

# خبراء التأمل يخضعون لتدريبات شاقة والرهبان يخفون الألم المبرح

## كيف تكتسب قدرات عقلية خارقة؟



البعض لديمقدرات عقلية خارقة

وتدرج هذه المادة ضمن ما يُعرف بتصميمات النواقل العصبية، وتفاعل في الدماغ لتؤثر على كثير من السلوكيات والإحاسيس، وتفيد دراسة مثل تلك التي أجراها سولزير ورفاقه في تدريب المصائب بدءاً بـ"باركسوسن" على الوظيفي لرصد نشاط المخ وقت حدوثه، مستوحيات إقرار "الديويامين" وهو ما يؤثر بشكل إيجابي على حالتهم. ورغم ما تشير إليه الدراسات من أنه من الممكن الاستفادة من تلك التقنية بشكل لا حصر لها؛ فلا تزال بحاجة إلى التعرف - بدقة - على مدى فعاليتها. أوضحت تقديرات التي أجرت ذات تأثيرات يمكنها البقاء على المدى البعيد. كما أظهرت دراسة أجريت لاختبار المضي ان القدرات الإدراكية والمعرفية لدى كبار السن تحسنت، بعد تلقيهم تدريبات على استخدام تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي لرصد نشاط المخ وقت حدوثه. ولا شك في أنه يمكن للأشخاص الأصغر سناً تحسين عمل أدمغتهم، عبر السير ولكن بمرور الوقت - وكما يحدث مع أي تقنية جديدة - ستصبح أجهزة المسح الضوئي الخاصة بتطبيق هذه التقنية أرخص سعراً وأصغر حجماً وأكثر توافراً للرغبات في الاستفادة منها. ومن شأن ذلك فتح الباب أمام عالم يجمع الاحتمالات والفرص الجديدة، ولكي يتمكن لك أخذ فكرة عن تلك الإمكانيات الكائنة وغير المستغلة في الوقت نفسه، يسوغك تصور رياضي ما أو لآخر لكامل آليات ممارس تدريباته طوال الوقت دون أن تستعد له الفرصة لروية ما يطرأ على جسدهم - وتغيير أو التعرف على الأفعال التي يرفهها. ففي هذه الحالة سيكون من شدة المستحيل أن يكون يسوع مثل هذا الرياضي أو اللاعب، تحسيدا إلى التدريبات أفضل بالنسبة له ولاي درجة تحسيدا، وأنها لا تقديمه باكل من تلك الأشكال. فمن الناحية العملية، يتطلب تدريب شاق استمر لسنوات طويلة.

وفي إطار هذه التجربة استلقت ثمانية أشخاص خضعوا للفحص تحت ماسح ضوئي، بينما كانوا يتعرضون لمؤثرات تشعرهم بحرارة موجهة على جلودهم. وقد عرض الباحثون أمام أفراد العينة لفترات لتدريب افتراضية ترمز إلى النشاط الجارفي في منطقة في الدماغ، تضطلع بدور في عملية الإحساس بالألم، وتحمل اسم القشرة الحزامية الأمامية. وعبر إرشاد الذين يخضعون للتجربة إلى اتباع استراتيجيات واساليب معرفية متنوعة، مثل الشعور بالاقتراب من المنبه المشتبه لثقله أو الابتعاد عنه، ومحاولة تصور فعالية هذا المؤثر على أنها قوية تارة أو ضعيفة تارة أخرى، سرعان ما تعلم أفراد العينة كيفية التحكم في حجم النبزات التي يرونها على الشاشة، وهو ما قاد للتحسين - وبشكل مباشر - إلى تغيير مستوى النشاط الكهربائي في المنطقة - التي تتعامل مع الألم - في المخ. ومن المهم الإشارة إلى أن زيادة حدة هذه الإشارات العصبية أو تراجعها، ارتبط بمستوى شعور الباحثون بالألم، الذي رصد عبر استبيان ومقياس مؤلف من 10 درجات، ومن المذهل أن تعلم المحوئين كيفية التحكم بسهولة في النبزات الافتراضية التي يرونها أمامهم، ومن ثم تقليل الألم التي يعانون منها بنسبة تقارب 50 في المئة، لم يتطلّب سوى جلسة واحدة لم تتجاوز مدتها 13 دقيقة. كما أظهرت دراسة أجريت للعام الماضي ان القدرات الإدراكية والمعرفية لدى كبار السن تحسنت، بعد تلقيهم تدريبات على استخدام تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي لرصد نشاط المخ وقت حدوثه. ولا شك في أنه يمكن للأشخاص الأصغر سناً تحسين عمل أدمغتهم، عبر السير ولكن بمرور الوقت - وكما يحدث مع أي تقنية جديدة - ستصبح أجهزة المسح الضوئي الخاصة بتطبيق هذه التقنية أرخص سعراً وأصغر حجماً وأكثر توافراً للرغبات في الاستفادة منها. ومن شأن ذلك فتح الباب أمام عالم يجمع الاحتمالات والفرص الجديدة، ولكي يتمكن لك أخذ فكرة عن تلك الإمكانيات الكائنة وغير المستغلة في الوقت نفسه، يسوغك تصور رياضي ما أو لآخر لكامل آليات ممارس تدريباته طوال الوقت دون أن تستعد له الفرصة لروية ما يطرأ على جسدهم - وتغيير أو التعرف على الأفعال التي يرفهها. ففي هذه الحالة سيكون من شدة المستحيل أن يكون يسوع مثل هذا الرياضي أو اللاعب، تحسيدا إلى التدريبات أفضل بالنسبة له ولاي درجة تحسيدا، وأنها لا تقديمه باكل من تلك الأشكال. فمن الناحية العملية، يتطلب تدريب شاق استمر لسنوات طويلة.

ويعتقد أن هذه التجربة استلقت ثمانية أشخاص خضعوا للفحص تحت ماسح ضوئي، بينما كانوا يتعرضون لمؤثرات تشعرهم بحرارة موجهة على جلودهم. وقد عرض الباحثون أمام أفراد العينة لفترات لتدريب افتراضية ترمز إلى النشاط الجارفي في منطقة في الدماغ، تضطلع بدور في عملية الإحساس بالألم، وتحمل اسم القشرة الحزامية الأمامية. وعبر إرشاد الذين يخضعون للتجربة إلى اتباع استراتيجيات واساليب معرفية متنوعة، مثل الشعور بالاقتراب من المنبه المشتبه لثقله أو الابتعاد عنه، ومحاولة تصور فعالية هذا المؤثر على أنها قوية تارة أو ضعيفة تارة أخرى، سرعان ما تعلم أفراد العينة كيفية التحكم في حجم النبزات التي يرونها على الشاشة، وهو ما قاد للتحسين - وبشكل مباشر - إلى تغيير مستوى النشاط الكهربائي في المنطقة - التي تتعامل مع الألم - في المخ. ومن المهم الإشارة إلى أن زيادة حدة هذه الإشارات العصبية أو تراجعها، ارتبط بمستوى شعور الباحثون بالألم، الذي رصد عبر استبيان ومقياس مؤلف من 10 درجات، ومن المذهل أن تعلم المحوئين كيفية التحكم بسهولة في النبزات الافتراضية التي يرونها أمامهم، ومن ثم تقليل الألم التي يعانون منها بنسبة تقارب 50 في المئة، لم يتطلّب سوى جلسة واحدة لم تتجاوز مدتها 13 دقيقة. كما أظهرت دراسة أجريت للعام الماضي ان القدرات الإدراكية والمعرفية لدى كبار السن تحسنت، بعد تلقيهم تدريبات على استخدام تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي لرصد نشاط المخ وقت حدوثه. ولا شك في أنه يمكن للأشخاص الأصغر سناً تحسين عمل أدمغتهم، عبر السير ولكن بمرور الوقت - وكما يحدث مع أي تقنية جديدة - ستصبح أجهزة المسح الضوئي الخاصة بتطبيق هذه التقنية أرخص سعراً وأصغر حجماً وأكثر توافراً للرغبات في الاستفادة منها. ومن شأن ذلك فتح الباب أمام عالم يجمع الاحتمالات والفرص الجديدة، ولكي يتمكن لك أخذ فكرة عن تلك الإمكانيات الكائنة وغير المستغلة في الوقت نفسه، يسوغك تصور رياضي ما أو لآخر لكامل آليات ممارس تدريباته طوال الوقت دون أن تستعد له الفرصة لروية ما يطرأ على جسدهم - وتغيير أو التعرف على الأفعال التي يرفهها. ففي هذه الحالة سيكون من شدة المستحيل أن يكون يسوع مثل هذا الرياضي أو اللاعب، تحسيدا إلى التدريبات أفضل بالنسبة له ولاي درجة تحسيدا، وأنها لا تقديمه باكل من تلك الأشكال. فمن الناحية العملية، يتطلب تدريب شاق استمر لسنوات طويلة.

## أول رحلة أضطعت بها زيارة إلى واشنطن

# أكبر طائرة بالعالم تنطلق في مهمة جديدة

طائرة "إن 225" أن تحل أي شيء، مثل المكوك الفضائي وجميع عناصر الصاروخ في الجزء الخلفي منها. ولم تختف الفكرة بعد، إذ تعمل الولايات المتحدة في الوقت الحالي على تنفيذ برنامج لإطلاق من الجو بدلا من الأرض. ويقول كالاتشنيكوف إن البعثات الفضائية للاتحاد السوفيتي، في هذا الوقت، كانت تُدار من محطة باكونوف الفضائية، التي كانت تابعة للاتحاد السوفيتي سابقا، وياتت الآن جنوبي كازاخستان وكانت مهمة إن 225 تتمثل في إحضار الصواريخ المعززة للمركبة الفضائية من موسكو، وتوصيل المكوك بوران إلى قاعدة باكونوف، وبهذا سيكون برنامج إن 225 أقل كلفة من إقامة طريق سريع بريط بين المريخين عبر جبال الأورال لنقل هذه الأجزاء. ويرى خراتشنيكو أن الطائرة مرها، رغم أنها قديمة نسبيا، لا يزال لديها الكثير من الإمكانيات التي لا تقتصر على سعةها الداخلية الضخمة لنقل البضائع. ويعتقد أن ثمة فرصة لتطوير الطائرة إن 225 لتصبح منصة لإطلاق الصواريخ في الهواء. ويقول خراتشنيكو: "نستهلك 90 في المئة من طاقة مركبة الإطلاق مرها حتى وصولها إلى ارتفاع عشرة كيلومترات، فإذا نقلنا مركبة فضائية في الجزء الخلفي من طائرة مرها وأطلقناها إلى الفضاء من على ارتفاع عشرة كيلومترات، فإن الفائدة الاقتصادية ستكون عظيمة، نظرا لما ستوفره من تكاليف". ولا ينكر خراتشنيكو أن الطائرة ستحتاج إلى القليل من التحسينات، لكنه يرى أن هذا هو أفضل استخدام لأضخم طائرة صنعتها شركة أنتونوف، ويؤيده

طيار اختبار سوفيتي. ويتذكر غالونينكو علامات الدهشة والغيرة التي تبت على وجوه الناس عندما رأوا هذه الطائرة الضخمة، التي خرجت للمرة الأولى من أوكرانيا في زيارة للولايات المتحدة الأمريكية. ويقول غالونينكو: "كما مدعوين لزيارة معرض الطيران في ولاية أوكلاهوما، ونكرت وسائل الإعلام أن أكبر طائرة في العالم متصل إلى المعرض، وهذا الخبر اجتذب حشودا من الناس، وظن جميع الحاضرين أن أكبر طائرة في العالم صنعتها شركة "بوينغ"، وكان علينا أن نخبرهم أن الشركة التي صنعتها هي "أنتونوف"، ثم سالوا وابن شركة أنتونوف؛ واجبنا أنها شركة في كيف ثم ردوا وما هي كيف، وقلنا لهم إن كيف هي مدينة في أوكرانيا، وسالوا بالطبع وما هي أوكرانيا؟". وفي النهاية، أخرج ريان الطائرة خراطظه وأشار إلى موقع أوكرانيا للزائرين المتشوقين للمعرفة. ويقول غالونينكو ضاحكا: "أخذ قلما وخط دائرة حول مدينة كيف ليعرفهم موقعها، فنحن لم نعرض طائرتنا فحسب، بل أعطينا للأمريكان درسا في الجغرافيا أيضا". وتعد طائرة إن 225، امتدادا لنظيرتها الأصغر حجما إن 124 الملقبة بـ"راسلان"، والتي قلما توصف بطائرة صغيرة، فهي في الحقيقة أكبر طائرة نقل على العالم.



الطائرة العملاقة في مرربضا

لندن - كريستيان بوريس في جزء صغير من قاعدة جوية أقيمت في الحقبة السوفيتية على مشارف العاصمة الأوكرانية كييف، تقع فضلي طائرات شركة أنتونوف الأسطورية لتصنع وصيانة الطائرات، وضمت هذه التحفة الهندسية الوحيدة من نوعها وصنعت إبان ثمانينات القرن الماضي، بالترزامن مع بداية أيلول نجم الاتحاد السوفيتي. وتعد الطائرة من طراز "إن 225" أكبر طائرة صنعت على وجه الأرض، فهذه الطائرة تبلغ من الضخامة بحيث يفوق سجن المصانع بالجزء الخلفي منها طول أول رحلة جوية للأخوين رايت، من الإقلاع إلى الهبوط. والأين، مضى على تصنيع طائرة إن 225 20 عاما، ورغم تحديتها في الأونة الأخيرة لتستمر في الخدمة لـ 20 عاما إضافيا، فإن هذه الطائرة نادرا ما تحلق في السماء. بل تستخدم أسفل جوف فولاذي ضخمة بلا حرا، حيث يعتق بها طاقم من الموظفين شركة أنتونوف بين الجنين والأخر.

ولكن الاستخدام المحدود للطائرة ليس له علاقة بعمرها، بل بسبب ضعف الطلب على الخدمة المتخصصة وعالية التكلفة نسبيا التي تقدمها الطائرة. ورغم أن الطائرة، الملقبة بـ"مرها"، وتعد الحل الأمثل للبالغ الأوكرانيين، تعد في حالة جيدة، فإن المهام التي تستدعي استخدامها قليلة للغاية. كما ينبغي أن تكون المهام ضرورية وعاجلة، إذ أن استخدام هذه الطائرة سيكلف نحو 30 ألف دولار أمريكي في الساعة. وفي عام 2016، حلقت الطائرة إن 225 في رحلتين طويلتين عبر الأرضية من مطار الفضاء السوفيتي بوران. وبعد تقي من العام في مطار غوستوميل، الذي كان يوما ما مركزا سريا لاختبارات طائرات أنتونوف. ويقول الكسندر غالونينكو، أول طيار يحلق بهذه الطائرة، إن المعرض الذي صنع من أجله الطائرة إن 225 هو نقل مكوك الفضاء السوفيتي بوران. وبعد انهيار الاتحاد السوفيتي، بات من الضروري البحث عن غرض جديد للطائرة، لتصبح طائرة للشحن. يقول غالونينكو: "في أعقاب انهيار الاتحاد السوفيتي، عُلق العمل في برنامج بوران الفضائي السوفيتي، وتوقفت التحول لاتخدام الحاجه لهذه الطائرة. وقد حلق غالونينكو بطائرة إن 225 في 21 ديسمبر/كانون الأول 1988، بعد أن عمل طيلة عدد من الزمن



نموذج سيارة لادا الروسية