



ملخصات لكتب عالمية

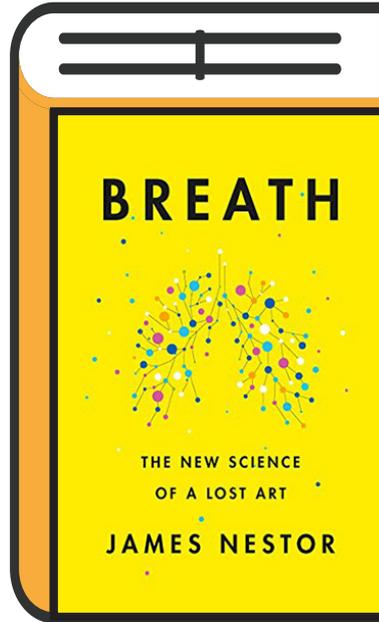


مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة  
MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTOUM  
KNOWLEDGE FOUNDATION

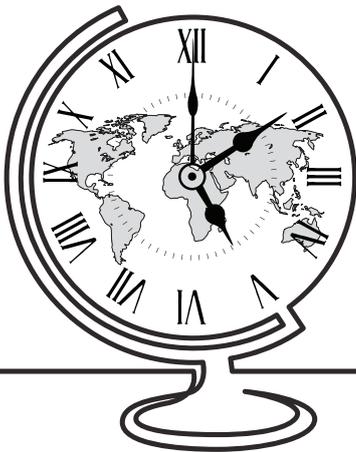
# تنفّس

التنفس السليم علمٌ جديدٌ وفنٌ قديمٌ

العدد  
212



جيمس نستور



- ✓ علوم ما وراء التنفّس
- ✓ التنفّس السليم يمتعك بعمود فقري مستقيم
- ✓ المزيد من ثاني أكسيد الكربون يعني المزيد من الأكسجين
- ✓ التنفّس "الهولوتروبيكي"

مبادرات ومشاريع مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة



أسابيع المعرفة  
بمشاركة شباب الوطن العربي



تقرير استشراف مستقبل المعرفة  
تحليل البيانات الضخمة وتقييم الوعي  
بالمهارات والتكنولوجيا في 40 دولة



مؤشر المعرفة العالمي  
المؤشر الوحيد المعتمد الذي يقيس  
المعرفة على مستوى العالم



مشروع المعرفة العالمي  
تعزيز مجتمعات وسياسات قائمة على المعرفة  
كوسائل تحويلية لتحقيق التنمية المستدامة



[www.mbrf.ae](http://www.mbrf.ae)

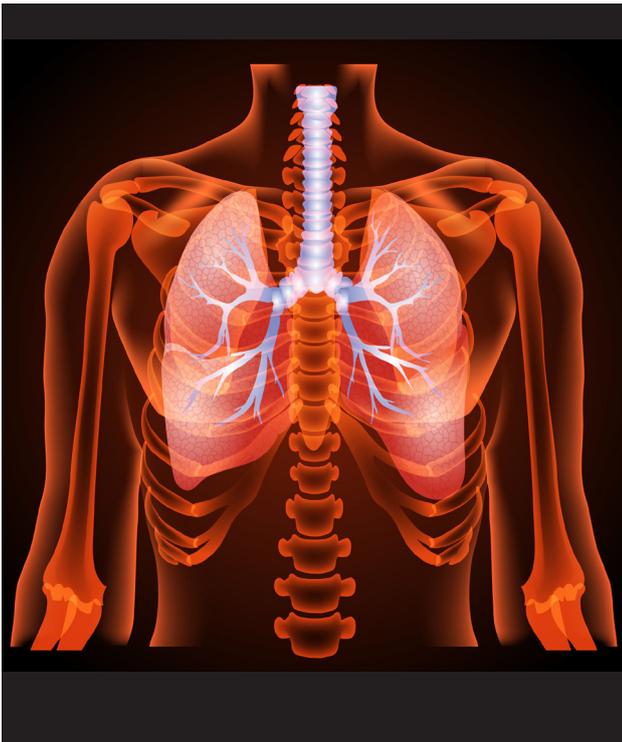
# أرخص وأهم



## علاج

# في العالم

كثيرة هي الأشياء والأعمال والمهمّات التي نقوم بها على مدار اليوم، وهي أشياء تتفاوت أهمّيتها والعائد الذي نحققه من خلالها، ولكن إذا أردنا أن نضع أهمّ أنشطتنا الحيويّة نصب أعيننا على الدوام، فلن نجد أهمّ من التنفّس، إذ يحتاج جسدك إلى ممارسة عمليتي الشهيق والزفير خمسة وعشرين ألف مرّة في اليوم الواحد، وقد يبدو الأمر بديهياً وتلقائياً؛ فأجسامنا تفعل ذلك طوال الوقت من دون أدنى تركيز منا؛ هذا صحيح، ولكن لسوء الحظ يبدو أننا -ولأسباب يصعب حصرها- ضلنا الطريق نحو التنفّس الصحيّ السليم، ولم نعد نتنفس بالشكل الصحيح، وهو أمر -لو تعلمون- ذو عواقب صحيّة وخيمة.



# في ثوانٍ... تتبع أهميّة ملخص

## كتاب «تنفّس»

من التجارب العلميّة والعملية التي خاضها مؤلّف الكتاب «جيمس نستور»، فضلاً عن استناده إلى تجارب عمليّة مستقاة من أطباء وعلماء من أمريكا وروسيا والمجر والتشيك ومرتفعات الهملايا ودول أخرى، وقد حقّق كتاب «نستور» نجاحاً كبيراً نظراً إلى تزامنه مع جائحة «كورونا»، وإدراك الناس عامّة لأهميّة التنفّس في حياتنا، فضلاً عن أهميّة اللياقة والمناعة، في وقت انهمك فيه العلماء والباحثون في المسائل الأكثر إلحاحاً: كالبحث عن علاج للسرطان وأمراض الربو وتضخّم الرئة، وغيرها من أمراض الجهاز التنفسي.

ساير المؤلّف في الاتجاه المعاكس وراح يدرس فنون التنفّس باحثاً في كتب التاريخ ومستلهمّاً تجارب وخبرات الشعوب، ولهذا أطلق على عملية التنفّس «الفن القديم»، ولهذا فهو يعترف بأنّه لم يحقّق اكتشافاً علمياً جديداً، بل عكف على جمع حقائق اكتشفها الإنسان بالفعل منذ آلاف السنين، لكنّها سقطت سهواً من قوائم اهتماماتنا وطواها النسيان، والآن ومع صدمة جائحة «كورونا»، نرى أنّه قد حان الوقت لاسترجاع ما فقدناه من أكسجين، لأنّ التنفّس ليس مجرد فعل لإيرادي؛ وإنما هو علم وفن ورياضة تؤثر في كامل الجسد وتحدّد صحة وجود حياة الإنسان، وقدرته على الأداء من عدمها.

أرى أنّ أهمّ ما في الكتاب هو توعية الناس بأهميّة التنفّس وتقويم الطرق التي تتنفس بها، فبعض الطرق المستخدمة بسيطة وبعضها الآخر صعب، لكنّها في النهاية تنظّم حياتنا، للحفاظ على صحتك وسلامتك ستحتاج إلى تطبيق بعض وربما معظم تلك الاستراتيجيات.

ومن الطبيعي أن يشعر بعضنا باستحالة توفير الوقت المطلوب لتجريب كل شيء في ظلّ حياتنا المتخمة بالأعباء والتفاصيل؛ مثل الجلوس في غرفة مغلقة وممارسة تقنيات التنفّس، ولكننا بعد تجربة الإغلاق والمكوث في المنازل، أدركنا أنّ صحّة عقولنا وأبداننا تستحقّ المحاولة. وبما أننا مررنا أو قد نمرّ بفترات صحيّة صعبة، فلن يضيرنا أن نجرب بعض التقنيات الجديدة التي ستمكّننا من تخطّي الأزمات الصحيّة، ولهذا أدعوك عزيزي القارئ إلى أن تأخذ نفساً عميقاً وتنتقل في رحلتك الأهم على الإطلاق: رحلة تغيير حياتك مع فنّ التنفّس بعمق وإدراك؛ إنها رحلة معرفيّة واستكشافية تبدأ بصعوبة التنفّس، وتنتهي براحة النفس.

## جمال بن حويرب

المدير التنفيذي

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة

لأنّ معظمنا يفعل هذا من حين إلى آخر، ولكنّها كانت تجربة مروّعة بحق! يقول «جيمس» إنّهُ بعد ثلاثة أيام فقط من بدء التجربة أخذ يشخر لِمَا لا يقل عن أربع ساعات ليلاً في حين كان الأمر لا يتجاوز بضع دقائق فيما مضى، وعندما كان يتنفس من فتحتي الأنف، ولم يقف الأمر عند هذا الحد؛ فقد ارتفعت معدّلات التوتر لديه وصار يُعاني انقطاع النّفس أثناء النوم، أي كانت التجربة مروّعة على كلّ المستويات.

عند مشاركة النتائج مع الباحثين، نصحوهُ بأن يستقطع بعض الوقت -مهما كان قصيراً- من يومه ليركّز فعلياً على تنفّسه، وبالفعل التزم بذلك ووجد أنّه عندما يأخذ وقتاً كافياً للتنفّس ببطء من أنفه، يشعر باسترخاء أكثر وتوتر أقل ممّا كان عليه من قبل، وقد أثبتت آليّة التنفّس هذه فاعليتها في تقليل ارتفاع ضغط الدم، لذا وعلى الرغم من أنّنا سنظلّ أحياء إذا واصلنا التنفّس من أفواهنا، علينا أن نعرف جيداً أنّ هذه ليست الطريقة السليمة للتنفّس، فأجسامنا في أمسّ الحاجة إلى استنشاق الهواء الحقيقي النقي من أنوفنا.

تناول المؤلّف «جيمس نستور» هذا الموضوع منذ سنوات بعد أن عانى مشكلاتٍ في الجهاز التنفسي وبالكاد تعافى من الالتهاب الرئوي، ونصحهُ الطبيب آنذاك بحضور جلسات تنفّس، وخلال الدقائق العشر الأولى من الجلسة الأولى لم يحدث أيُّ شيء، وشعر «جيمس» بالملل، واعتقد أنّ الجلوس في غرفة باردة ليتنفس بطريقة معيّنة فقط، هو مجرد إهدار للوقت والجهد، ولكن بعد عشرين دقيقة، وعلى حين غرّة، حدثت مفاجأة؛ إذ أخذ يتعرق بشدّة وشعر بأنّه أكثر «خفة» بطريقة لم يفهمها! عاد إلى منزله، ونام باسترخاء لم يعهده من قبل، وشعر بأنّه أفضل حالاً لعدّة أيام متتالية، وعندما سأل الطبيب، لم يكن لديه أدنى تفسير، ومن هنا قرّر «جيمس» أن يحمل على عاتقه مهمّة البحث عن السبب.

### علوم ما وراء التنفّس

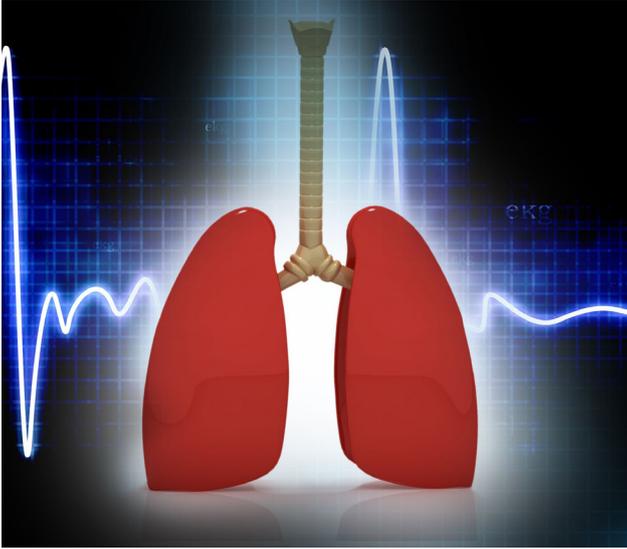
يقول «جيمس نستور» إنّ الفضول قد قاده إلى البحث عن إجابة عميقة عن تساؤلاته حول التنفّس، فبدأ رحلته بالمشاركة في دراسة، تعلّم فيها أن يغلق فتحتي أنفه بشكلٍ كلّّي لمدّة عشرة أيام بحيث يتنفس من خلال الفم فقط، وقد يبدو الأمر بسيطاً



## التنفس الأنفي

الدم، ونشعر بالدفء أكثر كلما ارتفعت مستويات الكورتيزول إلى جانب ضغط الدم، وعندما نتنفس من خلال الفتحة اليسرى، فإننا نسترخي أكثر وينخفض ضغط الدم ودرجة حرارة الجسم بالتدريج، والمثير للدهشة هو أن أنوفنا تحتوي أنسجة منتصبة تنبض من تلقاء نفسها، فهي تُغلق إحدى فتحتي الأنف كي تسمح للأخرى بالتنفس التلقائي، ثم تغلق الأخرى ليحدث العكس، وهذا ما يحقق التوازن، ولكن عندما نتنفس من خلال أفواهنا فإننا نحول دون ذلك، ما يترتب عليه مشكلات كثيرة.

عندما تشعر بالتوتر أو الاضطراب أو تجد صعوبة في الحصول على قسط كافٍ من النوم المتواصل ليلاً، راقب آلية تنفسك، وجرب أن تستنشق الهواء من أنفك ثم تفره من فمك، فقد يستغرق الأمر بعض الوقت ولكنتك سرعان ما ستشعر بالفرق، وبالتدريج ستغدو أكثر هدوءاً، ويتخلص عقلك من شتات أمره، وتتحسن حالتك الصحية، أي إن الأمر لا يحتاج إلا جهداً ضئيلاً من جانبك، ولكن مردوده عظيم على صحتك وكل جوانب حياتك على المدى البعيد.



### سعة الرئة

تقودنا عملية التنفس الأنفي إلى نقطة أخرى مهمة وهي سعة الرئة، فإذا تمكنا من تدريب أنفسنا على التنفس عبر الأنف على مدار 24 ساعة في اليوم، فلن يكون هذا كافياً ما لم تمتلك رئتنا السعة الكافية للاحتفاظ بهذا الكم من الهواء، وكلما كانت السعة أكبر، عشنا أكثر، وقد برهن على ذلك الباحثون في ثمانينيات القرن الماضي في دراسة عُرفت باسم

عندما نتنفس من خلال الأنف، فإنه يعمل بمثابة مرشح يرطب، ويُسخن أو يبرّد الهواء قبل أن يسمح بمروره إلى الرئة فيحول بيننا وبين ما يقرب من 20 مليار جسيم غريب في اليوم الواحد، وبمجرد أن يجتاز الهواء الأنف، يمرُّ عبر القصبة الهوائية وصولاً إلى الرئتين، وبمجرد أن يفعل، يُضخُّ الأكسجين في مجرى الدم ويبدأ في الدوران عبر أجسامنا، وتلك هي الطريقة التي يجب أن تسير بها الأمور، ولكن عندما نتنفس من أفواهنا فإننا نعرقل الدورة الطبيعية لعملية التنفس برمّتها.

في كلِّ مرّة نتنفس فيها من خلال أفواهنا فإننا نتنفس بنسبة 10 إلى 20 في المائة فقط من طاقتنا الكلية، وتؤثر هذه النسبة الضئيلة سلباً في وظائف الجهاز التنفسي، ما يتمخض عنه شعورنا بالإرهاك على مدار اليوم، ويحدث ذلك نتيجة لعدم حصولنا على ما يكفي من الأكسجين، وفي الوقت نفسه لا نتخلص من ثاني أكسيد الكربون بالمعدّل المطلوب، ما يعني احتفاظنا بالسموم داخل أجسامنا، ما يجعلنا أكثر عرضة للمشكلات الصحية مثل ارتفاع ضغط الدم والأرق، كما ثبت أيضاً أن التنفس من الفم يزيد احتمالات الإصابة بالسرطان لأن الخلايا المتعطّشة للأكسجين يمكن أن تتحوّل إلى خلايا سرطانية.

يؤثر التنفس الأنفي إلى حدّ كبير في توازننا، فعندما نتنفس من خلال فتحة الأنف اليمنى تتسارع دورة



في عام 2000، برهنت دراسة نشرتها جامعة «بأقلو» صحّة هذا الكلام، إذ طلّ القائمون على الدراسة سعة الرئة لنحو ألف شخص على مدار ثلاثين عاماً، وتوصّلوا إلى النتيجة ذاتها: تزيد سنوات العمر طردياً مع زيادة سعة الرئة، وقد يكون بعضنا علي دراية بهذه المعلومة مسبقاً، ولكنّ هناك من يظنّ أنّ سعة الرئة ثابتة وغير قابلة للزيادة، بعد البلوغ أو حتّى منذ الولادة، ومن المتعارف عليه أيضاً أنّ السعة تتضاءل تدريجياً بتقدّم العمر، ما يتسبّب في مشكلات صحيّة مثل ارتفاع ضغط الدم وضعف الجهاز المناعي، وطبقاً لهذا المفهوم الشائع، فأنت إمّا أن تكون من المحظوظين أصحاب الرئة الواسعة، وإمّا أن تكون من غير المحظوظين أصحاب الرئة ذات السعة المحدودة، وليس هناك ما يمكن أن تفعله حيال ذلك، إلا أنّ كلّ هذه الافتراضات تجافي الصواب! فالتمارين المنتظمة تزيد سعة الرئة بالتأكيد، وهذا ما يؤكّده ممارسو رياضة الغطس الحر الذين نجحوا في زيادة سعة رئاتهم بمقدار 30 إلى 40 في المائة عمّا كانت عليه، وذلك فقط من خلال تمارين التدريب المنتظم على التنفّس.

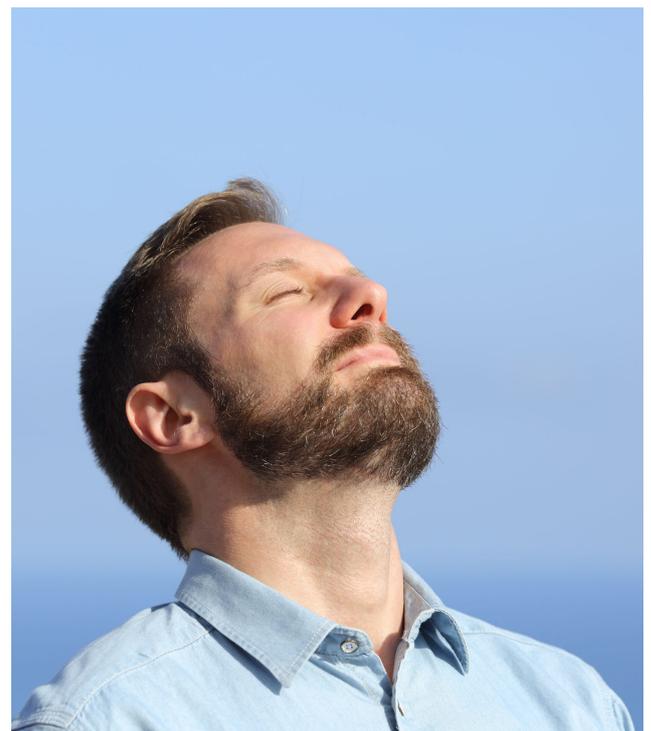
## التنفّس السليم يمتعك بعمود فقري مستقيم

«كاتارينا شروت» فتاة ألمانيّة عانت الجنف في السادسة عشرة من عمرها، والجنف حالة مرضية يعاني فيها المريض من اعوجاج العمود الفقري تجاه أحد جانبي الجسم، وبمرور الوقت يزداد الوضع سوءاً حتّى يضطرّ المريض إلى استخدام كرسي متحرك، فخطرت للمريضة «شروت» فكرة تمارين التنفّس لتزيد سعة رئتها وترتاح في حركتها، وكانت المفاجأة أن بدأ عمودها الفقري يميل إلى الاستقامة، وكانت تقف أمام المرآة كلّ يوم وتنحني بجسدها جانباً، ثمّ تستنشق الهواء عبر رئة واحدة، ولا تسمح له بالمرور إلى الأخرى، ثمّ تحمل جسدها فوق الطاولة وتقوّس صدرها مراراً وتكراراً لإرضاء القفص الصدري أثناء التنفّس.

واظبت «شروت» على هذه العادة لمدّة خمس سنوات، وبدأت تلاحظ أنّها تتعافى فعلاً، وبالتدرّج، ولم تتوقّف «شروت» عند هذا الحد، بل قرّرت أن تنشر

«دراسة فرانجيهام للقلب»، حيث حاولوا معرفة ما إذا كانت هناك صلة بين سعة الرئة وطول العمر، واستخدموا البيانات المُجمّعة من 5200 شخص على مدى عشرين عاماً، وكانت النتيجة أنّ هناك صلة بالفعل، وهي صلة قويّة للغاية.

استناداً إلى هذه النتائج، قرّر «جيمس» أن يواظب على تمارين التمّدّد كلّ صباح بعد أن ثبت أنّ التمّدّد والتنفّس السليم يؤثّران بشكل كبير في حجم وسعة الرئة، وأتبع «جيمس» تقنية التمّدّد القديمة المعروفة «بالطقوس التبيّنة الخمسة» نسبة إلى منطقة التبت، التي قدّمها «بيتر كيلدر» للمرة الأولى عام 1930، إذ تعرّف «كيلدر» إلى هذه الطقوس عندما التقى رجلاً عجوزاً أخبره عن منتجع في جبال الهمالايا يتعافى فيه المرضى ويتحوّل فيه الفقراء إلى أثرياء، فاعتقد «كيلدر» أنّ هذه مجرد أسطورة، ولكن بعد أربع سنوات من لقائهما الأول، التقيا مرّة أخرى، وبعد بضعة أعوام، نشر «كيلدر» كلّ هذه التقنيات والأساليب في كتاب بعنوان «عين الوحي»، وكان السبب في تبديل «كيلدر» لرأيه واقتناعه بادّعاءات الرجل العجوز ما لاحظته على محيّاها عندما التقاه بعد أربع سنوات؛ حيث بدأ أصغر بعشرين عاماً، وتوجّه «كيلدر» إلى ذلك المنتجع بنفسه وتعلّم كل ما يفعلونه هناك، فقد غيرت هذه التجربة مجرى حياته ومنحته سنوات أطول من العمر السليم.



إلى إخراج ثاني أكسيد الكربون من أجسامنا، وليس الاحتفاظ به، ولكن بما أنّه كان متأكّداً من براعة «أولسون»، قرّر أن يجربّ علّه يتعلّم المزيد.

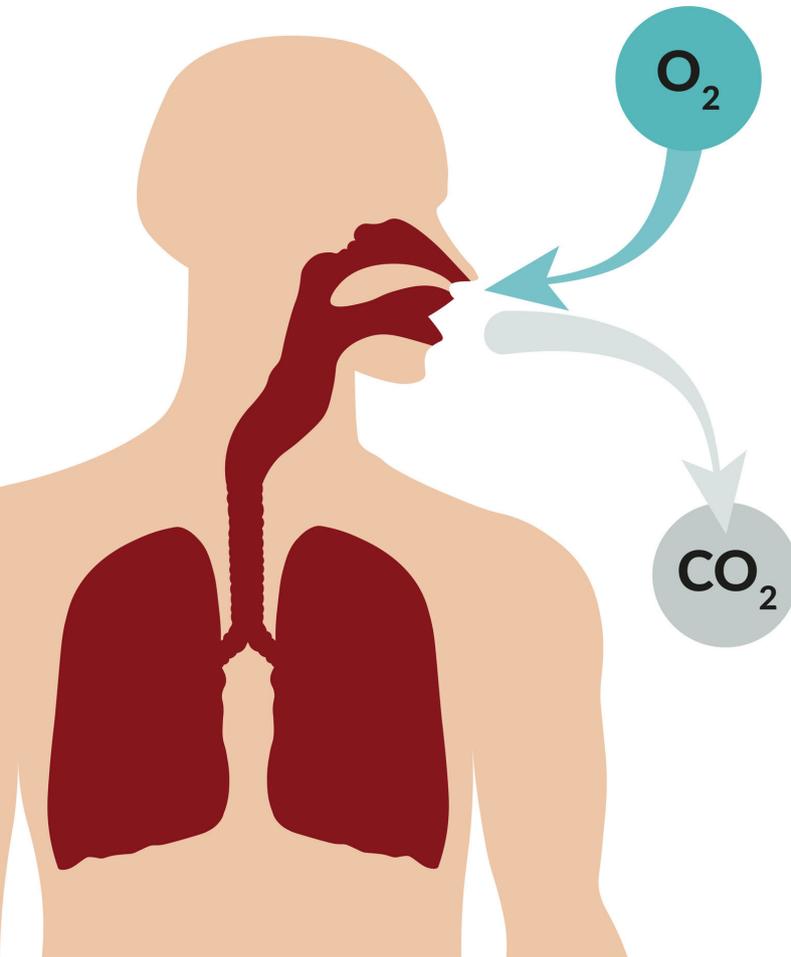
عندما تتنفس عبر أنوفنا، ينتقل الهواء عبر الحلق إلى ما يسمّى «الجوّجؤ الرغامي» الذي يوجّه حركة الهواء إلى الجانبين الأيمن والأيسر، وينتقل الهواء بعد ذلك عبر أنابيب صغيرة إلى الرئة حتّى يصل إلى الحويصلات الهوائيّة، ويضمّ جسم الإنسان نحو خمسمائة مليون أنبوب للحويصلات الهوائيّة، وبينما تمرّ خلايا الدم من خلالها، تتغذّى الحويصلات بالأكسجين الذي ما يلبث أن ينتشر في جميع أنحاء الجسم، وتنقل خلايا الدم الأكسجين إلى الأنسجة والعضلات، وبينما يكمل الدم دورته يعيد ثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين كي نزفره، وتحدث هذه الدورة بأكملها فيما لا يزيد على دقيقة واحدة، وخلالها يتخذ الدم المملوء بثاني أكسيد الكربون اللون الأزرق، بينما يأخذ الدم المملوء بالأكسجين لونه الأحمر.

استراتيجية العلاج هذه بين من يعانون مرض الجنف، وعلى الرغم من أنّ استراتيجيّتها قوبلت بالغضب من قبل أطباء كثيرين بحجة أنّها ليست مُدرّبة محترفة ولا طبيبة مرخصّة، ففي ظلّ عجزهم عن توفير علاج بديل، توجّه 150 شخصاً من المصابين بهذا المرض إلى «شروت» وتعافوا بعد مواظبتهم على التدريب الذي تعلّموه منها، وقضت «شروت» بعد ذلك ستين عاماً من عمرها في تعليم استراتيجيّاتها داخل وخارج ألمانيا، وقبل أن تفارق الحياة، تمّ الاعتراف بجهودها ونالت وسام الاستحقاق الفيدرالي، وبدلاً من أن تقضي حياتها طريحة الفراش على أمل أن تموت وينتهي عذابها، نعمت «شروت» بحياة طويلة تنفّست فيها بشكل جيد حتّى وافتها المنية وهي في التسعين من عمرها.



## التنفس البطني

صاحب المؤلّف «جيمس» في رملته «أندرس أولسون» - خبير التنفس، في البداية لم يثق «جيمس» في تقنيات «أولسون» لأنّ الأخير كان يؤمن بفاعليّة التنفس البطني وبالنظرية القائلة إنّه كلّما تنفّسنا ببطء، استفادت أجسامنا بمعدّلات أكبر من ثاني أكسيد الكربون اللازم لشحذ أدمغتنا وتحسين عمليّة التمثيل الغذائي، ولم يشاركه «جيمس» الرأى لأنّه - مثل معظم الناس - تعلّم منذ صغره أنّنا نحتاج



أكسيد الكربون، فاكتشف الدكتور «بور» أنّ الدم الذي يحتوي نسباً عالية من ثاني أكسيد الكربون يطلق جزيئات أكسجين أكثر من الدم المختلط بالأكسجين فقط، وتعمّق «بور» في هذه الدراسة حتى توصل إلى حقيقة أنّ ثاني أكسيد الكربون يمدّد الأوعية الدموية بشكل أكبر ويسمح للأكسجين بالمرور عبر الجسم ليمدنا مزيداً من الطاقة.

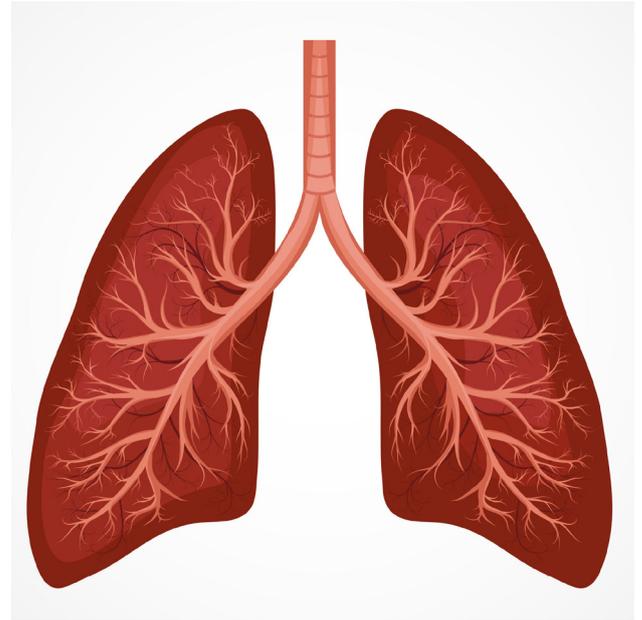
ونستنتج ممّا سبق أنّنا عندما نتنفس ببطء، فإنّنا نتنفس أقل وبشكل يسمح بمرور مزيد من الأكسجين داخل خلايا أجسامنا لأنّ نسبة ثاني أكسيد الكربون تزداد هي الأخرى، ومن ناحية ثانية عندما نتنفس أكثر فإنّنا نستنشق مزيداً من الأكسجين ونطرد مزيداً من ثاني أكسيد الكربون، وبالتالي تقل نسبة ثاني أكسيد الكربون لتقلّ معها نسبة الأكسجين بالتبعية، ولهذا -وعلى عكس ما نعتقد- تتدهور حالتنا الصحية نظراً إلى انخفاض تدفق الدم في الأنسجة، وتخبو شعلة حيوتنا، وقد يصل الأمر عند بعض الناس إلى الشعور بالدوار وتشجج الجسم!

هذا يعني أنّ الصّحة السليمة والتنفس السريع لا يلتقيان، فكلّما ازدادت كميّة الأكسجين الذي تستنشقه من الخارج، قلّت نسبة الأكسجين الموجود في الداخل،

وهذا ما أكّده «ياندل هندرسون» عالم وظائف الأعضاء الأمريكي الذي عمل مديراً لمختبر علم وظائف الأعضاء التطبيقي في جامعة «ييل»، إذ أجرى الدكتور «هندرسون» تجارب على الكلاب، فكان يضع أنبوباً في طلق الكلب الخاضع للتجربة، للتحكّم في كمية الهواء المستنشق، وأوصل كلّ كلب بجهاز يقيس معدّل ضربات القلب ومعدّلات الأكسجين وثاني أكسيد الكربون. كان «هندرسون» يضخّ الهواء في الجهاز التنفسي للكلاب، وكلّما ضخّ كمّيات أكبر، ارتفع معدّل ضربات القلب أكثر.

عندما امتلأت أجسام الكلاب بالأكسجين تماماً، ازداد وضع الأنسجة سوءاً، ولو أنّه استمرّ في تزويدها بالأكسجين، فعلى الأرجح كانت الكلاب ستموت لأنّ أجسامها لا تضمّ ما يكفي من ثاني أكسيد

تحتوي كلّ واحدة من خلايا الدم الحمراء مائتين وسبعين مليون وحدة من الهيموغلوبين، وتستوعب الواحدة منها أربعة جزيئات من الأكسجين، ووفقاً «لأولسون»، تحتوي أجسامنا مساحة كافية لاحتجاز الأكسجين داخلها، وفي المقابل لا توجد مساحة كافية لاحتجاز ثاني أكسيد الكربون، ولهذا - في حالة التنفس السريع - يترسّب ثاني أكسيد الكربون في رثنا على هيئة دهون، وقد يكون الجزء التالي مثيراً إلى حدّ كبير لكلّ من يرغب في فقدان بعض الوزن، فوفقاً لـ«جيمس»، من بين كلّ عشرة أرطال من الدهون تنتج الرئة وحدها نحو ثمانية أرطال ونصف منها، وتتألّف على الأرجح من ثاني أكسيد الكربون بشكل رئيس إلى جانب بخار الماء، وما يتبقى من الدهون يخرج في هيئة عرق أو بول، ولكن عندما نتنفس بصورة بطيئة فإنّنا نسمح لثاني أكسيد الكربون (الدهون) بالخروج من الرئة بشكل كامل، ومن ثمّ نبدأ بفقدان الوزن.



## المزيد من ثاني أكسيد الكربون يعني المزيد من الأكسجين

«كريستيان بور» طبيب دانهماركي متخصص في دراسة الجهاز التنفسي، وقد أجرى العديد من التجارب على الحيوانات لفهم آلية عمله، وراح يتتبع كميّة الأكسجين الذي تستنشقه تلك الحيوانات وكميّة ثاني أكسيد الكربون الذي تنفثه، ثمّ يسحب عينات من الدم ليخلطها إمّا مع الأكسجين وإمّا مع ثاني

البشري وعلاج الأمراض بعد أن خدم لأربع سنوات في الجيش السوفييتي خلال الحرب العالمية الثانية، وبعد الحرب قرّر أن يدرس الطبّ في معهد موسكو الأوّل للطبّ البشري، ولاحظ في أثناء دراسته أنّ الأشخاص الذين يتنفسون بمعدّلات كبيرة ومتسارعة تزيد أوضاعهم سوءاً مقارنة بالذين يتنفسون بمعدّل أقل، وكان هو نفسه يعاني ارتفاع ضغط الدم في هذه الفترة، وعندما لاحظ أنّ أنفاسه متثاقلة في يوم ما وبعد جهد لا يكاد يُذكر، قرّر أن يتعمّق في تحليل هذه الظاهرة، فسعى «بوتيكو» إلى اكتشاف ما يمكن أن يحدث إذا بدأ في التنفّس أقل، ولم يمر وقتٌ طويل قبل أن يلاحظ تلاشي الصداع وآلام المعدة، وبمجرّد أن أوقف التجربة وعاد للتنفّس بسرعة، سرعان ما عاودته هذه الأوجاع مرةً أخرى.



استنتج «بوتيكو» من هذه التجربة أنّ التنفّس القوي يؤثّر سلباً في الجسم وقد يتمخّض عن ارتفاع ضغط الدم، ومن هنا أطلق تجربة رسميّة جديدة شملت مائتي شخص تمّ توصيلهم جميعاً بأجهزة تقيس معدّلات وعدد مرات تنفّسهم، وجد «بوتيكو» أنّ الأشخاص الذين يعانون مشكلات صحيّة كثيرة تحتوي دماؤهم ثاني أكسيد الكربون بنسبة 4 في المائة، وأنّ معدّلات ضربات قلوبهم مرتفعة للغاية، حتّى بعدما يسترخون. على الجانب الآخر، ينعم الأصحاء بنسبة 6.5 إلى 7.5 من ثاني أكسيد الكربون وكان معدّل ضربات قلوبهم أبطأ بكثير، ولهذا طوّر «بوتيكو» تقنيته التي توصي بأن تنفّس أقلّ من ستة لترات في الدقيقة الواحدة لتكون في أفضل حالاتنا، وعندما نواظب

الكربون لتبقى على قيد الحياة، وعندما بدأ في ضجّ الأكسجين بشكل أبطأ، لاحظ أنّ معدّل ضربات القلب يعود إلى طبيعته بالتدرّج؛ ما يعني أنّ وجود ثاني أكسيد الكربون داخل الجسم يقلّل معدّلات ضربات القلب ويحول دون تعرّضنا لنوبات قلبيّة، واختم «هندرسون» التجربة بقوله إنّ ثاني أكسيد الكربون قد يكون أكثر أهميّة للجسم من الأكسجين لأنّ تأثيره يطال كلّ عضو من أعضاء الجسم، ولا يمكننا أن ننفثه كلياً وإلا كنّا سنموت لا محالة!



## الأقل دائماً أفضل

سُمّيت طريقة «بوتيكو» لعلاج الربو وغيرها من اضطرابات التنفّس نسبة إلى مؤسسها «كونستانتين بوتيكو». بدأ «بوتيكو» يهتمّ بأداء وحيويّة الجسم

## آلية «ويم هوف» للتنفس

«ويم هوف» فيلسوف هولندي أبهر الجميع بقدرة تحمّله لدرجات الحرارة الباردة والظروف القاسية، وطوّر قدرته هذه من خلال تدريبات مكثّفة للتحكّم في تنفّسه وضربات قلبه، وتركّز طريقته على تدريب الأشخاص العاديين على التحكّم في أجسامهم بهدف تحقيق نتائج استثنائية، ولوضعها قيد التطبيق اجلس في مكان هادئ، واستلقِ على الأرض وضع وسادة تسند رأسك، ثمّ استرخ، وخذ نفساً عميقاً وأخرجه بسرعة، كرّر ذلك ثلاثين مرة، وفي المرة الثلاثين لا تنفث الهواء كلّ مرة واحدة وإنّما احتفظ بربعه أو بأيّ جزء منه داخل رئتيك لأطول فترة ممكنة، وبمجرد أن تشعر أنّه لم يعد بإمكانك الاستمرار في حبس الهواء أكثر من ذلك، خذ نفساً عميقاً آخر واحبسه لمدة خمس عشرة ثانية حاول خلالها تحريك الهواء عبر جسمك بالكامل، ثمّ انفثه وابدأ بالتنفّس بقوة مرة أخرى.

سيكون الأمر مرهقاً في البداية، وهو بالفعل كذلك، ولكن من المهمّ تكرار هذا النمط التنفّسي ثلاث أو أربع مرات أسبوعياً، وفي تمرين آخر سيكون عليك فعل ذلك في حمام بارد أو حوض جليدي، وسيكون ذلك قاسياً على جسمك بعض الشيء وستشعر بالتوتر لدقيقة أو اثنتين، ولكن ستشعر بعدها باسترخاء تام، وتكمن فكرة هذا التدريب في إضفاء المرونة على جسمك، وبما أنّك تفعل ذلك بشكلٍ واعي، فسيتعلّم جسدك أنّك المتحكّم في زمام الأمور، وفقاً لـ«هوف»، تعزّز هذه الطريقة جهازك المناعي، وتحسّن حالتك الذهنيّة، وتشحذ طاقتك وعزيمتك، وتحسّن نمط نومك، وتحميك من التوتر والاكتئاب.

على ذلك لفترة طويلة، سنلاحظ تلاشي التوتر وغيره من المشكلات الصحيّة المؤرّقة.

فكّر في الأمر كما لو أنّك في وسط البحر تحاول جاهداً أن تصل إلى الشاطئ؛ فأمامك طريقتان للقيام بذلك: فإمّا أن تتخذ ضربات قصيرة وسريعة حتّى تصل إلى الشاطئ، أو ضربات طويلة وأقل عدداً، وفي كلتا الحالتين قد تصل إلى الشاطئ، ولكن إذا اعتمدت الطريقة الأولى فستنقطع أنفاسك لأنّك ستضطر إلى بذل جهد أكبر بكثير، أما الطريقة الثانية فستقودك هي الأخرى إلى هدفك ولكن ستكون أفضل حالاً عند وصولك؛ فهي أكثر فاعليّة وتحتاج إلى جهد أقل، وبما أنّنا نتنفس بمعدل خمسة وعشرين ألف مرة في اليوم الواحد، فعلياً أن نراعي لتمديد وقت الشهيق والزفير، وهو أمر سهل وقابل للتحقيق، فضلاً عن أنّ مردوده الإيجابي ملحوظ لا سيما على ضغط الدم وعلى حالتك الذهنيّة.



## التنفس «الهولوتروبيكي»

«ستانيسلاف غروف» طبيب نفسي تشيكي الجنسية، ابتكر بمساعدة زوجته «كريستينا»، طريقة أطلقا عليها التنفس «الهولوتروبيكي»، إذ أراد الزوجان الطبيبان أن يبتكرا طريقة تداوي الآلام من دون عقاقير، وقد وجدا ضالتهما في التنفس الثقيل، ويرجع أصل كلمة «هولوتروبيكي» إلى مصطلحات يونانية تعني «البحث عن الكمال»، ولتطبيق هذه التقنية، عليك الدخول إلى غرفة مظلمة والاستلقاء على الأرض مع غلق عينيك، وتشغيل الموسيقى بأعلى صوت ممكن، ثم التنفس بقوة وبسرعة قدر المستطاع، والوضع المثالي للتجربة هو أن تقوم بذلك لمدة ثلاث ساعات، أي إنك ستتنفس حتى

تشعر بالإرهاق، وعندما نفعك ذلك، فإننا نرتقي إلى مستوى عالٍ وعميق من الوعي.

بدأ من يطبقون التجربة يعيشون مشاعر داخلية مدعومة بذكائهم الداخلي، إذ تدفعك هذه التجربة، وفقاً لـ«غروف»، إلى التواصل مع الجانب المظلم داخلك حتى تصل إلى مستوى جديد من الرؤية أو الاستبصار. قد تكون هذه العملية بالنسبة إلى بعض الناس مرهقة للأعصاب وصعبة الاجتياز، إلا أن نهايتها، كما وصفوها، قوية ومجدية، ويقول معظم من جرّبوها إنهم رأوا «شريط حياتهم يمر أمام أعينهم كفيلم سينمائي مركز وقصير»، وقد استخدم «جيمس إيرمان» هذه التقنية في علاج مرضاه قرابة



## كتب مشابهة:



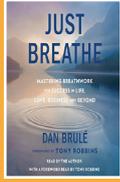
### The Oxygen Advantage

Simple, Scientifically Proven Breathing Techniques to Help You Become Healthier, Slimmer, Faster, and Fitter.

By Patrick McKeown. 2016

### The Science of Breath

By Yogi Ramacharaka. 2014



### Just Breathe

Mastering Breathwork for Success in Life, Love, Business, and Beyond

By Dan Brule. 2018

تواصلوا معنا على:

- ص.ب: 214444، دبي  
MBRF\_News  
الإمارات العربية المتحدة  
MBRF\_News  
الهاتف: 04 423 3444  
mbrf.ae  
www.mbrf.ae  
نستقبل آراءكم على:  
pr@mbrf.ae

الاشتراك السنوي: 12 إصداراً (36 عدداً)

داخل دولة الإمارات:

- الأفراد: 200 درهم
- المؤسسات: 240 درهماً
- للاشتراك الإلكتروني: 100 درهم إماراتي

خارج دولة الإمارات:

- الأفراد: 150 دولاراً أمريكياً
- المؤسسات: 250 دولاراً أمريكياً
- للاشتراك الإلكتروني: 60 دولاراً أمريكياً

يرجى تحويل القيمة إلى حسابنا البنكي على العنوان التالي:

Account Title: Qindeel LLC  
Account number: 001520069891101  
IBAN: AE310240001520069891101  
SWIFT Code: DUIBAEADXXX

توزيع

- qindeel\_uae  
qindeel\_uae  
qindeel\_uae  
qindeel.ae



قنديل | قنديل  
للطباعة والنشر والتوزيع  
Printing, Publishing, and Distribution

ثلاثين عاماً وأكّد أنها نجحت في احتمال شفاء 11 ألف مريض كانوا يعانون الاكتئاب، ويتذكّر «أيرمان» جيداً مريضة كانت مدمنة على المخدرات، وانضمت بعد استخدام التقنية، إلى برنامج يحتاج إلى التحكم بالذات ويتكوّن من 12 خطوة، ونجحت في اجتيازه والتخلّص من الإدمان.



صحافي علمي يكتب في مجلات «ساينتيفك أميركان» و «أتلانتك» وصحيفة «نيويورك تايمز»، وقد نالت كتبه المتخصّصة في الصحة وعلوم الرياضة واللياقة عدة جوائز تقديرية، وعُدّ كتابه «في الأعماق» وهو حول الغطس الحر من أفضل الكتب العلمية عام 2014 وفقاً لموقع أمازون.

عن المؤلف



2030  
LITERACY  
CHALLENGE

الإحتدي  
الإمميّة



الشريك  
المعرفي  
العالمي  
GLOBAL  
KNOWLEDGE  
PARTNER



مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة  
MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTUUM  
KNOWLEDGE FOUNDATION

## هدية الإمارات لأبناء العرب

أطلق صاحب السمو  
الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم،  
نائب رئيس الدولة رئيس  
مجلس الوزراء حاكم دبي، رعاه  
الله، مشروع تحدي الأمية الذي  
يستهدف نحو أمية

30 مليون  
طفل عربي حتى عام 2030

تعزيز المساواة بين الجنسين في التعليم وتحقيق التعليم للجميع.  
تزويد الناس بالمهارات والمعارف اللازمة استجابة للتحديات التكنولوجية.  
ترسيخ مفهوم التدريب المهني وتنمية مهارات الشباب.  
جعل الشباب أعضاء منتجين ومشاركين في عملية التنمية.

زوروا موقعنا لمعرفة المزيد:

<https://mbrf.ae/literacychallenge/>