بسم الله الرحمن الرحيم

# المدخل إلى الصحة العامة

تأليف

Mary-Jane Schneider

ترجمة

**د. محمد زيد ملك**

أستاذ مساعد في مركز الترجمة

جامعة الملك سعود

**د. محمد سمير طليمات**

أستاذ مساعد بقسم العلوم الطبية التطبيقية

كلية المجتمع بالرياض سابقاً

جامعة الملك سعود

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٤٠هـ (٢٠١٨م)

*فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر*

شنايدر، ماري جين.

المدخل إلى الصحة العامة / ماري جين شنايدر ؛ محمد زيد ملك؛ محمد سمير طليمات - الرياض، ١٤٣٩هـ.

٩٥٨ ص؛ ١٧سم × ٢٤ سم

ردمك: ٧ - ٦٤٨ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١- الصحة العامة أ. ملك، محمد زيد (مترجم) ب. طليمات، محمد سمير (مترجم) ج. العنوان

ديوي ٦١٤ ١٤٣٩/٦٦٦٠

رقم الإيداع: ١٤٣٩/٦٦٦٠

ردمك: ٧ - ٦٤٨ - ٥٠٧ - ٦٠٣ - ٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Introduction To Public Health
By: Mary-Jane Schneider
© Jones And Bartlett Learning. LLs. 2014

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه الرابع للعام الدراسي ١٤٣٨/ ١٤٣٩هـ، المعقود بتاريخ ١٠/ ٢/ ١٤٣٩هـ، الموافق ٣٠/ ١٠/ ٢٠١٧م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

دار جامعة الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS

# إهداء المترجمين

أهدي هذا العمل إلى زوجتي عالية، وزوجتي حنا، وأولادي أسامة ورملة وصفا ومروة وسعيد ومصطفى، الذين يستحقُّون شكري وتقديري على صبرهم وتعاوُنهم معي خلال مدة الترجمة، حيث لم أتمكن من إعطائهم وقتًا كافيًا أثناء انشغالي بترجمة هذا الكتاب، والذي استمر لمدة سنة ونصف، فجزاهم الله عني كل خير.

زيد

أهدي هذا العمل وثوابه إلى روح والديّ اللَّذَيْنِ كنت بظل دعائهما أَسْتَظِلُّ، وفي نور رضاهما أسير، وفي رثائهما أقول:

تعجَّبَ الناس من حزني ومن ألمي ... وما بكيت ولم أَنْبِس بِبِنْتِ فَمِ
لكنَّ قلبي بنار الحزن مُضْطَرِمٌ ... أما العيون فلم تدمع ولم تنم
قد طال حزني على الأحباب إذ رحلوا ... وضاق صدري ولم أقسُ على قلمي
أسائل الدهر حَزِنًا هائمًا قلقًا ... هل يُسْعِفُ الدهر مَن يشكو من الألم
أَقَبِّلُ الوَجْنَةَ الوَضَّاء لخير أب ... وخير أم كم سهرت ولم تنم
يا ليتني عدت طفلًا ضاحكًا أبدًا ... أو خادمًا عندكم من أصغر الخدم
أَمَّاه أَمْ أبتاه أين الملتقى ... في جنة الخلد عند الخير والنِّعَم
مولاي فاغفر دائمًا أبدًا ... لوالديّ بحق البيت والحرم
واغفر لعبدٍ صار في سقم ... يا عالِمًا بمصابي والحزن والألم
وارحم عيونًا ساهرت أمدًا ... وارحم قلوبًا لم تهدأ ولم تنم
أستغفر الله ما عقلي بِمُعْتَرِضٍ ... لكنَّ قلبي قد فاض من ألمي
فامْنُنْ بعفوٍ يا خير ملتجأٍ ... يا كاشفَ الضرِ والبلوى مع السقم

اللهم اغْسِلْهُمَا بالماء والثلج والْبَرَد، ولا تحرمني بركة دعائهما ورضاهما بعد إذ أَمَتَّهُمَا، واجعل قبريهما روضتين من رياض الجنة، وأَسْكِنْهُمَا بالعفو والغفران فسيحَ الجنان.

وإلى رفيقة دربي في هذه الحياة بحلوها ومُرِّها ... زوجتي، والتي أسأل الله لها الخير كله وأعيذها بالله من الشر وأهله.

وإلى أولادي الغالين ظافر ولين وياسمين، الذين أسأل الله لهم الصحة والعافية والخير كله، وأعيذهم بالله من الشر وأهله، اللهم وَفِّقْهُمْ إلى كل خير، واصرف عنهم كلَّ شر وأذى ومرض، واجعلهم ذرية طيبة صالحة لي، ومن عملي الصالح الذي لا ينتهي بمماتي.

إلى كل مَن عَلَّمَنِي حرفًا، وإلى كل مَن دعمني أو أَسْدَى إِلَيَّ معروفًا.

سمير

# نبذة عن المترجمين

الدكتور محمد زيد ملك

الدكتور محمد زيد ملك يحمل تجربة عمل في باكستان، والولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة العربية السعودية، ويُجِيدُ اللغة العربية والإنجليزية والأُرْدِيَّة نطقًا وكتابة، ولديه خبرة عن الثقافات المختلفة، عربية كانت أو غربية، ولديه خبرة تدريس في عدة كليات وجامعات أمريكية وباكستانية، ولديه أيضًا خبرة الظهور أمام شاشة التلفاز في أمريكا وباكستان، وإلقاء محاضرات إسلامية مكثَّفة، ومحاضرات حول التقارُب بين الأديان، ويحمل شهادة في القانون، وشهادة في ماجستير الدراسات الإسلامية، وأخرى في ماجستير اللغة العربية، ويحمل شهادة الدكتوراه في اللغة العربية بتخصص في الحديث النبوي الشريف.

صدر للدكتور محمد زيد ملك أربعة كتب، وأربعة ترجمات للكتب، ونُشر له ١٢ بحثًا في المجلات المُحَكَّمَة، وقد حضر المترجم ٢٠ مؤتمرًا عالميًّا، مع المشاركة بتقديم ورقة علمية، وحضر ١٠ مؤتمرات دعوية وتربوية لإلقاء كلمة على الحضور كمتحدِّث رئيس.

الدكتور محمد سمير طليمات

الدكتور محمد سمير طليمات حاصل على البكالوريوس في الهندسة الكهربائية من جامعة حلب (سورية)، وعلى الماجستير في الهندسة الطبية الحيوية والسيبرنيتيك الحيوي من جامعة كالسروه (ألمانيا الغربية)، وعلى الدكتوراه في سلامة الأجهزة الطبية في المستشفيات من جامعة فوبرتال (ألمانيا الغربية)، عمل باحثًا علميًّا في قسم الهندسة الطبية في مستشفى غيسن الجامعي (ألمانيا الغربية)، وعمل في وزارة الصحة السورية، ودرَّس في قسم الهندسة الطبية في جامعة دمشق (سورية)، وعمل في وزارة الصحة السعودية، وأستاذًا مساعدًا في جامعة الملك سعود.

اخْتِيرَ من قِبَل منظمة الصحة العالمية كخبير محلي في صيانة وإدارة الأجهزة الطبية، واخْتِيرَ عضوًا في لجنة الأجهزة الطبية، ولجنة ترجمة المصطلحات في الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس

والجودة، وهوخبير مسجل لدى هيئة الغذاء والدواء السعودية، واخْتِيرَ عضوًا في فريق عمل الأجهزة الكهربائية في التطبيقات الطبية في هيئة الغذاء والدواء السعودية.

قام بترجمة عدد من المواصفات القياسية الدولية ذات الصلة بسلامة وأداء الأجهزة الطبية، كما قام بترجمة عدد من الكتب في مجال الهندسة الطبية والإكلينيكية، وإدارة التكنولوجيا الطبية، وإصلاح الأشعة السينية، وتقنيات الأجهزة الطبية، وسلامة المرضى، نُشِرَ له كتابان عن الأجهزة الطبية، وأساسيات الكهرباء والسلامة الكهربائية، ولديه عدد من مخطوطات الكتب عن أجهزة الرنين المغناطيسي والقياسات الطبية الحيوية، والتحكم الطبي الحيوي، وتخطيط وتجهيز المستشفيات، وأُسُس واستخدام وسلامة الأجهزة الطبية.

يُتْقِن من اللغات الأجنبية الإنجليزية والألمانية وقليلًا من الفرنسية.

# مقدمة المترجمين

يقدم هذا الكتاب مدخلًا إلى الصحة العامة من خلال نظرة شاملة سهلة على مجال الصحة العامة الدائم التوسُّع، وهو يقدِّم هذا المدخل لكل مَن تُعْتَبَر مفاهيمُ الصحة العامة بالنسبة له أمرًا جديدًا.

يتميز هذا الكتاب بأنه مكتوب بلغة سلسة سهلة، تشرح بتعابير واضحة الاستراتيجيات والمنهجيات والتخصصات المتعدِّدة المستخدَمة لقياس وتقييم وتعزيز الصحة العامة، وتشكِّل الأمثلة التوضيحية من العالم الحقيقي في الكتاب ذخرًا للدارسين يزوِّدهم بمناقشات غنية بالمعلومات للمشكلات التقنية الحالية، والعقبات العملية التي تواجِه مُمَارِسي وصانعي سياسات الصحة العامة، كما يقدِّم هذا الكتاب للقارئ إطارًا عمليًّا واسعًا لِفَهْم القوى المتعدِّدة الأوجه والتنظيمات في المشروع – المغامرة الذي تمثِّله الصحة العامة اليوم.

يغطي هذا الكتاب أحدث التطوُّرات في الأمراض المعدية، والحد من الإصابات، وتناقضات الصحة البيئية، كما يشرح مبادئ الصحة العامة من خلال القصص الإخبارية، وتغطي فصولٌ جديدة فيه مشكلاتِ الصحة العقلية في الولايات المتحدة الأمريكية.

نرجو أن يستفيد من هذا الكتاب كلُّ مَن له علاقة من قريب أو بعيد بالصحة العامة بجميع فروعها وتخصصاتها، سواء كان دارسًا أو باحثًا أو ممارِسًا، أو حتى شخصًا عاديًّا، فالمفروض في الصحة العامة أن تكون مسألة ثقافة عامة، كما نرجو أن يساهِم هذا الكتاب في إغناء المكتبة العربية.

نشكر مركز الترجمة في جامعة الملك سعود على موافقته على ترجمة هذا الكتاب، إن الترجمة العلمية مغامَرَةٌ محفوفة بالمصاعب، وتتطلَّب تحقيقَ اجتماعِ عناصر في الترجمة لا يقدِّر صعوبة اجتماعها إلا مَن خاض غمار هذه التجربة، وتتلخَّص هذه العناصر في الالتزام بالنص الأصلي، وفي السلامة والسلاسة اللغوية للترجمة العربية، وفي نفس الوقت عرض المفهوم العلمي والمعنى الصحيح بشكل دقيق مفهوم للقارئ العربي. لقد بَذَلْنَا ما أمكننا من جهد لتحقيق هذه العناصر مجتمعةً، ونرجو من الله أن نكون قد وُفِّقْنَا في ذلك.

# مقدِّمة
# Preface

لقد كتبتُ في مقدِّمة الطبعة الأولى عن الإهمال العام على العموم لمجال الصحة العامة، وعن عدم يقيني حول ماهية الصحة العامة عندما ذهبتُ في عام ١٩٨٦م لأول مرة للعمل في مدرسة الصحة العامة التي أُنْشِئَت حديثًا، والتي كانت ثمرة تعاوُن بين الجامعة في ألباني (Albany) ووزارة الصحة في ولاية نيويورك، وبعدما عملت مع مِهَنِيِّي الصحة العامة في وزارة الصحة لتصميم مناهج للبرنامج في المدرسة، وبعد قيامي بتدريس مقرَّر تمهيدي في الصحة العامة لأكثر من عشر سنوات بالتعاون مع العديد من أعضاء هيئة التدريس من نفس القسم، فإنني أشعر الآن بثقة أكبر حيال ما يعنيه المصطلح، وإنني لأعتقد بعد ذُعْر الإرهاب البيولوجي في عام ٢٠٠١م، وكارثة الصحة العامة لإعصارَيْ كاترينا وريتا عام ٢٠٠٥م بأن لدى الجمهور أيضًا حسًّا أفضل عن المجال.

لقد كُتِبَ هذا العمل ككتاب دراسي لمقرَّر تمهيدي يمكن أن يتم تضمينه في منهاج التعليم العام لطلاب الكليات الجامعية، وكما كتبت في مقدمة الطبعة الأولى، فإنني أعتقد أنه ينبغي لكل مواطن في الولايات المتحدة أن يعرف شيئًا عن الصحة العامة تمامًا كما ينبغي لهم أن يعرفوا شيئًا عن الديموقراطية والقانون ومهام أخرى للحكومة، إن موضوعات الصحة العامة بطبيعتها مثيرة للاهتمام، ومهمة لكل شخص تقريبًا، إنها تَرِد كل يوم تقريبًا على الصفحات الأولى للصحف، وفي عناوين البرامج الإخبارية التلفزيونية، على الرغم من أنها لا تُوصَف على أنها موضوعات صحة عامة، إن أحد أهدافي هو مساعدة الناس ليضعوا هذه القصص الإخبارية في السياق عند حدوثها.

تَتَّبع هذه الطبعة الرابعة من هذا الكتاب التدريسي خطةَ الطبعات الثلاث السابقة، محدِّثة إياها ومضمِّنة تطوُّرات جديدة في الأمراض المعدية، وفي الحد من الإصابات والخلافات حول

الصحة البيئية والتعداد السكاني لعام ٢٠١٠م، وكذلك إصلاح نظام الرعاية الصحية الأمريكي، وموضوعات أخرى كثيرة، لقد قمت بتوضيح مبادئ الصحة العامة عن طريق تقديم قصص كانت في نشرات الأخبار، وبعض هذه القصص كانت مَلَاحِم مستمرة تم تكملتها مع كل طبعة، وتتضمَّن الموضوعات التي بَرَزَتْ منذ نشر الطبعة الثالثة وهي: ١) حقيقة أن التسمُّم قد أصبح السبب الرئيس للوفاة نتيجة الإصابة حالًّا محل إصابات السيارات، و ٢) الجدل حول نشر ورقة علمية تَصِف كيفية تركيب (توليف) (synthesize) فيروس إنفلونزا الطيور، مثيرة القلق من أن يستطيع إرهابيون استخدام المعلومات في التسبُّب بوباء مُميت، و ٣) مناقشة العنف المنزلي كسبب للإصابة، و ٤) استعمال الهواتف الذكية لمساعدة الناس في تَلَقِّي نصائح صحية، ومراقبة سلوكياتهم ذات الصلة بالصحة، وإعلامهم عن تحذيرات الطوارئ، لقد رَكَّزَت الطبعتان الثانية والثالثة على التداخل السياسي مع العلم، ولكن وكما تم مناقشته في هذه الطبعة الرابعة فإن إدارة أوباما قد تعهَّدت باستعادة العلم النزيه كأساس للقرارات السياسية، وتتضمَّن التغييرات الأخرى في الطبعة الرابعة فصلًا جديدًا عن الصحة العقلية، ومقطعًا يَصِف خطة الرئيس أوباما لإصلاح الرعاية الطبية، وقانون حماية المريض والرعاية في متناول الجميع.

لقد حاولتُ أن أجعل هذا الكتاب مفهومًا بسهولة للقارئ العام، وإن أحد الأمور التي تجعل الصحة العامة رائعة بالنسبة لي هي حقيقة أنها غالبًا ما تكون جَدَلِيَّة تعتمد على القرارات السياسية كما تعتمد على البرهان العلمي، والسياسة مُحْبِطَة لكثير من الممارسين، إلا أن السياسة هي غالبًا مَن يضع الصحة العامة في العناوين، وإني لآمُل من خلال وصف العلم والسياسة كليهما أن أساهم في جَعْل الصحة العامة رائعة للقراء مثلما هي رائعة بالنسبة لي.

# تمهيد: الصحة العامة في الأخبار
## Prologue: Public Health in the News

ما هي الصحة العامة؟ إنها مفهوم تجريدي من الصعب تحديده، تظهر التقارير عن الصحة العامة في الأخبار كل يوم، إلا أنها لا تُوصَف على أنها قصص صحة عامة، ومعظم الناس لا يتعرَّفون عليها على أنها كذلك، هنا في هذا التمهيد أربع قصص صحة عامة رئيسة من العصر الحديث تجعل من التجريد مفهومًا مفعمًا بالحياة، يوضِّح وباء الإيدز المستمر (الذي يمكن القول: إنه التحدي الأعظم الذي واجهه مجتمع الصحة العامة في الخمسين سنة الماضية) الطبيعة المتعدِّدة الاختصاصات للمجال والقضايا الأخلاقية والسياسية التي هي غالبًا مكوِّن متأصِّل للصحة العامة، لقد كان تَفَشِّي المرض المنقول بالماء الذي أمرض أكثر من أربعمائة ألف إنسان في ميلووكي (Milwaukee) بولاية ويسكونسن (Wisconsin) في عام ١٩٩٣م كنتيجة لانهيارٍ في إجراء صحة عامة روتيني كان قد حمى

سكان الدول المتقدمة معظم القرن الماضي، وخشية من أن ينسى الأمريكيون أن الحفاظ على صحة السكان يتطلب يقظة دائمة، فإن الانخفاض الهائل في جميع الإجراءات الصحية في روسيا يقدم درسًا تحذيريًّا لما يمكن أن يحدث لمجتمع غير قادر على حماية أهله فيما يتعلق بأمر أو بآخر، أخيرًا لقد أوضحت الهجمات الإرهابية في خريف عام ٢٠٠١م أن الأمن القومي للولايات المتحدة يعتمد ليس فقط على وزارة الدفاع، وإنما أيضًا على نظام الصحة العامة الأمريكي.

## وباء الإيدز
## AIDS Epidemic

في الثالث من تموز (يوليو) من عام ١٩٨٢م نشرت صحيفة النيويورك تايمز خبرًا بالعنوان التالي: "سرطان نادر يُشاهَد لدى واحد وأربعين شاذًّا جنسيًّا" (المرجع ١)، كان هذا السرطان ساركوما كابوزي (Kaposi's sarcoma)، وهو شكل من أشكال سرطان الجلد نادر الحدوث في الولايات المتحدة، لكنه شائع أكثر في أفريقيا الاستوائية، كان الضحايا شبابًا مِثْلِيِّي الجنس يعيشون في مدينة نيويورك أو سان فرانسيسكو، وقد مات ثمانية من الواحد والأربعين خلال أربعة وعشرين شهرًا من تشخيصهم، لَاحَظَ التقرير أن لدى العديد من الضحايا خللًا شديدًا في أنظمتهم المناعية، إلا أنه لم يكن معروفًا ما إذا كانت العيوب المناعية هي سبب المشكلة أم أنها تطوَّرت لاحقًا، وحسبما ذُكِرَ في المقال فقد كان لغالبية الضحايا لقاءات جنسية متعددة ومتكررة مع شركاء مختلفين، إلا أنه لم يكن هناك برهان على أن المرض كان معديًا، حيث لم يعرف أي من المرضى بعضهم بعضًا.

في التاسع والعشرين من آب (أغسطس) كانت هناك قصة أخرى: "بؤرة التحقيق مرضان قاتلان" (المرجع ٢)، نوع نادر من التهاب الرئة يدعى المُتَكَيِّسَة الرئوية (pneumocystis) أصاب رجلًا مثليًّا مع معدل للوفاة يبلغ ستين بالمائة، وطبقًا لصحيفة نيويورك تايمز فقد تم تشخيص ثلاث وخمسين حالة من حالات المتكيِّسة الرئوية، وأيضًا نما عدد حالات ساركوما كابوزي ليبلغ سبعًا وأربعين حالة وسبعة مرضى تُوُفُّوا، لم يعرف أحد لماذا كان الرجال المتضرِّرُون مِثْلِيِّين، إلا أنه كان هناك تخمين بأنه ربما كان هناك رابط مع أسلوب حياتهم الجنسية أو تعاطي المخدرات أو سبب بيئي آخر، لاحظت المقالة من دون تعليق أن لدى امرأة واحدة التهابًا رئويًّا بالمتكيِّسة الرئوية، تم تشكيل فريق عمل علمي في مراكز الحد والوقاية من الأمراض (CDC) للتحقيق فيما يجري، لم يكن هناك

أخبار أخرى في النيويورك تايمز حتى شهر أيار (مايو) ١٩٨٢م حول ما سيصبح فيما بعد معروفًا باسم الإيدز (المرجع ٣)، في تلك المقالة تم التعرُّف على القاسم المشترك المسبِّب للخلل المناعي، وسُمِّيَت الحالة بمتلازمة نقص المناعة ذات الصلة بالمثليين (غريد) (gay-related immune deficiency syndrome (GRID))، وفي حين أن نقص المناعة كان معروفًا وتمت دراسته من قبل، إلا أن معظمه كان حالات جينية (وراثية) عانى منها أطفال منذ ولادتهم أو تسبَّبت بها أدوية مُثَبِّطَة للمناعة استُخْدِمَت لمنع رفض أعضاء مزروعة، يؤدي هذا التثبيط الكلي لنظام (جهاز) المناعة بأي وسيلة من الوسائل إلى عدوى (التهابات) كثيرة يقتل واحد منها الضحية في نهاية المطاف، كان التخمين فيما يتعلَّق بسبب الـ GRID مُنْصَبًّا عمومًا على عامل عدوى ينتقل جنسيًّا على الرغم من أنه لم يكن هناك شك بأن عوامل متعدِّدة يمكن أن تكون متورِّطة ربما تتضمَّن أدوية أو استجابة مناعية لدخول نطفة إلى الدم من خلال اتصال جنسي.

ومع نمو عدد الحالات المبلَّغ عنها قام علماء مراكز الحد والوقاية من الأمراض (CDC) بإجراء مقابلات مع أناس لديهم GRID سائلين إياهم عن سلوكهم الجنسي وشركائهم، ومن ثَمَّ أصبحت الأنشطة الجنسية للرجال المِثْلِيِّين مركزَ اهتمام العلماء وأخبار وسائل الإعلام على حد سواء، ظهرت تقارير عن جنس ماجن ومجهول في الحمامات (المسابح) العامة واستخدام العقاقير لتعزيز المتعة الجنسية، والتي مالت إلى زيادة نظرة كثير من الناس السلبية أصلًا إلى الرجال المِثْلِيِّين سوءًا، تم إيجاد روابط بدأت تثبت أن عامل عدوى منقولًا جنسيًّا كان هو المسؤول، ولكن التحقيقات أُعِيقَت بسبب نقص التمويل، في كانون الثاني (يناير) من عام ١٩٨١م تم تنصيب الرئيس رونالد ريغان على أساس برنامج محافظ، لم يكن لدى إدارته اهتمام بمرض تأثَّر به أناس تصرَّفوا بطرق غير جذابة بالنسبة لعموم الناس، كما أنه لم يكن هناك قلق كبير على الرأي العام، لم يشعر معظم الناس بتهديد على أنفسهم، بالرغم من أن الناس الذين كانوا يعيشون في نيويورك وسان فرانسيسكو ولوس أنجلس وميامي (حيث أُبْلِغ عن معظم الحالات) ربما شعروا بأن لديهم سببًا أكثر للقلق.

ومنذ وقت مبكر في الوباء كانت هناك تقارير متفرقة عن نقص المناعة في نساء ورجال مختلفي الجنس، وكثير منهم من متعاطِي المخدرات الوريدية، وفي صيف ١٩٨٢م ذكر أيضًا عن حالات للمتلازمة لدى أناس يعانون من الناعور (الهيموفيليا) تعرَّضوا من قبل لمنتجات دم تُسْتَخْدَم لإحداث

عامل تَخَثُّر ولدى مرضى كانوا تَلَقَّوْا نقل دم سابقًا، أشارت دراسة على نساء تعاملن جنسيًّا مع رجال مصابين بالمتلازمة أن المرض يمكن أن ينتقل بالعلاقات الجنسية الغيرية، ظهر عدد من الأطفال بمتلازمة تشبه الـ GRID ربما نُقِلَت إليهم من أمهاتهم قبل أو عند الولادة، لقد كان واضحًا أن الحالة لم تكن مقتصرة على الرجال المِثْلِيِّينَ، وتم تغيير اسم المتلازمة إلى متلازمة نقص المناعة المكتسبة (إيدز) (Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)) وبدأ الجمهور بالانتباه.

بدأ الجمهور بحلول منتصف ١٩٨٣م بالشعور بالذعر، فلقد أشار تقرير من قِبَل طبيب أطفال في نيوجرسي إلى أن الإيدز انتشر ضمن عائلة عن طريق المخالطة المنزلية الروتينية، لقد أخاف ذلك كثيرًا من الناس؛ فالإيدز كان مرضًا مميتًا ولم يكن الناس يريدون المخاطرة بالإصابة به، رفض نزيل في سجن ولاية نيويورك أن يأكل وجبات في قاعة طعام استخدمها نزيل زميل له مات من الإيدز، وقد أُصِيبَ عامل صرف صحي في مدينة نيويورك ليس لديه أية عوامل مخاطرة بالإيدز ربما من حقنة بارزة من كيس قمامة، وفي سان فرانسيسكو التي فيها نسبة كبيرة من السكان المثليين طالب ضباط الشرطة بأقنعة وقفازات خاصة من أجل التعامل مع أناس يُشَكُّ بإصابتهم بالإيدز، وقد أفادت بنوك الدم بأن إمدادات الدم انخفضت بشكل كبير؛ لأن الناس خافوا بشكل خاطئ من أنهم قد يلتقطون الإيدز من خلال تبرُّعهم بالدم، وفي مدينة نيويورك حاول المستأجِّرون في مبنى سكني تعاوني أن يطردوا طبيبًا معروفًا بمعالجته لأناس مصابين بالإيدز، وفي حوادث قليلة حَظِيَت بتغطية إعلامية رفضت مدارس السماح لأطفال مصابين بالإيدز (ناعورين في العادة) بالدخول إلى الفصل الدراسي، وقد أُمْطِر رقم هاتفي خاص للمعلومات حول الإيدز أعدَّته الحكومة الفيدرالية بثماني آلاف إلى عشرة آلاف مكالمة في اليوم، واعظون أصوليون ومشرِّعون محافظون أبلغوا أن الإيدز كان عقاب الله على السلوك البغيض، وأن الناس المصابين بالإيدز يستحقُّون مصيرهم، وفي هذه الأثناء، وبالرغم من أن الجدال بقي يَحُدُّ من التمويل الاتحادي من أجل أبحاث الإيدز، إلا أن علماء الطب الحيوي كانوا يتنافسون لتحديد العامل المُمْرِض الذي اعتقد معظم العلماء أنه سيتبين أنه فيروس، وبالرغم من السمعة السيئة لكثير من مرضى الإيدز إلا أن المرض كان ذا أهمية علمية كبيرة، والقلق العام المتنامي كان يَعِدُ بالمكافأة وبالإشادة وبالمنافع المالية للعالِم الذي عزل الفيروس، وفي الثالث والعشرين من نيسان (أبريل) من عام ١٩٨٤م قامت وزيرة الصحة والخدمات الإنسانية بعقد مؤتمر

صحفي لتعلن أن الدكتور روبرت غالو (Robert Gallo) من المعهد الوطني للسرطان اكتشف الفيروس (المعروف الآن باسم فيروس نقص المناعة البشري (HIV) )، وأن لقاحًا سيكون متاحًا خلال خمس سنوات (المرجع ٤)، وفي حين أنه ثبت أن كلا المقولتين لم تكونَا دقيقتين (تم التشكيك بأسبقية غالو، وفي النهاية دحضها، وبعد ثلاثين سنة تقريبًا لم يتم تطوير لقاح فَعَّال) إلا أن الاكتشاف وَعَد بالسماح باختبار الدم بخصوص تعرُّضه للفيروس، وبعد سنة فقط بدأت بنوك الدم في الولايات المتحدة بفحص الدم الذي يتم التبرُّع به مما خفَّض بشكل كبير من مخاطر نقل الدم إلى المتلقِّين والناس الذين يعانون من الناعور (الهيموفيليا).

الآن، وبعد مرور أكثر من ثلاثة عقود على الإعلان عن التقارير الأولى حول الإيدز، فإن معظم الهيستيريا قد تلاشى، في حين أن كثيرًا من أوخم التنبؤات قد تحقَّق، ومع نهاية عام ٢٠٠٨م فإن أكثر من مليون إنسان في الولايات المتحدة قد تم تشخيصهم بالإيدز، وستمائة وسبعة عشر ألفًا قد ماتوا (المرجع ٥)، ويعيش ما يُقدَّر بمليون ومائة ألف أمريكي مع فيروس نقص المناعة (HIV)، وقد ازدادت نسبة النساء اللاتي تم تشخيصهن بالإيدز باضطراد على مدى العقدين الأولين لتستقر بعدئذ على حوالي ٢٥٪، وهناك قدر أكبر بكثير معروف حول المرض، أعادت أدوية جديدة "بأعجوبة" الصحة إلى بعض المرضى المحتضرين وقدمت أملًا بأن يصبح الـ HIV حالة مزمنة قابلة للإدارة أكثر منه مرضًا مميتًا بالتدريج، إلا أنه ما زال لا يوجد شفاء، والآفاق على المدى الطويل للأشخاص المصابين بفيروس الإيدز في أحسن الأحوال غير أكيدة، الوقاية الوحيدة هي تجنُّب السلوكيات ذات المخاطرة، إن السؤال حول كيف ينبغي للحكومة أن تستجيب لوباء الإيدز يطرح بعض أصعب القضايا الأخلاقية والسياسية التي يمكن تصوُّرها في الصحة العامة، كل اكتشاف علمي جديد يحفِّز معضلات جديدة، معظم المجادلات تضع مبدأين متناقضين ضد بعضهما بعضًا: حماية خصوصية وحرية الشخص الذي يُشَكُّ بأنه مريض، وحماية صحة الضحايا المحتمَلين عند مخاطرة كونهم معرَّضين، هذا النزاع شائع في كثير من مشاكل الصحة العامة، لقد كان لحماية الجمهور من الناحية التاريخية الأسبقية على حقوق الأشخاص، وبالتالي فقد كان مبدأ الحجر الصحي للمرضى الذين يعانون من أمراض معدية خطيرة كالطاعون أو الجدري أو السُّلّ مقبولًا عمومًا ومؤيَّدًا من المحاكم، إلا أن الموضوعات في حالة الإيدز كانت أكثر تعقيدًا.

ولأن الناس المصابين بالإيدز ينتمون إلى مجموعات موصومة بسمعة سيئة قد يكونون تعرَّضوا للفيروس بسبب سلوك غير قانوني (تعاطي مخدرات وريدية أو أعمال مِثْلِيِّي الجنس التي ما زالت غير قانونية في كثير من الولايات)، فإنهم يعارضون بمرارة أن يجري تحديد هوياتهم في العلن، إن الرجال المثليين الذين حصلوا منذ فترة قريبة فقط على درجة من التحرُّر من الاضطهاد العام كانوا منظَّمين بشكل جيد جدًّا سياسيًّا، وقد عارَضوا بعض الإجراءات التي كانت لتعتبر في العادة ممارسات صحة عامة معيارية، مثل إبلاغ وزارة الصحة بأسماء المرضى الذين تم تشخيص إصابتهم بالإيدز، لقد كان لديهم مخاوف مبرَّرة من التعرُّض للتمييز ضدهم فيما يتعلق بالوظائف والسكن والحصول على ضمان صحي، وما إلى ذلك، لقد اندلعت معارك سياسية كبرى حول قضايا، مثل إن كان ينبغي إغلاق حمامات الرجال المثليين، وإن كان ينبغي أن يتم الإعلان عن الإيدز كمرض مُعْدٍ، مما كان سيتطلب من الناحية القانونية أن يتم إبلاغ إدارة الصحة المحلية بأسماء المرضى، ومع كون العدوى بفيروس نقص المناعة قد أصبحت أكثر قابلية للسيطرة عليها فإن كثيرًا من الجدل قد هدأ.

بالنسبة للحكومة فإنه من الصعب عليها بشكل خاص أن تتعامل مع الإيدز؛ لأن الطريقة الفعَّالة الوحيدة لمنع انتشاره هو تغيير سلوك الناس، هنالك سوابق لجهود حكومية في تعزيز التغيير السلوكي (حملات لتشجيع التوقُّف عن التدخين، واستخدام خوذات الدراجة الهوائية، والتغذية الصحية والتمرين)، إلا أن نجاحها كان متواضعًا، وعمومًا فإن وزن قانون يضيف بشكل واضح إلى نجاح الحكومة في تشجيع السلوك الصحي كما في حالة قوانين حزام الأمان في السيارة والقوانين ضد القيادة في حالة سُكْر، إلا أنه من الصعوبة بمكان السيطرة بواسطة القانون على السلوك الذي ينشر الـ HIV، فتعاطِي المخدرات الوريدية غير قانوني أصلًا في كل مكان في الولايات المتحدة، والأفعال الجنسية المثلية كانت أيضًا غير قانونية في كثير من الولايات، إلى أن أعلنت المحكمة العليا في الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٣م أن هذه القوانين غير دستورية، ومنذ البداية أدرك مسؤولو الصحة العامة أنه يمكن الوقاية من الإيدز فقط بإقناع الناس بالتقليل من مخاطرهم عن طريق الحد من تعرُّضهم، مما يتطلب إقناعهم بالسيطرة على دوافعهم (غرائزهم) البيولوجية والاجتماعية.

وابتداء مع المحاولات الأولى في التثقيف حول الإيدز ظهر نزاع بين المحاولة للتواصُل بفعالية مع أناس هناك احتمال كبير ليكونوا في دائرة المخاطرة وبين احتمالية إغضاب عامة الجمهور

بظهور الأمر وكأنه تغاضٍ عن أفعال بذيئة أو غير قانونية، جادَل المحافِظون وما زالوا يجادلون بأن رسالة التثقيف الوحيدة المناسبة حول الإيدز هي الامتناع عن الجنس والمخدرات، لقد كان الجراح العام (surgeon general) (أي المسؤول عن الصحة العامة) في إدارة الرئيس ريغان C، Everett Koop معروفًا أصلًا بوجهات نظره بالحق في الحياة (right-to-life views)، وقد أصبح فيما بعد بطلًا غير متوقَّع للمدافعين عن الصحة العامة باتخاذه موقفًا قويًّا لصالح تثقيف الإيدز الصريح، وفي حين كان يشدِّد على أهمية العلاقات الجنسية الأحادية المُخْلِصَة وتجنُّب المخدرات المحقونة، إلا أنه مع ذلك دافع عن التثقيف حول مزايا الواقي الذكري (الكوندوم) والإبر النظيفة، وشجَّع المدارس على تعليم الأطفال حول الجنس الآمن، ندَّد السيناتور جيسي هيلمز (Jesse Helms) من المحافظين المتنفِّذين من شمال كارولاينا بمواد الجنس الآمِن التي تستهدف الرجال المثليين بأنها "تشجيع على اللواط" ("promotion of sodomy") من قِبَل الحكومة، وتبنَّى تعديلًا يحظر استخدام الأموال الاتحادية لتقديم تثقيف حول الإيدز ومعلومات عنه ومواد وقاية منه، وأنشطة تُعَزِّز أو تشجِّع بشكل مباشر أو غير مباشر أنشطة جنسية مثلية (الصفحة ٢١٨، المرجع ٦)، واليوم، وفي حين أن الإعلانات التلفزيونية عن الواقيات الذكرية التي تُعَدُّ الحاجز الأكثر فعالية ضد انتقال فيروس نقص المناعة البشري HIV لا تعتبر مقيَّدة كما كانت قبل عقدين، إلا أنها لا تزال مثار جدل (المرجع ٧)، وعلى الرغم من وفرة البرامج الجنسية الصريحة وانتشار الإعلانات عن الفياغرا والأدوية المشابهة، إلا أن محطات التلفزيون لا تزال تخاف من غضب المحافظين السياسيين والأخلاقيين.

لقد حفزت أنظمة دوائية تم إدخالها في منتصف تسعينات القرن العشرين (وكانت قادرة على الحد من الضرر الذي ينزله الفيروس بنظام المناعة) تحديات طبية وأخلاقية واقتصادية جديدة، فللأدوية أعراض جانبية قد يثبت كونها مُمِيتَة لبعض المرضى، وأن لها تأثيرات سيئة طويلة الأجل على آخرين، لقد تم تبسيط النظام المعقَّد لِأَخْذ حبوب كثيرة كلَّ يوم، إلا أن مشاكل جديدة لسلالات فيروسية مقاوِمة للأدوية قد ظهرت، هذه السلالات قد تنتقل لآخرين، وعلاوة على ذلك فإن الأدوية مكلِّفة؛ إذ تكلِّف في المتوسط ١٥٤٧٥ دولارًا من أجل إمداد بها لسنة واحدة (المرجع ٨)، وهذا يتجاوز ميزانية معظم المرضى، بالرغم من أن البرامج الحكومية تدفع من أجل علاج مرضى

كثيرين، لقد أنفقت الحكومة الاتحادية (١ , ١٤) مليار دولار على الرعاية الطبية ذات الصلة بفيروس نقص المناعة البشري في الولايات المتحدة في عام ٢٠١١م (المرجع ٩).

يبين تاريخ وباء الإيدز بوضوح أن الصحة العامة تتضمَّن كلًّا من العلم والسياسة، لقد تطلَّب من علم الوبائيات دراسة المرض في البشر لتحديد الطبيعة الأساسية للمرض وكيفية انتقاله، لقد كان دور العلوم الطبية الحيوية (على وجه التحديد علم الفيروسات وعلم المناعة) حاسمًا في تحديد العامل المُعْدِي، وتحديد كيفية تسبُّبه بآثاره الوخيمة على الكائن البشري، وفي تطوير طرق لتحديد الدم المصاب بالفيروس، وفي ابتكار أدوية تستطيع احتواء الفيروس (hold the virus at bay)، ساعد علماء الإحصاء الحيوي في تصميم التجارب التي تختبر فعالية الأدوية الجديدة، وفي نهاية المطاف كما هو مأمول لقاحات يُعْتَقَد بأن تكون الأمل الأكبر للسيطرة على الفيروس، وفي هذه الأثناء يتوجَّب على علماء السلوك إيجاد طرق لإقناع الناس بتجنُّب الأفعال التي تنشر الفيروس.

توضح سياسات وباء الإيدز التوتر ما بين الحرية الشخصية وصحة المجتمع، وهناك تقاليد قوية لاستخدام سلطات الشرطة لحماية صحة الجمهور في كل المجتمعات المتحضرة، وهناك أيضًا في الولايات المتحدة تقاليد قوية للحرية الشخصية والحقوق المدنية تحدِّد السياسة المسار الذي ستتخذه الحكومة للموازنة بين هذه التقاليد، لا تستند الصحة العامة إلى الحقائق العلمية فقط، إنها تعتمد على السياسة لاختيار القِيَم والأخلاقيات فيما يتعلق بكيف سيتم تطبيق العلم للحفاظ على صحة الناس، وفي نفس الوقت حماية حقوقهم الأساسية.

## اليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) في مياه ميلووكي
## Cryptosporidium in Milwaukee Water

في مطلع نيسان (أبريل) من عام ١٩٩٣م ضرب تَفَشٍّ لـ "إنفلونزا معوية" ميلووكي متسبِّبًا بانتشاره غيابًا عن العمل بين موظَّفِي المستشفيات والطلاب ومدرِّسي المدارس، تضمَّنت الأعراض إسهالًا مائيًّا استمر لعدة أيام، وقد اتصلت الإدارة الصحية في ميلووكي -وكانت قَلِقَة- بوزارة صحة ولاية ويسكونسن، وبدأ تحقيق (المرجع ١٠).

تم إرسال عينات براز من المرضى الأكثر تضرُّرًا إلى المختبرات الإكلينيكية للاختبار، وأسفرت هذه الاختبارات عن القرائن الأولى لسبب المرض، وقد أبلغ مختبران إدارة صحة المدينة

أنهما حدَّدَا اليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) في عينات من سبعة بالغين، لم يكن هذا الكائن الحي واحدًا مما تقوم معظم المختبرات بالتحقُّق من وجوده بشكل روتيني، ولكن وابتداء من السابع من نيسان (أبريل) بدأت جميع المختبرات الإكلينيكية الأربعة عشر بالبحث عنه في جميع عينات البراز التي سُلِّمت إليها وبدأوا بالعثور عليه، وفي نهاية المطاف عُثِرَ على أن ٧٣٩ عينة من العينات التي تم اختبارها ما بين الأول من آذار (مارس) والثلاثين من أيار (مايو) كانت إيجابية بالنسبة لليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم).

اليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) طفيلي معوي ينتشر في أغلب الأحيان من خلال الماء الملوَّث، تستمر الأعراض الحادة لدى الناس الذين يتمتعون بصحة جيدة في الأساس أسبوعًا أو نحو ذلك، تتضمن الأعراض علاوة على الإسهال المائي درجات متفاوتة من التشنُّجات والغثيان والتقيؤ والحمى، ويمكن للعدوى أن تكون مُمِيتَة لدى الناس ذوي النظام (الجهاز) المناعي المخترَق كمرضى الإيدز، أو الناس الذين يتناولون أدوية مُثَبِّطَة للمناعة من أجل زراعة الأعضاء أو علاج السرطان.

اشتبه مسؤولو الصحة العامة في ميلووكي في الحال بإمدادات مياه البلدية التي تأتي من بحيرة ميتشيغان، وقد قاموا بفحص سجلات محطتي معالجة مياه تغذيان المدينة، ووقع الاشتباه فورًا على المحطة الجنوبية، لاحظ المفتِّشُون أن عكارة الماء أو درجة ضبابيته (والتي كان يتم مراقبتها مرة كل ثماني ساعات) قد ازدادت بشكل كبير ابتداء من الحادي والعشرين من آذار (مارس) مما يُعْتَبَر علامة مُنْذِرَة بالشؤم، أصدر مسؤولو المدينة في السابع من نيسان (أبريل) تحذيرًا ناصحين زبائن شركة أعمال مياه ميلووكي (Milwaukee Water Works) بغلي مياههم قبل شربها، وفي التاسع من نيسان (أبريل) قاموا بإغلاق المحطة بشكل مؤقت، وفي بحثهم عن دليل على أن الماء كان فعلًا ملوَّثًا باليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) اكتشفوا أن شركة في جنوب ميلووكي قد أنتجت وخَزَّنَت ألواحًا من الثلج في الخامس والعشرين من آذار (مارس) والتاسع من نيسان (أبريل)، أثبت الاختبار أن الكائن الحي كان موجودًا في الثلج.

وفي هذه الأثناء كان محقِّقُو الصحة العامة يحاولون تحديد كم من الناس أصبحوا مرضى بسبب الماء الملوَّث، وانطلاقًا من منطق أن المرضى الأشد تأثرًا هم فقط مَن يذهب إلى طبيب ويُعْطُون عينات من برازهم للاختبار، فقد بدأوا بمسح هاتفي لسكان ميلووكي، وقاموا في التاسع والعاشر

والثاني عشر من نيسان (أبريل) بالاتصال الهاتفي بأرقام منتقاة عشوائيًّا، وسألوا أول بالغ أجاب ما إذا كان أي واحد في المنزل مريضًا منذ الأول من آذار (مارس)، ومن أصل ٤٨٢ مجيبًا أفاد ٤٢٪ بأنهم كان لديهم إسهال مائي، وهو ما كان يُعْتَبَر العَرَض المحدِّد للمرض، وفي مَسْح هاتفي أوسع تم إجراؤه على ١٦٦٣ شخصًا في منطقة ميلووكي الكبرى في الفترة ما بين الثامن والعشرين من نيسان (أبريل) والثاني من أيار (مايو) أفاد ٣٠٪ من المجيبين بأنه كان لديهم إسهال، نصف المجيبين الذين كان ماؤهم يأتي من المحطة الجنوبية أفادوا بوجود الأعراض، في حين أن ١٥٪ من هؤلاء الذين لم تحصل بيوتهم على الماء من أعمال مياه ميلووكي كانوا مرضى، وربما تعرَّض هؤلاء الأشخاص في العمل أو من زيارة المنطقة المتأثرة (المرجع ١٠).

لقد قدَّرَ المحقِّقُون الذين أفادوا عن نتائج دراستهم في مجلة *New England Medicine Journal of* أن ٤٠٣٠٠٠ شخص على الأقل أصبحوا مرضى على إثر تلوُّث إمدادات مياه ميلووكي باليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) (المرجع ١٠)، وقُدِّر عدد مَن تُوُفُّوا بـ ٥٤ شخصًا، حيث ٨٥٪ منهم كانوا مرضى إيدز جعلتهم أنظمة مناعتهم المخترَقة على وجه الخصوص أكثر قابلية للتأذي (المرجع ١١)، وقد تكهَّن المحقِّقُون في نقاشهم حول كيفية حدوث التلوث بأن كميات كبيرة على غير العادة من الكائن الحي ربما أتت من مزارع الأبقار أو المسالخ، أو مياه الصرف الصحي التي اجتاحت بحيرة ميتشيغان نتيجة أمطار الربيع الغزيرة وذوبان الثلوج، وأدَّت عيوب في عملية معالجة المياه في المحطة الجنوبية إلى إزالة غير كافية للطفيليات، بعد أن تم تشخيص المشكلة تم تنظيف محطة معالجة المياه الجنوبية بشكل شامل، كما تم تركيب مراقِب عكارة دائم يعطي صوت إنذار ويغلق النظام تلقائيًّا في حال ارتفعت العكارة فوق مستوى معين.

ربما يكون التلوث باليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) أكثر شيوعًا مما هو معترَف به؛ إذ من الصعب السيطرة عليه؛ لأن الكائنات الحية منتشرة في البيئة، وهي مقاوِمة للكلورة وللطرق الأخرى الشائعة المستخدَمة لتعقيم المياه، لقد تم التعرُّف على اليلامبيا (الكريبتوسبوريديوم) لأول مرة كعامل مُمْرِض ينتقل بالماء أثناء تَفَشٍّ في تكساس في عام ١٩٨٤م أَمْرَضَ أكثر من ألفي نسمة (المرجع ١٢)، ربما يكون هناك عوامل مُمْرِضَة كثيرة أخرى قد تفاجئنا بِتَفَشِّيَات تنتقل بالماء، فطبقًا لتقرير

صادر عن معهد الطب فقد تم تحديد ١٪ فقط من الكائنات الحية المرتبطة بأمراض، والتي يمكن العثور عليها في الماء (المرجع ١٣).

إن لدى الولايات المتحدة واحدًا من إمدادات المياه العامة الأكثر أمانًا في العالم، ومع ذلك فطبقًا لمراكز الحد من الأمراض (CDC) فإن هناك ما يقدر بأربعة ملايين إلى ثلاث وثلاثين مليون حالة من حالات المرض المعوي المرتبطة بأنظمة مياه الشرب العامة تحدث سنويًّا (المرجع ١٤)، لا يزال كثير من المجتمعات يستعمل تكنولوجيا معالجة مياه تعود إلى الحرب العالمية الأولى، في حين أن النمو السكاني والتكنولوجيا الزراعية الحديثة والنفايات الصناعية السامة والتقلبات في أنماط الطقس العائدة إلى التغيُّر المناخي كلها تتحدى البنية التحتية القديمة، إن تحديث البنية التحتية مكلِّف، إلا أن تَفَشِّي مرض منقول بالماء أمر مُكَلِّف أيضًا، لقد أعطى تحليل لتكاليف تَفَشِّي المرض في ميلووكي مُقَسَّمَة إلى تكاليف طبية وتكاليف إنتاجية قامت به مراكز الحد من الأمراض (CDC) وإدارة الصحة في مدينة ميلووكي وقسم الصحة العامة في ولاية ويسكونسن وجامعة إيموري تقديرًا للتكاليف قدره (٢ , ٩٦) مليون دولار (المرجع ١٥)، لقد قدَّر هؤلاء المؤلِّفون أنه بناء على الـ (٧ , ٧) مليون حالة تقريبًا للأمراض المنقولة بالماء سنويًّا فإن تفشيات الأمراض المنقولة بالماء تكلِّف (٩ , ٢١) مليار دولار كل سنة في الولايات المتحدة، وقد أَوْصَوْا بأنه ينبغي أَخْذ كُلْفَة التفشيات في الاعتبار عندما يتم حساب نكاليف الحفاظ على إمدادات آمنة، إن ماء الشرب الآمِن الذي هو من إجراءات الصحة العامة الأكثر أهمية ليس مضمونًا في الولايات المتحدة بأي حال من الأحوال.

### سيناريو الحالة الأكثر سوءًا: الصحة العامة في روسيا
### Worst Case Scenario: Public Health in Russia

أعطى الاتحاد السوفيتي أولوية عالية للصحة العامة مباشرة بعد الثورة الروسية عندما كان السكان يعانون من آثار الحرب، بما في ذلك المجاعة والطاعون ونقص عام في الصرف الصحي، نَفَّذَت الحكومة الشيوعية حملة تثقيفية لتعليم الناس كيفية ممارسة النظافة الأساسية والوقاية من المرض، لقد وعدت برعاية صحية مجانية للجميع، ودرَّبت الأطباء وبَنَت المستشفيات ومصحَّات السُّلّ، لقد تم تخفيض حالات الإصابة بالتيفوس وحمى التيفوئيد والزحار إلى حد كبير، وبحلول ثلاثينات القرن العشرين كان الزوار الغربيون مُنْبَهِرِينَ بتقدُّم الوطن في زيادة صحة السكان لتقترب

من المستويات الأوربية، إلا أن الوعد سرعان ما تلاشى بسبب إساءات النظام السوفيتي، خُنِقَ التقدُّم بسبب قمع ستالين للعلم، وسياسة السرية التي كتمت الأخبار السيئة، وعملية تخطيط التصنيع السوفيتية التي دفعت إلى الزيادة المستمرة للإنتاج بأي ثمن (المرجع ١٦).

لم يكن مدى كارثة الصحة العامة معروفًا حتى أواخر ثمانينات القرن العشرين عندما بدأ غورباتشوف سياسة الانفتاح (الغلازنوست)، الغربيون (والروس أنفسهم) تعلَّموا أن معدلات وفيات الرُّضَّع كانت في ازدياد منذ سبعينات القرن العشرين، لكنها لم تُنشر لأنها كانت تحرج الحكومة، لقد أصبح واضحًا مدى التدهور البيئي في جميع أنحاء الاتحاد السوفيتي السابق سوية مع تزايد معدلات السرطان والأمراض التنفسية والعيوب الولادية، لقد كان الفساد وعدم الكفاءة في النظام الطبي السوفيتي واضحًا أيضًا: نقص اللقاحات والأدوية والإمدادات الطبية، والممارسات غير الصحية، بما في ذلك إعادة استعمال الإبر للحقن والتحصينات، والتدريب السيئ للأطباء، والنقص في المُمَرِّضات، إدمان الكحول كان مُسْتَشْرِيًا (المرجع ١٦).

بعد تفكُّك الاتحاد السوفيتي في عام ١٩٩١م ساءت الصحة العامة في روسيا والجمهوريات السوفيتية السابقة بشكل كبير حيث ازدادت معدلات الوفيات، وانخفضت معدلات الولادات في روسيا بحيث إن الوفيات في منتصف تسعينات القرن العشرين كانت ضعفي الولادات، وفي حين أن الحالة الاقتصادية والاجتماعية تحسَّنت إلى حد ما منذ ذلك الوقت إلا أن الصحة العامة تحسَّنت هامشيًّا فقط، لقد كانت نسبة الوفيات إلى الولادات في عام ٢٠١٢م واحدًا ونصفًا تقريبًا (المرجع ١٧)، هبط العمر المتوقَّع عند الولادة للرجال الروس الذي كان (٤ , ٦٥) سنة في الفترة ١٩٦٢-١٩٦٣م إلى (٣ , ٥٧) سنة في عام ١٩٩٤م، وتحسَّن فقط إلى (١ , ٦٠) في عام ٢٠١٢م (المرجع ١٧)، العمر المتوقَّع للنساء أطول ببلوغه (٢ , ٧٣) سنة، إلا أن النساء يَمِلْنَ إلى أن يعانين من صحة أسوأ من الرجال خصوصًا في الأعمار المتقدِّمة (المرجعان ١٧ و١٨)، تجدر الإشارة إلى أن العمر المتوقَّع في عام ٢٠١٢م للرجال الأمريكيين كان (٠ , ٧٦) سنة، وللنساء الأمريكيات (٠ , ٨١) سنة (المرجع ١٧).

لقد هبط معدل وفيات الرُّضَّع أثناء تسعينات القرن العشرين والعقد الأول من القرن الواحد والعشرين، لكنه مع ذلك كان (٩ , ٩) لكل ألف ولادة حية في عام ٢٠١٢م، بالمقارنة مع

(٦,٦) في الولايات المتحدة (المرجع ١٧)، كانت الإجهاضات (الطريقة الأكثر شيوعًا لتحديد النسل) ضِعف الولادات في أوائل تسعينات القرن العشرين، ومع أن جهود الحكومة في الآونة الأخيرة لتقييد الإجهاض سويةً مع التوافر المتزايِد لوسائل تحديد النسل قد خفَّضَا عدد الإجهاضات إلا أن معدل الإجهاض في روسيا مع ذلك من بين أعلى المعدلات في العالم (المرجع ١٩)، لقد قادت هذه العوامل إلى هبوط في عدد السكان في روسيا الذي هبط بمقدار ستة ملايين منذ ١٩٩٢م إلى حوالي ١٤٣ مليون في عام ٢٠٠٨م ومن المتوقع أن يستمر في هبوطه ليصل إلى أقل من مائة مليون نسمة في عام ٢٠٥٠م (المرجع ١٨)، إن لهذا آثارًا سلبية على الاقتصاد والأمن والصحة العامة في روسيا في المستقبل (المرجع ٢٠)، وبالرغم من أن كثيرًا من العوامل تُسْهِم في هذه الإحصائيات المُنْذِرَة بالخطر، إلا أنه يبدو أن كثيرًا من اللوم يقع على التدهور الاقتصادي والانهيار الاجتماعي الذي رافق انهيار الاتحاد السوفيتي السابق، لقد كان الرجال في منتصف العمر هم الفئة الأكثر تأثرًا بشدة بالتغييرات في النظام، إنهم يموتون بأعداد كبيرة نتيجة حوادث السيارات والانتحار والجريمة والغرق والتسمُّم بالكحول والأمراض القلبية الوعائية، يسهم الكحول في التسبُّب بكثير من هذه الوفيات، فبالرغم من أن الاستهلاك الفردي الرسمي للكحول أعلى فقط بشكل هامشي منه في الولايات المتحدة وأوروبا الغربية إلا أن ٧٥٪ من الكحول المستهلَك في روسيا هو من المشروبات الكحولية الروحية، في حين أن الأمريكيين والأوروبيين يشربون على الأرجح البيرة والنبيذ، هناك أيضًا مشكلة في روسيا مع شرب المواد الكحولية غير المُعَدَّة لاستهلاكها كمشروب مثل العطور والأدوية، إن ربع إلى ثلث إجمالي وفيات الرجال البالغين يُعْزَى مباشرة إلى سوء تعاطي الكحول، تحدث الوفيات بين الرجال نتيجة التسمُّم من الكحول والحوادث والعنف والأمراض القلبية الوعائية بصورة غير متناسبة في أيام السبت والأحد والاثنين بعد شُرْبٍ نَهِم للكحول في نهايات الأسبوع (المرجع ٢١).

وبالرغم من أنه يُقال: إن آثار الكحول تَفُوق جميع المخاطر الصحية الأخرى إلا أن هناك سلوكيات غير صحية أخرى تُسْهِم في معدلات الوفيات المرتفعة بين البالغين والرجال منهم على وجه الخصوص، فحوالي ٦١٪ من الرجال الروس يدخِّنون، والنسبة لدى النساء أقل بكثير (١٥٪) إلا أنها في تزايُد، ويُسْهِم أسلوب التغذية الروسية الغني بالدهون الحيوانية عالية الكوليسترول

والبيض والفقير بالفاكهة والخضروات في المعدلات العالية فوق العادة للأمراض القلبية الوعائية وبعض أنواع السرطان، يميل الروس إلى أسلوب حياة قليل الحركة، وعلى الرغم من أن البدانة أقل انتشارًا لدى الرجال الروس منها لدى الرجال الأمريكيين إلا أنها أكثر انتشارًا لدى النساء الروسيات منها لدى النساء الأمريكيات (المرجع ٢١).

لقد ظهرت الأمراض المعدية التي تمت السيطرة عليها بشكل جيد أثناء الحقبة السوفيتية ثانية، وقد حذَّرت مراكز الحد من الأمراض (CDC) المسافرين من التهاب الكبد الوبائي أ (hepatitis A) ومن التهاب الدماغ المنقول بالقراد (tickborne encephalitis) والحصبة وداء الكَلَب في المناطق الريفية على وجه الخصوص (المرجع ٢٢)، لقد شكَّل السُّلُّ مشكلة كبرى أنتجها الفقر والاقتلاع الاجتماعي في تسعينات القرن العشرين وظروف الازدحام الزائد في السجون التي نشرت المرض في المجتمع بعد إطلاق السجناء، ولقد أدى الاستخدام غير الصحيح للمضادات الحيوية إلى مقاومة للأدوية في حالات كثيرة (المرجع ٢٣)، لقد انتشرت العدوى بفيروس الـ HIV الذي يسبِّب الإيدز خارج نطاق السيطرة مما أسهم في انتشار السل، لقد قدَّرت الأمم المتحدة بأن حوالي مليون روسي يحملون فيروس الـ HIV ما يساوي تقريبًا العدد في الولايات المتحدة التي يبلغ عدد سكانها أكثر من ضِعْفَيْ عدد سكان روسيا (المرجع ٢٤)، إن تعاطِي المخدرات الوريدية مسؤول عن الغالبية العظمى للعدوى، بالرغم من أنها تنتشر بين السكان غير المثليين جنسيًّا، وأيضًا شُوهِدَت في الرجال مثليي الجنس.

ويعاني النظام الطبي الروسي من نقص التمويل إلى حد كبير، فمثلًا رواتب الأطباء والمُمَرِّضَات منخفضة، والمستشفيات تجهيزها سيئ في المناطق الريفية على وجه الخصوص، وبالرغم من أن الرعاية الطبية مجانية من ناحية المبدأ، إلا أن كثيرًا من المرضى يضطرون إلى دفع الرشوة من أجل الخدمات (المرجع ٢٥)، وطبقًا لأرقام منظمة الصحة العالمية فإن الحكومة الروسية تنفق ما مقداره (١٠٣٨) دولارًا للشخص الواحد سنويًّا على الصحة وهو ضعفَا ما تم إنفاقه في عام ٢٠٠٠م، لكنه لا يزال قليلًا بالمقارنة مع الإنفاق السنوي في المملكة المتحدة الذي يبلغ (٢٧٨٤) دولارًا، تنفق الولايات المتحدة ما مقداره (٧٤١٠) دولارًا للشخص الواحد سنويًّا، وهو ما يُعتبر عمومًا مبالَغًا فيه (المرجع ٢٦)، لقد بدأ تقرير للبنك الدولي في عام ٢٠٠٨م حول توصيات لإصلاح

الرعاية الصحية في روسيا باستراتيجيات للصحة العامة شائعة في الولايات المتحدة، وهي استراتيجيات سيتم مناقشتها لاحقًا في هذا الكتاب، وفيما يلي توصيات البنك الدولي:

١- الحد من الاستهلاك المُفْرِط للكحول باستهداف الإمدادات (تنظيم الإنتاج والتوزيع والأسعار وإمكانية الوصول والإعلان على سبيل المثال) والطلب (حملات المعلومات والتثقيف والتواصل على سبيل المثال)).

٢- الحد من استهلاك التبغ (على سبيل المثال: تطوير سياسات لمواقع عمل وأماكن عامة خالية من التدخين، والضرائب، وتشريعات لحظر الإعلان والدعاية وأيضًا البيع للقاصرين).

٣- تعزيز التغييرات في التغذية والنشاط البدني (على سبيل المثال: حوافز سياسة صحة عامة لتشجيع توجيهات في التغذية من أجل غذاء صحي أكثر، وبرامج مدرسية حول أهمية الصحة والتغذية والنشاط البدني).

٤- تحسين سلامة الطرق بتعزيز استخدام أحزمة الأمان والخوذ، وفرض قوانين للوقاية من الحوادث التي تعود إلى القيادة في حالة السُّكْر، والتعديل التحديثي للبنية التحتية للطرق الحالية بخصائص تصميمية للسلامة منخفضة التكاليف (على سبيل المثال: الجزر الوسطية، ومناطق منفصلة للمشاة وراكبي الدرَّاجات الهوائية) وبصيانة نظامية للحد من أخطار الطرق (١٨).

ويتابع التقرير بمناقشة طرق تحسين نظام الرعاية الصحية.

وعلاوة على كل هذه القضايا فإن التلوث البيئي يُسْهِم في أزمة الصحة العامة، لقد قاد تركيز السوفييت على التصنيع والتنافسية في خضم الحرب الباردة إلى إهمال حماية البيئة والأعمال العامة المدنية، لقد وجد تقرير معهد بلاك سميث (وهو منظمة دولية غير ربحية تركز على التأثيرات الصحية للتلوث الصناعي في العالم النامي) لعام ٢٠٠٧م بعنوان "الأمكنة الأكثر تلوثًا في العالم" أن عشرة من الثلاثين مكانًا الأكثر سوءًا ("الثلاثين الوسخة") كانت في الاتحاد السوفيتي السابق، وفي أعلى القائمة كانت جيرزينسك (Dzherzhinsk) وهي مدينة تعداد سكانها ثلاثمائة ألف نسمة لا تزال مركزًا للصناعة الكيماوية الروسية ومسجلة في كتاب غينيس للأرقام القياسية على أنها المدينة الأكثر تلوثًا كيميائيًّا في العالم (المرجع ٢٧)، وفي مدن في جميع أنحاء البلاد لا تزال مصانع سوفيتية من

ميراث ثلاثينات القرن العشرين تقذف بدخانها الأسود وكيماوياتها السامة في الهواء مسبِّبة الربو والتهاب القصبات المُزْمِن والأمراض القلبية الوعائية وسرطان الرئة، لقد استنتج تحليل قام به صندوق الدفاع البيئي (Environmental Defense Fund) ونُشر في عام ٢٠٠٨م أن ١٠٪ من جميع الوفيات في المدن الروسية قد يُعْزَى إلى تلوُّث الهواء، فيما تَبَقَّى من روسيا فإن البيانات ليست بهذه الموثوقية ولكن المؤلفين يقدِّرون أن تلوث الهواء في الإجمال قد تسبَّب بحوالي نفس عدد الوفيات نتيجة الانتحار والقتل مجتمعة وضعفي عدد الوفيات نتيجة حوادث النقل (المرجع ٢٨).

تصب مياه الصرف الصحي غير المعالَجَة والنفايات الصناعية مباشرة في الأنهار المستخدَمة لمياه الشرب، وحوالي ثلاثة أرباع مياه الوطن السطحية ملوَّث، لدى أقل من نصف سكان روسيا إمكانية للوصول إلى مياه شرب آمنة (المرجع ٢٩)، لقد جفَّت الأنهار المستخدَمة للري تاركة غبارًا ملوَّثًا تذروه الرياح، التربة والمياه ملوثة بشدة نتيجة الاستخدام المُفْرِط لمبيدات الحشرات التي حُظِرَ كثير منها في الولايات المتحدة بسبب سُمِّيَّتِهَا، لقد دفع حادث محطة الطاقة النووية في تشيرنوبيل في عام ١٩٨٦م بكميات كبيرة من المواد المشعة إلى الجو ما لوَّث المياه والتربة على مدى ما يزيد على (٥٠٠٠٠) ميل مربع من أوكرانيا وبيلاروسيا وغرب روسيا، لقد عرَّضت حوادث نووية أقل شهرة إعلاميًّا وأيضًا اختبارات ذرية وتخلُّص متعمَّد من مواد نووية آلافًا من المواطنين إلى مستويات خطيرة من الإشعاع، إن التضرُّر الجيني الذي يسبِّبه التعرُّض للإشعاع والمواد الكيماوية السامة هو واحد من الفرضيات التي وُضِعَت لشرح الزيادة الكبيرة في العيوب الولادية والمشاكل الصحية الأخرى التي تأخذ ضريبتها من الشعب الروسي (المرجعان ١٦ و ٢٧).

لا يبدو أن هناك أملًا كبيرًا في تحسين البيئة في المستقبل المنظور، تميل الحكومة الروسية إلى تركيز جهودها أكثر على التطوير الاقتصادي أكثر من الاهتمامات البيئية، وحتى عندما ترغب السلطات المحلية باتخاذ إجراءات لحماية صحة مجتمعاتها فإنها تميل إلى أن يتم تجاوزها من قِبَل البيروقراطية الاتحادية التي تقودها الاهتمامات الاقتصادية (المرجع ٣٠)، تفيد كارثة الصحة العامة في روسيا في تذكير الأمريكيين كم هم محظوظون وكم كانوا حكيمين في اتخاذ إجراءات (من خلال الحكومات المحلية وعلى مستوى الولاية والاتحاد) لحماية البيئة وصحتهم، الأمريكيون يعتبرون معظم حمايات الصحة العامة (المياه الآمِنة والهواء النظيف وعدم تعرُّضهم لإشعاعات خطيرة

والأدوات الطبية المعقَّمة، وتوفُّر المضادات الحيوية الفعَّالة لمعالجة الالتهابات وإمكانية الحصول على تحصينات ضد أمراض كانت شائعة سابقة) أمرًا مفروغًا منه، يتوقع معظم الأمريكيين أن يعيشوا حياة طويلة عامرة بالصحة، إلا أن منافع إجراءات صحة عامة فعالة تتطلب مراقبة مستمرة، توضح الخبرة الروسية ماذا يمكن أن يحدث إذا لم يتم المحافظة على هذه الحمايات، وفي الحقيقة فإن أحد الخبراء بالصحة العامة الروسية يحذِّر من أن الولايات المتحدة قد تواجه خطرَ قدَرٍ مماثِل، فهو يكتب أنه كان في روسيا "تحويل ضخم للموارد من قطاعها الاجتماعي إلى المجمع العسكري الصناعي"، فواجهة النجاح الاقتصادي والعسكري تسقط على المدى الطويل، "فهل يمكن لهذا أن يكون درسًا للقادة الحاليين للقوة العظمى الباقية في العالم، بلد يستطيع أن يستعرض قوته العسكرية على المستوى العالمي لكنه ما يفتأ يفشل في تأمين رعاية صحية لكل سكانه؟" (المرجع ٣١).

## الصحة العامة والإرهاب
## Public Health and Terrorism

ضُرِبَت الولايات المتحدة في الحادي عشر من أيلول (سبتمبر) عام ٢٠٠١م من قِبَل إرهابيين أجانب، ودخل الأمريكيون طورًا جديدًا من الحياة المدنية، لقد تم خطف أربع طائرات ركاب بشكل متزامِن، تحطَّمت ثلاث منها في أبنية مليئة بأناس ذاهبين إلى أعمالهم، وتحطَّمت واحدة في حقل فارغ في بنسيلفانيا على ما يبدو أنها كانت متوجِّهة إلى هدف آخر لكنها تم استعادتها من قِبَل ركاب.

لقد كانت ردة الفعل العامة المباشرة على هذه الكوارث هي تفعيل خطط الاستجابة للطوارئ في المناطق التي حدثت فيها التحطُّمات، اندفعت الشرطة والدفاع المدني وسيارات الإسعاف إلى أمكنة الحدث، وكانت غرف الطوارئ في المستشفيات على أهبة الاستعداد، وتم استدعاء أطباء ومُمرِّضَات إضافيين، وفي منطقة مدينة نيويورك أعدَّت مرافق الرعاية الصحية في كامل المنطقة نفسها لاستقبال الأعداد الكبيرة المتوقعة من الناس الجرحى في مركز التجارة العالمي، إلا أنه لم تتم الاستفادة من معظم هذا الاستعداد لأنه كان هناك مصابون قليلون نجوا.

وبالرغم من أن كارثة الحادي عشر من أيلول (سبتمبر) كانت غير مسبوقة في حجمها إلا أنها مشابِهة في نوعها لطوارئ وكوارث أخرى تخطِّط لها المجتمعات؛ تحطُّم طائرات وقطارات، وانفجارات مصانع، وزلازل وأعاصير، وما إلى ذلك، وفي نيويورك لم تكن وكالات الصحة العامة

مَعْنِيَّة فقط بتنسيق الرعاية الطبية الطارئة، وإنما أيضًا بضمان سلامة عمال النظافة والمقيمين في المنطقة، لقد توجَّب التعامل مع مشاكل الماء المتلوِّث والهواء الملوَّث والأغذية الفاسدة وغزو الحشرات وما إلى ذلك في مانهاتن السفلى، تمامًا كما يتوجَّب التعامل معها بعد أية كارثة طبيعية، لقد ركزت الاستجابة طويلة الأجل للحادي عشر من أيلول (سبتمبر) على تنفيذ القانون والدفاع الوطني بهدف منع أعمال عدائية مستقبلية يقوم بها إرهابيون، شدَّدت الحكومة الاتحادية الإجراءات الأمنية في المطارات وعلى الحدود، وهاجمت أو حَذَّرَت بلدانًا أجنبية فكَّرت في إيواء إرهابيين، وقامت وكالات المخابرات الوطنية بتشديد مراقبتها لأشخاص ومجموعات شكَّت في كونهم تهديدًا للولايات المتحدة إلى الحد الذي أصبح معه هناك قلق من تآكل الحريات المدنية، وعلى النقيض من أحداث الحادي عشر من أيلول (سبتمبر) المأساوية فإن الهجوم الإرهابي الثاني الذي حدث في خريف ٢٠٠١م أصبح واضحًا بالتدريج فقط، ففي الثاني من تشرين الأول (أُكتوبر) أُدْخِلَ روبرت ستيفنز (Robert Stevens) (وهو محرِّر لصحيفة سوبر ماركت شعبية (تابلويد)) إلى غرفة الطوارئ في مستشفى بفلوريدا وهو يعاني من ارتفاع في درجة الحرارة ومن توهان (ارتباك)، كان تشخيص أخصائي أمراض معدية هو الأنتراكس (الجمرة الخبيثة)، وكان سبب ذلك جزئيًّا شكوكًا مرتفعة بإرهاب بيولوجي أثارتها هجمات الحادي عشر من أيلول (سبتمبر)، أبلغ الطبيب دائرة صحة المقاطعة التي أبلغت بدورها الولاية ومراكز الحد من الأمراض (الـ CDC)، وبعد مزيد من الاختبارات أعلنت الوكالات الصحية في الرابع من تشرين الأول (أُكتوبر) أنه قد تم التأكد من حالة استنشاق أنتراكس، وبدأ تحقيق مكثَّف في الحال لمعرفة مصدر التعرُّض، مات السيد ستيفنز في الخامس من تشرين الأول (أُكتوبر) (المرجعان ٣٢ و ٣٣).

تم في نفس ذلك اليوم تشخيص حالة أخرى لدى شخص في نفس مكتب الصحيفة الشعبية التي يعمل بها روبرت ستيفنز، كشفت الاختبارات التي أُجْرِيَت في جميع أنحاء المبنى وجود قليل من جراثيم الأنتراكس (الجمرة الخبيثة) على لوحة مفاتيح حاسوب السيد ستيفنز وأكثر في غرفة البريد، تم إغلاق المبنى وإعطاء جميع الموظفين مضادات حيوية لحمايتهم ضد تطوُّر المرض.

أعلنت إدارة الصحة في مدينة نيويورك في التاسع من تشرين الأول (أُكتوبر) أن عاملة في غرفة الأخبار في شبكة NBC في مدينة نيويورك قد تطوَّر لديها جمرة خبيثة (أنتراكس) جلدية، لقد

تعاملت مع رسالة مشكوك بأمرها تحتوي على بودرة تم تحديدها فيما بعد على أنها جراثيم أنتراكس (جمرة خبيثة)، بعد وقت قصير تم تشخيص حالة رضيع يبلغ من العمر سبعة أشهر كان قد زار مكان عمل أمه في القناة الثانية لشبكة ABC (ABC-TV 2) قبل أسبوعين على أنها جمرة خبيثة جلدية، لقد تطوَّرت لدى الطفل آفة جلدية شديدة مستعصية تطوَّرت إلى فقر دم شديد وفشل كلوي، لكنه لم يتم الشك بالأنتراكس كسبب لهذه الأعراض (المرجع ٣٤)، لقد كان واضحًا بحلول ذلك الوقت أن التَّفَشِّي تم التسبُّب به عن قصد، وأن هجمة إرهاب بيولوجي كانت جارية.

في الخامس عشر من تشرين الأول (أُكتوبر) فتح موظف يعمل في مكتب السيناتور توم داشِل في واشنطن رسالة ولاحظ اندفاعة صغيرة من البودرة منها، متنبِّهًا لتهديد الأنتراكس، قام الموظف بإبلاغ الشرطة ومكتب التحقيقات الاتحادي (FBI) وتم إخلاء المنطقة، نتيجة اختبار الرسالة كانت إيجابية بالنسبة للأنتراكس، وتم إعطاء الموظفين والزوار الذين من المحتمل أن يكونوا قد تعرَّضوا مضادات حيوية مثلهم مثل العاملين في غرف بريد الكابيتول (المرجع ٣٥).

استمرت الأخبار السيئة، ففي نفس الوقت تقريبًا الذي كان فيه العاملون في الإعلام وفي الكونغرس يتعرَّضون كان المرض يتفشَّى بين عاملي البريد في نيوجرسي وميريلاند وفيرجينيا بالرغم من أن الأمر استغرق أيامًا أو أسابيع لإدراك ما كان يجري، وفي حين أنه كان معروفًا في منتصف تشرين الأول (أُكتوبر) أن جراثيم الجمرة الخبيثة كان يتم إرسالها من خلال البريد، إلا أنه لم يكن يُعْتَقَد أنها تتسرب من المظاريف المختومة، وكما اتضح فيما بعد فقد كان عاملو البريد من بين مَن تأثروا بالتفَشِّي، في الواحد والعشرين من تشرين الأول (أُكتوبر) تم إغلاق مركز برينوود لمعالجة وتوزيع البريد في مقاطعة كولومبيا بعدما تم نقل أربعة من العاملين في البريد إلى المستشفى بأنتراكس استنشاقي، حيث مات عاملان منهم (٣٦).

وفي المحصلة فإنه تم تشخيص ما مجموعه اثنتان وعشرون حالة جمرة خبيثة (أنتراكس) على مدى فترة زمنية قدرها شهران، وكانت إحدى عشرة حالة منها من الشكل الاستنشاقي، لقد مات خمسة من المجموعة الأخيرة، وكانت واحدة من هذه المجموعة امرأة ذات أربعة وتسعين عامًا من العمر من كونيكتيكت لم يتم التأكد أبدًا من مصدر تعرُّضها، ويُظَنُّ أن بريدًا تلقَّته في منزلها قد تلوث تبادليًّا ببريد آخر في مرفق بريدي (المرفق ٣٧)، لقد قدَّرت الـ CDC أن اثنين وثلاثين ألفًا ربما

تعرَّضوا قد تلقَّوا علاجًا وقائيًّا بمضاد حيوي مما منع ظهور حالات أكثر بكثير (المرجع ٣٨)، لقد توجَّب إغلاق الأبنية الملوَّثة بما فيها مرافق الخدمة البريدية الخمسة، وتم إزالة تلوُّثِها بمشقة، وبعض هذه الأبنية لم يتم إعادة فتحها إلا بعد أكثر من سنة (المرجعان ٣٩ و٤٠).

حدَّد التحقُّق من سجلات الخدمة البريدية أن رسائل إلى الإعلام قد تم إرسالها من ترينتون في نيوجرسي منتصف أيلول (سبتمبر)، أما الرسالة إلى السيناتور داشِل وواحدة إلى السيناتور باتريك لاهي (والتي لم يتم فتحها إلا بعد أن تم تشعيعها لقتل الجراثيم) فقد تم إرسالهما من ترينتون في التاسع من تشرين الأول (أُكتوبر)، عدد من الرسائل الخادعة مشابهة لرسائل الأنتراكس (بعضها احتوى بودرة بيضاء غير ضارة) كان قد تم إرسالها للإعلام ومكاتب حكومية من سانت بيترسبورغ في فلوريدا، وبما أنها أُرْسِلَت قبل انتشار الأخبار عن رسائل الأنتراكس فمن المفترض أنها أُرْسِلَت من قِبَل نفس الشخص، في النهاية تم تحديد محضِّر رسائل الأنتراكس في عام ٢٠٠٨م وهو عالِم يعمل على أدوية ولقاحات ضد الجمرة الخبيثة (الأنتراكس) في معهد الأبحاث الطبية على الأمراض المعدية التابع للجيش الأمريكي، وعندما بدأ مكتب التحقيقات الاتحادي يضيِّق الخناق عليه كمشتبه به انتحر بروس أيفينز (Bruce Ivins)، لقد كان لدى كثير من زملائه شك بأنه كان المسؤول، والقضية لن يمكن أبدًا إثباتها في المحكمة، نشرت وزارة العدل أدلَّتها ضده، وطلبت من الأكاديمية الوطنية للعلوم إجراء مراجعة للأدلة (المرجع ٤١)، استنتج تقرير الأكاديمية أن الأدلة كانت مُتَّسِقَة مع كون مختبر الدكتور أيفنز هو مصدر جراثيم الجمرة الخبيثة، لكنه لم يبرهنه (المرجع ٤٢)، ومن المحتمل أن تكون تلك هي الكلمة الأخيرة في الموضوع.

لقد أرهبت هجمات الأنتراكس السكان أكثر بكثير من الضرر الفعلي الذي سبَّبته، كما عطَّلت أنظمة الصحة العامة للاستجابة للطوارئ بشكل لا يتناسب مع التهديد الفعلي، إن أي مواجهة مع بودرة بيضاء تثير الهلع، وتتسبَّب في أن يرسل الناس عينات إلى مختبرات الصحة العامة للاختبار، لقد عمل العلماء في مركز وادسوورث في ألباني في ولاية نيويورك على مدار الساعة في كامل فصل الخريف يختبرون أكثر من تسعمائة عينة، بعض من العينات غير المحتملة التي أُرْسِلَت للاختبار كان: زوجًا من سراويل الجينز، وعلبة طماطم عنبية، وعلبة مُلَطِّف من نوع تيك تاك، وعدة رُزَم نقود من أجهزة صراف آلي، أكبر مبلغ تم إرساله كان ثمانية آلاف دولار تمت حراستها بعناية

واستلامها من قِبَل الشرطة فورًا بعدما أثبتت اختبارات الأنتراكس أنها سلبية (ل، ستورمان، تواصل شخصي).

لقد سبَّبت الحوادث التي حدثت في خريف عام ٢٠٠١م اضطرابًا في حِسِّ الأمريكان بالأمن داخل حدودهم، لقد دفع اختطاف الإرهابيين لأربع طائرات إلى جهود كبيرة لتقوية الأمن الوطني من خلال فحص أكثر صرامة لركاب الطائرات وللمسافرين الدوليين عند الحدود، وهي احتياطات روتينية الآن، ومن المتوقَّع أن تستمر، أما هجمات الأنتراكس فقد استرعت الانتباه إلى حقيقة مفادها أن نظام الصحة العامة هو الحماية الأفضل لأمريكا من الإرهاب البيولوجي، لقد عزَّز التمويل المتزايِد لمراقبة الأمراض ولمختبرات الصحة العامة ولأنظمة الاستجابة للطوارئ من قدرة نظام الصحة العامة على الاستجابة للهجمات الإرهابية وأيضًا للكوارث الطبيعية والأوبئة، إن لهذه الاحتياطات تمامًا نفس الأهمية التي لإجراءات الأمن الوطني الأخرى من أجل الأمريكيين ليكونوا آمنين في وطنهم.

## المراجع
## References


1. L. Altman. "Rare Cancer Seen in 41 Homosexuals," *The New York Times*, July 3, 1981.
2. Associated Press. "2 Fatal Diseases Focus of Inquiry," *The New York Times*, August 29, 1981.
3. L. Altrnan. "New Homosexual Disorder Worries Health Officials," *The New York Times*, May 11, 1982.
4. L. Garrett. *The Coming Plague: Newly Emerging Diseases in a World Out of Balance* (New York: Farrar, Straus, and Giroux, 1994).
5. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "HIV/AIDS: Basic Statistics." http://www.cdc.gov/hivltopics/surveillance/basic.htm. accessed April 25, 2012.
6. R. Bayer. *Private Acts, Social Consequences: AIDS and the Politics of Public Health* (New York: Free Press, 1989), p. 218.
7. A. A. Newman. "With Condoms in Particular, Local Stations Can Say No," *The New York Times*, July 16, 2007.
8. J. L. Juusola et al. "Cost-Effectiveness of Symptom-Based Testing and Routine Screening for Acute HIV Infection in Men Who Have Sex with Men in the USA," *AIDS* 25 (2011): 1779-1787.
9. Kaiser Family Foundation. "HIV/AIDS Policy Fact Sheet: V.S. Federal Funding for HIV/ AIDS: The President's FY 2012 Budget Request," October 2011.

http://www.kff.org/hivaids/upload/7029-07.pdf, accessed March 10,2012.

10. W R. MacKenzie et al. "A Massive Outbreak in Milwaukee of Cryptosporidium Infection Transmitted Through the Public Water Supply," *New England Journal of Medicine 331* (1994): 161-167.
11. N. J. Hoxie et al. "Cryptosporidiosis-Associated Mortality Following a Massive Waterborne Outbreak in Milwaukee, Wisconsin," *American Journal of Public Health* 87 (1997): 2032-2035.
12. U'.S. Environmental Protection Agency. "Cryptosporidium: Drinking Water Health Advisory," *EPA-822-R-Ol-009,* March 2001. http://water.epa.gov/action/advisories/drinking/uploadI2009_02_03_criteria_humanhealth_microbiaLcryptoha.pdf, accessed March 31,2012.
13. L. Reiter et aI., eds. *From Source Water to Drinking Water: Workshop Summary* (Washington, DC: National Academies Press, 2004).
14. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Notice to Readers: National Drinking Water Week-May 4-10, 2008," *Morbidity and Mortality Weekly Report* 57 (2008): 465-466.
15. P. S. Corso et al. "Cost of Illness in the 1993 Waterborne Cryptosporidium Outbreak, Milwaukee, Wisconsin," *Emerging Infectious Diseases* 9 (2003): 426-431.
16. M. Feshbach and A. Friendly, Jr. *Ecocide in the USSR: Health and Nature Under Siege* (New York: Basic Books, 1992).
17. U.s. Central Intelligence Agency. "The World Factbook." https://www.cia.gov/library/publicationslthe-world-factbooklindex.html, updated weekly, accessed March 23, 2012.
18. World Bank "Better Outcomes Through Health Reforms in the Russian Federation: The Challenge in 2008 and Beyond," 2008. http://siteresources.worldbankorg/INTRUSSIANFEDERATION/Resources/Outcomes_Health_Reforms_En.pdf, accessed March 23, 2012.
19. United Nations Statistics Division. "Abortion Rates." http://data.un.org/Data.aspx?d=GenderStat&f=inID%3A12, accessed March 23,2012.
20. P. Marquez et al. "Adult Health in the Russian Federation: More Than Just a Health Problem," *Health Affairs* 26 (2007): 1040-1051.
21. World Bank "Dying Too Young: Addressing Premature Mortality and III Health Due to Non-Communicable Diseases and Injuries in the Russian Federation," 2005. http://siteresources.worldbankorg/INTECA/Resources/DTY-Final.pdf, accessed March 23, 2012.
22. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Health Information for Travelers to Russia." http://wwwnc.cdc.gov/travel/destinations/russia.htm. accessed March 22, 2012.
23. Ll.S. Institute of Medicine and Russian Academy of Medical Sciences. "The New Profile of Drug-Resistant Tuberculosis in Russia: A Global and Local Perspective: Summary of a Joint Workshop," 2011. http://books.nap.edu/openbookphp?record_id=13033, accessed March 23,2012.

24. UNAIDS. *Country Fact Sheet: Russian Federation.* http://www.unaids.org/en/dataanalysis/ tools/aidsinfo/countryfactsheets/2010, accessed March 23, 2012.
25. S. Shishkin and V Vlassov. "Russia's Long Struggle to Come in from the Cold," *BMJ 339* (2009): 141-143.
26. World Health Organization. "Countries." http://www.who.int/countries/en, accessed March 23,2012.
27. Blacksmith Institute. "The World's Worst Polluted Places: The Top Ten of the Dirty Thirty." http://www.worstpolluted.org, accessed March 30,2012.
28. A. Golub and E. Strukova. "Evaluation and Identification of Priority Air Pollutants for Environmental Management on the Basis of Risk Analysis in Russia," *Journal of Toxicology and Environmental Health* Part A, 71 (2008): 86-91.
29. U.S. National Intelligence Council. "The Environmental Outlook in Russia," January 1999. http://www.fas.org/irp/nic/environmentaLoutlook_russia.html, accessed March 31, 2012.
30. U.S. National Intelligence Council. "Russia: The Impact of Climate Change to 2030: Geopolitical Implications," September 2009. http://www.dni.gov/files/documents/2009%20 Conference%20ReporcRussia_ The%20Impact%20of%20Climate%20Change%20to%20 2030.pdf, accessed March 31,2012.
31. M. McKee. "Commentary: The Health Crisis in the USSR: Looking Behind the Facade," *InternationalJournal of Epidemiology* 35 (2006): 1398-1399.
32. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Update: Investigation of Anthrax Associated with Intentional Exposure and Interim Public Health Guidelines, October *2001," Morbidity and Mortality Weekly Report* 50 (2001): 889-891.
33. S. G. Stolberg. "Anthrax Threat Points to Limits in Health System," *The New York Times,* October 14, 2001.
34. D. Grady. "Report Notes Swift Course of Inhalational Anthrax," *The New York Times,* February 20, 2002.
35. U'.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Update: Investigation of Bioterrorism-Related Anthrax and Interim Guidelines for Exposure Management and Antimicrobial Therapy, October 2001," *Morbidity and Mortality Weekly Report* 50 (2001): 909-919.
36. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Evaluation of *Bacillus antbracis* Contamination Inside the Brentwood Mail Processing and Distribution Center-District of Columbia, October 2001," *Morbidity and Mortality Weekly Report* 50 (2001): 1129-1133.
37. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Update: Investigation of Biorerrorism- Related Anthrax-Connecticut, 2001," *Morbidity and Mortality Weekly Report* 50 (2001): 1077-1079.
38. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. "Update: Investigation of Bioterrorisrn- Related Anthrax and Adverse Events from Antimicrobial Prophylaxis,

2001," *Morbidity and Mortality Weekly Report* 50 (2001): 973-976.

39. U.S. Cenrers for Disease Control and Prevention. "Follow-Up of Deaths Among U.S. Postal Service Workers Potentially Exposed *to Bacillus anthracis-District* of Columbia, *2001-2002," Morbidity and Mortality Weekly Report* 52 (2003): 937-938.
40. 1. Peterson. "Postal Center Hit by Anthrax Is Now Clean, Officials Say," *The New York Times,* February 10,2004.
41. S. Shane. "Portrait Emerges of Anthrax Suspect's Troubled Life," *The New York Times,* January 3,2009.
42. National Academy of Sciences. "Review of the Scientific Approach Used During the FBI's Investigation of the 2001 Anthrax Letters." http://www.nap.edu/opebook.php?record_ id=13098&pages=R1, accessed March 31,2012.

# المحتويات

**إهداء المترجمين** ..... هـ
**نبذة عن المترجمين** ..... ز
**مقدمة المترجمين** ..... ط
**المقدمة** ..... ك
**التمهيد** ..... م

**الباب الأول : ماهي الصحة العامة؟**

**الفصل الأول: الصحة العامة: العلم والسياسات والوقاية** ..... ٣
ما هي الصحة العامة ..... ٤
الصحة العامة مقابل الرعاية الطبية ..... ٦
علوم الصحة العامة ..... ٩
الوقاية والتدخل ..... ١٢
الصحة العامة والإرهاب ..... ١٤
خاتمة ..... ١٦
المراجع ..... ١٧

**الفصل الثاني: لماذا الصحة العامة مثيرة للجدل** ..... ١٩
التأثير الاقتصادي ..... ٢١
الحرية الشخصية ..... ٢٣
المعارضة الأخلاقية والدينية ..... ٢٧
التداخل السياسي مع العلم ..... ٢٨

خاتمة ..... ٣١
المراجع ..... ٣١

**الفصل الثالث: سلطات ومسؤوليات الحكومة ..... ٣٣**
السلطة الاتحادية مقابل سلطة الولاية ..... ٣٤
كيف يعمل القانون ..... ٣٧
كيف يتم تنظيم الصحة العامة ودفع تكاليفها في الولايات المتحدة ..... ٣٩
أقسام الصحة على مستوى الولاية ..... ٤٠
الوكالات الفيدرالية المتعاونة مع الصحة العامة ..... ٤٢
الدور غير الحكومي في الصحة العامة ..... ٤٨
خاتمة ..... ٥٠
المراجع ..... ٥٠

**الباب الثاني: الطرق التحليلية في الصحة العامة**

**الفصل الرابع: علم الوبائيات: العلم الأساس للصحة العامة ..... ٥٥**
كيف يعمل علم الوبائيات ..... ٥٦
تحقيق وبائي نموذجي – تفشي التهاب الكبد ..... ٥٨
داء الفيالفة ..... ٦٠
متلازمة الاحمضاض – الألم العضلي ..... ٦٥
علم الوبائيات وأسباب المرض المزمن ..... ٦٨
مرض القلب ..... ٦٩
سرطان الرئة ..... ٧١
خاتمة ..... ٧٤
المراجع ..... ٧٥

**الفصل الخامس: المبادئ والطرق الوبائية ..... ٧٧**
أنواع الدراسات الوبائية ..... ٨٣
الدراسات التداخلية ..... ٨٤

دراسات جماعية ..... ٨٧
دراسات الحالة والضغط ..... ٨٨
خاتمة ..... ٩١
المراجع ..... ٩٢

**الفصل السادس: مشاكل وحدود علم الوبائيات ..... ٩٥**
المشاكل مع دراسة البشر ..... ٩٦
مصادر الخطأ ..... ٩٧
إثبات السبب والتأثير ..... ١٠٠
الدراسة الوبائية للعلاج بالهرمونات البديلة – نتائج مربكة ..... ١٠٢
الأخلاقيات في علم الوبائيات ..... ١٠٤
تضارُب المصالح في تجارب الأدوية ..... ١٠٨
خاتمة ..... ١١١
المراجع ..... ١١٢

**الفصل السابع: الإحصاء: إعطاء معنى لعدم اليقين ..... ١١٥**
عدم اليقين في العلم ..... ١١٦
الاحتمالية ..... ١١٩
إحصائيات اختبارات الفحص ..... ١٢٢
المعدلات وإحصاءات محسوبة أخرى ..... ١٢٥
تقييم المخاطرة وإدراك المخاطرة ..... ١٣١
تحليل الكلفة والمنفعة وطرق تقييم أخرى ..... ١٣٥
خاتمة ..... ١٣٧
المراجع ..... ١٣٨

**الفصل الثامن: دور البيانات في الصحة العامة ..... ١٤١**
الإحصاء الحيوي ..... ١٤٢
التعداد ..... ١٤٣
مُسُوحَات المركز الوطني للإحصائيات الصحية ومصادر بيانات صحية أخرى ..... ١٤٧

هل هذا الكم الكبير من البيانات ضروري حقاً ..... ١٥٠
دقة وتوفر البيانات ..... ١٥١
سرية البيانات ..... ١٥٣
خاتمة ..... ١٥٤
المراجع ..... ١٥٥

**الباب الثالث: الأساس الطبي الحيوي للصحة العامة**

**الفصل التاسع: "فتوحات" الأمراض المعدية ..... ١٥٩**
العوامل المعدية ..... ١٦١
وسائل الانتقال ..... ١٦٣
سلسلة العدوى ..... ١٦٥
داء الكلب ..... ١٧٠
الجدري والحصبة وشلل الأطفال ..... ١٧٢
الخوف من اللقاحات ..... ١٧٧
خاتمة ..... ١٧٩
المراجع ..... ١٨٠

**الفصل العاشر: عودة الأمراض المعدية ..... ١٨٣**
الأساس الطبي الحيوي للإيدز ..... ١٨٤
فيروسات مستجدة أخرى ..... ١٩٠
الإنفلونزا ..... ١٩٥
التهديدات البكتيرية (الجرثومية) الجديدة ..... ١٩٨
السل المقاوم لمجموعة من العقاقير ..... ٢٠٢
البريونات ..... ٢٠٨
استجابة الصحة العامة للعدوى المستجدة ..... ٢٠٩
الصحة العامة وتهديد الإرهاب البيولوجي ..... ٢١٠
خاتمة ..... ٢١١
المراجع ..... ٢١٢

**الفصل الحادي عشر: الأساس الطبي الحيوي للأمراض المزمنة ..... ٢١٧**
الأمراض القلبية الوعائية ..... ٢١٩
السرطان ..... ٢٢٥
السكري ..... ٢٢٨
أمراض مزمنة أخرى ..... ٢٣٠
خاتمة ..... ٢٣٠
المراجع ..... ٢٣١

**الفصل الثاني عشر: الأمراض الوراثية وأخطاء فطرية أخرى ..... ٢٣٣**
الماسخات (التيراتوجينات) البيئية ..... ٢٣٤
الأمراض الوراثية (الجينية) ..... ٢٣٦
برامج الفحص الجيني لحديثي الولادة ..... ٢٣٩
الطب الجينومي ..... ٢٤٥
المسائل الأخلاقية والأمراض الجينية ..... ٢٤٧
خاتمة ..... ٢٥٠
المراجع ..... ٢٥١

**الباب الرابع: العوامل الاجتماعية والسلوكية في الصحة**

**الفصل الثالث عشر: هل يختار الناس صحتهم؟ ..... ٢٥٥**
التعليم ..... ٢٦٠
الأنظمة ..... ٢٦٤
هل يُجدي الخطر ..... ٢٦٥
خاتمة ..... ٢٦٨
المراجع ..... ٢٦٩

**الفصل الرابع عشر: كيف تؤثر العوامل النفسية الاجتماعية في السلوك الصحي ..... ٢٧١**
صحة الأقليات ..... ٢٧٤
الإجهاد والدعم الاجتماعي ..... ٢٧٥

النماذج النفسية للسلوك النفسي ..... ٢٧٧
النموذج البيئي للسلوك الصحي ..... ٢٨٠
برامج تعزيز الصحة ..... ٢٨٢
تغيير البيئة ..... ٢٨٥
خاتمة ..... ٢٨٦
المراجع ..... ٢٨٧

**الفصل الخامس عشر: عدو الصحة العامة رقم واحد: التبغ ..... ٢٨٩**
الأساس الطبي الحيوي للآثار المؤذية للتدخين ..... ٢٩١
التوجهات التاريخية في التدخين والصحة ..... ٢٩٢
القيود التنظيمية على التدخين – تركيز جديد على دخان التبغ البيئي ..... ٢٩٥
الدعاية – تركيز على الشباب ..... ٢٩٧
الضرائب كإجراء للصحة العامة ..... ٢٩٩
برنامج كاليفورنيا للحد من التبغ ..... ٣٠٠
اتفاقية التسوية الرئيسية (الـ MSA) ..... ٣٠٢
لائحة إدارة الغذاء والدواء ..... ٣٠٥
خاتمة ..... ٣٠٧
المراجع ..... ٣٠٨

**الفصل السادس عشر: عدو الصحة العامة رقم اثنان ويزداد: سوء التغذية والخمول الجسمي.. ٣١١**
علم وبائية البدانة ..... ٣١٢
الحمية والتغذية ..... ٣١٧
تشجيع الأكل الصحي ..... ٣١٩
النشاط الجسمي والصحة ..... ٣٢٤
كم من التمارين الرياضية تعتبر كافية وما مدى التزام الناس بها ..... ٣٢٦
تشجيع النشاط الجسمي ..... ٣٢٩
مواجهة وباء البدانة ..... ٣٣٣
خاتمة ..... ٣٣٤

المراجع ..... ٣٣٥

**الفصل السابع عشر: الإصابات ليست بحوادث ..... ٣٣٩**
علم وبائيات الإصابات ..... ٣٤٠
تحليل الإصابات ..... ٣٤٤
إصابات السيارات ..... ٣٤٦
المشاة وراكبو الدراجات النارية والدراجات الهوائية ..... ٣٥٠
التسمم ..... ٣٥٢
إصابات الأسلحة النارية ..... ٣٥٣
الإصابات المهنية ..... ٣٥٧
الإصابات من العنف المنزلي ..... ٣٥٨
إصابات الدماغ الرضية غير المميتة ..... ٣٥٩
الوقاية من الدرجة الثالثة ..... ٣٦١
خاتمة ..... ٣٦١
المراجع ..... ٣٦٣

**الفصل الثامن عشر: صحة الأم والطفل كمشكلة اجتماعية ..... ٣٦٧**
وفيات الأمهات والرضع ..... ٣٦٨
وفيات الرضع – مشكلة صحية أم اجتماعية ..... ٣٧١
الوقاية من وفيات الرضع ..... ٣٧٣
التشوهات الخلقية ..... ٣٧٥
الولادة قبل الأوان ..... ٣٧٦
متلازمة موت الرضيع المفاجئ ..... ٣٧٨
تخطيط الأسرة والوقاية من حمل المراهقات ..... ٣٧٩
تغذية النساء والأطفال ..... ٣٨٣
صحة الأطفال وسلامتهم ..... ٣٨٤
خاتمة ..... ٣٨٨
المراجع ..... ٣٩٠

**الفصل التاسع عشر: الصحة العقلية: الصحة العامة تتضمن عقولاً سليمة ..... ٣٩٣**
القلق ..... ٣٩٤
الذهان ..... ٣٩٤
اضطرابات المزاج ..... ٣٩٤
اضطرابات الإدراك ..... ٣٩٥
علم الوبائيات ..... ٣٩٥
الأسباب والوقاية ..... ٣٩٧
الأطفال ..... ٤٠٠
الصحة العقلية في البلوغ ..... ٤٠٢
الصحة العقلية في كبار السن ..... ٤٠٤
المعالجة ..... ٤٠٥
خاتمة ..... ٤٠٦
المراجع ..... ٤٠٦

**الباب الخامس: المسائل البيئية في الصحة العامة**

**الفصل العشرون: بيئة نظيفة: الأساس للصحة العامة ..... ٤٠٩**
دور الحكومة في الصحة البيئية ..... ٤١٠
تحديد الأخطار ..... ٤١١
مبيدات الحشرات والكيماويات الصناعية ..... ٤١٨
التعرض المهني - العمال كخنازير غينيا ..... ٤٢٢
مصدر جديد للتلوث – مزارع المصانع ..... ٤٢٣
وضع المعايير – كم آمن هو الآمن؟ ..... ٤٢٤
تحليل المنافع – المخاطر ..... ٤٢٦
خاتمة ..... ٤٢٧
المراجع ..... ٤٢٨

**الفصل الحادي والعشرون: الهواء النظيف: هل هو آمن للتنفس؟ ..... ٤٣١**
ملوثات الهواء المعيارية ..... ٤٣٢

استراتيجيات لمطابقة المعايير ..... ٤٣٦
جودة الهواء داخل الغرف ..... ٤٤١
الآثار العالمية لتلوث الهواء ..... ٤٤٤
خاتمة ..... ٤٤٦
المراجع ..... ٤٤٧

**الفصل الثاني والعشرون: الماء النظيف: مورد محدود ..... ٤٤٩**
قانون الماء النظيف ..... ٤٥١
ماء الشرب الآمن ..... ٤٥٤
المعضلات في المطابقة ..... ٤٦٨
هل إمدادات المياه إلى نفاذ ..... ٤٧١
خاتمة ..... ٤٧١
المراجع ..... ٤٧٢

**الفصل الثالث والعشرون: النفايات الصلة والخطرة: ما العمل مع القمامة ..... ٤٧٥**
المطامر الصحية ..... ٤٧٧
بدائل المكبات ..... ٤٧٩
النفايات الخطرة ..... ٤٨١
رماد الفحم ..... ٤٨٦
خاتمة ..... ٤٨٧
المراجع ..... ٤٨٨

**الفصل الرابع والعشرون: الأغذية والأدوية الآمنة: معركة تنظيمية مستمرة ..... ٤٨٩**
أسباب الأمراض المنقولة بالغذاء ..... ٤٩٠
الأنشطة الحكومية للوقاية من الأمراض المنقولة بالغذاء ..... ٤٩٢
الإضافات والملوثات ..... ٥٠٠
الأدوية ومواد التجميل ..... ٥٠٢
تصنيف الغذاء والدواء والدعاية له ..... ٥٠٣
سياسات إدارة الغذاء والدواء ..... ٥٠٥

خاتمة ..... ٥٠٨
المراجع ..... ٥١٠

**الفصل الخامس والعشرون: السكان: الموضوع النهائي للصحة البيئية ..... ٥١٣**
الصحة العامة والنمو السكاني ..... ٥١٦
التأثير العالمي للنمو السكاني – نضوب الموارد ..... ٥١٩
التأثير العالمي للنمو السكاني – التغير المناخي ..... ٥٢١
تنبؤات رهيبة وآمال هشة ..... ٥٢٦
خاتمة ..... ٥٢٨
المراجع ..... ٥٢٩

**الباب السادس: الرعاية الطبية والصحة العامة**

**الفصل السادس والعشرون: هل نظام الرعاية الطبية مسألة صحة عامة ..... ٥٣٣**
متى تكون الرعاية الطبية مسؤولية الصحة العامة ..... ٥٣٥
التعارض ما بين الصحة العامة والمهنة الطبية ..... ٥٣٦
الترخيص والتنظيم ..... ٥٤١
مسائل أخلاقية وقانونية في الرعاية الطبية ..... ٥٤٢
مسائل أخلاقية في توزيع الموارد الطبية ..... ٥٤٦
خاتمة ..... ٥٤٨
المراجع ..... ٥٤٩

**الفصل السابع والعشرون: لماذا يحتاج النظام الطبي في الولايات المتحدة إلى إصلاح ..... ٥٥١**
مشاكل الحصول على الرعاية الطبية ..... ٥٥٤
لماذا تستمر التكاليف في الارتفاع ..... ٥٥٦
مناهج للحد من التكاليف الطبية ..... ٥٥٨
إدارة الرعاية الطبية وما وراءها ..... ٥٥٩
حماية المريض وقانون الرعاية في متناول الجميع ..... ٥٦٢
التقنين ..... ٥٦٣

خاتمة ..... ٥٦٦
المراجع ..... ٥٦٧

**الفصل الثامن والعشرون: أبحاث الخدمة الصحية: إيجاد الأجدى ..... ٥٦٩**
أسباب تنوعات الممارسة ..... ٥٧١
موضوع تأثير الأحلام ..... ٥٧٣
أبحاث النتائج ..... ٥٧٥
الجودة ..... ٥٧٩
بطاقات تقارير الرعاية الطبية ..... ٥٨١
عدم المساواة في الرعاية الطبية ..... ٥٨٤
الأهمية النسبية للرعاية الطبية بالنسبة للصحة العامة ..... ٥٨٦
خاتمة ..... ٥٨٩
المراجع ..... ٥٩٠

**الفصل التاسع والعشرون: الصحة العامة والشيخوخة السكانية ..... ٥٩٣**
شيخوخة السكان – الاتجاهات ..... ٥٩٤
الحالة الصحية لكبار السن ..... ٥٩٦
مناهج عامة لتحقيق أقصى قدر من الصحة في الشيخوخة ..... ٥٩٩
الوقاية من المرض والإعاقة في الشيخوخة ..... ٦٠٢
الأدوية ..... ٦٠٢
هشاشة العظام ..... ٦٠٣
السقوط ..... ٦٠٥
ضعف الرؤية والسمع ..... ٦٠٥
صحة الفم ..... ٦٠٧
مرض الزهايمر وأمراض الخرف الأخرى ..... ٦٠٧
التكاليف الطبية للمسنين ..... ٦١١
مقترحات للتقنين ..... ٦١٤
خاتمة ..... ٦١٦

المراجع ..... ٦١٧

**الباب السابع: مستقبل الصحة العامة**

**الفصل الثلاثون: الاستعداد للطوارئ بعد الحادي عشر من أيلول** ..... ٦٢١
أنواع الكوارث واستجابات الصحة العامة ..... ٦٢٢
استجابة نيويورك للهجمات على مركز التجارة العالمي ..... ٦٢٤
الاستجابة لإعصار كاترينا ..... ٦٢٦
مبادئ تخطيط الطوارئ والاستعداد ..... ٦٣١
الاستعداد للإرهاب البيولوجي ..... ٦٣٥
الإنفلونزا الوبائية ..... ٦٤٠
خاتمة ..... ٦٤٢
المراجع ..... ٦٤٤

**الفصل الحادي والثلاثون: الصحة العامة في القرن الحادي والعشرين: إنجازات وتحديات** ..... ٦٤٧
التحديات للقرن الحادي والعشرين ..... ٦٤٩
التخطيط الاستراتيجي للصحة العامة ..... ٦٥١
آمال متلاشية لتكامل الصحة العامة والممارسة الطبية ..... ٦٥٧
تكنولوجيا المعلومات ..... ٦٥٩
تحدي التكنولوجيا الحيوية ..... ٦٦٣
التحدي النهائي للصحة العامة في القرن الحادي والعشرين ..... ٦٦٤
خاتمة ..... ٦٦٥
المراجع ..... ٦٦٦
**شرح المصطلحات** ..... ٦٦٩
**ثبت المصطلحات** ..... ٦٩١
أولاً: عربي – إنجليزي ..... ٦٩١
ثانياً: إنجليزي – عربي ..... ٨٠٩
**كشاف المصطلحات** ..... ٩٣١