

كيف تقوي

طاقة عقلك

د. ج. فرانسيس كزافيه



PUSTAK MAHAL



د. فرانسيس اكسافيه

كيف تقوي طاقه عقلك

ترجمة
سلمى بيطار

PUSTAK MAHAL



حقوق النشر والطباعة والتوزيع باللغة العربية محفوظة

لشركة دار الفراشة للطباعة والنشر والتوزيع ش.م.م.

بترخيص خطي من PUSTAK MAHAL

ISBN 978-9953-15-567-8

العنوان الأصلي لهذا الكتاب باللغة الإنكليزية

Improve Your Brain Power

Powerful techniques to develop super
brainpower for success in life

Copyright © Original English Edition:

M/S Pustak Mahal, New Delhi, India

Arabic translation copyright © Dar El - Farasha , 2013

شركة دار الفراشة للطباعة والنشر والتوزيع ش.م.م.

طريق المطار - سنتر زعرور - ص.ب: 11/8254

هاتف/فاكس: 453115 - 1 - 00 961 - بيروت - لبنان

00 961 - 1 - 450950

Email: info@darelfarasha.com

<http://www.darelfarasha.com>



ملخص المحتويات

مقدمة 5

الجزء الأول

نظرة على أقسام الدماغ

- الفصل الأول: الدماغ عضو أساسي 9
- الفصل الثاني: الخرافات القديمة والاكتشافات الحديثة 21
- الفصل الثالث: المميزات الفريدة للدماغ 27
- الفصل الرابع: كيف تُخترن الذاكرة وتُسترجع 43

الجزء الثاني

طرق فعالة للحصول على عقل خارق

- الفصل الأول: تطوير طاقة دماغ خارقة 49

الجزء الثالث

تمارين تقوية الدماغ

- الفصل الأول: تمارين فكرية 127

الجزء الرابع

المربعات السحرية لتعزيز طاقة الدماغ

- الفصل الأول: المربعات السحرية 167

مقدمة

إن العقل البشري هو أكثر الأعضاء الحية - الموجودة على هذا الكوكب - تعقيداً وروعة. وبالرغم من الأبحاث التي أُجريت على الدماغ، ما زلنا لا نعرف أموراً كثيرة عنه. لكننا نعرف أنه لم تتم الاستفادة بعد من قدرات الدماغ البشري. بالإضافة إلى هذا، هناك خرافات عديدة تتناول عمل الدماغ. ولكن هذه الخرافات تُدخض بشكل تدريجي، وتقول إحداها إن نشاط الدماغ يقل مع التقدم في السن.

في مُختلف أنحاء العالم يُجري علماء عصاب وعلماء النفس، وغيرهم من المهتمين بالقدرات البشرية، أبحاثاً هائلة حول تلك المسألة. وكانت الرؤى الشرقية - المُتناقلة عبر العصور - قد قَدّمت للبشرية رؤى ومهارات وطرقاً لا تُقدّر بثمن وهذا بهدف تحسين عمل الدماغ إلى درجة هائلة، وأُشرح لكم في هذا الكتاب الكثير من هذه الرؤى والمهارات والأساليب. والمهم أنها متجسّدة بشكل فعال في برنامجي التدريب: «استعمل عبقريتك» و«تدريب المدرّبين» اللذين أدّرسهما منذ ثلاثة عقود (30 سنة)، حيث درّبتُ الآلاف من الأشخاص. ويمزج برنامجا التدريب هذان بشكل فعال بين

الطُّرُق الشرقية القديمة والأبحاث الغربية الحديثة.

وقد مكَّن هذان البرنامجان مدراء تنفيذيين ومهنيين ومدرِّبين في مجال تنمية الموارد البشرية (HRD)، من إدارة الوقت والسيطرة على الضغوط النفسية وتحسين الكفاءة المهنية. كما أن الأساليب المذكورة في هذا الكتاب تُعطي للتلاميذ ممكَّنةً إياهم من الحصول على علامات عالية جداً في الامتحانات ومن تعزيز ثقتهم بأنفسهم إلى درجة كبيرة. ويمثل هذا الكتاب دليلاً لا يُقدَّر بثمن لجميع الأشخاص الذين يودُّون تقوية قدرات أدمغتهم للحصول على النجاح والسعادة في الحياة.

ملاحظة للأهل: قدّموا هذا الكتاب هديّةً لأولادكم. فالطُّرُق المذكورة فيه لا تُحسِّن قدرات أدمغة أولادكم فحسب بل إنها أيضاً تساعدكم في الحصول على علامات عالية جداً في الامتحانات.

الجزء الأول

نظرة على أقسام الدماغ

الفصل الأول

الدماغ عضو أساسي

الدماغ هو أكثر أعضائنا أهمية، ولكنه واحد من الأعضاء التي نهملها أكثر من غيرها. حيث أننا نبذل قصارى جهدنا في ممارسة التمارين الرياضية للحفاظ على صحة القلب ولتقوية العضلات، بينما نعتبر أن صحة الدماغ مضمونة في جميع الأحوال. لكن الاهتمام الذي نوليه للقلب والرئتين لا يضمن لنا أن الدماغ سيظل يعمل بشكل جيد. إننا لا نتمكن من السيطرة والتحكم بالمحيط الذي نعيش فيه إلا من خلال دماغ يقوم بوظائفه بشكل جيد. فحتى لو أردتم تحريك أصابعكم، يجب أن يقوم دماغكم بإعطاء الأمر بذلك. وجميع أعضاء الجسم - حتى الأعضاء الداخلية مثل القلب والرئتين والكبد... إلخ - تعمل بحسب أوامر الدماغ. فعندما تُصاب ساق شخص ما بالشلل، تكون المشكلة موجودة في دماغه لا في ساقه.

فكثير من الأشخاص الذين يُبتر أحد أطرافهم - كاليد أو الساق - أو يفقدون أحد حواسهم - كالبصر مثلاً - يظل محافظاً على نجاحه في الحياة إذا ما ظل دماغه يعمل بشكل

ممتاز. ولا يترتب على هؤلاء إلا تعديل نمط حياتهم تعديلاً بسيطاً لكي يتأقلموا مع فقدانهم لذلك العضو/الحاسة. وبفضل تقدم الطب، أصبحنا قادرين على استبدال الكلبيين والرئتين والقلب من خلال عمليات زراعة الأعضاء. ولكن أبسط تلف يصيب جذع الدماغ - الذي يصل الجزء الكبير من الدماغ بالحبل الشوكي - يسبب غيبوبة (كوما) دائمة. والشخص المصاب بالغيبوبة يظل حياً لأن جميع أعضائه الأخرى تظل تعمل بشكل طبيعي، لكنه يكون غائباً عن الوعي، أما حياته فتكون فاقدة لمعناها الحقيقي. الدماغ هو العضو الوحيد الذي لا يمكننا الاستمرار في الحياة بدونه. فالفرح والحزن اللذان نشعر بهما ينبعان من الدماغ، وإدارتنا لحياتنا من جميع نواحيها تجري من خلال عمل الدماغ. إن بنية الدماغ ووظيفته هما شديداً الدقة والتعقيد مما يجعل عملية استبداله أمراً مستحيلاً.

إن الحياة بدون دماغ يقوم بوظائفه بالشكل السليم هي حياة لا تستحق أن تُعاش، فهدفنا في الحياة هو ليس فقط أن نكون أحياء على المستوى الجسمي. عندما نفكر في الأشخاص الذين يفقدون عقلهم أو يعانون من مرض الخرف (الزهايمر) الذي يُذهب تماماً بذاكرتهم، نجد أنهم لم يعودوا ينتمون إلى الحياة إلا فيزيائياً. فدماغنا ودماغنا وحده لديه القدرة على السيطرة على محيطنا وتطويره. ومدى قدرتنا على السيطرة تلك، يعتمد على قدرتنا العقلية التي نظورها خلال حياتنا.

يُعتقد عموماً أنّ قدرات الإنسان العقلية تتضاءل مع تقدّمه في السن. ويسأل كثيرون: «هل سأخسر قدراتي العقلية وأصبح كثير النسيان، فقط لأنني أتقدّم في السن؟»، والإجابة القطعيّة هي: «كلا». فخسارة الإنسان لقدراته العقلية خلال التقدّم في السن ليست أمراً محتوماً. ومؤخراً، برهنت دراسات عديدة أنه من الممكن الحفاظ على قدرات الدماغ طوال الحياة، وأنه من الممكن أيضاً تحسين هذه القدرات. وعلينا أن نتخذ - وفي مرحلة مبكرة من حياتنا - خطوات وقائية تمكّننا من الحفاظ على سلامة وتيرة عمل أدمغتنا وقدراتها خلال التقدّم في السن. ويهدف هذا الكتاب إلى عرض الأساليب التي تطوّر قدرات الدماغ الهائلة.

الجوانب الفيزيائية للدماغ

إنّ دماغنا محمّي تماماً داخل الجمجمة، ويجب أن نعلم أنّ الدماغ هو شيء مختلف تماماً عن العقل. فالدماغ هو شيء فيزيائي محسوس، بينما العقل هو شيء وظيفي. الدماغ هو «الجهاز»، والعقل هو «البرنامج». توجد في الدماغ 100 بليون خلية عصبية. ودماغ الشخص البالغ يزن حوالي 1,4 كلغ وهو لا يشكّل سوى 2 بالمئة من مجمل وزن الجسم.

للدماغ ثلاثة أقسام رئيسة: الجذع والمُخيخ والمُخ.

الجذع: يقع مباشرة فوق العمود الفقري، والجذع هو أوّل جزء يتشكّل من الدماغ في الرحم. في الجذع ثلاثة

مراكز عصبية، المراكز العصبية الموجودة تساعد في السيطرة على حركة العينين وتنظيم التنفس ودقات القلب وجريان الدم. باختصار، يؤمن جذع الدماغ ميكانيكية الجسم التي تمكنه من الحياة.

المخيخ: يقع خلف جذع الدماغ مباشرة، ويتحكم بحركة الجسم. إذن، هو يحتوي على ذاكرة الحركة. وتسمى هذه الذاكرة: الذاكرة الحركية، أو ذاكرة العضلات. ومعظم الرياضيين المتميزين يتمتعون بمخيخ متطور بشكل جيد جداً.

المخ: إنَّ تكوُّن المخ لدى الإنسان هو آخر مرحلة من مراحل تطوُّر دماغ الأخير، وهو الدماغ «الحقيقي» الذي ينبع منه التفكير والشعور. يقسم المخ إلى أربعة أقسام أو فصوص:

أ - الفص الأمامي، وهو المسؤول عن حل المسائل المجردة.

ب - الفص الداخلي، وهو يساعد على فهم المعلومات التي توفرها الحواس.

ج - الفص الخلفي، وهو يتحكم بالإبصار (الرؤية).

د - الفص الصدغي، وهو يتحكم بالذاكرة والسمع واللغة.

ويحتوي المُخ على القشرة الحديثة neocortex والجهاز الحوفي limbic اللذان يعملان دائماً جنباً إلى جنب. القشرة الحديثة هي «دماغ التفكير»، أما الجهاز الحوفي فهو «دماغ

المشاعر». الجهاز الحوفي هو المكان الذي يلتقي فيه العقل بالجسم، وهو المكان الذي يتواصل فيه جهاز الغدد الصم بالدماغ، ويلتقي فيه التفكير بالمشاعر. ويدعم صحة الجهاز الحوفي يتمكن الشخص وبشكل فعال من التحكم بالنواحي العقلية والعاطفية في حياته.

أجزاء الجهاز الحوفي الرئيسية هي: الحُصين hippocampus ولوزة الدماغ amygdala والوطاء hypothalamus والمهاد thalamus والغدة النخامية pituitary.

أ - الحُصين يُخزّن المعلومات غير العاطفية الخاصة بالذاكرة القصيرة المدى، وهو ينقل الذكريات الطويلة المدى إلى القشرة الحديثة.

ب - لوزة الدماغ تخزن الذكريات العاطفية. فعندما يكون لفكرة معينة تأثير عاطفي على الشخص، تُنقل هذه الفكرة مباشرة إلى الذاكرة الطويلة المدى. إذن، تلعب المشاعر دوراً مهماً جداً في مسألة حفظ الذكريات/ الأفكار... إلخ، في الذاكرة الطويلة الأمد. أي أن أي تجربة تشوبها عواطف قوية، تبقى في الذاكرة لمدة طويلة.

ج - الوطاء يرتبط بلوزة الدماغ ارتباطاً وثيقاً. ووظيفته الرئيسية هي أن يخبر الجسم كيف يتفاعل مع مختلف الأوضاع. وبناءً على الوضع الذي يكون فيه الشخص، يرسل الوطاء إشارات معينة إلى الغدة النخامية، وهذه

الغدة هي الغدة الرئيسية التي تبثُّ إشارات الوطاء إلى جميع الأعضاء الأخرى في الجسم. وتُبثُّ هذه الإشارات من خلال الهورمونات. يسيطر الوطاء على حرارة الجسم وعلى الجوع والوظائف الجنسية. وعند حدوث أزمة حياتية ما، يأمر الوطاء بإفراز المزيد من الأدرينالين.

د - المهاد يتلقى جمع الرسائل الحسية - عدا الرسائل الخاصة بالشم - ويرسلها إلى المركز الدماغي الخاص بتحليل هذه الرسائل. إذن، يلعب المهاد دور محطة بث (إرسال) في الدماغ.

هـ - الغدة النخامية هي الغدة الصماء الرئيسية، فهي تأمر الغدد الأخرى بالأعمال التي يترتب على الأخيرة القيام بها. تتلقى الغدة النخامية الإشارات من الوطاء، وتساعد الجسم على إفراز الهورمونات التي يحتاجها للتفاعل مع مختلف الأوضاع. وتُعتبر هذه الغدة بمثابة عين ثالثة للإنسان، ولها علاقة هامة بالحدس.

الدماغ يولد الكهرباء. وخلايا الدماغ تعمل على الكهرباء، ولدى الدماغ طاقة كهربائية كافية لإضاءة مصباح كهربائي بقوة 25 وات. تنتقل الأفكار في الدماغ عبر الخلايا الدماغية من خلال التيارات الكهربائية. فالأوتار الطويلة لخلايا الدماغ تضيء بالطاقة الكهربائية لكي تشكل أفكاراً ومشاعراً مكتملة.

خلايا الدماغ في معظمها طويلة الشكل وتشبه الأشجار ذات الغصون والجذور. جذور الخلية العصبية (neuron) تُسمى محاور عصبية (axons)، وتجري المعلومات إلى المحاور العصبية من الفروع الخاصة بالخلايا العصبية المتجاورة. وتنتقل المعلومات من خلية عصبية ما إلى المحاور العصبية لخلية أخرى، على شكل نبضة كهربائية. وهذا يشكّل سلسلة كاملة هي عبارة عن فكرة أو ذكرى. ومن الجدير بالذكر أنه يمكن تحفيز الخلايا الجديدة لكي تنمو.

أبحاث تتناول الدماغ

لم تُعرف الهندسة البيولوجية الخاصة بتركيبه الدماغ إلا مؤخراً. فقد كان الدماغ عَصِيّاً على البحث بسبب وجوده في صندوقٍ لا يمكن اختراقه - إلى حدٍّ ما - وهذا الصندوق هو الجمجمة.

في عام 1972، تمَّ اختراع «التصوير المقطعي بواسطة الكمبيوتر» (CT) وبعد ذلك تمَّ اختراع «التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني» (PET). ويمكن لطريقتي التصوير هاتين أن تُعطيا صوراً واضحة لأقسام الدماغ وتمثله الغذائي، كما يمكن لهما أن تتقنياً أثر المواد الكيميائية (في الدماغ) أثناء انتقالها عبر المسارات الدماغية الدقيقة. بعد اختراع آليتي التصوير هاتين صار بإمكاننا أن نفهم، وبشكلٍ مفضل أدقّ التفصيل، بنية الدماغ البشري وطريقة عمله.

رائعة حقاً مراقبة التغيرات التي تحدث في الدماغ عندما يفكر أو يشعر أو يستوعب المعلومات أو يسجل الذكريات... إلخ. يمكن للصور المتطورة الملونة الثلاثية الأبعاد أن تتعقب مسارات النواقل العصبية وهي تجتمع لتحفز تغيرات المزاج وتُسجّل الذكريات في الذاكرة الطويلة الأمد. فقد أصبح العلماء في يومنا هذا قادرين على رؤية جريان الدم إلى مختلف أجزاء الدماغ، وكمية الطاقة التي يستخدمها الدماغ للقيام بمختلف وظائفه.

لقد أكد العلماء أنّ الأشخاص الأكبر سناً يحتاجون إلى جهد أكبر من الجهد الذي يحتاجه صغار السن لفهم نفس المعلومات أو تذكرها.

يمكن للعلماء في يومنا هذا أن يحصلوا على خرائط لنشاط الدماغ أثناء تفاعله مع الموسيقى - بغض النظر عما إذا كانت هذه الموسيقى مؤنسة أم مزعجة ومتضاربة النوتات. إن آخر الاختراعات العلمية في هذا المجال تتضمن التصوير الوظيفي بالرنين المغناطيسي (MRI) والتصوير المقطعي بواسطة الكمبيوتر لانبعاث الفوتون المفرد (SPECT)، وهكذا أصبح العلماء قادرين على رصد عمل الدماغ البشري الحي، رصداً يطال أكثر المستويات دقة.

الدماغ الأيمن والدماغ الأيسر

إن الدماغ ذا الأجزاء الثلاثة مكوّن من قسمين: نصف

الكرة الدماغية الأيمن ونصف الكرة الدماغية الأيسر. كل قسم هو مسؤول عن أساليب تفكير محددة، ويختص بمهارات محددة.

بالرغم من وجود بعض التفاعل بين نصفي الكرة الدماغية إلا أن كلاً منهما يتلقى المعلومات بطرقه الخاصة؛ فعمليات التفكير في الدماغ الأيسر هي: منطقية - خنثية (تشبه الخط المستقيم) - منهجية - عقلانية - متسلسلة - منظمة - متناسقة - مبنية على الواقع - تتناول الأفكار المجردة - تتضمن القدرة على التعبير من خلال الكلام وتتضمن أيضاً القدرة على القراءة - الكتابة - الربط بين الأصوات ودلالاتها - التعرف إلى الحقائق والأشكال - فهم أصوات الكلمات - الأصوات وفهم الرموز - تحليل الأمور تحليلاً دقيقاً.

أما طرق التفكير في الدماغ الأيمن فهي: إبداعية - خيالية - عشوائية - حدسية - تتضمن الطرق غير اللفظية لمعرفة الأمور - غير منظمة - تتضمن الوعي المكاني - تتضمن ملاحظة الأشكال والنماذج - مسؤولة عن كل ما له علاقة ب: (الفن - الموسيقى - الإحساس بالألوان - الإحساس بوجود الأشياء والأشخاص - التخيل) - تعتمد دراسة الأمور بشكل عام.

ولكي تسير حياتنا بشكل إيجابي وفعال يجب أن نهتم بكلي النصفين الدماغيين اهتماماً متساوياً. فالأشخاص الذين يستخدمون نصف الكرة الدماغية الأيمن ونصف الكرة

الدماغية الأيسر بشكلٍ متساوٍ، يحصلون على نتائج حياتية أفضل. وهم يتعلمون بسرعة فائقة؛ فمعظم العباقرة يستخدمون نصف الكرة الدماغية الأيمن ونصف الكرة الدماغية الأيسر بشكلٍ متساوٍ. ولكن لسوء الحظ، يركز النهج التعليمي الحديث على نشاطات تعتمد على النصف الأيسر من الدماغ، ولا يهتم بالنشاطات التي تعتمد على النصف الأيمن.

تردد موجات الدماغ

يُصدر الدماغ نبضات كهربائية خفيفة على شكل موجات عقلية. ويمكن قياس هذه الموجات بالميكروفولت من خلال استخدام التخطيط الكهربائي للدماغ (EEG) وهناك علاقة وثيقة بين تردد وفولطاج ومدى موجات الدماغ وبين حالة الشخص العقلية وفقاً لوعيه. تُمثل موجات الدماغ مظهراً من مظاهر الأوضاع الداخلية النفسية التي يعيشها العقل والتي تكون مرتبطة بالنشاطات الدماغية المطابقة لها. وقد أثبتت عقود من الأبحاث في النشاط الكهربائي للدماغ، أن التغيرات التي يُظهرها التخطيط الكهربائي للدماغ (أثناء قياس موجات الدماغ الكهربائية) تمثل تغيرات في الأفكار والإدراك الجسدي. فعندما يتغير تردد أو فولطاج موجات الدماغ الكهربائية، يتغير الوضع الذهني للشخص: مثلاً، يظهر نمط معين من الموجات عند حل المسائل الحسابية بينما يظهر

نمط آخر من الموجات - مختلف تماماً عن النمط الأول - أثناء الاستغراق في أحلام اليقظة.

هناك أربعة أنواع من الموجات الدماغية:

أ - موجات بيتا (Beta waves): تنبعث موجات بيتا من دماغ الشخص المتيقظ تماماً، بترددات تزيد عن 14 دورة في الثانية الواحدة. تنبعث هذه الموجات عندما يكون نشاط العقل منصباً على التفكير في المحيط الخارجي، وعندما يكون الشخص منزعجاً أو متوتراً، يُصدر الدماغ موجات بيتا عالية الترددات.

ب - موجات ألفا (alpha): عندما يكون الشخص في حالة يمتزج فيها الوعي بالاسترخاء والتوجه نحو الباطن (باطن النفس)، تنبعث موجات ألفا من الدماغ بترددات تتراوح بين 7 و 13 دورة في الثانية الواحدة. وتمثل موجات ألفا حالة من الاسترخاء العقلي وعدم الانفعال ومن الارتياح.

ج - موجات ثيتا (Theta): تنبعث موجات ثيتا عندما يكون الوعي في حالة من الضبابية بسبب النعاس، أو أثناء فقد الوعي، أو أثناء اضطراب النوم؛ وتنبعث موجات ثيتا في تلك الأوضاع بترددات تتراوح بين 4 و 7 دورات في الثانية الواحدة. وقد وجدت الأبحاث أن موجات ثيتا هي أكثر الموجات انبعاثاً في أدمغة الأطفال الذين لا تزيد أعمارهم عن 9 سنوات (9 سنوات أو أقل أو

أكثر بقليل). كما وجدت الأبحاث أنّ موجات ثيتا تنبعث أثناء التأمل العميق أو الإبداع. وهذا قد يُثبت أنّه عندما تكون المشاعر السلبية غائبة تماماً، تنبعث موجات ثيتا من الدماغ؛ إذ أنّ غياب المشاعر السلبية يمثل حالة من الاسترخاء. إذن، يمكننا وبكلّ ثقة أن نستنتج أنّ المشاعر تلعب دوراً هاملاً في انبعث هذا النمط من الموجات الدماغية (موجات ثيتا). وإذا كان باستطاعة الشخص التفكير والتصرف بطريقة طفولية، فهذا يعني أنّ دماغه قادر على إصدار موجات ثيتا متى شاء.

د - موجات دلتا (Delta): عندما يكون الشخص غائباً عن الوعي، كما في حالة النوم العميق الذي لا تتخلله الأحلام، يُظهر مخطط كهربية الدماغ موجات دلتا بتردداتٍ أقلّ من 4 دورات في الثانية الواحدة.

عندما تصل موجات الدماغ إلى درجة الصّففر، يفقد الشخص الحياة. ولكي يكون الدماغ فعالاً ونشطاً، من الأفضل أن يبتّ موجات ألفا معظم الوقت في حالة اليقظة.

الفصل الثاني

الخرافات القديمة والاكتشافات الحديثة

إنَّ التوصل إلى أيِّ اكتشاف متعلِّقٍ بالدماغ يعني التوصل إلى اكتشاف شيء جديد عن أنفسنا. وقد دحضت الاكتشافات الحديثة الكثير من المعتقدات القديمة.

الحجم والوزن

لطالما ساد الاعتقاد بأنَّ العناصر الوراثية هي الشيء الذي يحدد حجم ووزن الدماغ، وبأنَّ حجم ووزن الدماغ هما شيئا ثابتان لا يمكن العمل على تغييرهما. ولكن الأبحاث أثبتت مؤخراً أنَّه من الممكن زيادة حجم ووزن الدماغ من خلال: التحفيز الخارجي للدماغ، وإغناء محيط الشخص.

تأثير التقدُّم في السن

لطالما ساد الاعتقاد بأن نمو الدماغ يتوقف تماماً بعد بلوغه مرحلة النضج. ولطالما ساد الاعتقاد بأنَّ الدماغ يتعرَّض بشكل مستمر لخسارة عددٍ من خلاياه خلال التقدُّم

في السن، مما يؤدي إلى انخفاض مستويي الذكاء والإبداع لدى المسنين. ولكن الدراسات الحديثة أثبتت أنه عندما يتوقف التحفيز الصحيح للدماغ يصبح بإمكانه الاستمرار في النمو، وهذا يرفع مستوى الذكاء ويُحسّن من أداء الدماغ حتى ولو كان الشخص في التسعين من عمره.

تجدد خلايا الدماغ

كان علماء الأعصاب يعتقدون بشكل قاطع أنّ خلايا دماغ الإنسان تستمر في التكاثر حتى بلوغه سن الثانية فقط وبعد ذلك تتوقف تماماً عن النمو. وكانوا يعتقدون أيضاً أنّ عملية خسارة الإنسان لخلاياه الدماغية، تظلّ مستمرة طوالم حياته. ولكن العديد من الدراسات الحديثة أثبتت أنه بإمكان الخلايا العصبية التجدد، وأنه بالإمكان الاستعاضة عن الخلايا العصبية الميتة، من خلال توفير الأوضاع الملائمة والتحفيز المناسب. ويحدث هذا بنفس الطريقة التي يحدث فيها التام الجروح.

نصف الكرة الدماغية الأيمن ونصف الكرة الدماغية الأيسر

في السابق، ساد الاعتقاد بأنّ نوع المهمة التي يقوم بها الشخص يحدّد الجهة التي يستخدمها من دماغه، حيث يتولى أحد نصفي الدماغ العمل. فعندما تتغير المهمة المُراد إنجازها يتغيّر بحسبها النصف الدماغى المسيطر على تنفيذها، وهذا يعني أنّ الإنسان لا يستطيع أن يستخدم نصفاً

دماغه في وقتٍ واحد. أمّا في الحاضر، فقد أصبح من الواضح أنه عندما يكون الشخص في حالة تأمل عميق أو إبداع انفعالي، فإن نصفي دماغه يبدأان معاً ببث النوع نفسه من الموجات الدماغية بوتيرة واحدة منسجمة، أي أنهما يعملان بانسجام معاً. ويُسمى هذا: «تزامن عمل الدماغ». وقد أصبح من الواضح مؤخراً أنّ وسائل معينة خاصة بتحفيز الدماغ يمكنها أن تُدخل الدماغ بسرعة في وضعية «تزامن عمل الدماغ» المفيدة.

تأثير الأضواء والأصوات

لطالما ساد الاعتقاد بأن أي وضع عقلي يمكن أن يحدث لدى الإنسان، يحدث كنتيجة للتفاعل بين النشاط الكهربائي والنشاط الكيميائي للدماغ، وبأن الإنسان لا يملك أي قدرة على السيطرة على أوضاعه العقلية. ولكن الأبحاث الحديثة تُظهر أنه من الممكن خلق أي نوع من الأوضاع العقلية، كالانتشاء والاستغراق في التفكير الحالم، واسترجاع ذكريات الماضي والشعور بالإثارة الجنسية، والتركيز على التفكير بأشياء معينة، والإبداع المتطور. تُظهر هذه الأبحاث أنه من الممكن خلق أي نوع من الأوضاع العقلية من خلال تحفيز مناطق محدّدة من الدماغ عبر استخدام وسائل ميكانيكية تُصدر أصواتاً أو أضواءً أو حقولاً مغناطيسية معينة. واليوم أثبت علمياً أنه من الممكن تغيير وتشكيل نشاطات الدماغ من خلال المُحفّزات الخارجية.

السيطرة على الأفكار والمشاعر والأمزجة

في السابق ساد اعتقاد قوي بأن الإنسان لا يمكنه أن يُسيطر سيطرة إرادية على نشاطات دماغية معيّنة مثل تواتر النشاط الكهربائي للدماغ وإفرازه للمواد الكيميائية. ولكن بعد اختراع آلات الارتجاع البيولوجي (biofeedback machines) أصبح بإمكان الإنسان أن يسيطر سيطرة إرادية على منظومات جسمه التي تعمل بشكل لا إرادي - مثل ضغط الدم ومعدل دقات القلب وإفراز الهرمونات. فقد دَخَلَتْ الحقل الطبي آلاتٌ عديدة متطورة وبالغة الدقة؛ ويمكن لهذه الآلات أن تراقب أوضاع الدماغ فتعطي معلومات مُفضّلة عن ما يُعتبر عموماً أوضاعاً عقلية. فتللك الآلات تمكّن مُستخدميها من مراقبة أوضاع أدمغتهم. وبالتالي تمكّنهم من تغيير هذه الأوضاع - من خلال استشعارها للنشاط الكهربائي الدماغي وتوفيرها في نفس الوقت معلومات دقيقة عنه من خلال صورٍ واضحة. إذن يمكنكم أن تتعلموا كيف تُغيّرون أفكاركم ومشاعركم وأمزجتكم وأوضاعكم العقلية، وكيف تُسيطرون عليها بشكل إرادي مباشر.

قدرة هائلة

في الماضي لم تكن قدرات الدماغ الحقيقية معروفة. ولكن الدراسات الحديثة تُثبت أن الدماغ البشري قادر على

القيام بوظائف أكبر في التعلم والتذكر والإبداع بالمقارنة مع ما كان يُعتقد سابقاً عن حجم وظائفه في تلك المجالات. ففي الظروف المُلائمة (لعمل الدماغ بشكل جيد) يمكن للأشخاص الطبيعيين أن يستوعبوا ويخزنوا ويهضموا ويتذكروا كميات هائلة من المعلومات.

الفصل الثالث

المميزات الفريدة للدماغ

عضو فيزيائي حي

الدماغ هو عضو فيزيائي حي مكوّن من لحم ودم، والوظائف التي يقوم بها الدماغ - مثل التفكير والشعور وتسجيل المعلومات/ الأشكال واسترجاعها (من خلال الذاكرة) - هي وظائف فيزيائية تماماً في طبيعتها. إذن، إن أي فكرة أو شعور يوجد في الدماغ، هو شيء فيزيائي. وإذا نظرنا إلى خلايا معينة في دماغنا عبر مجهر عالي الدقة، فإننا نستطيع ان نرى بأعيننا تلك الفكرة أو ذاك الشعور.

وبما أن الدماغ هو عضو فيزيائي، فإنه بالتالي مُعرّض للأذى الذي تسببه مواد فيزيائية مُعيّنة، مثل الكحول والتبغ والعقاقير التي تؤثر على التفكير. كما يمكن أن يتعرّض الدماغ للأذى من خلال الضغط النفسي (Stress) والتوتر والتغذية السيئة والتعرّض للمواد السُمية وعدم ممارسة التمارين الرياضية والفكرية. لكن الإنسان يستطيع أن يحمي دماغه من الانتهاكات الفيزيائية ويستطيع أن يُقويه من خلال اعتماد

أساليب فيزيائية وبيوكيميائية مختلفة. فمن خلال اتباعنا لأساليب معينة يمكننا أن نقوي الذاكرة الضعيفة ونجعل منها ذاكرة جيدة. من هذا المنطلق يمكننا أن نعتبر أن العقل والذاكرة هما شيئان فيزيائيان. وفي يومنا هذا أصبح من الممكن التدخل في العقل والذاكرة تدخلاً فيزيائياً.

الدماغ عضو يولد الكهرباء ويستمد طاقته من الكهرباء

توجد في الدماغ حوالي 100 خلية عصبية، وكل خلية عصبية تمثل بحد ذاتها كمبيوتراً يُنتج وينقل النبضات الكهربائية. إن كل خلية عصبية قادرة على التواصل مع آلاف الخلايا العصبية الأخرى، إذ ترسل كل واحدة منها النبضات الكهربائية إلى آلاف الخلايا وتتلقى في الوقت نفسه النبضات الكهربائية من تلك الخلايا. وهذا يعني أن نبضة كهربائية (أي إشارة كهربائية) واحدة مُرسلة من إحدى الخلايا العصبية، يمكنها أن تصل بسرعة هائلة إلى ملايين الخلايا العصبية الأخرى وتؤثر عليها. وإن كل خلية عصبية مُتميزة عن غيرها من الخلايا العصبية - حيث تختلف كل خلية اختلافاً بسيطاً من حيث أنماط ردات فعلها - وتميزها هذا يجعل من الدماغ شبكة كهربائية مُعقدة إلى درجة تفوق الخيال. ففي كل ثانية تتطاير النبضات الكهرومغناطيسية الدماغية في جميع الاتجاهات.

بحسب الأكاديمية الوطنية للعلوم، في الولايات المتحدة الأميركية، فإن الدماغ البشري الواحد لديه عدد من

الاتصالات المُحتمَل حدوثها بين خلاياه يفوق عدد الجزيئات الذرية الموجودة في الكون.

قدرات لا حدود لها

من بين جميع الموجودات في هذا العالم، يُشكل الدماغ كياناً معقداً إلى درجةٍ خيالية. فحتى أكثر الكومبيوترات دقة لا يمكن أن يوازي في قدرته على تخزين وهضم المعلومات، قدرة دماغ شخص عادي. ولسوء الحظ، لا أحد يستخدم كل طاقة دماغه. وحتى العباقرة لا يستخدمون سوى جزء صغير من طاقتهم الدماغية. إنّ كل إنسان يستخدم دماغه، ولكن لم يحدث مرةً أن استخدم أيُّ شخص طاقة دماغه كلها.

القدرة على التذكُّر

يحفظ الفص الصدغي في الدماغ الذكريات الطويلة الأمد. وإذا وُضع قطب كهربائي (electrode) على هذا الفص، فإنَّ الشخص سيتمكّن من استرجاع ذكريات الماضي بدقة تامة. وحتى لو كنتم تعتقدون أنّ ذاكرتكم ضعيفة، فإنكم قادرون حتماً على تحسين قدرتها وتطويرها بحيث تصبح ذاكرة ممتازة.

الضرر الذي يسببه الضغط النفسي (Stress)

عندما يتعرّض الشخص للضغط النفسي بشكل مستمر، يُفرز جسمه بغزارة مادة الكورتيزول - وهي مادة كيميائية

مُدْمرة للدماغ. وبالطبع هذا يُضعف طاقة الدماغ. إنَّ الهورمونات التي تُفرز خلال فترات الضغط النفسي الطويلة، هي هورموناتٌ مؤذية للدماغ. وتُظهر الأبحاث الحديثة أنَّ الضغط النفسي المستمر يمكنه بالفعل أن يغيّر شكل وأداء خلايا الدماغ. إذن وبشكل عام، يضر الضغط النفسي بالدماغ - ولكن الضغط النفسي القصير الأمد قد يكون مفيداً لعمل الدماغ. فالضغط النفسي المُرافق للامتحانات مثلاً، يمكنه أن يُحفّز إفراز كمية كبيرة من الأدرنالين الذي يُحسّن الذاكرة. ولكن الضغط النفسي غير الطبيعي والمستمر الناتج عن أحداث الحياة اليومية - مثل: الخيبة في العمل وزحمة السير والقلق المتعلق بالوضع المالي - يمكن أن يُرهق الدماغ فيقضي على وصلات عصبية هامة، ويؤدي في نهاية الأمر إلى مشكلة النسيان. وتُرجّح الأبحاث أن الضغط النفسي المزمن يمكنه أن يسبب تقلص الحُصين وهو مركز الذاكرة في الدماغ. إذا كنتم تريدون تحسين قوة دماغكم، فتعلّموا كيف تسيطرون بطريقة فعالة على الضغط النفسي الذي تتعرّضون له، ونمّوا لديكم الشعور بالسعادة والسكينة.

المرونة

لقد أثبتت دراسات علمية عديدة أن الدماغ يتميز بمرونة خارقة، حيث أن لديه قدرة مذهلة على إعادة تشكيل نفسه باستمرار. لذا فإن أي ضرر يَحقيق بالدماغ، ليس بالضرورة أن يكون ضرراً مستديماً. باستطاعة الدماغ أن ينمي لديه

خلايا جديدة كما يمكنه إنتاج المزيد من قوة الفكر من خلال خلاياه الموجودة. وتزداد احتمالات نمو خلايا جديدة، عندما يكون الوضع البيولوجي للدماع ملائماً. ومن الممكن تسريع وظائف الدماغ من خلال تحسين خلاياه الموجودة. إن جميع خلايا الدماغ لها تشعبات (dendrites) تمتد وتتصل مع خلايا الدماغ الأخرى، والأفكار تنتقل عبر هذه الاتصالات. وكلما زاد عدد الاتصالات كان أداء الدماغ أفضل. بإمكان الدماغ أن يغير من هيكله وأن ينسى عدداً أكبر من المشابك (synapses) وأن يشعب عدداً أكثر من التشعبات وأن يرفع من سرعة التوصيل العصبي. إذ يمكن للخلية العصبية الواحدة أن يكون لها 100,000 مشبك يصلها بخلايا الدماغ المجاورة. ولربما تكون هناك تريليونات عديدة من الوصلات الداخلية التي تتأسس بفعل التشعبات والمحاور العصبية (axons).

بيّنت الدراسات الحديثة أن الوصلات الجديدة يمكن أن تتشكل في أي عمر. وإحدى أفضل الطرق لتشكيل وصلات جديدة هي ببساطة أن نفكر، وهذا ما لا يفعله الكثير من الناس. فالتفكير ليس مجرد استرجاع أحداث الماضي أو مجرد حذس المستقبل، وإنما هو العيش في الحاضر. فبدلاً من أن تكون عادة التفكير في الحاضر، فستجدون أمامكم إمكانية هائلة لتعزيز قوة دماغكم. ومرونة الدماغ توفّر مجالاً واسعاً لتحسين طاقته في أي سن كان. فبني أي مرحلة من العمر لن يكون جهداً متأخراً العدل على إعادة توليد طاقة دماغكم.

الدماغ كيان غامض

برغم إجراء ما لا يُحصى من الدراسات على الدماغ، فما يزال الكثير عنه مجهولاً. وحتى اليوم لا أحد يستطيع أن يشرح بثقة كيف تتشكل الذاكرة. الكثير من وظائف الدماغ غير مفهوم حتى الآن. وبرغم التطورات الهائلة التي حدثت مؤخراً في تقنية اللايزر، والمعجزات التي تحققها الرقاقات الدقيقة (microchips)، فالدماغ يبقى عضواً غامضاً، وتبقى وظائفه أشبه بالأسرار. فنحن لا نعرف بالتأكيد ما إذا كان الدماغ والذكاء واحداً. فهل باستطاعتنا أن نقول بثقة إن الدماغ هو مجرد عضو مادي، بينما نعرف أن الذكاء شيء معنوي؟ هل بإمكان العلماء في المستقبل أن يصلوا إلى فهم خصائص الذكاء أكثر مما نفهم اليوم؟

ما يزال علماء الأعصاب وعلماء النفس يتجادلون حول الدور الذي تلعبه الوراثة والبيئة في تطور الذكاء. فكيف يمكن للأطفال المولودين من نفس الوالدين أن يختلفوا في إمكانياتهم العقلية ومواهبهم؟! في حالتي الشخصية مثلاً: أصبح ابني البكر طبيباً، وأصبح ابني الذي يصغره سناً مهندس كومبيوتر، بينما أصبحت ابنتي معلمة للغة الإنكليزية. هل تكون شخصياتنا وطبائعنا مجرد نتاج للانبعاثات العصبية الكيميائية والاتصالات الكهربائية التي تحصل في تلك الكتلة العضوية الرمادية التي نسميها الدماغ؟

هذه الأسرار وغيرها ما تزال حبيسة ذلك العضو الذي يزن 1.4 كلغ داخل جماجمكم، ألا وهو الدماغ. لكن أمراً واحداً مؤكداً وهو: أنكم بتحسين الحالة المادية لدماغكم تستطيعون تحسين وظائفه ببساطة.

استخدموا الدماغ كي لا تخسروه

الدماغ عضو يجب أن يُستخدم على الدوام وإلا فإنه يخسر قوته. عندما يتم تحفيز الدماغ عقلياً وجسدياً، يستطيعون أن تلاحظوا التغيرات التي تطرأ على ميكانيكيته. والطريقة التي تستخدمون بها الدماغ يمكن أن تُغيّر شكله. فاستخدام الدماغ يحثه على إنتاج وصلات جديدة بين الأعصاب، ويحثه حتى على تشكيل خلايا دماغية جديدة بالكامل.

الدماغ أشبه بعضلة يجعلها الاستخدام تنمو وتتمدد بينما يُصيبها عدم الاستخدام بالضمور. لذا فإن التعلم يجعل الدماغ أكثر مقاومة للتردي والمرض. ولأن الأشخاص الذين يتابعون دراسة ما يكونون أكثر تمريناً لأدمغتهم، تكون أدمغتهم بالتالي حيوية مرنة ومتطورة. ومن المعروف أن الأشخاص المثقفين على مستوى عالٍ يعيشون لوقت أطول ويحتفظون بقدرات عقلية وجسدية أكثر من الأشخاص العاديين. كذلك فمن المعروف أن الأشخاص قليلي القراءة يصابون أكثر من كثيري القراءة بمرض ألزهايمر (الخرف).

كذلك فإن تردّي الذاكرة وضمور الدماغ يحدثان بنسبة أقلّ لدى الأشخاص المثقّفين.

التجديد والتمرين

رأينا سابقاً أنّ جذع الدماغ له علاقة بميكانيكية البقاء، فجذع الدماغ فيه منطقة تُسمّى التشكُّل الشبكي (reticular formation) وهي مُجهّزة للتجاوب اختياريّاً مع كل جديد وغريب. فالتحدّيات الجديدة تنشّط التشكُّل الشبكي وتُحفّز نمو التشابكات. لذا يُنصح بشدّة، للحفاظ على طاقة الدماغ، بأن لا يبقى الشخص نشِطاً فحسب، بل وكذلك أن يتابع أموراً جديدة بين وقتٍ وآخر.

التمرين يزيد من دفع الدم إلى الدماغ. وتدلُّ الأبحاث على أنّ الأشخاص المتقدِّمين في السن والذين يمارسون التمارين الرياضية، يحصلون في اختبارات وظائف الدماغ المعرفية على علامات أعلى من علامات أولئك الذين لا يمارسون التمارين. التمرين الجسمي ينفث حياة جديدة في الدماغ.

التأثيرات الوراثية (الجينية)

تختلف طاقة الدماغ بين شخص وآخر، وتلعب التأثيرات الجينية والتأثيرات السابقة للولادة دوراً في تطوير قوة الدماغ. لكن الدراسات الأخيرة تُبيّن أنّ الجينات لا تقدر

وحدها قدر الإنسان. فهناك عوامل بيئية أخرى - من بينها الغذاء والتعليم وأسلوب الحياة - تُعتبر من المؤثرات القوية على الوظائف العقلية.

«الجينات هي الحجارة والإسمنت اللذان يبنيان الدماغ؛ والبيئة هي المهندس»، كما تقول كريستين هومن. ويُقدَّر أن 30% من خصائص التقدم في السن هي ذات قاعدة جينية بينما تؤثر البيئة على الـ 70% المتبقية. والناس هم مسؤولون بالكامل عن قوة دماغهم وعملية تقدُّمهم في السن.

الجدور الخُرّة هي العدو الأول للدماغ

مع تقدُّمنا في السن تبدأ آثار الاستخدام والتلف بالظهور على دماغنا. فعندما يحرق الجسم الأوكسجين ليولّد الطاقة للخلايا تبقى مشتقات نسميها الجذور الخُرّة وهي تُنتج أيضاً عندما يُحرم الجسم من الأوكسجين أو عندما يتعرّض للشمس أو لأشعة X أو لدخان التبغ أو لدخان عوادم السيارات أو لأي من الملوثات البيئية الأخرى المختلفة. هذه الجذور الخُرّة تُضر بسلسلة الـ DNA وتُغيّر الخليط البيوكيميائي في الجسم وتُصيب أغشية الخلايا بالتلف حتى أنها تنقل بعض الخلايا أحياناً. ولربما كان الهرم يحدث كنتيجة للتعرّض المطوّل للجذور الخُرّة مما يُسبب في النهاية لائحة طويلة من الأمراض والمشاكل الصحية بما في هذا ضعف الذاكرة.

في الظروف المثالية تظلّ الجذور الخُرّة تحت السيطرة

بفعل مضادات الأكسدة التي تطلقها خلايا جهاز المناعة أو بفعل المواد الطبيعية المضادة للأكسدة والموجودة في مجرى الدم، وبفعل بعض المأكّل وبفعل عمل الكبد. لكن المشكلة تبرز عندما يتم توليد الكثير من هذه الجذور الحرة، مما يُنقل على ميكانيكية دفاعات الجسم. فالجذور الحرة تتراكم على مدى السنين في الخلايا مما يُبطئ عملية إنتاج هذه الخلايا للطاقة. وفي الخلايا العصبية تجعل هجمات الجذور الحرة التشعبات تتقلص والمشابك تختفي، مما يُعيق إلى حد كبير قدرات الخلايا على التواصل. تُهدد أضرار الجذور الحرة حياة الخلايا العصبية نفسها. وكلما تقدم بكم السن كلما وُلدت خلاياكم المزيد من الجذور الحرة مما يجعلكم أكثر عرضةً لأضرار الدماغ الناشئة ببساطة عن التقدم في السن، كما يجعلكم عرضة للإصابة بأمراض الدماغ التنكسية مثل مرض ألزهايمر.

الأدمغة تهرم بشكل أسرع من غيرها بفعل ضرر الجذور الحرة، ويكون معظمه ضرراً لا داعي له وكان ممكناً الوقاية منه. إن أفضل الطرق لتفادي أو حتى عكس آثار ضرر الدماغ الناشئ عن التقدم في السن هو حصول الدماغ على المزيد من مضادات الأكسدة مما يُحيدُه عن الآثار المضرة التي تُسببها الجذور الحرة. فمضادات الأكسدة هذه تندفع إلى الجذور الحرة وتدمرها. لقد أثمّرت تجربة هذه الطريقة نتائج مشيرة، إذ أنها أكّدت أن تناول مضادات الأكسدة هو واحد من أكثر الأساليب الواعدة لإنقاذ الدماغ.

نشاط الدماغ كيميائيًا بشكل أساسي

إن الإشارات التي يتلقاها الدماغ من مختلف الحواس تسبب تفاعلات كيميائية فيه. هذه التفاعلات تُطلق نشاطات إضافية في مختلف أقسام الدماغ. والنواقل العصبية (neurotransmitters) هي رُسل كيميائية مسؤولة عن نقل المعلومات وعن الذاكرة وعن المزاج. إذا كانت خطوطكم الهاتفية لا تعمل فإنكم لا تستطيعون أن تتكلموا مع رفاقكم، وكذلك فإذا كانت النواقل العصبية معطلة فإن المعلومات لن تُنقل أو يتم حفظها.

مركز السيطرة الرئيسي

الدماغ هو المركز الرئيسي للسيطرة على كامل أجسامكم، وهو يستهلك 25% من كامل الطاقة التي تتمثلها أجسامكم. وهو يُحفز النشاطات الحركية ونشاطات الهضم والنمو وإصلاح الأنسجة، وهو يُفسر تجاربكم الجسدية ويقرر ردات الفعل الجسدية والشعورية. ولكن برغم هذه القوة الهائلة، فإن وزن الدماغ 2% فقط من وزن الجسم. وهذا يجعله شديد الحساسية؛ فنقص التغذية يمكن أن يسبب اختلالات في الدماغ، ترسل موجاتها الترددية عبر كامل الجسم ليصبح عندها كل شيء، من الشعور بالإنهاك والاكتئاب والقلق حتى النسيان.

التغذيات

إننا بتفعيل صحة ووظائف الخلايا العصبية نُفَعِّلُ المادة الأساسية التي ينتج عنها الأداء العقلي والذكاء. والمغذيات تؤثر بشكل كبير على الوظائف العقلية. إن العديد من العقاقير المُسمّاة «الحبوب الذكية» تعمل من خلال زيادة مستوى النواقل العصبية، التي تمثل «الرُّسل الكيميائية» التي تستخدمها خلايا الدماغ للتواصل فيما بينها. وتجدون المزيد من المعلومات عن «الحبوب الذكية» في القسم الثاني من هذا الكتاب.

التقدم في السن زمنياً وبيولوجياً

إن التقدم الزمني في السن يختلف عن التقدم البيولوجي في السن. فالتقدم الزمني هو ببساطة مقياس للزمن الذي يمر، حيث تتواصل الاحتفالات بعيد الميلاد ويتواصل نزعنا لصفحات جديدة من الرزنامة. أما التقدم البيولوجي في السن فيعني الدمار التدريجي الذي يحيق بالجسم البشري. ومع أن الكثير من الناس يعتقدون بأنّ التقدم في السن زمنياً وبيولوجياً يحدث بشكل متزامن، فإن هذه الفكرة ما هي إلا خرافة.

إنّ تقدُّمنا في السن لا يعني بالضرورة أن تُدمَّر أجسامنا. الحقيقة أننا الآن نعرف أن التقدم البيولوجي في السن يمكن إبطاؤه وإيقافه وحتى عكسه.

الأمراض الجسمية ذات المنشأ النفسي (psychosomatic) تبدأ من الدماغ

إن دماغنا لا يهجع منعزلاً في مجتمنا، وإنما يتواصل مع كل الأقسام في جسمنا عبر الممرات العصبية التي تتفرع على مدى النخاع الشوكي إلى أعضائنا وعضلاتنا الداخلية. والنشاطات التي تحدث في دماغنا يمكن أن تؤثر في كل خلية في جسمنا بشكل مباشر أو غير مباشر، وهذا بفضل شبكة الأعصاب المنتشرة في مختلف أنسجة الجسم. فحتى أوعيتنا الدموية تتسع وتنقبض كرد فعل على الدفق المتواصل للإشارات النبضية التي تنطلق من المراكز السفلى لدماغنا. وبالطبع فإن دماغنا يتلقى عدداً ضخماً من النبضات في كل ثانية من أعضائنا الجسمية الكثيرة التي تنتشر في أنسجة العضلات والأعضاء. هكذا يفهم دماغنا ما يجري في جميع أنحاء جسمنا ويقوم بالرد بالإشارات المناسبة. هذه العلاقة التفاعلية بين الدماغ وأعضاء الجسم الأخرى تشكل أيضاً الأساس للأمراض الجسمية ذات المنشأ النفسي وكذلك للصحة الجسمية ذات المنشأ النفسي.

الذكاء المتعدد الأنواع

لقد صرف غاردنر مرفي 15 سنة في الأبحاث حول الدماغ وطور نظرية تقول إن كل شخص لديه سعة أنواع من الذكاء تختلف عن بعضها لكنها كلها متساوية في الأهمية.

- 1 - الذكاء اللغوي: ويمثل القدرة على التعامل مع أي لغة، واستخدام الكلمات المناسبة للتعبير عن مختلف الأفكار والمفاهيم بوضوح وطلاقة. ونجد في هذه الفئة الشعراء والكتاب.
- 2 - الذكاء المنطقي: ويمثل القدرة على فهم العلاقات الرقمية وموهبة حل المسائل الرياضية وفهم العلوم والإحصائيات والمنطق. ونجد في هذه الفئة العلماء واختصاصيي الرياضيات.
- 3 - الذكاء الفني: ويسمى أيضاً الذكاء الفضائي، وهو القدرة على التفكير بصورٍ وخيالاتٍ وعلى تغيير العالم البصري المكاني. ونجد في هذه الفئة الفنانين (الرسامين مثلاً) والمهندسين والنحاتين والمصممين ومهندسي البناء وماشابه.
- 4 - الذكاء الموسيقي: ويمثل القدرة على سماع وتأليف الإيقاعات والألحان والأنغام. ونجد أن الأشخاص الذين يتعاملون مع الأصوات، مثل الموسيقيين والمغنين ومهندسي الموسيقى وما شابه، يملكون من هذا النوع من الذكاء أكثر من غيرهم.
- 5 - الذكاء الجسمي أو الحركي: ويمثل الذكاء الرياضي الذي يساعدنا على التحكم بأجسامنا بمهارة. ونجد في هذه الفئة الشخصيات الرياضية الشهيرة.
- 6 - الذكاء الاجتماعي: ويعني القدرة على فهم الآخرين

والتفاعل معهم. ونجد في هذه الفئة رجال السياسة والإدارة والعمال الاجتماعيين وما شابه.

7 - الذكاء الشخصي الداخلي: ويعني ذكاء النفس الداخلي الذي يساعدنا في السيطرة على مشاعرنا ورغباتنا. ونجد أن الأشخاص الذين يتبصرون ويتمعنون ويمارسون التأمل وكذلك القديسين وممارسي اليوغا، يملكون الكثير من هذا النوع من الذكاء.

إحدى الطرق التي تُستخدم لقياس قوة الدماغ هي اختبارات الذكاء المعروفة بالحرفين: IQ. لكننا في ضوء نظرية الذكاء المتعدد الأنواع، نتبين أن اختبارات الذكاء لا تستطيع أن تقيس كثيراً من قوة الدماغ. بل إنها قد تقيس نوعاً واحداً أو نوعين فقط من الأنواع السبعة للذكاء.

ويُعتقد الآن أنه قد يكون هناك سبعة أنظمة دماغية مختلفة ومستقلة نسبياً، يتعلق كل منها بنوع من أنواع الذكاء المتعددة. ومؤخراً أكد العلماء أن نوعي الذكاء اللغوي والمنطقي يتركزان في الدماغ الأيسر، بينما تتركز الأنواع الأخرى في الدماغ الأيمن. وللأسف فإن جامعاتنا ومدارسنا تشجع الطلاب على تطوير نشاطات الدماغ الأيسر فقط، مهملات بذلك نشاطات الدماغ الأيمن.

الفصل الرابع

كيف تُخزن الذاكرة وتُسترجع

تُسجّل المعلومات في الدماغ عبر ثلاث طرق: الرؤية والسمع والعمل. ومن هناك تتشكل الذاكرة البصرية والذاكرة السمعية والذاكرة الحركية.

معظم الذكريات السمعية تُخزن في الجانب الأيسر للقشرة الحديثة (neo cortex) وتُخزن الذكريات البصرية في الجانب الأيمن من قشرة الدماغ الحديثة. أما الذكريات الحركية فتُخزن في المُخيخ. ومعظم الأشخاص ماهرون نسبياً في تخزين نوع واحد من أنواع الذكريات الثلاثة. يسيل الاعتقاد العام إلى أن الذاكرة تتشكل بنسبة 65% من المعلومات البصرية و20% من المعلومات السمعية و15% من المعلومات الحركية. عندما تُسجّل الذكريات بصرياً أو سمعياً أو حركياً، فإنها تتواجد في أقصى عدد تحتاجه من خلايا الدماغ. والمعلمون الماهرون غالباً ما يحاولون أن يشرحوا دروسهم حسب النسق التعليمي الذي يناسب تلامذتهم.

المتعلمون عبر القنوات البصرية يتعلمون بسرعة أكبر من المتعلمين عبر القنوات السمعية والحركية. والتعلم الحركي ليس فعالاً جداً لمعظم المواضيع الأكاديمية لكنه الأكثر دواماً على الإطلاق في الذاكرة، فالذاكرة الحركية تدوم طويلاً لأن المخيخ (حيث تُخزن معظم الذكريات الحركية) هو عضو أقل تعرضاً نسبياً للضرر بالمقارنة مع القشرة الحديثة والحُصين (اللذان يعالجان معظم المعلومات البصرية والسمعية). إذ ما إن تتعلموا الطباعة أو قيادة السيارة حتى يرسخ هذا التعلم إلى الأبد. يبدو كذلك أن الذاكرة الحركية هي الشكل الوحيد من «الذاكرات» التي تعمل على أحسن وجه بدون مساعدة من الذكريات ذات العلاقة والمُخترنة في أقسام أخرى من الدماغ. وكلما فكرتم في ذكريات مهارة معينة - مثل لعبة التنس - كلما أصبحتم أقل قدرة على اللعب، لهذا يعمد الرياضيون الذين يخوضون المباريات إلى الانسياب ببساطة مع ذاكرة عضلاتهم.

المنطقة الأساسية في الدماغ، والتي تنقل ذكريات الزمن القريب إلى خزان الزمن البعيد، هي منطقة الجهاز الحوفي - وبالتحديد الحُصين ولوزة الدماغ. الجهاز الحوفي هو القسم الشعوري من الدماغ، ومن وظائفه الأساسية هي أن يقرر ما إذا كانت الذكرى تستحق حفظها أم لا. ينقل الجهاز الحوفي الذكريات إلى خزان الزمن البعيد بطريقتين أساسيتين. إحدى هاتين الطريقتين هي عندما يتحفز أو يُستثار الجهاز الشعوري بسبب واقعة ما أو حقيقة ما. فعندما يحدث هذا تُفرز

أجسامكم بشكل طبيعي نواقل عصبية من نوع كاتيكولامين، مثل النورباينفراين، وهذه النواقل تُحفّز الذكريات بقوة في الدماغ.

الطريقة الأخرى التي ترسلون فيها المعلومات إلى خزان الزمن البعيد هي بتكرارها لأنفسكم، إذ حتى الحقائق الأكثر عمومية وإضجاراً يمكن حفظها عبر التكرار. إحدى الآليات البيولوجية الهامة التي تدعم التعلم بالتكرار اكتُشفت سنة 1973 وتُسمى التفعيل البعيد المدى (LTP) وهي ظاهرة قد تكون سارة لكل من يريد تطوير ذاكرته بيولوجياً. وبسبب آلية التفعيل البعيد المدى، كلما رأيتم أو فكرتم بمعلومة معيّنة فإن تذكورها يصبح أسهل بيولوجياً في المرة التالية التي تتعرضون فيها لهذه المعلومة. وكل تعرضٍ ثانٍ لا يزيد في ذاكرتكم وحسب، وإنما يزيد فيها من ناحية تعدادية. مثلاً، إذا رأيتم المعلومة نفسها 5 مرات فالأغلب أنكم لن تتذكروها 5 مرات وحسب، وإنما حوالي 20 مرة. وهذا يحدث لأن أثر الذكرى الذي تُشكّل بفعل المعلومة يصبح في النتيجة طويلاً كثيرة العبور. فيصبح ممر الذاكرة، بمعنى آخر، مفتوحاً على مصراعيه مما يُسهّل عبور وانتقال النواقل العصبية.

MATHEE P.
AHMAD

الجزء الثاني

طرق فعّالة للحصول
على عقل خارق

الفصل الأول

تطوير طاقة دماغ خارقة

يهدف هذا الكتاب إلى أن يقدم لكم تشكيلة من الطرق التي ترفع طاقة الدماغ إلى طاقة خارقة. وتضم اللائحة الأمور التي ينبغي أن تفعلوها والأمور التي ينبغي أن تتجنبوها.

فهم الحياة

يمكن تحسين طاقة الدماغ في أي مرحلة من العمر من خلال مجموعة من الأساليب. فطاقة الدماغ ليست طاقة ثابتة، ومن المهم أن تؤمنوا أن باستطاعتكم أن تكتسبوا المزيد من القدرة الدماغية. إنّ فهماً إيجابياً للحياة يتأتى من إيمان قوي بأنفسكم وبقدراتكم، والطريقة التي بهرم فيها الدماغ تتصل مباشرة بطريقة فهمكم للحياة. فإذا كنتم سعداء وكنتم تنظرون إلى الحياة بإيجابية، فإن دماغكم سيظل يتمتع بالنضرة والصحة.

التوكيد

إنّ تطوير فهم إيجابي للحياة يتطلب تطبيقاً لأسلوب «التوكيد». «التوكيد» كلمة تعني تكرار بعض التصريحات الإيجابية حول أنفسنا. فالشخص الذي يريد أن يطور طاقة دماغ خارقة يمكن أن يكرر لنفسه أيّاً من التصريحات التالية:

- * إن طاقة دماغي تتحسن يوماً بعد يوم.
- * التعلّم والتذكّر هما مسألتان سهلتان بالنسبة لي.
- * إن عقلي يعمل بكفاءة وكفاية.
- * إن ذاكرتي قوية وعقلي يقظ.

وكذلك بالإمكان أن يخلق الشخص نفسه تصريحه الخاص ويكرّره. فالتصريح الذي تكررّونه سوف يدخل في العقل الباطن ويبرمجكم لاستخدام أدمغتكم بأقصى طاقتها.

الكحول

من المعروف عموماً أنّ تناول القليل من الكحول يزيد من تهيج الخلايا العصبية ويُعطي اندفاعاً سريعة من الطاقة. لكن الدراسات الحديثة تُبيّن أن الكحول عاملٌ سمي للخلايا العصبية حتّى ولو تناولها الشخص بكميات قليلة. فإذا كنتم تعتقدون أنّ كأساً أو اثنين من الشراب يُحسّن تجربتكم الحياتية، فإنتم مخطئون. فالكحول في الحقيقة تخفف من وقت ردّ الفعل على المحفّزات البصرية والسمعية. إنّها تُبلد

الأحاسيس حتى ليصبح من الأصعب على شارب الكحول أن يُميّز بين الأصوات وقوة الضوء. إنها عقار مُبلد للحواس. وهو العقار الأقوى والأكثر سُميةً من بين العقاقير المسموحة قانونياً. أول منطقة تتأثر بالكحول هي الجهاز الحوفي أو المنطقة الشعورية في الدماغ. كذلك فإن المعاورة المزمّنة للكحول يمكن أن تؤدي بطرق كثيرة إلى ضعف الذاكرة.

مضادات الأكسدة

الجذور الحرّة مُضرةً للجسم وللدماغ، بينما يُعتبر مضاد الأكسدة مادة طبيعية تعمل كمنظف للجسم من الجذور الحرّة. وبمعنى حرفي هو ملتهم لهذه الجذور من داخل خلايا الجسم. لذا يجب الإقلال من مصادر الجذور الحرة في غذائكم وفي أسلوب حياتكم، والإكثار من استهلاك مضادات الأكسدة التي تضمّ مغذيات مثل: فيتامينات B1, B2, B6, C, E والجنسينغ والجينكو بيلوبا والزنك والسيلينيوم. وهذا الأخير (السيلينيوم) يعمل بالتعاون مع فيتامين E، كما يُعتبر فيتامين C من مضادات الأكسدة الرئيسة (انظروا أيضاً «الجذور الحرة»)

العلاج بالعطور

إنّ الروائح والعطور يمكن أن تؤثر بدماغكم بطريقة

فورية محفزة الشعور بالسعادة أو بالاشمئزاز. وبما أن الحساسية للروائح تختلف من شخص إلى آخر، فإن خيار نوع الرائحة القادرة على تحفيز الدماغ هو مسألة شخصية. فرائحة الخُزامى (اللافاندر) مثلاً ترخي الدماغ وتساعد على العمل بشكلٍ أفضل.

التيقُّظ

الانتباه هو تعبير آخر عن فكرة التيقُّظ. فأدمغتنا عادةً تعمل في كلّ الاتجاهات مثلها كمثل قرد شقي، والوصول إلى التركيز يتطلب جهداً. إنّ وظائف الدماغ الرئيسة الثلاث هي التفكير والشعور والعمل، وأدمغتك تكون مُحفزة بشكل كبير عندما تكونون واعين لأفكاركم ومشاعركم وأعمالكم. فإذا كنتم واعين لما تفعلونه في الوقت الذي تقومون به بهذا الفعل، فإن انطباع الطاقة هذه يبقى لسنواتٍ مديدة ليتمكنكم من تذكُّره. وكلّما تنبهتم للأحداث التي تحصل في الزمن الحاضر، سهّل عليكم استذكار هذه الأحداث في المُستقبل. كذلك فإن هذا التمرين الذي تتنبهون فيه للْحَفْظِ الحاضرة، يُساعدكم على بناء التركيز والْتِيقُّظِ كما يساعد مهارة معالجة المعلومات وخبزنها لتصبح ذكريات.

دورات الإيقاع الحيوي

إنّ لأجسامنا ثلاث مكوّنات أساسية: المكوّن الجسدي

والشعوري والعقلي. وهذه المكوّنات تعمل بشكل دوري. والكون نفسه هو عملية دورية cyclic. تتركز المكوّنات إلى أشكال مختلفة من الطاقة. والجسم البشري هو تشكيل طبيعي من ثلاثة أنواع من الطاقة، الطاقة الجسمية والطاقة الشعورية والطاقة العقلية.

هذه الطاقات تبدأ عملها في حياتنا منذ ولادتنا، وهي تُمثل مدّ وجزر الطاقة في أجسامنا. فهي تُشغل الارتفاع والهبوط في حياتنا بطريقة دورية، وهذا ما نُسَميه بدورات الإيقاع الحيوي. إنّ لهذه الدورات تأثيراً كبيراً على حياتنا. فالدورة الجسمية تستغرق 23 يوماً لتكتمل، والدورة الشعورية تستغرق 28 يوماً، والدورة العقلية تستغرق 33 يوماً.

إنّ الدورة العقلية تنظّم القدرات العقلية مثل الذاكرة والتيقُّظ وتلقي الأفكار والفهم والتفكير المنطقي والتحليلي والإبداع والخيال... إلخ. وهي تستغرق 33 يوماً: 16,5 يوماً إيجابية و16,5 يوماً سلبية. خلال المرحلة الإيجابية يكون العقل منفتحاً على أفكار جديدة، كما تكون الذاكرة في أحسن حالاتها بما يضم القدرات الحفظية والاسترجاعية. فتكونون قادرين عندئذٍ على تجميع الأفكار المختلفة والوصول إلى حالة فهم جيدة. كما تكون عمليات التفكير والإبداع في أقصى مداها. كذلك فإنّ القدرة على مواجهة أوضاع جديدة بالفهم السريع تكون في أوجها في هذه الفترة. أما خلال المرحلة السلبية، فالطاقة العقلية تكون

منخفضة - علماً أن هذا لا يعني أن الناس يصبحون أغبياء خلال هذه المرحلة. خلال هذه المرحلة يكون التعب العقلي أكثر تواتراً.

حساب الإيقاع الحيوي Biorhythm : قوموا بحساب جميع أيام حياتكم التي عشتموها منذ الولادة، واقسموا الرقم الناتج على عدد أيام كل دورة (23، 28، 33) آخذين في الاعتبار السنوات الكبيس، وسيدلكم حاصل القسمة على النقطة التي تقف عندها دورة الإيقاع الحيوي الحالية. فمثلاً، إذا كان هناك 33010 أيام قد مرّت منذ ولادتك، تكونون قد أكملت 1000 دورة عقلية وتكونون في اليوم العاشر من الدورة الحالية. وهذه ستكون مرحلة إيجابية. من هنا يسهل التفسير، إذ أنكم باحتفاظكم بسجل متكامل لدورات الإيقاع الحيوي ستجنبون مشقة حسابها مراراً وتكراراً. وهناك اليوم آلات تساعدكم على حساب دورات الإيقاع الحيوي فوراً من خلال إدخال تاريخ الولادة فيها. كذلك، تتوفر اليوم في الأسواق برامج كومبيوتر خاصة بالإيقاع الحيوي.

ضغط الدم

إنّ ضغط الدم المزمن (الذي يتضمّن تصلّب الشرايين الدماغية) يُخفّض من الدفّق الطبيعي للأوكسجين إلى أدمغتك. فالأشخاص الذين تُبين قراءة ضغطهم الانبساطي

درجة 90 وما فوق، يبدأ لديهم ظهور تدهورٍ بارزٍ في الذاكرة العامة، وكذلك في النشاطات العقلية التي تتضمن ذاكرة المدى القصير، وكذلك مرونة الذكاء. لذا يجب اتخاذ الخطوات اللازمة لتجنبُّ ضغط الدم المرتفع أو ضبطه.

التمارين العقلية (Brainex)

وهذه تتألف من عدد من التمارين المُصمَّمة لاستشارة الدماغ. وهذه التمارين تجدونها في الفصل الثالث من هذا الكتاب.

العصف الفكري (brainstorming)

إنَّ هدف العصف الفكري هو جمع كل ما يمكن من الأفكار دون تردد بخصوصها، إذ يسمح لكل الأفكار بأن تُرد إلى الدماغ حتى الأكثر سخافةً أو تهاةً أو حتى بلاهةً. فهذا سيضمن أنَّ الشخص المعنيّ لن يشعر بالخوف من أن يفكر أو يقول شيئاً غيباً. والميزة الأساس لهذا العمل، هي أنَّ اللائحة المتنامية للأفكار ستساعد على تحفيز أفكار أخرى أفضل وأحدث. في جلسة العصف الفكري، يعمل الدماغ بسرعة وبفعالية لإنتاج أقصى قدرٍ ممكن من الأفكار.

الإرضاع من الثدي

إنَّ الدكتور منيار المتخصص في طب الأطفال في كلية

الطب في هارفرد بالولايات المتحدة الأمريكية، يؤكد على الأهمية القصوى للإرضاع الثديي بالنسبة للتطور العقلي لدى الأطفال. إذ أنه يوفر التغذية الجيدة كما يؤمن التواصل النفسي الممتاز بين الأم والطفل. ويوصي الدكتور منيار، بأن يستمر الإرضاع الثديي لأربعة أو ستة أشهر على الأقل، وحتى سنة أو سنتين إذا أمكن. فحليب الأم هو أفضل غذاء معروف للدماغ.

الاسترجاع الحيوي (biofeedback)

الدماغ يعمل بفعالية كبيرة عندما يُنتج موجات ألفا، وتُساعد رياضة التأمل الإنسان على الوصول إلى حالة إنتاج موجات ألفا. يجد بعضهم التأمل صعباً، حيث أنه يتطلب الانضباط الذاتي، لكن الاسترجاع الحيوي سيساعدهم في هذا الأمر. والاسترجاع الحيوي يتم باستخدام أداة ميكانيكية للعرض الخارجي لما يدور داخل الدماغ. فهذه الأداة تعرض حالة الوعي لدينا فتمكّننا من الحصول على فهم موضوعي لحالة العقل. بمعنى آخر، إن الاسترجاع الحيوي يتم من خلال وصل آلة التخطيط الدماغي (EEG) بأداة تؤثر بالصوت والضوء إذا كان الشخص المعني يُنتج موجات ألفا alpha أو ثيتا theta أو أي موجات دماغية أخرى. وهو يستطيع من خلال تدريب نفسه تدريجياً، ولوج حالة الأضواء والأصوات. فتمكّن أداة الاسترجاع الحيوي، في هذه

الحالة، الشخص من إنتاج موجات ألفا الدماغية بإرادته. وهذا بدوره سيعزز طاقة الدماغ.

السكينة (الهدوء الداخلي)

يعمل الدماغ بأقصى كفاءة عندما يكون ساكناً. فعندما تكون المشاعر السلبية مثل الغضب والتوتر والعدائية والكراهية... إلخ حاضرة، يذهب الدم إلى مختلف أنحاء الجسم بمستوى ضاغط. وللتفكير المُركَّز، يجب أن يتدفق الدم بتركيز أكبر على منطقة الدماغ. وهذا يعني أن المشاعر السلبية تعيق التركيز المُعمَّق.

مادّة الكولين

هناك دراسة أجراها الدكتور ناتاراج وعدد من زملائه في كلية الصحة الوطنية أثبتت أن تناول مكملات الكولين بمعدل 10 غرامات يومياً، كان له أثر واضح على الذاكرة، وذلك في دراسة اختبارية أُجريت على أشخاص طبيعيين. الكولين هو مادّة يصنع منها الدماغ مادة أسيتيل كولين، وهي من النواقل العصبية التي تدخل في أعمال الذاكرة. وهي تساعد أيضاً على السلامة البنيوية لنقاط التواصل بين خلايا الدماغ. ومع تقدُّمنا في العُمر تتدنى مستويات الكولين بشكلٍ حاد.

الأمعاء المثقلة بالفضلات

إذا كنتم مصابين بإمساك مُزمن، أو بكسل معوي، فإن هذا سيسبب لكم الكسل الدماغى. فالإمساك يُخفّض مستويات الطاقة. وهذا بدوره، يُخفّض من كفاءة الدماغ. كذلك فإنّ الأمعاء المُصابة بالإمساك أو بالكسل، تُسبب التعب والتوتر والضجر والعصبية وأمراضاً أخرى كثيرة.

التركيز

بإمكان التركيز وحده أن يضاعف طاقة الدماغ. فأنتم لا تستطيعون القيام بعملين في نفس الوقت، أو على الأقل القيام بهما معاً بشكل جيد. فعندما تقسمون انتباهكم، فإنكم تقسمون طاقة الدماغ إلى نصفين. فقط إذا كان لديكم دماغ يتمتع بالصحة، ستستطيعون أن تركزوا بشكل جيد. والتركيز هو أيضاً نتيجة قوة الإرادة. فعندما تبذلون جهداً لكي تركزوا، فإن هذا يستثير الدماغ.

الحبو والزحف

قبل أن يمشى الطفل بقامة منتصبه، يترتب عليه أن يزحف ويحبو في أرجاء البيت. والزحف والحبو يعززان علاقة العمل ما بين الدماغ الأوسط والعينين واليدين. إنه يساعد على إعادة حيك تجربتكم في استخدام المهارات الحسية الحركية، وهذا بدوره سيعيد استثارة الدماغ الأوسط.

قد تبدو هذه طريقة سخيطة لاكتساب قوة الدماغ، ولكنها فعالة.

غذاء للدماغ

يلعب الغذاء دوراً رئيساً في تعزيز قوى الدماغ. اتبعوا النقاط التالية أدناه للحصول على أفضل النتائج:

- (أ) كلوا فقط عندما تشعرون بالجوع.
- (ب) تناولوا وجبات منخفضة الدهون، فالدم الذي يحفل بالدهون لا يدور في الجسم بشكل جيد.
- (ج) اجعلوا الفاكهة والخضار الجزء الأساسي من غذائكم.
- (د) إن الوقود الوحيد لدماغكم هو الغلوكوز.
- (هـ) عندما يكون مستوى السكر في دمكم منخفضاً تصبح وظائف الدماغ ضعيفة.
- (و) عندما تتبعون نظام تنحيف قاسياً، فإنكم بهذا تجوعون دماغكم أيضاً.
- (ز) تناولوا البقول والخضار اليابسة والنباتات من جميع الأنواع، بما في هذا الفستق (القول السوداني)، وحبذا لو يكون غير مملح.
- (ح) الجوز واللوز غذاءان جيّدان للدماغ.
- (ط) قلّلوا من تناول السكر وملح الطعام.
- (ي) تجنّبوا الزيوت النباتية المهدرجة.

- (ك) قللوا من تناول الأطعمة المصنّعة.
- (ل) تناولوا وجبات غذائية ذات محتوى منخفض من السعرات الحرارية.
- (م) إنّ منتجات الصويا فقيرة بالدهون وغنية بالأحماض الأمينية التي تشكّل النواقل العصبية في الجسم.
- (ن) اللبن الرائب المخثر (اللبن، الجبن البلدي) قد تكون أفضل المشتقات اللبنية وذلك لسبب رئيس وهو مفعوله الحيوي في الأمعاء.
- (س) يُعتبر اللحم غذاءً مقبولاً ولكنه ليس ضرورياً بأية حال.
- (ع) السمك هو بالتأكيد في أعلى قائمة أغذية الدماغ. وكما يقول المثل الهولندي: الأرض التي فيها كثير من سمك الهرنغ، فيها القليل من الأطباء.
- (ف) تناولوا البروتين أولاً قبل أن تقاربوا الكربوهيدرات.
- (ص) من أغذية الدماغ الإيورفيدية (من كلمة Ayurveda وهو نظام صحي هندي أتبع في الهند منذ آلاف السنين): الشوفان، حبوب الشوفان الكامل، طحين الشوفان، حليب الشوفان، كل هذه تُعتبر من الأغذية التي تقوي طاقة الدماغ وتدعم الجهاز العصبي. أما السمن المُتَّع من حليب البقر فهو يصحح المشاكل العقلية الناتجة عن اختلال توازن الطاقة كما يحسّن الذاكرة ويُثبت المستوى العقلي. ومن الأطعمة الجديرة بالذكر كأصناف عامة لإضافتها على غذاء تقوية الدماغ: التفاح

والبرتقال والسفرجل وماء الورد والزنجبيل والقرنفل والدجاج والسّمك وحليب البقر والثوم والجنسِنغ.

(ق) يقول ريتشارد ليفيتون مؤلف كتاب «بُناة الدماغ»: «أنصح بإضافة القليل من الجنكوبيلوبا أو فيتامين E أو بعض الكولين إلى وجباتكم الغذائية، وسوف يقدم لكم الدماغ شكره لهذه التغذية. فعلى مدى السنوات العشر الماضية وجدتُ أنني كنت أتناول المزيد من البروتين (ليس من اللحم الأحمر طبعاً وإنما من فول الصويا والأسماك والدجاج)، حيث شعرتُ أن جسمي يخبرني عبر قنواته الفيزيولوجية بأنه يحتاج للمزيد من البروتين».

الحماس

الحماس يحفّز وظائف الدماغ، وينتج توهّجه عن الحماس. فاجعلوا شُعلة الحماس دائماً في مستوى اللهب الأبيض وسوف تتمكنون من تحقيق أي شيء في هذا العالم عبر حماسكم المتّقد. ازرعوا في داخل أدمغتكم وفي الأروقة العميقة لقلوبكم الحاجة للحماس. واحملوا الحماس في نهجكم وتصرفاتكم حتى يصبح مُغدياً لمن حولكم، فخلف كل إنجازٍ عظيم تقف قصة قلبٍ متوقّد.

البيئة المحيطة

تفاعلوا مع محيطكم. قد يكون هذا تفاعلاً مع الناس أو

مع الطبيعة. قوموا بالبستنة، مارسوا تسلق الجبال، أنصتوا بشغف إلى موسيقى الطيور، تحدثوا إلى الغرباء بلا تحفظ؛ فكلما تداخلتم مع محيطكم كلما أصبحت أدمغتك أكثر سلاسة. وبالطبع يمكن أن تتعلموا شيئاً من كل نوع من المداخلات التي تقومون بها. فاخرجوا إذاً إلى الحبة وانشطوا وغامروا وقوموا بشيء جديد!

التمارين (الفيزيائية)

تُحسّن التمارين الفيزيائية جريان الدم إلى الدماغ، وهذا بدوره يساعد في تسريع عمل الدماغ. ويمكن تحسين وظائف الدماغ فقط عندما تكون الأوعية الدموية سليمة وغير متضيّقة. وتساعد التمارين الرياضية على إبقاء الأوعية الدموية في أحسن حال. كما أن التمارين تقوي القلب وتخفّض مستوى الكولسترول وتفتح الشرايين المتضيّقة وتحسّن المزاج وتُبعد التوتر والاكتئاب. ويمكن للتمارين الرياضية أن تحافظ على شباب الدماغ وحيويته وقدرته على التجدد طوال الحياة. فالمشي والهرولة والسباحة... إلخ هي من أفضل التمارين التي تساعد على تحسين عمل الدماغ.

غير أنني، وبناء على خبرتي الشخصية، أنصح بممارسة تمارين اليوغا، وخاصة تمريني الوقوف على الرأس والوقوف على الكتفين. ووضعيتا اليوغا هاتان تناسبان اليافعين

(الأطفال والمراهقين)، أما البالغون فيمكنهم ممارسة تمرين الشريانا ماسكار. وأنا شخصياً أمارس اليوغا بانتظام: البرانا ياما والتأمل. والتمارين المذكورة أعلاه تزيد من اللياقة العقلية وتستعيد قابلية الدماغ الكيميائية على حفظ الذكريات الجديدة والتركيز بقوة لفترات طويلة؛ كما أنها تساعد على استرجاع الذكريات القديمة لأحداث الماضي البعيد. إن تمريني برانا ياما والتأمل يُعطيان بسرعة ممارسهما دفعة من الطاقة - ويمكن أن يدوم تأثير دفعة الطاقة هذه 24 ساعة.

تجربة الانسياب

إنها وضعية عقلية تحدث عندما تكونون منغمسين تماماً في عملٍ مُعَيَّن بحيث يكون تركيزكم عليه عميقاً والتزامكم به شديداً. مثلاً، يمكن أن تحدث تجربة الانسياب هذه لدى العالم عندما يكون منغمساً تماماً بمشروعه البحثي. وأثناء حدوث تجربة الانسياب تكونون عادةً غير واعين لأي شيء غير العمل الذي تقومون به، فيختفي لديكم الوعي للذات ويختفي شككم بقدراتكم، وتفقدون الانتباه لمرور الوقت. إن تجربة الانسياب مثيرة ومُرضية. إنها مكافأة بحد ذاتها.

لكن هذا ليس كل شيء، فلتجربة الانسياب تأثيرات تتخطى المتعة الباقة. فهذه التجربة، ومن خلال تأثيرها على الدماغ، تطور قدراتكم. فعندما يشعر الناس بالارتياح يكونون أكثر إبداعاً في حل المشاكل. والشعور بالارتياح

يساعدنا على التركيز والصبر أثناء قيامنا بأعمالنا، وهذا لأن للاستمتاع آثاراً فيزيولوجية مُعَيَّنة على الدماغ. فأيّ نشاطٍ دماغي «يُشعركم بالارتياح» هو بحدّ ذاته «مكافأة» لكم، وهو سيُحفز حدوث تَغْيِراتٍ إيجابية في دماغكم - وتتراوح هذه التَغْيِرات بين إفراز المواد الأفيونية الطبيعية وبين استهلاك المزيد من الأكسجين المُحسّن لعمل الدماغ.

النسيان

من الحكمة أن نتناسى المسائل السخيفة لأنها تسبب ازدحام الدماغ بالأمور. وأحد الأسباب التي تجعل كبار السن يصابون بنسيان المعلومات الحديثة، هي أن عقولهم تظل دائماً مكتظة بأمور كثيرة.

الجذور الحرة (free radicals)

إنّ بيئتنا المعاصرة تُعجّ بالجذور الحرة وتضمّ مصادرها الحديثة: أشعة إكس وأشعة الميكروويف والإشعاع النووي والمعادن الثقيلة السامة (مثل الألومنيوم والكاديوم اللذان يتواجدان في مصادر المياه العامة) والضباب الناتج عن التلوّث وإضافات الغذاء الكيميائية ودخان السجائر ودخان عوادم السيارات والزيوت النباتية المُهدرجة وبدائل الدهون المتعدّدة غير المُشبّعة والصناعية مثل المارجرين والكريمة من غير المصادر اللبّنية ومعظم صلصات السلطة المُعبّئة وزيوت

الطبخ التجارية. فحالما تستهلكون أياً من هذه المنتجات (وهي مُستخدَمة على نحوٍ واسع في الأطعمة المُصنَّعة أو المُعدَّة سلفاً، وفي الأطعمة السريعة، وما تقدّمه المطاعم) فإنها تتحوّل في أجسامكم إلى جذور حُرّة. وعندما تُستَخدم تلك الزيوت في إعداد الطعام على درجة حرارة عالية (مثل القلي أو التحميص) فإن الحرارة تُسرِّع من أكسدة هذا المواد بما يُطلق منها المزيد من الجذور الحُرّة في أجسامكم.

أين يذهب معظم هذه الجذور الحُرّة؟ إلى أدمغتك التي تُعتَبَر، من بين كل أعضاء الجسم الأخرى، الأكثر عرضة لهجمات الجذور الحُرّة التي تدخل أجسامكم.

الفاكهة

هناك نوعان من الفاكهة، لديهما قيمة عالية بالنسبة إلى تغذية طاقة الدماغ. وهما التمر والتين المجفف اللذان يضيفان كمية معتبرة من البوتاسيوم والكالسيوم والفوسفور إلى نظامكم الغذائي، كما يُضيفان المغنيزيوم والزنك والحديد. وهذه المواد تُعتبر ضرورية لبناء طاقة دماغية خارقة.

الثوم

يساعد الثوم على خفض ضغط الدم، كما يُنقي مجرى الدم. تناولوا ثلاثة فصوص من الثوم النيء في الصباح مع أربعة أو خمسة أكواب من الماء كمصدر للطاقة الدماغية. إذ تُبيِّن الأبحاث أن الثوم يُنشِط الذاكرة.

الجنسنغ

يُستخدَم الجنسنغ في الصين منذ خمسة قرون كمنبه للصحة، ويُسمى إكسير الحياة والمادة العجائبية التي تُشفي كل شيء. وهو يحسّن الطريقة التي يعمل بها الدماغ، كما يقاوم الجذور الحرة التي تعمل على إتلاف خلايا الدماغ. إنّ الجنسنغ يُحسّن من إمداد الدم إلى الدماغ وبالتالي يعزّز نشاطه. وهو يعزّز النشاطات العقلية من خلال ضبط نبضات القلب وسكر الدم وضغط الدم، وهو يُحسّن نشاط الغدة الدرقية وسرعة تمثيل الغذاء ومقاومة الآثار السلبية للتعب والكحول والعلاج الكيميائي وآثار مواد سامة أخرى. وهو يتميز بخصائص مضادة للتعب.

ومن فوائد الجنسنغ الأخرى:

- أ - يُحسّن الأداء الرياضي.
- ب - يقلّص من الوقت الذي يحتاجه الجسم ليعود إلى طبيعته، بعد التمرين.
- ج - يسرع التخلص من الضغط النفسي (stress).
- د - يساعد في التغلب على الأرق.
- هـ - يحفّز جهاز المناعة.
- و - يخفّض الكولسترول.
- ز - يحسّن الأداء الجنسي.

- ح - يساعد الجسم على التخلص من الضغط النفسي من خلال تأثيره على الغدد الكظرية.
- ط - يرفع من مستويات النورينفرين (norepinephrine) خلال مرحلة الإجهاد.
- ي - يعيد سكر الدم إلى مستواه الطبيعي مما يؤدي إلى صفاء الفكر.
- ك - يُحسّن من مستويات الدورة الدموية وهذا بدوره يساهم في تعزيز نشاط الوطاء hypothalamus والغدد النخامية glands pituitary .

الجنكو بيلوبا (Gingko Biloba)

هذا المكمل العشبي المستخرج من أوراق شجرة الجنكو يُعتبر نجم تغذية الدماغ، فهو ينظف المواد المُضرة من الجسم وهو ذو خصائص مضادة للأكسدة. إنه يحفظ الخلايا في أفضل حالة من النشاط. إن مادة أسيتيل كولين (acetyl Cholyne) هي مادة مفيدة لوظائف الدماغ، واستخدام الجنكو على المدى الطويل يزيد من أعداد مستقبلات الأسيتيل كولين في الدماغ. وإلى جانب قدرة هذه المادة على تحسين الذاكرة، فإنها تُحسّن أيضاً التفكير والمنطق واليقظة الفكري العام. كذلك ترفع مادة الجنكو من مستوى دورة الدم في الدماغ لتعزز بهذا طاقة الدماغ والتمثل الغذائي. هذا ولم نلحظ في الأدبيات العلمية أية آثار جانبية لاستعمال مستخلص هذه الأوراق.

يقول معظم الباحثين إنّ هذه المادّة (الجينكو) هي من أكثر المكملات الغذائية الواعدة ويعتبرونها عقاراً ذكياً (أو مُعزّزاً للنمو الفكري) ويتم استخدام هذا العقار في ألمانيا منذ عقدٍ من الزمان في إعادة تنشيط الذاكرة الضعيفة. وقد كانت الضجة العلمية حول عقار الجينكو عالية لدرجة أنّ العديد من العلماء والأطباء الأميركيين المشهورين، ومعظمهم في أواسط العمر، يتناولونه الآن بأمل أن يدفع عنهم ضعف الذاكرة أثناء تقدّمهم في العُمُر.

يقول الدكتور جري كوت، وهو في الثانية والخمسين من عُمره ويعمل كمسؤول أبحاث في العلاج الصيدلاني في المؤسسة الوطنية للصحة العقلية في الولايات المتحدة، إنه يتناول 240 ملغ من الجينكو يومياً كبوليصة تأمين ضد ضعف الذاكرة. ويعتبر أنّ هذا العمل يُمثل وقاية منطقية ورخيصة الثمن وترتكز على الأدلة القائمة على فعاليتها، كما يعتقد أنّ الجينكو قد نجح في تحسين النشاطات الفكرية والصحة العامة لوالدته المُسيّنة التي كانت مصابة بمرض ألزهايمر (حرف الشيخوخة).

حبس الأنفاس

لقد قام الدكتور ون وغنر، وهو عالمٌ في اليابان، بأبحاثه حول قوة الدماغ، فطلب من متطوّعين صغار السن أن يمارسوا حبس الأنفاس الداخلي (حبس الأنفاس بعد

الشهيق) تحت الماء في بركة سباحة. وطلب منهم أن يمارسوا حبس الأنفاس الداخلي لساعة يومياً مع الكثير من الاستراحة خلال هذا، بما يوازي (دقيقة استراحة في كل مرة) فكانوا بهذا يمارسون حبس النفس الداخلي ستين مرة يومياً وبعد ممارسة هذا التمرين مدى ثلاثة أشهر، وجد الدكتور وغنر أنّ مستوى الذكاء لديهم قد تقدّم بحوالي 10 إلى 15 نقطة، كما ازدادت فترة التيقّظ لديهم. وتُبين هذه الدراسة أنه بالإمكان من خلال حبس النفس الداخلي أن يُنشط الدماغ وتُعزّز قوّته.

حالة السعادة النفسية

يعمل الدماغ بفعالية أكثر في حالة السعادة النفسية. إنّ السعادة خيار وقرار. وبرغم أن الكثير من الناس يعتبرون السعادة نتيجة للحظ أو الصدفة أو تصرفات الآخرين تجاهنا، فالحقيقة أنّ الناس يقرّرون بأنفسهم مدى سعادتهم كما أن الأشخاص غير السعيدين يقرّرون بأنفسهم، ولكن بشكلٍ لا واعٍ، أن يكونوا غير سعداء. باستطاعتكم أن تقرّروا أن تكونوا سعداء، وتبدأوا بعمل الأشياء التي تخوّلكم الحصول على السعادة.

الصحة الجسمية

تكونون في أفضل أحوالكم العقلية عادة عندما تكون

أجسامكم في أفضل حالاتها الصحية. إن لكل منا جسداً واحداً، وواجبنا الأساسي هو أن نحفظه في حالة جيدة. و فقط من خلال الصحة التامة، يمكن لتدفق الطاقة في الجسم أن يتواصل، فعندما تزداد مستويات الطاقة يعمل الدماغ بفعالية أكثر. ولكن الناس يُسمّمون أجسامهم بتناول الأقراص والحبوب لكل شكوى صحية يمكن تخيلها. وهم يأسرون أجسامهم من خلال تناول الأغذية الدسمة غير المناسبة وإستهلاك المشروبات الضارة. وهم يُعذبون أجهزتهم العصبية بتناول الأقراص لتبقيهم يقظين وتناول الحبوب ليخلدوا إلى النوم. إلى جانب هذا فالكثير منهم يجلدون أجسامهم من أجل عصر المزيد من النشاط من أدمغتهم، فيُضحّون بالنوم في سبيل إنهاء مشروع عملٍ ما، أو يتكأون على الكحول لتحفيز طاقة الدماغ في سبيل إنتاج أفكار خلاقية. لكن هذه الاستراتيجيات تخرب في النهاية مجرى التفكير من خلال الأذى الذي تلحقه بالجسم، فأنتم لا تستطيعون أن تحسنوا من أدائكم العقلي بشكلٍ مصطنع بدون أن تعطوا لأجسامكم حقها الكافي بالراحة وباستعادة نشاطها. فأجسامنا وعقولنا عالقة معاً في لعبة الحياة نفسها وقدرتنا على إبقائها في العمل معاً كشركاء موخدين هو نحن قائم على مدى الساعة ويشمل كل شيء نفعله خلال يومنا. إن أفضل حالاتكم العقلية تنطلق مما تحت الرقبة (الجسم). أي أنها تنطلق من جسم قد تغذى بشكل صحيح وممارس.

التمارين كما أخذ قسطه من الراحة. إنه ذلك الجسم الذي يزود دماغكم بالمغذيات والدم الحامل للأوكسجين، كما يحفز دماغكم الذي يتأثر بمختلف نشاطات هذا الجسم.

تقنيات للحفاظ على صحة متوهجة

التقنيات التالية يمكن أن تساعدكم في الحفاظ على صحة ممتازة.

أ - منهج الحياة: يلعب الدماغ دوراً كبيراً في الحفاظ على صحة جيدة، فالأشخاص الذي يتميزون بالثقة بالنفس والشجاعة يتمتعون عادة بصحة جيدة. والخوف والشعور بالذنب والهموم هي أمور مدمرة للصحة. فليكن إيمانكم راسخاً في قدرات أجسامكم على التكيف. لا تقلقوا كثيراً على صحتكم فالقلق يمكن أن يكون مدمراً، ولاحظوا مثلاً أن معظم السياسيين يعمرّون طويلاً ويحافظون على صحة جيدة حتى في أواخر عمرهم، والسبب الأساسي لهذا هو الثقة بالنفس والشجاعة اللتين يتمتعون بها في حياتهم.

ب - نشطوا العقل الباطن: إن التأكيدات الإيجابية التي تكررونها لأنفسكم في خلال اليوم، يمكن أن تنشّط عقلكم الباطن وبالتالي تحسّن صحتكم، ومن هذه التأكيدات مثلاً قول: «يوماً بعد يوم وفي كل مجال أرى نفسي أتحمّن وصحتي تتحمّن».

ج - اعملوا على توليد الطاقة المتجددة: عندما تكون مستويات

الطاقة عالية تكون صحتكم في أحسن أحوالها، وأنتم تمرضون فقط عندما تتدنى مستويات الطاقة. إنَّ التفكير الإيجابي وتحديد أهدافكم في الحياة والنشاط المتميز بالحماس، كلُّها تساعد على توليد دفقٍ من الطاقة المُستدامة.

د - الاعتدال: إن القاعدة العامة للصحة التامة هي الاعتدال في كل شيء. فكونوا واعين لهذه القاعدة في كل الأوقات وفي كل المجالات.

هـ - الغذاء: هذا أمر يتعلق بالعادة والخلفية الثقافية، فغذاء شخص ما يمكن أن يكون سماً لسواه. من الأهمية بمكان أن نتناول فقط الأطعمة المُنتجة للصحة الجيدة، ويُحبَّذ تفضيل الأطعمة النباتية على غيرها من الأطعمة. ويجب أن تشمل أكثرية الحصة المُتناولة الفاكهة والخضار. وكُلُّوا فقط عندما تشعرُونَ بالجوع متجنِّبِينَ بهذا الإفراط في الأكل. وعندما تمرضون الجأوا إلى الصيام واشربوا الكثير من الماء لكن ليس خلال الوجبات.

و - التبرز: إنَّ إفراغ الأمعاء بشكلٍ كامل كل يوم هو أمر ضروري. تناولوا ما بين كوبين أو ثلاثة من الماء الدافئ في الصباح وتناولوا ثلاث حبوب من مكملات الثوم الغذائية (أو حصّاً واحداً من الثوم الطبيعي) فهذا ليس جيداً فقط لحالات الإمساك وإنما هو جيد أيضاً للحفاظ على صحة القلب. وبدليل هذا، خلطت من

الليمون الحامض والعسل وعصير الزنجبيل مع قليل من الماء الدافئ.

ز - عززوا قوة المقاومة في أجسامكم: بين الساعة الرابعة والسادسة مساءً، تناولوا ثلاث حبات من الليمون الحلو (Sweet lime) بعد نزع قشرها وبذورها فقط. هذا أفضل بكثير من شرب عصيرها، حيث أن تناولها كفاكهة كاملة يزود أجسامكم بالألياف. كذلك فإن الفيتامين C الموجود في الليمون الحلو سيدعم قوة المقاومة في أجسامكم ويقيكم من الإصابة بكثير من الأمراض.

ح - النوم: النوم يجدد نشاط أجسامكم وعقولكم، والنوم المريح واجب للجميع. لكن الكثير من النوم يمكن أن يحولكم الى أشخاص كسالى وقليلي النشاط. وليست هناك قاعدة عامة حول عدد ساعات النوم التي يجب أن يحصل عليها الشخص، فالأمر يعتمد على أسلوب حياته الشخصي ومستلزمات عمله. لكن بأية حال، فإن النوم المريح والكافي يُسهم كثيراً في إبقاء أجسامكم بصحة ممتازة.

ط - العادات: تبنوا العادات المفيدة للصحة وتجنبوا تلك المسيئة لها مثل التدخين والكحول والإدمان على العقاقير وتعدد العلاقات الجنسية.

ي - العلاجات المأخوذة من الطبيعة: الجأوا الى أساليب العلاجات الطبيعية للتعامل مع الأمراض البسيطة، وتجنبوا العقاقير الكيميائية قدر الإمكان.

ك - اليوغا: مارسوا لنصف ساعة على الأقل، يومياً، رياضة اليوغا أساناس (asanas) أو البرانايااما (Paranayama) ورياضة التأمل. فرياضة اليوغا واحدة من الدعائم الأساسية للصحة الكاملة. وبإمكانكم أن تمارسوا رياضة يوغا بسيطة مثل سُريا ناماسكار (Surya Namaskar) ولا تتوانوا عن ممارسة رياضتي البارانايااما والتأمل. راجعوا في هذا الكتاب الفصول المتعلقة بهاتين الرياضتين. أما رياضة سُريا ناماسكار فيمكنكم تعلّمها من أي كتاب عن اليوغا أو من خلال التسجيل في دورة يوغا.

ل - تقنية نزع الجراثيم بالزيت: ابتكر هذه التقنية هنود يوغيون قدماء، أما اليوم فهي طريقة موثقة علمياً وتُعتبر علاجاً لعددٍ من الأمراض. لهذه التقنية مفعول وقائي وشفائي، وأفضل أوقات تطبيقها هو عندما تستيقظون في الصباح وقبل أن تُفرّشوا أسنانكم، تناولوا ملعقة شاي صغيرة من زيت السمسم أو زيت الزيتون وتغرّغروا فيها لمدة حتى يصبح الزيت رَخِواً ومزبداً في فمكم، ثم ابصقوا ونظفوا أسنانكم. المعروف أن الصابون المصنوع من الزيت له مفعول تنظيفي. وكذلك تقنية نزع الجراثيم بالزيت ستساعد على تنظيف أفواهكم، خاصة وأن الفم كما يُقال هو بوابة كل الأمراض. فهذه الطريقة ستكون أفواهكم نظيفة وحافضة لصحتكم.

م - خِطَة تَقْلِيص الضَّغْطِ النَفْسِيِّ (stress): إنَّ إحدَى أبسَطِ الطَّرِيقِ لِتَقْلِيصِ الضَّغْطِ النَفْسِيِّ (stress) وَأَكْثَرِهَا فاعِلِيَّةً، هِيَ أَنْ تَغْمَسُوا وَجْهَكُمْ فِي وَعَاءٍ مِنْ المَاءِ حَتَّى يَغْطِي المَاءُ عَيُونَكُمْ. وَيُمْكِنُ عَمَلُ هَذَا قَبْلَ الاستِحْمامِ، وَكُلَّمَا شَعَرْتُمْ بِالتَوَتُّرِ بِإِمْكانِكُمْ إِتِّباعِ هَذِهِ التَّقْنِيَّةِ وَالْحَصُولِ عَلَى نَتائِجِها الإِيجابِيَّةِ المُلحوظَةِ.

ي - الجِنْسُ: عِنْدما يَكُونُ هُنَاكَ حُبٌّ حَقِيقِيٌّ وَتَوادُّ بَيْنِ حَبِيبَيْنِ، يُمْكِنُ لِلمارِسَةِ الجِنْسِيَّةِ أَنْ تَحْفَظَ عَمَلُ الجِسْمِ. وَتَقُولُ أبحاثُ أَخصائِيِ المُسِنَّينَ، أَنَّ الأَشْخاصَ الَّذِينَ يمارِسُونَ الجِنْسَ حَتَّى فِي سَنِينِهِمُ المَتَأخِرَةِ يَعِيشُونَ مُدَّةً أَطْوَلَ. كَذَلِكَ فَإِنَّ الأَشْخاصَ الَّذِينَ يَتَميِزُونَ بِصِحَّةِ نَصْرَةٍ، يُمْكِنُهُمُ مِتابَعَةُ المِمارِسَةِ الجِنْسِيَّةِ حَتَّى فِي مِراحِلِ الشَّيْخُوخَةِ.

الخِيال

الخِيالُ يَسْتَحْتُ الدِماغُ. اجلِسُوا فِي كِراسِي. ضَعُوا ساعَةَ مَنبِهةً عَلَى الطَّائِلَةِ أَمامِكُمْ. انظُرُوا إِلَى السَّاعَةِ لِبَضْعِ ثَوانٍ ثُمَّ أَغْلِقُوا عَيُونَكُمْ. تَخَيَّلُوا السَّاعَةَ بِعَيُونٍ مَغْلُوقَةٍ. تَخَيَّلُوهَا فِي الفِضاءِ. تَخَيَّلُوهَا أَصْغَرَ بِكثيرٍ مِمَّا هِيَ. وَالآنَ غَيِّرُوا الصُّورَةَ الذَّهْنِيَّةَ بِتَحْوِيلِ السَّاعَةِ إِلَى أَكْبَرَ بِكثيرٍ مِمَّا هِيَ. إِنَّكُمْ بِعَمَلِكُمْ هَذَا تَسْتَعْمِلُونَ الدِماغَ بِشِدَّةٍ، فَالأَحْجامُ المِختَلِفةُ تُنَوِّنُ خَلاياَ مِختَلِفةً فِي دِماغِكُمْ فِي كُلِّ مَرَّةٍ، وَأَنْتُمْ مِنْ خِلالِ تَغْيِيرِكُمْ لِلذَّاكِرَةِ هَذِهِ الصُّورِ يُمْكِنُكُمْ أَنْ تُحْفَظُوا مِجموعَةً مِنْ

خلايا الدماغ. كذلك فإن تصوّركم لهذه الخيالات البصرية، يمرّ دماغكم بأكثر مما يتمرّن برؤيتها.

الرفقة الذكية

من المفيد جداً الاحتفاظ برفقة ذكية حولكم في البيت، مثل قاموس كبير أو قاموس مرادفات أو أطلس خرائط أو مجموعة موسوعات.

الحوار التفاعلي

يجب أن لا تكون القراءة غير نشطة. حاولوا، وأنتم تقرأون، أن تكتبوا بعض الملاحظات على هامش الكتاب، تضم آراءكم حول ما تقرأونه. فعندما تكتبون أفكاركم أو ردود أفعالكم أو تعليقاتكم أو موافقتكم أو رفضكم للأفكار التي تقرأونها، وذلك بكتابتها كملاحظات على الكتاب مباشرة، فإنكم تدخلون بهذا في حوار تفاعلي مع المؤلف. وهذا يساعد على إبقاء أدمغتك نشطة.

الساعة الداخلية

هناك في داخلنا ساعة داخلية مضبوطة على نسق تغيرات الليل والنهار، تنظم الأجهزة المختلفة في أجسامنا، وهذه الأجهزة تضم: نبض القلب، ضغط الدم، سرعة التنفس، حرارة الجسم. والحيوانات عموماً مبرمجة إما حسب الليل

أو حسب النهار، وذلك تبعاً لموقعها في الدائرة البيئية لكوكينا. أما نحن البشر، فنبدو في أحسن حالاتنا خلال النهار، علماً أن ساعات النهار ليست متساوية من حيث مناسبتها للعمل الفكري. ومع تكاتف مختلف أجهزة الجسم وتعرفها على الوقت الذي تكونون فيه في ذروة نشاطكم والوقت الذي يتراجع فيه نشاطكم، يصبح بإمكان أجسامكم أن تؤدي وظائفها بشكل أفضل. ومن المهم أن تلاحظوا أنكم متى يكون نشاطكم العقلي في ذروته ومتى يكون في أدناه.

اختبارات قياس الذكاء

كونوا حذرين تجاه نتائج اختبارات قياس الذكاء فهي لا تقيس بشكل دقيق جميع مظاهر القوى الدماغية. وهي في أحسن أحوالها مجرد مؤشرات نسبية لبعض المظاهر العقلية لقوة دماغكم، ولكن ليس بالتأكيد لكامل الطاقة الدماغية.

التعلم الخفي

الخيال يحفز الدماغ كما أن بعض الأعمال المتخيلة يمكن أن تستحث الدماغ بدون أن تكون هناك ممارسة جسمية. هذا ما يسميه علماء النفس «بالتعلم الخفي»، أي عندما تتعلمون شيئاً بدون أن تفعلوه في الحقيقة. وهذه العملية تتم من خلال استشارتكم لخلايا الدماغ التي تدير نشاطاً جسمياً معيناً لكي تستحضر لكم هذه الخلايا حيل

ممارستكم لهذا العمل . افترضوا أنفسكم لاعبي كرة سلة . بإمكانكم أن تلعبوا كرة السلة كل يوم في الملعب، ولكنكم تستطيعون أيضاً في الليل أن تمارسوا تخيل أنكم تلعبون شوطاً كاملاً إذا أردتم .

الرصاص

منذ سنة 1945 عندما بدأ استعمال الرصاص في السيارات، بدأ النشاط العقلي في الولايات المتحدة الأمريكية والبلدان الأخرى يخسر بضع نقاط في مؤشر مستوى الذكاء، وهذا ثمن باهظ يُدفع مقابل استعمال الوقود المزوّد بالرصاص . فالإنسان مخلوق غبي ينشر في البيئة سمومه التي بدورها تعيق حظوظ بقائه على هذا الكوكب . الرصاص يمكن إعتباره أكبر تهديد بيئي لذكاء الإنسان . ومن المستحيل تجنب الرصاص بالكامل، فهذا المعدن السُمّي قد نُقل الى جميع أرجاء المعمورة بما في هذا المحيطات وحتى الطبقة الثلجية التي تغطي القطبين .

الرصاص يتراكم أيضاً في أجسامنا . لكن التغذية الجيدة مهمة في تقليل تأثيرات هذه المادة السُمّية . وعكس هذا صحيح، أي أن سُمية الرصاص وتأثيراتها تتفاقم من خلال النظام الغذائي غير الكفوء . إن استهلاك الكمية الكافية من الحديد والكالسيوم هي طريقة جيدة للتخفيف من الرصاص، كذلك فإن الزنك يمكن أن يؤثر في قابلية الجسم للتسمم

بالرصاص. أما الفيتامين D فيمنع تراكم الرصاص في الجسم.

الرفاهية

إن كثيراً من الأشياء التي توفر الرفاهية للإنسان، والتي يعتبر الأخير أنها تؤمن له حياة مريحة، ما هي في الحقيقة سوى معوقات «إيجابية» للعمل الفعال للدماغ. ومن الممكن استبدال تلك الأشياء المعوقة بأخرى غير معوقة أو مساعدة للدماغ.

المساج (التدليك)

أدركت حضارات كثيرة أن التدليك بالأيدي هو عمل شافٍ يبعث على الاسترخاء ويشير الحواس. من الرائع أن يكون هناك من يدلك أجسامكم باللوشن المفضل لديكم. لكن إذا لم تحظوا بهكذا شخص، يمكنكم أن تدلكوا أجسامكم بأنفسكم. دلكوا أجسامكم بادئين من أصابع أقدامكم وتدرجوا بالتدليك صعوداً إلى أعلى الجسم، دلكوا الذراعين والرقبة ومن ثم الوجه. افعلوا كل ذلك بلطف، وأنتم مسترخون تماماً. وقد يُساعدكم على الاسترخاء، تخفيف الضوء في الغرفة وكذلك الاستماع إلى موسيقى ناعمة. امنحوا أنفسكم جلسة تدليك مرة في الأسبوع على الأقل (وإذا كنتم تمرّون بمرحلة من التوتر الشديد أو

الاكتئاب، فقوموا بذلك أكثر من مرة في الأسبوع). كذلك، فإن التحفيز الذي يتلقاه دماغكم من خلال تربية بشرة الرأس هو أمر مهدئ، لأن دماغكم يستجيب للتربية من خلال إطلاق مادة الإندورفين المهدئة للأعصاب.

التأمل

إن واحدة من أفضل الطرق لتعزيز قوة الدماغ، هي ممارسة التأمل. اجلسوا ولاحظوا عمليات تفكيركم. فالدماغ لا يسكن أبداً وهو دائماً يتنقل، بطريقة جبرية، من موضوع الى موضوع ومن شخص الى شخص ومن مكان الى مكان، وكل هذه تكون أشياء مرتبطة بحياتكم الشخصية ومشاكلكم. فإذا لاحظتم طريقة عمل دماغكم قد تلاحظون أنكم أشبه بمن يتكلم الى نفسه. ومعظم كلامكم الذاتي (لأنفسكم) يدور حول مشاكلكم الشخصية، فقد يكون حول عائلاتكم أو عملكم أو سعادتكم وإنجازاتكم أو مشاكلكم ومعاناتكم... إلخ. إن وعيكم الذي هو حجرة أفكاركم ومشاعركم سيكون متشعباً بالكامل بمشاكلكم الشخصية.

طالما أن الدماغ يوغل قُدماً في هذه الأفكار والمشاعر، فلن يكون هناك مجال للسلام الحقيقي والسكينة الداخلية. وتبدأون تمرون بقدر كبير من الضغط النفسي في حياتكم. والضغط النفسي والتوتر يقلصان من قوة دماغكم. وما لم يتم التحكم بهذا الضغط بشكل مناسب فلن تكون هناك طريقة لتحسين عمل دماغكم.

إنّ واحدة من أفضل الطرق لإدارة هذا الضغط هي ممارسة التأمل، والذي هو طريقة ترفعون فيها وعيكم من التركيز على أنفسكم الى حالة من عدم التفكير أو تعطيله. ولتبسيط الأمر نقول: إن التأمل يساعد ممارسه على نسيان نفسه من خلال مجموعة من الأساليب ويساعده على إبقاء عقله مفرغاً أو حرّاً من الأفكار، إذ أنه سرعان ما يُخرج الدماغ نفسه بعيداً عن نفسه حتى يبدأ بتَحسُّس السعادة والمتعة. إن الأساليب التأملية تفيد خاصة في تعديل الحالة الفكرية مما يعزّز لاحقاً عملية التفكير العميق. وهذا ربما يحدث من خلال تعزيز قدرة الدماغ على إطلاق الخلايا العصبية بأنماط ناعمة ومتناسقة ومنظمة. وبالخلاصة إنّ التأمل يحسّن من قوة الدماغ. وإليكم الآليات التي يحدث فيها هذا الأمر:

أ - إنّ التأمل مثله كمثل دواء بيراسيتام (Piracetam)، الذي يُسمّى العقار الذكي، فهو يبطن عملية التمثل الغذائي في الدماغ؛ وهذا بدوره يسمح لخلايا الدماغ العصبية أن تعمل بشكل أكثر فعالية وتستخدم طاقة أقل، بل إنّ التأمل أفضل من عقار بيراسيتام في تعزيز القوة العقلية وذلك بدون أي آثار جانبية ضارة.

ب - التأمل يمكن أيضاً أن يُخفّض من مستويات مادة لاكتيت lactate في الدم. والمعروف أنّ المزيد من اللاكتيت يسبب القلق والأرق.

- ج - التأمل يرفع من نسب هورمون DHEA وهو من مؤشرات حيوية الدماغ.
- د - التأمل يخفض ضغط الدم ومستويات الكولسترول، وهذا قد يقلل من مخاطر الإصابة بمرض تصلب الشرايين الذي يمكن أن يسببها ويقلل من دفع الدم الى الدماغ.

تطبيق التأمل

إليك أدناه بعض تطبيقات التأمل:

أ - التأمل البسيط: اجلسوا في وضعية تأملية لما بين 15 الى 20 دقيقة محاولين جعل وعيكم الباطن يؤمن بأنكم تمارسون التأمل. والهدف الرئيسي من هذا هو تعريفكم على مسألة الانضباط الشخصي من خلال جلوسكم بهدوء لفترة من الوقت، وهذه خطوة أولية لممارسة الأنواع الأخرى من التأمل.

ب - التأمل «صبدا» (Sabdha): «صبدا» تعني الصوت، ويمكن ممارسة هذا التأمل في أي وقت وفي أي مكان وفي أي وضعية. ركزوا فقط انتباهكم على الأصوات التي تستطيعون سماعها، وهذا يمكن فعله حتى في حافلة أو قطار متحركين. وطالما أن السفر يحجزكم في مقعد مُحدد، يمكنكم اعتبار هذا الوقت فرصة رائعة لممارسة التأمل. وحتى أن هدير الحافلة أو القطار المتحرك يمكن أن تكون موضوع التأمل. ركزوا كل انتباهكم

على الأصوات. وكلما شرد فكريكم أعيدوه الى وعي الصوت حولكم، وعودوا الى وعي الصوت حولكم ولا شيء سواه.

ج - تأمل «تشيتا (Chitta)»: تشيتا تعني الوعي (مجرى الأفكار والمشاعر). هذا النوع من التأمل يمكن ممارسته في أي مكان وأي زمان وأي وضعية. في هذه الحالة يفترض بكم أن تلاحظوا أفكاركم ومشاعركم. لا تحاولوا أن تقيّدوا أو توجهوا أفكاركم، بل تصرفوا فقط كمراقب موضوعي فقط لكل فكرة وكل شعور وكل إحساس يمكن أن يمرّ في أفق دماغكم. وعندما ترتفع فكرة أو يرتفع شعور في عقلكم قوموا ببساطة بملاحظته الى أن يعبر مختفياً عن شاشة بصيرتكم. ثم بإمكانكم أن تنتظروا الفكرة التالية أو الشعور التالي وتلاحظوه. لا تحاولوا أن تستكشفوا أو تتابعوا أو ترتبطوا مع أي فكرة أو أي شعور يكون في طريقه الى التلاشي من دماغكم.

د - تأمل «ترتكا (Trataka)»: ضعوا شيئاً ما أمامكم، أي شيء تختارونه. أغلقوا عيونكم وتخيلوه. يجب أن تكون أفكاركم متشعبة بشكل متواصل بهذا الشيء الذي تتخيلونه. وعندما يتلاشى من بصيرة دماغكم، استحضروه مرة ثانية وابقوه في وعيكم. فهذا النوع من التأمل، عدا عن أنه يساعد دماغكم المشتت على التركيز، فإنه سيعزز قوة الدماغ من خلال تطوير مهارات التركيز والتخيل والإرادة والبصر.

هـ - تأمل "زن (Zen)": يمكن ممارسة هذا النوع من التأمل في وضعية مريحة. ركزوا الانتباه على تنفسكم، وعندما تقتحمكم فكرة أخرى أبعدها. وبينما أنتم تركزون على عملية التنفس ابدأوا بعد أنفاسكم: واحد - اثنان - ثلاثة... إلخ، مع إبقاء انتباهكم الكامل مركّزاً، بلطف لكن بحزم، على عملية العد فقط.

لا بد أن يحدث أحياناً أن يصبح هذا العد المتتالي عملية تلقائية، وتبدأ أفكاركم بالانصراف عن التركيز على عملية التنفس. لمقاومة هذا الأمر يمكنكم تعديل طريقة العد قليلاً، مثل أن تعدّوا حتى الخمسين، ثم تعدّوا بشكل معكوس (من خمسين نزولاً).

يُطلب من المتدربين على تأمل زن أن يعوا عمليات التنفس طوال الوقت. وبما أن التنفس هو عملية متواصلة لا تنقطع، يمكنكم التركيز عليها بلا انقطاع حتى نهاية الوقت المحدد. إذا كان التنفس عميقاً وإيقاعياً، فإنه يخلق نوعاً من الذبذبات في الجسم، وهذه بدورها ستقوي جهازكم العصبي وبالتالي تعزز من طاقة الدماغ.

ملاحظة خاصة حول التأمل: يجب التعامل مع التأمل على أنه طريقة حياة وليس فقط طقساً يجب أن يؤدي بخشوع في وقتٍ مُعيّن. فيجب أن نحاول جاهدين أن نملاً عقولنا تماماً بالأفكار الصافية والإيجابية، ويجب أن لا نفكر بأكثر من أمرٍ واحد في نفس الوقت. و عوضاً عن التأمل لوقت

طويل بمشاكلنا الشخصية، علينا أن نركّز على بعض النشاطات البنّاءة التي تأتي ببعض الفائدة على الإنسانية عموماً. يجب علينا تشجيع عقولنا بالمغزى التالي: «حبي موجه نحو كلّ ما هو موجود والكره ليس موجهاً الى أي موجود». يجب أن لا يعكّر صفاء عقولنا أي حدث ولو تسبّب لنا بمشكلة، إذ يجب أن يظل العقل مسالماً وهادئاً وصافياً على الدوام، فهذه الحالة التي تخلو من التوتر والقلق تؤدي حتماً الى الحفاظ على صحة ممتازة. والعقل الخالي من القلق والتوتر يحفّز عمل الدماغ.

جهاز الذاكرة

لا تحشوا عقولكم بالكثير من الحقائق والصور والتفاصيل. واخلقوا لأنفسكم عدّة أنظمة تساعدكم على التذكر وتحفظ لكم التفاصيل: الجأوا الى كتابة بعض الأشياء التي ستحتاجونها لاحقاً، كرقم هاتف صديق مثلاً؛ حيث يمكنكم في الوقت الحاضر أن تنسوا أمر هذا الرقم، وعندما تحتاجون إليه تجدونه مدوّناً لديكم. أبقوا حياتكم منظمة بشكل جيد، واكتبوا جدولاً يومياً بالنشاطات التي تريدون القيام بها خلال اليوم. وأبقوا الأشياء التي قد تلزمكم على الدوام، في أماكنها المعتادة. استخدموا الملاحظات التذكيرية. أبقوا الأوراق منظمة بشكل صحيح في ملفات. وهكذا، عندما لا يكون عقلكم محشواً بالتفاصيل اليومية، ستدهشون من مدى صفائه.

اليَقَظَة الذهنية (Mindfulness)

أحد مفاتيح استخدام طاقتكم العقلية يتمثل في التيقُّظ، والانتباه، والتركيز بشكلٍ كافٍ عندما يكون على خلاياكم العصبية أن تقوم بوظائفها على أتم وجه. ابدأوا يومكم بحالة من اليَقَظَة الذهنية. وقوموا بذلك لمدة شهر، فتصبح اليَقَظَة الذهنية عادةً من عادات طاقتكم الدماغية. وتمارين اليَقَظَة الذهنية يتضمّن اللمس والنظر والإصغاء، حيث تلمسون أجسامكم وتصغون الى ما تسمعونه من أصوات وتنظرون الى الأشياء الواقعة في نطاق الرؤية لديكم وتعون - الى حدّ ما - تنفّسكم؛ تفعلون كلّ هذا في نفس الوقت. والقيام بهذا التمرين يضعكم في لبّ لحظات حاضرکم.

قوموا بهذا التمرين في أيّ وقتٍ تحتاجون فيه لاستعادة تركيزكم العقلي أو قبل بدئكم بعملٍ متطلّبٍ فكرياً، كإجراء امتحانٍ أو كتابة بحثٍ أو إجراء الحسابات. إتقان تمرين اليَقَظَة الذهنية سيدرّبكم على أن تصبحوا أكثر كفاءة لاستيعاب المعلومات وأكثر تركيزاً في التعلّم.

الخرائط العقلية

في سبعينات القرن الماضي، قام توني بوزان بتطوير فكرة وضع خرائط عقلية مستنداً الى فهم الباحثين لكيفية عمل الدماغ. وهذه الطريقة تسهّل على التلاميذ أخذ الملاحظات من كتبهم المدرسية/الجامعية. إنها طريقة تعتمد

على الدماغ بمُجمله، ومن خلال هذه الخرائط يمكن عرض موضوع كامل على صفحةٍ واحدة فقط. إنَّ وضع الخرائط العقلية يُغرس في العقل انطباعاً أعمق وهذا من خلال اعتماد هذه الخرائط الأشكال البصرية وغيرها من الأدوات الصُّوريَّة.

يتذكّر الدماغ المعلومات عادةً على شكلٍ صورٍ ورموز وأصوات وأشكال ومشاعر. والخرائط العقلية تستخدم هذه الرسائل التذكيرية البصرية والحسيَّة في قالبٍ من الأفكار المترابطة، فهي (أي الخرائط العقلية) تشكل ما يشبه خرائط الطرق بالنسبة للدرس والتنظيم والتخطيط، ويمكنها أن تولد أفكاراً إبداعية وتذكُّراً سهلاً. وهذه الطريقة أسهل من الطرق التقليدية لأخذ الملاحظات لأنها تعتمد على نشاط جانبي الدماغ. وهي طريقة مريحة وممتعة وخلاقة. إنَّ تذكر التفاصيل من خلال الخريطة العقلية أسهل، لأنها مكتوبة بشكل يتبعه الدماغ عادةً.

وضع خريطة عقلية: استخدموا أقلاماً ملوَّنة (في الكتابة أو الطباعة) وابدأوا من وسط الورقة. وإذا شئتم يمكنكم استخدام الورقة بطريقة عَرَضِيَّة (لا أفقيّاً) لكي تحصلوا على مساحة أكبر للعمل. اتبعوا الخطوات المبيَّنة أدناه:

أ - اطبعوا/ اكتبوا الموضوع الرئيس أو الفكرة الرئيسة في وسط الصفحة ثم أحيطوها بدائرة أو مربع أو أي شكلٍ آخر.

ب - ارسموا فروعاً ممتدة من وسط الفكرة أو النقطة المهمة. سيختلف عدد هذه الفروع باختلاف عدد الأفكار أو المقاطع المهمة. استخدموا لوناً مختلفاً لرسم كل فرع.

ج - اكتبوا عبارة أو كلمة - مفتاحاً على كل فرع تساعدكم على استدراج أفكار أو كلمات أخرى. والكلمات - المفاتيح تعرض لكم الأفكار وتحفز ذاكرتكم. إذا شتم استخدام الحروف لاختصار الكلمات فتأكدوا أولاً من أنكم معتادون تماماً على هذه الطريقة لاختصار الكلمات لكي تتمكنوا بعد مرور عدة أيام أو أسابيع من التعرف الى معانيها بسرعة فائقة.

د - أضيفوا الرموز والشروح لكي تتذكروا المعلومات على نحو أفضل.

هـ - اكتبوا/اطبعوا بخط واضح جداً أو بحرف كبير.

و - اكتبوا/اطبعوا الأفكار المهمة بخط أكبر بالمقارنة مع الكلمات الأخرى الموجودة على الورقة، وهذا لكي تقفز هذه الكلمات الى نظركم حالما تبدأون بمراجعة ملاحظتكم.

ز - سظروا الكلمات المهمة. واستخدموا الخط العريض في الكتابة/الطباعة حيثما تجدون أن هذا ضروري.

ح - إعدّوا خريطتكم العقلية بشكل أفقي لكي تزيدوا من المساحة المتوفرة لكم على الورقة.

إن إعداد الخرائط العقلية يتطلب الإبداع والخيال. والدماغ يتحفز الى درجة غير عادية عندما ينغمس في الإبداع والتخيل.

الأملاح المعدنية

أ - المغنيزيوم: يُجنّب المغنيزيوم المضاعفات الخطيرة للتسمم بالكالسيوم، ويساعد على تزويد الخلايا العصبية بالغذاء ويقلل من الضرر الدماغي. ويُعتبر المغنيزيوم مادة تلتهم الجذور الحرة، كما يزيد فعالية فيتامين E المضادة للأكسدة.

ب - السيلينيوم: هو واحد من أكثر الأملاح المعدنية المضادة للأكسدة فعالية، فهو يمنع أكسدة الدهون كما يعزز جهاز المناعة ويُحسّن الدورة الدموية. تتدنى نسب السيلينيوم في الدم مع التقدم في السن، فبعد سن الستين تنخفض بنسبة 10%. وتتراوح الجرعة الموصى بها بين 50 و100 مللغ.

ج - المنغنيز: تقول شيلا أستراندر في كتابها «Cosmic Memory»: «إذا أضعت موقع سيارتك حيث صَفَقْتَهَا في باحة السيارات، أو إذا نسيت مفاتيحك في باب البيت، فلا بد أنك تحتاج إلى تناول المنغنيز، الملح المعدني الذي يساعد على مقاومة شرود العقل. فهو منشط للذاكرة ومغذي للأعصاب كما أنه يساعد على إنتاج مادة الشيروكسين في الغدد الدرقية. ومقدار الجرعة

الموسيقى

الموسيقى أداة هامة تساعد في تحسين وظائف الدماغ وباقي أعضاء الجسم، وقد برهنت الأبحاث أن الموسيقى فعالة في تحقيق التركيز ومهارات الذاكرة والسيطرة على الضغط النفسي. الموسيقى أداة جاهزة لتوفر لنا مساعدة واضحة في تحسين قدراتنا العقلية.

إن لأجسامنا نغم وإيقاع، وكذلك الموسيقى. لذا، فالموسيقى تحفز جهازنا العصبي بشكل فعال. إن أجسامنا تدخل في أهم الإيقاعات الموسيقية من خلال الخفق المتواصل لقلوبنا. وإيقاع الموسيقى يدفعنا إلى الحركة، إنه يسرع وتيرة عملنا ويجعله أكثر متعة. فكروا فقط كم نحب أن نمارس رياضة الهرولة وسماعات الأذنين متدلية من أذاننا، وتذكروا رقص الأيروبيك وإيقاعه الموسيقي.

الإصغاء ليس مجرد سماع. فالسماع هو عمل غير تفاعلي، بينما الإصغاء عمل ديناميكي (يتضمن التفاعل). فالسمع يتعلق بالأصوات في محيطنا، هذه الأصوات التي نسمعها شئنا أم أبينا؛ لكن الإصغاء خيار، حيث يبذل المُصغي جهداً واعياً ليتلقى ويفهم ويتمتع بالموسيقى. وهنا يدخل دور العقل، فالإصغاء يتخطى مسألة تقدير الأشياء السطحية. إذ إنكم بالإصغاء إلى الموسيقى تتعرفون على كل الفوارق الدقيقة في النوتة. وحتى عندما تغنون، لا تصغون

فقط الى موسيقاكم، وإنما تضيفون إليها عملاً جسيماً، كأن تحركوا رؤوسكم أو أصابعكم أو تطرقوا بأيديكم بالتناغم مع الإيقاع الموسيقى. فأنتم في هذه الحالة تؤدّون تمريناً عقلياً وجسدياً. وهذا يتطلب التركيز، كما يوقر شعوراً جمالياً غامراً بالاكْتفاء. فيصل دماغكم الى مستوى مختلف من الوعي، حيث يتعاضم الوعي مع شعوركم بتحقيق ذاتكم في التجربة المميّعة.

الموسيقى تؤثر في كلتا الحالتين: النفسية والجسدية. فأنتم عندما تكونون منكبّين على عمل عقلي، قد يميل نبض قلبكم وضغط دمكم إلى الارتفاع، كما قد ترتفع الموجات الدماغية وتنشد العضلات. لكنكم على المقلب الآخر، إذا مارستم التأمل والاسترخاء، فإن نبض قلبكم وضغط دمكم ينخفضان كما تسترخي عضلاتكم. وعادةً تجدون صعوبة في الاسترخاء عندما تكونون مُركّزين.

وتعليقاً على التناقض، وجد الدكتور جورجى لوزانوف، مخترع أساليب التعلّم الخارق، أن الموسيقى هي مفتاح التفسير. فالاسترخاء الذي تخلقه أنواع معينة من الموسيقى، يجعل العقل في حالة يقظة وقدرة على التركيز. وقد وجد الدكتور لوزانوف أن الموسيقى الأكثر توليداً لهذه الحالة هي موسيقى الباروك (baroque)، مثل موسيقى باخ وهاندل وباتشيل بل وفيفالدي. فهؤلاء المؤلفون الموسيقيون استخدموا إيقاعات وأنماطاً تُنسّق تلقائياً ما بين العقل والجسم.

فموسيقى الباروك مثلاً - في أكثرها - مؤقتة بمعدل ستين نبضة موسيقية في الدقيقة، وهو ما يوازي معدل نبضات القلب في حالة الراحة. وهكذا نجد أن الموسيقى هي بدون شك ظاهرة يُعتدُّ بها لتعزيز قوة الدماغ.

الأيونات السالبة

أنتم تشعرون بالنعاس في الطائرة، وتشعرون بالنشاط قرب شلال ماء. وهذا لأنّ جزئيات الهواء المشحونة سلباً تتوافر قريباً من الشلالات والجبال وعلى الشيطان وضياف الأنهر... إلخ. والهواء في هذه الأماكن نظيف ونقي. وقد وجد العلماء انه كلما كان مستوى الأيونات السالبة مرتفعاً في بيئة ما، كان مستوى هورمون السيروتونين في الدماغ أكثر انخفاضاً. والسيروتونين هو الهورمون الذي يساعدكم على الإخلاء إلى النوم. لذا، فإنّ الهواء النقي والغني بالأيونات السالبة يستطيع أن يرفع من معنوياتكم ومن قدرتكم العقلية.

تمارين التجدد (Novelex)

يعتقد الدكتور أرنولد شيبيل، وهو من علماء الأعصاب، يعتقد جازماً بأنّ المهام الجديدة التي نقوم بها تحفّز قوة الدماغ. فقوموا بتحدّي أدمغتكم بأي شيء جديد ومختلف. وهو ينصح الناس بأن يقوموا بأشياء لم يقوموا بها من قبل، حتى أنه قام هو نفسه مؤخراً باتخاذ النحت هواية له. إنّ التجديد أمرٌ مُحفّزٌ جداً على صعيد بيولوجية الدماغ، ويدعو

برنامج نوفليكس إلى توفير خبرات نادرة ومختلفة وجديدة للدماغ كل يوم. وهذه الأخيرة يجب أن تضم خبرات لم يكن الشخص قد جربها من قبل، نستخدم معها مجموعة مختلفة من أعضاء الحس الجسمية: كالنظر والسمع والذوق والشم واللمس. وتختلف هذه التمارين عن الأنواع الأخرى من تمارين الدماغ كحلّ الألغاز والمربعات السحرية والمسائل الرياضية والحسابية وتمارين الذاكرة. وتستخدم تمارين نوفليكس هذه، الحواس الخمس بالطرق الجديدة لتطوير قدرة الدماغ الطبيعية لخلق روابط جديدة بين أنواع المعلومات المختلفة.

عادةً، يعيش البالغون حياتهم بحسب أنماط ثابتة تماماً، ومعظم أعمالهم متوقعة إلى حدّ كبير وبعيدة عن المفاجآت. وينتج عن هذا ضعف في قدرة الدماغ على إنشاء روابط جديدة (بين أجزائه). إنّ التصرفات الروتينية تكون في معظم الأحيان غير واعية بطبيعتها، ويقوم بها الشخص مستخدماً الحد الأدنى من طاقة دماغه؛ فلا يحصل الأخير إلا على النزر القليل من التمارين. ولهذا فإنّ قدرة القشرة الدماغية على خلق روابط جديدة لا تُستخدم كما يجب. ولكن الدماغ البشري بطبيعته يتوق توقاً شديداً إلى التجديد، فالدماغ مصمّم بشكلٍ يؤهله للتجاوب مع المعلومات الجديدة الآتية من الخارج، وهو يتحفّز عندما يواجه محفّزات جديدة وغير متوقعة. وهذه المحفّزات هي ما يبشر الدماغ إثارةً حقيقية. وكرّد فعلٍ على المحفّزات الجديدة، يزداد النشاط الفشري

(cortical) في مناطق دماغية كثيرة ومختلفة. وهذا يقوي الوصلات بين الخلايا العصبية (ويربط مناطق مختلفة في الدماغ ببعضها عبر أنماط ربط جديدة، ويزيد من إنتاج النيوروتروفينات neurotrophins (وهي مجموعة بروتينات تحفز نمو وتطور الخلايا العصبية).

تمارين التجدد ليست تمارين روتينية أو غير تفاعلية، فهي تستخدم الحواس بطرق جديدة لتكسر الروتين اليومي. ولقد أظهرت الدراسات الحديثة المعتمدة على تصوير الدماغ، بشكل واضح، إن القيام بأعمال جديدة يُنشّط مناطق واسعة في القشرة الدماغية، وهذا النشاط في القشرة الدماغية يدلُّ على ارتفاع مستويات نشاط الدماغ في مناطق مختلفة عديدة. ومن بين حواسنا الخمس - التي نتواصل من خلالها مع الخارج - نعتمد غالباً على حاستي الرؤية والسمع. أما الحواس الأخرى - أي التذوق والشم واللمس - فإننا نادراً ما نستعملها. ولكن تمارين التجديد تُشغّل جميع الحواس.

إن إتباع أي برنامج تمارين، هو أمرٌ يتطلب الوقت. ونحن لا نُخصّص وقتاً محدداً لإتباع برنامج تمارين رياضية إلا إذا كانت لدينا دوافع قوية تحفّزنا للقيام بذلك. ولحسن الحظ، صُمّمت برامج تمارين التجدد بطريقة تجعلها متناغمة مع الأعمال التي نقومون بها روتينياً، دون الحاجة إلى تخصيص وقتٍ إضافي لإتباع برامج التجديد هذه. وبوصفها بإتباعها كنمط حياة تختارونه وليس كنظام للإصلاح السريع

فببساطة، ومن خلال إحداث تغييراتٍ صغيرةٍ في عاداتكم اليومية، يمكنكم أن تحوّلوا روتينكم اليومي إلى تمرين «لبناء العقل». لكن، يجب أن لا تُصبح ممارسة التجدد مسألة روتينية بالنسبة لكم.

إليك تقنيات تمارين التجدد:

أ - استخدموا حاسة أو أكثر بطريقةٍ جديدة. إننا نستخدم حاسة الرؤية للقيام بمعظم نشاطاتنا الروتينية. وعندما لا نستخدم هذه الحاسة، نضطر إلى استخدام غيرها من الحواس. وبناءً على هذا يمكنكم مثلاً ارتداء ملابس الخروج وعيونكم مغلقة.

ب - استحمّوا وعيونكم مغلقة، بحيث تبقىون أعينكم مغلقة أثناء القيام بجميع النشاطات المتعلقة بالاستحمام. قد تكتشفون عندئذٍ في مناطق عديدة من جسمكم، من خلال استخدامكم لأيديكم، ملمساً مختلفاً لم تكونوا قد لاحظتموه من قبل في جسمكم.

ج - للقيام بمختلف النشاطات، استعملوا اليد التي لا تستخدمونها عادةً. فإذا كنتم تستخدمون يداكم اليمنى عادةً، ابدأوا باستعمال اليد اليسرى للقيام بمعظم أعمالكم الروتينية مثل: تنظيف أسنانكم، تزيير ملابسكم، فتح الباب - تشغيل الضوء... إلخ. فعندما تستخدمون يداكم اليسرى، ينحفر الدماغ الأيمن

د - إذا كنتم معتادين على استخدام قلم الحبر الناشف استخدموا قلم الرصاص أو قلم الحبر السائل.

هـ - عند ذهابكم إلى العمل/المدرسة/الجامعة، اسلكوا طريقاً مختلفاً (لا تسلكونه عادةً). فعندما تسلكون طريقكم المعتاد، يقوم الدماغ بإرشادكم أوتوماتيكياً. وأي عمل نقوم به أوتوماتيكياً دون أن نعي كيفية قيامنا به، لا يُحفّز دماغنا على الإطلاق. وسلوكنا طريقاً جديدة يُرتّب على جميع حواسنا أن تكون يقظة أثناء القيادة/المشي... إلخ

و - يُوصى بالقراءة الصامتة لمن يُريد أن يقرأ بسرعة. ولكن إذا كنتم تريدون تحفيز دماغكم، فالقراءة بصوت مسموع تساعدكم على ذلك؛ كما يمكنكم أن تطلبوا من أحد أصدقائكم أن يقرأ لكم. فعندما تقرأون بصوت مسموع أو تستمعون إلى شخص آخر يقرأ، تستخدمون دوائر كهربائية مختلفة جداً عن تلك التي تستخدمونها أثناء قيامكم بالقراءة الصامتة. ولقد أظهرت صور الدماغ ثلاث مناطق مختلفة تُضيء في الدماغ عند الاستماع إلى كلمة مُحدّدة أو التلُفُّظ بها أو سماعها: فالاستماع إلى الكلمات نشط منطقتين في قشرة الفصين الأيسر والأيمن، بينما نشط التلُفُّظ بالكلمات الجزء المتعلق بالحركة في جانبي الدماغ وفي المخيخ. أما النظر إلى الكلمات فقد نشط منطقة واحدة في الفص الأيسر من الدماغ.

- ز - إذا كنتم من الجنوب مثلاً، جربوا أحياناً تذوق مأكولات الشمال.
- ح - يمكنكم أيضاً تغيير ترتيب تناولكم للطعام، فتبدأون بتناول الحلوى أولاً بدلاً من تناولها كتحلية بعد تناول الوجبة. وسيشكركم دماغكم على هكذا تغيير.
- ط - حاولوا أن تعرفوا أنواع الأطعمة الموجودة في طبقكم، من خلال استعمال حاسة الشم فقط.
- ي - عندما تمشون في الصباح خارج المنزل، حاولوا أن تُغيروا الطريق كل يوم. وإذا كنتم تمشون عادةً في الحديقة العامة حاولوا أن تمشوا مُغمضين أعينكم.
- ك - عندما تُخططون لقضاء إجازة خارج المنزل، ضعوا في الخطة زيارة أماكن جديدة والتعرف إلى أناسٍ جُدد. فكلما زرتم المزيد من الأماكن الجديدة، ازدادت لديكم طاقة الدماغ. إنَّ السفر وزيارة الأماكن الجديدة توسّع الرؤى والمدارك وتحفّز الدماغ أيضاً. والسفر شيءٌ جديد بالنسبة للحواس.
- ل - اكتبوا أشياء إبداعية، إذ إنَّ النشاطات الإبداعية تحفّز الدماغ.
- م - تعلّموا لغة الإشارة (لغة الصُّم)، فهذا لن يساعدكم فقط على التواصل مع الصُّم، ولكنه أيضاً سيحفّز دماغكم لأنَّ استخدام لغة الإشارة في التواصل هي طريقة جديدة للتواصل.

- ن - غَيِّروا ترتيب المفروشات في البيت أو المكتب وغيِّروا أماكنها.
- س - تعلِّموا لغة جديدة واكتسبوا مهارات جديدة وحاولوا أن تفهموا طريقة استخدام أي شيء جديد ثم استخدموه.
- ع - غَيِّروا دائماً نمط قيامكم بأعمالكم المعتادة.

العقبات

التوتر والاكتئاب ومعاورة الكحول ونمط التغذية السيء والغذاء غير الكافي والإمساك المزمن والحساسيات المؤثرة على الدماغ وضغط الدم المرتفع، جميعها عقبات تعوق طاقة الدماغ وقوته. فعالجوا هذه المشاكل.

الأوكسجين

إن الدماغ الذي يفتقر إلى الدم يفتقر بالتالي إلى الأوكسجين، فبالنسبة للمسنين تكون الرئتان وكذلك القلب أقل كفاءة. لذا فإن التمرين يُوفِّر الفرصة لتمرير المزيد من الأوكسجين للأشخاص الذين هم في متوسط العمر أو أواخره. الدماغ يحتاج إلى الأوكسجين لكي يؤكسِّد الجلوكوز في إنتاج الطاقة الكهربائية، وهي الشرارات التي تتمثل في أفكارنا ومشاعرنا. ويُعتَقَد أيضاً أن بعض النواقل العصبية تعتمد كثيراً على الأوكسجين في عملية إنتاجها. وبينما يمثل الدماغ 2% فقط من وزن الجسم، فإن حاجاته للأوكسجين

كبيرة: 20% من حصة الجسم، وتصل إلى 50% بالنسبة للأطفال الناميين. والتنفس السطحي والشرابين المتضيقين يمكن أن تترك الدماغ لاهثاً من أجل الهواء. وتتراوح العوارض في هذه الحالة من التشوش الفكري إلى نقص الحيوية العقلية والخرف.

تسميم الدماغ

إن معرفة ماذا يمكن ان يسمم دماغكم هو بنفس أهمية معرفة ماذا يمكن أن يُحسّن نشاطه. فحتى الأسبيرين الذي يُعتبر عالمياً عقاراً مقبولاً، يمكن أن يكون سُمياً لخلايا الدماغ إذا جرى تناوله بكمية كبيرة. وفي ما يلي أدناه مجموعات أدوية سُمّية، وهي: عقاقير العلاج النفسي العصبي، العقاقير الإدمانية، وعقاقير البرومايد، والبنزوديازيبام، والفينوثيازايين، والهالوبيريدول، والليثيوم، وكذلك بعض العقاقير المُستخدمة في الأدوية العلاجية مثل مستحضرات الديجيتاليس والمُسكّنات والعقاقير المضادة للسكري والسيميتيدين وميثولدوبا والإندرال والرّسربين والسيميتل والأدوية ذات المفعول المضاد لفعل الأسيتيل كولين... إلخ.

التفكير القوي

إذا أردتم بناء القوة العقلية فابتعدوا عن الطرق التقليدية للتفكير. أعيدوا فحص كل ما تعتقدون فيه بقوة وقبل كل

هذا ابتعدوا عن الآراء المسبقة لأن معظم هذه الآراء ليست منكم أصلاً وإنما هي من نتاج الآخرين، من نتاج عائلاتكم أو الإعلام أو الطبقة الاجتماعية السائدة. افتحوا عقولكم على الاحتمالات التي لا تُحصى من الأفكار الجديدة. تعلّموا كيف تشحذون طاقة الفهم الداخلية والبصيرة والفطرة والإحساس. طوّروا ثقتكم بقدراتكم العقلية وافصلوا قمع الحقيقة عن قشور الآراء الشخصية وابنوا أدمغتكم على قاعدة «استخدام التفكير القوي» بدلاً من الآراء الشخصية.

برانايااما (Pranayama)

إنّ العمل الفعال للدماغ يعتمد إلى حدّ كبير على مستوى طاقة الفرد. وإحدى أفضل الطرق لزيادة مستوى طاقتكم هي ممارسة البرانايااما.

البرانا (prana) هي القوة الحيوية التي تعم الكون بكامله، ممثلةً مبدأ الطاقة الكونية، وهي (البرانا) موجودة في كل الكائنات من أعلى سلّم الوجود إلى أدناه بما فيها الكائنات الحية وغير الحية. البرانا هي مسبّب عملية النمو في الكون، وهي تتمظهر في الكهرباء والجاذبية والمغناطيسية... إلخ. وأعمال الجسم البشري والتيارات العصبية وقوة التفكير تتم إدارتها عبر البرانا.

خلال التنفس الطبيعي تكون جرعتنا من البرانا صغيرة جداً. لكنّ معلّمي هذه الرياضة ابتدعوا مجموعة من الطرق الكفيلة بسحب المزيد من البرانا من محيطنا، والكفيلة بحفظ

الفائض من البرانا في الضفيرة الشمسية. وهذه الطرق تُسمى البراناياما.

يمكن تعريف البراناياما كنهج منتظم مخطط بهدف تحقيق السيطرة الكاملة على دفق البرانا في الجسم من خلال تطبيق بعض الطرق التي يتم اتباعها عبر تنظيم التنفس الجسمي.

ممارسة البراناياما: هناك أكثر من 100 مجموعة من طرق البراناياما. وأورد هنا ثلاث طرق فقط لتعزيز قوة الدماغ:
أ - براناياما الأوجاي (Ujjayi):

اجلسوا في وضعية مريحة. اسحبوا الهواء عبر الأنف. شدوا الرقبة بلطف إلى الأسفل بحيث تلامس الذقن عظام الصدر. فيمرّ الهواء، لكن ليس بدفقي حُر، حيث سيعيقه البلعوم فتسمعون صوتاً خفيفاً عندما يمر الهواء عبر الجدار الخلفي للفم.

يمكن ممارسة البراناياما في أي مكان وفي أي وقت وفي أي وضعية، فتخلصكم من الشعور بالتعب أو الإنهاك. وهي مفيدة كذلك للأشخاص الذين يعانون من ضغط الدم المرتفع، إذ يمكنهم أن يمارسوها في وضعية الاستلقاء. وعندما يتم ضبط ضغط الدم، يبدأ الدماغ بالعمل بفعالية.

ب - براناياما النادي شودهانا (Nadi Shodhana):

اجلسوا في وضعية مريحة مع وضع الذراع اليسرى على

الفخذ الأيسر. ضعوا الإبهام والبنصر (إصبع الخاتم) حول فتحتي الأنف ليقفلا المنخرين، بينما السبابة (الإصبع المحاذي للإبهام) والوسطى يلامسان الجبهة.

ثم اتبعوا هذه الإجراءات: تنفسوا من المنخر الأيسر وأنتم تعدّون من واحد إلى ثلاثة. امسكوا النفس وأنتم تعدّون من واحد إلى ستة ثم أطلقوا الهواء عبر المنخر الأيمن وأنتم تعدّون من واحد إلى ستة. ثم احبسوا النفس وأنتم تعدّون من واحد إلى ثلاثة. والآن تنفسوا عبر المنخر الأيمن وأنتم تعدّون من واحد إلى ثلاثة ثم احبسوا النفس وأنتم تعدّون من واحد إلى ستة ثم أطلقوا الهواء عبر المنخر الأيسر وأنتم تعدّون من واحد إلى ستة ثم امسكوا النفس وأنتم تعدّون من واحد إلى ثلاثة. فتكون بهذا قد اكتملت دورة واحدة من براناياما النادي شودهانا. نفذوا من ثلاث إلى خمس دورات.

الفوائد: توفر لكم هذه الممارسة الهدوء والسكينة وتهدي الأعصاب، كما أن مجرى الدم يتم تنظيفه من المواد السامة ويتلقى الدم كميات من الأكسجين أكبر مما يتلقاه خلال التنفس العادي.

وبسبب التنفس المتناوب فإن دفع البرانا من الجهة اليسرى والجهة اليمنى يكون متعادلاً، فالتنفس عبر المنخر الأيمن يحقّز النصف الأيسر من الدماغ كما ينشط التنفس عبر المنخر الأيسر النصف الأيمن من الدماغ. وتجعلكم

طريقة البراناياما هذه تستخدمون نصفي الدماغ إلى أقصى طاقتهما .

ج - براناياما الكابالابهاثي (Kapalabhatti) :

اجلسوا في وضعية مريحة . اجمعوا قبضتي اليدين مع وضع الإبهام داخل القبضة وضعوا القبضتين على الفخذين ملامسين لبعضهما بعضاً ، وهذه طريقة مهمأدرا .

خذوا نفساً بطيئاً وطويلاً ثم ازفروه سريعاً وقويماً من خلال شد عضلات المعدة ، والدفع إلى الخلف . وافعلوا هذا عدداً من المرات بحيث يظل الشهيق بطيئاً وصامتاً ويظل الزفير قوياً وسريعاً . يستطيع المبتدئون أن يفعلوا هذا ما بين 20 و 30 مرة ، كما ينبغي زيادة عدد المرات بشكل تدريجي .

تنظف هذه الممارسة الجهاز التنفسي والممرات الأنفية . كما تخفف من نوبات الربو وتخلص الجسم من ثاني أكسيد الكربون وتساعد وظيفة القلب .

في هذه الممارسة تتحفز كل خلية في الدماغ إلى مستوى غير عادي . وهذه أفضل الطرق لتطوير الذكاء والإبداع .

الصلاة

إذا كنتم تؤمنون بخالق لهذا الكون ، فالصلاة له يمكن أن تشفيكم ، لأن الصلوات التأملية التي تركز على الشعور

بوجودنا في حضرة الله تحفّز أدمغتنا . وهذا بدوره يجلب شفاءً إعجازياً من عددٍ من الأمراض غير القابلة للشفاء، لأنّ صلاة المؤمن تغرس أثرها في دماغه مباشرةً.

المطالعة

يعتقد الكثير من العلماء الباحثين في علم الأعصاب أنّ المطالعة ذات فائدة فريدة للدماغ، فالقراءة تتطلب تفاعلاً نشطاً للدماغ والخيال، وهي تحفز بقوة نصفي الدماغ وكذلك الجهاز الحوفي.

التساؤل

إنّ الذكاء هو ما يدفعنا لتساءل: «لماذا؟» فتساءلوا بقدر ما تستطيعون لكي تدعموا قوة دماغكم. التساؤل هو ما يمنحنا القدرة على استعمال منطقتنا.

العلاج بتدليك القدمين Reflexology

إنّ ميكانيكية جسم الإنسان أمر دقيق ومعقد جداً. يُقال إنّ الدماغ الأيمن هو المسؤول عن وظائف الجانب الأيسر من الجسم والدماغ الأيسر هو المسؤول عن وظائف الجانب الأيمن. هناك علاقة دقيقة بين الجانب الأيسر والجانب الأيمن من الجسم. وقد أخبرتكم فيما سبق أننا إذا تنفّسنا من المنخر الأيسر فإننا بهذا نُحفّز الدماغ الأيمن وإذا تنفّسنا

من المنخر الأيمن فإنّ هذا يُحفّز الفص الدماغي الأيسر. بالإضافة إلى هذا فإنّ الإنسان يستطيع أن يصل إلى المزيد من طاقته الدماغية من خلال أعلى إبهامي يديه وقدميه، وهذا بحسب التقنية التي يعتمدها العلاج الطبيعي المُسمّى reflexology في أسفل قدمي وباطن كفي كل إنسان، خريطة كاملة لطاقة الجسم. وتقنية الريفلوكسولوجي reflexology، تتضمّن تحريك وتدليك نقاطٍ مُحدّدة في القدمين والكفين، بهدف تحفيز الدماغ.

دلكوا جميع أصابع القدمين (بطريقة الضغط): اجلسوا في وضعية مريحة على كرسي، واخلعوا حذاءكم. ضعوا قدمكم اليمنى على فخذكم الأيسر. أمسكوا بإبهام القدم (الإصبع الأكبر) مستخدمين السبابة والإبهام في يديكم اليمنى، ودلكوا إبهام قدمكم اليمنى لما يناهز الثلاث دقائق. ثم دلكوا بنفس الطريقة جميع أصابع قدمكم اليمنى. والآن بنفس الطريقة دلكوا أصابع قدمكم اليسرى. حاولوا أن تمنحوا أنفسكم يوماً سبوع دقائق من هذا التدليك لأصابع القدمين فهو مرتبط بطاقة الدماغ: تدليك أصابع القدم اليسرى يُحفّز الدماغ الأيمن والعكس بالعكس.

دلكوا جميع أصابع الأيدي: إنّ نقاط الانعكاس (reflex) الخاصّة بالدماغ، موجودة في أطراف الأصابع والإبهامين (في اليدين). أمسكوا الإبهام الأيمن بالإبهام الأيسر والإصبع الوسطى اليسرى، ودلكوه لحوالي 3 دقائق. وبنفس

الطريقة ذلكوا جميع الأصابع الأخرى في اليد اليمنى، ذلكوا كل إصبع لمدة دقيقة، ثم ذلكوا جميع أصابع اليد اليسرى بذات الطريقة.

التكرار

من خلال التكرار تتصل الخلايا العصبية لتجعل تذكر المعلومات سهلاً. وبدون مراجعة المعلومات من وقت لآخر، يبدأ المييلين (myelin) بالذوبان (وهو مادة بيضاء دهنية تشكل غشاء حول الكثير من الألياف العصبية).

وتيرة النشاط

للدماغ وتيرة نشاط خاصة به، وهو يرتاح يومياً. فهذا الدماغ ينشط ويضعف كل 90 إلى 120 دقيقة، حيث تضعف طاقة الدماغ لمدة 20 دقيقة على الأقل. وجسمكم متعود على هذه الوتيرة. والمهارات العقلية تعلق وتنخفض بحسب هذه الوتيرة لعمل الدماغ. لهذا، خذوا استراحة مدتها 20 دقيقة ليتحسن أداء دماغكم.

السلينيوم

هو ملح معدني متوازن العناصر ولديه خواص مضافة للأوكسدة، ويرجع الفضل في هذا الأمر إلى غلافه المكون من إلكترون يستقبل الإلكترونات التي تقوم بتدمير الجذور

الحرة. وقد أظهرت الدراسات أنّ السلينيوم يُؤازر فيتامين E في عمله كمضادّ للأكسدة.

الجنس

أظهرت الدراسات أن استثارة الأعضاء الجنسية تُطلق الإندورفينات (endorphins) في الدماغ، وهي لا تخفف التوتر فحسب، بل إنها أيضاً تُسكّن الآلام الناتجة عن التهاب المفاصل وغيره من الأمراض. وقد بيّنت دراساتٌ أُجريت على الحيوانات أنّ استثارة الأعضاء الجنسية تزيد من امتصاص الدماغ للغذاء. إذن، إذا كنتم تحتاجون إلى مُبرّرٍ لممارسة الجنس، هاكم المُبرّر! الجنس سيساعدكم على التفكير بشكلٍ أفضل.

الصمت

يظلّ العقل في تنقّلٍ مستمرٍ من مكانٍ إلى آخر ومن شخصٍ إلى آخر ومن فكرةٍ إلى أخرى، فهناك حديث داخلي فردي مستمر في عقلنا. إننا نسمع باستمرار وفي كلّ دقيقة صوتاً داخل عقولنا، يسرد ويُبدي تعليقاته على الأشياء، وكان هناك شخصاً يتكلّم ويتذمّر ويثرثر باستمرار. وهذه الشرثرة تُضيق كماً هائلاً من الطاقة القيّمة. والصمت هو الحل الوحيد. عندما لا نتواصل مع الآخرين (عن طريق الكلام أو الكتابة) يكون هذا صمتاً خارجياً. ولكن الصمت

الداخلي فقط هو ما يمنحنا السكينة. كيف نوفر لأنفسنا هذا الصمت؟

اجلسوا في وضعية مريحة على كرسي. أغلقوا أعينكم. راقبوا أفكاركم ومشاعركم. انتبهوا لما يجري داخل عقلكم، والانتباه الخالص هذا سيقول من ثرثرة العقل. إن الصمت يوفر الطاقة ويقوي طاقة الدماغ، وهذا ببساطة لأنكم عندما تصمتون لا تهدرون هذه الطاقة.

النوم

عندما نخلد إلى النوم وندخل في حالة من اللاوعي كل ليلة، نحصل على ما هو أكثر من «إجازة» عقلية. فخلال النوم تجري في الدماغ سلسلة من العمليات الجسدية والنفسية التي تستعيد راحة الجسم والعقل معاً. عموماً، يُعتبر النوم ظاهرة طبيعية تسمح للدماغ وغيره من أعضاء الجسم بالتعافي من الإرهاق والضرر الناجمين عن الحياة اليومية. لكن الأبحاث الحديثة تبرهن أن الدماغ لا «يرتاح» خلال النوم. بل على العكس، ففي الحقيقة يزداد النشاط الكهربائي واستهلاك الأوكسجين والطاقة في مناطق معينة من الدماغ. وإحدى الغايات من النشاط الزائد للدماغ أثناء النوم، هي تثبيت الذكريات.

إن النوم يفيدنا في الاحتفاظ بالمعلومات الذي يجري من خلال تبديل البروتين، مما يُذهب الإرهاق والضغط.

المستمرّين. كما أنه (النوم) يوفر للدماغ طريقةً لتنظيم فائض المعلومات في خِطة تخزين عصبية مريحة. وإذا مرّت علينا فترةٌ لم نَنم خلالها لمدة كافية، فإنّ ذكرياتنا قد تتقلّص. وبدون النوم نخسر الكثير من قدرتنا على تحويل المعلومات اليومية إلى ذكرياتٍ طويلة الأمد. فقبلولة قصيرة بعد الغداء تكفي لتزويدنا بالطاقة التي نحتاجها خلال ما تبقى من النهار.

لكن هذا لا يعني أننا نحصل على المزيد من الطاقة الدماغية إذا نمنا أكثر. ففي الحقيقة، إنّ كثرة النوم قد تسبب البلادة وتُضعف طاقتنا. ولكي ننام بشكلٍ كافٍ، يجب أن يكون عقلنا مسترخياً. وليست هناك قاعدة عامة تحدّد عدد الساعات التي يُفضّل أن ننامها. إنّ هذا الأمر يعتمد على نمط حياة الشخص وبرنامج عمله. فالأشخاص ذوو المراكز العالية والأشخاص الطامحون لإنجاز أشياء عظيمة في الحياة، ينامون أقل من أولئك الذين يمضون في حياتهم دون أن تكون لديهم طموحات.

لأنني منغمسٌ في تأليف الكتب وإدارة البرامج التدريبية، أصبحو عادةً في الثالثة والنصف صباحاً وأعمل حتى العاشرة أو العاشرة والنصف ليلاً، وهذا بدون أن أشعر بالتعب. وفي الأيام التي لا يكون لديّ فيها برنامج تدريبيّ، أنام أحياناً لفترةٍ قصيرة بعد الغداء. وأعتقد أنّ هذا المستوى من الطاقة لديّ يرجع إلى ممارستي لليوغا والبراناياما والتأمل.

وفي جميع برامجي التدريبية أُصر على المتدربين أن يمارسوا تمارين اليوغا التالية: الأساناس والبراناياما والتأمل. وبناءً على خبرتي الشخصية، إنني مقتنع تماماً أن ممارسة تمارين اليوغا تقوي طاقة الدماغ إلى درجة كبيرة.

حبوب الدواء المنومة

إن جميع أنواع حبوب الدواء (التي تتضمنها الوصفات الطبية) التي تُسبب النعاس تُسمى حبوباً منومة، وهي تعمل من خلال تثبيط الجهاز العصبي المركزي. قد تساعدكم الحبوب المنومة على النوم خلال الليل، ولكن هناك فرقاً واضحاً بين النوم الناتج عن تناول العقاقير وبين النوم غير الناتج عن تناول العقاقير. إن الحبوب المنومة نافعة في علاج الأرق المعتدل والعاير، وقد يُصاب الشخص بالأرق بعد مروره بحالة ضغط نفسي أو بعد سفره إلى منطقة يختلف فيها التوقيت عن المنطقة التي كان فيها. لكن العلاج الطويل الأمد بالحبوب المنومة وحدها، لا ينجح في معظم الأحيان. فمن الضروري خضوع الشخص لإشراف طبي دقيق ومباشر، وكذلك من الضروري تبنيه لنمط حياة جديد ولتغيير سلوكي مفيد، كما أنه يجب معالجة الأسباب الصحية والنفسية التي تؤدي إلى إصابته بالأرق.

العقاقير الذكية

يُعرف ستيفن فوكس، رئيس تحرير «نشرة العقاقير الذكية»

(Smart Drug News)، العقاقير الذكية على أنها «أيّ دواء أو غذاء يعزز مظاهر الأداء العقلي». وعندما نتحدث عن التعزيز الفكري نعني أنه يضمّ الكثير من الوظائف العقلية التي تجعل منا ما نحن عليه في الحاضر. وهذا لا يشمل فقط المظاهر الواضحة مثل الذكاء والذاكرة ولكنه يضم أيضاً أموراً أخرى مثل الجنس والنوم ووظائف المناعة وتنظيم عمل الغدد الداخلية. وهذه جميعها مظاهر حيوية لصحة الإنسان وهي متصلة بوظائف الدماغ. ومن العقاقير الذكية: الجينكو بيلوبا والجنسنغ والفيتامينات.

التدخين

يسبب التدخين تغييرات في بنية الرئتين مما يُحدث نقصاً في تركيز الأكسجين في الدم. وهذا بدوره يمكن أن يؤدي إلى تقليص كفاءة خلايا الدماغ.

الروحانية

إنّ الأشخاص الروحانيون - أي المتصلين بعقيدة إيمانية مُعَيَّنة - يتمتعون بتأثير إيجابي لهذه الروحانية على قوة دماغهم وهو تأثير مشابه للتأثير الذي ينعم به الأشخاص الذين يمارسون التأمل. فالروحانية مفيدة بالتأكيد في تعزيز طاقة الدماغ.

الضغط النفسي (stress)

الضغط النفسي يدمر قدرتنا على التركيز بعدة طرق:

أ - الضغط النفسي يسبب إطلاق كل من النورباينفرين (norpinephrine) والسيروتونين (serotonin) وكلا هذين الناقلين العصبيين ضروري للتفكير الحاد، لكن إطلاقهما بشكل مفرط ومطول يُنقص مخزونهما في الجسم مما يترك الدماغ في حالة عوزٍ لهما.

ب - يُطلق الضغط النفسي في الجسم مادة الهيدروكورتيزون. وقد وجد العلماء أن الكثير من الهيدروكورتيزون يُتلف الحُصين hippocampus - وهو مركز التعلم والتذكر في الدماغ. ويتسبب الإطلاق المزمّن للهيدروكورتيزون في الحقيقة في تقلص حجم الدماغ وذلك عبر موت العديد من الخلايا العصبية.

ج - يحفز الضغط النفسي مستقبلات الغلوتامات، مما يسبب ما يسمى «التسمم بسبب التحفيز الزائد» لخلايا الدماغ التي تكون قد دُفعت إلى الإفراط في النشاط. وهذه الحالة تنهك وظائف الدماغ، وفي الحالات المزمنة تتسبب أيضاً بموت عددٍ من خلايا الدماغ.

د - يعرقل الضغط النفسي أنماط النوم. فقلة النوم تؤثر فوراً في قدرة الإنسان على التركيز.

تحكموا بالضغط النفسي من خلال تطوبركم لفلسفة متكاملة في الحياة: من الضروري للحصول على وظائف دماغ فعالة أن تتحكموا بالضغط النفسي من خلال تبنيتكم للمظاهر التالية من فلسفة الحياة:

أ - عيشوا في الحاضر: «اليوم» هو ما يهم لأنكم تعيشون فيه، والمستقبل هو مجرد لحظة أخرى لنعيشها عندما تأتي. فاللحظة الحاضرة لا تنفصل عنا، وفي أي لحظة من الزمن لا تستطيعون أن تنفصلوا عن «الآن». «فالآن» هو الشيء الوحيد الذي يظل معك دائماً، بينما الماضي قد مات والمستقبل لم يولد بعد. والأشخاص الذين يخضعون للضغط النفسي هم أولئك الذين يعيشون في الماضي أو في المستقبل. ولذا، فإن أخطاء الماضي وقلق المستقبل يسكنانهم طوال الوقت. أما أولئك الذين يعرفون كيف يمسكون بزمام اللحظة الحاضرة ويعيشونها بكل طاقتهم، فقد اختاروا حياةً مُشبعة وفعالة وخالية من الضغط النفسي. إنه خيار باستطاعة كلِّ منا أن يقوم به.

ب - تقبلوا الأمور الحتمية: هناك الكثير من الأمور في الحياة مما يقع خارج سيطرتنا، فحتى ولادتنا نفسها هي قدر. وموت أحبائنا يمكن أن يحدث في أي لحظة خلال مسيرة حياتنا. والحوادث يمكن أن تقع لأي شخص بأي لحظة. هذه الأشياء لسنا مسؤولين عنها، وهناك أشياء كثيرة لا نستطيع أن نغيرها. كل الأشياء الحتمية حدوثها في حياتنا يجب قبولها براضى، وإلا فإننا سنعذب أنفسنا بالإجهاد والتوتر والقلق.

إن قصيدة «رين هولند نيبور»، التي تسميها جمعية الخلاص من الكحول «صلاة السكينة»، تستحق تسجيلها في الذاكرة وتكرارها كثيراً.

«إلهي، إمنحني السكينة

لكي أتقبل الأشياء التي لا أستطيع تغييرها

وهبني الشجاعة لكي أغير الأشياء التي أستطيع تغييرها

وأنعم عليّ بالحكمة لكي أعرف أن أميز بينهما».

ج - افتخروا بما أنتم عليه: إنَّ علاقتنا مع الآخرين يجب أن تكون علاقةً لا نشعر فيها بالتفوق ولا بالنقصان. وتكرار العبارات التالية أدناه سوف يعزز من هذه الفلسفة لدينا:

- لا أحد أعلى شأنًا مني.

- لا أحد أقل شأنًا مني.

- أنا فخورٌ بما أنا عليه.

د - كل واحدٍ منكم فريد من نوعه في هذا العالم: اقتنعوا بأن كل واحد منكم هو كائن جديد في هذا العالم، وكونوا فخورين بفرادتكم. يقول ديل كارنغي: «اخلقوا الأفضل مما تعطىكم إياه الطبيعة. وأنا أعتقد أن كل الفنون في النهاية هي سيرة ذاتية، فأنتم تُفنون فقط ما تشعرون به. فعيشوا خبرة حياتكم ومحيطكم وإرثكم الجسدي، وساعدوا حديقة حياتكم على أن تزهر بما فيها من ألوان. وخذوا دوركم في العزف في أوركسترا الحياة».

هـ - ليس هناك نجاح أو فشل في الحياة: النجاح أو الفشل

هو مسألة نهج في الحياة، فعلينا أن نأخذ الحياة كما تأتي. وليكن همُّنا الأساس في الحياة هو أن ننخرط بعمق في النشاطات الخلاقة التي نحسُّ أنها تثيرنا، بدون أن نهتم للمكافأة أو للنتيجة. فليس هناك شيء اسمه مشكلة فشل، لأن الفشل يمكن أن يُعلِّمنا بأن علينا أن نحاول ثانيةً لنحقق ما نبتغيه. لذا تبثوا النهج القائل: «عندما أربح أكون قد ربحت وعندما أخسر أكون قد تعلّمت». إنَّ كل ثانية من ثواني عُمرنا الواعي توفر لنا فرصة رائعة لتعلّم أمرٍ ما أو سواه، لذا يجب اعتبار كل تجربة فاشلة على أنها نجاحٌ مؤخّر. لا تيأسوا وتابعوا جهودكم حتى تنجحوا. وكما قال ونستُن تشرشل: «لا تستسلموا أبداً أبداً أبداً أبداً».

و- أياً كان ما يحدث فإنه لصالحكم: فكروا بالطريقة الإيجابية أن أياً كان ما يحصل لكم في الحياة فهو لصالحكم. وإليكم هنا قصة قديمة تتصل بهذه الفكرة بالذات: «ذهب ملكٌ مع وزيرٍ له إلى الغابة ليصطادا. هاجمهما نمرٌ وفي الهجوم فقد الملك أحد أصابعه. كان يتألم بشدّة، فقال له الوزير: «إنَّ كل ما يحدث في هذه الحياة هو لصالحنا». فاستشاط الملك غضباً ودفعه ليقع في بئرٍ جافٍ غير عميق. وبينما الوزير يقع في البئر كان يتمتم: «كل شيء يحصل في هذه الحياة هو لصالحنا».

وبعد قليل وقع الملك في قبضة بعض القبائل التي أراد

- رجالها تقديمه كأضحية، ولكن بعد تفكير قرروا إطلاق سراحه عندما رأوا أنه مقطوع الإصبع. ففرح الملك بنجاته وذهب لينقذ وزيره من البئر وسأله: «لماذا قلتَ وأنا أدفعك لتهوي إلى البئر أن كل ما يحصل في هذه الحياة هو لصالحنا؟»، فأجابه الوزير: «إن جلالتكم نجوتكم من القبيلة لأنه كان يعوزكم إصبع، حيث أن الأضحية يجب أن تكون مكتملة الجسم. ولكن لو لم أُدفع لأهوي في البئر لكانوا قدّموني أضحية بدلاً منك!»
- ز - حولوا السلبي إلى إيجابي: إن أفضل الطرق للسيطرة على الضغط النفسي هو أن نحول السلبي إلى إيجابي، فأحصوا نعمكم ولا تحصوا مشاكلكم. وطوّروا نهجاً في الحياة يساعدكم على تحويل السلبي إلى إيجابي.
- ح - لا تتوقعوا دائماً الحصول على العدالة أو على ما تستحقونه: ليست هناك عدالة في هذا العالم. والنهج الغالب هو أن القوة هي الحق! إن السجون مليئة بأولئك الذين لم يتمكنوا من الدفاع عن أنفسهم بسبب عدم توفر المال. كما أن الأشخاص الذين يحوزون السلطة يفعلون الأسوأ ولكنهم ينجون بفعل السلطة التي يحوزونها، فقلّما عوقب سياسي مثلاً لفساده أو خداعه. إنهم فقط الفقراء والبائسون الذين يُعاقبون ويذهبون ضحية. لذا، لا تتوقعوا العدالة أو الحصول على ما تستحقونه في كلّ ما يجري في حياتكم.
- ط - توقّع العرفان بالجميل ليس أمراً واقعياً: يميل أكثر الناس

إلى نسيان الأفعال الكريمة التي تقومون بها تجاههم، وليس من الحكمة أن تتوقعوا أن كل شخص سيكون مُقِرّاً بجميلكم عليه. تقبلوا غموض الحياة برضى، لا نستطيع أن نفسر بالمنطق كل شيء يحدث في حياتنا. فهناك قدرٌ من الغموض يلفُّ حياة كلِّ منا. فقد يموت في حادثٍ ما أشخاصٌ كثيرٌ وينجو ربما واحد فقط، فتساءل «لماذا؟» والجواب هو: «لا نعرف إنما علينا أن نتقبل».

ي - هناك ما هو أفضل وهو آت: هذا واحد من أفضل المبادئ لتبنيها في محيط نموّنا وتطورنا الشخصي. يجب أن نكون مقتنعين دائماً بما نملك، ولكن غير مقتنعين بما نحن عليه. إذ من الأفضل أن نجهد لتحسين قدراتنا وطاقاتنا الكاملة وفعاليتنا وشخصيتنا... إلخ، ويجب أن نستفيد من كل حالة يقظة نكون فيها، لتشكيل شخصيتنا على أساس من السعادة والنجاح عبر تبني نهجٍ خالٍ من الضغط النفسي.

المحفّزات

هناك تأثير قصير المدى لمحفّزات مثل القهوة والشاي والكحول والتبغ بجميع أشكاله وغيرها من المواد المحفّزة كالماريجوانا والكوكايين. فهي تساعد على التركيز، ولكنها وعلى المدى الطويل، تُضعف طاقة الدماغ. فالاستخدام المتكرر لتلك المواد يمكن أن يتسبب بموت خلايا الدماغ.

السكر

إن دماغكم هو الملتهم الأساسي للسكريات الموجودة في دمكم، فخلاياكم العصبية تعتمد على نسبة طبيعية لسكر الدم - وليس على نسبة مرتفعة جداً أو منخفضة جداً - لكي تقوم بوظائفها على أحسن وجه. وفي الحقيقة، لا شيء أكثر أهمية بالنسبة للدماغ من نوع السكر (الغلوكوز) الذي ينتشر في دمكم وخلاياكم، ونوع هذا السكر يُحدّد بشكل أساسي من خلال ما تتناولونه من غذاء. فلا يمكن للخلايا العصبية أن تعيش وتنمو بدون غلوكوز الدم، الذي يُعرف أيضاً بـ«سكر الدم». فهو «عقار» أصلي وذكي مصدره الطبيعة التي تقدّمه لكم ليحسّن مزاجكم. حيث يمكن للسكر أن ينعش ذاكرتكم وتركيزكم وقدرتكم على التعلّم، ويمكنه أيضاً أن يبعد عنكم الشعور بالحزن ويهدئ من توتركم. ويمكن لنقص سكر الدم أن يسبب انخفاضاً في نشاط الدماغ واضطراباً في وظائفه.

أمّا ارتفاع مستويات سكر الدم، فيمكنه أن يسبب تراجعاً كبيراً في النشاط العقلي؛ فيمكنه أن يُحدِث خللاً في الذاكرة وفي أداء الدماغ، ويمكنه أن يعوّق عمل الدماغ ويشرّط هندسة خلايا الدماغ، مما يُسرّع في ضعف القدرة العقلية خلال التقدّم في السن.

ضوء الشمس

تُظهر الدراسات أن أجسامنا محتاجة للتعرض للطيف الضوئي الكامل وليس فقط لبعض أجزاء الطيف الضوئي التي تصدر عن معظم أنواع المصابيح الكهربائية، لكي نشعر بالحيوية ونقوم بأعمالنا على أحسن وجه. فالنور يصل بطريقة ما إلى داخل الدماغ ويحفز الأفكار والمشاعر. لهذا تُستخدم المصابيح الأنبوبية fluorescent على نطاق واسع في المكاتب والمصانع والمدارس لأنها أضواء قوية - تُعطي ضوءاً أقوى بأربع مرات من الضوء الذي يُعطيه مصباح كهربائي ساطع وذو نفس القوة الكهربائية، كما أن المصابيح الأنبوبية تولد حرارة أقل من تلك التي تولدها المصابيح الكهربائية الساطعة. ولكنكم لا تحتاجون إلى الأضواء الاصطناعية الساطعة عندما يكون ضوء الشمس متوفراً، فهو يقوم وبشكل طبيعي بدور تلك الأضواء. فضاء النهار مصدر مجاني وسخي للنور. إذن، لكي تُمكنوا دماغكم من العمل بفعالية أكبر، اخرجوا من بيوتكم في وقت مبكر من النهار وكذلك في فترة بعد الظهر، وافتحوا الستائر ليتدفق ضوء الشمس إلى الداخل.

اتعبوا دماغكم

تقول «إيلا ماتيسون» كاتبة في جريدة «كلنتن» المحلية (كلنتن، متشيغان) وقد بلغت عامها الثاني بعد المئة: «إن

ذاكرتي حادة اليوم كما كانت في السابق. والفرق الوحيد هو أنني أحتاج لأن أتعبها أكثر بقليل من السابق، وعندما أفعل، يصبح ما أتذكره أكثر بكثير مما يتذكره أي شخص آخر».

أما دوروثي فلدهييم، مذيعة أميركية مشاكسة في عقدها التاسع (90)، فتقول: «أنزعج كثيراً عندما يقول لي الناس إن ذكائي مميز «بالرغم» من سني المتقدم. لكن الأمر ليس غريباً، إذ كلما استخدمت دماغي، كلما أصبح أكثر حدة».

التفكير

يمكن أن يُعتبر المشي تمريناً جسيماً، أما التفكير اليومي فيمكن أن يُعتبر تمريناً دماغياً. فالعقل البشري لديه قدرة على التعلم مساوية تماماً للتحديات التي يريد الشخص أن يعيشها، وهذا لأنّ للدماغ خصائص فيزيائية وكيميائية تسمح له بالتطور. وكلما استخدمنا دماغنا، تحسّن قيامه بوظائفه خلال حياتنا. وكلّما فكّرنا أكثر، بغضّ النظر عن أعمارنا، ازداد نمو دماغنا وتحسّن عمله. فالدماغ لديه القدرة على النمو المستمر طوال الحياة.

السفر

إنّ زيارة أماكن جديدة والتفاعل مع الغرباء، يشكّلان طريقة جيدة لتحفيز الدماغ على إنشاء وصلات وتشعبات. والشيء الذي يجب أن تتجنبوه معظم الوقت هو ببساطة عدم

القيام بأي شيء. إن الأشخاص النشيطون بشكل دائم يحافظون على وظائفهم الإدراكية وتمثل دماغهم للغذاء. والسفر يوفر فرصة كبيرة جداً للتمارين العقلية، وهذا الأمر هو في غاية الأهمية لتجدد خلايا الدماغ.

البرامج التلفزيونية

معظم الأشخاص يتسلون عادةً بمشاهدة التلفاز، ولكن كثرة مشاهدة التلفاز تجعل الدماغ غير نشيط وتُضعف المهارات الإدراكية - وهذا قد لا ينطبق على برامج المسابقات أو الاختبارات. فالإفراط في مشاهدة التلفاز يضر على وجه الخصوص بتطور القسم الأيمن من الدماغ، وهو القسم المسؤول عن الذكاء المكاني spatial لدى الأطفال، حيث أن الأطفال الذين يشاهدون التلفاز لساعات طويلة يميلون إلى تجنب ممارسة هوايات الأطفال التقليدية، كالقيام بأعمال فنية، وبناء البيوت أو «السيارات» بقطع الليغو أو المكعبات، وممارسة الرياضة، والمشاركة في الألعاب. فهذه النشاطات تتطلب مهارات فكرية ثلاثية الأبعاد ومكانية. منذ عدة عقود بدأ الذكاء المكاني يتراجع لدى تلاميذ المدارس.

وهناك أثر آخر يتركه التلفاز ونمط حياتنا الضاغطة، ألا وهو أن عدداً قليلاً جداً منا يُخصص وقتاً للمطالعة.

تمرين الدوران

إنّ هذا التمرين هو أحد أنواع تمارين بناء طاقة الدماغ، يشبه في نتائجه تمارين بناء العضلات body-building .

فالدوران يمكن أن يحفّز الخلايا العصبية لكي تزيد من اتصالاتها وتشعباتها، ممّا ينمّي الشبكة العصبية المعقّدة أصلاً، فيُنمي بالتالي الأساس الفيزيائي لمستوى ذكاءٍ أعلى. في البداية يمكنكم أن تمارسوا هذا التمرين (الدوران) ببطء فتبدأوا بالدوران من اليسار إلى اليمين مُحركين كامل جسمكم. دوروا ستّ مرّات ثم توقّفوا. قد تشعرون بالدوخة. وخلال الأسابيع التالية، حاولوا أن تتدربوا على ممارسة هذا التمرين لتصلوا إلى درجةٍ تتمكنون فيها من الدوران براحة لـ 21 مرّة دونما أي شعورٍ بالدوخة. ويُسْتَحسَن أن تمارسوا تمرين الدوران هذا قبل ساعةٍ من خضوعكم لاختبار طاقة الدماغ.

الفيتامينات

الفيتامينات أساسية لتقوية طاقة الدماغ. وفيتامين B (B12, B1, B3, B6) هو أهم الفيتامينات بالنسبة لوظائف دماغيةٍ مُثلى. وفيتامين B (بجميع أنواعه) هو قابلٌ للذوبان في الماء. وهذا يعني أنّ معظم كميات هذا الفيتامين التي تدخل إلى الجسم، لا تُخزّن فيه لوقتٍ طويل. إذن يجب التزوّد لمرّات عديدة بمخزون جديد من فيتامين B. ويتميّز

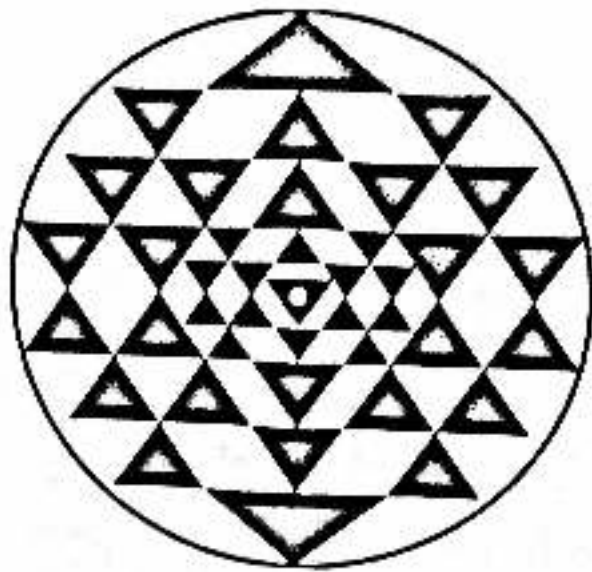
فيتامين B12 بفعالية خاصة في تقوية طاقة الدماغ.

إن فكرة تناول فيتامين C هي فكرة ذكية ويمكنها أن تزيدكم ذكاءً. وقد اكتشف الباحثون مؤخراً أن فيتامين C هو مضاد قوي جداً للأكسدة وأنه ينتقل مباشرة عبر الحاجز الذي يفصل بين الدم والدماغ، وأن تركيز فيتامين C عالٍ جداً في نسيج الدماغ، وهو يُسهم بخلق النواقل العصبية (كالدوبامين) ويحمي الخلايا من ضرر الجزيئات الحرة. وتظهر دراسات عديدة أن وجود نسب أعلى من فيتامين C في الدم يُحسّن على ما يبدو الأداء الإدراكي في جميع الأعمار ويحمي من التلف الدماغية المرتبط بالتقدم في السن، والذي يضم مرض ألزهايمر والجلطة الدماغية.

أما فيتامين C، فهو أبّ جميع مضادات الأكسدة. فهو يقوم بالتعاون مع السيلينيوم بإضعاف الجزيئات الحرة التي تُسرّع الإصابة بالضغط النفسي. وللحصول على فوائده المضادة للأكسدة يوصى بتناول جرعة يومية من فيتامين E يتراوح مقدارها من 800 إلى 1600 IU (وحدة دولية).

تقنية اليانترا

تسمى هذه التقنية أيضاً: شري يانترا. وقد ابتكر الهنود المختصون في اليوغا هذه التقنية وغيرها لتحفيز الدماغ وتحسين القدرة على التركيز. وتُعدُّ تقنية اليانترا إحدى أكثر التقنيات فعالية.



رسم الشري يانترا (يانترا)

ممارسة الشري يانترا: اجلسوا في وضعية استرخاء، وقوموا بالتمرين المُسمّى «بهاكيا كومباكا» (أي الاحتباس الخارجي OUTER RETENTION) كما يلي: اسحبوا نفساً عميقاً، ثم أخرجوا النفس. لا تسحبوا نفساً آخر بعد ذلك مباشرة. انتظروا قليلاً دون تنفس، فهذا يُشعركم بقدر جيد من الاسترخاء. ثم انظروا إلى النقطة البيضاء الموجودة في رسم الشري يانترا. سيذهب انتباهكم إلى أشكال هندسية أخرى موجودة في الرسم. وعندما تتابعون النظر إلى اليانترا، سيتنقل انتباهكم بشكل مستمر من شكل هندسي إلى آخر. وهذا العمل يرفع نسبة التواصل بين النصف الأيمن والنصف الأيسر للدماغ. ستزيد ممارسة هذا التمرين قدرتك على التركيز.

الجزء الثالث

تمارين تقوية الدماغ

الفصل الأول

تمارين فكرية

يستمر الدماغ في تمارين عقلية خلال حياتنا، لكن هذا لا يحدث من خلال زيادة عدد خلاياه العصبية، بل من خلال تجميع الخبرات التي تغيّر كيمياء وشكل المشابك. إنّ تمرين الدماغ هو شكلٌ مباشر من أشكال اكتساب الخبرات التي تؤدي مباشرة إلى تفعيل عمل الدماغ. والتمارين العقلية تزيد من عدد الوصلات فيما بين خلايا الدماغ. وحلّ الحزازير والأحاجي والمسائل الرياضية والحسابية، هي نشاطاتٌ يمكن اعتبارها تمارين عقلية جيدة.

في كتابي هذا لم أقدم من بين تلك النشاطات سوى الحزازير والأحاجي وهذا لأنها لا تتطلب معرفة خاصة بالرياضيات والحساب. حاولوا أن تجيبوا عليها جميعاً. و فقط بعد الإجابة على الحزازير يمكنكم الإطلاع على الإجابات الصحيحة الموجودة في نهاية هذا القسم.

1. يتحدثون عني دائماً ولا يرونني أبداً. ينتظرون قدومي كل يوم، وأنا دائماً في طريقي إليهم. أقرب كثيراً منهم وقبل ثانية من وصولي أعود وأرحل، لينتظروا قدومي مُجدداً. وأعود وأفعل نفس الشيء: لا أظهر لهم أبداً، لأنّ ظهوري أو وصولي غير منطقي! ماذا أكون أنا؟
2. إذا تناول 20 رجلاً و20 امرأة و20 طفلاً، عشرين كلغ من الأرز في 20 يوم، في كم يوم يكون قد تناول رجل واحد وامرأة واحدة وطفل واحد كيلوغراماً واحداً من الأرز؟
3. هناك امرأة أصغر من زوجها بـ5 سنوات. وعُمر زوجها يساوي $\frac{9}{2}$ من عُمر ابنتها. أما عُمر المرأة فيساوي 4 أضعاف عُمر ابنتها. ما عُمر المرأة وزوجها وابنتها؟
4. أمّ مريم لديها أربعة أطفال. الطفل الأول اسمه رجب والطفل الثاني اسمه رمضان والثالث اسمه شعبان. ما هو اسم الطفل الرابع؟
5. جدوا كلمة يمكن أن تملأ الفراغ المقابل للكلمات الخمس الموجودة أدناه، بحيث تشكل تلك الكلمة مع كل من هذه الكلمات الخمس عبارة جديدة. كل نقطة في الفراغ تمثل حرفاً من الكلمة المطلوبة.

عمليات

غسيل

ولادة

المدير

الاجتماعات

(. . . .)

6. ذهب ثلاثة أصدقاء ليحجزوا غرفة واحدة في فندق. أخبرهم موظف الفندق أن أجره الغرفة التي تضم ثلاث أسيرة هي \$300. فدفعوا له المبلغ (دفع كل واحد منهم \$100). ثم لاحظ الموظف أنه أخطأ في حساب أجره الغرفة، إذ أن أجرتها \$250 فقط. فأعطى الموظف النادل \$50 ليعيدها إلى الرجال الثلاثة. أخذ الشباب الدولارات الخمسين وتوزعوها فيما بينهم بالشكل التالي: كل واحد منهم أخذ \$10، أما الباقي (أي \$20) فأعطوها للنادل كإكرامية. وهكذا يكون كل من الرجال قد دفع \$90، مما يجعل مجموع ما دفعوه \$270. والدولارات العشرين التي أخذها النادل ترفع المجموع إلى \$290. فأين ذهبت الـ 10 دولارات الباقية من الـ \$300؟

7. اقسّموا 50 إلى قسمين، ثم اجمعوا 20 مع الحاصل. أنقصوا 35 من الحاصل الأخير. ما العدد الذي تحصلون عليه؟

8. سقط ضفدع في بئر عمقه 32 قدم. في كل يوم قفز الضفدع قدمين إلى الأعلى على حائط البئر، لكنه كان في كل ليلة ينزل قدمًا واحدًا إلى الأسفل، وأخيراً تمكن من الخروج من البئر. كم يوماً بقي الضفدع في البئر؟

9. والدّ وابنه، مجموع عُمرهما = 55. وعُمر الوالد هو نفسه عُمر الابن ولكن بالمقلوب. كم هو عُمر كل منهما؟

10. ترك أربع أصدقاء قطعة من الكيك في المطبخ ثم توجهوا إلى الغرفة المجاورة للعب الورق. أمضوا في الغرفة ساعتين. خلال الساعة الأولى، خرج كل واحد بمفرده من الغرفة ثم عاد إليها بعد عدة دقائق. بعد انقضاء هاتين الساعتين، دخل الأربعة إلى المطبخ ولم يجدوا قطعة الكيك. وكان هذا ما قاله كل منهم:

قال A: «B أكلها».

قال B: «D أكلها».

قال C: «من؟ أنا؟ لا يمكن أن أكون أنا الفاعل».

قال D: «كذب B بقوله إنني أنا من أكلها».

واحد فقط من هذه الأقوال صحيح، أيها؟

11. أرسلت أمٌ ولدها إلى النهر ليحضر لها ثلاثة لترات من الماء بالضبط. وأعطته مستوعباً سعته 9 لترات ومستوعباً آخر سعته 4 لترات. بيّنوا كيف سيستطيع الولد أن يقيس 3 لترات من الماء بالضبط مستخدماً هذين المستوعبين فقط.

12. القنينة وفلينتها ثمنهما معاً 150 ليرة. والقنينة أغلى من الفلينة بمئة ليرة. فكم تساوي كل منهما؟

13. أي رقم يجب أن يحل محل علامة الاستفهام؟

18	9	5	7
21	7	3	6
٩	9	3	4
24	8	4	7

14. ما هو الرقم الذي يجب أن يلي المجموعة التالية:

(4) (9) (25) (49) (٩)

15. وصلت أربع سيارات إلى تقاطع طرق في نفس الوقت، وكل واحدة قادمة من اتجاه مختلف عن الأخرى. وكان كل السائقين في عجلة من أمرهم، فتابعوا سؤقهم بلا توقف حتى وصلوا إلى التقاطع. لكن السيارات لم تصطدم ببعضها. كيف يمكن أن يحصل هذا.

16. هناك طفل يتعلم الألف باء الإنكليزية ولكنه لا يستطيع أن يرسم سوى خطوط مستقيمة. كم حرف كبير (capital) يستطيع أن يكتب.

17. الخط أدناه يبلغ طوله 2,5 ستم تقريباً

A ————— B

هل تستطيعون أن تجعلوا هذا الخط أقصر بدون لمسه أو محوه؟

18. ما الشيء الذي تبعده عنك عندما تريد أن تستعمله ولكنك تجذبه إليك عندما لا تريد أن تستعمله؟

19. في الحسابات التالية أدناه، لا تحمل الأرقام قيمتها

الحقيقية، وإنما قيم مختلفة أعطيت لها:

$$40 = 48 + 35 \quad \text{فإذا كان:}$$

$$24 = 34 + 23$$

$$26 = 25 + 15$$

$$? = 21 + 11$$

20. ساعة زيد متأخرة 10 دقائق، مع أنه يعتقد أنها متأخرة 5 دقائق فقط. لكن ساعة عمرو متقدمة 10 دقائق وهو يعتقد أنها متقدمة 5 دقائق فقط. الآن كل من زيد وعمرو يصلان إلى مكان معين في الرابعة بحسب ما يعتقدان. ففي أي وقت يصلان في الواقع لو أن ساعتيهما كانتا تُبينان التوقيت الصحيح؟

21. ما هي درجة القرابة التي تربطكم مع الصهر الوحيد لزوج الأخت الوحيد لوالدك؟

22. 6567:4931:3295 أي سلسلة أدناه تملك الترابط نفسه

للسلسلة أعلاه؟

6943:4852:3752

6490:4923:3721

7892:6326:4296

5617:3981:2345

6423:3852:2346

23. ما هو الشيء الذي ينتمي إليك ولكن الآخرين يستعملونه أكثر منك؟

24. هناك رجل يمشي كيلومترين باتجاه الشرق ثم كيلومترين في اتجاه الجنوب ويتبعهما بكيلومترين في اتجاه الشرق و3 كيلومترات في اتجاه الشمال واربعة كيلومترات في اتجاه الغرب. كم ينبغي عليه أن يمشي وفي أي اتجاه لكي يعود إلى نقطة انطلاقه؟

25. أي رقم مُفرد يمكن وضعه مكان علامة الاستفهام في الجدول التالي أدناه؟

5	6	15
9	3	13
?	2	8
13	7	20

26. أنا أزرع الموز في حديقة بيتي وفي يوم ما أخذتُ جملاً من الموز إلى السوق. فبعْتُ نصفه مقابل بعض البندورة (الطماطم) وتناولتُ أربع حبات موز. ثم بعْتُ نصف ما تبقى لدي من جمل الموز في مقابل بعض التفاح وأكلتُ ثلاث حبات موز. وبعد هذا أكلتُ حبة موز وبعْتُ نصفها الآخر في مقابل بعض الجزر، فبقي عدي 5 حبات موز، فكم من الموز كنتُ قد أخذتُ إلى السوق لأبيعه؟

27. جد الجواب الأخير في العملية الحسابية التالية:

$$18 = 6 \quad \text{إذا كانت:}$$

$$28 = 7$$

$$40 = 8$$

$$\text{فكم} \quad ? = 12$$

28. ما هو الذي إذا أخذت منه الكل يبقى منه شيء؟

29. زيد وعمرو شقيقان، وحمده وأحمد شقيقان. لكن حمده هي أم زيد، فماذا يكون أحمد بالنسبة إلى عمرو؟

30. هناك في عائلة كثيرة الأطفال، طفل واحد يشرب من كل شيء: الشاي والقهوة والحليب، وطفل آخر لا يشرب شيئاً من هذا. ومن بين مجموع الأطفال هناك طفلان يشربان القهوة وأربعة أطفال يشربون الشاي وثلاثة أطفال يشربون الحليب، ومن هؤلاء هناك طفل يشرب الشاي فقط وطفل آخر يشرب الشاي والحليب وآخر يشرب الحليب فقط وآخر يشرب القهوة والشاي. كم طفل هناك في هذه العائلة؟

31. إذا كان 50 رجلاً يسافرون مسافة 100 كلم في 24 ساعة، ففي كم من الوقت يستطيع مئة رجل أن يسافروا نفس المسافة، في حال كانت السرعة في الحالتين متساوية؟

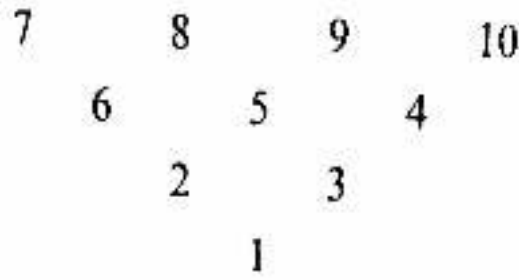
32. كان هناك رجل يتمشى خارج البيت، فبدأ المطر

يتساقط. لم يكن الرجل يحمل مظلة ولم يكن يرتدي قبة. تبللت ثيابه تماماً، لكن لم تتبلل أي شعرة على رأسه. كيف يمكن لهذا أن يحدث؟

33. يغادر باصٌ واحد موقف الباصات في باريس كل 30 دقيقة. أخبر موظف الموقف شخصاً ينتظر في الموقف، أنه منذ ثوانٍ قليلة غادر الباص الأخير الموقف أبكر من موعد مغادرته الاعتيادي بـ 10 دقائق، وأن الباص التالي سيغادر الموقف في 9,35 صباحاً. في أي وقت أعطى موظف الموقف هذه المعلومات للشخص؟

34. كان زيد وعمرو يتحدثان بحماس عن نتائج أحد سباقات الجري التي جرت في سيدني. كان هناك ثلاث متسابقين: C - D - E. فقال زيد إن C حاز المرتبة الأولى في السباق، بينما حاز D على المرتبة الثانية. لكن عمرو أكد أن E هو من حاز على المرتبة الأولى بينما حاز C على المرتبة الثانية. لم يكن ما قاله أي من زيد وعمرو صحيحاً تماماً، ولكن كلاهما قال معلومة صحيحة واحدة، ومعلومة خاطئة واحدة. ما هي المراتب التي حلّ فيها كل من المتسابقين (C,D,E)؟

35. ترى أدناه مثلثاً معكوساً مؤلفاً من 10 أرقام. غير وضعية المثلث لتكون قاعدته إلى أسفل ورأسه إلى أعلى، على أن تغيّر مكان ثلاثة أرقام فقط.



36. كيف يمكن للرقم 4 أن يكون نصف الرقم 5؟
37. كيف يمكن جعل المعادلة التالية صحيحة عبر رسم خط واحد مستقيم؟

$$550 = 5 + 5 + 5$$

38. بلغ دخل الرجل X السنوي \$ 63000، فذهب ثلث هذا المبلغ لمصلحة الضرائب. واستخدم المبلغ المتبقي في الاستثمار بالأسهم التي عادت عليه بربح يوازي نصف المبلغ. ثم صُرف ثلثا هذا المبلغ على نفقات العمل. ومن المبلغ المتبقي حصلت الحكومة على الثلثين كضريبة للسنة الحالية. كم تبقى من المال عند الرجل؟

39. ذهب زوجان غنيان إلى الكنيسة يوم الأحد. عندما عادا وجدا خزنتهما مسروقة، فسألا كل من العاملين في القصر عما كان يفعله أثناء غيابهما. قال الطباخ إنه كان يحضر طعام الغداء، وقال مساعد الطباخ إنه كان يساعده. والخادمة قالت إنها كانت تُحضر مائدة الغداء. والبستاني قال إنه بعدما أنهى عمله في حديقة القصر، ذهب ليستلم البريد. شك الزوجان بشدة بأن احد العاملين في القصر يكذب، وبأنه قد يكون قد سرق الخزنة. بمن شك الزوجان؟ لماذا؟

40. ثمة كلمة إذا حذفنا حرفاً واحداً منها يبقى لدينا ستة. ما هي هذه الكلمة؟

41. إليكم المُعطى التالي:

10	قمر	نجمة	نجمة
	شمس	وردة	قمر
9	نجمة	شمس	قمر
		12	8

$$10 = 1 \text{ قمر} + 1 \text{ نجمتان}$$

$$9 = 1 \text{ قمر} + 1 \text{ شمس} + 1 \text{ نجمة}$$

$$8 = 1 \text{ نجمة} + 1 \text{ قمران}$$

$$12 = 1 \text{ نجمة} + 1 \text{ وردة} + 1 \text{ شمس}$$

ما هي القيمة الرقمية (العدد الذي يمثل) نجمة واحدة - قمر واحد - شمس واحدة - وردة واحدة؟

42. كلمة مؤلفة من خمسة حروف، تحوّل الطفلة إلى امرأة؟

43. خمس أولاد يجلسون على حافة حوضٍ ورودٍ كبير. A يجلس إلى يمين E، E يجلس إلى يسار B، ويجلس E إلى يمين C و A يجلس إلى يسار D. من يجلس منهم

44. طُلب من تلميذ أن يضرب عدداً مُعيّناً بـ 3 وأن يجمع 8 مع الحاصل. ولكن التلميذ جمع العدد المُعيّن مع 8، ثم ضرب الحاصل بـ 3. فكان حاصل تلك العملية 69. فماذا كان ينبغي أن يكون الحاصل؟
45. كان أحد المسافرين في طريقه إلى قرية بعيدة وعندما وصل إلى مفرق طرق لم يعرف أيّاً من الطريقتين يختار. فجأة رأى رجلين يتجهان نحوه. وعلم أن أحدهم يقول دائماً الحق والآخر يكذب دائماً، لكنه لم يكن يعلم من منهما الكاذب ومن الصادق. ما هو السؤال الذي يمكن أن يطرحه على أحدهما فيعرف أي طريق توصله إلى القرية التي يقصدها؟
46. غرقت سفينة ركاب. نجا الركاب A و B و C وقذفتهم الأمواج إلى شاطئ جزيرة صغيرة. كانوا متعبين، فناموا. A استيقظ أولاً، فوجد صندوق تفاح يبدو أن الأمواج قذفته إلى الشاطئ فأكل $\frac{1}{3}$ (ثلث) كمية التفاح الموجودة في الصندوق، ثم عاد إلى النوم. فاستيقظ B وعندما رأى صندوق التفاح، أكل $\frac{1}{3}$ ما تبقى منه، وعاد إلى النوم. ثم استيقظ C ولم يعرف أن رفيقيه أكلا من الصندوق، فأكل $\frac{1}{3}$ ما تبقى من التفاح وترك الباقي لرفيقه. بقي في الصندوق 8 تفاحات. كم كان عدد التفاحات الموجودة في الصندوق قبل أن يأكل منه أيّ من الرفاق الثلاثة؟

47. كان هناك صبي صغير يعيش مع والديه في الطابق العاشر في بناية. عندما كان يذهب إلى المدرسة في الصباح، كان يستخدم المصعد الكهربائي الموجود في طابقه (العاشر) لينزل إلى مدخل البناية. ولكنه عندما كان يعود من المدرسة، كان يستخدم المصعد الكهربائي ليوصله إلى الطابق السابع فقط، ويصعد ما تبقى من الدرج ليصل إلى الطابق العاشر. لماذا؟

48. إذا كان 9 نيسان (إبريل) يقع بعد يومين من بعد الغد، وهو يوم الأربعاء. فأى يوم يكون آخر يوم في الشهر إذن؟

49. ذهب 3 أشخاص A و B و C للمقامرة. وكان لدى A ما يوازي مجموع المال الذي بحوزة B و C معاً. راهن C بـ $\frac{1}{6}$ من مجموع المقامرة. وفي نهاية اللعبة تبقى مع A من المال بقدر ما تبقى لدى B، بينما حصل C على ضعف ما حصل عليه A و B معاً. فإذا كان C قد حمل معه أصلاً \$100 عندما بدأ اللعب. فما كانت مقادير الأموال التي حملها معه كل من المقامرين A و B و C أصلاً؟ وبكم من المال عاد كل منهم بعد المقامرة؟

50. إذا كان أربعة رجال يستغرقون 6 ساعات لكي يحفروا 8 حُفَر، كم من الوقت يستغرق رجل واحد لكي يحفر $\frac{1}{2}$ حُفرة؟

51. دخل 5 أشخاص A, B, C, D, E في مباراة لتخمين عدد

حبات الفول في جرة. خَمَّن A أن هناك 30 حبة،
 وخَمَّن B أن هناك 28 حبة، وخَمَّن C أن هناك 29
 حبة، وخَمَّن D أن هناك 26 حبة. وكان تخمين اثنين
 منهما بعيداً عن الواقع بحبة واحدة، وآخر بعيداً عن
 الواقع بأربعة، وآخر بعيداً عنه بثلاثة. ولكن واحداً منهم
 فقط كان تخمينه صحيحاً. فكم كان عدد حبات الفول
 في تلك الجرة؟

52. صانعه لا يريده، وشاربيه لا يستعمله ومستعمله لا يراه.
 ما هو؟

53. هناك 25 شخصاً في غرفة فارغة مربعة. كل شخص في
 الغرفة يستطيع أي يرى كامل الغرفة وكل من فيها بدون أن
 يلتفت برأسه أو بجسمه وبدون أي يتحرك (عدا عن حركة
 عينيه). أين يمكنكم أن تضعوا تفاحة على أن يتمكن كل
 من في الغرفة من رؤيتها عدا عن شخص واحد؟

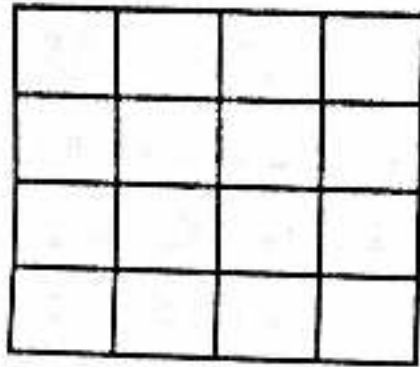
54. يوجد في غرفة مجموعة قطط ودجاجات، في هذه
 المجموعة 15 رأساً و50 ساقاً. كم قطة يوجد في
 الغرفة؟

55. رتبوا الحروف التالية لتحصلوا على كلمات تؤولف جملة
 مفيدة:

ج - أ - و - م - ل / ي - ا - ح - ك - ت - م / و - د - ب
 ن / ا - د - ل - ا - خ / ا - ل / ج - ب - ا - ل - م / ا - ظ

56. نُظِّمَتْ حفلة عيد ميلاد للسيد X، وكان عليه أن يقطع الكيك. فاجتمع سبعة من أصدقائه المقربين للاحتفال به وفرضوا عليه شرطاً واحداً: أن يقص الكيك في ثماني قطع على أن يفعل هذا في ثلاث قصات مستقيمة. فكيف يفعل هذا؟
57. كان رجلٌ ينظر إلى صورة على حائط ثم قال: «ليس لدي إخوة وأخوات لكن والد هذا الرجل هو والد ابني». إلى صورة من كان ينظر؟
58. كم مرة ستكونون كتبتم الرقم 2 إذا كتبتم كل الأرقام من 201 إلى 300؟
59. إذا بدأتُم بالرقم واحد واستخدمتم فقط الأرقام الكاملة (بالإنكليزية)، فكم يترتب عليكم أن تعدوا قبل أن تحتاجوا إلى استخدام الحرف a في كتابة رقم؟
60. قوموا بهذا العمل في عقلكم وليس على الورق. خذوا الرقم 1000 وأضيفوا عليه الرقم 40. والآن أضيفوا رقم ألف آخر. ثم أضيفوا الرقم 30 ثم ألف آخر ثم 20 والآن 1000 آخر والآن رقم 10. ما المجموع؟
61. تكتب العبارة الإنكليزية التالية LEAP YEAR بشكل مشفر هو التالي NGCR AGCT. فكيف تكتب كلمة CENTURY بهذه الشيفرة؟
62. تجدون أدناه جدولاً فيه 16 مربعاً. لونها كما يلي: أربعة مربعات باللون الأزرق وثلاثة بالأحمر وثلاثة

بالأخضر وثلاثة بالأصفر وثلاثة بالأبيض. لوّنوا مربعات
الجدول بطريقة لا تسمح بوجود مربعين من نفس اللون
في خط أفقي أو عمودي أو قطري.



63. توفي صاحب بار بمرض الشيخوخة، تاركاً في وصيته
21 برميل من خشب الورد الجميل، سبعة منها ملأى
بالنبيذ وسبعة منها نصف ملأى والسبعة الأخيرة فارغة.
وترك هذا كله لأولاده الثلاثة. والآن يتوجب أن تُقسم
البراميل والنبيذ بطريقة يحصل فيها كل ولي على نفس
العدد من البراميل الفارغة، وليس هناك أدوات قياس
جاهزة للاستخدام. فكيف يمكن قسمة البراميل والنبيذ
بشكل متساوٍ بين الأبناء؟

64. هل يمكنك تأليف كلمة أخرى بجميع أحرف كلمة
«حنين»؟

65. رجلان مدمنان على الكذب هما A و B، يعيشان في
نفس القرية؛ لكن كلاً منهما يكذب في بعض الأيام من
الأسبوع فقط. فالرجل A يكذب طيلة أيام الاثنين
والثلاثاء والأربعاء. والرجل B يكذب طيلة أيام

الخميس والجمعة والسبت. في أحد الأيام زار رجل القرية فالتقى بالكذابين وسأل A: «في أي يوم نحن؟» فأجابه A: «البارحة كان واحداً من أيام كذبي». ثم تحول الزائر إلى الشخص B وسأله السؤال نفسه، فأجاب الشخص B: «البارحة كان واحداً من أيام كذبي أيضاً». فأي يوم كان اليوم الذي يسأل عنه الرجل؟

66. هناك شيء من يصنعه لا يكشف سيره، ومن يأخذه لا يعرفه، ومن يعرفه لا يريده. فما هو؟

67. وُجد رجلٌ مقتولاً بالرصاص في مكتبه، وكان مُلقياً برأسه على المكتب وبیده مسدس، وكانت هناك آلة تسجيل على مكتبه. عندما دخل رجال الشرطة الغرفة، ضغط أحدهم زر التشغيل في آلة التسجيل، فسمعوا صوتاً يقول: «لا أستطيع أن أستمع هكذا. ليس هناك ما أعيش لأجله». ثم سمعوا تسجيل صوت الطلقة. هل قُتل الرجل على يد مجرم أم انتحر؟

68. استخراج من كلمة «جنونية» 9 كلمات أخرى.

69. ارسموا جدول مربعات مقسماً: $8 \times 8 = 64$. ضعوا في الجدول 8 قطع نقدية بطريقة لا تكون فيها أي قطعتين في نفس الخط أفقياً أو عمودياً أو قطرياً.

70. مُزارعٌ على فراش الموت لديه 17 حصاناً، وهو يريد أن يورثها لثلاثة من أبنائه. ويريد أن يعطي نصف هذه الأحصنة إلى ابنه الأكبر، كما يريد أن يعطي الابن

- التالي بعده ثلث هذه الأحصنة، وأن يعطي الأصغر تسع (9/1) هذه الأحصنة. وبعدهما أوصى بهذا توفي. ولم يعرف أحد كيف يقسم الأحصنة، ولم يريدوا أن يبيعوا أو يتخلصوا من أي منها. ثم جاء جارهم مُغْتَلِباً حصانه واستمع لمشكلتهم، وعلى الفور وجد حلاً ذكياً لمشكلة قسمة الأحصنة بحسب وصية المتوفي. كيف فعلَ هذا؟
71. وُلِدَ طفلان في نفس اليوم لأم واحدة وأبٍ واحد لكنهما ليسا توأمين. كيف تشرحون هذا؟
72. صِلُوا النقاط الـ 25 التالية أدناه باستخدام 8 خطوط مستقيمة فقط، بحيث تلمَس النقاط الـ 25 كُلِّهَا مَرَّةً واحدة فقط.

0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

73. فكِّ شيفرة الأرقام التالية لتحصل على قول باللغة الإنكليزية: 25-20-9-12-9-13-21-8

5-3-14-5-12-9-19 9-14 19-11-1-5-16-19

74. يُريد السلطان أن يُرسل جوهرة كبيرة إلى أخيه بالبريد، لكن يخشى أن يقوم أحد ما بسرقتها خلال النقل. ولديه

صندوق فيه الكثير من الأقفال والمفاتيح ويمكن تثبيت قفلين إضافيين عليه. لكن أخاه لا يملك مفتاحي القفلين، فكيف يرسل له السلطان الجوهرة بشكل أمين على أن يتمكن أخوه من فتح الصندوق بمفتاح أو مفتاحين؟

75. ما هي الكلمة التي تقال كل يوم وتلفظ خطأ؟

76. ذهب عمال الإنقاذ إلى قرية ابتليث بالطوفان، وهم يحملون معهم 100 رغيف من الخبز. وكان تعداد السكان في القرية الصغيرة 100 شخص. قرر كبار القرية أن الخبز يجب أن يُوزع على الشكل التالي: «كل طفل يتلقى $\frac{1}{2}$ رغيف من الخبز، وكل امرأة تتلقى رغيفين وكل رجل يتلقى ثلاثة أرغفة». فوزع عمال الإنقاذ الخبز بحسب تعليمات كبار القرية بالضبط. فكم رجلاً وكم امرأة وكم طفلاً يعيشون في هذه القرية؟

77. اكتبوا على 8 قطع من الورق الأعداد 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 بحيث تضعون رقماً واحداً على كل قطعة. ورتبوها كما هو مبين في جدول المربعات الأول أدناه بشكل يترك مربعاً واحداً فارغاً. الآن يجب أن تُنقل الأرقام واحداً في كل مرة، على أن تُنقل إلى المربع الفارغ من مربع مجاور فقط. هل تستطيعون أن ترتبوا القطع الثمانية بالشكل الظاهر في جدول المربعات الثاني؟ ما هو أقل عدد من النقل الذي بمقدورك من تحقيق هذا؟

6	5	7
1	2	8
	3	4

جدول المربعات الأول

3	2	1
6	5	4
	8	7

جدول المربعات الثاني

78. حُكِمَ مُجْرِمٌ بالإعدام وترتّب عليه أن يختار بين ثلاث غرف. فقبل له إن الغرفة الأولى ملأى بنار متأججة والثانية ملأى بِقَتْلَةِ مجانين مُسَلَّحين بالبنادق والثالثة ملأى بأسود شرسة لم تأكل منذ ثلاثة أشهر. فأى غرفة يجب أن يختار؟

79. المسافة من X إلى Y هي 375 كلم بالقطار. ومنطقة Z هي على الخط بينهما وتبعد 150 كلم عن X. في الثانية عشرة ظهراً ينطلق قطارٌ من X ويصل إلى Z في 13,15 بعد الظهر. يتوقف هناك لفترة 15 دقيقة ثم يتابع إلى Y، فيصل إليها في الساعة 15,00 بعد الظهر. وينتدّ قطار آخر Y في الساعة 12,30 بعد الظهر، ثم يسير

دون توقف إلى $100 \times$ كلم في الساعة. عندما يلتقي
القطاران كم يكونان بعيدين عن Z وماذا تكون سرعة كل
منهما عندئذٍ؟

80. إذا جمعنا الكلمتين الإنكليزيتين:

DANGER = ROADS + CROSS

(بالعربية: تقاطع + طرق = خطر)

هذه المعادلة هي عبارة عن عملية حسابية مموهة. كل
حرف هو رقم مفرد. حاولوا أن تكتشفوا الأرقام
المختبئة خلف الحروف لتأكدوا من أن المعادلة صحيحة
(يجرى الحساب على العبارة الإنكليزية).

81. فَرِحَ جاسون (JASON) عندما رأى اسمه على رزنامة
إنكليزية لصديقه، فقال له صديقه إن اسم JASON هو
على كل الرزنامات. هل تعرفون أين يوجد اسمه على
الرزنامات؟

82. أقامت أرملة عجوز حفلة احتفاءً بعيد ميلادها المئة
ودَعَتْ أولادها وزوجاتهم وأحفادها وزوجاتهم وجميع
أولاد أحفادها. حضر الجميع وكان عددهم 86، هل
تستطيعون أن تحسبوا كم من الأولاد وكم من الأحفاد
وكم من أولاد الأحفاد ضمت الحفلة؟

83. هل يمكنك إعادة ترتيب عبارة «new door» لتحصل على
مرادف «كلمة واحدة» في الإنكليزية؟

84. ستُ أكواب موضوعه في صف واحد. الثلاثة الأول

ملأى بالحليب والثلاثة الأخيرة فارغة. هل تستطيعون إعادة ترتيبها بتحريك كوب واحد بحيث يلي الكوب الفارغ كوب ملآن ثم يلي الكوب الملآن كوب فارغ ثم يلي الكوب الفارغ كوب ملآن... إلخ.

85. دخل رجل غرفة الحمام في بيته وأطلق النار بين عينيه مستعملاً مسدساً حقيقياً وطلقات حقيقية، ثم خرج حياً ولم تكن هناك نقطة دم ولم يخطئ التصويب ولم يكن سوبرمان. كيف استطاع أن يفعل هذا؟

86. اكتب الجواب الصحيح:

6 = Lunch

8 = Dinner

8 = Supper

? = Breakfast

87. الشخص A أصغر من الشخص C لكنه أكبر من الشخص B. الشخص D أصغر من الشخص B والشخص C أكبر من الشخص A لكنه أصغر من الشخص E. فمن أصغر هؤلاء الأشخاص ومن أكبرهم؟

88. تجدون أدناه $9 = 3 \times 3$ خانات. وُضِعَتْ فيها الأرقام من 1 إلى 9 كما هو مُبَيَّن أدناه. رتبوا هذه الأرقام كي تشكلوا مربعاً سحرياً مجموع كل ضلع فيه 15 أفقياً وعمودياً وقطرياً. (راجعوا المربعات السحرية في الفصل اللاحق).

3	2	1
6	5	4
9	8	7

89. المربع السحري هو مربع بعدد من الخانات يكون مجموع كل ضلع فيه (أي الصفوف والأعمدة والأقطار) متماثل. لكن هل يمكن تشكيل مربع تكون الأرقام فيه عندما تضرب ببعضها تعطي الصفوف والأعمدة والأقطار رقماً واحداً؟ املاًوا الخانات بالأرقام التي تعطىكم 27000.

90. شكلوا مربعاً 3×3 مماثلاً للموجود أعلاه، بحيث يكون الحاصل عندما تضرب الأرقام، هو 216. وأقصى رقم يمكن استخدامه هو 36، كما يُمنع استخدام نفس الرقم مرتين.

91. الجدول الوارد أدناه هو جدول مؤلف من 16 خانة ووضعت فيه الأرقام من 1 إلى 16. أعيدوا ترتيب هذه الأرقام بطريقة يصبح فيها مجموع كل الأضلاع (أفقياً وعمودياً وقطرياً) هو 34.

13	9	5	1
14	10	6	2
15	11	7	3
16	12	8	4

92. الجدول الوارد أدناه هو جدول مؤلف من 25 خانة ووضعت فيه الأرقام من 1 إلى 25. رتبوا هذه الأرقام بطريقة تجعل مجموع كل من الأضلاع أفقياً وعمودياً وقطرياً هو 65.

5	4	3	2	1
10	9	8	7	6
15	14	13	12	11
20	19	18	17	16
25	24	23	22	21

الإجابات

1. «الغد»
2. 20 يوماً
3. الزوج = 45 سنة
الزوجة = 40 سنة
الطفل = 10 سنوات
4. ماري
5. «غرفة»
6. ربّما نسيتم أن «\$300» هي الأجرة الخاطئة للغرفة التي أعطيت في البداية من قبل موظف الفندق. فأجرة الغرفة = \$250. دفع كل من الرفاق \$90 : 3×90 (رفاق) = \$270 وليس 290 $(250 + 20)$ التي دفعوها للنادل.
7. المقصود هنا قسمة 50 شيء محسوس (تفاح مثلاً). لهذا، فإن قسمة 50 تفاحة = 100 نصف تفاحة! (وهذا ليس مثل قسمة عدد 50 على 2 = 125) إذن الإجابة هي 85.
8. 30 يوم، في اليوم الثلاثين قفز الضفدع 2 قدم وخرج من البئر.
9. الأب = 41 والابن = 14
10. C هو من أكل الكيك. إذ من المستحيل لتصبح كل من A و B و C أن يكون التصريح الوحيد الصحيح. فإذا كان

تصريح A صحيحاً (بأن B هو الذي أكل الكيك)،
 فسيكون تصريح C أيضاً صحيحاً. وإذا كان تصريح B
 صحيحاً (بأن D هو الذي أكل الكيك) فسيكون تصريح
 C صحيحاً كذلك؛ وهذا يعني أن لا تصريح بمفرده
 صحيحاً. وبالتالي فإن تصريح C هو الخطأ.

11. للحصول على 3 لترات من الماء، يُملأ المستوعب ذو سعة
 الـ 4 لترات، مرتين، وفي كل مرة يُسكب الماء في
 المستوعب ذو سعة الـ 9 لترات. فيتم الحصول على 8
 لترات من الماء (موجودة في مستوعب الـ 9 لترات). ثم
 يُملأ للمرة الثالثة المستوعب ذو سعة الـ 4 لترات ويُسكب
 قدر المُستطاع من الماء في المستوعب ذي سعة الـ 9
 لترات، قلتُ «قدر المُستطاع» لأنّ هذا المستوعب
 يحتوي الآن على 8 لترات من الماء وهو لن يتسع إلا
 لليتر واحد إضافي. وهكذا بعد سكب الماء في
 المستوعب الكبير، يكون ما تبقى من الماء في المستوعب
 الصغير (ذو سعة الـ 4 لترات) هو 3 لترات فقط.

12. كلفة القنينة 125 ليرة والفلينة 25 ليرة.

13. بدءاً من اليسار إلى اليمين: العمود الأول - العمود
 الثاني \times العمود الثالث = العمود الرابع. $4 - 3 = 1 \times$
 $9 = 9$. إذن 9 هو الجواب.

14. الأرقام في هذا الصف هي تربيع الأرقام 2 و 3 و 5 و 7،
 وجميعها أرقام تربيع أساسي. فيكون رقم التربيع
 الأساسي التالي في ذلك الصف، هو رقم التربيع

- السادس: 11. فيكون الجواب إذن هو رقم 11، الذي بعد تربيعه يصبح 121.
15. جميع السيارات الأربع انعطفت إلى الجانب الأيسر.
16. يمكنه كتابة: A-E-F-H-I-K-L-M-N-T-V-W-X-Y-Z، ولا يتمكن من كتابة بقية الأحرف لأنها منحنية (B-C-D-G-J-O-P-Q-R-S-U).
17. ذلك ممكن من خلال رسم خط آخر أكبر منه.
18. مرساة السفينة.
19. الإجابة هي 10: $(3 + 5 + 4 + 8 = 20 \times 2 = 40)$. وبطريقة مماثلة فإن: $10 = 2 \times 5 = 1 + 2 + 1 + 1$.
20. ساعة A تشير إلى 4:05 وساعة B تشير إلى 3:55.
21. إنه والدكم.
22. 2345:3981:5617؛ في كل مرة نضيف 1636.
23. اسمكم.
24. يترتب عليه أن يمشي 1 كلم نحو الجنوب.
25. إنَّ الرقمان الأولان في كل عمود يساويان مجموع الرقمين التاليين (السفليين) في العمود نفسه. مثلاً: $15 + 13 = 28$ ، فالرقمان السفليان 8 و 20 يساوي مجموعهما 28، وكذلك الأمر في العمود الأخير: $5 + 9 = 14$ ، فإذا طرحنا منهما الرقم السفلي الأخير 13 (أي $14 - 13$) يكون الحاصل هو الرقم 1. فالجواب إذن هو الرقم 1.

$$11 = 3 - 14 = \left(\frac{28}{2}\right) = 4 - 32 = \left(\frac{64}{2}\right) = 5$$

$$5 = \left(\frac{10}{2}\right) = 1$$

$$27. 108. \text{ النمط هو التالي: } 18 = 3 \times 6 \text{ ؛ } 28 = 4 \times 7 \text{ ؛}$$

$$\times 11 \text{ ؛ } 70 = 7 \times 10 \text{ ؛ } 54 = 6 \times 9 \text{ ؛ } 40 = 5 \times 8$$

$$.108 = 9 \times 12 \text{ ؛ } 88 = 8$$

28. عبارة: «كل شيء».

29. خاله.

30. الإجابة:

الطفل	القهوة	الشاي	الحليب
A	نعم	نعم	نعم
B	كلا	كلا	كلا
C	كلا	نعم	كلا
D	كلا	نعم	نعم
E	كلا	كلا	نعم
F	نعم	نعم	كلا

* A يشرب من كل شيء - B لا يشرب شيئاً - C

يشرب الشاي فقط - D يشرب الشاي والحليب ولا

يشرب القهوة - E يشرب الحليب فقط - F يشرب القهوة

والشاي ولا يشرب الحليب. إذن هم 6 أطفال.

31. 24 ساعة.

32. الرجل أصلع!

33. 9,15 صباحاً.

34. E حلّ في المرتبة الأولى، و D في المرتبة الثانية و C في المرتبة الثالثة.

35. فقط 1، 10 و 7 يجب أن يتغير مكانها كما نلاحظ:

			1		
		8		9	
	6		5		4
7		2		3	10

36. في الأرقام الرومانية يظهر الرقم 4 (IV) في نصف الكلمة الإنكليزية F(IV)E.

$$37. 550 = 5 + 5 + 5$$

$$500 = 5 + 545$$

38. مبلغ الدخل =

ثلثه للضرائب =

ربح يوازي النصف =

مجموع المبلغ =

ثلثا هذا المبلغ لتنفقات العمل =

المجموع المتبقي =

ثلثا هذا المبلغ ذهباً لضرائب السنة =

يتبقى لدى الرجل =

\$63000

\$21000

\$42000

\$21000

\$63000

\$42000

\$21000

\$14000

\$7000

39. البستاني كان يكذب، فلا يريد يصل يوم الأحد (يوم العطلة).

40. ستة.

41. نجمة = 4

قمر = 2

شمس = 3

وردة = 5

42. العمر.

43. الإجابة: C - هم يجلسون بالترتيب التالي: DABEC

44. 53، ونعرف ذلك من خلال العملية التالية:

$$69 - 24 = 45 = 8 + 53$$

45. يختار المسافر أحد الرجلين فيسأله وهو يشير إلى الرجل

الآخر: «أي اتجاه تعتقد أن صاحبك سيدلني عليه

للوصول إلى القرية؟». فإذا كان الرجل الذي سأله هو

الرجل الصادق دائماً، فسوف يدلّه على الاتجاه الخطأ

(لأن الرجل الصادق يعرف أن صاحبه الكاذب سيدل

الرجل على هذا الاتجاه الخطأ)، وإذا كان الرجل الذي

سأله هو الذي يكذب دائماً، فسوف يدلّه بالتأكيد على

الاتجاه الخطأ أيضاً. وفي كلي الحالتين لا يهم أي

الشخصين سيسأل، فهو سوف يُدَلُّ على الاتجاه الخطأ.

46. 27 تفاحة. التفسير:

$$27 - 9 = 18 - 6 = 12 - 4 = 8$$

47. إنه قصير القامة ولا يتمكن من الوصول إلا إلى زر الطابق السابع وكبسه!

48. واضح أن التاسع من نيسان (إبريل) هو يوم أربعاء، والأربعاء التالية سوف توافق 16 نيسان، والأربعاء التي تليها ستوافق 23 نيسان. فيكون اليوم الأخير، أي 30 نيسان، موافقاً ليوم أربعاء أيضاً.

49. الإجابة:

المقامرون	أحضَرَ	أخذ معه إلى بيته
A	300 درهم	100 درهم
B	200 درهم	100 درهم
C	100 درهم	400 درهم

50. لا أحد يستطيع أن يحفر نصف حفرة!

51. عدد حبات الفول: 29

52. الكفن

53. نضعها فوق رأس أحد الموجودين في الغرفة.

54. 10 قِطط.

55. جَمَلُوا حياتكم بنور الداخل لا بجمال المظاهر.

56. يجب أن تكون القَصتان الأوليتان على شكل x فهذا يقطع الكعكة إلى أربع قطع. ثم عليه يقص القَصّة الثالثة من جانبها أفقياً وليس عمودياً. وفي هذه الحال تقطع

القصة الثالثة الكيك إلى طابقيين فوق بعضهما بعضاً، وفيهما ثماني قطع: أربع قطع في الطبقة العليا وأربع قطع في الطبقة السفلى.

57. صورة ابنه.

58. الإجابة: 99 مرة + 19 مرة (02 + 12 + 20 + 21 +

+ 29 + 28 + 27 + 26 + 25 + 24 + 23 + 22

+ 32 + 42 + 52 + 62 + 72 + 82 + 92) = 118

مرة.

59. لن تستخدموا حرف a إلا عندما تصلون إلى رقم ألف (one thousand)! قد تكونون تفاجأتم بهذا، ولكنه

حقيقي. جربوا ذلك.

60. الحاصل هو 5000؟ حسناً معظمكم قد يحصل على هذا

الرقم بعد إجراء عملية الجمع. ولكن الجواب الصحيح

هو 4.100. يمكنكم التأكد من هذا عبر إعادة العملية.

ولكن هذه المرة استخدموا الآلة الحاسبة.

61. EGPVWTA. يجب القفز عن حرف واحد من الأبجدية

الإنكليزية مثلاً: (A = C, E = G, L = N). وهذا

كفيل بفك الشيفرة.

62. الإجابة:

أصفر	أزرق	أبيض	أخضر
أخضر	أحمر	أصفر	أزرق
أزرق	أبيض	أخضر	أحمر
أحمر	أصفر	أزرق	أبيض

63. يُفَرِّغ محتوى 4 براميل نصف ملأى، في برميلين فارغين (فيتملئ البرميلان الفارغان طبعاً). وهكذا يصبح لدينا: 9 براميل ملأى و 3 براميل نصف ملأى و 9 براميل فارغة. ويحصل كل من الأولاد على: 3 براميل ملأى و برميل واحد نصف ملآن و 3 براميل فارغة.

64. يحنّ (الشدة حرفان).

65. إنه الخميس. ففي يوم الخميس من المفترض أن يقول A الصدق. إذن هو لم يكن يكذب عندما قال إن «البارحة» (الأربعاء) كان واحداً من أيام «كذبه». ولكن يوم الخميس بالنسبة لB هو يوم كذبه، لذلك فإنه كذب عندما قال إن «البارحة» (الأربعاء) كان واحداً من أيام كذبه. بينما في الحقيقة يوم الأربعاء بالنسبة لB هو ليس اليوم الذي يكذب فيه، بل الخميس هو يوم كذبه (أي اليوم الذي سألهما فيه الرجل: «في أي يوم نحن؟»)

66. النقود المزورة.

67. قُتِلَ الرجل على يد مجرم. من أرجع شريط التسجيل إلى أوله بعد خروج الطلقة ومقتل الرجل؟ إن الشرطة استمعت إلى مقالة الرجل من أولها ولم تقم بشيء سوى أنها شغلت المُسجِّل. إذن، القاتل هو من أرجع شريط التسجيل إلى أوله.

68. نجني / جنون / جنة / جنين / جون / نوتي / جن / وجنة / تنجو

69. الحل:

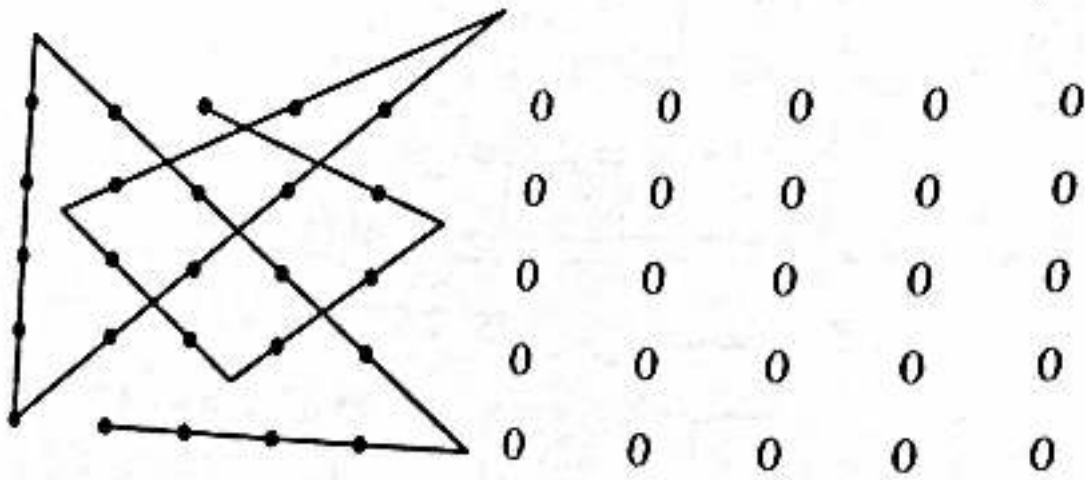
							0
0							
				0			
	0						
					0		
		0					
						0	
			0				

70. أضاف الجار حصانه إلى مجموع الأحصنة، فأصبح عددها 18. وهكذا، أخذ الابن الأول 9 أحصنة (نصف مجموع الأحصنة)، وأخذ الابن الثاني 6 أحصنة (الثلث من مجموع الأحصنة). وهكذا كان عدد الأحصنة التي وُزعت على الأبناء هو 17 حصاناً. طبعاً، لم يأخذ أي

من الأبناء حصان الجار، بل امتطاه الأخير وغادر بعد حل المشكلة.

71. كان الطفلان أخوين لتوأم ثالث! إذن لم يكونا توأمين، بل ثلاثة توأم!

72. الإجابة:



73. الجواب هو: Humility speaks in silence. الأرقام تتبع الترتيب الأبجدي مثلاً: $M = 13, U = 21, H = 8$ إلخ.

74. يضع السلطان الجوهرة في العلبة ويؤمنها بوضع قفل واحد من عنده، ويرسل العلبة إلى أخيه. وعندما يستلمها أخوه (الذي لا يستطيع أن يفتح العلبة لأنه لا يملك مفتاح القفل) يضع عليها قفلاً آخر من عنده (وهو يملك مفتاح هذا القفل طبعاً) ويعيدها إلى السلطان. وعندما يستلم السلطان العلبة يقلع قفله فقط (ويترك العلبة مقفولة بقفل أخيه) ويرسل العلبة إلى أخيه.

75. خطأ.

76. 74 طفلاً و 15 امرأة و 11 رجلاً.
77. 26 نقلة. بما أنه لدينا مربع واحد فارغ، من الضروري أن نكتب كل رقم نحركه (بحيث نحصل على لائحة تُبين حركة الأرقام، وإليكم اللائحة: 1 3 2 1 3 2 1 3 5 6 2 1 3 5 6 2 1 7 8 4 2 1 7 8 4 2 1 3 5 6 2).
78. العُرفة الثالثة. فالأسود التي لم تكن قد أكلت طيلة ثلاث شهور لا بد أن تكون ميتة!
79. يلتقي القطاران عند الساعة الثانية من بعد الظهر، ويكونان بعيدَين 75 كلم عن المنطقة Z.
80. $158746 = 62513 + 96233$.
81. نَظَرَ JASON إلى أول حرفٍ من كلٍّ من هذه الشهور المتتالية:
- November - October - September - August - July
82. نحصل على الإجابة من خلال العملية التالية: 5 (أولاد) + 5 (زوجات) + 15 (زوجة حفيد) + 45 (عدد أولاد الأحفاد) + صاحبة الحفلة (الجدة العجوز) = 86 شخصاً.
83. «One Word»
84. نأخذ الكوب الثاني ونصب الحليب منه في الكوب الخامس، ثم نعيد الكوب (الثاني) إلى مكانه.
85. أطلق النار على صورة وجهه المنعكسة في المرآة!

86. 12 - احتسب للحرف الساكن (consonant) و 2 للحرف اللين (Vowel).

87. D هو أصغرهم و E هو أكبرهم: DBACE

88. الإجابة:

6	1	8
7	5	3
2	9	4

89. الإجابة:

20	225	6
9	30	100
150	4	45

مثال: $27,000 = 20 \times 1,350 = 225 \times 6 \times 6$
 $27,000 = 45 \times 600 = 100$
 في الخانات العمودية $27,000 =$ وكذلك في الخانات الأفقية والقطرية.

90. الإجابة:

3	36	2
4	6	9
18	1	12

216 =

91. الإجابة:

4	14	15	1
9	7	6	12
5	11	10	8
16	2	3	13

34 =

92. الإجابة:

15	2	19	6	23
22	14	1	18	10
9	21	13	5	17
16	8	25	12	4
3	20	7	24	11

65 =

ملاحظة: الجزء الرابع يضم طريقة إعداد المربعات

السحرية.

الجزء الرابع

المربعات السحرية لتعزيز طاقة الدماغ

الفصل الأول

المربعات السحرية

لطالما كنت مولعاً بفكرة وطريقة إعداد المربعات السحرية، وذلك لأنني أجدها محفزة ومثيرة للاهتمام. ويُعتبر العمل على أنواع مختلفة من المربعات السحرية من أفضل الطرق لتعزيز قدراتكم العقلية. ولهذا أقوم بإعداد المربعات السحرية لتحفيز العقل وللهو والمتعة. للمربعات السحرية أثر هائل في تفعيل خلايا الدماغ بحيث تتطور عند الفرد القدرة على التركيز وقوة الإرادة من خلال إعدادها.

تعريفها

يمكن تعريف المربع السحري كوسيلة مثيرة للاهتمام حيث يتم تقسيم المربع الكبير إلى عددٍ من المربعات الصغيرة بحيث يُرتب بداخلها مجموعة من الأعداد الصحيحة Whole numbers في نمط معين للحصول على شبكة يكون مجموع أعدادها عمودياً وأفقياً وقطرياً هو ذاته. إن الأعداد التي تملأ المربعات السحرية عادةً ما تكون أعداداً متتالية. يُسمى المربع الكبير السحري، أما المربعات التي تحتوي على الأعداد فتدعى خلايا أو خانات.

التعويذة السحرية

هناك أسطورة تدور حول نشأة المربعات السحرية. ففي الصين وقبل عدة قرون من ولادة المسيح، زحفت سلحفاة مائية من النهر الأصفر Yellow River، فوجد الناس على قوقعتها نمطاً غريباً من النقاط. عندما حوّلوا تلك النقاط إلى أعداد وجدوا أن مجموع الأعداد عمودياً وأفقياً وقطرياً هو نفسه. فوجئ الناس بمكونات تلك المربعات السحرية وحاولوا أن يقوموا بإعداد نماذج مماثلة ولكن بمجموعة أعداد مختلفة وأشكال متنوعة من المربعات.

لا يزال بعض الناس الآن كما في الماضي يؤمنون بالقوة السحرية لهذه المربعات. يتمّ نقش مربعات سحرية ذات أنماط معينة على المعادن الثمينة كالفضة والذهب بحيث يحملها هؤلاء الناس لجلب الحظ والثروة فتعمل بفعالية لصالحهم.

طرق إعداد المربعات السحرية

مربعات الأعداد الفردية

تتألف مربعات الأعداد الفردية من العمليات الحسابية التالية: $9 = 3 \times 3$ ، $25 = 5 \times 5$ ، $49 = 7 \times 7$ ، $81 = 9 \times 9$. وهي تتبع نمطاً واحداً. يمكن احتساب العدد الأصغر الذي يمكن إضافته إلى تلك المربعات على الشكل التالي:

$$15 = 3 \times 5 = 1 + 4 = 2/8 = 1 - 9 = 3 \times 3$$

$$65 = 5 \times 13 = 1 + 12 = 2/24 = 1 - 25 = 5 \times 5$$

$$175 = 7 \times 25 = 1 + 24 = 2/48 = 1 - 49 = 7 \times 7$$

$$369 = 9 \times 41 = 1 + 40 = 2/80 = 1 - 81 = 9 \times 9$$

$$671 = 11 \times 61 = 1 + 60 = 2/120 = 1 - 121 = 11 \times 11$$

وفي البيانات التالية مربعات سحرية تم إعدادها من خلال البدء بالعدد الأصغر الموجود في كل مربع:

المربع السحري المؤلف من 9 خانات (3 x 3)

المجموع هو 15

6	1	8
7	5	3
2	9	4

كيفية إعداد هذا المربع:

- 1 - نبدأ بالرقم 1 ونضعه في الخانة الواقعة فوق الخانة المركز للمربع السحري.
- 2 - نضع الرقم 2 في الخانة التي تقع في الزاوية اليمنى في أسفل المربع.
- 3 - نضع الأرقام 3 و 4 في نفس الموضع الذي نراه في المربع السحري أعلاه.

4 - إذا ضربنا الرقم الأوسط 5 بالرقم 3 سنحصل على مجموع جمع الأعداد الموجودة في كل ضلع من أضلاع المربع $(15=3 \times 5)$.

المربع السحري المؤلف من 25 خانة (5×5)

المجموع هو 65

15	2	19	6	23
22	14	1	18	10
9	21	13	5	17
16	8	25	12	4
3	20	7	24	11

كيفية إعداد هذا المربع:

- 1 - نضع الرقم 1 في الخانة الواقعة فوق الخانة المركز للمربع السحري.
- 2 - نضع الرقم 2 بشكل قطري في الخانة الواقعة على الجهة اليمنى فوق الرقم 1.
- 3 - بعدما نضع الرقم 2 في خانته، نضع الرقم 3 في الخانة الركنية اليمنى في أسفل المربع.
- 4 - نضع الرقم 4 في الخانة التي تقع فوق الخانة الركنية اليسرى في أسفل المربع.

- 5 - نضع الرقم 5 بشكل قطري على الجهة اليسرى لخانة الرقم 1.
- 6 - نتخطى خانة واحدة عمودية فوق الرقم 5 ونضع الرقم 6.
- 7 - نضع الرقم 7 في أسفل عمود الخانات الذي يقع على يمين الرقم 6.
- 8 - نضع الأرقام 8 و9 بشكل قطري على يمين الرقم 7.
- 9 - بعدما نضع الرقم 9، نضع الرقم التالي. وفي هذه الحالة هذا العدد هو الرقم 10، نضعه في الخانة التي تقع إلى أقصى يمين الرقم 1 (وتوجد هذه الخانة في خانات الضلع الأيمن للمربع السحري).
- 10 - يجب أن نعطي الأولوية لملء الخانات القطرية الفارغة.
- 11 - بعدما نملاً جميع الخانات القطرية التي نتمكن من ملئها، نضع العدد 11 في الخانة الركنية اليسرى في أسفل المربع.
- 12 - نضع الأرقام المتتالية 12 و13 و14 و15 بشكل قطري على الجهة اليمنى.
- 13 - بعدما نضع الرقم 15، نضع الرقم 16 على نفس العمود في الخانة الواقعة فوق الخانة الركنية اليمنى في أسفل المربع السحري.
- 14 - بالاستناد إلى النمط المتبع أعلاه، قوموا بإعداد مربعين سحريين بناءً على عمليتي الضرب الثاليتين (7 × 7)

و(9 × 9) وابدأوا بالرقم 1.

15 - تحققوا من إجاباتكم من خلال العودة إلى المربعين السحريين الموجدتين أدناه.

المربع السحري المؤلف من 49 خانة (7 × 7)

المجموع هو 175

28	3	34	9	40	15	46
45	27	2	33	8	39	21
20	44	26	1	32	14	38
37	19	43	25	7	31	13
12	36	18	49	24	6	30
29	11	42	17	48	23	5
4	35	10	41	16	47	22

المربع السحري المؤلف من 81 خانة (9 × 9)

المجموع هو 369

45	4	53	12	61	20	69	28	77
76	44	3	52	11	60	19	68	36
35	75	43	2	51	10	59	27	67
66	34	74	42	1	50	18	58	26
25	65	33	73	41	9	49	17	57
56	24	64	32	81	40	8	48	16
15	55	23	72	31	80	39	7	47
46	14	63	22	71	30	79	38	6
5	54	13	62	21	70	29	78	37

طريقة إعداد مربعات الأعداد الفردية وخصائص هذه المربعات:

1 - لاحظوا كيف تمّ إعداد المربعات السحرية الموجودة أعلاه.

2 - جميع المربعات السحرية تتبع نفس النمط.

3 - للحصول على المجموع الأدنى، علينا البدء بالرقم 1 ثم ملء الخانات بالأرقام 2 و 3 و 4 و 5 إلخ طبقاً للتفسير المعطى أعلاه.

- 4 - نضع الرقم الأول في الخانة التي تقع فوق الخانة - المركز.
- 5 - يعتمد مجموع الأرقام على نمط المربع، فعلى سبيل المثال، في المربع الذي يتألف من $3 \times 3 = 9$ خانات، يجب أن يكون المجموع قابلاً للقسمة على 3. أمّا في المربع المؤلف من $5 \times 5 = 25$ خانة، فالمجموع يجب أن يكون قابلاً للقسمة على 5. هذه القاعدة هي أساس لجميع مربعات الأرقام الفردية.

كيفية إعداد مربعات ذات مجاميع مختلفة

حالما نعرف رقم البداية، يكون من السهل إعداد المربعات السحرية تبعاً للتعليمات المذكورة أعلاه. لمعرفة رقم البداية يمكن أن نتبع العملية الحسابية التالية:

1 - نحسب رقم الترميز الخاص بكل مربع بالطريقة التالية:
 $3 \times 3 = 9 - 1 = \frac{8}{2} = 4$ (رقم الترميز للمربع المؤلف من $3 \times 3 = 9$ خانات).

$5 \times 5 = 25 - 1 = \frac{24}{2} = 12$ (رقم الترميز للمربع المؤلف من $5 \times 5 = 25$ خانة).

$7 \times 7 = 49 - 1 = \frac{48}{2} = 24$ (رقم الترميز للمربع المؤلف من $7 \times 7 = 49$ خانة).

$9 \times 9 = 81 - 1 = \frac{80}{2} = 40$ (رقم الترميز للمربع المؤلف من $9 \times 9 = 81$ خانة).

2 - يساعدنا رقم الترميز على احتساب رقم البداية. فعلى سبيل المثال، لنحصل على المجموع 18 في المربع السحري المؤلف من 9 خانات، علينا أن نتبع الطريقة التالية:

نقسم 18 على 3 فنحصل على حاصل القسمة 6. إن رقم الترميز للمربع المؤلف من 9 خانات هو 4 كما احتسبناه سابقاً. نطرح 4 من 6 فنحصل على 2 وهذا يكون رقم البداية للحصول على المجموع 18 كما في البيان التالي:
المجموع هو 18.

7	2	9
8	6	4
3	10	5

ما هو رقم البداية إذا كان المجموع 66؟
يمكننا احتسابه عبر العملية الحسابية التالية:
 $66 / 3 = 22 = 4 - 18 =$ (رقم البداية).

المجموع هو 66

23	18	25
24	22	20
19	26	21

نتبع نفس الطريقة لإعداد المربعات المؤلفة من 25 و 49 و 81 خانة وغيرها. في ما يلي مثالين عن أول مرتين ذكرا سابقاً.

المربع السحري المؤلف من 25 خانة (5 × 5)

للحصول على المجموع 130، علينا أن نحتسب رقم البداية أولاً.

$$130 / 5 = 26 - 12 = 14. \text{ فرقم الترميز هو } 12 \text{ ورقم}$$

البداية هو 14 كما نرى في المربع التالي:

المجموع هو 130

28	15	32	19	36
35	27	14	31	23
22	34	26	18	30
29	21	38	25	17
16	33	20	37	24

المربع السحري المؤلف من 49 خانة (7 × 7)

للحصول على المجموع 777 في هذا النوع من المربعات السحرية، علينا أن نحتسب رقم البداية:

$$777 / 7 = 111 - 24 = 87 \text{ (رقم البداية).}$$

114	89	120	95	126	101	132
131	113	88	119	94	125	107
106	130	112	87	118	100	124
123	105	129	111	93	117	99
98	122	104	135	110	92	116
115	97	128	103	134	109	91
90	121	96	127	102	133	108

اختراروا أي رقم تريدونه كمجموع وقوموا بإعداد مربعات تتألف من $9 \times 9 = 81$ خانة و $11 \times 11 = 121$ خانة.

مربعات الأعداد الزوجية

لمربعات الأعداد الزوجية نوعان. الأول مؤلف من أرقام زوجية فقط مثل المربعات المؤلفة من $4 \times 4 = 16$ و $8 \times 8 = 64$ و $16 \times 16 = 256$ خانة وغيرها من المربعات التي تتبع نمطاً معيناً واحداً. أما النوع الآخر فهو مكون من المربعات المؤلفة من $6 \times 6 = 36$ و $10 \times 10 = 100$ خانة ويتبع هذا النوع نمطاً مختلفاً.

المربعات المؤلفة من $4 \times 4 = 16$ و $8 \times 8 = 64$ و 16×16

$= 256$ خانة

يمكننا احتساب الرقم الأصغر لكل من تلك المربعات

من خلال الطريقة التالية:

$$34 = 2 + 32 = 4 \times 8 = 2/16 = 4 \times 4$$

$$260 = 4 + 256 = 8 \times 32 = 2/64 = 8 \times 8$$

$$2056 = 8 + 2048 = 16 \times 128 = 2/256 = 16 \times 16$$

$$16,400 = 16 + 16384 = 32 \times 512 = 2/1024 = 32 \times 32$$

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 16 خانة (4 × 4)

الخطوة الأولى

نبدأ بالرقم 1 ونضعه في الخانة الركنية اليسرى في أعلى المربع. نضع باقي الأرقام بالتسلسل في بعض الخانات كما يبين لنا المربع أدناه.

4			1
	7	6	
	11	10	
16			13

الخطوة الثانية

نملأ الخانات الفارغة بدءاً بالرقم 2 من أسفل المربع ونتخطى الخانات التي تم ملؤها سابقاً كما في المربع أدناه.

	14	15	
9			12
5			8
	2	3	

الخطوة الثالثة والأخيرة

المربع التالي هو ما سنحصل عليه في النهاية.

المجموع هو 34

4	14	15	1
9	7	6	12
5	11	10	8
16	2	3	13

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 64 خانة (8 × 8)

الخطوة الأولى

8			5	4			1
	15	14			11	10	
	23	22			19	18	
32			29	28			25
40			37	36			33
	47	46			43	42	
	55	54			51	50	
64			61	60			57

الخطوة الثانية

نملاً الخانات الفارغة بدءاً بالرقم 2 من أسفل المربع إلى أن نصل إلى الرقم 63 إلى جانب خانة الرقم 1 في أعلى المربع.

	58	59			62	63	
49			52	53			56
41			44	45			48
	34	35			38	39	
	26	27			30	31	
17			20	21			24
9			12	13			16
	2	3			6	7	

الخطوة الثالثة والأخيرة

ندمج كلا المربعين أعلاه لنحصل على مربع واحد مؤلف من 64 خانة.

المجموع هو 260

8	58	59	5	4	62	63	1
49	15	14	52	53	11	10	56
41	23	22	44	45	19	18	48
32	34	35	29	28	38	39	25
40	26	27	37	36	30	31	33
17	47	46	20	21	43	42	24
9	55	54	12	13	51	50	16
64	2	3	61	60	6	7	57

بالاستناد إلى النمط المتبع أعلاه، يمكنكم إعداد
مربعات مؤلفة من $16 \times 16 = 256$ و $32 \times 32 = 1024$
خانة أو أي مربع آخر بدءاً بالرقم 1.

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 256 خانة
(16 × 16)

وفقاً للتوضيحات المعطاة سابقاً، يمكننا إعداد المربع
السحري المؤلف من 256 خانة كما يلي:

المجموع عمودياً وأفقياً وقطرياً هو 2056

16	242	243	13	12	246	247	9	8	250	251	5	4	254	255	1
225	31	30	228	229	27	26	232	233	23	22	236	237	19	18	240
209	47	46	212	213	43	42	216	217	39	38	220	221	35	34	224
64	194	195	61	60	198	199	57	56	202	203	53	52	206	207	49
80	178	179	77	76	182	183	73	72	186	187	69	68	190	191	65
161	95	94	164	165	91	90	168	169	87	86	172	173	83	82	176
145	111	110	148	149	107	106	152	153	103	102	156	157	99	98	160
128	130	131	125	124	134	135	121	120	138	139	117	116	142	143	113
144	114	115	141	140	118	119	137	136	122	123	133	132	126	127	129
97	159	158	100	101	155	154	104	105	151	150	108	109	147	146	112
81	175	174	84	85	171	170	88	89	167	166	92	93	163	162	96
192	66	67	189	188	70	71	185	184	74	75	181	180	78	79	177
208	50	51	205	204	54	55	201	200	58	59	197	196	62	63	193
33	223	222	36	37	219	218	40	41	215	214	44	45	211	210	48
17	239	238	20	21	235	234	24	25	231	230	28	29	227	226	32
256	2	3	253	252	6	7	249	248	10	11	245	244	14	15	241

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 16 خانة باختيار
أي مجموع

الخطوات التي يجب علينا اتباعها:

1 - نحتسب رقم الترميز للمربع المؤلف من 16 خانة
بالطريقة التالية:

$$7 = 1 - 8 = 2 / 16 = 4 \times 4$$

(7 هو رقم الترميز)

2 - إذا اخترنا المجموع 98، نقسمه على 4 فنحصل على
24 + 2، ثم نطرح 7 من 24 فنحصل على 17. إذاً 17
هو رقم البداية للحصول على المجموع 98 في هذا
النوع من المربعات.

المجموع هو 98

20	30	31	17
25	23	22	28
21	27	26	24
32	18	19	29

يجب اتباع الطريقة ذاتها لإعداد مربعات مؤلفة من 64
و 256 خانة.

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 36 خانة (6 × 6)

يمكننا احتساب الرقم الأدنى للمربع السحري المؤلف من 36 خانة (6 × 6) بالطريقة التالية:

$$111 = 3 + 108 = 6 \times 18 = 2/36 = 6 \times 6$$

24	19	26	6	1	8
25	23	21	7	5	3
20	27	22	2	9	4
15	10	17	33	28	35
16	14	12	34	32	30
11	18	13	29	36	31

II

IV

ملاحظة: نلاحظ أن هناك 4 مربعات سحرية مؤلفة من 9 خانات. يمكننا أيضاً إعداد مربعات سحرية مؤلفة من 36 خانة بنفس الطريقة. نملأ المربعات الأربعة كما في المربع الموجود أعلاه بحيث نبدأ من المربع العلوي على الجهة اليسرى ثم المربع السفلي على الجهة اليمنى وبعد ذلك المربع العلوي على الجهة اليمنى وفي النهاية المربع السفلي على الجهة اليسرى. بهذه الطريقة نكون قد ملأنا 36 رقماً بالتسلسل.

الخطوة التالية هي عملية تبادل بين الأرقام التالية: 8

و 35 + 4 و 31 + 5 و 32. هذه الأرقام موجودة بخط عريض في المربع أعلاه. وفي ما يلي المربع السحري الأخير المؤلف من 36 خانة.

المجموع هو 111

24	19	26	6	1	35
25	23	21	7	32	3
20	27	22	2	9	31
15	10	17	33	28	8
16	14	12	34	5	30
11	18	13	29	36	4

ملاحظة: الأرقام التي تم تبديلها مطبوعة بخط أسود داكن.

طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 36 خانة باختيار أي مجموع

1 - نحتسب رقم الترميز للمربع السحري المؤلف من 36 خانة:

$$17 = 1 - 18 = 2 / 36 = 6 \times 6 \text{ (رقم الترميز).}$$

2 - علينا اختيار مجموع أكبر من 111 وذلك لأن الرقم الأدنى للمربع المؤلف من 36 خانة هو 111.

- 3 - يجب أن يكون المجموع قابلاً للقسمة على 6 والباقي 3.
- 4 - وفقاً لذلك نختار المجموع 153 للمربع السحري المؤلف من 36 خانة. نقسم 153 على 6 فنحصل على حاصل القسمة 25 والرقم الباقي 3.
- 5 - نطرح رقم الترميز 17 من 25 فنحصل على 8 ويكون هذا رقم البداية لإعداد هذا المربع الذي سيكون مجموع أرقامه 153.
- 6 - نعدّ المربع السحري كما يلي:

31	26	33	13	8	15
32	30	28	14	12	10
27	34	29	9	16	11
22	17	24	40	35	42
23	21	19	41	39	37
18	25	20	36	43	38

يمكن التبديل بين الأرقام التالية: 15 و 42؛ 11 و 38؛ 12 و 39. المربع السحري الأخير يحضر كما يلي:

المربع السحري الأخير - المجموع هو 153

31	26	33	13	8	42
32	30	28	14	39	10
27	34	29	9	16	38
22	17	24	40	35	15
23	21	19	41	12	37
18	25	20	36	43	11

إعداد المربع السحري ذي الـ 100 خانة (10 × 10)

المربع السحري الأول

65	52	69	56	73	15	2	19	6	23
72	64	51	68	60	22	14	1	18	10
59	71	63	55	67	9	21	13	5	17
66	58	75	62	54	16	8	25	12	4
53	70	57	74	61	3	20	7	24	11
40	27	44	31	48	90	77	94	81	98
47	39	26	43	35	97	89	76	93	85
34	46	38	30	42	84	96	88	80	92
41	33	50	37	29	91	83	100	87	79
28	45	32	49	36	78	95	82	99	86

ملاحظة: المربع الكبير يحتوي على أربعة مربعات سحرية. في كل مربع 25 خانة. املاوا المربعات الأربعة كما ملأتم مربع الـ 25 خلية.

كل زوج من الأرقام المبيّنة أدناه يمكن تبديله مع الرقم المقترن به، وهذه الأرقام مبيّنة باللون الأسود الداكن من المربع السحري.

23 و 11/98 و 6/86 و 18/81 و 12/93 و 24/87 و 1/99 و 13/76 و 25/88 و 21/100 و 73/96 و 61/48 و 68/36 و 62/43 و 63/37 و 38.

المربع السحري الثاني هو مُعدُّ بناءً على إمكانية التبديل المشار إليها مسبقاً.

65	52	69	56	48	15	2	19	81	98
72	64	51	43	60	22	14	76	93	10
59	71	38	55	67	9	96	88	5	17
66	58	75	37	54	16	8	100	87	4
53	70	57	74	36	3	20	7	99	86
40	27	44	31	73	90	77	94	6	23
47	39	26	68	35	97	89	1	18	85
34	46	63	30	42	84	21	13	80	92
41	33	50	62	29	91	83	25	12	79
28	45	32	49	61	78	95	82	24	11

المربع السحري الأخير المؤلف من 100 خانة مُعدُّ عن طريق التبديل بين الأرقام المبيّنة باللون الأسود الداكن في المربع الثاني. وكل زوج من الأرقام التالية يمكن تبديله مع

الرقم المقترن به : 88 و 38، 7 و 57.

المجموع هو 505 - لحساب الأرقام أفقياً وعمودياً وقطرياً (مائل الاتجاه).

المربع السحري الأخير المؤلف من 100 خانة (10 × 10)

65	52	69	56	48	15	2	19	81	98
72	64	51	43	60	22	14	76	93	11
59	71	88	55	67	9	96	38	5	17
66	58	75	37	54	16	8	100	87	4
53	70	7	74	36	3	20	57	99	86
40	27	44	31	73	90	77	94	6	23
47	39	26	68	35	97	89	1	18	85
34	46	63	30	42	84	21	13	80	92
41	33	50	62	29	91	83	25	12	79
28	45	32	49	61	78	95	82	24	11

إعداد مربع سحري ذي 100 خانة من خلال استخدام أي رقم

1 - جدوا الرقم الشيفرة للمربع السحري ذي الـ 100 خانة الذي تريدون إعدادة.

2 - يتم حسابه كالتالي $10 \times 10 = 2/100 = 50 - 1 = 1$

3 - رقم 49 هو الرقم الشيفرة لأي مربع سحري مؤلف من 100 خانة.

4 - يجب أن يكون مجموع الأرقام أفقياً وعمودياً وقطرياً أكبر من 505 وقابلاً للقسمة على 10 والباقي 5.

5 - وفقاً لذلك، لناخذ رقم 905. إذا قسمنا 905 على 10 فإن حاصل القسمة هو 90 والباقي هو 5.

6 - لإيجاد الرقم الذي ستبدأون به، اطرحوا 49 من 90 = 41.

7 - رقم 41 يجب أن يكون الرقم الذي ستبدأون به من أجل الحصول على أرقام مجموعها (أفقياً وعمودياً وقطرياً) 905 في أي مربع سحري مؤلف من 100 خانة.

8 - بناءً على الشرح السابق، فإن المربع المؤلف من 100 خانة يُعدُّ من خلال استخدام أرقام مجموعها (أفقياً وعمودياً وقطرياً) 905

المربع الأول

105	92	109	96	113	55	42	59	46	63
112	104	91	108	100	62	54	41	58	50
99	111	103	95	107	49	61	53	45	57
106	98	115	102	94	56	48	65	52	44
93	110	97	114	101	43	60	47	64	51
80	67	84	71	88	130	117	134	121	138
87	79	66	83	75	137	129	116	133	125
74	86	78	70	82	124	136	128	120	132
81	73	90	77	69	131	123	140	127	119
68	85	72	89	76	118	135	122	139	126

المربع الثاني

105	92	109	96	88	55	42	59	121	138
112	104	91	83	100	62	54	116	133	50
99	111	78	95	107	49	136	128	45	57
106	98	115	77	94	56	48	140	127	44
93	110	97	114	76	43	60	47	139	126
80	67	84	71	113	130	117	134	46	63
87	79	66	108	75	137	129	41	58	125
74	86	103	70	82	124	61	53	120	132
81	73	90	102	69	131	123	65	52	119
68	85	72	89	101	118	135	122	64	51

المربع الأخير

المجموع هو 905 - أفقياً وعمودياً وقطرياً (مائل

الاتجاه).

105	92	109	96	88	55	42	59	121	138
112	104	91	83	100	62	54	116	133	50
99	111	128	95	107	49	136	78	45	57
106	98	115	77	94	56	48	140	127	44
93	110	47	114	76	43	60	97	139	126
80	67	84	71	113	130	117	134	46	63
87	79	66	108	75	137	129	41	58	125
74	86	103	70	82	124	61	53	120	132
81	73	90	102	69	131	123	65	52	119
68	85	72	89	101	118	135	122	64	51

بعض المربعات السحرية الفريدة من نوعها

هنا يوجد مربع سحري مؤلف من 16 خانة، وقد ابتكره الشاعر مانديف. العدد السحري الثابت في هذا المربع هو 34. ويمكن الحصول على هذا العدد من خلال جمع أعداد المربع بطريقة عمودية أو أفقية أو قطرية، وبدءاً من زوايا عديدة عبر اعتماد 34 طريقة مختلفة.

10	3	16	5
15	6	9	4
1	12	7	14
8	13	2	11

تظهر عمليات الحساب المختلفة في الجدول المُبين أدناه:

34	=	16	9	6	3	(19)	34	=	15	14	4	1	(1)
34	=	15	10	6	3	(20)	34	=	16	11	6	1	(2)
34	=	13	12	6	3	(21)	34	=	15	12	6	1	(3)
34	=	14	9	8	3	(22)	34	=	16	10	7	1	(4)
34	=	13	10	8	3	(23)	34	=	14	12	7	1	(5)
34	=	16	9	5	4	(24)	34	=	15	10	8	1	(6)
34	=	15	10	5	4	(25)	34	=	14	11	8	1	(7)
34	=	14	11	5	4	(26)	34	=	13	12	8	1	(8)
34	=	15	9	6	4	(27)	34	=	16	13	3	2	(9)
34	=	13	11	6	4	(28)	34	=	16	11	5	2	(10)
34	=	14	9	7	4	(29)	34	=	15	12	5	2	(11)
34	=	13	10	7	4	(30)	34	=	16	9	7	2	(12)
34	=	12	9	8	5	(31)	34	=	14	11	7	2	(13)
34	=	11	10	8	5	(32)	34	=	13	12	7	2	(14)
34	=	12	9	7	6	(33)	34	=	15	9	8	2	(15)
34	=	11	10	7	6	(34)	34	=	13	11	8	2	(16)
34	=	11	10	7	6	(34)	34	=	16	10	5	3	(17)
34	=	11	10	7	6	(34)	34	=	14	12	5	3	(18)

أكشايا شاكرا Akshaya Chakra

أكشايا شاكرا هي طريقة إعداد واحد من أروع المربعات السحرية وهو يتألف من 16 خانة. ولهذا المربع ميزتان فريدتان:

(1) يمكن جمع أعداد هذا المربع ابتداءً من 34 زاوية مختلفة وحاصل الجمع في كل من تلك العمليات هو العدد الثابت 34.

(2) وبناءً على هذا النمط الخاص بالمربع السحري ذي الـ 16 خانة، فإن أي عدد أكبر من 34 يمكن اتخاذه كمجموع - هدف (يتم الحصول عليه من خلال جمع أعداد المربع، بطريقة أفقية أو عمودية أو قطرية) أثناء إعداد أي مربع سحري مؤلف من 16 خانة. وتسمى هذه الطريقة أكشايا شاكرا لأنه بإمكانكم تعبئة هذا المربع بأي عدد تريدون، سواء كان عدداً مزدوجاً أو مفرداً.

16	3	6	9
5	10	15	4
11	8	1	14
2	13	12	7

وتظهر العمليات الحسابية المختلفة في الجدول التالي:

34	=	14	12	5	3	(19)	34	=	16	13	4	1	(1)
34	=	16	9	6	3	(20)	34	=	15	14	4	1	(2)
34	=	15	10	6	3	(21)	34	=	16	11	6	1	(3)
34	=	13	12	6	3	(22)	34	=	15	12	6	1	(4)
34	=	14	9	8	3	(23)	34	=	16	10	7	1	(5)
34	=	13	10	8	3	(24)	34	=	14	12	7	1	(6)
34	=	16	9	5	4	(25)	34	=	15	10	8	1	(7)
34	=	15	10	5	4	(26)	34	=	14	11	8	1	(8)
34	=	14	11	5	4	(27)	34	=	13	12	8	1	(9)
34	=	15	9	6	4	(28)	34	=	16	13	3	2	(10)
34	=	14	9	7	4	(29)	34	=	15	14	3	2	(11)
34	=	13	10	7	4	(30)	34	=	16	11	5	2	(12)
34	=	12	9	8	5	(31)	34	=	15	12	5	2	(13)
34	=	11	10	8	5	(32)	34	=	16	9	7	2	(14)
34	=	12	9	7	6	(33)	34	=	14	11	7	2	(15)
34	=	11	10	7	6	(34)	34	=	13	12	7	2	(16)
							34	=	13	11	8	2	(17)
							34	=	16	10	5	3	(18)

يمكن تحويل المربع السحري ذي الـ 16 خانة الى مربع سحري آخر، والذي يمكن ان يُعدّ من خلال استخدام أي رقم أكبر من 34. ويمكن إثبات ذلك من خلال التالي:

اختراروا أي رقم. رقم 91 مثلاً. هذا الرقم يجب استخدامه في المربع السحري بالطريقة التالية:

91 - 34 = 57 = 4/14 = 14. 14 هو حاصل القسمة و 1 هو الباقي. بناءً على المربع السحري السابق، اجمعوا حاصل القسمة (14) والباقي (1)، الحاصل = 15. اجمعوا 15 (الحاصل الأخير) مع أكبر أرقام في المربعات السحرية، أي 13، 14، 15، 16. (13 + 15 = 28، 14 + 15 = 29، 15 + 15 = 30، 16 + 15 = 31). اجمعوا حاصل القسمة 14 مع كل من هذه الأرقام: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12. سيكون المربع السحري الجديد كالتالي:

المجموع هو 91

31	17	20	23
19	24	30	18
25	22	15	29
16	28	26	21

لنقل إنكم اخترتم رقم 35. بعد طرح 34 من 35،

نحصل على رقم 1. يجب جمع هذا الرقم مع أكبر أربعة أرقام مذكورة أعلاه. يمكن إعداد المربع السحري الجديد كالتالي:

المجموع هو 35.

17	3	6	9
5	10	16	4
11	8	1	15
2	14	12	7

أهمية أكشايا شاكرا

منذ مدة غير طويلة، كان الناس يعتقدون بأن هذا المربع السحري يجلب الحظ الوفير لمن يمتلكه، وكانوا لا يخبرون أحداً عن هذا المربع. في الماضي، نقش كثيرون هذا المربع السحري على صفائح فضية وذهبية ليقوموا معهم وما زال البعض من الناس يقوم بذلك في يومنا هذا.

لتعزيز قدراتكم العقلية اختاروا أي رقم بطريقة عشوائية وحاولوا أن تُعدّوا من خلاله مربع أكشايا شاكرا السحري. فهذا لن يجلب لكم الحظ الجيد فحسب بل إنه أيضاً سيحفز دماغكم إلى حد كبير.

المحتويات

5 مقدمة

الجزء الأول

نظرة على أقسام الدماغ

9 الفصل الأول: الدماغ عضو أساسي
الجوانب الفيزيائية للدماغ

11 أبحاث تناول الدماغ

15 الدماغ الأيمن والدماغ الأيسر

16 تَرَدُّد موجات الدماغ

18 الفصل الثاني: الخرافات القديمة والاكتشافات الحديثة

21 الحجم والوزن

21 تأثير التقدُّم في السن

21 نصف الكرة الدماغية الأيمن ونصف الكرة الدماغية

22 الأيسر

23 تأثير الأضواء والأصوات

24 السيطرة على الأفكار والمشاعر والأمزجة

24 قدرة هائلة

27 الفصل الثالث: المميزات الفريدة للدماغ

27 عضو ف...

- 28 الدماغ عضو يوُلِّد الكهرباء ويستمدُّ طاقته من الكهرباء 28
- 29 قدرات لا حدود لها 29
- 29 القدرة على التذكُّر 29
- 29 الضرر الذي يسببه الضغط النفسي (Stress) 29
- 30 المرونة 30
- 32 الدماغ كيان غامض 32
- 33 استخدموا الدماغ كي لا تخسروه 33
- 34 التجديد والتمرين 34
- 34 التأثيرات الوراثية (الجينية) 34
- 35 الجذور الحرة هي العدو الأول للدماغ 35
- 37 نشاط الدماغ كيميائيٌّ بشكل أساسي 37
- 37 مركز السيطرة الرئيس 37
- 38 المغذيات 38
- 38 التقدم في السن زمنياً وبيولوجياً 38
- 39 الأمراض الجسمية ذات المنشأ النفسي (psychosomatic) تبدأ من الدماغ 39
- 39 الذكاء المتعدد الأنواع 39
- 43 الفصل الرابع: كيف تُخزن الذاكرة وتُسترجع 43

الجزء الثاني

طرق فعالة للحصول على عقل خارق

- 49 الفصل الأول: تطوير طاقة دماغ خارقة 49
- 49 فهم الحياة 49

50	..... التوكيد
50	..... الكحول
51	..... مضادات الأكسدة
51	..... العلاج بالعطور
52	..... التيقظ
52	..... دورات الإيقاع الحيوي
54	..... ضغط الدم
55	..... التمارين العقلية (Brainex)
55	..... العصف الفكري (brainstorming)
55	..... الإرضاع من الثدي
56	..... الاسترجاع الحيوي (biofeedback)
57	..... السكينة (الهدوء الداخلي)
58	..... الأمعاء المثقلة بالفضلات
58	..... التركيز
58	..... الحبو والزحف
59	..... غذاء للدماغ
61	..... الحماس
61	..... البيئة المحيطة
62	..... التمارين (الفيزيائية)
63	..... تجربة الانسياب
64	..... النسيان
64	..... الجذور الحرة (free radicals)
65	..... الفاكهة

65	.....	الثوم
66	.....	الجنسنغ
68	.....	حبس الأنفاس
69	.....	حالة السعادة النفسية
69	.....	الصحة الجسمية
75	.....	الخيال
76	.....	الرفقة الذكية
76	.....	الحوار التفاعلي
76	.....	الساعة الداخلية
77	.....	اختبارات قياس الذكاء
77	.....	التعلم الخفي
78	.....	الرصاص
79	.....	الرفاهية
79	.....	المساج (التدليك)
80	.....	التأمل
82	.....	تطبيق التأمل
85	.....	جهاز الذاكرة
86	.....	اليقظة الذهنية (Mindfulness)
86	.....	الخرائط العقلية
89	.....	الأملاح المعدنية
90	.....	الموسيقى
92	.....	الأيونات السالبة
92	.....	تمارين التجدد (Novelex)

98	.....	العقبات
98	.....	الأوكسجين
99	.....	تسميم الدماغ
99	.....	التفكير القوي
100	.....	براناياما (Pranayama)
103	.....	الصلاة
104	.....	المطالعة
104	.....	التساؤل
104	.....	العلاج بتدليك القدمين Reflexology
104	.....	التكرار
106	.....	وتيرة النشاط
106	.....	السلينيوم
106	.....	الجنس
107	.....	الصمت
107	.....	النوم
108	.....	حبوب الدواء المنومة
110	.....	العقاقير الذكية
110	.....	التدخين
111	.....	الروحانية
111	.....	الضغط النفسي (stress)
117	.....	المحفزات
118	.....	السكر
119	.....	ضوء الشمس

119.....	أتعبوا دماغكم
120.....	التفكير
120.....	السُّفسر
121.....	البرامج التلفزيونية
122.....	تمرين الدوران
122.....	الفيتامينات

الجزء الثالث

تمارين تقوية الدماغ

127.....	الفصل الأول: تمارين فكرية
151.....	الإجابات

الجزء الرابع

المربعات السحرية لتعزيز طاقة الدماغ

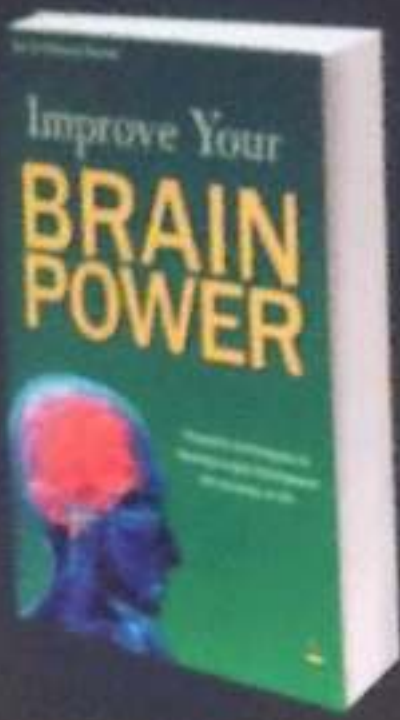
167.....	الفصل الأول: المربعات السحرية
169.....	المربع السحري المؤلف من 9 خانات (3 × 3)
170.....	المربع السحري المؤلف من 25 خانة (5 × 5)
172.....	المربع السحري المؤلف من 49 خانة (7 × 7)
173.....	المربع السحري المؤلف من 81 خانة (9 × 9)
174.....	كيفية إعداد مربعات ذات مجاميع مختلفة
176.....	المربع السحري المؤلف من 25 خانة (5 × 5)
176.....	المربع السحري المؤلف من 49 خانة (7 × 7)
177.....	مربعات الأعداد الزوجية

- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 16
 178 خانة (4 × 4)
- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 64
 179 خانة (8 × 8)
- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 256
 181 خانة (16 × 16)
- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 16
 183 خانة باختيار أي مجموع
- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 64
 184 خانة باختيار أي مجموع (8×8)
- طريقة إعداد المربع السحري المؤلف من 36
 185 خانة (6 × 6)

الكتب الصادرة عن دار الضراشة

1. كوني الأجمل
2. السكر يجعلك غيبياً والدهون تجعلك ذكياً
3. العلاجات المعجزة للصحة النفسية
4. جسمك يتكلم، اسمعه
5. لماذا تقضم الفتاة أظافرها؟ ولماذا يشخر الرجل؟
6. ولدي يخاف... ماذا أفعل؟
7. 120 وصفة شهية للنحافة
8. المعاني الخفية لحركات السياسيين
9. تنظيف الكبد من السموم في 9 أيام
10. أنقذوا الطفل في داخلكم
11. تنمية الإبداع عند الأولاد
12. قوة الشفاء في الفاكهة
13. موسوعة الطبخ الصحي بحسب فئة دمك
14. 3 مفاتيح للتفوق في المدرسة
15. أسرارنا في أقدامنا
16. 120 وصفة شهية نباتية
17. 120 وصفة شهية لضغط الدم المرتفع
18. قوة الشفاء في الحبوب المنبئة
19. ذاكرة الجسد تشفيك
20. ولدي صعب... ماذا أفعل
21. التعب المزمن بحسب فئات الدم

22. شباب دائم بعد الأربعين بحسب فئات الدم
23. صحة المرأة بعد الأربعين بحسب فئات الدم
24. الرجال والنساء - حقائق مذهلة
25. قوة الشفاء في بذور الكتان
26. تخلص من مشاكل الجلد من دون دواء
27. مئة قصة وقصة لحل مشاكل أولادكم 2/1
28. الغذاء المثالي للأم والطفل
29. لكل مزاج علاج
30. كيف تصبح قائداً ناجحاً
31. التربية السهلة
32. وداعاً لأمراض القلب
33. 7 أخطاء يرتكبها الأزواج
34. الإنترنت كيف نحمي أولادنا وحياتنا الخاصة
35. كلمات قاتلة... لا تقولوها أبداً!
36. كيف تكسب المال بدون تعب
37. EFT ريجيم الـ 30 ثانية
38. أسرار الناس الذين لا يمرضون أبداً
39. العلاجات الطبيعية للالتهابات
40. العلاج الطبيعي لضغط الدم (قوة الشفاء في المغنيزيوم)
41. كيف تختارين شريك حياتك بحسب برجه
42. أولادي يتشاجرون ماذا أفعل؟
43. العلاجات الطبيعية لكل الأوجاع
44. الأسباب النفسية لزيادة الوزن
45. شخصيات تسمم حياتك
46. هل نربي أولادنا أم نفسدهم؟
47. العلاجات الطبيعية لمشاكل العين



هل ترغب في إنجاز أمر رائع ومميز في حياتك؟

هل تريد أن تتمتع بذاكرة خارقة وتزيد نسبة ذكائك وتصبح أكثر إبداعاً ونجاحاً؟

هل تريد أن تعيش حياة سعيدة خالية من الضغط النفسي؟

إذا عليك أن تتحكم بقائد الأوركسترا أي بعقلك.

عليك أن تقوي قدراته بفضل تقنيات أثبتت نجاحها شرقاً وغرباً وهي:

- التغذية السليمة والمكملات الغذائية الضرورية للدماغ.

- تمارين جسدية وفكرية.

- يوغا وتمرينات تنفس وتأمل.

- اختبارات وألعاب تقوي العقل.

هذا الكتاب لا غنى عنه لكل من يريد أن يكون في أعلى مستويات أدائه الفكري.

د. ج. فرانسيس كزافيه Dr. G Francis Xavier

حاصل على دكتوراه في التطوير الذاتي وقدرات العقل البشري. محاضر ومدرّب ورش عمل في هذا الحقل في الولايات المتحدة، كندا وألمانيا.

