



مجلة علمية عربية شهرية صادرة عن موقع العلوم الحقيقية

الرؤية عن بعد كيف فندها جيمس راندي؟

تقرؤون
في هذا
العدد

03

التنمية البشرية والتنمية الذاتية

الخط بين التنمية البشرية والتنمية الذاتية هو أمر شائع من قبل مدربي التنمية الذاتية الذين يحاولون تقمص شرحها... ص 34



02

الغيرية في ميزان نظرية التطور

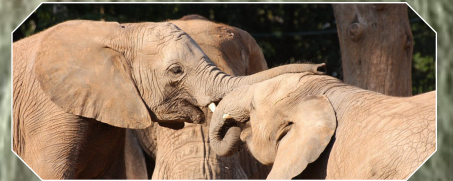
بالعودة الى بداية فلسفة الأخلاقيات التطورية على يد كل من تشارلز داروين وهيربرت سبنسر. كانت آراء سبنسر أكثر أنانية ولم تستطع تفسير السلوكيات الغيرية... ص 25



01

الأخلاق في عالم الحيوان

غالبًا ما يوصف الشخص الشيء الذي يخالف تعاليم المجتمع بـ "الحيوان" على اعتبار أن الحيوانات لا تتقيد بقواعد أخلاقية. لكن الحقيقة أن للحيوانات قواعد أخلاقية يعيشون... ص 15



الفهرس

- تطور مفهوم الذرة : الوصول الى ميكانيكا الكم ص 4
حسن احسان
- هل تحطم نظرية الكم السببية في الطبيعة؟ ص 5
عمر المريواني
- محاكاة السفر عبر الزمن تحلُّ مفارقة الجد! ص 6
حسن احسان
- لا يوجد إنفجار عظيم؟ معادلات كمومية تتنبأ بأزلية الكون! ص 8
انجي الخطيب
- حافة الكون هي أقرب مما كان يظنه العلماء مسبقا ص 9
حسين الستراوي
- ماهو الديسومورفين (كروكوديل) ؟ ص 10
نورس حسن
- الاعجاز العلمي وسليبات الخلط بين العلم والدين ص 11
عمر المريواني
- سلسلة المغالطات المنطقية (١) ص ١3
علاء نعمة
- الشعور بالسقوط عند النوم .. ما تفسيره؟ ص 14
احمد كريم برين
- الأخلاق في عالم الحيوان ص 15
أحمد الساعدي
- زيادة الوزن والسلوك الجنسي ص 18
زياد بريفكاني
- هل تجعلنا ممارسة الجنس أكثر بدانة؟ ص 19
عمر المريواني
- ١٠ حقائق ممتعة عن دماغ الانسان ص 20
ليث ضامد
- ماذا لو كانت الحيوانات ذكية بقدرنا ؟ ص 21
حسين الستراوي
- الشخصية النرجسية والسيكوباتية وسر جاذبيتها الجنسية ص 23
أحمد الساعدي
- الأخلاقيات التطورية: الغيرية والحمية ص 25
رمزي الحكمي
- ازالة السموم من الجسد خرافات بطابع علمي ص 27
وداد زربيي
- الخلقية علم زائف ومثال على الربط المغلوط بين العلم والدين ص 29
أحمد الساعدي
- مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية (MBTI) ص 32
نورس حسن
- الفرق بين التنمية البشرية والتنمية الذاتية ص 34
عمر المريواني
- كيف تعمل الشاشات الخضراء ؟ ص 35
حسين الستراوي
- الإفراط الجنسي او ادمان الجنس .. تشخيصه واعتراف العلم به ص 36
أحمد عودة

مساهمون في هذا العدد

اسراء بدوي
الطيب عيساوي
أحمد الساعدي
أحمد عبد الله سليمان
أحمد عودة
أحمد كريم برين
حسن إحسان
رمزي الحكمي
زياد بريفكاني
ضياء غفير
علاء نعمة
عمر المريواني
عمر أمين
محمد الخطيب
نورس حسن
وداد زربيي
وسن نصير

تصميم

وداد زربيي

تدقيق علمي

عمر المريواني
الطيب عيساوي
رمزي الحكمي
محمد الخطيب

تدقيق لغوي

نورس حسن
وسن نصير

مدير التحرير

عمر المريواني

تقديم العدد

الرأف، نظرية التطور بصفتها النظرية الأمثل في شرح التنوع الأحيائي والعلاقات بين الكائنات الحية، كما تعطي العلوم الحقيقية أهمية لنظريات الفيزياء وعلم الكون مما يطرح العلم كقوة مرجعية للإجابة على الأسئلة الهامة لدى كل شخص.

الى من تتوجه العلوم الحقيقية؟

العلوم الحقيقية تتوجه الى الجميع، الى كل من يبحث في محركات البحث عن علم زائف معين ويود معرفة المزيد بخصوصه. من يسأل عن الابراج يجب ان يعرف انها لا تعمل. من يسأل عن الطب البديل يجب ان يعرف انه متاهات مظلمة للمحتالين وتجار الامل بحياة المرضى. لمن يبحث عن الباراسايكولوجي يجب ان يعرف ان قدرته كإنسان محدودة بجسده المصمم ليعيش على هذه الارض ويقوم بمهام الحياة البسيطة بلا اي خارقيات. كما تنحو العلوم الحقيقية منحى خاص في دعم المحتوى العلمي العربي حيث تبتعد عن اي مقال أو موضوع تمت تغطيته من قبل آخرين غيرها بشكل صحيح لضمان عدم تكرار الجهود حول نفس المواضيع.

اهداف العلوم الحقيقية

- تعزيز فكرة كون العلم المنهج الأفضل للمعرفة البشرية بكافة ادوارها في اتخاذ القرار، تفسير الظواهر الطبيعية، والإجابة على أسئلة البشر الهامة.
- نقض وتفنييد العلوم الزائفة والخرافات والإشاعات.
- دعم المقالات العلمية في ويكيبيديا عبر الإنشاء والتعديل والتعزيز بالمصادر.
- تعزيز المحتوى العلمي العربي من خلال سد الفجوات العلمية والمعرفية بالمقالات العلمية حيثما يفتقر موضوع معين الى التغطية المناسبة في الانترنت.
- دعم المبادرات العلمية العربية الناشئة بالمعايير وقواعد العمل وتوفير المساحة الخاصة للنشر في الانترنت.

تأسست العلوم الحقيقية في سبتمبر ٢٠١١ وبتأسيسها كانت الموقع العربي الاول للعلوم الحقيقية، وقد أقامه مجموعة من الشباب من خريجي التخصصات العلمية الذين يحملون العلوم الحقيقية عمادا لأفكارهم ويرون في العلم الحقيقي الطريقة المثلى التي أثبتت جدارتها في تفسير ظواهر العالم.

فرغم وجود صفحات اجتماعية سابقة لصفحتنا ومجموعتنا الا ان الموقع العربي الاول المخصص للعلوم الحقيقية كان موقعنا. وقد كان وما زال بوابة وملتقى لكل من يرى في العلم الحقيقي الطريقة المثلى والوحيدة التي أثبتت جدارتها في تفسير العالم المحيط بنا وافضل المنهجيات ضد الخرافة والعلوم الزائفة.

المبادرة بدأت كمجموعة فيسبوك ضمت بضعة عشرات من الافراد وامتدت لتتبع من مؤسسيها مبادرات اخرى وليشارك فيها مئات الشباب من المترجمين طيلة مسيرتها وليتبنى منهجها في الاطلاع وتبني العلم الاف الشباب. العلوم الحقيقية تحمل إسمها هذا في عبارة تحمل تأكيدا على صنف محدد من العلوم المعروفة بالعلوم الحقيقية والتي يقف بالضد منها كل ما يلتصق بالساحة العربية من دمج للخرافات مع العلم او ارتداء الخرافات لثوب العلم، مثل ما يعرف بالعلوم الزائفة.

العلوم الحقيقية ترى ان الهيئة الفكرية للشباب يجب ان تتضمن رفضا للخرافة مهما بلغت اوصافها وعباراتها من بهاء ورونق مثلما تفعل العلوم الزائفة من تزويق للمصطلحات وإضافة مصطلحات علمية. منهجنا ضد الباراسايكولوجي ضد الطب البديل ضد مزج الدين مع العلم ومنهجنا لا يعتد بالتنمية البشرية او البرمجة اللغوية العصبية او كتب النهضة وصناعة النجاح. احيانا تكون العلوم الزائفة والطب البديل والخرافات من اكبر الاخطار على الساحة واكبر الاخطار على وعي المجتمع بالعلم وعلى اثر العلم في المجتمع.

في بدايتها عام ٢٠١١ كانت العلوم الحقيقية تتضمن بضعة عشرات من الافراد، وبدأ العمل بترجمة المقالات وكتابتها مع النقاشات العلمية في المجموعة، وسرعان ما اقيم الاجتماع الاول فالثاني ومن ثم تم تأسيس الموقع وبعده صفحة الفيسبوك والفريق مستمر بالانتاج المعرفي منذ ذلك الحين.

لماذا تتوجه العلوم الحقيقية توجهنا معينا؟

العلوم الحقيقية بخلاف باقي المواقع العلمية لديها رسالة خاصة في محاربة العلم الزائف والخرافة عبر اسلوب التفنييد بشكل اساسي.

يلي اسلوب التفنييد أسلوب أكثر أهمية يتلخص بطرح العلم بصفته الوسيلة الأفضل لشرح ظواهر العالم عبر طرح اجابات العلم على الامور المركزية في تساؤلات الإنسان حول وجوده ووجود الكون وطبيعتهم، أمور على شاكلة موقع الارض من الكون، وموقع الانسان من هذا الكون.

يترتب على ذلك شرح اخر ما يتوصل اليه العالم من البية عمل الدماغ، التركيز على علم النفس الحقيقي وتمييزه عن العلم

تطور مفهوم الذرة : الوصول الى ميكانيكا الكم

حسن احسان

ان نظرية ميكانيكا الكم مرت بعدة مفاهيم حتى وصلت الى ما وصلت اليه الان حول مفهوم الذرة. وقد ساهم في العديد من العباقة في الوصول الى الطريقة تفسر عمل الكون وتفسر لنا كيف تكونا نحن و كيف تكون المكان الذي نعيش فيه وكيف تكونت النجوم والكواكب ما سيعرضه هذا المقال هو المراحل التي مرت بها هذه نماذج الذرة منذ البدايات وحتى بلوغ النموذج الأحدث المستمد من ميكانيكا الكم:

أولاً: فكرة ديموقريطس و ماء البحر

إن اول من عبر عن فكرة الذرات هو الفيلسوف الإغريقي ديموقريطس بينما كان يسير على شاطئ البحر إذ تساءل عما اذا كانت مياه البحر منفصلة او متصلة، إذ كان يدرك ان الرمال تبدو متصلة اذا نظرنا اليها من بعيد ولكن كلما اقتربنا نراها تتكون من حبيبات رمال صغيرة تخيل ديموقريطس ان ماء البحر يمكن ان ينقسم الى قطرات اصغر واصغر ولهذا آمن بان المادة منفصلة وليست متصلة.

ثانياً: نموذج دالتون وكرات البليارد

قام العالم الإنكليزي جون دالتون باحياء مبدأ ديموقريطس وقال ان العناصر تتألف من جزيئات غاية في الصغر غير قابلة للانقسام تعرف باسم الذرات تخيل دالتون ان تلك الذرات تشبه صورة مصغرة من كرات البليارد.

ثالثاً: نموذج طومسون وحلوى البودينج

قدم العالم جوزيف جون طومسون عام ١٨٩٨ عدد من الملاحظات بعد استخدامه لأنابيب تفريغ الغاز تستخدم لتفريغ الهواء وتحتوي على قطبين معدنيين في طرفيها. كان طومسون يحاول فهم طبيعة الشعاع المتوهج الغريب الذي ينبعث داخل الأنبوبة عند توصيل التيار الكهربائي. لاحظ طومسون ان الأشعة تنجذب الى السطح المعدني ذو الشحنة الموجبة و رأى انها تتنافر مع السطح الاخر ذو الشحنة السالبة فاستنتج ان الأشعة تحمل شحنة سالبة مما قاده الى اكتشاف الإلكترون ذي الشحنة السالبة و تخيل نموذج الذرة وفقاً لذلك على شكل حلوى البودينج المحتوية على حبات الزبيب المتناثرة وهي الإلكترونات في الذرة.

رابعاً: نموذج رذرفورد و المجموعة الشمسية

فسر اللورد ارنست رذرفورد الذرة عام ١٩٠٠ على أنها تأخذ الشكل الكروي وتتكون من نواة مركزية صغيرة نسبياً تحتوي على الشحنة الموجبة، في حين أن معظم كتلة الذرة والإلكترونات تدور حول النواة بنفس الطريقة التي تدور بها الكواكب حول الشمس. اعتقد رذرفورد ان الإلكترونات لابد ان تدور بسرعة حول هذه النواة من الخارج فإذا كانت لا تتحرك فسيؤدي الجذب الكهربائي بين النواة والإلكترون الى تدمير الذرة وهذا غير ممكن.

خامساً: نموذج بور ومدارات الطاقة
قام العالم نيلز بور عام ١٩١٣ بتفسير

ذرة الهيدروجين موجداً ان الإلكترونات في الذرات مقيدة بالدوران في مدارات محددة حول النواة بحيث يتناسب كل مدار من هذه المدارات المسموح للإلكترونات بالدوران فيها مع مستوى الطاقة الذي يدور فيه الإلكترون وعندما تحصل الذرة على الطاقة من مصدر طاقة خارجي مثل تيار كهربائي فإنها لا تقبل سوى المقدار المضبوط من الطاقة الذي تحتاجه لارسال إلكترون من احدى مداراته ذي الطاقة الأقل الى مدار اخر ذي طاقة اعلى. ويتوقف الإلكترون مؤقتاً في المدار ذي الطاقة الأعلى ويبدو كما انه لا يريد ان يتركه ثم يبدأ بالقفز الى أسفل بين مستويات الطاقة الأقل حتى يصل في نهاية الامر الى اقل مستوى من الطاقة والطاقة التي يفقدها الإلكترون تكون على شكل ضوء يعتمد لونه على فجوة الطاقة التي يمر بها الإلكترون وتسمى هذه العملية (بالقفزة الكمومية).

سادساً: ميكانيكا الكم و التعديل لنموذج بور

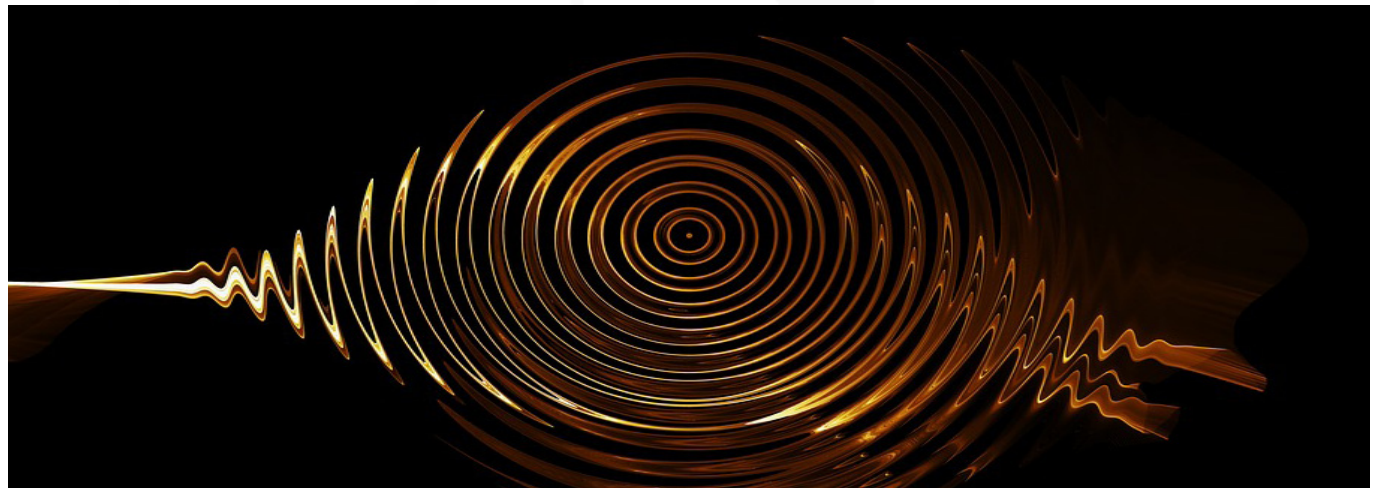
ألغت ميكانيكا الكم مبدأ المدارات المحددة في فرضية بور واستبدلتها بهيكل رياضي أكثر تعقيداً يشتمل على الاحتمالات بدلاً من الأماكن المحددة للإلكترونات وتقول ان الذرة تتكون من نواة مركزية تحتوي على البروتونات التي اكتشفت عام ١٩١٩ وتحتوي على النيوترونات التي اكتشفت عام ١٩٣٢ وتحتوي الذرة أيضاً على الإلكترونات ويقوم توزيع الإلكترونات على مبدأ الرتبة لهايزنبرغ كما أن المدارات لها اشكال معقدة جداً وهي أشبه بسحابة الكترونية.

المصدر:

اهم خمس أفكار في العلوم - أرثر ويجنز و تشارلز وين

الطفرات العلمية الزائفة - أرثر ويجنز و تشارلز وين

الكون الأنيق - براين غرين



يمكن توظيفها من قبل التراكيب السببية غير المحددة؟ وهل هذه التراكيب السببية غير المحددة موجودة في الطبيعة؟ إذا لم تكن كذلك فلماذا لا يُمكن ملاحظتها في التجارب الكمية؟

طُرحت هذه الأسئلة من قبل لوسيان هاردي في عام ٢٠٠٥. وقد طرح نموذجاً رياضياً لها أسماه المُتسبب (Causaloid) والذي يحتوي على كافة المعلومات بخصوص العلاقات السببية بين مواضع الزمكان.

وقد بدأ الباحثون في بافيا، فيينا في النمسا في مؤسسة بريميتير (Perimeter Institute) بتطبيق طرق شديدة الفاعلية مع قوانين الكم المختلفة للكشف عن العلاقة بين الطبيعة، الزمن، السببية وشكلية نظرية الكم وقد تم تطوير نظريات عدة لربط التركيبة الإحصائية (probabilistic structure) لنظرية الكم مع الأبعاد الثلاث للفضاء. وبإلحاق بأفتراضات معقولة حول كيفية هيمنة الأنظمة الكبيرة للأجهزة المختبرية على الأنظمة المايكروية وجد أن التراكيبات الإحصائية لا يمكن أن تتغير دون تغيير أبعاد الفضاء.

لكن مع التجارب المختلفة والحقول المختلفة التي طُرحت للإجابة على السؤال ما زال التناقض في الموضوع لا يثمر إلا مزيداً من الأسئلة وما زال الأمر غير واضح دون إيجاد نظرية كمية للجاذبية من جهة وإيجاد ترابط رياضي بين نظرية الكم والنسبية العامة. في غضون ذلك قد تبقى التنبؤات في إطار العلاقة بين السببية ونظرية الكم في موضع الأسس والمبادئ بدل أن نجد لها أساساً رياضياً في الكون.

المصدر:

Brukner, Caslav. «Quantum causality.» Nature Physics 10.4 (2014)

Brukner, Časlav. «Quantum causality.» Nature Physics 10.4 (2014)

Brukner, Časlav. "Quantum causality." Nature Physics 10.4 2014

هل تحطم نظرية الكم السببية في الطبيعة؟

عمر المريواني

ووفق النظريات المذكورة آنفاً فإن افتراض احتماليات معينة للقيم الممكنة للمُلاحظ بشكل مستقل عن وسيلة القياس يبقى عدم التطابق قائماً. فهل تنطبق هذه النظريات على التراكيبات السببية أيضاً؟

إذا افترضنا أن قوانين ميكانيكا الكم تنطبق على العلاقات السببية فإننا قد نصل إلى استنتاج يكون فيه الترتيب السببي غير منتظماً وخاضعاً لمبدأ الرتبة الكمي، شأنه شأن الزخم أو المكان. عندما تخضع التراكيب السببية لتراكب (superposition) حيث ينطبق فعلياً قولنا أن (أ) هو ماضي لـ ب و ب هو ماضي لـ أ بشكل متصل فإننا قد نُخمن أن تلك الحالة يمكن أن تطبق بشكل ذو صلة بالنظرية النسبية العامة، وبما أن الأجسام تكون واقعة في تراكب (superposition) فإن حيزها الزمكاني سيكون كذلك أيضاً وكذلك جاذبيتها وهذا يقود إلى حالات لا يكون فيها معرّفاً إذا ما كانت الاحتماليات منفصلة زمنياً أم مكانياً.

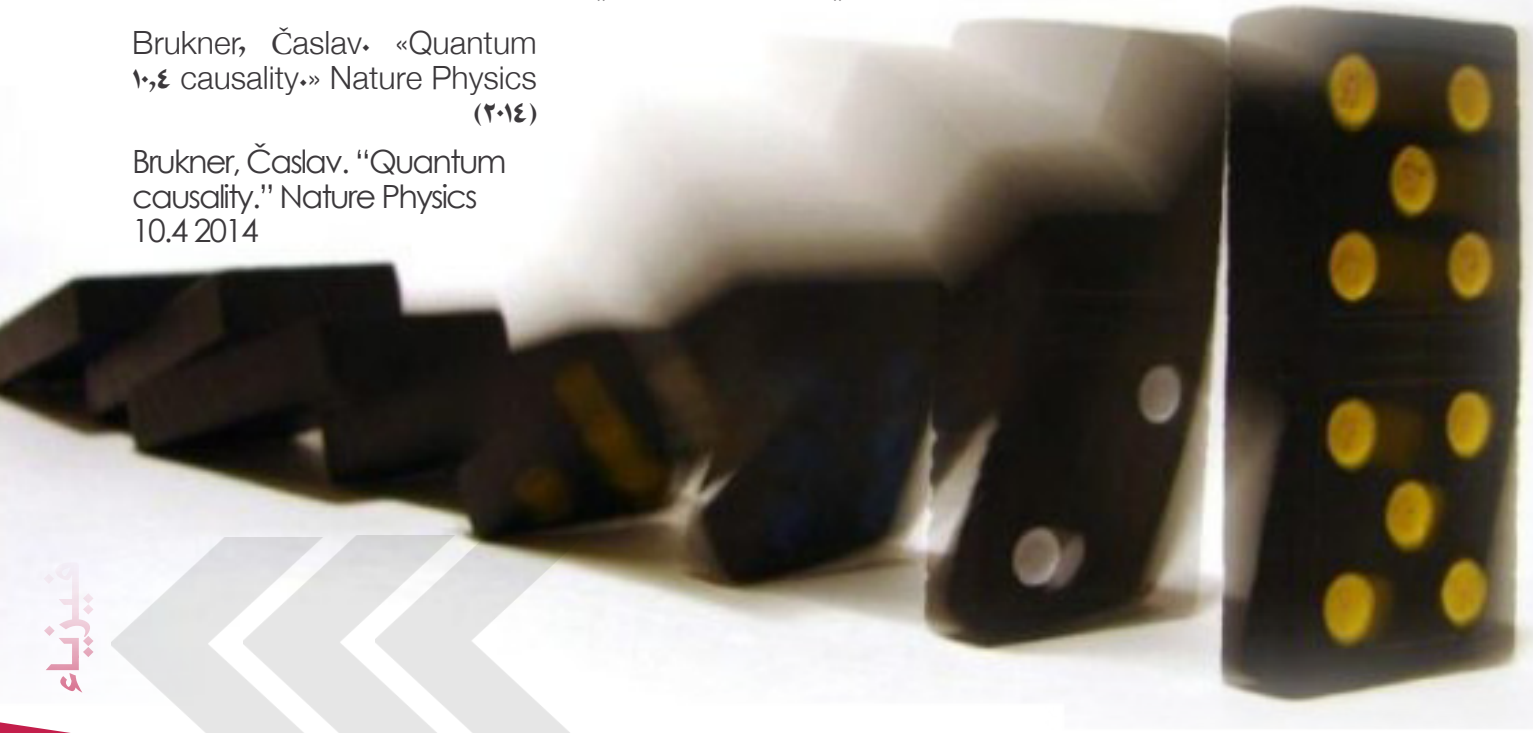
عواقب ذلك تطرح أموراً عديدة منها أن الترتيب السببي للزمكان قد لا يكون من المكونات الأساسية للطبيعة وقد لا تكون السببية من أسس الكون. ولكن كيف يمكن تكوين نظرية الكم دون افتراض للترتيب السببي والخلفية الزمنية لها؟ وما هي الظاهراتية الجديدة التي

تبدأ السببية والتفكير السببي لدى الطفل عندما يرى أنه قادر على تحريك الأشياء بإرادته، أي أنه يكون مسبباً لمركبتها.

لكن تلك الرؤية البسيطة لدى الطفل أو التي نراها في تطبيقات الحياة اليومية ليست هي السائدة بالضرورة على قوانين الكون، مثلاً أصبحنا نعرف جيداً عبر التجارب العلمية كيف نميز بين العلاقات السببية والإحصائية وفقاً للشعار الشهير "لا يدل الترابط بالضرورة على علاقة سببية" فبينما يعرف الترابط الإحصائي بوجود احتماليات مشتركة لقيم معينة تمت ملاحظتها كأن يتغير (أ) مع (ب) لكن ليس بسببه. بينما يركز الترابط السببي على تأثير عامل على آخر في احتمالية معينة كأن يؤثر (أ) على (ب).

أما في فيزياء الكم فمن المفترض أن وقت الخلفية أو التركيبة السببية المحددة موجودة بشكل مسبق لكل من أ و ب فلماذا أن يكون (أ) ماضياً لـ (ب) وإما أن يكون ب هو الماضي لـ (أ) أو أن يكون الإثنين منفصلان بفضاءهما الزمكاني.

لكن ما نعرفه وفق قوانين بيل وكوجين - سبيكير هو أن ميكانيكا الكم لا تتطابق مع إمكانية ملاحظة قيمهما فيزيائياً بشكل مستقل عن سياق القياس.



محاكاة السفر عبر الزمن تحل مفارقة الجد

حسن احسان



كالتالي: بدلا من سفر الإنسان إلى الماضي بطريقة المنحنيات الزمنية المغلقة بالزمن لقتل جده تخيل أن الطريقة تعمل مع الجسيمات الأولية أيضا فتعود هذه الجسيمات إلى الماضي لتشغل آلة إطلاق الجسيمات التي أطلقتها بالأساس. فإن قام الجسيم بتشغيل الآلة التي أطلقتها فإن الآلة ستنتج جسيما -أي أن الجسيم سيعود إلى المنحنيات الزمنية المغلقة. أما إذا لم يتم تشغيل الآلة فلن تبعث الآلة أية جسيمات أصلا. في هذا السيناريو لا يوجد يقين جازم وحتمي لإنبعاث هذه الجسيمات/ توجد فقط بعض الاحتمالات. كانت فكرة داتش هي الاتساق الذاتي في حقل الكم مع التأكيد على أن أي جسيم يدخل من نهاية المنحنيات الزمنية المغلقة يجب أن يظهر في الطرف الآخر بخصائص مماثلة. لذا فإن الجسيم الذي ينبعث من الآلة باحتمالية 50٪ سيدخل المنحنيات الزمنية المغلقة ويظهر من الجهة الأخرى ليشغل الآلة باحتمالية 50٪ للرجوع إلى الماضي لتشغيل الآلة، ناسبا إلى نفسه عند الولادة احتمالية النصف للرجوع وتشغيل الماكينة. لكن إذا كان الجسيم شخصا فإنه سيولد باحتمالية 50٪ لقتل جده واحتمالية 50٪ ليهرب جده من القتل، وهذا جيد بما فيه كفاية لإنهاء التسلسل السببي وحل المفارقة. ومع أن هذا الحل قد يكون غريبا، إلا أنه متناغم مع القوانين المعروفة لفيزياء الكم.

في محاكاة جديدة، قام رالف راينبوغ وزملاؤه بدراسة نموذج داتش باستخدام التفاعلات بين أزواج الفوتون المستقطب ضمن نظام كمومي أكدوا أنه مُعادل رياضي لفوتون واحد يقطع حلقة زمنية مغلقة. يقول رينبوغ: "لقد قمنا بترميز الأقطاب، بحيث يعمل القطب الثاني كنوع من التجسيد الماضي للقطب الأول، " فبدلا من إرسال شخص عبر حلقة الزمن، قاموا بإنشاء دوبلير

نغادر. وجد هوكينج والعديد من الفيزيائيين أن المنحنيات الزمنية المغلقة غير مريحة، لأن أي جسم مرئي (ماكروسكوبي macroscopic) يمكنه السفر عبر الزمن سيسبب مفارقات حيث يختل مبدأ السبب والنتيجة. إلا أن المفارقات الناشئة عن المنحنيات الزمنية المغلقة حسب نموذج مقترح من قبل المنظر ديفيد داتش (David Deutsch)، يمكن تجنبها في المقياس الكمومي بسبب سلوك الجسيمات الأساسية التي تتبع فقط قوانيننا غامضة من الاحتمالات وليست قوانيننا حتمية صارمة. يقول الفيزيائي تيم رالف (Tim Ralph) من جامعة كوينزلاند (University of Queensland): "إنه لأمر مشوق عندما تجد أن إمكانية السفر في الزمان التي تعطينا إيها النسبية العامة نظريا فقط والتي تسبب مفارقات عملية فتكون مستحيلة، لكن حين يتم تنفيذها من منظور ميكانيكا الكم تختفي تلك المفارقات، وهذا يجعلك تتساءل هل من المهم صياغة نظرية تودد النسبية العامة مع ميكانيكا الكم؟".

تجربة مع المنحنيات

قام تيم رالف وتلميذ الدكتوراه مارتن رينبغاور (Martin Ringbauer) بقيادة فريق لاختبار نموذج داتش للمنحنيات الزمنية المغلقة لأول مرة وقاموا بإختباره وتأكيد العديد من جوانب هذه النظرية ذات العميين. نُشر اكتشافهم هذا في مجلة (Nature). كان عملهم بالأساس منصبا على ما إذا كان نموذج داتش يتوافق مع مفارقة الجد (grandfather paradox) أم لا. فقد استخدموا سيناريو افتراضي: شخص ما يستخدم نموذج المنحنيات الزمنية المغلقة للسفر إلى الماضي لقتل جده وبالتالي يمنع ولادته.

يبدو حل داتش الكمّي لمفارقة الجد

في الثامن والعشرين من حزيران ٢٠٠٩ قام عالم الفيزياء الشهير ستيفن هوكينغ بتنظيم حفلة في جامعة كامبريدج، ممتلئة بالمقولات والشامانيا المثلجة. كان الجميع مدعوا لهذه الحفلة لكن لم يأت أحد. توقع هوكينغ هذا، لأنه أرسل الدعوات بعد انتهاء الحفلة! لقد كانت كما قال: "حفلة لاستقبال المسافرين عبر الزمن إلى المستقبل". كانت هذه تجربة ساخرة لتعزيز حدسه بأن السفر إلى الماضي مستحيل فعليا.

لكن هوكينغ قد يكون على الجانب الخاطئ من التاريخ. إن التجارب الحديثة توفر دعما تجريبيا للسفر عبر الزمن، على الأقل من وجهة نظر رياضية. لكن الدراسات تقطع جوهر فهمنا للكون وتقدم الحل لإمكانية السفر عبر الزمن، والسفر عبر الزمن بعيد عن كونه موضوعا جديرا بالخيال العلمي فحسب، وله آثار عميقة على الفيزياء الأساسية والتطبيقات العملية مثل التشفير الكمي (quantum cryptography) والحوسبة.

المنحنيات الزمنية المغلقة

يكن مصدر تخمينات السفر عبر الزمن في حقيقة أن أفضل نظريتنا الفيزيائية لا تمنع بخصوص إمكانية السفر إلى الماضي. ينبغي أن يكون هذا الإنجاز ممكنا على أسس النظرية النسبية العامة لأينشتاين. التي تصف الجاذبية بوصفها تشوّه الزمكان (الزمان والمكان) بالطاقة والمادة. إن حقل الجاذبية الذي ينتجه الثقب الأسود قوي للغاية حيث يمكنه تشويه نسيج الوجود وهذا من الممكن أن يخلق منحنيات زمنية مغلقة closed timelike curve وهي حلقة يمكن اجتيازها للسفر إلى الماضي.

إذا تمكنا من تتبع مسار منحنى زمني مغلق فسنبدأ برحلة ونعود قبل أن

stunt double (الشخص الذي يؤدي الحركات الصعبة عن الممثل الرئيسي في الفيلم، ويكيبيديا) وأدخلوه إلى جهاز يُحاكي حلقة الزمن ليرى إذا كان الشخص الثاني doppelganger الذي سيظهر من حلقة الزمن سيمثل الشخص الأصلي كما كان في تلك اللحظة السابقة.

وقد اقترحوا بأن نرسل شخص خلال حلقة الزمن سوف يخلق اثنين من نفس الشخص الناشئ من المنحنى الزمنية المغلقة يشبه بالضبط الشخص الأصلي كما كان في تلك اللحظة من الماضي فقد بين الفريق بنجاح اتساق داتش الذاتي في العمل فقد قال رالف: (ان الحالة التي حصلنا عليها من الخارج التي نتكلم عن الفوتون الثاني من المخرج المحاك من المنحنى الزمنية المغلقة هي نفسها التي حصلنا عليها من الداخل وهو الفوتون الاول عند مدخل المنحنى الزمنية المغلقة، نحن لم نرسل اي شيء عائدًا بالزمن لكن المحاكاة سمحت لنا بدراسة هذا التطور بصورة عادية لأن هذا الشيء غير مسموح بميكانيكا الكم). هناك تطبيقات عملية مثل التشفير الكمي من خلال استنساخ الحالات الكمية من الجسيمات الأولية قال راينبوغ: (إذا استطعت استنساخ الحالات الكمومية فالبتأكيد يمكنك ان تنتهك مبدأ عدم التأكد لهايزنبرج) والتي تكون ممكنة لأن مبدأ عدم التأكد يمنع القياسات الدقيقة في وقت واحد للكميات المترابطة مثل الطاقة والموضع ولكن اذا استطعت استنساخ هذا النظام فستتمكن من قياس كمية واحدة في

الاول والكمية الاخرى في الثاني مما يتيح لك فك رسالة مشفرة.

إستنتاج بديل

نموذج داتش ليس النموذج الوحيد ففي عام ٢٠٠٩ اقترح سيث لويده وهو منظر في معهد مستشوسيتس للتكنولوجيا نموذج بديل أقل تشددا من المنحنى الزمنية المغلقة الذي يعمل على حل مفارقة الجد باستخدام النقل الكمي و تقنية تسمى الاختيار المسبق بدلا من الاتساق الذاتي الكمي لداتش قال لويده: (ان نظرية داتش لها تأثير غريب على تدمير الترابطات الكمومية فمسافر الزمن الذي يخرج من المنحنى الزمنية المغلقة يدخل الكون الذي لا علاقة له مع الشخص الموجود في المستقبل على نقض ذلك فالاختيار المسبق للمنحنى الزمنية المغلقة تحافظ على الترابطات الكمومية لذا المسافر عبر الزمن يعود الى نفس الكون وبإمكانية تذكر الماضي). وهذه الخاصية لنموذج لويده ستجعل المنحنى الزمنية المغلقة أقل قدرة على معالجة المعلومات، وعلى الرغم من أنها بعيدة على ان تتحقق في الزمكان ويقول ايضا: (من مشاكلنا أن المنحنى الزمنية المغلقة قادرة تقريبا على تعديل الحل لإيجاد الإبر في كومة القش ولكن جهاز الكمبيوتر الموجود في المنحنى الزمنية المغلقة لداتش يمكن ان يعطي سببا لتواجد أكوام القش في المقام الاول). ويعترف لويده بقوله: (ليست لدي أدنى فكرة عن اي النماذج هو صحيح

احتمال ان يكون كلا النموذجين على خطأ). وقد تبين ان هوكينج كان على حق والمنحنى الزمنية المغلقة ليست صحيحة و لايمكن ان توجد ويجب ان يحتفظ مصممين الحلقة بمال الحلقة لأنفسهم لانه من غير المحتمل ان يأتي المسافرون الى المستقبل. لكن هناك ثلاث آلات للسفر عبر الزمن وهي:

١- الثقب الدودي: يصل بين نقطتين بعيدتين في الفضاء وبما ان الزمان والمكان متداخلان في نظرية اينشتاين فيمكن لهذا الثقب الدودي ان يصل بين نقطتين في الزمان و بالسقوط داخل الثقب الدودي يمكنك السفر في الماضي (رياضيا على الأقل)

٢- كون يلف حول ذاته: لو ان الكون يلف عندها لو سافرت حول الكون بسرعة كافية فقد تجد نفسك في الماضي وتصل قبل ان تغادر فالرحلة حول الكون هي رحلة الى الماضي

٣- لو مشيت حول أسطوانة دوارة لا متناهية الطول فقد تصل ايضا قبل ان تكون قد غادرت في هذه الحالة لو رقصت حول عمود مايو في اليوم الاول من مايو فقد تجد نفسك في شهر ابريل .

المصدر:

Scientificamerican.com -
time travel simulation resolves
grandfather paradox

لا يوجد إنفجار عظيم؟ معادلات كمومية تتنبأ بأزلية الكون!

محمد الخطيب

تتنبأ به النسبية العامة أي أن هناك خطأ في ثابت التمدد الكوني التي تحدده النسبية العامة، وأيضا في كثافة الكون مما إضطر العلماء لإفترض أن هناك مادة مظلمة وطاقة مظلمة لتفسير هذا الخطأ، وهنا يأتي نموذج فرج وكوثر ليتوافق مع نتائج الرصد الفلكي وبدون الحاجة لعناصر مثل المادة المظلمة والطاقة المظلمة.

يؤكد النموذج الجديد أن الكون مليء بمائع كمومي، ويقترح العلماء أن هذا المائع مكون من الجرافيتونات، والجرافيتون جسيم صغير خفيف الكتلة من المفترض أنه الناقل لقوى الجاذبية بين الأجرام الفلكية ومن المفترض أن هذا الجسيم سيلعب دورا حاسما في نظرية الجذب الكمومية.

لقد قاموا بمراجعة الأفكار القديمة للفيزيائي ديفيد بوم والذي له إسهامات عديدة في فلسفة الفيزياء، حيث يؤكد ديفيد بوم بأنه يجب إستبدال الخطوط الجيوديسية للفراغ (أقصر مسار بين نقطتين على سطح منحنى في النسبية العامة) بالمسارات الكمومية.

وهذا ما فعله كل من أحمد فرج علي وسوريا في ورقتهم العلمية حيث قاموا بتطبيق مسارات ديفيد بوم الكمومية على معادلة قديمة طورها أمل كومار بجامعة كلكوتا في الهند عام ١٩٥٠.

اشتق أحمد فرج علي وسوريا داس معادلة تصف تمدد وتطور الكون في سياق النسبية العامة بإستخدام هذه المعادلة المعدلة كموميا.

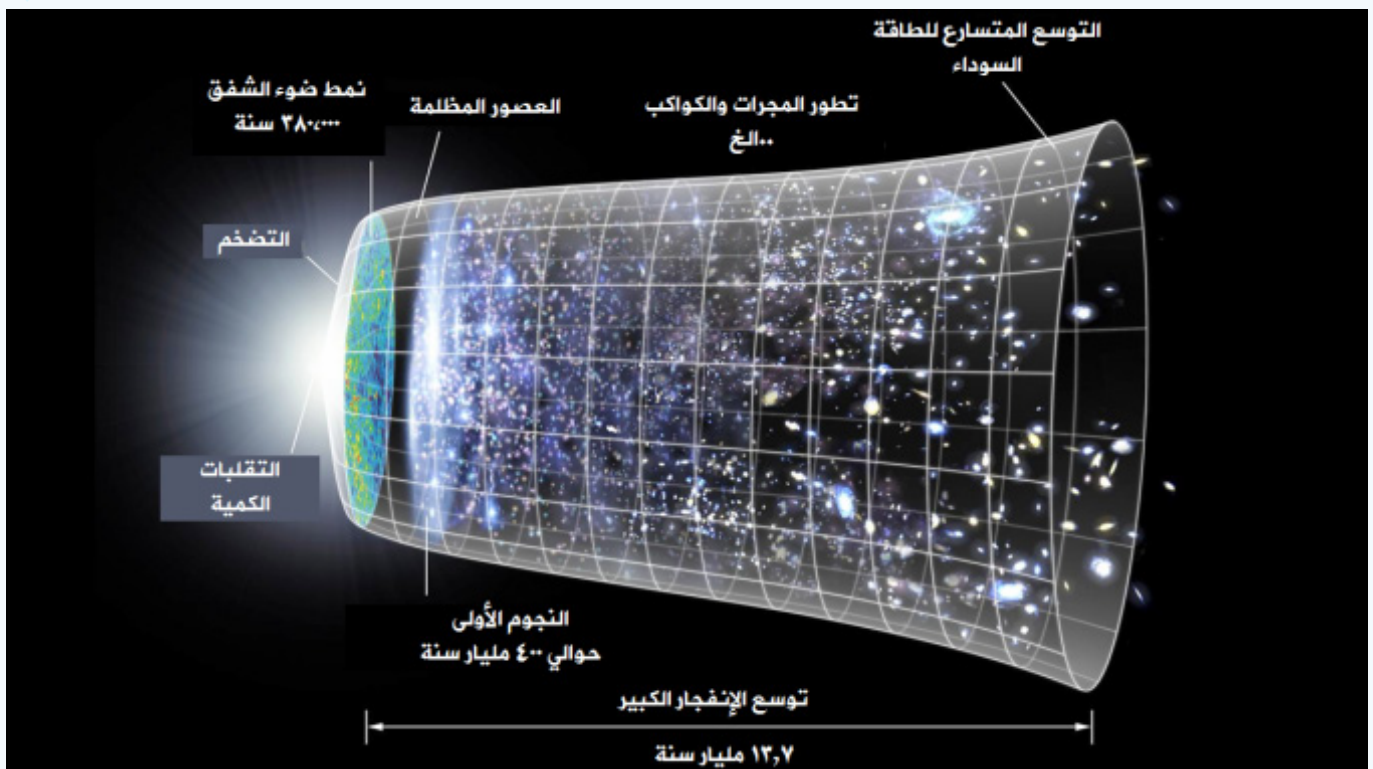
تصححات كمومية لمعادلات النسبية العامة تنتج نموذجا جديدا للكون يحل الكثير من المشاكل مثل الطاقة المظلمة والمادة المظلمة وبداية الكون وتمدده ونهايته مرة واحدة.

إن عمر الكون الأكثر قبولا هو ١٣,٨ بليون سنة، طبقا للنسبية العامة، حيث بدأ انفجر كل شيء في الوجود من نقطة لانهاية الصغر ولانهاية الكثافة، ولا يمكن معرفة ماذا حدث لا أثناء الانفجار ولا قبله، فالرياضيات والقوانين الفيزيائية المعروفة تنهار عند هذه الحدود، وهذا ما يؤكد الدكتور أحمد فرج علي الفيزيائي بكل من جامعة بنها ومدينة زويل للعلوم والتكنولوجيا بمصر.

وضح أحمد فرج علي وسوريا داس في جامعة لاشيرج في البرتا بكندا في ورقة علمية نُشرت في مجلة Physics letters B أن الكون قد يكون بلا بداية ولا نهاية.

المصدر:

Phys.org - No Big Bang? Quantum equation predicts universe has no beginning February 9, 2015 by Lisa Zyga



حافة الكون أقرب مما كان يظنه العلماء مسبقا

حسين الستراوي

على معلومات من القمر الاصطناعي Wmap الذي كان يرصد ما بعد توهج الانفجار الكبير، لكن هذه المعلومات لم تعد الافضل بعد الان. وبدلاً من ذلك هناك معلومات ادق يرصدها القمر الاصطناعي برانك pranck التابع لوكالة الفضاء الاوروبية، هالبيرن وتوماسيلو وجدوا ان حافة الكون هي أصغر بحوالي ٠,٧ ٪ او ٤٥,٣٤ مليار سنة ضوئية بنصف قطره.

هذه الدراسة ذات الرقم الجديد سوف تكون موجودة بالنسخة الجديدة من مجلة (خطوات للامام في الفيزياء الفلكية advances in astrophysics).

"ان فرق ٣٢٠ مليون سنة، لا يساوي حبة فول حسب مقياسنا الكوني، لكنه يساهم في جعل كوننا اكثر دقاً ولو قليلاً" كما كتب توماسيلو بالموضوع.

اشياء قليلة بإمكانها ان تمتد هذا الحد قليلاً الى ٤٦,٣١ مليار سنة ضوئية، من خلال جزيئات شبحية يطلق عليها النيوترونات. هذه النيوترونات تتسلل الى المواد العادية كما لو انها لم تكن موجودة فيها اصلاً، من الممكن انها توصلت الى التوهج بعد عملية الانفجار الكبير، مظهرة اول صورة لكوننا على الاطلاق، لكن لنفس السبب الذي يجعلها تفعل ذلك، يجعلها أيضاً صعبة الرصد، كما سيشهد على ذلك أي فيزيائي عمل في مختبرات رصد للنيوترونات.

الكون الملحوظ تقلص لتوه ٣٢٠ مليون سنة ضوئية بكل الاتجاهات، مما يجدد العملية الحسابية الأشهر التي تمت صناعتها من قبل الفيزيائيين قبل ١٣ سنة.

اذا كنت تحاول حساب حجم الكون، فسرعة الضوء -اسرع ما في الوجود- هو مكان محبب لتبدأ وتنتهي به، سيكون لديك ذلك الحس المنطقي بأنه بما ان الانفجار العظيم حدث منذ ما يقارب ١٣,٨ مليار سنة مضت، فيجب ان يبعدنا هذا ١٣,٨ مليار سنة ضوئية أيضاً عن حافة الكون الذي نستطيع كبشر رؤيته.

حسننا ليس بالضبط ...

كفيزيائي، ستكون فكرة ان الفضاء يتمدد أسرع فأسرع، قد عرضت عليك مراراً وتكراراً خلال القرن الماضي، لكن هناك أيضاً موضوع التوهج الضوئي الشديد الذي لم يظهر الا بعد ٣٧٠٠٠٠ سنة بعد الانفجار العظيم، فيما يطلق على ذلك بعملية اعادة التركيب حيث تهدأ الجسيمات أخيراً مشكلة الذرات الاولية recombination.

اذا اخذت التوسع، عملية اعادة التركيب، ومتغيرات اخرى بالحسبان، كما فعل الفيزيائي، ريتشارد جوت (richard got) وعدد من زملاءه بـ ٢٠٠٣، ستحصل على كون ملحوظ يقدر نصف قطره بالكاد ب ٤٥,٦٦ مليار سنة ضوئية، او ٩١,٣٢ مليار سنة ضوئية بالعرض (اذا ما كان القطر هو ما تريد حسابه).

المصدر:

The Edge Of The Universe Is Closer Than
Scientists Previously Thought – By Dave
Moshier 17 / 08 / 2016 iflscience.com

على الرغم من ذلك، الفيزيائيين بول هالبيرت ونيك توماسيلو، بجامعة العلوم، اوضحوا بمنشور لهم على موقع medium.com أن العملية الحسابية كانت مبنية

ماهو الديسومورفين (الكروكوديل)؟

نورس حسن

حدود الولايات المتحدة وأنهم لم يشاهدوا ولم تدخل مختبراتهم أي حالة. ولكي نحصل على تصريحات رسمية فإن وكالة مكافحة المخدرات ربما تحتاج عينة من هذا العقار. أما متعاطي العقار في الولايات المتحدة فقد يشترون الكروكوديل محلياً من غير علمهم وظناً منهم أنه هروين.

ماهي التحذيرات الصحية واحتمالات إدمان الكروكوديل؟

يوجد الكثير من التقارير الآخبارية غير المؤكدة عن متعاطي الكروكوديل في الولايات المتحدة وأولئك الذين عانوا من تقرحات والتهابات جلدية شديدة بسبب تعاطيه. حيث تبدأ العديد من المضاعفات بالظهور بعد الحقن الوريدي للكروكوديل منها الأضرار الخطيرة للأوردة والتهابات الأنسجة اللينة والنقرس والغنغرينا. ويبدو أن التقرحات الجلدية قد تظهر في مكان حقن الكروكوديل أو في أماكن أبعد من الجسم. حيث يسبب أضراراً على أعضاء أبعد من منطقة الحقن بالإضافة إلى الجهاز العصبي.

المصدر:

Drugs.com



وثلاثة مرات أكثر من تأثير السم. كذلك يمكن أن تسبب هذه المدة السريعة ذات المفعول القصير أدمان جسدي سريع.

أين يستخدم الكروكوديل؟

يُصنع الكروكوديل في روسيا منذ قرن تقريباً، حيث وجد أن مليون شخص تقريباً في روسيا يتعاطونه وفقاً لدائرة ولاية نيويورك لمكافحة إساءة استخدام العقاقير والمواد الكيميائية. يُعرف الكروكوديل في روسيا أيضاً باسم تشورنايا (Cheornaya) وهيميا (Himiya) في أوكرانيا. وقد زادت كمية الكروكوديل المصادرة في روسيا (٢٣) ضعف بين عامي (٢٠٠٩-٢٠١١) نقلاً عن رئيس دائرة روسيا الاتحادية للسيطرة على المخدرات. ويستخدم الكروكوديل أيضاً في دول أخرى من ضمنها أوكرانيا وجورجيا وكازاخستان وألمانيا والنرويج.

كان الهيروين الأفغاني هو العقار المختار عند صنع الحقن المخدرة المحلية سابقاً في روسيا وإوكرانيا، وبسبب إمكانية إصابة محصوله بمرض فطريات الأفيون، فإن إنتاجه قد قل بنسبة (٤٨) مرة عن إنتاجه في السنوات السابقة. في أوراسيا، أصبح المتعاطون يستخدمون أدوية السعال أو مسكنات الألم التي تحتوي على الكودين من دون وصفة علاجية كالسولبادين (Solpadeine) والكودارين (Codterpin) والكودلاك (Codelac). حيث يفضل استخدام الكودين بدل الهيروين نظراً لتكلفته المنخفضة وإمكانية توفيره. مع ذلك، فإن تأثير الأدوية التي تحتوي على الكودين كالأستامينوفين أو هيدرات التيربين ومدى تأثيرها على سمية الكروكوديل ما زال غير معروف.

في الولايات المتحدة، يعتبر الكودين من المواد المخدرة المسيطر عليها، ويتطلب وصفة طبية للحصول عليه وأحياناً يصرف من دون وصفة طبية من الصيدلية كأدوية السعال مثلاً لكن مع التأكيد على تحذيرات الاستعمال في بعض الولايات. لم يكن هنالك الكثير من التقارير عن استخدام الكروكوديل في الولايات المتحدة حتى سبتمبر/أيلول، عندما أستمركز السيطرة على السموم في فونيكس، أريزونا استفسارات عن هذا المنتج، ثم ظهرت تقارير إضافية من إيلينوي وأوكلاهوما. مع ذلك، ففي أكتوبر من عام ٢٠١٣ صرحت وكالة مكافحة المخدرات الأمريكية بأنه يشك في دخول الكروكوديل

يُعرف الديسومورفين بالاسم التجاري الكروكوديل وهو أفيون مشتق من الكودين (Codeine). يشبه الهيروين (heroin) والعقارات المخدرة، فهو مهدئ ومسكن ويسبب الإدمان والأذى. من المفترض أن يحتوي الكروكوديل على الديسومورفين (Desomorphine)، ولكن نظراً لكونه محضوراً فهو يُصنع محلياً وربما تُستخدم مكونات غير معروفة أو ربما لا يستخدم الديسومورفين في أعداه أصلاً.

المكون الرئيسي للتراكيب المحلية لهذا العقار هو الكودين، حيث يطهى بشكل مشابه للميثامفيتامين (methamphetamine) المحضّر والمصنّع من الميث (Meth). كذلك تدخل المذيبات العضوية في تركيبه كالجازولين (gasoline) (أو ما يُعرف بالبنزين أيضاً) ومخفف الدهان (paint thinner) وسوائل أخرى مخففة واليود وحامض الهيدروكلوريك والفسفور الأحمر المستخدم في الثقاب. لكن لا تطهى هذه المكونات الكيميائية الخطرة بطريقة كاملة عندما تستخدم لصنع الكروكوديل.

بعد أن يحقن الأشخاص هذه المواد المذيبة في أوردتهم، تبدأ التقرحات الجلدية بالظهور مع الإلتهابات والغنغرينا والتشوهات الجلدية باللونين الأسود والأخضر تلك التي تشبه جلد التمساح ومن هنا جاء الاسم التجاري الكروكوديل. كذلك يشير اسم الكروكوديل إلى مادة الكودين التي يشتق منها الديزومورفين. يُعرف الكروكوديل باسم «السحر الروسي» كناية عن المدة القصيرة التي يستغرقها لظهور الآثار السمية للأفيون أو الوصول إلى حالة النشوى.

ماهي الآثار الأخرى لمادة الديسومورفين (الكروكوديل)؟

وفقاً للتقارير، فقد لوحظ بأن هذا العقار سريع المفعول ويفوق تأثير المورفين (morphine) بعشر مرات. لكن نصف الحياة التي يخلّفها قصيرة وآثار البهجة التي يسببها لا تستمر سوى ساعتين. يجد الأشخاص أنفسهم بحاجة إلى تكرار تعاطي العقار نظراً لهذه المدة القصيرة ولتجنب أعراض الإدمان المشابهة للهيروين. وفي الحقيقة فإن إزالة السموم الكيميائية من هذا العقار تنتج الديسومورفين، وهو المركب الشبيه جداً بالهيروين. حيث يفوق التأثير المخدر للديزومورفين عشرة مرات تأثير المورفين

الاعجاز العلمي وسلبات الخلط بين العلم والدين



وكذلك الحقائق في علم الاجتماع. التسويق ليس علماً لكن العمل به يعود بالكثير من الأمور الصحيحة التي تُطبق بنجاح.

الآن ما موقع منهج الدين من المنهج العلمي؟ لا يمكنك أن تكون غير مؤمن بأمور كثيرة في الدين وتكون منتمياً بشكل صحيح لذلك للدين.

لا يمكن أن تطرح حقائق غير قابلة

أن عملية التحقق هي عملية شبه مستحيلة، تصريحات ومزاعم كهذه تُعد غير مقبولة في المنهج العلمي. بينما إدعائي بأن جميع الإوزات بيضوات هو إدعاء قابل للتخطئة ويُمكنك أن تأتي بأي إوزة سوداء لتُفند إدعائي.

على صلة بموضوع قابلية التخطئة هناك أمر بالغ الأهمية في الكشف العلمي وهو الاختبار، في العلم لا تُقدم التصريحات

الاعجاز العلمي صار في العقود الأخيرة أيقونة لتصدير الادعاءات الخاطئة التي يستند إليها كثيرون كنمط أخير من المعجزات الحديثة. لن يكون هذا المقال مهاجمة لدين معين أو انتقاداً منه ولكنه موجه ضد أولئك الذين يحملون النص الديني ما لا يحتمل ويلوون أعناق الجمل والعبارات ليجعلوها تواكب ما يريدون.

لن نناقش في هذا المقال مفردات تلك الإدعاءات فأقواها تم تفنيدها مراراً وتكراراً في كتب ومنشورات كثيرة منها على سبيل المثال لا الحصر كتاب خالد منتصر (وهم الإعجاز العلمي). كما لن نتناول في هذا المقال آراء رجال الدين المعارضين للإعجاز ولكن سنتناول الموضوع من ناحية منهجية قائمة على أساس منهج العلم ومنهج الدين.

الخلط بين العلم والدين

مما لا شك فيه في ابن دين من بين آلاف الأديان في العالم أن هناك قيمة عالية لليقين لاسيما تلك الأديان التي تتبنى الادعاء بقدرتها على تقديم التفسيرات الشاملة لشؤون الحياة، لا يمكن أن تكون غير موقن بحقيقة من حقائق الدين الأساسية وتكون في الوقت نفسه مقبلاً كشخص تابع أو منتمي لذلك الدين. باختلاف العبارات يقين أو إيمان أو تصديق محض فوجود درجة عالية من التصديق مطلوبة جداً وأيضاً بغض النظر عن عواقب ذلك التصديق أو عدم التصديق [١].

من جهة أخرى تنصدر الخطوط الأساسية للمنهج العلمي [٢] ما يُعرف بقابلية التخطئة. ليس الإدعاء مقبلاً علمياً ما لم يكن قابلاً للتخطئة. أن تدعي وجود كائن خرافي يدور في مدار كوكب في مجرة أندروميديا فإن ذلك ليس إدعاء قابلاً للتخطئة لا يمكننا بأي شكل من التحقق من صدق هذا الإدعاء، أو



أحدى المغالطات الشهيرة تحت عنوان - الإعجاز العلمي هي حول صور غير ذات صلة لاختلافات لونية في المسطحات المائية

للتخطئة وتكون في نفس الوقت علمي المنهج.

يقول الدكتور خالد منتصر [٣]: "إن مزج الدين مع العلم يضر كلا المنهجين سوية، فالدين منهج اليقين والعلم منهج الشك". فالدين مع العلم يخضع للتشكيك والتخطئة والقياس لأمور لا تنوي مقاصد الدين أن تُشكك بها. وفي الوقت نفسه فإن العلم مع الدين عليه أن يضيف مفهوماً لليقين، لا يمكن إخضاع العلم لليقين أو الدين للشك.

لكن ما الذي سينعكس على العالم لو

جُزأ بل تُقدم وفق متسلسلة من الإثبات الذي قد يكون منطقياً، رياضياً، مختبرياً، أو مشاهدة مباشرة. يمكن القول أن قابل للتخطئة في العلم لا يعني فحسب أن الأمر قابل لأن يكون خاطئاً بل أنه قابل للقياس. إدعائي بأن جميع الإوزات بيضوات ليس صحيحاً لكن عبارتي ليست خاطئة علمياً.

لا يُشترط بما هو غير مقبول بالمنهج العلمي أن يكون خاطئاً فكثير من الحقائق الإقتصادية لا تخضع للمنهج العلمي ليس لأنها غير منطقية بل لأن قياسها بشكل شامل حاسم غير ممكن



قبلنا بالإعجاز أو برفض التطور أو بجيلولوجيا الطوفان أو الإعجاز العددي في القبالة أو القرآن أو الإنجيل؟ في واقع الأمر هناك أمور كثيرة تنعكس على قبول هذه المزاعم نلخص أبرزها أن ترويح الإعجاز العلمي لا يتوقف عند هذا الحد فمعظم مروجي الإعجاز العلمي يحملون مزاعم مرفقة بعلاجات غير علمية دينية المنشأ ونرى أن الإعجاز العلمي غالباً ما يأتي مرفقاً بتلك الوصفات السحرية للعلاج. يتجاوز الأمر ذلك إلى جعل النص الديني بديلاً عن العلم وليس حتى مرادفاً موازياً له.

سمات العلم الزائف في الإعجاز العلمي

من أبرز سمات العلم الزائف التي يمكن أن نجدها في ادعاءات الإعجاز العلمي:

وقت طويل مع ادعاءات غير متغيرة: غالباً ما يُلاحظ على العلم الزائف وجود ادعاءات تحمل مزاعم العلم الجديد أو الاكتشاف لكنها خالية من أي ملامح للتجديد. الباراسايكولوجي مضى عليه قرن من الزمان وهو يراوح في المدخل، يسعى لأي دليل أو أي إثبات دون جدوى. كذلك الإعجاز العلمي من المحال أن نجده يحدد عن القاعدة السائدة في كونه يأتي بعد الاكتشاف وينسبه للنص.

الاستناد للحوادث غير المثبتة: في حال أراد العلم الزائف أن يثبت شيئاً فإنه يرجع إلى أحداث غير موثوقة. ايان ستيفينسون مثلاً يستند في رواياته عن تناسخ الأرواح إلى قصص قديمة يستحيل التحقق منها وإلى روايات أشخاص من مستشفى الأمراض العقلية. الأمر ذاته في حالات الاستشهاد بأحداث لم تحدث بعد أو أحداث قادمة في الإعجاز العلمي مثلاً من يزعم أن القرآن قال بتفكك الماء إلى هيدروجين وواوكسجين تحت تأثير الصوت عند النفخ في الصور.

ضعف أو عدم وجود قابلية التخطئة

عدم قبول النتائج المعكوسة. لو كان هناك إعجاز علمي يثبت صحة كتاب معين. هل سينتفي الكتاب إذا كان هذا الإعجاز خاطئاً؟ كلا بالتأكيد.

التفسيرات الأدبية وعدم دقة الطرح العلمي.

عدم وجود تجارب، إثباتات، براهين أو أي نوع من أنواع الإثبات العلمي.

المصادر:

[١] (الذين يؤمنون بالغيب ويقيمون الصلوة وبالأخرة هم يوقنون) – البقرة – القرآن، (أَنَّ اللَّهَ اختَارَكُمْ مِنَ الْبَدْءِ لِلْخَلَاصِ، بِتَقْدِيرِ الرُّوحِ وَتَصْدِيقِ الْحَقِّ) – الكتاب المقدس

[٢] كارل بوبر – منهج الكشف العلمي

[٣] خالد منتصر – وهم الإعجاز العلمي

المغالطات المنطقية (١)

علاء نعمة

الاحتكام الى الشفقة : في تلك المغالطة تُحَثّ الجماهير "لتشجيع الضعيف" بغض النظر عن القضية المطروحة. المثال التقليدي لتلك المغالطة هو "انظروا لتلك الفئران المسكينة الصغيرة واللطيفة التي تلتهم من ذلك القط الحقيقير والذي يساوي عشر مرات بالحجم!" تُستعمل العواطف والمشاعر في تلك المغالطة بدل الحقائق والدلة لإقناع الجمهور. مثال اخر يقوم النشاط الداعمون للحياة باستراتيجية جديدة تعتمد على عرض صور للأجنة المجهضة لإثارة اشمئزاز الناس وبالتالي جعلهم يقفون ضد عملية الإجهاض. عكس هذه المغالطة هو الاحتكام الى الخوف.

الاحتكام الى التقاليد : (تعرف ايضاً بالتحيز المحافظ). في تلك المغالطة يُعتبر الموقف، وجهة النظر او الفعل صحيح ومناسب بسهولة لانه دائماً كان بهذه الطريقة، ولان الناس يفكرون به دائماً بتلك الطريقة، او لانه يخدم مجموعة معينة بشكل جيد جداً. انها مغالطة مستمدة من روح وطبيعة المجتمع. على سبيل المثال، في امريكا المرأة دائماً تحصل على مرتب اقل، لذلك لا يمكن ان نعبت بتقليد موجود منذ فترة طويلة. عكس هذه المغالطة هو الاحتكام للتجديد والتحضر. مثال اخر للاحتكام الى التقاليد يكمن في استعمال علاجات الطب البديل كونها استعملت من قبل الشعوب الأصلية وساعدت في القضاء على الأمراض.

الحجة من العواقب : (تحيز النتيجة) مغالطة كبرى في الجدل وفيها ان شيء ما لا يمكن ان يكون صحيحاً اذا كانت عواقبه او نتائجه غير مقبولة (خلاف المفترض). مثال على ذلك، "دكتور، هذا خطأ! لا يمكن ان يكون عندي سرطان بهذا الشكل الذي تقول، لو كان ما تقول صحيح لم أكن لأعيش لأرى أولادي يكبرون ويتزوجون.

افعله". يتم وفق تلك المغالطة احداث ارباك بين الرد او التنفيذ المتعقل مع التقليل من قيمة الشخص، عدم الاحترام، التعصب، المثلية الجنسية والعداء.

حساء الأبجدية : من المغالطات الضمنية الفاسدة والمستندة من طبيعة وروح المجتمع وفيها يستهلك الشخص بشكل غير مناسب عدد من المختصرات والمصطلحات (حديث لا يفهمه الا من يعمل في نفس المجال او القطاع) ليثبت للجمهور بانه يتحدث لغتهم وانه منهم وفي نفس الوقت لاحداث ارباك للغرباء. على سبيل المثال "انه ليس من المؤلف على الإطلاق لـ K-12 مع ASD لتكون مع كلا من LD و GT".

الاحتكام الى غلق النقاش والتصويت : تلك احدي المغالطات المعاصرة وفيها لا يهتم مدى نسبة الشك الموجود في الحجة، وجهة النظر، الفعل او الخلاصة لذا يجب ان ينتهي فيها النقاش ويجب ان تقبل او ان الأمور ستبقى غير محسومة. هذه المغالطة تجسدت بمصطلح خاص جاء من علم الإدراك والسلوك (الاعلاق)، نلاحظ في تلك المغالطة ان هنالك رفض للتعرف على الحقائق التي يصعب إنكارها وبذلك فان عدد من النقاط ستبقى في الواقع غير محسومة وربما الى الأبد. على سبيل المثال "دعونا نوافق او لا نوافق لنتمكن من الانتقال للمسألة التالية" حتى وان كان الموقف الذي يتخذ هنا خاطيء او غير حاسم لتلك المسألة.

الاحتكام الى السماء : (تعرف ايضاً بحجة السماء او العهد الخاص ولها اسماء). هي مغالطة قديمة خطرة الى حد بعيد تؤكد ان الاله (او التاريخ، او سلطة عليا) أمرت، دعمت او وافقت وجهة نظر او فعل شخص ما لذلك لا حاجة للمزيد من التفسير والتبرير. على سبيل المثال "الاله أمرني بان اقتل أطفاله، نحن نحتاج لان نأخذ ارضك نظراً لان الاله، القدر او السماء أعطته لنا". الفرد الذي يأخذ مثل تلك المغالطة على محمل الجد ينتهي به الامر الى الدخول الى مصحة عقلية، لكن على مستوى الجماعات والامم التي تقوم بتلك المغالطات نجد انها بعيدة بشكل كبير عن الأخذ بها بجدية. مثل تلك المغالطة تسببت في سفك الدماء على مر التاريخ.

استعمال حجة البديهية : فيها يستعمل الشخص نصوص مستقطعة من كتب مقدسة او شعارات، يبدأ فيها المحاور بطرح معتقدات مفترضة، عقيدة، مذهب، نصوص من كتب مقدسة، حقائق بعدها يبدأ بالبحث عن حجج معقولة او تبدو معقولة لعقلنة، الدفاع او تبرير الحجج التي طرحها سابقاً. بعض المنظرين والأصوليين الدينيين يستعملون تلك المغالطة كطريقة أساسية لإثبات البرهان او الخروج باستنتاج.

الأفعال لها عواقب : وهي مغالطة معاصرة فيها الشخص صاحب السلطة يصف زوراً بان هنالك عقوبة مفروضة او جزاء كنتيجة للقيام بفعل سلبي. على سبيل المثال "ان عواقب سوء تصرفك ممكن ان تتضمن الإيقاف او الطرد". وهي حجة فاسدة تستمد من طبيعة وروح الشعب والمجتمع، ينتحل من خلالها الشخص لنفسه او لحكمه سلطة حتمية كونية. مثلاً يفترض طبيعة حتمية الهية، المصير او القدر. التجمد حتى الموت هو عاقبة للخروج عارياً في درجة حرارة صفر مئوي لكن الذهاب للسجن هو عقوبة لسرقة مصرف، ليست نتيجة طبيعية او حتمية لسرقة المصرف.

حجة هومنين الدعائية "الهجوم الشخصي" : في هذه المغالطة يحاول المحاور ان يفند مزاعم الاخر عن طريق مهاجمته شخصياً، باستعمال حجة فاسدة سلبية استناداً الى طبيعة وروح المجتمع. على سبيل المثال "انه شيطان ولا يجوز تصديق ما يقول". وايضاً يتم في تلك المغالطة استبعاد الأدلة المعارضة دون التعليق عليها بحجة انها لا تستحق ان تناقش لان الشخص الذي يتبنى تلك الأدلة تنقصه القدرة والمنزلة المناسبة. مثال اخر "كيف لك ان تناقش في موضوع فائدة تناول الخضر دون اللحم وانت تستمتع باكل قطعة اللحم المشوية"

المغالطة العاطفية (ايضاً تعرف بالمغالطة الرومانسية) : مغالطة الشفقة، وفيها ان مشاعر وعواطف الشخص تمتع بأنها لا تحتاج لمصادقة الآخرين عليها وهي مستقلة فوق نية او إرادة الانسان لذلك لا يمكن نقدها او تحديها. في تلك المغالطة "مشاعري مشروعة، لذلك انت لا تمتلك الحق لانتقاد ما أقول وما افعل او كيف أقوله او

المصادر:

Master List of Logical Fallacies - utminers.utep.edu

تفسير الشعور بالسقوط عند النوم

احمد كريم بربن

ينبغي ان يكون هذا الوقت من اليوم هو الأكثر استرخاءً. تستلقي على السرير لتحصل على قدر من الراحة والاسترخاء، تشعر بأن دماغك بدأ بالإبطاء. وفجأة تشعر كما لو انك تسقط. كما لو انك تنزل سلماً وقد اخطأت في تقدير عدد الدرجات المتبقية لتبقى رجلك معلقة في الهواء لوقت أكثر قليلاً مما توقعت... شعور غير مريح.

هذا الاحساس بالسقوط اثناء وقت النوم هو ظاهرة تعرف بالنفظة النومية والتي قد ترافقها في بعض الاحيان هلوسات بصرية. لربما سمعت تسميات اخرى لهذه الظاهرة مثل شلل النوم او "الجاثوم" او: اهتزازات بداية النوم، لكننا من اجل التأكيد على سلامة صحة العقل والجسد سنكتفي بالتسمية الاولى.

أذا ما هي النفظة النومية ؟

تحدث النفظة النومية عندما تتقلص العضلات، وعادة عضلات الارجل (بالرغم من إمكانية ملاحظتها في كل عضلات الجسم)، بصورة لا إرادية وبسرعة كما لو كانت إرتعاشا او تشنج. على الرغم من ان اسبابها لاتزال غير مفهومة بشكل كامل، لكن وجهة النظر التطورية تقترح انها تخدم وظيفتين مهمتين لكنهما مترابطتين، لاتزال احدهما ذات اهمية في يومنا هذا.

اولاً، يسمح لنا هذا الاستيقاظ المفاجئ ان نتأكد من محيطنا لمرة اخيرة، فرصة للتأكد من أن كل شيء آمن قبل النوم بتكوين استجابة تشبه حالة الفرع المفاجئة. لربما قد تسقط مصادفة في مكان ما خطر.

والوظيفة التطورية الاخرى المقترحة ان هذه

الإمكان. هناك عوامل اخرى ترتبط بالنفصات النومية وهي تشمل التعب الشديد والإرهاق والحرقان من النوم أو جدول النوم غير المنتظم. في هذه الحالات، يكون الحفاظ على نمط نوم واستيقاظ يومي ثابت مساعداً.

وأخيراً، من وجهة نظر غذائية، فقد تم اقتراح، ولو كان هذا الاقتراح مبنياً على ملاحظات غير علمية، بأن نقص المغنيسيوم والكالسيوم و/ أو الحديد يمكن ان يزيد من فرص حدوث نفظة نومية تلقائية. وقيل كذلك، انه اقترح ايضاً بأن النفصات النومية ممكن ان تثار من خلال تحفيز الاحاسيس، خلال فترة بداية النوم، لذلك حاول ان تتأكد من كون بيئة النوم الخاصة بك باردة باعتدال ومظلمة وهادئة لربما يساعد هذا في تقليل عدد وشدة النفصات النومية.

في الواقع هناك بحوث قليلة حول هذا الموضوع، بافتراض انه هذه الظاهرة تعتبر في كثير من الاحيان طبيعية، مما يجعل من الصعب اقتراح "علاج" نهائي لها. وعلى اي حال، نعرف اننا كل ما تقدمنا في العمر سيقبل عدد النفصات النومية التي سنختبرها بصورة طبيعية. النقطة الرئيسية التي يجب ان نضعها في الاعتبار هنا هو فيما اذا كانت هذه النفصات النومية تسبب لك او لشريكك في السرير مشكلة؟ فإذا كانت كذلك فالوقت قد حان لترى مختصاً في اضطرابات النوم. الصعوبة تكمن في وجود اضطرابات نوم اخرى مشابهة في اعراضها للنفصات النومية كانهقطاع النفس النومي (Sleep Apnea).

وإذا فشلت كل الطرق الاخرى، ربما عليك ان تلوم الاسلاف فقط.

المصدر:

the conversation July 2016
Why do you feel like you're
falling when you go to sleep.

الظاهرة سمحت لنا - او على الأقل لأسلافنا الاولين - للتأكد من استقرار موقع اجسادنا قبل الذهاب للنوم، وخاصة اذا ما بدأنا بالنوم فوق شجرة. ستسمح لنا هذه الهزة باختبار موقع "استقرارنا" قبل بدأ مرحلة اللاوعي.

هناك نظرية رئيسية اخرى تقترح ان النفظة النومية هي مجرد علامة بأن نظامنا الفسليجي الفعال بدأ أخيراً بالاستسلام، ولو كان بصورة غير ارادية، لحافز النوم لدينا، لننقلنا من حالة الفعالية والسيطرة الارادية على الحركة لحالة من الاسترخاء وفي الاخير شلل جسدي تام. جوهر الكلام هو ان النفظة النومية قد تعتبر علامة للتحويل الختامي بين جهاز التنشيط الشبكي Reticular Activating System (الذي يستخدم النواقل العصبية المختصة بالتيقظ ليحافظ على حالة الاستيقاظ) و النواة الجبهية الجانبية قبل البصرية Ventrolateral PreOptic Nucleus (التي تستخدم نواقل عصبية مثبطة للتقليل من حالة اليقظة وتعرّز النوم).

عندما تسوء النفصات

في بعض الحالات، على الرغم من انه في معظم الاحيان تعتبر هذه الظاهرة حالة طبيعية واعتيادية، تكون النفصات النومية تجربة مزعجة ومخيفة الى حد ما. وفي اقصى الحالات - من ناحية عدد المرات التي تتكرر فيها وسرعة وشدة النفصات - ممكن ان تبقى الاشخاص مستيقظين وتمنعهم من الدخول في عملية بداية النوم الطبيعية مما يؤدي في المدى البعيد الى أرق صعوبة البدء في النوم.

وبما ان النفصات النومية متعلقة بالفعالية الحركية، فأن اي شيء ممكن ان يؤدي الى بقاء جهازك الحركي فعالاً في الليل من المحتمل ان يزيد من فرص حصول نفظة نومية عندك - وربما أكثر شدة، ايضاً.

ووفقاً لهذا، فإن الكافيين (والمنبهات الاخرى) و/ أو التمارين الشديدة في المساء ومستويات التوتر والقلق العالية في الليل مرتبطة جميعاً بزيادة حصول انتفاضة نومية تلقائية ولذلك يجب تجنبهم قدر

الأخلاق في عالم الحيوان

احمد الساعدي

السلوكيات الأخلاقية

لبي تقوم بمساعدة كلب عجوز كفيف في تخطي عقبات الطريق نحو طعامه. وفي ما يخص العدالة شوهد مجموعة من القرود تقوم بضرب القرود التي تتأخر على الطعام كعقوبة لها، لأنه ممنوع على أي فرد أن يبدأ بتناول الطعام إلا بحضور الجميع.

فالحیوانات تعيش بناءً على أنظمة متطورة تحظر فيها بعض السلوكيات وتحرم سلوكيات أخرى، وتحكم هذه المعايير سلوك الأفراد داخل المجموعات، وقد ترتبط هذه المعايير بالأذى والرفاهية والأنصاف.

التعاون والمعاملة بالمثل ... سلوك أخلاقي بحث

هنالك الكثير من الأبحاث والاختبارات التي أجريت في الفترة الأخيرة قد كشفت عن وجود تعاون داخل مجتمع الحيوانات، وكلما تعمقنا أكثر في البحث عن هذه الصفة في تصرفات وسلوكيات الحيوانات، كثرت الشواهد على وجود هذه الصفة، فالتعاون يعتبر المادة الرابطة للتكوين الاجتماعي عند الحيوانات، وهو أبرز من كل الصفات العدوانية التي تمتلكها الحيوانات. فقد

والحيوانات تتمتع بمجموعة من المشاعر التي كنا نعتقد في ما سبق انها موجودة عند الإنسان فقط، فهي تتمتع بإحساس العدالة، التعاطف، الغفران، الثقة، المعاملة بالمثل، وأكثر من ذلك. وهذه المشاعر بشكل كامل يمكن تسميتها "الأخلاق"، فالحيوانات لديها حس أخلاقي قد يختلف عن ما موجود عند البشر في الدرجة لا في النوع، حسب رأي داروين، وهو مصيب في ذلك. فالطفل الذي يتصرف بشكل مخالف لسلوكيات الإنسان الأخلاقية قد نطلق عليه "حيوان"، فالحيوان رغم أنه يُعتبر وصفاً لكل تصرف سيء. لكن في عالم الحيوان لا تعتبر تصرفاته تلك سيئة. فمن غير العدل ان نطلب من مجموعة من الذئاب ان تتناول طعامها بالشوكة والسكين، لكي نقول انها تمتلك "أخلاق".

ومن الأحداث التي قد تثير الفضول التي حدثت اما أعيننا، الجرذ المبيس في قفص يرفض رفع أداة تجلب له الطعام، اذا شاهد ان هنالك جرذ اخر يتعرض للأذى عند رفع الأداة. كما ان هنالك قطة تدعى

غالبا ما يوصف الشخص الشيء الذي يخالف تعليم المجتمع بـ"الحيوان" على اعتبار ان الحيوانات لا تنقيد بقواعد اخلاقية. لكن الحقيقة ان للحيوانات قواعد اخلاقية يعيشون بموجبها ويتقيدون بها عادة افضل من تقيد البشر.

والشواهد على هذا الرأي كثيرة، فقد شوهدت أنثى فيل كبيرة تنقذ أنثى صغيرة وجريحة بسبب اصابتها بأعتداء من قبل احد الذكور، فقد قامت الأنثى الكبيرة بمطاردة الذكر لمسافة بعيدة، ثم عادت وربنت على القدم المصابة للأنثى الصغيرة.

ولا يقتصر تقديم المساعدة في مجتمع الأفيال على أبناء جنسها فقط، بل تقوم الأفيال بمساعدة بعض الحيوانات التي تقع في ازمة. على سبيل المثال، في مقاطعة كوازولو-ناتال في جنوب افريقيا، قامت مجموعة من الأفيال مكونة من احد عشر فيل، بمساعدة الطيبان الواقعة في الأسر، وقد شوهدت زعيمة الأفيال تقوم بفتح الباب للطيبان بنفسها.



أكتشفت اماندا سيد (Amanda Seed) ونيكولا كلايتون (Nicola Clayton) وناثان إميري (Nathan Emery) أن طائر الغُذاف (غراب القيقظ) يتضامن مع أقرانه ويتعاون معهم من أجل الوصول إلى إنباء الطعام حيث لا يستطيع طائر بمفرده الوصول إليها.

كما أكتشف عالما الحيوان كريستين (Christine Drea) ولورانس فرانك (Laurence Frank) أن الضباع المرقطة تتعاون مع بعضها البعض في الأسر للحصول على الطعام حتى بدون تدريب. وقد لوحظ زوجين من الضباع الراشدة يتعاونان معا على أداء مهمة جذب حبلين في وقت واحد لفتح باب الشرك. وعندما يفتح الباب، يسقط الطعام على الأرض، وتمكن الضبعان من تناوله. فالضباع تبدي مرونة سلوكية خلال تعاونها.

وال تعاون لا يقتصر على أبناء النوع الواحد، فقد شوهد أن الغربان السوداء تقود الذئب إلى مكان جثث الأيائل، فتقوم الذئب بتقطيع الجثة (وهي المهمة التي يعجز عنها الغربان) وتتناول طعامها، وبعد ذلك تتمكن الغربان السوداء من الأكل. وقد لوحظ السلوك نفسه بين الغربان والذئب في البراري.

والامر لا يقتصر على التعاون فقط، فسلوك المعاملة بالمثل أيضا حاضر في مجتمع الحيوانات. فالجردان تظهر هذه السمة في تعاملاتها، هذا ما لاحظته عالما الحيوان كلوديا روت (Claudia Rutte) وميكل تابورسكي (Michael Taborsky) في دراسة أجريت من قبلهما واديعت في أواخر عام ٢٠٠٧. فقد لاحظا أن الجردان تمد يد العون لأفراد غير مألوفين وغير ذوي صلة بناء على مساعدة سابقة قام جرد غريب بمساعدته. فقد قام روت وتابورسكي بتدريب الجردان على سحب عصا للحصول على طعام من أجل شريكها. ووجد أن الجردان التي مُدَّت لها يد العون في الماضي من الغرباء كانت أكثر استعداداً لمساعدة الآخرين.

فالتعاون بالمثل ليس حكراً على البشر فقط، فقد جاء في مقال كتبه فرانس دو فال في مجلة (Scientific American) في عام ٢٠٠٥، أنه "لعلها تطورت لدى حيوانات أخرى لأسباب نفسها التي تطورت لدينا مساعدة الأفراد على الاستفادة المثلى بعضهم من بعض دون إضعاف المصالح المشتركة التي تدعم الحياة حياة الجماعة".

والمعاملة بالمثل تتطلب عدة أمور، منها تذكر الأحداث الماضية وفي المقابل إظهار الامتنان، وهذه الأمور تضيف طابعاً خاصاً للذاكرة.

لكن ما سبب تعاون الحيوانات في ما بينها؟

الحيوانات تتعاون فيما بينها لأسباب مختلفة، فقد تتعاون لحماية نفسها، كما تقوم إناث الشمبانزي بتشكيل مجموعات لحماية أنفسها من الذكور العدوانيين، أو أن تقوم بعض الحيوانات بتبادل أدوار الأكل ومراقبة الحيوانات المفترسة. فالتعاون هو أحد المبادئ الأساسية للتطور بجانب الطفرة والانتخاب، حسب زعم مارتين نوكاك (Martin Nowak) مدير برنامج الديناميات التطورية بجامعة هارفارد.

التقمص الوجداني ... التعاطف مع الآخرين

في البدء علينا تعريف مصطلح التقمص الوجداني، فالتقمص الوجداني هو القدرة على إدراك مشاعر الآخر والأحاساس بها فهو من ضمن مجموعة من المشاعر أهمها التعاطف، الأهتمام، المساعدة، الآسى، المواساة. وأصل التقمص الوجداني هو "Einfühlung" كلمة المانية ترجمت في أوائل القرن العشرين والتي تعني حرفياً "الشعور بما في الداخل".

الكثير من الأشخاص يعتقدون أن التقمص الوجداني حكراً على البشر، ولكن هذا غير صحيح بتاتا. فقد وجد في عام ٢٠٠٦ أن القوارض لديها درجة عالية من التقمص الوجداني، هذا ما ثبت في دراسة أجريت في من قبل باحثين من جامعة ماكجيل، بقيادة ديل لانجفورد (Dale Langford) وزملاءها.

فقد وجد أن الفئران تعاني نفسياً عند رؤيتها لفأر آخر يعاني. فقد قام فريق الباحثين بحقن فأر أو فأرين من الفئران الراشدة بحمض الخل الذي يسبب إحساساً حارقاً ومؤلماً، وعند مشاهدة الفئران أقرانها المتألمين في القفص كانوا أكثر حساسية تجاه الألم. وكأن الفأر الذي حقن بالحمض يتلوى من الألم إذا ما شاهد قرين له يحقن بنفس الحمض ويتلوى من الألم أيضاً.

وفي عام ٢٠٠٧ شوهد أن مجموعة من الشمبانزي تعامل أحد أفرادها يدعى "ناكلز" والذي يعاني من شلل دماغي مسبباً له عاقبة جسدية عجز معها عن التصرف كفرد طبيعي. والمذهل أن مجموعة الشمبانزي التي عاش "ناكلز" قامت بمساعدته ومعاملته معاملة خاصة، حتى أن الأعتداءات التي كان يتعرض لها صغار المجموعة من قبل البالغين لم يتعرض لها "ناكلز" إلا بصورة نادرة. فيبدو أن مجتمع القردة الشمبانزي يفهم اختلاف حالة "ناكلز"، ومن ثم قاموا بتعديل سلوكهم بناء على ذلك.

وليس هذا فقط، فقد لقيت أنثى شمبانزي مصرعها بعد أن عضها نمر في رقبته. وقد عاشت في مجتمع الشمبانزي لفترة

طويلة، فقام زعيم المجموعة بحماية جثمانها من عبث الصغار لمدة خمس ساعات، ولم يسمح لأحد بأن يقترب منها سوى أخيها البالغ من العمر خمسة سنوات، فجلس بجانب أخته وأخذ يتحسس يدها. فقد أدرك زعيم المجموعة العلاقة بين الشقيقين فتصرف بشكل عاطفي.

وتدل هذه البيانات أن التقمص الوجداني هو شعور قديم تطورياً، فربما كان موجود في جميع الثدييات. كما أن التقمص الوجداني ليس سلوكاً واحداً، ولكنه فئة كاملة من الانماط السلوكية والتي تكون بعدة أنواع تتفاوت في درجة التعقيد وبمستويات متداخلة.

والتقمص الوجداني له أساس عصبي متمثل في العصبونات الانعكاسية "الخلايا المرآتية" والخلايا المغزلية. فقد كشف عن وجود العصبونات الانعكاسية لدى القردة منذ أكثر من عقد، وعندها استطاع العلماء تفسير العلاقة بين المخ والسلوك، وخصوصاً السلوك التعاطفي. فالعصبونات الانعكاسية تنشط عندما يقوم حيوان ما بفعل فيراه حيوان آخر فيقوم بنفس الفعل.

وعلى الرغم من قلة الأبحاث الخاصة بالعصبونات الانعكاسية لدى الحيوانات، إلا أن هذه النظرية لها قبول واسع. ولدى البشر كشفت الأبحاث أن العصبونات الانعكاسية ونظيراتها الوظيفية تنشط عند أثناء ملاحظة ومحكاة مشاعر الآخرين، فالتثاؤب استجابة لتثاؤب الآخرين، وتحريك الرأس عند مشاهدة لاعب كرة القدم يضرب الكرة برأسه، والضحك المعدي، مجرد ردود أفعال تنشطها العصبونات الانعكاسية. فمن المرجح أن تكون الخلايا الانعكاسية هي ركيزة عصبية للتقمص الوجداني.

والأساس الآخر للتقمص الوجداني هو الخلايا المغزلية، وتقع الخلايا المغزلية لدى البشر في قشرة مقدمة الجبهة، ويعتقد أنها تعالج المشاعر الاجتماعية ولها دور كبير في الترابط الاجتماعي. وقد وجدت الخلايا المغزلية لدى الشمبانزي والبابون والغوريلا، بينما لم يعثر عليها عند السعادين. ووجدت أيضاً لدى بعض أنواع الحيتان بعدد ضعف ما موجود لدى البشر، منها الحوت الأحدب، الحوت الزعنفي، الحوت القاتل، وحوت العنبر.

ويرجع سبب تكيف التقمص الوجداني لدى الحيوانات، بما فيها الإنسان، إلى أنهم مضبوطون بلغة جسد من حولهم من أفراد شبكتهم الاجتماعية، وكذلك بتعبيرات وجوههم ونبرات اصواتهم. فالحيوانات تلتقط هذه المؤشرات السلوكية من الآخرين وتحكيها، غالباً لتنبيه من وجود خطر أو إبلاغ عن حالة ما. ففي المتنزهات الخاصة بالكلاب

المصدر:

كتاب (العدالة في عالم الحيوان - مارك بيكوف وجيسيكا بيرس).

كتاب (علم النفس التطوري - دافيد باس).

New Scientist - DAILY NEWS
24 April 2004 Empathy may not
be uniquely human quality By
Helen Phillips

Do animals have morals
and show empathy? - Kiran
Moodley - Tuesday 23
December 2014

Finding Morality in Animals -
By Jill Suttie | July 9, 2013

البشر فقط، بل هي مفاجئة ومثيرة للأهتمام، لكونها تطعن بالكثير من الآراء والفرضيات التي تجعل من الإنسان كائن مختلف عن باقي الكائنات. وتقول الفيلسوفة كرسيتين كورسجارد (Christine Korsgaard) من جامعة هارفارد، ان الإنسان يختلف عن باقي الحيوانات في القدرة على تقييم وتبني النوايا وإصدار الأحكام بشأن ما اذا كانت سلسلة من الأفعال مبرر أخلاقيا "التفكير الجدلي"، وهذه تعتبر نقطة انفصالنا عن ماضينا الحيواني. فقشرة مقدمة الجبهة البشرية، والتي تعتبر المنطقة المسؤولة عن إصدار الأحكام والتفكير العقلاني لدى البشر أكثر تطورا مقارنة مع باقي الحيوانات.

وعن فائدة الأخلاق للحيوانات فقد اجيب عنها في فقرات سابقة، فكل حس أخلاقي له فائدة معينة، او مجموعة فوائد ترمي للحفاظ على النوع من الانقراض.

بينما يعترض آخرون على اعطاء الحيوانات صفة اخلاقية خوفا من فقدان الإنسان كرامته، فقد يعامل الضعفاء والأجنة معاملة الحيوانات، ونرد على هذا الاعتراض بالقول انه لا توجد ارتباط بين أخلاقيات الحيوانات وتعرض الأجنة والضعفاء والمعوقين للخطر، فعند القول ان الحيوانات تمتلك اخلاق هذا يعني اننا نرفع من شأن الحيوانات، لا نهبط من شأن الإنسان. مختصر مفيد، ان كرامة الانسان لا تحمل بين طياتها انعدام الكرامة لدى الحيوانات.

وهناك بعض الاعتراضات الأخرى لا يسع لنا ذكرها هنا، فمن يرغب بالأطلاع أكثر على هذا الموضوع مراجعة المصادر.

ينجح اول كلب عند ملاحظته لكلب وافد جديد، فتحاكيه بيقية الكلاب دون ان ينتبه احدها على سبب هذا النباح، الا بعد انخراطها بهستيريا النباح. وفي اسراب الطيور تنتفض جميع الطيور عند مشاهدتها هروب احدها دون معرفة سبب الخطر او مصدره. فالحيوانات تستفاد من التقمص الوجداني غالبا لاسباب دفاعية.

منتقدي وجود الأخلاق ... والرد عليهم

يعترض الكثيرون على فكرة وجود الأخلاق عند الحيوانات، وتختلف اعتراضاتهم بين عدة جوانب، سنبدأ بمن يقول ان امكانية وجود الأخلاق عند الحيوانات مستبعدة، بسبب بعض التصرفات التي تحدث بصورة نادرة، مثل لعب الحوت القاتل مع الفقمعة قبل أكلها، ولعب القط مع الفار، وقتل الأسد لابناء اللبوة لتشجيعها على النشاط الجنسي. وفي الرد على هذا الادعاء نقول اولاً ان هذه الاحداث تحدث في مجتمعات الإنسان، فهناك من قام بتربية الدجاج واللعب معها قبل ان يقوم بتناولها في العشاء، كما ان الحروب دليل على قتل الانسان لأبناء جنسه. ومن ناحية ثانية ان هذه الأحداث نادرة في مجتمعات الحيوانات، لكن الأعلام يركز عليها لكونها تجلب عدد كبير من المشاهدة والأهتمام.

ومن ناحية فلسفية يعترض البعض على تعريف الأخلاق العام، وي طرحون سؤال "ما فائدة الأخلاق للحيوانات؟". فمن ناحية التعريف فهم يعترضون على التعريف ليس لعموميته، بل لأنه شمل كائنات أخرى غير الإنسان، فالأخلاق ليست حكراً على



زيادة الوزن والسلوك الجنسي

زياد بريكفاني

إن باستطاعة الفعالية، في المنطقة الدماغية المرتبطة بالمكافأة، أن تتنبأ بالأشخاص الذي سيكتسبون وزناً أو يمارسون الجنس خلال الستة أشهر المقبلة، وذلك وفقاً لإحدى الدراسات.

إذ تم ربط النواة المتكئة (وهي مدفونة في أعماق الدماغ) بالإدمان والشعور بالمتعة. اليوم، وجدت دراسة جديدة أن النساء اللواتي تتفاعل الأنوية المتكئة لهن بقوة مع صور مغرية للطعام، يكونن أكثر عرضة لاكتساب الوزن في الستة أشهر المقبلة، مقارنة مع النساء التي لهن إستجابات أكثر خفوتاً. على الوتيرة نفسها، عندما تستجيب النواة المتكئة بقوة أكبر للصور الجنسية، تميل النساء لأن يكون نشاطهن الجنسي أكبر خلال الستة أشهر التي تليها.

"هذه الدراسة تعتبر شيئاً جديلاً من حيث كونها من أوائل الدراسات التي تربط الإستجابات الدماغية بإجراءات سلوكية طويلة المدى" هذا ما قاله بيل كيلي (Bill Kelley)، إختصاصي علم النفس من جامعة دارتموث (Dartmouth Inoversity)، هذا ما قاله لموقع ليف ساينس (Live Science). يضيف كيلي، أنه على المسار الطويل، قد يتبين أن منظومة المكافأة في الدماغ هي جزء واحد فقط من الأحجية. سيكون من المهم أيضاً معرفة إمكانية الشخص على تخطي تلك المنظومة بواسطة قوة الإرادة الشخصية.

الدماغ والسلوك

ربطت العديد من الحالات الصحية، بما فيها الشره المرضي (Bulimia) والسمنة المفرطة (Obesity)، بالفعاليات العالية للنواة المتكئة التي تأتي بإستجابة للإشارات المتعلقة بالطعام. أراد كيلي وزملاؤه معرفة ما إن كان هناك قدرة تنبؤية لإرتباطات كهذه. لذا قام الباحثون بإختيار ٥٨ من طالبات الكليات في مراحلهن الدراسية الأولى، وذلك للقيام بدراسة تتضمن وزن هؤلاء النساء وحساب مؤشر كتل أجسامهن أو ما يسمى بـ بي أم آي (BMI) (مقياس البدانة). يكمن السبب وراء أختيار طالبات المرحلة الأولى حصراً، في مفهوم مرتبط بإكتساب الوزن يسمى بـ "طالب المرحلة الأولى

الأمر المهم كان أن ردات الفعل هذه مرتبطة بالسلوك. أما أكتساب الوزن، فقد رُبط في إستجابة النواة المتكئة لصور الطعام فقط، ولم يتعلق بصور مثيرة جنسياً أو مقاطع لبيئات محايدة. كذلك رُبطت الرغبة والنشاط الجنسي بالإستجابة للصور المثيرة جنسياً. وهذا يعني أن إغراءات محددة تُطلق هذه التصرفات، وليس نواة متكئة مفرطة النشاط فحسب، كما يقول كيلي.

كتب الباحثون أن التحكم بالإغراءات قد يكون أمراً مشابهاً لعملية موازنة بين أجزاء الدماغ التي تتحمس وتُستثار للمكافأة، وأجزاء الدماغ التي تكبح هذه الأندفاعات. كما أضافوا أن فعالية النواة المتكئة قد تعمل كوكيل عن النزعات الغريزية المستقبلية، وهي الإشارات التي تحتاج الأجزاء الدماغية الأخرى محاربتها كي تستطيع المقاومة. قد كان الأمر بالنسبة لهؤلاء النساء أشبه بصعود منحدر شاق في هذه الدراسة، بالأخذ بالعلم أن الإجهاد قد يزرع الفوضى في التنظيم الذاتي وأن السنة الأولى في الكلية هي غالباً ما تكون الأكثر إجهاداً.

قال كيلي بأنه يشك بأن نشاط نظام المكافأة في الدماغ قد لا يكون قادراً على التنبؤ بزيادة الوزن على الفترات الطويلة، وذلك لأن قدرة الناس على التنظيم الذاتي لقوة إرادتهم قد تتغير. بخلاف اللاوعي بأنك "تريد ذلك!" والذي هو جزء من نظام المكافأة الدماغية، ويعتبر التنظيم الذاتي واعياً وببذل الكثير من الجهود. وهكذا، يقول كيلي، فإن معرفة ما له القدرة على تنشيط عقلك قد يساعدك على تجاوزها.

"معرفة أن هذه الأمور تستطيع التأثير علينا بهذه الطرق الضمنية واللاواعية، مفيد نوعاً ما لأنه يجعلنا ندرك أننا عندما نشاهد هذه الأشياء، يجب أن نُستثار ونبدأ بالتنظيم الذاتي"، وهذا نص ما قاله كيلي.

المصدر:

Live Science – Brain Scans Predict Weight Gain, Sexual Behavior By Stephanie Pappas, April 17, 2012

١٥ (Freshman ١٥)، وفقاً لما قاله كيلي. أراد الباحثون أختيار متطوعين يُحتمل أن يكتسبوا كيلوغرامات إضافية.

تلاوة لذلك، قام الباحثون بمسح أدمغة المتطوعين، بإستخدام تقنية الرنين المغناطيسي الوظيفي (functional Magnetic Resonance Imaging – fMRI)، بينما كانت تلك النساء يشاهدن سلاسل من صور للأطعمة التي بدت شهية، مناظر طبيعية وأناس. تضمنت بعض الصور المتعلقة بالناس صوراً إباحية، كزوجين عاريين يقبلان بعضهما بعضاً. لم يكن لتلك النساء أدنى فكرة عن الغرض الرئيسي من هذه الدراسة [وهو عنصر هام في دراسات من هذا النوع].

تقيس هذه التقنية الصورية تدفق الدم لأقسام الدماغ المختلفة، مما يزود الباحثين بصورة عن تغيير أنماط إستعمال الطاقة في الدماغ، بسرعة وفي أي لحظة يريدها الباحثون. بعد مضي ستة أشهر، طلب الباحثون من النساء نفسهن أن يأتين لقياس وزنهن مجدداً وللقيام بمسوحات أخرى. رجعت جميع هؤلاء النساء، ماعدا عشرة، مما جعل المجموع الكلي لهذه العينة يساوي ٤٨ امرأة.

القدرات التنبؤية

كانت النساء اللواتي إستجابات أنويتهن المتكئة بقوة أكبر لصور الطعام أكثر عرضة لاكتساب الوزن خلال الأشهر الستة المقبلة، هذا ما قاله الباحثون في تقريرهم (الثامن عشر من آب/أغسطس) في مجلة علم الاعصاب (The Journal of Neuroscience). وكانت حوالي نصف النساء نشطات جنسياً، لذا تفقد الباحثون السلوك الجنسي أيضاً. تبين أن النساء ذوات ردة فعل النواة المتكئة الأقوى للصور الإباحية، كانوا أكثر احتمالية أن يكون لديهن شريك واحد على الأقل، لممارسة الجنس خلال فترة الستة أشهر التي تلت المسوحات الدماغية. كما أظهرت الإستطلاعات وجود رابط بين النواة المتكئة ورغبات جنسية أخرى.

هل تجعلنا ممارسة الجنس أكثر بدانة؟

عمر مريواني

البرولاكتين تبقى مرتفعة ألن يلعب ذلك دوراً في زيادة الوزن؟ تبقى هذه الاسئلة قائمة.

المصدر:

new scientist blogs – Does sex make you fat? –
Wednesday, June 18, 2008 –
Nora Schultz

يقول: "إن العلاقة بين تردد عمليات الإيلاج في المهبل والنحافة موجودة ولكن في الاتجاه المعاكس"، حيث قارن برودي ١٢٠ رجلاً وامرأة صحيين من الأمراض وممن مارسوا الجنس فوجد أنهم كانوا أنحف ممن لم يمارسوه. وهو يجادل أنه من غير المناس أن نقارن حالة مرضية مثل ارتفاع البرولاكتين بشروط قصيرة من الإفراز الهرموني (ما بعد الجماع).

يقول برودي: "عندما تتمرن، فإن دقات قلبك تتسارع، لنقل حتى ١٤٠ ضربة بالدقيقة. وإذا كان قلبك يدق بهذه السرعة، فإن ذلك لا يبدو أمراً جيداً، ولا ننسى معه قيمة ذلك التمرين خصوصاً الإيلاج اثناء ممارسة الجنس".

إذاً هل الجنس جيد لخسارة الوزن كما يزعم البعض؟ أم أنه كذلك في حال القيام به بشكل كافٍ، ومع الحالة حيث مستويات

ممارسة الجنس وزيادة الوزن هل هي علاقة طردية؟ هناك فكرة بأننا عندما نمارس الجنس فإن ذلك قد يزيد من وزننا بدلاً أن يساعد في خفضه وإن كانت ممارسة الجنس أشبه بتمرين. من أجل ذلك فإن مجموعة من العلماء قررت أن تختبر ذلك.

في دورية الافتراض الطبي (Medical Hypotheses) جادل هؤلاء العلماء بأن اللوم قد يقع على البرولاكتين. يحفز البرولاكتين إنتاج الحليب والحب الأبوي. وترتفع مستويات هورمون البرولاكتين في الدم بعد ممارسة الجنس وتحديداً بشكل لاحق لهزة الجماع (الاورجازم - Orgasm). زيادة البرولاكتين هذه رُبِطت بزيادة الوزن في عدة حيوانات، منها الإنسان، ولأسيما هؤلاء الذين يعانون من زيادة البرولاكتين (hyperprolactinaemia) (وهي حالة مرضية تتضمن زيادة مستويات البرولاكتين). كما أن الآباء الذين ينتظرون أبناءهم يميلون إلى أن ينالوا زيادة في الوزن بسبب زيادة البرولاكتين.

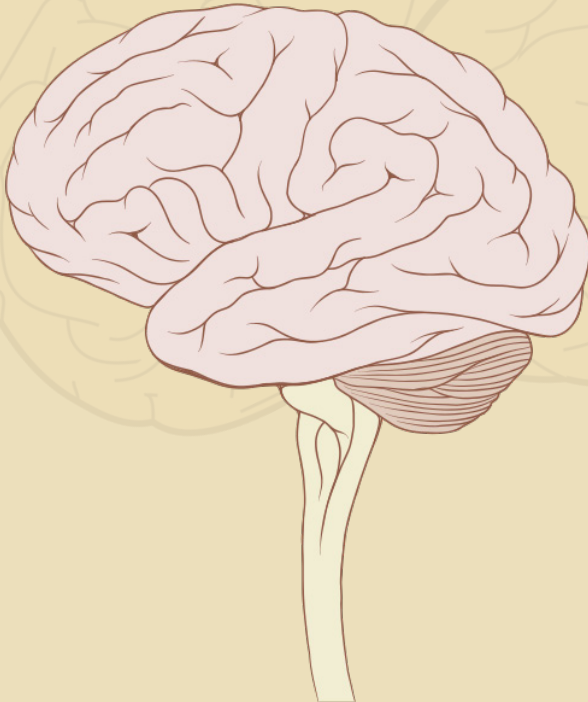
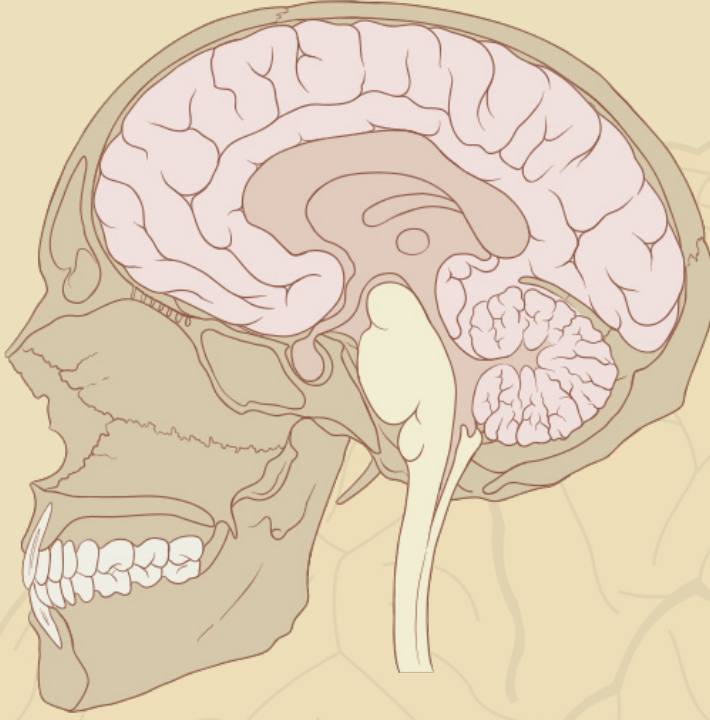
بوضع هذه الملاحظات سوية "فإن زيادة النشاط الجنسية قد تكون مسبباً في زيادة الوزن" وهذا ما يقترحه ريتيش مينيزيس (Ritesh Menezes) وزملاءه من قسم الطب الشرعي والسموم في كلية كاستوربا الطبية (Kasturba Medical College) في مانجلور (Mangalore) في الهند.

هناك من يُشكك برأي مينيزيس ورفاقه، لاسيما ستيفارت برودي (Stuart Brody) من جامعة غرب سكتلندا وهو مكتشف دُفعة البرولاكتين الصادرة بعد الجماع، وهو يرى أن مينيزيس يفكرون بالاتجاه الخاطئ حيث



١٠ حقائق ممتعة عن دماغ الانسان

ليث ضامد



- يفتقر دماغ الانسان للأعصاب على الرغم من كونه يمثل القيادة المركزية للجهاز العصبي ولذلك فأن أدمغتنا لا تشعر بالألم.
- يستهلك دماغ الانسان الجزء الأكبر من الطاقة المتولدة في جسمه حيث يستهلك ما يقدر (٢٠٪) من طاقة الجسم بالرغم من أن وزنه يمثل (٢٪) من وزن الجسم. وتعد هذه الطاقة مهمة لصحة خلايا الدماغ وملئ الحوافز العصبية.
- يقدر عدد الخلايا العصبية الموجودة في دماغ الانسان (١٠٠) بليون خلية عصبية، أي حوالي ١٥ مرة أكبر من سكان الكرة الأرضية.
- يعتبرالدماغ البشري العضو الأكثر سرعة في عمله. وهو يتكون من ٦٠٪ من الدهون وهي تمثل التركيز الأعلى الموجود في عضو واحد من الجسم.أضافة الى أن الماء يشكل ٧٥٪ من كتلة الدماغ الذي ينظم الوظائف المختلفة للدماغ.
- الإعتقاد السائد بأن البشر يستخدمون أقل من (١٠٪) من دماغهم مغالطة، ذلك لأن لكل جزء من الدماغ وظيفته الخاصة.
- تشكل قشرةالدماغ (٧٦٪) من الدماغ وهي الجزء المسؤول عن اللغة والوعي،وكذلك هي ما تجعله أكبر عند مقارنته مع بقية الحيوانات.
- تتضاعف الخلايا العصبية في بداية الحمل بنسبة (٢٥,٠٠٠) كل دقيقة.
- يذهب حوالي (١٥ - ٢٠٪) من أنتاج القلب الى الدماغ كل دقيقة.
- تقدر الطاقة المستهلكة من قبل الدماغ (٢٥) واط تقريباً، وهي كافية لإضاءة مصباح كهربائي.
- لايعتبر دماغ الإنسان مثاليا كما يُعتقد، فهو قادر على خداع الإنسان في بعض الحالات يجعله يفهم اشياء مختلفة عن الواقع.

المصدر:

EPYK - 10 Interesting Facts About The Human Brain link: <http://www.epyk.com/37/10-interesting-facts-about-the-human-brain/3/>



ماذا لو كانت الحيوانات ذكية بقدرنا ؟

حسين الستراوي

كالمستنقعات، الغابات المظلمة المطيرة، الصحاري، لن يكونوا قادرين على السيطرة على العالم، كونهم حبيسي بيئتهم".

الحيوانات المفترسة الكبيرة كالأسود، النمر، الدببة، والثعالب، وغير المفترسة حتى كالفيلة ووحيد القرن، ربما سيتمكنون من ذلك، على الأغلب بمدة قصيرة سيكونون قادرين على تشكيل الخطر الأكبر على سيطرتنا، و سيكونون قادرين على هزيمتنا، لكن واقع استحوذنا على الأسلحة الحديثة و ان البشر أكثر عددا منهم، سيجعل على الأغلب هزيمتنا تدوم لمدة قصيرة من الزمن، قبل ان نمحيهم من الوجود (كما نفعل بالعديد منهم اليوم).

على حسب كلام اليكس كيسلنك alex kacelnik عالم البيئة التطوري بجامعة اوكسفورد القائل بـ "إننا في النهاية، سوف نهزمهم شر هزيمة، وسنتصر".

لكن مع اخراج هذه الحيوانات اللاحمة الأكثر صعوبة من الصورة، سيبرز لنا منافس جديد، : نسيبنا الأقرب إلينا في صف الرئيسيات، كما وضع كوثيل cuthill، التكنولوجيا التي نملكها اليوم مكنتنا بشكل كبير بان نحصل على ما حصلنا عليه كجنس بشري. وهذه الرئيسيات تشاركنا نفس الفيسيولوجيا التي تتيح لنا استخدام هذه التكنولوجيا.

قردة الشيمبانزي Chimpanzees، الاورانج اوتان orangutans، البابون bonobos والغوريلا gorillas، سيتمكنون من الدخول لكمبيوتراتنا والسيطرة على اسلحتنا مع تمتعهم

جوسيب كول (josep call) عالم نفس مقارن بجامعة سانت اندريوز يوافق على ذلك بقوله "لو نظرت الى تاريخ البشر، فأنا متشائم جداً بخصوص أن الامر فقط سينتهي على اننا كائنات راغبين بعقد صداقات جديدة، ربما الان نحن افضل قليلا مما كنا عليه في السابق، لكن خذ نظرة على العالم من حولك اليوم واخبرني اذا كنت تظن ان هذه هي حقاً المشكلة".

بالنظر الى تاريخنا الطويل في إبادة الانواع الاخرى، كما هو الامر بخصوص نوعنا، لا يوجد سبب يجعلنا نعتقد باننا سنتصرف مع تلك الحيوانات الذكية المفترضة بشكل مختلف، على الأغلب، ستندلع الحرب العالمية الثالثة. "نحن نتصرف بشكل سلبي وعدائي تجاه الغرباء والتهديدات" كما يقول كوثيل.

في الجواب على سؤال، من سيفوز في هذه الحرب؟ الكثير من الانواع بالطبع، لن يكون لها فرصة، أكلو الاعشاب herbivores على سبيل المثال، يحتاجون لقضاء اكثر وقتهم في اكل العشب، لكي يحصلوا على الطاقة التي تجعلهم قادرين على القيام بوظيفتهم. هذا يقلل الوقت الذي يستطيعون قضائه في التواصل فيما بينهم، ولصناعة الادوات، وبناء ثقافة لهم، او الانضمام للنزال الذي سيعلن.

اكلات البروتينات (protein eaters) ستكون لها الافضلية في ذلك. الدلافين والقروش والحيتان القاتلة سيكونون خارج النزال، كونهم كائنات حبيسة بالمحيط، على الرغم من ان الكائنات المحيطية قد يكون لهم صراعها الخاص الموجود تحت الماء للبحث عن السيطرة كذلك الامر بالنسبة للحيوانات الذين لا يستطيعون ان ينجوا خارج بيئتهم،

في فلم كوكب القردة planet of the apes، الانسان وجد نفسه في عالم تم السيطرة عليه من قبل قردة عالية الذكاء قامت باستعباد البشر، بيير بول (pierre boule) كاتب الكتاب الذي استندت عليه سلسلة الافلام هذه عام ١٩٦٣، قال ان قصة الخيال العلمي الكلاسيكية خاصته تندرج تحت تصنيف "الخيال الاجتماعي social fantasy".

ماذا لو توسعت القصة لتشمل ليس فقط القردة التي تملك ذكاء شبيه بالبشر، لكن كل انواع الحيوانات على كوكب الارض ؟ ماذا لو استيقظت هذه الحيوانات فجأة لترى نفسها فجأة كائنات عاقلة؟ هل سيكون هناك نوع معين يسيطر على البقية، كما نفعل نحن البشر، او سينتج عن هذا التنوع الحاصل، نوعا من التعايش السلمي المتنور؟ يبدو ذلك كتجربة لفكرة غير معقولة - وهي بالتأكيد هي غير ممكنة - على الرغم من ان البحث في هذا يمكنه ان يكشف عن حقيقة مثير للاهتمام ومحرزته كذلك عن الطبيعة البشرية وعن مكاننا ككوكب تحتله انواع مختلفة من الكائنات.

للاسف، الجواب القائم على الفرضية المعطاة ليس جميلا "الفوضى ستكون الكلمة التي ستصف ما سيحدث" كما قال انيس كوثيل innes cuthill، عالم بيئة سلوكي بجامعة بريستول، "بالتأكيد علينا ان لا نفترض ان الذكاء شئ جيد" ويعقب روبيين دونبار (robin dunbar) عالم النفس التطوري بجامعة اوكسفورد "سينتهي بنا الامر نقتل بعضنا البعض فالبشر كائنات غير معروفة بفضوليتها وسلامها عندما يكون الامر متعلقا بمقابلتهم لاناس جدد".

خصماً صعباً جداً، جداً".

كما وافقه دونبر dunber "لن يكون الامر مفاجئاً لي اذا ما فاز بالحرب شيء صغير باعتقادي اننا على الاغلب سنصبح فريسة لاشكال حياة اكثر بساطة في التركيب، كالفيروسات والبكتيريا" يقول كول call "البشر سيكونون بمشكلة عميقة جداً اذا ما اضطرروا الى محاربة بكتيريا ذكية، خصوصاً تلك الانواع الاكثر سوءاً والمشكلة اننا لن نستطيع القضاء عليهم بالكامل، لانهم سيكونون مهمين لبقاءنا على قيد الحياة".

حتى لو قضي على البشرية بالكامل، الصراعات سوف تستمر وتتوسع على الاغلب، ليس هناك سبب يجعلنا نؤمن بان اي حيوان مع ذكاء مساوي لذكاء الهوموسابييان او الانسان العاقل homo sapiens سيتصرف بطريقة مختلفة عن ما فعلناه نحن في استغلال الانواع والموارد الاخرى، كذلك الصراعات داخل الصنف الواحد ستندلع.

"تذكروا ان الحيوانات لا تحل المشاكل لاجل مصلحة الصنف التي هي فيه " كما يقول كيسلنيك "انها تتنافس مع بعضها البعض من الكائنات من نفس الصنف لغايات هي ربما النوع 'الثقافة' او العائلة "

الكل يقول، ان الامر سينتهي بشكل سيئ على الاغلب على الجميع، عندما يُقضى على جميع الاصناف الحيوانية، الانظمة البيئية ستبدأ بالانهيار، تاركة فقط الاقوى كناجين من هذه المأساة، البكتيريا، الصراصير، وربما الفئران، لكي تكون على عرش السيطرة على هذا الكوكب، حتى حينها لن تعيش الارض حالة مثالية مشابهة لحالة المدينة الفاضلة الناتجة عن ركاب ما بعد الدمار الذي سيحصل.

كما يقول كوشيل "مهما تكون الانواع التي ستبقى على وجه هذا الكوكب، على الاغلب سيقومون بتدميره، كما نفعل نحن اليوم. لا ارى أي سبب يجعل من أي نوع اخر يتصرف بطريقة مختلفة عنا. التوازن في الطبيعة الذي نراه اليوم، هو موجود فقط بسبب توازن القوى".

المصدر:

BBC Future – What would happen if all animals were as smart as us – Rachel Nuwer – 25 August 2016

ببنية اكثر رشاقة وقوة من بنية البشر، ويمكنهم أيضاً صنع تكنولوجيا مميزة لهم عن طريق السيطرة على الادوات التي صنعها البشر وتطويعها لاجلهم.

لكن قدرات ابناء عمومنا من الرئيسيات للقيام بكل هذا ستكون معلقة حول امكانياتهم اختراق معرفتنا المجمعة، متضمنة كيفية استخدام هذه التكنولوجيا، كيفية المشاركة في الحروب بفعالية، كيفيه فهمنا كعدو واكثر بكثير من ذلك ايضاً.

تسخير معرفتنا التي نمتلكها لاستخدامها سيكون المفتاح لعملية السيطرة، لكن هذا شيء لن يكونوا قادرين على فعله قبل ان نقضي عليهم كذلك. كما يقول كول "اذا ما نالوا كل هذه المعرفة، عندها سيكون الامر بمثابة تعادل في القوى بين هذه الرئيسيات والبشر".

يتابع قائلاً "اذا لم يستطيعوا امتلاك ذلك، وعلى الرغم من انهم سيكونون منافسين اقوياء لنا، فلن يكونوا الصنف المسيطر".

الوقت الكافي، القدرة على التخفي والعدد ايضاً عوامل مهمة للسيطرة، على الرغم من ان القدرة على التأقلم بمختلف البيئات والظروف ستكون على الاغلب السلاح الأقوى في السعي خلف السيطرة على العالم، في الواقع هذه تعتبر إحدى المهارات التي يمتلكها البشر والتي ستساعدهم لاحتلال هذا الكوكب، فعلى الرغم من اننا تطورنا في اراضي عشبية دائئة، الا اننا في فترة قصيرة استطعنا العثور على طرق للسكن ببيئات مختلفة جذريا عن موطننا الاصلي، من قمم الجبال الى السهول الجرداء.

بعبارة اخرى، جميع الادلة اذاً ستشير الى البكتيريا والميكروبات الاخرى على انها ستكون النوع المسيطر بناءً على العوامل اللازمة للسيطرة صح؟

خطأ كون هذه البكتيريا لا تمتلك اجهزة عصبية nervous systems، لدى فكرة انها ستكون كائنات ذكية هي بعيدة المنال اكثر بكثير من فكرة ان الاصناف الاخرى متعددة الخلايا قد تطورت فجأة لتصبح ذكية، لكن استحالة ذلك ان يحصل، يشكل نعمة لنا، اذا ما عرفنا انها موجودة بكل مكان، البكتيريا موجودة بكل مكان، بما في ذلك اجسادنا " كما يقول كول "سيشكلون

الشخصية النرجسية والسيكوباتية وسر جاذبيتها الجنسية

احمد الساعدي

للشخصية المحددة لكل طالب. وبالإضافة الى ذلك تم جمع تقييمات الطلاب لإنشاء مركب لنتيجة "الثالوث المظلم".

وقد ارتبطت نتيجة ثلاثية الظلام بإيجابية مع جاذبية من يرتدون الملابس الطبيعية، وهذا الاكتشاف يعكس النتائج السابقة. ومع ذلك، لم تكن نتيجة ثلاثي الظلام مرتبطة مع الجاذبية الجسدية في صور الأشخاص الذين لا يرتدون ملابس طبيعية. وبعبارة أخرى، لا ينظر الأشخاص الى سمات الشخصية السوداوية باعتبارها أكثر جاذبية اذا كانوا قد أجبروا على ارتدائها او منعوا من وضع المكياج. يبدو ان الأشخاص ممن يمتلكون شخصيات سوداوية أكثر قدرة على زيادة جاذبيتهم الجسدية.

وهذه النتائج تعزز الأبحاث السابقة، والتي خلصت الى ان أصحاب الشخصية النرجسية أكثر شعبية من غيرهم. حيث قام كل من ميتيا باك (Mitja Back) و بارس اكلوف (Boris Egloff) من جامعة يوهانس غوتنبرغ في ماينز، جنبا الى جنب مع ستيفان شموكلي (Stefan Schmukle) من جامعة مونستر - بدراسة أجريت عام ٢٠١٠، حيث قاموا بجمع معلومات عن شخصيات الطلاب

أنث) في المختبر الخاص بهم. وقاما بتصوير الطلاب بعد وقت قصير من وصولهم. وبعد أخذ الصورة الأولية طلب من الطلاب تغيير ملابسهم ولبس بنطرون رياضي رمادي وقميص. بينما طلب من النساء إزالة أي مكياج، وطلب من أصحاب الشعر الطويل ان يصففوه على شكل "ذيل الحصان". ثم تم تصويرهم مرة أخرى، بهذه الحالة الطبيعية.

قام هولتزمان وستروب بعرض كلتا المجموعتين من الصور على غرباء، وطلب منهم تصنيف الصور من ناحية الجاذبية الجسدية. ومن خلال مقارنة تقييم الجاذبية للطلاب الذين يرتدون ملابسهم الطبيعية والطلاب الذين لا يرتدونها، تمكن الباحثون من تحديد مقدار ما يستطيعه فعله كل طالب لزيادة جاذبيته الجسدية من خلال الملابس البراقة، المكياج، الاكسسوارات، الخ.

لاحقا، قام هولتزمان وستروب بتقييم شخصيات الطلاب وتوجهاتهم نحو النرجسية، السيكوباتية، والميكافيلية. وطلبوا من الطلاب تقييم أنفسهم وتقديم عناوين البريد الإلكتروني لعدد من أصدقائهم، لكي يستلهم الباحثون عن تقييماتهم كذلك.

وقد استخدم هذا المزيج من تقييمات الذات وتقييمات الأصدقاء لحساب النقاط النهائية

الشخصية النرجسية أو السيكوباتية رغم أنها لا تعتبر صفات مرغوبة فيها للشريك من معظم الأشخاص، وكثيراً منا يتخيلون ظروفًا غامضة تجاه الأشخاص الذين يتصفون بهذه الصفات، ولكن في الوقت نفسه غالبا ما تكون الفتيات اللئيّمات هن الأكثر شعبية في المدرسة، بينما يُعتبر مصاصو الدماء من الرموز الجنسية.

وجدت الأبحاث الحديثة أن الأشخاص الذين يعانون من ما يسمى سمات الشخصية "السوداوية" أكثر جاذبية من الناحية الجسدية من غيرهم. ما الشيء الذي يجعل الشخصيات السوداوية جذابة جداً؟ الجواب قد يساعدنا على فهم ما الذي يجعل الأشخاص السوداويين ناجحين في استغلال الآخرين.

قام كل من نيكولاس هولتزمان (Nicholas Holtzman) ومايكل ستروب (Michael Strube) من جامعة واشنطن في سانت لويس، بدراسة العلاقة بين الجاذبية الجسدية وميول الأشخاص نحو النرجسية، السيكوباتية، والميكافيلية. فهم يرغبون بمعرفة ما اذا كانت هذه الصفات الثلاثة، التي يشار إليها بـ "ثالوث الظلام"، ترتبط بقدرة أكبر على تعزيز نجاح المظهر الجسدي.

ولأختبار هذه الفكرة، قام الباحثان بدعوة ١١١ شخص من طلاب الجامعات (٦٤٪ منهم

العلاقات في الواقع او العلاقات التي تكون من نسج الخيال، فإن معظم الأشخاص ينجلون من الأشخاص أصحاب الشخصيات السوداوية. ربما لهذا من اجل الحفاظ على أهتمامنا بالكتب والأفلام المتعددة، حيث ان مصاصي الدماء الجذابين او الشريريين يحتاجون لقلب من ذهب.

المصدر:

Scientific American – MIND – Psychology Uncovers Sex Appeal of Dark Personalities – By Daisy Grewal on November 27, 2012

الجسدية بصورة تلقائية مع مجموعة من الصفات الإيجابية الأخرى، وهو ما يعرف ب"تأثير الهالة" وهي ظاهرة تحدث عندما ننظر الى شخص جذاب جسدياً، فنفترض تلقائياً انه أكثر ذكاء ولطفاً وأكثر ثقة بالنفس. لذلك فالجاذبية الجسدية وسيلة فعالة للغاية لخلق أنطباع اول متميز. الجمع بين الجاذبية الجسدية والثقة بالنفس وروح الدعابة هو أكثر فعالية، ويبدو ان الناس مع شخصيات استغلالية هم أكثر نجاحاً في هذا.

والأكثر تواضعاً بيننا يمكن ان يشعروا بالطمأنينة عند معرفة ان الانطباعات الأولى للرجسيين تميل للانخفاض مع مرور الوقت. قد تستغرق هذا الامر عدة أسابيع، لان الأشخاص ممن يمتلكون شخصيات سوداوية يكونوا بارعين في إخفاء جانبهم التافه. ومع ذلك، فالهدف من هذه السمات هو استغلال الأشخاص، ولكن المقربين لهم يستطيعون ان يبدأوا في تجنبهم. اما في ما يتعلق بالعلاقات طويلة الاجل، سواء

ومن ثم طلب من الطلاب تعريف أنفسهم للآخرين ولمدة قصيرة، ومن ثم طلب منهم أملأ استمارات احصائية لتبيان الانطباعات الأولى التي تشكلت عندهم عن الطلاب الآخرين.

وقد لوحظ ان الطلاب سجلوا أعلى درجات التقييم الإيجابي للرجسيين. فالأشخاص ينظر للرجسيين على انهم محبوبين أكثر ويجدون لديهم شخصيات بارزة، ولغة جسد تجعلهم يبدوون أكثر ثقة بالنفس، وتعبيرات وجوههم أكثر جاذبية. فهذه الدراسة وبالأضافة الى دراسة هولتزمان وستروب، تشير الى ان الرجسيين هم أكثر مهارة في تقديم انفسهم بطريقة تؤثر على الآخرين في الحال.

وهذا يعتبر سبباً اخر يجبرك على ان تأخذ وقتك قبل تشكيل الأحكام والانطباعات الأولية عند التعرف على شخص ما. الأنطباع الأول للرجسي او السيكوباتي من الصعب مقاومته. فكثيراً ما نقوم بربط الجاذبية



الأخلاقيات التطورية: الغيرية والحنمية

رمزي الحكمي

نسب مشاركة الحمض النووي، راجع هذا المقال).

لكن كما يتضح في فكرة اللياقة المتضمنة، لا يجب فهم الغيرية أخلاقياً بوصفها نوعاً من التضحية بلا مقابل، فهي مصطلح "سطحي" لأنها "أناية" في الأصل (الاقتباسات من المرجع نفسه). فقد صمم التطور البيولوجي السلوك الغيري قبل كل شيء لخدمة لياقة الفرد نفسه (المرجع نفسه).

هل هناك مشكلات أخرى؟

بحل مشكلة الغيرية، تبقى مشكلتان في طريق الأخلاقيات التطورية. الأولى هي مشكلة المغالطة الطبيعية naturalistic fallacy، والثانية هي مشكلة الحنمية البيولوجية وتعارضها مع الأخلاق ("المطالبة بالحرية الفردية").

يناقش بول تومسون Paul Thompson أستاذ علم الأحياء والفلسفة بجامعة تورونتو هاتين المشكلتين في الورقة البحثية التي أترجم منها في هذا المقال، والمعنونة بـ (الأخلاقيات التطورية: أصولها ووجهها المعاصر EVOLUTIONARY ETHICS: ITS ORIGINS AND CONTEMPORARY FACE).

تراجُع المغالطة الطبيعية!

ظلت مشكلة المغالطة الطبيعية naturalistic fallacy تعيق نمو الأخلاقيات التطورية عشرات السنين. حتى أنها سُمِّيت "كعب أخيل الأخلاقيات التطورية"، أي نقطة ضعفها القاتلة. لكن

ما هي اللياقة ؟ وما هي اللياقة المتضمنة ؟

يُقصد باللياقة fitness في الأحياء التطورية "انتقال الجينات إلى الجيل التالي" (تومبسون، ١٩٩٩). فالكاثن الذي يتميز بالقدرة على التكيف التي تمكنه من نقل جيناته إلى الذرية هو الذي يوصف باللائق fit أو بالذي يملك لياقة بيولوجية.

واللياقة المتضمنة تحتوي (تتضمن) كل الميزات المادية (الجسدية) والسلوكية (النفسية) التي يملكها الأقارب الجينيون لنقلها إلى الجيل التالي. وببساطة، يمكن وصف فكرة اللياقة المتضمنة بأنها "إذا كان سلوك الفرد (أ) يساعد في نقل جينات أحد الأقارب الجينيين (ب)، فإن سلوك الفرد (أ) جزء من لياقة الفرد (ب)". أو "إذا كان كل من (أ) و(ب) يتشاركان عدداً كبيراً من الجينات، فإن سلوك (أ) الذي يعزز لياقة (ب) يعزز أيضاً لياقة (أ)". (المرجع نفسه).

على سبيل المثال، عندما يساعد شخص ما قريبه الذي يشاركه في ٢٥٪ من جيناته (العم / ة، الخال / ة)، فإن هذا الشخص يشارك في زيادة لياقة قريبه الجيني (يزيد من فرص انتقال جيناته إلى الذرية)، وكنتيجة لسلوكه النافع -أيًا كان- فإنه يزيد من لياقته الخاصة (نظراً للنسبة المشتركة من الجينات، فإن الشخص الآخر يحمل جزءاً من جيناته). وهكذا، فإن السلوك الغيري يكون جيداً كلما كان عائده على لياقة الفرد نفسه نافعاً (المترجم). كما تزداد الغيرية كلما ازدادت النسبة المشتركة من الجينات (أو القرابة الجينية). فالغيرية تجاه أبائك الذي يشاركك في ٥٠٪ من جيناتك قد تكون أكبر من الغيرية تجاه ابن خالتك الذي يشاركك فقط في ١٢,٥٪ (للمزيد حول

بالعودة إلى بداية فلسفة الأخلاقيات التطورية على يد كل من تشارلز داروين وهيربرت سبنسر. كانت آراء سبنسر أكثر أناية ولم تستطع تفسير السلوكيات الغيرية. وكاستجابة لآراء داروين وسبنسر، شاعت فلسفة تحسين النسل وسببت تقهقراً في فهم الأخلاق على أساس تطوري. كما أدى ظهور أفكار الحنمية البيولوجية إلى اعتبار حرية الأفعال جزءاً جوهرياً في الأخلاق. بالإضافة إلى أهم المشكلات المبكرة كمشكلة هيوم والمغالطة الطبيعية لجورج مور.

في هذا المقال نتقل من الفلسفة إلى علم الأحياء والجينات. سنلاحظ أن التقدم في مجال الأحياء والأحياء الاجتماعية سهل إيجاد تفسير للسلوك الغيري الذي كان معظلة في الماضي. وأيضاً سنقرأ محاولات فلسفية للتعامل مع المغالطة الطبيعية والحنمية البيولوجية.

الغيرية واضحة أخيراً

الغيرية altruism في السياق التطوري يُقصد بها أن تسعى لنفع فرد آخر بغض النظر عن منفعتك الشخصية. وعكسها الأنانية selfishness. وتختلف الغيرية عن التضحية sacrificing التي تعني أن تنفع الآخرين على حساب مصلحتك (جويس، ٢٠٠٦). في منتصف تسعينات القرن العشرين بدأت الأخلاقيات التطورية تستعيد قوتها وتماسكها في كل من علم الأحياء والفلسفة. ففي علم الأحياء، قدّم عالم الأحياء التطورية ويليام هاملتون W. D. Hamilton مبدأ اللياقة المتضمنة inclusive fitness لتفسير الظواهر التي لم تكن قابلة للتفسير من قبل مثل الغيرية. كما هبَّ العديد من الفلاسفة لتحدي مشكلة المغالطة الطبيعية.

الخلاصة، الحتمية البيولوجية لا تؤدي إلى عدم إمكانية الاختيار. فالنظام المعرفي في الإنسان يجري عمليات معقدة جداً لاستقراء المستقبل وتوفير الخيارات، وهذه الخيارات مبنية على المعرفة المتحصلة (المرجع نفسه)..

وعلم الأحياء الاجتماعية sociobiology (ومن ثم الأخلاقيات التطورية، المترجم) "البعيد كل البعد عن التعارض مع مثل هذه الخيارات اللازمة لأخلاق البشر يوضح الوجود الواضح للاختيار في إطار حتمي. وبالفعل، إن علم الأحياء الاجتماعية يشكل أساساً لتأكيد الإرادة volition، الفعل الحر، ومن ثم المسؤولية عن الأفعال." (المرجع نفسه).

المصدر:

المقال مترجم بتصرف عن المصدر الأول. والإضافات التوضيحية تنتهي بالإشارة إلى "المترجم".

Thompson, Paul. «Evolutionary Ethics: Its Origin and Contemporary Face.» Zygon® 34.3 (1999): 473 – 484.

مصادر أخرى:

Joyce, Richard (2006) The Evolution of Morality (Massachusetts Institute of Technology) p. 14.

وتستمر الأسئلة والإجابات بلا نهاية. ولكن عدم وجود إجابة نهائية لا ينفي وجود إجابة ذات معنى فيما يتعلق بالسياق. ففي نقطة معينة، ستبتعد الإجابات عن سياق السؤال المبدئي، وستكون المزيد من الأسئلة غير ضرورية لتحقيق الهدف من السؤال المبدئي (المرجع نفسه).

ومن هنا يكون السؤال "هل سلسلة التبريرات لتقرير ought تختلف عن سلسلة التبريرات لتقرير is؟". والأساس الوحيد المحتمل لإجابة تأكيدية هو إثبات أن سلسلة تقارير ما يجب أن يكون عليه الشيء ought يجب أن تنتهي بتقرير نهائي. ولكن، إذا كان كل تقرير في السلسلة قابلاً لإعادة تشكيله كمسألة تجريبية، فإن من الواضح أن القبول بوجود إجابة نهائية لن يكون إلا مجرد قضية إيمان، وهذا غير ممكن تجريبياً. وإلى هنا تفقد أسئلة مور المفتوحة قوتها (المرجع نفسه).

مشكلة الحتمية البيولوجية

الحتمية البيولوجية biological determinism تعني أن الفرد لا يملك الخيار في سلوكه، وأن هذا السلوك محتوم مسبقاً ومكتوب في الجينات. دعونا نلق نظرة على مثال تكنولوجي معاصر. تعمل لعبة الشطرنج في الكمبيوتر بسياسة التنبؤ بنتائج عدد كبير من النقات التي يقوم بها اللاعب الخصم بناء على ترتيب معين واستجابات متوقعة. واستناداً إلى تقييم المستقبل الذي يحسبه الكمبيوتر، سيقوم النظام بنقلة في الحاضر للوصول إلى المستقبل الذي تنبأ به (المرجع نفسه). وباختصار، فإن الكمبيوتر في هذه الحالة يخضع لنوع من الحتمية (المترجم)، إذ ستحدد أفعاله الحاضرة بالمستقبل (أو بالمستقبل المتوقع على الأقل).

كما أن الكمبيوتر مصمم بواسطة برامج يكتبها البشر، فإن البشر مصممون بالتطور. فالذين لديهم قدرات عصبية مبرمجة لإدارة المعلومات (القدرة والمرونة ليكونوا مبرمجين) سيكونون أفضل من الذين ليست لديهم مثل هذه القدرات. وإنها لفائدة تطويرية واضحة "أن يكون أحدهم قادراً على تقييم العواقب المحتملة لأفعاله، وأن يعمل على أساس هذه المعرفة." (المرجع نفسه).

حلها ممكن. والخطوة الأولى لحل مشكلة فلسفية صعبة تبدأ من مقدمات هذه الفلسفة. أو كما يقول باول تومسون: تبدأ بـ "إنكار الفرق بين القضايا الأخلاقية والقضايا الواقعية". وهذا الإنكار يؤدي تلقائياً إلى إنكار تمييز ديفيد هيوم بين "ما يجب أن يكون عليه الشيء ought وماهية الشيء is، بادعاء أن تقرير ought، ببساطة، هو نوع فريد من تقرير is." (المرجع نفسه).

مشكلة المغالطة الطبيعية لا تكف عن "الأسئلة المفتوحة" التي لا نهاية لأجوبتها. فإذا قلنا: "لتكوين نظام اجتماعي مستقر، فإن أفراد يجب (ought) أن يتصرفوا بالطريقة (س)". بطبيعة الحال، سيخضع هذا الادعاء للتجربة، فإن كان السلوك (س) لا يجعل المجتمع مستقراً فإن الادعاء خاطئ تجريبياً. لكن البعض يظن أن هذه القضية خاضعة لأسئلة موور Moore. فمثلاً، قد يسأل: "لماذا النظام الاجتماعي المستقر جيد؟ ولن يرضى النافذون بإجابة "لأنه يضمن الصلاح لأفراده". فهذه الإجابة ستخضع لسؤال آخر "ولماذا يكون هذا جيداً؟". وهكذا كل إجابة لن تكون مرضية وستخضع للمزيد من الأسئلة اللامنتهية (المرجع نفسه).

لكن استمرارية الأسئلة لا تنتصر لمغالطة موور الطبيعية. لأن هذه السلسلة اللامنتهية من الأسئلة والإجابات لا تختلف عن الأسئلة والإجابات اللامنتهية في القضايا الواقعية. مثل:

"أنا: لماذا يرتدي ذلك الرجل معطفاً وقبعة أزرقين؟

أنت: لأن هذا هو الزي الرسمي لعمله.

أنا: ولماذا هو الزي الرسمي لعمله؟

أنت: لأن مسؤول التوظيف قرر الزي الذي يجب على الموظفين ارتداؤه.

أنا: ولماذا اتخذ هذا القرار؟

أنت: لأنه يرى أن هذا الزي يلهم العامة بالثقة فيما يقومون به.

أنا: ولماذا يرى هذا؟" (المرجع نفسه).

ازالة السموم من الجسد خرافات بطابع علمي

وداد زربيي

أن العرق يتكون ٥٥-٦٠٪ من السوائل وتلك السوائل هي الماء بصورة رئيسية، ويحتوي العرق أيضاً على كلوريد الصوديوم كما يحتوي على مقادير ضئيلة من الكلور، الصوديوم، البوتاسيوم، الكالسيوم، الفسفور وحامض اللاكتيك وتسمى هذه المكونات بالالكتروليت وهي تساعد على تنظيم توزيع السوائل في الجسد. خسارة الكثير من الأملاح يؤدي إلى الجفاف السريع ومشاكل في الدورة الدموية والفشل الكلوي وضربة الحرارة لذا فهو خطر جداً عندما يظن الناس أنهم يفعلون جيداً إذ يتمرنون في الخارج في الجو الحار.

المباشرة أيضاً كشفت أن ذلك البراز المتصلب لا يبقى على جدران القولون أبداً.

ليس أصل الفكرة علمياً على الإطلاق بل ظهرت فكرة تنظيف القولون من معالجي الطب البديل الذين يروجون لعمليات تنظيف القولون كنوع من التجارة وهم لا يعينون إسماء واحداً لنوع من السموم المزعومة التي يدعون وجودها في القولون. لا القولون ولا أي عضو آخر يحتاج إلى ذلك التعقيم أو التنظيف أو أي من علاجات إزالة السموم.

الساونا والتمارين وطرد السموم من الجسم

نسمع كثيراً أننا عندما نتعرق فنحن نطرح بعض السموم في أجسادنا، فهل هذا صحيح؟ نعم هذا صحيح لكن تلك السموم لا تأتي من العرق نفسه بل من البكتيريا التي تعيش على العرق وهو ما يسبب رائحة الجسم السيئة بعد التعرق. حمام صغير سيذهب بتلك البكتيريا والرائحة (هل يمكن اعتبار الحمام هنا أحد علاجات طرد السموم؟ إنه غير مربح بالنسبة لهم)، عندما نتبول أيضاً نحن نطرح بعض المواد الضارة. لكن هل هذه السموم خطيرة وما مقادير كمياتها؟ نحن لن نموت إذا شربنا كأساً من بولنا أو عرقنا، فهي ليست سموماً خطيرة.

ما يعتقد هؤلاء أننا حين نتعرق فنحن نطرح السموم ولذلك فهم يعتقدون أننا بذهابنا إلى الساونا فنحن نطرح الكثير من السموم. في الواقع ما يحدثه التعرق في الساونا هو لتنظيم درجة حرارة الجسم لا لطرح السموم. لا توجد أي دراسات داعمة لطرح السموم عبر التعرق. لكن ما هو معروف أن الكثير من التعرق يؤدي إلى الجفاف وربما إلى الموت حتى.

ازالة السموم من الجسد هي صيغة تاريخية غطت نطاقاً واسعاً من الممارسات الطبية القديمة والمبنية على فهم خاطئ لجسم الإنسان يعود لعصور ما قبل التشريح والتجريبية وأعظم اكتشافات الأدوية ووظائف الجسم. يتناول المقال عدداً من تلك الممارسات ولا يغطي كل الممارسات من هذا النوع جملة وتفصيلاً بل يسهب في مقالات أخرى بتوضيح باقي الممارسات.

تنظيف القولون

بالرغم من عدم وجود أي سبب داعم لجدوى تنظيف القولون فإن كثيراً من الناس يلجؤون لعمليات تعقيم للقولون. لكن الأمر لا يتوقف هنا بل يتعداه إلى الاضرار الخطيرة لتنظيف القولون مثل تخريب التوازن الكيميائي في القولون والتلوث من المواد المستخدمة حيث يقول الدكتور روس بلاك (Ross black) "من أبرز مهام القولون هي امتصاص المعادن وارسالها إلى مجرى الدم كالبوتاسيوم، عمليات تنظيف القولون قد تدمر هذه المعادن ببساطة مسببة نقصاً حاداً فيها".

ويقول الدكتور ستيفين باريت (Stephen Barrett): "في الماضي كان يعتقد أن الأمعاء أشبه بالمجاري وأنها بحاجة للتنظيف وإلا تتعرض للإنسداد، غير أن الملاحظة المباشرة أثبتت خطأ ذلك الاعتقاد، صحيح أن بقاء البراز وانتفاخ القولون يسبب فقداناً للشهية وصداً وبعض الأعراض الأخرى لكن الملاحظة



تقول الأكاديمية الأمريكية الجلدية (American Academy of Dermatology):



الحجامة وإزالة الدم الفاسد

بطريقة مشابهة يروج معالجي الحجامة لطرد السموم من الجسم عبر استخراج الدم الفاسد، لا ندري ما هي صفة ذلك الدم الفاسد وهل يمكن لأي بحث علمي لمؤيدي تلك الخرافة أن يصف ماهية فساد الدم ولماذا لم يتوصل أحد غيرهم لهذا الإستنتاج. الأمر ذاته هنا قائم على نفس المبدأ الخاطئ. ماذا عن أولئك الذين لم يقوموا بتلك العملية طيلة حياتهم؟ يبدو أن دماهم مليئة بتلك السموم والمواد السيئة!

إزالة السموم من الجسد عبر الصيام

يوصى بالصوم الذي يحظى بشعبية كبيرة لدى المهووسين بالتخلص من السموم (طبعاً مفهوم الصوم هنا هو مفهوم عام لا يشمل صوم المسلمين فحسب بل يشمل الصوم النباتي أو الصوم عن الطعام دون الشراب أو صوم المسلمين أو الأنماط الأكثر صعوبة من صوم المسلمين الموجودة لدى جماعات دينية أخرى).

يدعي البعض أن الصيام مع تناول عصير الفواكه والخضروات يمثل عنصراً أساسياً في إزالة السموم. ويرى آخرون أن تناول الأغذية النيئة أو إتباع نظام غذائي نباتي هو أفضل العلاجات لإزالة السموم. والبعض الآخر يقسم بجدوى الحقن الشرجية. وآخرون بعلاج الأوزون، الوخز بالإبر والتدليك. البعض يرى أن الحل في امتصاص جرعات كبيرة من الفيتامينات والمواد المضادة للأكسدة، بينما يقول البعض بأننا يجب أن نأكل الفاكهة قبل الظهر لكي يستطيع الجسم لفظ السموم بشكل صحيح.

لكن ما يحدث أن أياً من دعاة هذه الطرق لم يذكر إسمًا لسم واحد وقع التخلص منه، مع تحديد الكمية، والفائدة من ذلك بصفة دقيقة. وعلاوة على ذلك، لتأكيد التأثير الإيجابي للصوم، فإنه لا توجد دراسات علمية مراقبة تقدم بيانا للسموم المزالة والفوائد الخاصة الناجمة عن ذلك، فحسب جاك غولدشتاين أثناء صيام الماء، فضلاته الخاصة به (البول والبراز والعرق) وطلاء اللسان. ووفقا لكريس سترايشاك، باحث علم النفس في المركز البحري لبحوث الصحة في سان ديبغو في ولاية كاليفورنيا، فإن جاك غولدشتاين "وجد أن تكوينها [أثناء الصيام] كان مختلفا عن المعتاد - فقد تم لفظ سموم مثل ال دي.دي.تي^{*} ولكن، التجارب التي يمكن أن تعيد صرف هذه السموم أو أن تبين أنها فعلا مفيدة للصحة تبقى مجرد تكهنات.

لكن هناك كثيرين يشعرون بالرضا والراحة بعد علاجات إزالة السموم



كيف يمكن تفسير العديد من الشهادات عن هؤلاء الذين يشعرون بالرضا عن الأمر؟ هل كل هؤلاء الناس كذابين أو مغفلين؟ ألم يصابوا بخيبة أمل من المنتجات التي يتباهون بها؟ هل قبضوا مالا للعب هذا الدور لصالح تجار علاجات إزالة السموم؟ هل شعر واحد منهم حقاً بحال أفضل أو تحسن حقيقي بعد استخدام أحد منتجات إزالة السموم في السوق؟

يشعر بعض الناس المستخدمين لأي من هذه المنتجات بآثار مفيدة على صحتهم عن طريق التكيف. أنهم يشعرون فعلاً بالمرض أو التعب قبل القيام بذلك، وهم أفضل حالاً بعد استخدامه. ويمكن أن يكونوا مرضى، ولكن ليس بسبب السموم، وقد يستجيبون للعلاج مثل كثير من الناس عندما يتم تكييفهم للاستجابة للمنتجات التي تدار بطريقة معينة، والتي تكون مقدمة في غلاف خاص، لاسيما عندما يكون الشخص الذي نصحهم بها هو من الثقة وذوي المصداقية بالنسبة لهم. هناك من المرضى من يستجيب بدنياً لتحفيز أولئك الذين يبدوون جديرين بالثقة. إذ تلعب معتقداتهم، ورغباتهم وتوقعاتهم دوراً رئيسياً في الاستجابة للعلاج الطبي. بعض المرضى يستجيبون بشكل إيجابي للأدوات ذات الجانب العلمي، والتي يستعملها ذوو المعاطف البيضاء بمصطلحاتهم التي تجعلهم يبدوون حكماء وصادقين. ويسمى هذا النوع من الاستجابة تأثير الدواء الوهمي.

قد يكون هناك من المرضى من يشفى من المرض بعد علاج إزالة السموم، ولكن في الواقع هذا المرض اتبع مجراه الطبيعي فقط ليشفى تلقائياً. ومن المحتمل أن العلاج لا علاقة له مع التطور المنشود من علاجات إزالة السموم فالبعض ربما يكونون قد تلقوا علاجاً حسب الطب العلمي في وقت معين، ولعله السبب الرئيسي لتحسن حالتهم لاحقاً لكنها تعزى لطب معالجة السموم.

يلجأ بعض مستخدمي علاجات إزالة السموم لها للتخلص من سموم التي لا وجود لها. وكل تحسن أو شفاء يشعرون به ما هو إلا أمر نفساني فهم من الأساس لم يكونوا يعانون

من تلك السموم. يمكن للمرء أن يشعر فعلاً بحال أفضل، ولكن هذا لا يعود إلى تأثير عضوي مباشر لهذا المنتج. وما هي إلا أمور نفسية فحسب.

إذا كان المستخدم لمنتجات إزالة السموم يعاني من تسمم حاد بمواد سامة، فهو قد يموت أو يتعرض لإعاقة شديدة. ولن يجد الوقت الكافي ليلترك شهادته حول الآثار الرائعة لمثل هذه المنتجات السحرية.

يمكن للمرء أن يكون على يقين من أن الموتى لا يدلون بشهاداتهم. ليس أكثر من العملاء غير الراضين فقط هم من قد يفعلوا ذلك في نهاية المطاف. بغض النظر عن عدد شهادات المستخدمين الراضين التي قدمت لتعزيز المنتج، فنحن لن نعرف أبداً عدد المستخدمين الساخطين الذين بقوا في الظل أو دفنوا في مقبرة المنطقة بسبب تلقي علاج غير ذو صلة لحالة يجب تلقي علاج حقيقي لها.

الخاتمة

في حين تكثر علاجات إزالة السموم، يبدو أنه ليس هناك أي سبب مقنع لشخص عادي يدعو لاستخدام أحدها. فهي لا تستند إلى أدلة علمية صلبة. وتباع هذه المنتجات لعامة الناس من خلال التذرع بالخوف (من تعرضه للتسمم بواسطة الغذاء، عن طريق المياه، عن طريق الجو، وبكامل المحيط الحديث) والأمل (الصحة الجيدة، الشعور بالتحسن أو بأقل تعب، وأشياء أخرى من نفس الترتيب). الأسوء من ذلك كله هو استخدام كلمة إزالة السموم من قبل بائعي المواد الغذائية والمشروبات والأعشاب والأجهزة المنزلية تقريبا دائماً بصفة مبهمه أو غامضة لدرجة سلبها أي معنى. يتصور مزودي هذه المنتجات تقديم حل متطور للعديد من الملوثات في العالم الحديث والتي تزحف إلى أجسامنا. في الواقع، هؤلاء تجار فقط وهم يشبهون الحلاقين والأطباء السابقين الذين يلجأون إلى إراقة الدماء للقضاء على "المزاجية السيئة" والسموم، في محاولة لتطهير أجسام مرضاهم.

المصدر:

Skeptic Dictionary – Detoxification

الخلقية علم زائف ومثال على الربط المغلووط بين العلم والدين

احمد الساعدي

منهج العلم ومنهج الدين

هنالك فرق شاسع بين العلم والدين، من ناحية المنهج والأسس. فالعلم مبني على الشك، بينما الدين مبني على اليقين. واليقين المطلق الموجود في الدين وما له من قيمة عالية والزامية يجعل من الصعب التحقق من ادعاءات المنهج الديني. كما لا يمكن أن تكون منتزعة لمعظم الأديان وأنت تشكك بها ولا تحمل درجة رفيعة من اليقين. وهذا عكس ما يتطلبه المنهج العلمي، حيث أن أي نظرية أو فرضية يجب أن تمتاز بقابلية التخطئة أي أن تكون إمكانية التحقق منها ممكنة.

هنالك الكثيرون ممن يحاولون المزج بين المنهج العلمي والمنهج الديني، وهم بذلك يحاولون الجمع بين متناقضين؛ لأن الإيمان بالمنهج الديني يتعارض مع الشك الموجود في المنهج العلمي، وهم بذلك يضرون المنهجين معاً. فمن الصعب أن تشكك ببعض معتقدات دين ما وتبقى من اتباعه، وكذلك من غير المقبول أن تقبل فرضيات غير قابلة للاختبار أو التخطئة وتقول أنها علمية.

ومن الأسس التي يختلف فيها المنهج العلمي عن المنهج الديني غير اليقين الموجود في المنهج الديني والغير موجود في المنهج العلمي هي أن ادعاءات المنهج الديني جامدة وغير متجددة. وكذلك غالباً ما يلجئ اتباع المنهج الديني إلى أحداث غير مثبتة وروايات من أشخاص يكاد يكون التحقق منها مستحيل كدليل على تلك الحوادث، وهذا غير مقبول في الأوساط العلمية. ويتبع ذلك عدم وجود تجارب وإثباتات وبراهين أو أي أدلة علمية في المنهج الديني. كما أن المنهج الديني لا يقبل النتائج التي تخالف المعتقدات التي يؤمن بها.

الانقسام الديني حول التطور والخلق

بما أن المنهج الديني يعتمد فقط على وجوب الإيمان والتصديق بنصوصه وقديسيته، فاختلاف تفسير هذه النصوص جعل المؤمنين بالأديان ينقسمون إلى عدة أقسام، كل قسم يتبنى تفسير مختلف عن القسم الآخر. وكذلك الحال في ما يخص نظرية التطور والخلق، فمن المؤمنين بالأديان ممن يؤمنون بالتطور ومنهم من يؤمن بالخلق، كما أن هنالك فرقة ثالثة أشرنا إليها سابقاً تحاول التوفيق بين بين التطور والخلق.

تعتبر الخلقية جانباً من العلوم الزائفة التي تحاول تفسير وجود الإنسان والتنوع الأحيائي بالأعتماد على الإيمان بوجود خالق مباشر للكائنات الحية وتعتمد على الإيمان فحسب. وتقف الخلقية موقفاً معارضاً مواجهاً لنظرية التطور. فأغلب النقاشات التي تحاول زعزعة نظرية التطور يكون خلفها مؤيدين للخلقية دون أن يكون للخلقية ذلك التوجه العلمي الخاص بها كما لا تمتلك أي أبحاث أو نظريات داعمة. في هذا المقال سوف نشرح ماهية "الخلقية" وكيفية التفريق بين المنهج العلمي الذي أنشئ نظرية التطور والمنهج الديني الذي أنشئ لنا الخلقية، وكذلك سوف نتطرق للجدل الديني حول التطور والخلق ومن بعد ذلك سوف نناقش دلالات الخلقية، حيث نتطرق لأبرز المغالطات التي يقع فيها الخلقية عند الاعتراض على التطور حيث لا يفرقون بين النشوء والتطور، وادعاءات الخلقية الأخرى ضد التطور.

التعريف بالخلقية

الخلقية هي الإيمان بأن الأرض والكون والإنسان وباقي الكائنات قد خلقت من قبل إله، ويكون ذلك جزءاً من الإيمان المعروف بكونه توجهاً فكرياً شخصياً للكثير من البشر.

غير أن ظهور الخلقية مع زعمها واتخاذها صفة علمية غير الصفة الدينية لها لم يبرز إلا مع صعود نظرية التطور للعالم تشارلز داروين في القرن الثامن عشر، وكان من يدعو ضد نظرية التطور ويبشر بقصة الخلق الموجودة في الكتاب المقدس يعرفون بـ "دعاة الخلق" ومن ثم أطلق عليها داروين في مراسلاته مع أصدقائه بـ "الخلقية".

مع مرور الوقت أصبح المصطلح شائعاً بين المعادين للتطور. فالخلقية يعتبرون الخلقية تعبير على رفض نظرية التطور والاعتراض عليها وعلى الأجماع العلمي على صحتها، وكذلك الأجماع العلمي على الأصل الجيولوجي للأرض، وتشكل النظام الشمسي، لأنها تتعارض مع قصص تاريخية أو دينية.

واليوم تكونت طائفة من الخلقية ممن يحاولون التقريب بين الخلق والتطور للوصول لصيغة وسطية بين النتائج العلمية وما مذکور في الكتب المقدسة التي يؤمنون بها، وهي محاولة تأتي بعد محاولات فاشلة وادعاءات غير دقيقة ضد نظرية التطور.

حتى أن هناك من المؤمنين بالخلقية ممن يعترف بأنه على استعداد للآيمان بالتطور بشرط ثبوتها (وهنا يسعى المتكلم الى المماثلة، فقد ثبتت نظرية التطور واصبحت حقيقة).

كما يستغل بعض الخلقيين طوعية النص الديني وإمكانية تسويغه نحو فكرة معين لكي يجعلوا أن التطور جزء من النصوص الدينية وهو اتجاه لن يختلف عما أسلفنا بذكره من وقوع الضرر على منهجي العلم والدين حين محاولة خلطهما سوية.

مناقشة دلائل الخلقين

هنالك محاولات عديدة يقوم بها الخلقيون للتشكيك في نظرية التطور، أو تدعيم الخلقية. وجميع هذه الحجج تنم عن سوء فهم نظرية التطور أو تكون خادعة لكل شخص غير مثقف علمياً لما فيها من أكاذيب. سوف نتطرق لأبرز دلائل الخلقين وأكثر الحجج انتشاراً ومن ثم نناقشها وفق مبادئ نظرية التطور والعلوم.

يقول الخلقيون ان التطور ليس سوى نظرية.

وهذه الحجة مصدرها الجهل في المصطلحات العلمية، فالنظرية هي ما يقع في منتصف التسلسل الهرمي بين الفرضية والقانون. كما ان مصطلح "نظرية" وفق الأكاديمية الوطنية للعلوم (National Academy of Sciences) يعتبر "شرح بدليل جيد لأحد جوانب العلوم، حيث يمكن ان تتضمن حقائق وقوانين واستدلالات، وكذلك اختبارات رياضية". فمصطلح "نظرية" لا يعتبر اساءة للتطور بل هو المكان الصحيح لكل تلك النظريات التي نعيش في ظل شروحاتها للعالم اليوم كالنظرية الخلوية والنظرية الذرية ونظرية الكم والنسبية العامة والخاصة ونظريات نيوتن المختلفة.

الانتقاء الطبيعي ذو منطق دائري ومطاط، حيث ان الأصلح يبقى، ومن يبقى هو الأصلح.

مصطلح "البقاء للأصلح" هو تعبير لوصف الانتقاء الطبيعي لغير المختصين، ولوصفه وصفاً فنياً يتطلب شروح مطولة من معدلات البقاء والتكاثر. فالتعبير او المصطلح الأكثر رصانة هو "القدرة على التكيف"، حيث كل ما زادت قابلية الفرد للتكيف اعتبر أكثر صلاحية للبقاء.

التطور غير علمي، لانه غير قابل للاختبار.

هنا لا يفرق الخلقيين بين التطورات قصيرة المدى والبسيطة وبين التطورات طويلة المدى والمعقدة. حيث ان تراكم التطورات قصيرة المدى تؤدي الى تطورات بعيدة المدى. وقد تم اختبار التطورات قصيرة المدى في المختبر (كما هو الحال في الدراسات التي أجريت على النباتات وذباب الفاكهة). وبالإضافة الى ذلك هنالك الكثير من الأدلة الغير مباشرة التي تؤيد حدوث التغيرات طويلة المدى مثل الأحافير.

يزداد الشك في التطور في الأوساط العلمية.

لا يوجد أي دليل على نقص التأييد العلمي لنظرية التطور في الأوساط العلمية. بل على العكس من ذلك تحظى نظرية

التطور بالتأييد المتزايد مع مرور الوقت بين العلماء. والكثير منهم يعتبرونها حقيقة علمية، على عكس الخلقية التي لا تؤخذ على محمل الجد في المجتمع العلمي.

هنالك اختلافات كثيرة تظهر بين علماء البيولوجيا التطورية، مما يدل على ان نظرية التطور لا تقف على أرضية صلبة.

علماء البيولوجيا يناقشون الكثير من الأمور التي لم الكشف عنها بعد، مثل معدلات التغير التطوري وكذلك العلاقة بين الديناميكيات والطيور. وهذا يدل على ان النظرية تعتبر حدثاً واقعياً بالنسبة للعلماء.

وكما ان هذه الحجة نابعة من تحريف واقتطاع كلام العلماء، كما ان بعضهم يفسره بغير مقصده الحقيقي. فالخلقبيون يستخدمون بعض الوسائل اللاخلاقية في محاولة هدم التطور، والترويج لمعتقداتهم الشخصية، او حتى فرضها على الآخرين.

اذا انحدر الإنسان من القرد، لماذا لا تزال القردة موجودة؟

سؤال يردده الكثيرون، وهم لا يعلمون ان نظرية التطور لا تقول ان الإنسان قد انحدر من القردة، او القردة قد انحدرت من الإنسان، بل تقول أن الإنسان والقردة انحدرتا من سلف مشترك، وللتقريب يعتبر الإنسان والقرد أولاد عم.

والسؤال بشكل عام يعتبر خاطئ، لانه كمن يسأل "اذا انحدر الأطفال من آباءهم، لماذا لا يزال الآباء موجودين؟".

حسب القانون الثاني للديناميكا الحرارية، انه يجب ان تصبح الأنظمة أكثر أختلالاً مع مرور الوقت، وهذا مناقض لما تفترضه نظرية التطور.

هذه الحجة ايضا نابعة من سوء فهم للقانون الثاني، ولو كانت حجتهم صحيحة لما تكونت بلورات ثلج منتظمة بدقة عالية نتيجة الاضطرابات الجوية. فالقانون الثاني للديناميكا الحرارية يطبق في الأنظمة المغلقة، والنظام البيولوجي في الأرض هو نظام مفتوح، حيث يستقبل الطاقة من الشمس ومن الفضاء المحيط به.

الطفرات ممكن ان تمحي صفات موجودة، لكن لا يمكن ان تنتج صفات جديدة في الكائنات.

هذا غير صحيح أيضاً، فالتغيرات البسيطة في الحمض النووي لأي كائن حي يمكن ان يولد صفات جديدة مكتسبة، مثلاً مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية، وكذلك يمكن ان تستبدل ذبابة الفاكهة قرني الاستشعار بأقدام غير وظيفية. وهنالك الكثير من الأمثلة تفند هذه الحجة.

الانتقاء الطبيعي يمكن ان يفسر التطورات البسيطة وقصيرة المدى، لكن لا يمكن ان يفسر التغيرات المعقدة وطويلة المدى.

وهذه الحجة ناتجة من قصر فهم لنظرية التطور، فالتغيرات البسيطة تنتج تغيرات معقدة بمرور الزمن. وخير مثال على ذلك هو نموذج وضعه إرنست ماير (Ernst Mayr) من جامعة

أصل الحياة. وقد أستطاع العلماء مختبرياً معرفة كيفية التي يتشكل فيها بعض البروتينات والأحماض الأمينية. لكن الظروف الأولى للأرض لا احد يستطيع معرفتها، لذلك يرجح الآن وبشكل كبير خصوصاً بضوء الأكتشافات الحديثة التي حصلت في الفضاء هو ان المركبات الأولى قد تكونت وطبخت في الفضاء الخارجي ومن ثم دخلت الى الأرض عبر النيازك التي تقصفها باستمرار في تلك المرحلة.

وبعد نشوء الحياة الأولية على الأرض بدأت تتطور حسب مفاهيم نظرية التطور، فنظرية التطور لا تهتم بأصل الحياة، وهذا ليس من ضمن اختصاصها، بل هو من ضمن اختصاص الكيمياء الحيوية.

وتستمر مغالطات وخدع الخلقين بناء على المغالطة الأولى، ففي كل مرة يخرجون لنا بشيء جديد فيه من سوء الفهم والخداع الشيء الكثير. أغلبهم لا يتعب نفسه في دراسة نظرية التطور بجدية وتمعن.

يقول الخلقين ان نشوء الحياة، وان كان ليس من اختصاص نظرية التطور، فإن التراكيب المعقدة مثل خلية الانسان المتخصصة من المستحيل رياضياً ان تتكون عن طريق الصدفة.

في التطور لا يكون عامل الزمن ثابت في تكوين صفات جديدة، بل هنالك العديد من الضغوط الانتخابية التي تسرع تكوين الصفات. كما ان التغيرات العشوائية تنتج صفات جديدة بشكل سريع جداً.

ويقول الخلقين انك لو وضعت قرناً اما الآلة الكاتبة مليون سنة لن يكتب لك جملة مفيدة، وهنا تقع المغالطة، فالتطور تراكمي وليس عشوائي. الصفات الجيدة سوف تبقى وتضاف اليها صفات أخرى، وليس الصفات الجيدة والسيئة يتم الاحتفاظ بها في جسم الكائن. وقد تم تصميم برنامج من قبل ريتشارد هارديسون (Richard Hardison) من كلية غليندال في سنة ١٩٨٠ مبني على أسس نظرية التطور مهمته إيجاد عبارات من تكرارات متراكمة، وقد أستطاع اعادة مسرحية شكسبير (هاملت) خلال اربعة أيام ونصف.

المصدر:

wikipedia.org – Creationism.

scientificamerican.com 15 Answer to creationist

هارفارد، يدعى هذا النموذج بـ (allopatry)، حيث قام بقسم مجموعة من الكائنات الحية الى قسمين، وقام بتسليط ضغوط انتخابية "انتقائية" مختلفة على أحدها. فتراكمت التغيرات في المجموعة الموضوعة تحت الضغوط الانتخابية، مما نتج عنها كائنات تختلف عن المجموعة الأصلية. وهذا دليل تجريبي يدحض هذه الحجة.

ان الكائنات الحية معقدة على المستوى التشريحي والخلوي بشكل لا يمكن ان ينتج عن طريقة الصدفة، فلا بد من انها مصصمة من قبل قوة ذكية وواعية.

تعتبر هذه الحجة من أقدم الحجج الموجهة ضد نظرية التطور، وأبرز مثال لديهم هو العين. حيث يعتبر الخلقون ان العين بما فيها من تعقيد لا يمكن ان تنتج عن طريق التغيرات الانتقالية. وردنا عليهم هو ان وجود عيون بدائية في جميع الكائنات دليل على ان العين ومستشعرات الضوء مراحل أولية لتكون العين، فالعين مرت بالعديد من المراحل والتغيرات الى أن وصلت بهذا التعقيد الموجود عند الكائنات العليا.

ومن نفس الحجة لكن بصياغة مختلفة أطلق الخلق مايكل بيهي (Michael J. Behe) تحدي لنظرية التطور، حيث ضرب مثال على مصيدة الفئران التي لا تعمل بغياب جزء واحد فيها، وفي الأحياء السوط البكتيري. السوط البكتيري هو تركيب بروتيني موجود في نهاية أحد انواع البكتيريا وظيفته دفع البكتيريا الى الأمام. فيقول بيهي ان السوط البكتيري لا يمكن ان ينشأ إلا بهندسة من قبل كائن بالغ الذكاء. بينما يرد علماء الأحياء بأنه في البدء هنالك تراكيب بدائية للسوط البكتيري موجود في كائنات أخرى، وهذه التراكيب اقل تعقيد من السوط، وتمثل مراحل بدائية له.

هذا أبرز ما ينادي به الخلقون ضد نظرية التطور، وهنالك مغالطة يحتج بها الخلقون سوف نتكلم عنها بشكل منفصل لكثرة استخدامها واهميتها، الا وهي "نظرية التطور تفسر التنوع الكائنات، لكن لا يمكن ان يفسر كيفية التي ظهرت بها الحياة على الأرض".

مغالطة المزج بين النشوء والتطور

خصصنا هذا الجزء فقط للكلام عن مغالطة عدم التفريق بين النشوء والتطور، لكون هذه المغالطة تمثل العمود الفقري للكثير من الحجج التي يصدر بها الخلقون. والحجة القائلة بأن "التطور لا يفسر كيف ظهرت الحياة الأولى على الأرض" وغيرها من الحجج التي تدخل معها في الخانة النشوء يمكن الاجابة عنها في هذه الفقرة.

يقصد الخلقون من هذه الحجة هو ان التطور لا يفسر أصل الحياة، وكل ما يفسره هو التنوع الأحيائي للكائنات الحية، فلغز أصل الحياة ما زال مجهول.

الخطأ نابع من سوء فهم لنظرية التطور، فالتطور لا يهتم بتكوين الحياة، وتكوين أصل الحياة من ضمن علم الكيمياء الحيوية. ويعمل هذا القسم من علم الكيمياء على فك طلاسم

مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية (MBTI)

نورس حسن

كنت تعتقد أن ساقك قد كسرت، فسوف تقتنع أكثر أن شخصاً طبيبان أشعة الكسر. حيث يقصد بالمصادقية في الاختبارات الشخصية إعطاء نتائج ثابتة بمرور الزمن أو تسجيل نفس النقاط عند تقييمك من قبل نفس الأشخاص الذين يعرفونك جيداً. كتبت آني ميرفي بول (Annie Murphy Paul) في كتابها "مذهب إختبارات الشخصية" (The Cult of Personality Testing) : "أظهر أحد البحوث بأن ثلاث أرباع الأشخاص الذين يخوضون هذا الاختبار يقعون في مجموعات مختلفة عند خوضهم الاختبار مرة أخرى. وتقريباً ستة عشر نوع مختلف من أنواع الشخصية التي يصفها مؤشر مايرز بريغز ليس لها أي أساس علمي، وفي مقال كتبت مؤخراً يضيف رومان كارزنريك (Roman Krznaric) : "أن خضت الاختبار مرة أخرى بعد خمسة أسابيع مثلاً، فأنا هناك فرصة 50٪ أن تشير نتائجك إلى وقوعك في مجموعة مختلفة".

٢- تظهر الأشياء في المرايا أقل دقة مما هي عليه في الواقع

إذا استخدمنا إختباراً ما لابد أن يكون له فائدة. مثلاً في منظمة ما، يجب أن نسلط الضوء على كيفية أداء شخص ما في وظيفة معينة أو مع مجموعة من الأشخاص. كذلك على الرغم من أن بعض البيانات تقترح بأن هنالك مهن مختلفة تنجذب إلى أنماط مختلفة، ولكن ليس هناك دليل إثبات واحد أن أنواع أو أنماط من الشخصية هي من تؤثر على أداء الوظيفة أو فعالية الفريق. كتب الباحثان وليم غاردنر (William Gardner) ومارك مارتنكو (Mark Martinko): "وجد أن هناك علاقات نادرة وثابتة بين نمط الشخصية والفعالية الإدارية".

٣- التفاح والبرتقال كلاهما فواكه وكذلك الطماطم لكن البطاطا ليست كذلك

تعتبر هذه المجموعات متباينة إذا صورت ميرزات متشابهة بشكل مختلف، وجمعت سمات تحتوي على تشابهات. لكن مؤشر مايرز بريغز لا يحتوي على هذه النقاط، دعني أشرح ذلك بمثالين :

مثال أ : في مؤشر مايرز بريغز يعتبر التفكير والمشاعر أقطاباً متنافرة. ولكن في الحقيقة، هما مستقلان عن بعضهما حيث هناك أدلة على ذلك، ومنها أن كنت تحب الأفكار والمعلومات، فسوف تحب الناس والعاطفة. في الحقيقة وفي أكثر من مرة يشير البحث بأن الناس الأقوياء الذين يمتازون بالمنطق، هم أفضل في التمييز والفهم وأدارة المشاعر. عندما سجلت النتائج بأي شخص مفكر

مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية (MBTI) مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية هو أحد أكثر إختبارات الشخصية شهرة تم تطويره في فترة الحرب العالمية الثانية ويقال أنه استند إلى أفكار كارل يونج (عالم نفس تحليلي برر كثيراً من الخرافات بشكل علمي زائف عبر ما أسماه التزامنية).

أسمي آدم غرانت وأنا أعرف بشخصية العقل المدبر (INTJ) كما تشير إليه أحد إختبارات التنمية البشرية الذي يخوضه أكثر من (٢,٥) شخص في السنة وتستعمله (٨٩) شركة غنية في العالم من أصل (١٠٠) ويدعى مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية (MBTI). كانت تشير عدد النقاط التي حصلت عليها في الاختبار بأنني شخص أنطوائي أكثر من أجتاعي، وذو سرعة بديهة أكثر من كوني عاطفي وذو رأي أكثر من كوني ذو أدراك. وكذلك أفضل قضاء وقتي في قراءة كتاب على الذهاب إلى حفلة صاخبة، في التعليم والتحدث على المسرح على الجلوس مفرداً والأنطواء، وتادراً ما اكتب قائمة للأشياء التي عليا القيام بها.

عندما خضت الاختبار مرة أخرى وبعد عدة أشهر تبين أن شخصيتي من النوع المسلي، فجاءة أصبحت المحبذ وجوده في الحفلات، الشاب الذي يتبع قلبه لا عقله. هل تغيرت شخصيتي أم أن نتائج هذا الاختبار ليست كما يظن البعض؟ بدأت القراءة والبحث عن الدليل، ووجدت أن مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية لا يمكن الاستفادة منه إلا كجهاز كشف الكذب، وصف أحد الباحثين مؤشر مايرز بريغز بأنه يمثل فلسفة الهواة غير المسؤولة. وأنا إذا أردنا الحكم على الموضوع، بوضع الأبراج في كفة وشاشة مراقبة دقات القلب في كفة أخرى فأنا مؤشر مايرز بريغز لأنماط الشخصية سيقع في المنتصف.

إن كنت من محبي مؤشر مايرز بريغز، ربما ستقول بأن من المنطقي أن تكون شخصية العقل المدبر على علاقة بالعلم. لكن بغض النظر إلى نوع شخصيتك، فأنا من الصعب مناقشة فكرة تقسيم الناس إلى مجموعات وأن تكون هذه المجموعات ذات معنى. نستخدم معايير ثابتة في العلوم الاجتماعية لمعرفة نتائج هكذا إختبارات، فهل هذه المجموعات موثوقة أم صادقة أم مستقلة أم شاملة؟ بالنسبة لمؤشر مايرز بريغز فأنا النتائج هذه ليست موثوقة جداً ولا صادقة ولا مستقلة وليست شاملة أيضاً.

١- أنا لست أنفصامياً

يكون الاختبار موثقاً إن أعطى نفس النتائج لعينات مختلفة. إن

"يمكن أن تنشأ تلك المحادثة بعد القاء نظرة عن مؤشر ماييرز بريغز، لكن لسوء الحظ هي دائماً تنتهي، لأنك تكون قد حصلت على نوع شخصيتك وقد طبع على جبينك وأنتهى الأمر".

تسأل ليليان كابينغهام في صحيفة واشنطن بوست: "هل ندفع لكي نعرف ماهو نوع شخصياتنا؟ وفيما إذا كان بإمكاننا تعديل بنية مؤشر ماييرز بريغز؟

كانت الأجابة من مجلة لتل حيث قيل: " الأمر شبيه بمقارنة سيارة دوج كارافان برولزرويس". بدل ذلك قضى العلماء نصف القرن الماضي محاولين صنع سيارة من الخردة، ومستخدمين طريقة علمية في ذلك. كانت تعرف هذه السيارة بعناصر الشخصية الخمسة وهي: الأنسباط والأستقرار العاطفي والأنسجام والإجتهد والانفتاح. تمتاز هذه السمات الشخصية الخمسة بالموثوقية العالية في توقع أداء الوظيفة وفعالية الفريق. كذلك هناك معيير بيولوجية وجينية، حيث بدأ الباحثون بتخطيط هذه السمات الشخصية الخمسة وربطها على مناطق الدماغ.

هذه السمات بعيدة جداً على أن تكون كاملة، حيث أن هناك آراء داعمة لأختبار جديد لأنماط الشخصية يُعرف بالسداسي (HEXACO) وبذلك تمت إضافة سمة سادسة وهي الصدق والتواضع. أن التسويق أكبر ما يواجه الأنواع الخمسة للشخصية من مشاكل. معظم الناس يفضلون أن يعرفوا بأنهم راضين عن أنفسهم أكثر من كونهم غير راضين، نحتاج أن نعتزف بأن أربعة أحرف لايمكنها الحكم على شخصية أحد ما. لذا يجب أن يشاركني القادة والمستشارين والمدرسين والحكام والمعلمين لأيصال هذه الرسالة.

مؤشر ماييرز بريغز لأنماط الشخصية، علينا الانفصال عنه الآن، والسبب أنت ولست أنا.

المصدر:

Goodbye to MBTI, the Fad That Won't Die - September 18, 2013 - Adam Grant Ph.D.

وأخرى بأني عاطفي فذلك لأنني أحب كلاهما التفكير والعاطفة، حيث كان يجب أن أحصل على نقاط منفصلة عن الاثنين.

المثال ب : هذا النوع من الأحساس يفترض أن يتدخل بميولي تجاه الأشخاص والعواطف. ولكنه يجمع بين ثلاث سمات منفصلة وهي تصور ميول أيجابية تجاه الآخرين والميل للشعور بالعاطفة السلبية والأستجابة لهذه العواطف.

٤- الأختبار البدني يتجاهل جذعك وأحدى أذرعك

يقيم الأختبار الشامل المجموعات الرئيسية الموجودة. أحد العناصر الرئيسية المفقودة في مؤشر ماييرز بريغز هو مايسميه الأخصائي النفسي الثبات العاطفي ضد الأستجابة، أي الميل للبقاء هادئاً ورباط الجأش تحت الضغط. وهذا يقلب ليصبح واحد من أهم المتنبئات المهمة عن الأفراد وأنماط الأفكار والمشاعر وأفعال المجموعات، لذلك فهو ذو أداء سيء. وكمثال آخر فأن ميزان الحكم على الإدراك يصور فيما إذا كنت منظم أو مدبر، لكن أخذ نظرة عن الأجتهد والإنجاز الذين يبدوان بأنهما مصاحبين لهذه الخصائص. فهم يشكلون سمة شخصية تدعى الأجتهد. وكما يختصرها علماء نفس الشخصية روبرت ماكاري وبول كوستا: "لا يعطي مؤشر ماييرز بريغز المعلومات الشاملة عن المجالات الأربعة لكنه يعطي عينات فقط".

حتى الأنطواء والأنسباط صورهم مؤشر ماييرز بريغز بطريقة غير كاملة. ووفقاً لهذا الأختبار فأن الأنسباط يعني المكان الذي تحصل على طاقتك منه، سواء كان العالم الداخلي أو الخارجي. وهذا نوعاً ما صحيح، وهو ليس بسبب أو بفضل التفاعل مع الناس. حيث تتشكل نقاطنا بكيفية أثارة أدمغتنا للقشرة المخية. وكما تشرح سوزان كاين (Susan Cain) في مجلة كوايت (Quiet) : " أجرى العلماء حول العالم الاف الدراسات حول الأنطواء، بأنه أكثر تأثير من الأنسباط بمختلف أنواع المؤثرات من القهوة الى الدوي القوي الى الأثير الممل لأحداث متشابكة. بالإضافة ، فأن ذلك يكشف بأن كل سمات الشخصية بما فيها الأنطواء والأنسباط يشكلون منحني الجرس ليقع الأنطواء في المنتصف. الأغلبية الكبيرة من الناس هم أشخاص متناقضون وكما يقول دان بانك (Dan Pink) : فأن أغلب الأشخاص لا يعتبرون أنسباطيين أكثر من اللازم ولا أنطوائيين الى حد بعيد".

الوقوع في الرومانسية السيئة في مؤشر ماييرز بريغز

لماذا ماييرز مؤشر ماييرز بريغز مشهوراً على الرغم من كل هذه المشاكل؟ مورفي بول يقول بأن الأشخاص يخوضون هذا الأختبار لسببين رئيسيين. الأول بأن الاف منهم يصرفون المال والوقت لأن يصبحوا مدربي ومتدربي لإختبارات تحليل الشخصية. ومن الصعب جداً أن يصبح هذا مألوفاً في مجتمعنا. فنحن نشعر بالدهشة عندما نرى نتائج أختبارنا أو أختبارات الأشخاص الذين نعرفهم. يضيف مورفي : "أن هؤلاء الأشخاص الذين يحبون هذا النوع، عادة يكونون مهوسين بصورة الشخص المثالي التي يحتفظون بها في داخلهم. حيث أن إثارة الشكوك حول الصدق والثبات يشبه تماماً التعليق على طعم النبيذ، أو كيف أن القبة مهمة لحماية رأسك.

قراءة الكف والأبراج يمكن أن تظهر بالصورة. ولكن ذلك لايعني بأننا يجب أن نتحدث عنها في عملنا. وكما تشير مجلة لتل (Little):

الفرق بين التنمية البشرية والتنمية الذاتية

عمر المريواني

الخلط بين التنمية البشرية والتنمية الذاتية هو أمر شائع من قبل مدربي التنمية الذاتية الذين يحاولون تقمص مصطلح تستخدمه الأمم المتحدة لدلالات معينة سيأتي شرحها. والخلط أيضاً شائع نوعاً ما في أوساط العلم التي تحاول طرد التنمية الذاتية ومروجيها من الساحة وعزلها عن تلك المنزلة التي تتقمصها كمورد للأمل والنجاح وطرق التوجيه نحو الإدارة السديدة والتخطيط الناجح وغير ذلك من الشعارات التي تروجها التنمية الذاتية.

فما هي التنمية البشرية ؟

التنمية البشرية مصطلح عام تستخدمه الأمم المتحدة لترمز الى طيف شاسع من المتطلبات المطلوبة تحقيقها من قبل الحكومات للنهوض بمستوى البشر العام في العالم. وللتنمية البشرية معايير ومقاييس وكثيرة. تشمل التنمية البشرية: المجالات الثقافية وتتضمن الحريات، والمشاركة والإعتراف بحقوق الآخرين والديمقراطية وتُقاس أمور كهذه بمعايير التمثيل البرلماني والحكومي ورعاية الأنشطة الثقافية من قبل الحكومات بالإضافة الى معايير كثيرة أخرى للحقوق والديمقراطية.

كما تشمل التنمية البشرية العمل ومعايير ودوره في التنمية وبقايسها بأمور مثل نسب تشغيل المرأة، عمالة الأطفال، الفقر ومعدلات الأجور، الوضع الصحي للأعمال، البيئة والعمل، الرفاه وغير ذلك مما يتعلق بالعمل. كما لا تتوقف النواحي التي تشملها التنمية البشرية عند الصحة والتعليم والعدالة والأمن حتى تُشكل شطراً كاملاً من نشاطات الأمم المتحدة العامة. يُمكن في نهاية هذا التعريف المقتضب الإطلاع على أحد تقارير التنمية البشرية للأمم المتحدة وهو تقرير سنة ٢٠٠٤ لمعرفة محتواه.

وما هي التنمية الذاتية؟

هي مصطلح يرمز لذلك النوع من الدورات والكتب والوسائل الإرشادية التي تزعم قدرتها على حل المشاكل الذاتية المتعلقة بالعمل، العلاقات، المشاكل النفسية من جهة وتطوير الذات في النواحي ذاتها بالإضافة الى مهارات مزعومة كتحليل الشخصية، مهارات القيادة، التخطيط، المهارات الاقتصادية المتعددة، المهارات الادارية المتعددة، القدرات التحليلية وغير ذلك من المهارات النفسية الذاتية بشكل أساسي.

يقدم دورات التنمية الذاتية أشخاص أهلتهم دورات تُقاس بعدد الساعات لا تقوم على مناهج أو كتب ولا تُقدم في الدورة مناهج أو كتب. وإن وجدت أو تم تقديمها فهي محض كلام وهي تفتقر في صلب ما تقدم الى دعائم المعرفة الصحيحة فضلاً عن المنهج العلمي. لا تجارب ولا إحصائيات ولا استناد الى مصادر اساسية في علم النفس المعرفي او على الأقل البحوث الواعدة في الادارة والاقتصاد. كل هذا يُقابل بمصطلحات ضخمة تقدمها التنمية الذاتية كالقيادة أو التخطيط أو الادارة وبشكل عام غير مفصل أو دقيق. وتوظف التنمية الذاتية اساليباً كثيرة يغلب عليها عدم الفاعلية و/ أو الزيف كالبرمجة اللغوية العصبية.

في نهاية الأمر لا يُستبعد أن يكون هذا الخلط مُتعمداً في بعض الأحيان من قبل مدربي التنمية الذاتية من أجل التخفي خلف مصطلح قانوني ورسمي ومعتمد من هيئة أممية.

مع التأثيرات المذهلة أكثر سلاسة وواقعية أكثر من أي وقت مضى.

بنفس الوقت، التكنولوجيا الرقمية أصبحت أكثر رخصاً وواسعاً للوصول لها، وبأماكن أي شخص أن يصل لها من خلال التلفزيونات الذكية smartphones او اللوح الذكية tablet ، البرامج والتطبيقات softwares and apps كبرنامج الفوتوشوب.

الافتتر ايفيكت after effects و imovie ، تجعل حتى من الهواة في الفوتوشوب او تعديل الفيديو ان يتلاعبوا بسهولة بشاشاتهم الخضراء او تلك التي لأشخاص آخرين، مع نتائج لم تكن في حسابان صاحب العمل الاصلي.

المبدعون المتحمسون لتقنية مفتاح كروما على الانترنت اشتعلوا حماساً، على سبيل المثال، عندما ظهرت ملكة انجلترا اليزابيث تحتفل بعيد ميلادها ال ٩٠ بلبس ملابس خضراء من رأسها حتى اخمص قدميها في يونيو ٢٠١٦.

وبعام ٢٠١٥ في اكتوبر، عندما قام المرشح الرئاسي جيب بوش jeb bush بتغريد صورة لنفسه يجرب فيها الشاشة الخضراء لتوقعات الطقس، حيث كانت ردود الافعال سريعة وبلا رحمة ومتوقعة بالكامل.

المصدر:

livescience.com - How Do Green Screens Work? By Mindy Weisberger, Senior Writer | August 18, 2016

على ما هي عليه، القيام بعملية مفتاح كروما على فيديو البث المباشر يتطلب اجهزة hardwares قادرة على التعرف والتلاعب بقنوات متعددة بالفيديو - الطبقات المعلمة بلون معين - بينما يمكن للفيديو المسجل ان يعدل بعد الانتهاء من تسجيله باستخدام برامج softwares تعديل للصور او الفيديو.

عملية مفتاح كروما ليست فقط للخلفيات، تستعمل كذلك مع المواد. الكثير من الشخصيات المتحركة، كالتنانين بمسلسل صراع العروش "game of thrones" في اغلب الاحيان تكون عبارة عن لون اخضر فاقع تحل مكانه الشخصية، حيث يحملها الممثل ويتفاعل معها، لكنها تستبدل بحيوان كامل خلال عملية المنتج.

عبر عقود، تقنية مفتاح كروما أصبحت أكثر حساسية وتطوراً. تحسنت القدرة على كشف الحواف، والقدرة حتى على فصل الشعر على مقدمة رؤوس الممثلين من الخلفية الخضراء مما يجعل دمج الحركة التي يقوم بها الممثل

كيف تعمل الشاشات الخضراء؟

حسين الستراوي

كيف تعمل الشاشات الخضراء ؟ بالأفلام والبرامج التلفزيونية، يسير الممثلون واحياناً يطبرون بمنظر دقيقة ورائعة لا يمكن ان تكون موجودة بعالمنا الحقيقي، يطبرون على تنانين، يزورون عوالم سحرية بقلاع شاهقة مسكونة من قبل مخلوقات غريبة. احياناً منحنى القصة يأخذنا الى مدينة مألوفة لكن بماضي بعيد، بعض الاحيان الشخصيات يقومون بنزلات تقود الى تدمير الأماكن او المعالم التي يعرفها المشاهدون جيداً او يعيشون فيها، احياناً الشخصيات تتحول الى اشكال اخرى او تتحدى قوانين الجاذبية.

كل هذا التزييف عالي التقنية يحدث بمساعدة خلفيات قماش ملونة بالوان زاهية او طلاء، ويطلق على العملية، مفتاح كروما chroma key ، يعرف عنها كذلك بـ "الشاشة الخضراء" بسبب اللون المستعمل في الخلفية، الذي عادة ما يكون اخضر فاقع.

عملية كروما تسمح ببساطة للتقنيين بمجال الاعلام أن يفصلوا الشاشات الخضراء واللوحات عن الناس الذين يقفون أمامها وأن يقوموا باستبدالها بخلفيات بأشياء أكثر جمالاً، من خرائط الجو المتحركة الى افق سماء نيويورك بفترة الثلاثينات من القرن الماضي الى الجدران الثلجية التي تحرس من قبل حراس الليل بمسلسل صراع العروش.

العملية تتطلب فيديو مسجل (او فلم منقول بطريقة رقمية)، فيديو بث مباشر، او احد مصدرات الكمبيوتر ، ثم قم بعزل وحذف اللون من منطقة محددة من الطيف. اللون عادة ما يكون اخضر او ازرق فاقع، كون هذه الدرجات من الالوان أكثر تبايناً لالوان البشرة ولا توجد عادة بالملابس.

للحصول على أفضل نتيجة، المناطق الخضراء يجب أن تكون بنفس درجة بريق اللون، مع عدم وجود الظلال، كما ذكر بموقع videomaker.com ، حالما تحدد الشاشة الخضراء وتحذف تقنياً، يمكنك أن تضيف ما شئت بعدها بمكان اللون، بينما المناطق الاخرى الغير ملونة باللون الاخضر تبقى



العلوم الحقيقية

الإفراط الجنسي او ادمان الجنس .. تشخيصه واعتراف العلم به

أحمد عبد زيد

هذه الاعراض المقترحة لتقسيم الناس بشكل دقيق الى مجموعتين: أولئك الذين لديهم مرض الادمان الجنسي وأولئك الذين لا يعانون من المرض.

التمييز بين الاثنين مهم لأن اظهر ان الناس من المحتمل ان يكونوا مخطئين بالتصنيف و بحسب روري ريد (Rory Reid) وهو باحث نفسياني واستاذ مساعد في الطب النفسي في معهد سيميل لعلم الاعصاب وسلوك الانسان في جامعة كاليفورنيا (Semel Institute of Neuroscience and Human Behavior)، ليس هناك قياس لكمية الجنس والكثير من الجنس بالرغم من ان الدراسة التي اختبرت هذه المعايير ووجدت انه مرضى الادمان الجنسي لديهم ١٥ شريك في السنة كمعدل.

رايد قاد فريق البحث الذين جاءوا بهذه المعايير. اعضاء الفريق قابلوا ٢٠٧ مريض في عيادات الصحة النفسية حول الولايات المتحدة واغلبيتهم كانوا من الذكور البيض حوالي ١٥٠ منهم كانوا يبحثون عن مساعدة في مشاكل الادمان الجنسي وحوالي ٥٠ منهم يبحثون عن علاجات للاكتئاب والقلق. المعايير انفة الذكر نجحت في تأشير ٨٨٪ من مرضى الافراط الجنسي او الادمان الجنسي حيث اصبح هؤلاء مفترطى الجنس بحسب الدراسة . في الجانب المقلوب ٩٣٪ من المرضى الذين كانوا يبحثون عن مساعدة لاضطراباتهم لم يتوافقوا مع المعايير.

وهذا ليس تحولاً عن الشائع، السلوك الاعتيادي - مثل المناظر الاباحية او الجنس المتكرر ليس بالضرورة اضطراباً. الناس الذين لديهم افراط جنسي قالوا انهم لم يستطيعوا السيطرة على دوافعهم و حتى أنهم اضاعوا وظائفهم لعدم قدرتهم على الامتناع من الاباحية في العمل. من ٢٠٧ مريض الذين فحصوا ١٧٪ اضاعوا وظائفهم مرة واحدة على الاقل، ٣٩٪ لديهم علاقات منتهية مع شركائهم و ٢٨٪ اصابوا بعدوى منقولة جنسيا بحسب ما وجدته الباحثون.

وصرح رايد "وليس فحسب أن الكثير من الناس ينالون مخاطر جنسية من وقت لآخر او يستخدمون الجنس في مناسبات للتعامل مع الضغوطات او للهروب" لكن هؤلاء المرضى نمط ثابت يصعد حتى رغباتهم للجنس ويسيطر على اي جانب من حياتهم و هم يشعرون انهم عاجزين في جهودهم للتغيير". الدراسة ظهرت في مجلة الطب النفسي Journal of Sexual Medicine.

اضطراب الافراط الجنسي قد يدرج ضمن التحديث لدليل التشخيص النفسي الأمريكي لكن أولاً على العلماء أن يقوموا بتعريفه وعلماء جامعة كاليفورنيا لديهم بعض المقترحات.

تيكر وود (Tiger Woods) وتشارلي شين (Charlie Sheen) وغيرهم من المشاهير مع إعتراقاتهم بالإدمان الجنسي على ميول جنسية عفيفة قد يكونون قريباً كحالات دراسة تشخيصية، إذ أظهر بحثٌ جديدٌ أن ادمان الجنس في الواقع اضطراب في الصحة العقلية وهو أحد الحالات التي يمكن أن يتم تشخيصها بدقة وسهولة.

البحث بإمكانه دعم الجهود المبذولة لتضمين الادمان الجنسي في الدليل التشخيصي النفسي للإضطرابات العقلية (DSM IV) والذي يحتوي على معايير لتشخيص اي حالة نفسية ابتداءً من مرض التوحد الى مرض انفصام الشخصية. الدليل يُخضع اولي مراجعاته الرئيسية لأكثر من عقد من الزمان ويحث نقاشاً حامياً حول الإضطرابات التي ينبغي او لا ينبغي ان تُضمن مع الدليل ومنها الادمان الجنسي.

لكن ما هو الادمان الجنسي بالضبط؟ الدراسة وفرت بعض التعاريف الرئيسية، وانه يُدعى رسمياً " الاضطراب الجنسي المفرط" (hypersexual disorder) و هو اكبر بكثير من الاستمتاع بالجنس. وفيما يلي بعض المعايير :

نمط تكرار التخييلات الجنسية، الاحاح والسلوكيات قد تستمر لمدة ستة اشهر او اكثر والتي لا تتسبب أثر مشاكل اخرى مثل تعاطي المخدرات او ظرف صحي معين اخر او نوبات الهوس المرتبطة بالاضطراب ثنائي القطب.

نمط النشاط الجنسي بالاستجابة لحالات المزاج المزجة مثل الشعور بالكآبة او نمط اعادة استخدام الجنس كطريقة للتعامل مع الضغوطات.

النقص في القدرة على تقليل او ايقاف الممارسات الجنسية وايمان المريض بانها مشكلة.

كونها "محنة شخصية" تتسبب بسلوكيات مثل التداخل بالممارسة الجنسية مع العمل او العلاقات.

بينما انها تبدو عامة، فإن خبراء الصحة العقلية تمكنوا من استخدام

العلوم الحقيقية

