشرب.
 - الفيضانات والأعاصير:
 - ✓ تؤدي الفيضانات إلى اختلاط مياه الصرف والملوثات الكيميائية بمصادر الشرب. هذا يسبب انتشار أمراض مثل الكوليرا والтиفوئيد والتهاب الكبد A.
 - الجفاف وتناقص الأمطار:
 - ✓ يؤدي الجفاف إلى نقص تجدد المياه الجوفية واستنزاف المصادر الطبيعية. فيضطر الناس لاستخدام مياه ملوثة، مما يزيد من خطر الأمراض.

تأثير تغير المناخ على جودة المياه وسلامة الغذاء

▪ تأثير تغير المناخ على سلامة الغذاء:

➢ تغير أنماط الزراعة:

✓ التغير المناخي يؤثر على مواعيد الزراعة. بعض المحاصيل لم تعد تتمو في مواسمها المعتادة. كما أن التغيرات المناخية تقلل من جودة المحاصيل وتزيد من خطر نمو الفطريات السامة مثل الأفلاتوكسين.

➢ انتشار الآفات والأمراض الزراعية:

✓ الحرارة والرطوبة تساعد في انتشار الحشرات والميكروبات الضارة. هذه الآفات تهاجم المحاصيل وتؤدي إلى فسادها، مما يسبب خسائر في الإنتاج الغذائي.

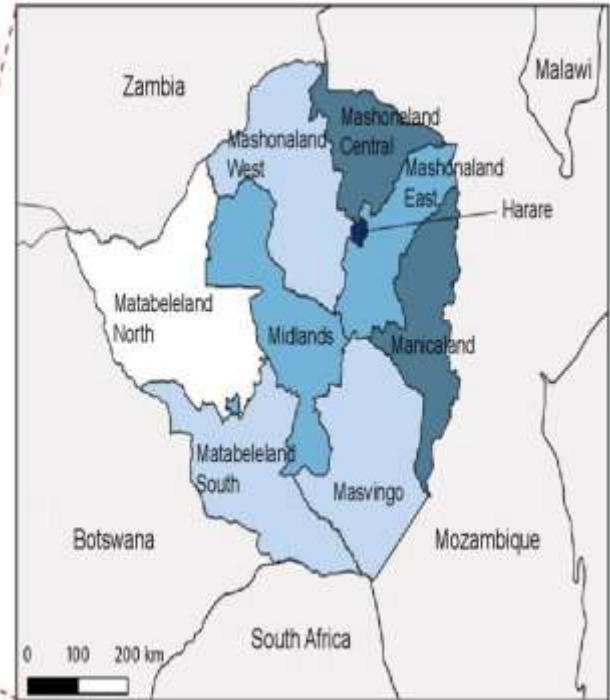
➢ ضعف سلاسل الإمداد الغذائي:

✓ الكوارث المناخية مثل الجفاف والفيضانات تعطل إنتاج ونقل الغذاء. هذا يسبب نقصاً في الغذاء وارتفاعاً في الأسعار، ويزيد من خطر سوء التغذية خاصة لدى الأطفال والفئات الضعيفة.

دراسة حالة: تفشي الكوليرا في زيمبابوي (2018-2019)

Number of cases

	None reported
Light Blue	< 10
Medium Blue	11 - 100
Dark Blue	101 - 300
Very Dark Blue	> 10000



- في الفترة من سبتمبر 2018 حتى مارس 2019، شهدت زيمبابوي واحدة من أسوأ موجات تفشي الكوليرا في تاريخها الحديث. بدأ التفشي في ضاحية "جلينفيو" الواقعة في العاصمة هراري، وسرعان ما انتشر إلى مناطق ومقاطعات أخرى داخل البلاد. يعود هذا الانتشار السريع إلى تدهور البنية التحتية للمياه والصرف الصحي، بالإضافة إلى الاعتماد الواسع على مصادر مياه ملوثة.
- هذا التفشي يُعد مثالاً واقعياً على العلاقة المباشرة بين تغير المناخ، وضعف الخدمات الأساسية، وزيادة مخاطر الأمراض المنقلة بالمياه، خاصة في دول إفريقيا جنوب الصحراء.

دراسة حالة: تفشي الكوليرا في زيمبابوي (2018-2019)

■ الأسباب الرئيسية لتفشي:

► تلوث مصادر المياه:

✓ أدى نقص إمدادات المياه النظيفة إلى لجوء السكان لاستخدام آبار غير منظمة ومياه ملوثة.

► تدهور البنية التحتية للصرف الصحي:

✓ تسببت البنية التحتية المتدهورة في تدفق مياه الصرف الصحي في المناطق السكنية، مما زاد من احتمالية انتشار البكتيريا المسببة للكوليرا.

► الازدحام السكاني في المناطق الحضرية:

✓ أدى النمو السكاني السريع في هراري إلى ضغط على الخدمات الأساسية، مما ساهم في تفشي المرض.

دراسة حالة: تفشي الكوليرا في زيمبابوي (2018-2019)

الاستجابة والإجراءات المتخذة:

- ▷ إعلان حالة الطوارئ: أعلنت الحكومة حالة الطوارئ الوطنية في 6 سبتمبر 2018.
- ▷ إقامة مراكز علاج الكوليرا: تم إنشاء أربعة مراكز علاج في هراري لتقديم الرعاية الطبية للمصابين.
- ▷ حملة تطعيم واسعة: بدعم من منظمة الصحة العالمية، تم تنفيذ حملة لتطعيم 1.4 مليون شخص في المناطق الأكثر عرضة للمرض

النتائج والتحديات:

- ▷ عدد الحالات والوفيات: تم الإبلاغ عن 10,730 حالة مشتبه بها، منها 371 حالة مؤكدة
- ▷ التحديات المستمرة: على الرغم من الجهود المبذولة، استمرت تحديات توفير المياه النظيفة وتحسين البنية التحتية للصرف الصحي، مما أبرز الحاجة إلى استثمارات طويلة الأجل في هذه المجالات.

مراجعة الفصل الثالث

■ أختار الإجابة الصحيحة:

1. ما العامل الأساسي الذي ساهم في تسارع التغير المناخي منذ الثورة الصناعية؟

- أ. الشمس ب. البراكين ج. الانسان د. المحيطات

2. أي من الأمراض التالية ارتبط بانتشار البعوض بسبب ارتفاع درجات الحرارة:

- أ. الحصبة ب. الملاريا ج. الزكام د. التسمم

3. ما نوع الملوثات الهوائية التي تُعتبر الأخطر على صحة الجهاز التنفسي:

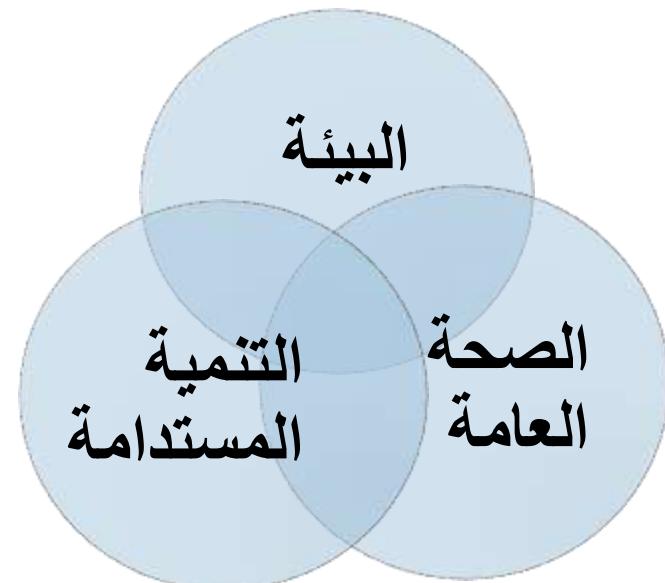
- أ. الجسيمات الدقيقة ب. بخار ج. ثاني أكسيد الكربون د. غبار

الفصل الرابع

البيئة والصحة والتنمية المستدامة

العلاقة بين البيئة والصحة والتنمية المستدامة

- تُعد البيئة، والصحة العامة، والتنمية المستدامة ثلاث ركائز مترابطة لا يمكن فصل إحداها عن الأخرى. فبيئة صحية تساهم في تعزيز صحة الإنسان، والصحة الجيدة بدورها تُعد أساساً لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية مستدامة.
- في المقابل، تؤدي التدهورات البيئية مثل تلوث الهواء والماء وتغير المناخ إلى أعباء صحية متزايدة، تُعيق جهود التنمية وتهدد رفاه الأجيال الحالية والمستقبلية.



مفهوم التنمية المستدامة في السياق الصحي

- **التنمية المستدامة:**
 - ▷ هي عملية توازن بين احتياجات الحاضر دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وعندما ننظر إليها من منظور صحي، فإنها تركز على تحقيق صحة عادلة وشاملة وطويلة الأمد لجميع الأفراد، ضمن بيئة سليمة وآمنة.
- **في السياق الصحي، تهدف التنمية المستدامة إلى:**
 - ▷ تعزيز الصحة والوقاية من الأمراض وليس فقط علاجها.
 - ▷ ضمان العدالة في الحصول على خدمات الرعاية الصحية.
 - ▷ تقليل الفجوات الصحية بين الفئات السكانية المختلفة.
 - ▷ تحسين العوامل البيئية والاجتماعية التي تؤثر في الصحة (مثل المياه النظيفة، السكن الآمن، التغذية الجيدة).

أهداف التنمية المستدامة المرتبطة بالصحة والبيئة

- وضعت الأمم المتحدة 17 هدفاً للتنمية المستدامة، يتقاطع العديد منها مع قضايا الصحة والبيئة. من أبرزها:
 - الهدف 3: ضمان حياة صحية وتعزيز الرفاه لجميع الأعمار من خلال تقليل الوفيات الناتجة عن التلوث، وتعزيز الاستجابة للأمراض المرتبطة بالماء والهواء والمناخ.
 - الهدف 6: المياه النظيفة والصرف الصحي يدعوا إلى توفير مياه آمنة وخدمات صرف صحي ملائمة
 - الهدف 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة يشجع على بناء مدن توفر مساكن آمنة، نقل مستدام، ومساحات خضراء تقلل من تلوث الهواء وتعزز الصحة النفسية والجسدية.
 - الهدف 13: اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي للتغير المناخي ويحث على التخفيف من الانبعاثات الكربونية
 - الهدف 15: حماية النظم البيئية البرية ومكافحة التصحر.

خصائص البيئات الحضرية الصحية

- تشكل البيئات الحضرية (المدن والمناطق السكنية) محوراً أساسياً في تحقيق الصحة العامة والتنمية المستدامة. المدينة الصحية ليست فقط مكاناً للعيش، بل بيئة تعزز رفاه السكان وتحميهم من المخاطر البيئية والصحية. من أبرز خصائص البيئات الحضرية الصحية:
 - الهواء النظيف: تقليل مصادر التلوث مثل عوادم المركبات والانبعاثات الصناعية، ووضع معايير لمراقبة جودة الهواء.
 - مياه شرب آمنة وصرف صحي فعال: توفر البنية التحتية ضمان مياه نظيفة، وخدمات صرف صحي تمنع انتقال الأمراض.
 - مساحات خضراء ومناطق مفتوحة: وجود الحدائق والمرمرات الطبيعية يعزز الصحة النفسية ويشجع على النشاط البدني.
 - بنية تحتية داعمة للنشاط البدني: تصميم المدن بشكل يشجع على المشي وركوب الدراجة ويقلل الاعتماد على السيارات.
 - سهولة الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية: ضمان وجود مراكز صحية قرية ومتاحة لجميع السكان.
 - العدالة البيئية: توزيع الموارد والخدمات بشكل عادل، دون تمييز بين الأحياء أو الفئات الاجتماعية.

دور التخطيط الحضري في تحسين الصحة العامة

- يلعب التخطيط الحضري دوراً حيوياً في بناء مجتمعات صحية وآمنة، من خلال تصميم بيئات تدعم الوقاية من الأمراض وتعزز أنماط الحياة الصحية. التخطيط الجيد يدمج بين البنية التحتية والاعتبارات البيئية والصحية لضمان رفاه السكان.
- **كيف يُساهم التخطيط الحضري في تعزيز الصحة؟**
 - يساهم التوزيع المتوازن للمرافق والخدمات في **تقليل الفوارق الصحية** بين السكان، حيث إن ضمان الوصول العادل إلى المستشفيات، والمدارس، والمساحات الخضراء، والأسواق، يوفر بيئة داعمة للصحة الجسدية والعقلية.
 - كما يؤدي تصميم المدن بشكل يشجع على النشاط البدني إلى **تعزيز نمط الحياة الصحي**، من خلال توفير ممرات آمنة للمشي، ومسارات للدراجات، ومساحات لممارسة الرياضة، مما يحدّ من أمراض مثل السمنة وأمراض القلب.

دور التخطيط الحضري في تحسين الصحة العامة

- أما التقليل من التلوث الهوائي والضوضائي فيتحقق من خلال التخطيط الجيد لتوزيع المناطق الصناعية والسكنية، وزيادة الغطاء النباتي، مما يحسن من جودة الهواء ويخفف من مشاكل الجهاز التنفسي.
- ويساهم تحسين جودة المساكن والبنية التحتية في تقليل المشكلات الصحية المرتبطة بالفقر، مثل أمراض الجهاز التنفسي الناتجة عن الرطوبة أو التهوية السيئة، أو الأمراض المعدية الناتجة عن الاكتظاظ.
- كما يساعد التخطيط المروري الذكي والأمن في خفض نسبحوادث المرورية، من خلال توفير ممرات مشاة وواسعة، وتنظيم حركة المرور، وتحسين وسائل النقل العامة لتقليل الاعتماد على المركبات الخاصة.
- وأخيراً، فإن دمج الطبيعة والمساحات الخضراء في التصميم الحضري يساهم في تعزيز الصحة النفسية، والتقليل من التوتر، وتحسين جودة الحياة في المدن.

أمثلة ناجحة لمدن تطبق التخطيط الحضري الصحي



- مدينة فانکوفر - كندا - نموذج في التخطيط الحضري الصحي المستدام:
 - ▷ خطة "المدينة الأكثر خضراء 2020" هدفت لجعل فانکوفر أكثر مدن العالم استدامة عبر: توسيع المساحات الخضراء لضمان وصول السكان إلى حدائق تبعد أقل من 5 دقائق سيراً، ما عزّز الصحة النفسية والجسدية وقلل التوتر.
 - ▷ تشجيع وسائل النقل المستدامة (المشي، الدراجات، النقل العام) للوصول إلى 50% من إجمالي الرحلات بحلول 2020، وتم تحقيقها قبل الموعد.

أمثلة ناجحة لمدن تطبق التخطيط الحضري الصحي



- مدينة فانکوفر - كندا - نموذج في التخطيط الحضري الصحي والمستدام:
 - تحسين جودة الهواء بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة 7% مقارنة بعام 2007 رغم زيادة السكان، مما قلل أمراض الجهاز التنفسى والقلب.
 - الأثر الصحي العام: بيئة حضرية صحية، نشاط بدني أكبر، تواصل مجتمعي أفضل، وتحسن واضح في جودة الحياة.

أمثلة ناجحة لمدن تطبق التخطيط الحضري الصحي



- مدينة ملبورن - أستراليا - نموذج في التخطيط الحضري الصحي والمستدام:
 - ▷ أطلقت ولاية فيكتوريا عام 2017 خطة 2017-2050 التي تضمنت مشروع "الحي ذو الـ20 دقيقة"، بهدف تمكين السكان من الوصول للخدمات الأساسية مشياً خلال 20 دقيقة من منازلهم.
 - ▷ ركز المشروع على توفير المرافق كالمتاجر والمدارس والصحة العامة ضمن نطاق 800 متر، ما عزّز الاستقلالية وسهل الحياة اليومية.

أمثلة ناجحة لمدن تطبق التخطيط الحضري الصحي



- مدينة ملبورن - أستراليا - نموذج في التخطيط الحضري الصحي والمستدام:
 - عزّز المشروع المشي وركوب الدراجات كوسائل تنقل رئيسية داخل الأحياء، مما ساهم في تقليل الاعتماد على السيارات.
 - الأثر الصحي العام: نشاط بدني أكبر، تفاعل اجتماعي أوسع، هواء أنظف، وصحة نفسية أفضل وجودة حياة أعلى.

دِمْجَ الْمَسَاحَاتِ الْخَضْرَاءِ وَأَثْرُهَا عَلَى الصَّحةِ النَّفْسِيَّةِ وَالْجَسْدِيَّةِ

- تلعب المساحات الخضراء دوراً حيوياً في تعزيز صحة الأفراد، إذ تساهم في تقليل التوتر والقلق، وتحسين الحالة المزاجية من خلال توفير بيئة مريحة وهادئة.
- وجود مساحات خضراء قرية من أماكن السكن يعزز من الترابط الاجتماعي بين السكان، ويوفر فرصاً للأنشطة المجتمعية، مما يدعم الصحة النفسية العامة.
- تشير الدراسات إلى أن الأحياء التي تحتوي على مساحات خضراء أكثر، تتمتع بمعدلات أقل من الاكتئاب، واضطرابات النوم، والأمراض المزمنة.
- كما تساعد الأشجار والنباتات في تنقية الهواء وتقليل التلوث، مما ينعكس إيجاباً على الجهاز التنفسي للسكان، خاصة في المدن ذات الكثافة السكانية العالية.

- **النقل النظيف:** يشمل وسائل مثل القطارات الكهربائية، الحافلات منخفضة الانبعاثات، ومسارات الدراجات، مما يساهم في تقليل تلوث الهواء والضوضاء، ويحسن صحة الجهاز التنفسي ويقلل من أمراض القلب والرئة.
- **المباني الخضراء:** تُصمم لتكون موفرة للطاقة باستخدام مواد صديقة للبيئة وأنظمة تهوية جيدة، مما يخلق بيئة داخلية صحية تقلل من التعرض للملوثات وتحسن راحة السكان وإنتجيتهم.
- **الطاقة المتجددة:** مثل الطاقة الشمسية والرياح، تُستخدم لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، مما يقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة ويحد من تأثيرات التغير المناخي على الصحة.
- **التخطيط الحضري المستدام:** يدمج مبادئ البيئة والصحة في تصميم المدن، من خلال توزيع المساحات الخضراء، تقليل الازدحام، وتحسين جودة الحياة، بما يساهم في الوقاية من الأمراض وتحقيق رفاه السكان.

مراجعة الفصل الرابع

▪ ضع علامة صح أو خطأ على الجمل التالية:

- () 1. تؤثر التنمية الاقتصادية دائمًا بشكل إيجابي على الصحة العامة بغض النظر عن آثارها البيئية.
- () 2. يشمل مفهوم التنمية المستدامة تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، والعدالة الاجتماعية، وحماية البيئة.
- () 3. أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة تتضمن أهدافاً مرتبطة بالصحة والبيئة معًا.
- () 4. تقتصر العلاقة بين البيئة والصحة على التلوث فقط.

الفصل الخامس

السياسات والممارسات الصحية البيئية

السياسات البيئية والصحية العالمية

- **منظمة الصحة العالمية WHO**
 - ▷ تلعب دوراً رئيسياً في تنسيق الجهود الدولية لمواجهة التحديات البيئية المؤثرة على الصحة. أصدرت المنظمة خططاً استراتيجية، مثل "خطة العمل العالمية بشأن تغير المناخ والصحة"، والتي تهدف إلى دعم النظم الصحية في التكيف مع آثار التغير المناخي وتقليل الانبعاثات الكربونية داخل القطاع الصحي.
- **برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP**
 - ▷ يركز على تعزيز سياسات التنمية المستدامة، والحفاظ على الموارد الطبيعية، ومراقبة تلوث الهواء والمياه. يعمل مع الحكومات لتطوير تشريعات بيئية تقلل من الأثر الصحي السلبي لأنشطة الصناعية والزراعة.

السياسات البيئية والصحية العالمية

- اتفاق باريس للمناخ (2015):
 - اتفاقية دولية مهمة تهدف إلى الحد من ارتفاع درجة حرارة الأرض إلى أقل من درجتين مئويتين. تسهم هذه الاتفاقية بشكل غير مباشر في حماية الصحة العامة من خلال تقليل الكوارث المناخية وتلوث الهواء.
- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC:
 - توفر تقارير علمية دورية تُستخدم لصياغة السياسات البيئية والصحية. تسلط الضوء على المخاطر الصحية المرتبطة بتغير المناخ مثل الإجهاد الحراري، نقص المياه، وزيادة الأمراض المنقولة.

التحديات التي تواجه صانعي السياسات في الدمج بين الصحة والبيئة

▪ رغم الاعتراف العالمي بأهمية الدمج بين الصحة والبيئة لتحقيق التنمية المستدامة، إلا أن هناك مجموعة من التحديات التي تواجه صانعي السياسات:

► التنسيق بين القطاعات المختلفة :

✓ غالباً ما تعمل القطاعات البيئية والصحية بمفردة بعضها البعض، مما يؤدي إلى فجوات في التخطيط والتطبيق المشترك للسياسات.

► نقص التمويل والدعم المؤسسي:

✓ البرامج التي تدمج بين الصحة والبيئة تحتاج إلى موارد مالية وتقنية كبيرة، وهو ما لا يتوفّر دائمًا، خاصة في الدول النامية.

► ضعف البيانات والبحوث المشتركة:

✓ قلة توفر البيانات المتكاملة حول العلاقة بين العوامل البيئية والصحية يعيق اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة.

التحديات التي تواجه صانعي السياسات في الدمج بين الصحة والبيئة

► التشريعات المتفرقة:

- ✓ وجود قوانين غير موحدة أو متضاربة بين القطاعات يؤدي إلى تعارض في التنفيذ ويد من فعالية السياسات البيئية الصحية.

► الضغوط الاقتصادية والسياسية:

- ✓ تميل بعض الحكومات إلى إعطاء الأولوية للنمو الاقتصادي السريع على حساب حماية البيئة والصحة العامة، مما يعرقل جهود التوازن.

► نقص الوعي لدى صانعي القرار والجمهور:

- ✓ عدم إدراك الأثر المتبادل بين البيئة والصحة لدى بعض المسؤولين والمجتمعات يؤدي إلى ضعف التبني والتنفيذ الفعال للسياسات الشاملة.

دور منظمات الصحة العامة في السياسات البيئية

■ تلعب منظمات الصحة العامة، سواء الوطنية أو الدولية، دوراً محورياً في دعم السياسات البيئية التي تساهم في تحسين صحة الأفراد والمجتمعات. ويشمل دورها ما يلي:

➢ رصد التأثيرات البيئية على الصحة:

✓ تقوم هذه المنظمات بجمع وتحليل البيانات لرصد التغيرات البيئية وانعكاساتها على صحة السكان، مما يساعد في التنبؤ بالأزمات الصحية المرتبطة بالمناخ والتلوث.

➢ التوعية والمناصرة:

✓ تعزز منظمات الصحة العامة الوعي الجماهيري وصنع القرار السياسي من خلال الحملات التوعوية التي تبرز أهمية البيئة الصحية وتتأثيرها المباشر على رفاه الإنسان.

➢ تطوير السياسات والإرشادات:

✓ تصدر هذه الجهات أدلة ومعايير مبنية على الأدلة العلمية، مثل إرشادات جودة الهواء الصادرة عن منظمة الصحة العالمية، لتوجيه الحكومات في تصميم وتنفيذ سياسات فعالة
الأكاديمية العربية الدولية - منصة أعد

دور منظمات الصحة العامة في السياسات البيئية

- ▷ دعم التعاون بين القطاعات:
 - ✓ تشجع المنظمات الصحية على تبني نهج "الصحة في جميع السياسات" (Health in All Policies)، والذي يدمج الصحة في مجالات مثل النقل، الإسكان، والطاقة.
- ▷ بناء القدرات والدعم الفني:
 - ✓ توفر تدريباً ومساعدة تقنية للسلطات الصحية والبيئية، خاصة في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، لتعزيز قدرتها على إدارة القضايا البيئية المعقدة.
- ▷ متابعة التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة:
 - ✓ تتبع منظمات الصحة العامة مدى التقدم المحرز في تحقيق الأهداف المرتبطة بالصحة والبيئة، وتتوفر تقارير دورية تساعد في التقييم والتخطيط.

آليات تعزيز الوعي البيئي الصحي

► البرامج التعليمية في المدارس والجامعات:

- ✓ إدماج مفاهيم البيئة والصحة العامة ضمن المناهج الدراسية، لتنشئ جيل واعٍ بالعلاقة بين البيئة وصحته وسلوكياته اليومية.

► حملات التوعية العامة ووسائل الإعلام:

- ✓ استخدام التلفزيون، الإذاعة، وقنوات التواصل الاجتماعي لنشر رسائل صحية بسيطة، توصل المعلومات إلى كافة فئات المجتمع.

► إشراك المجتمع المحلي في المبادرات البيئية:

- ✓ دعم المبادرات التطوعية مثل حملات التشجير، إدارة النفايات، والمراقبة البيئية، يعزز الشعور بالمسؤولية المجتمعية.

► استخدام التقنيات الرقمية والتطبيقات:

- ✓ تطوير تطبيقات ومواقع إلكترونية تقدم معلومات، نصائح، وتنبيهات حول التلوث البيئي والمخاطر الصحية، بطريقة تفاعلية.

نماذج لمشاركة المجتمع في مشاريع بيئية صحية

- مبادرة "السعودية الخضراء" - المملكة العربية السعودية (2021):
 - ▷ أطلقت عام 2021 بهدف زراعة 10 مليارات شجرة داخل المملكة على مدى العقود القادمة، مما يعادل إعادة تأهيل حوالي 40 مليون هكتار من الأراضي المتدحورة. حتى الآن، تم زراعة أكثر من 43 مليون شجرة واستصلاح 94 ألف هكتار من الأراضي.
- مشروع "الحديقة المجتمعية" - الأردن (2023):
 - ▷ افتتحت في ديسمبر 2023 حديقة مجتمعية في عمان بالتعاون بين أمانة عمان وبرنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، بهدف توفير مساحات خضراء وتعزيز التفاعل المجتمعي.

الشراكات بين القطاعات (الصحة، البيئة، البلديات)

- تلعب الشراكات بين القطاعات المختلفة دوراً محورياً في تعزيز السياسات البيئية والصحية الفعالة، حيث تساهم في تنسيق الجهود وتكامل الموارد لتحقيق نتائج أكثر شمولاً واستدامة:
 - وزارة الصحة + وزارة البيئة:
 - ✓ تعاون في رصد ومراقبة ملوثات الهواء والماء، وتقدير تأثيرها على الصحة العامة، إضافة إلى حملات توعية للحد من الأمراض البيئية المنشأ.
 - البلديات + وزارات الصحة والبيئة:
 - ✓ تنفيذ مشروعات البنية التحتية النظيفة (مثل شبكات الصرف الصحي والنقل المستدام)، وتوسيع المساحات الخضراء، والتخلص الآمن من النفايات، بما يدعم صحة السكان.

مراجعة الفصل الخامس

■ أختار الإجابة الصحيحة:

1. ما هو المفهوم الذي يُشير إلى تطوير المدن بطريقة تراعي التوازن بين احتياجات الإنسان والبيئة بهدف تحسين جودة الحياة الصحية والبيئية؟

أ. النمو السكاني ب. التخطيط الحضري المستدام ج. التصرّح د. الهجرة الريفية

2. ما الجهة الدولية التي تُعد مرجعًا رئيسيًّا في تطوير السياسات الصحية البيئية على المستوى العالمي:

أ. البنك الدولي ب. منظمة الصحة العالمية ج. اليونيسكو د. منظمة الأغذية والزراعة

3. ما المصطلح الذي يستخدم لوصف اللوائح المحلية التي تحدد معايير نظافة الهواء والماء لحماية الصحة العامة:

أ. القوانين الجمركية ب. لوائح سلامة الغذاء ج. اتفاقيات المناخ-السياسات الوطنية البيئية

إجابة الأسئلة نهاية المحاضرة

إجابات الأسئلة

3- بـ- الطب الوقائي للفرد

(✓) -4

2- جـ- الصحة البيئية

(✗) -2

الفصل الأول: 1- جـ- الصحة العامة

الفصل الثانية: 1- (✓)

3- أـ- الجسيمات الدقيقة

2- بـ- الملاريا

الفصل الثالث: 1- جـ- الانسان

(✗) -4

(✓) -3

(✓) -2

الفصل الرابع: 1- (✗)

3- جـ- السياسات الوطنية البيئية

2- بـ- منظمة الصحة العالمية

الفصل الخامس: 1- بـ- التخطيط الحضري المستدام

الرابط	عنوان الفيديو
https://www.youtube.com/watch?v=eVBIM3Q49eA &list=PLC0b-i2W3rCsDycnTv7PWQ1cl9vcmXnXw	الصحة العامة (نظري) د. محمد المنصور
https://www.youtube.com/watch?v=LbhllppSIj8	حلقة نقاشية خاصة حول تأثير التغير المناخي على الصحة العامة
https://www.youtube.com/watch?v=tr3f4D7mYcs	وبيinar مؤشرات الصحة ضمن إطار أهداف التنمية المستدامة
https://www.youtube.com/watch?v=ZBSiYJkAK8s	السياسات البيئية: حماية البيئة من خلال المجتمع: السياسات المحلية والتحديات العالمية

- مدخل في الصحة العامة، أ.م.د. كرم غازي،

<https://online.flipbuilder.com/mdfhy/wesm/mobile/index.html>

- مدخل الى الصحة العامة، أ.د. زهير أحمد السباعي،

<https://www.noor-book.com/book/review/328996>

- Health : An Ecosystem Approach, Jean Lebel,

<https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/server/api/core/bitstreams/fe1362db-ec08-4ab4-8f72-9081c9b35913/content>

- أثر التغيرات المناخية على الانسان وصحته من منظور جغرافي،

<https://ketabpedia.com/%D8%AA%D8%AD%D9%85%D9%8A%D9%84/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%BA%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%AE%D9%8A/>

- Descriptive epidemiology of the cholera outbreak in Zimbabwe 2018–2019: role of multi-sectorial approach in cholera epidemic control,

<https://bmjopen.bmj.com/content/13/1/e059134#block-system-main>



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

شكرا لكم