التصميم الذكي ومراجعة الأقران

بسم الله الرحمن الرحيم

مركز براهين لدراسة الإلحاد ومعالجة النوازل العقدية

التصميم الذكي

ومراجعة الأقران

الجزء الأول

ترجمة:

د. أسماء الخطيب - د. مؤمن الحسن

- د. محمد القاضي وآخرون

التصميم الذكي ومراجعة الأقران

(الجزء الأول)

تحرير: كيسي لسكين
ترجمة: د. أسماء الخطيب - د. مؤمن الحسن - د. محمد القاضي وآخرون
مراجعة لغوية: محمد عادل

الطبعة الأولى: أغسطس ٢٠١٦
رقم الإيداع: ٣٤٢٨/ ٢٠١٦
الترقيم الدولي: ٦-٢٣-٦٥٤٥-٩٧٧-٩٧٨

الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر (مركز براهين)، وإنما بالأحرى عن وجهة نظر المؤلف.

مركز براهين للأبحاث والدراسات
أرقام المبيعات: ٠١٠٦٤٨٠٠٠٩٤(٠٠٢) – ٠١٠١٥٥٧٧٤٦٠(٠٠٢)
بريد المبيعات: sales@braheen.com
صفحات المبيعات: braheen_books braheen.bookstore

يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأية وسيلة تصويرية أو إلكترونية أو ميكانيكية، ويشمل ذلك التصوير الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطة أو أقراص مضغوطة أو استخدام أي وسيلة نشر أخرى، بما في ذلك حفظ المعلومات واسترجاعها، دون إذن خطي من الناشر.

All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Publisher.

Braheen Center for Research and Studies, Ltd.

عن السلسلة

بالرغم من أن نظرية التصميم الذكي تعتبر فرعًا علميًا جديدًا، ولكنها نجحت حتى الآن —برغم الحصار المفروض عليها— في إصدار العديد من المنشورات المراجعة من قبل الأقران، والتي وصل عددها في عام ٢٠١١ إلى ٥٠ ورقة، ولم تمضِ ٢٠١٥ حتى وصل عدد المنشورات المراجعة من أوراق ومحاضر مؤتمرات وكتب ومقالات إلى الـ٩٠.

في هذه السلسلة المتجددة، ننشر تعريف مبسط للقراء بالمنشورات المؤيدة لحركة التصميم الذكي والتي مرت بمراجعة الأقران ونشرت على مدار الأعوام الماضية.

مركز براهين

«مركز براهين» لدراسة الإلحاد ومعالجة النوازل العقدية هو مركز بحثي مستقل، يعمل كمؤسسة غير ربحية مرخصة في لندن بالمملكة المتحدة، ويُعنى فقط بالعمل في المجال البحثي الأكاديمي لتوفير إصدارات متعددة (كتابية - مرئية - سمعية) على درجة عالية من الدقة والموضوعية والتوثيق يسعى من خلالها لتحقيق رسالته.

• رؤية المركز: عالم بلا إلحاد.

• رسالة المركز: المساهمة النوعية في تفكيك الخطاب الإلحادي ونقد مضامينه العلمية والفلسفية وأبعاده التاريخية والأخلاقية والنفسية والاجتماعية وبناء التصورات الصحيحة عن الدين والإنسان والحياة ومعالجة النوازل العقدية انطلاقاً من أصول الشريعة ومحكمات النصوص كل ذلك بلغة علمية رصينة وأسلوب تربوي هادف.

BRAHEEN
CENTER
for Studying Atheism
and Contemporary Issues of Faith

27 Old Gloucester Street, London,
United Kingdom, WC1N 3AX

• سياسة المركز: يعمل المركز بشكل أساسي على نقد أصول ومظاهر الإلحاد الحديث نقدا منهجيا، مع مراعاة البعد النفسي للمتلقين بمختلف فئاتهم، والحرص على تركيز النقد على الأطروحات الأساسية للخطاب الإلحادي الحديث. كما تنتهج مخرجات المركز أساليب الإفحام، والنقض، والدفاع وكذلك أساليب البناء والإقناع والهجوم وتقديم البدائل قدر الإمكان. وتنحصر مخرجات المركز بشكل رئيسي في ثلاثة مجالات عريضة: علمية، فلسفية، شرعية.

الموقع الرسمي: www.braheen.com

للتواصل والاستفسارات العامة: info@braheen.com

للتواصل مع المدير التنفيذي: ammar@braheen.com

فيسبوك: fb.braheen.com

تويتر: t.braheen.com

يوتيوب: y.braheen.com

انستجرام: i.braheen.com

لماذا هذا الكتاب؟!

في يناير ٢٠١٥ نشرنا أول كتاب مترجم للعربية عن نظرية التصميم الذكي، وهو كتاب (تصميم الحياة) لديمبسكي وويلز، وكتبنا وقتها على الغلاف الخلفي للكتاب: "فمن نافذة السجال المحتدم بين الداروينيين الجدد وأنصار التصميم الذكي، يأتي هذا الكتاب كمساهمة من (**مركز براهين**) لإسماع القارئ العربي صوت الطرف الأكثر تعرضاً للاضطهاد في معركة التفسير الأمثل لأصل وتنوع أشكال الحياة، صوت أنصار مقالة التصميم الذكي التي لم تفتأ تكتسب زخما يوما بعد يوم".

ما زلنا نواصل المسيرة، وسنظل. وهذا الكتاب تحديدا يأتي للقيام بمهمتين محددتين؛ دحض الادعاءات المتكررة بعدم وجود منشورات مراجعة من قبل الأقران تؤيد نظرية التصميم الذكي، وكذلك رفض فكرة أن **مراجعة الأقران** هي السبيل الوحيد فقط لإثبات صحة النظريات العلمية.

في **القسم الأول** من الكتاب، نستعرض مع كيسي لسكين الأدلة على عدم حيادية وصلاحية عملية مراجعة الأقران —بمعاييرها الحالية، ووضعها الحالي— لتقييم الأفكار العلمية بشكل عام، فضلا

عن كونها بطاقة العبور لنظرية التصميم الذكي من اللاعلم إلى العلم.

وفي **القسم الثاني** من الكتاب، نستعرض مختارات من منشورات حركة التصميم الذكي المراجعة من قبل الأقران، على أن نستكمل نشر المزيد في الأجزاء القادمة من هذه السلسلة.

نجح منظري حركة التصميم الذكي في تطوير برنامج بحثي يثبت جدارة طرحهم العلمي، بالرغم من غياب التمويل اللازم لإتمام مثل تلك الأبحاث، وبالرغم من محاولات التضييق التي لا تنتهي لمنعهم من النشر. وصل عدد الأوراق في عام ٢٠١١ إلى ٥٠ ورقة، ولم تمضِ ٢٠١٥ حتى وصل عدد المنشورات المراجعة من أوراق ومحاضر مؤتمرات وكتب ومقالات إلى الـ٩٠.

وبالرغم من أن النُبذ التي نقدمها هنا عن تلك المنشورات، ليست هي الملخصات abstracts الموجودة في بداية الأبحاث، ولكن ربما يجد القارئ العربي على وجه الخصوص صعوبة في استيعاب كافة التفاصيل. وهو مقصود ومن أهداف هذا الكتاب، فرفع مستوى الطرح هو ما نأمل أن نحققه مع المزيد من الترجمات في هذا الملف.

مركز براهين

القسم الأول

عن مراجعة الأقران

التصميم الذكي مُراجع من قبل الأقران، لكن هل مراجعة الأقران شرط أساسي للعلم الصحيح؟

كيسي لسكين

معهد ديسكفري

١٥ فبراير ٢٠١٢

طورت حركة التصميم الذكي برنامجا بحثيا متنوعا أثمر حتى الآن أكثر من ٥٠ ورقة علمية مراجعة من قبل الأقران. فمما لا شك فيه أن أنصار التصميم الذكي قد نشروا مجموعة هامة من الأبحاث المحكَمة الشرعية. وكان النقاد في الماضي يزعمون أن **التصميم الذكي** لا يمكن أن يؤخذ على محمل الجد حتى يتمكن من نشر أبحاث **مراجعة من قبل الأقران**. وبالرغم من ذلك، من المهم أن نفهم أن الاعتراف بالشيء ضمن المنشورات المراجعة من قبل الأقران ليس شرطا حصريا لإثبات الجدارة العلمية للفكرة.

علم صحيح، وغير مراجع من قبل الأقران

بعض أهم الأعمال وأكثرها ريادة في تاريخ العلم نُشِرَت بداية في كتب علمية لا كمقالات في مجلات علمية مراجَعة من قبل الأقران، وهذا يشمل كتاب (De revolutionibus لكوبرنيكوس، وكتاب (الأصول الرياضية Principia Mathematica) لنيوتن. كما أن الورقة الأصلية لـ(النظرية النسبية) لأينشتين، نُشِرت في مجلة علمية (سِجلَّات الفيزياء Annalen der Physik)، لكنها لم تُراجَع رسميًا من قبل الأقران.[1] بل في الواقع حتى نظرية التطور لداروين، نُشرت في البداية —لجمهور العامة

والعلماء– في كتاب (أصل الأنواع)، وليس في ورقة مراجَعة من قبل الأقران.

علاوة على ذلك، فإنَّه ليس مستغربًا على أعمال علمية هامة أن تُرفّض في البداية من قبل مجلَّات مراجَعة من قبل الأقران، كما سجَّل مقال مجلة (العلوم Science) في ٢٠٠١: "اذكر فقط **مراجعة الأقران**، وستجد كل عالم تقريبًا يطربك بقصص عن مراجعين يُدلون بتعليقات سخيفة، يعكفون على دراسة النص إلى الأبد، أو يرفضون الورقة البحثية فقط كي يعيدون الدراسة وينسبون المدح لأنفسهم".[٢] في الواقع، يشير مقال (خوان ميغيل كامباناريو Juan Miguel Campanario) في مجلة (التواصل العلمي Science Communication) أنَّ أهم المجلَّات العلمية "كمجلة العلوم Science ونيتشر Nature قد رفضا أيضا نشر أوراق بحثية ذات دلالات علمية هامة"، بل "أنَّ مجلة نيتشر رفضت حتى نشر أعمال حصلت في نهاية المطاف على جائزة نوبل".[٣] في خطاب مسلّ بعنوان "ليس في طبيعتنا* Not in our Nature" يُذكِّر

* اسم مجلة Nature يترجم حرفيا (الطبيعة)، وفي عنوان المقال المذكور قصد المؤلف السخرية من المجلة بهذا التشبيه "ليس في طبيعتنا"، أي ليس في مجلتنا المسماة بالطبيعة. لكن يرجى

كامباناريو المجلة بأربعة أمثلة لأوراق علمية ذات دلالات هامة، رفضت المجلة نشرها:

١) في ١٩٨١، رفضت مجلة (نيتشر) ورقة علمية للبريطاني أخصَّائي الكيمياء الحيوية (روبرت ميشيل Robert H. Michell) عن تأشير التفاعلات عن طريق الهرمونات، وقد استُشهِد بهذه الورقة –منذ رفض نشرها في المجلة– أكثر من ١٨٠٠ مرة.

٢) في يونيو ١٩٣٧، رفضت مجلة (نيتشر) رسالة (هانز كربيس Hans Krebs) التي شرح فيها دورة حمض الستريك. وبعد ذلك ربح كريبس جائزة نوبل في الفسيولوجيا والطب عام ١٩٥٣ عن اكتشافه هذا.

٣) رفضت مجلة (نيتشر) في البداية ورقة علمية عن عمل لـ(هارموت ميشيل Harmut Michel)، ربح بسببها جائزة نوبل عام ١٩٨٨ في الكيمياء، وقد اعتبرها معهد المعلومات العلمية

ملاحظة أننا سنترجم اسم المجلة بعد ذلك بتعريب نطقه "نيتشر"، وذلك لشهرة هذا الاسم باللغة العربية.

(ISI) وثيقة مركزية، واستُشهِد بها على نطاق واسع.

٤) في عام ١٩٨٣، رفضت مجلة (نيتشر) ورقة علمية لـ(مايكل بيريدج Michael J. Berridge) تحتل المركز ٢٧٥ في قائمة أكثر الورقات العلمية التي استُشهِد بها عبر التاريخ. وقد استُشهِد بالورقة أكثر من ١٩٠٠ مرة.[٤]

في موضع آخر، يُعدِّد كامباناريو "٣٦ حالة لحائزين على جائزة نوبل واجهوا معارضة —في وقت سابق لفوزهم بالجائزة— من قبل محرري وحكَّام المجلات العلمية للمخطوطات التي حوت الاكتشافات التي ضمنت لأصحابها لاحقًا الفوز بجائزة نوبل".[٥]

وبالمثل، يعرض (فرانك تيبلر Frank Tipler) الفيزيائي بجامعة تولان القصص التالية:

• "مثال آخر هو (جنتر بلوبل Günter Blobel) حيث قال — في المؤتمر الصحفي الذي عُقِد بعد فوزه مباشرة بجائزة نوبل في الطب— أنَّ المشكلة الرئيسية التي يواجهها الباحث في المجالات العلمية، هي: «أن تُرفض أوراقك البحثية وطلبك للمنح، بسبب بعض المراجعين الأغبياء، الذين يرفضونها بسبب تشبثهم

الدوجمائي بالأفكار القديمة». وبحسب صحيفة نيويورك تايمز، فتلك التعليقات «نالت تصفيقًا هادرًا من مئات العلماء الشباب، والزملاء المتعاطفين، في قاعة المؤتمر»".

• "حينما قدم ستيفن هوكينج ما يُعدُّ أهم أوراقه العلمية —ورقته العلمية عن تبخُّر الثقب الأسود— إلى مجلة نيتشر، رُفِضت الورقة في البداية. ولقد سمعت من زملاء —يجب أن تبقى أسماؤهم غير معلومة— أنَّ هوكينج قدم إلى مجلة Physical Review ما أعدُّه شخصيًا أهم أوراقه العلمية، تلك التي تظهر أنَّ قانون الـ unitarity؛ أهم قانون جوهري في الفيزياء، سيخرق في ظاهرة تبخُّر الثقب الأسود. تلك الورقة رُفِضت أيضًا في البداية".

• "من المعلوم اليوم أنَّ جزر الهاواي قد تشكلت بالتتابع جراء مرور صفيحة المحيط الهادئ على بقعة ساخنة عميقة في باطن الأرض، وقد كان أول من طوَّر هذه النظرية أخصائي الفيزياء الجيولوجية البارز بجامعة برنستون (توزو ويلسون Tuzo Wilson)، الذي يقول: «... لقد أرسلت ورقتي إلى (مجلة أبحاث الفيزياء الجيولوجية Journal of Geophysical Research)، لكنهم رفضوها قائلين إنَّها لا تحتوي على

رياضيات، ولا بيانات جديدة، ولا تتوافق مع الرؤى العلمية السائدة حينها. ولذلك، لا يوجد نفع من ورائها»".

• "بإمكان أي أحد أن يطالع السير الذاتية للحائزين على جائزة نوبل، من خلال موقع الجائزة على شبكة الإنترنت. ليرى كيف أنَّ عددًا لا بأس به منهم يشكو من الصعوبات التي واجهوها لنشر الأفكار التي أهلتهم للفوز بالجائزة فيما بعد".[٦]

في ضوء هذه النوعيات من الأمثلة، يخلُص كامباناريو إلى: "أنَّ ثمَّة شيء خاطئ في نظام مراجعة الأقران، حينما يعتبر خبير أنَّ نصًا علميًا لا يستحق الاهتمام، ثمَّ يصبح النص لاحقًا مرجعًا في فرعه المعرفي (أو حتى الأسوأ، حينما ينال عملًا —في ورقة علمية رُفِض نشرها— جائزة نوبل). على النقيض من تقارير الرابطة الأمريكية لتقدُّم العلوم، والأكاديمية الوطنية الأمريكية للعلوم، فإنَّ النشر في مجلات مراجَعة من قبل الأقران، ليس بالضرورة هو أفضل الطرق لتحديد مدى صلاحية البحث العلمي".[٧]

المحكمة العليا تُقِرّ

حتى المحكمة العليا الأمريكية أدركت أنَّه ليس شرطًا أن يُنشّر العلم الصحيح دائمًا في مجلات مراجَعة من قبل الأقران. في القضية التاريخية (دوبرت ضد شركة ميريل دو للصناعات الدوائية Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc) عام ١٩٩٣، لاحظت المحكمة أنَّه رغم أنَّ النشر في مجلات مراجّعة من قبل الأقران قد يكون دليلًا على شرعية الطرح العلمي، لكن **ليس بالضرورة أن يكون النشر دليلًا على العلم الصحيح**:

"النشر —الذي ليس هو إلا عنصرًا واحدًا من مراجعة الأقران— ليس أمرًا لا مفر منه ***sine qua non*** للقبول، وليس بالضرورة مرتبط بجدارة الطرح العلمي، وفي بعض الحالات، نجد أنَّ نظريات محكمة البناء، بل ونظريات مبتكرة، لم تُنشَر. علاوة على ذلك، فبعض الفرضيات العلمية، دقيقة جدًا، أو حديثة جدًا، أو درجة الاهتمام بها أقل من أن يُسمَح لها بالنشر".[٨]

وفي حين أشارت المحكمة إلى أنَّ "الخضوع لفحص المجتمع العلمي، هو إحدى مكونات الطرح العلمي الجيد"، فإنَّها تمسكت لأقصى درجة بأنَّ "النشر —أو عدمه بالتالي— في مجلة علمية مراجَعة

من قبل الأقران" هو مجرد "أمر متعلق بما يؤخذ في الاعتبار –لكن ليس فاصلًا– في تقييم الصلاحية العلمية" للادعاء العلمي.[٩]

نقطة اعتماد التقدم العلمي على مراعاة آراء الأقلية والأفكار غير المشهورة، التي ربما لم تُنشَر في مجلات علمية مراجَعة من قبل الأقران، صيغَت ببلاغة لافتة للنظر من قِبَل (ستفين جاي جولد Stephen Jay Gould)، الذي كتب مع علماء آخرين ومؤرِّخين للعلوم في موجز من صديق المحكمة* أُحيلَ للمحكمة العليا بشأن قضية دوبرت:

"الأحكام المبنية على الدليل العلمي –سواء كانت في المعمل أو قاعة المحكمة– تقابل برفض قاطع –لا يقبل حتى النظر إليها كبحث– لمجرد أنها تناقض مفهوم البعض عن **الإجماع العلمي السائد**. إنَّ تقدم العلوم كما يزداد باستبدال الآراء القديمة، فهو أيضا يزداد بالإحلال التدريجي للمعرفة العلمية التراكمية. الرفض التلقائي للآراء المخالفة التي تتحدى القناعات التقليدية مغالطة خطيرة، لأنَّ تقريبًا كل رأي مقبول عامة، كان يُعتَبر يومًا شاذًّا أو

* amicus brief = هو موجز أو مذكرة من طرف ثالث، ليس في نزاع مع المحكمة، تطوع لتقديم رأيه في القضية، تستأنس المحكمة برأيه.

مهرطقًا. إنَّ إدامة عصر من الأرثوذوكسية العلمية الافتراضية بهذه الطريقة —سواءً في معمل أبحاث أو في قاعة المحكمة— يعد أمرًا عميق العداوة للبحث عن الحقيقة. إنَّ الرفض القاطع لمجرد فحص أو اعتبار الدليل العلمي المتعارض مع المفهوم السيء للبعض عن رأي الأغلبية، لهو وصفة الخطأ في أي مكان.

بدلا من القدرة أو الرغبة في فحص المنهج العلمي وعدم إقرار فقط ما هو موافق للاعتقاد التقليدي ومقبول بشكل عام، رأت محكمة الدائرة التاسعة أن النشر في مجلة علمية مراجَعة من قبل الأقران هو العلامة لاستحقاق الاحترام، والأمر الذي لا مفر منه ليصبح العلم صحيحًا ومقبولًا. وبالتالي، فإنَّ المحكمة حولت تلك الأداة التحريرية، إلى شيء لم يقصده عالم ولا محرر في مجلة علمية يومًا ما؛ شيء كتجربة ورقة دوَّار الشمس* لاختبار الحقيقية العلمية. ليست هذه هي الطريقة التي يعمل بها العلماء في معاملهم وندواتهم، وليست هي الطريقة التي ينبغي أن يُستخدَم بها العلم في قاعة المحكمة، إن كان الهدف هو ضمان أكثر الأحكام الممكنة دقةً وصلاحيةً.

* إما أزرق أو أحمر، صحيح أو خاطئ، ولا مكان لنتيجة غير ذلك.

.....

بصفتنا علماء، فيزيائيين، مؤرِّخي علوم، ومتخصصين بعلم الاجتماع، أعضاء في المجتمع العلمي، نؤكِّد كأصدقاء للمحكمة أنَّ هذه ليست هي الطريقة التي يعمل بها العلماء في ملاحقتهم للحقيقة. ونتحدى افتراض محكمة الدائرة التاسعة أنَّ الطرح العلمي الجيد هو فقط ما هو مقبول بشكل عام ومنشور في مجلات عالمية مراجعة من قبل الأقران، ونرفض مفهوم أنَّ التحاليل والاستنتاجات العلمية، التي قد تختلف عمَّا تعتبره المحكمة إجماعًا منشورًا، غير موثوقة لدرجة أنَّها لا تستحق الأخذ في الاعتبار والدراسة. إن جودة المعالجة أو الرأي العلمي يعتمد على قوة مقدماته المنطقية الواقعية وعلى عمق ومرونة برهانه، وليس على ظهوره في مجلة معينة، ولا على شهرته بين العلماء الآخرين. حتى لو كان الفصل في وجود **الإجماع** وفي طبيعته ممكنًا –وهي مهمَّة محفوفة بالصعوبات في ذاتها–، فإنَّ الآراء السائدة والقناعات التقليدية كانت دائمًا ما تدفن في تراب تاريخ العلوم.

لو كان هدف **القواعد الفيدرالية للأدلة Federal Rules of Evidence** تمكين الباحث عن الحقيقة من صنع أفضل القرارات

الممكنة بناء على بينة معرفية، بتوفير مساعدة خبراء مؤهَّلِين يمتلكون "المعرفة العلمية والتقنية وغيرها من المعرفة المتخصصة، التي تساعد الباحث على فهم الدليل، أو الفصل بشأن الحقيقة في قضية ما" كما ورد في (القواعد الفيدرالية للأدلة، ٧٠٢ Fed.R.Evid. 702)، فإنَّه سيكون خطئًا قاتلًا أن يشترط أن يكون التحليل العلمي مدعومًا بإجماع ومنشور بصيغة معيَّنة ليُؤخَذ في الاعتبار".[١٠]

وهكذا، هناك العديد من الأدلة الساحقة من الحقل التنظيري والعملي من المؤسسة العلمية التي توضح أن مراجعة الأقران ليست شرطًا قاطعًا للعلم الصحيح.

الهجوم على نظام مراجعة الأقران

الحجج المضادة لنظام مراجعة الأقران، تندرج تحت أصلين:

(١) أنَّ النظام يرفض بشكل خاطئ أوراقًا صالحة علميًا.

(٢) أنَّ النظام يقبل بشكل خاطئ أوراقًا معيبة علميًا.

لخصت ورقة في الفاينانشيال تايمز Financial Times عام ٢٠٠٨ هذا النقد الثنائي: "تتعرض العملية لهجوم من نقاد يقولون إنها غير فعَّالة في تصفية الأبحاث الرديئة، بينما تُخلِّد العمل المتوقَّع على حساب التفكير الإبداعي. يحاجج (دون برابن Don Braben) من كلية لندن الجامعية قائلًا: «سنعاني جميعًا على المدى الطويل»، لأن النمو الاقتصادي يعتمد على التقدُّم العلمي الذي لا يمكن التنبؤ به".[١١]

بالمثل، في عام ٢٠٠٦، الصحفي والطبيب (لورنس ك. ألتمان Lawrence K. Altman) كتب في صحيفة نيويورك تايمز، أنَّ نظام مراجعة الأقران قد أُضعِفَ بشدة، جراء السماح بنشر دراسات معيبة، أو حتى محتالة: "أثارت عمليات الفضح الأخيرة لدراسات معيبة أو محتالة في مجلَّات طبية وعلمية تساؤلًا غير مسبوقًا عن جدارة نظام مراجعة الأقران الخاص بها. ...عمليًا، فإنَّ كل مجلة علمية أو

طبية كبيرة، قد أُهينَت مؤخرًا بنشر اكتشافات تم تكذيبها لاحقًا. الحلقات المتتابعة في وقت قصير، قادت الكثير من الناس للتساؤل، عن السبب في فشل كل المؤلفين والمحررين والخبراء المراجعين المستقلين في اكتشاف الأخطاء قبل النشر".[١٢]

بالمثل، يعلق (ريتشارد سميث Richard Smith) –محرر سابق في المجلة الطبية البريطانية British Medical Journal– على نظام مراجعة الأقران قائلًا: "بطيء جدًا، مكلِّف، قرعة كبيرة، ميؤوس منه تمامًا في اكتشاف الأخطاء والاحتيال، إضافة إلى الأدلة على وجود التحيُّز فيه".[١٣] بالفعل، أورد تقريرًا في مجلة العلوم عام ٢٠٠١، أنَّه في دراسة واحدة "وجد الباحثون أدلة قليلة على أنَّ نظام مراجعة الأقران يحسِّن فعلًا من جودة أوراق البحث".[١٤]

كنتيجة لمثل هذه الانتقادات، أشار مقال في نيويورك تايمز عام ٢٠١٢، أنَّ العلماء أنفسهم صاروا متشككين بصورة متزايدة تجاه عملية مراجعة الأقران:

"يُعَد البحث بمنأى عن الأنظار، ثمَّ يُحال إلى مجلات علمية وطبية ليراجَع من قبل الأقران، ويُنشَر من أجل نفع الباحثين الآخرين، والجمهور بوجه عام. كانت هذه هي الطريقة التي يعمل بها

العلماء لقرون. لكن لكثير من العلماء، أقدمية هذه العملية ليست شيئًا يُحتَفى به.

حيث يقولون أنَّ النظام؛ ضيق الأفق، باهظ التكلفة، ونخبوي. مراجعة الأقران ربما تستغرق شهورًا، وقيمة اشتراكات المجلَّات العلمية قد تكون مكلفة لدرجة عدم القدرة على الاشتراك بها، وحفنة من الحراس يُحدِّون من تدفق المعلومات. يقول عالم الفيزياء الكمية (مايكل نيلسن Michael Nielsen) «إن النظام مثالي لتبادل المعرفة، فقط إن كنت لازلت ملتصقًا بتكنولوجيا القرن السابع عشر»".[١٥]

يقول أستاذ علم الأدوية بكلية لندن الجامعية (ديفيد كولكوهون David Colquhoun) في مقال له عام ٢٠١١، أنَّ نظام مراجعة الأقران "لم يعد يعمل بشكل جيد. كنتيجة رئيسية للعدد الهائل من الأوراق التي تُنشَر (ما يُقدَّر بـ١,٣ مليون ورقة، في ٢٣,٧٥٠ صحيفة في ٢٠٠٦)".[١٦] من وجهة نظر كولكوهون "لا يوجد عدد كافٍ من المختصين للقيام بالوظيفة" المتعلقة بمراجعة الأوراق، وبالتالي "أي ورقة، مهما كانت سيئة، يمكن الآن أن تُنشَر في مجلة تدَّعي أنَّها مراجَعة من قبل الأقران".[١٧] ويرى كولكوهون أن

المتورط في هذه المشكلة هو ثقافة (انشر أو اهلك*):

"اللوم في هذا الموقف السيء يقع على أولئك الذين فرضوا ثقافة (انشر أو اهلك perish or publish)، وتحديدًا ممولي الأبحاث وكبار أعضاء هيئة التدريس في الجامعات. كتابة ٨٠٠ ورقة يُفتَرض أن يكون شيئًا مخزٍ، بدلا من أن يكون مما يُفخَر به. كذلك أقسام العلاقات العامة في الجامعة تشجع على الادعاءات المبالغ فيها، والمؤلفون المغلوبون على أمرهم يسايرونهم".[١٨]

خرافة الخبير الموضوعي

بالرغم من هذه الانتقادات، فإنَّ غير الخبراء كثيرًا ما يظنُّون خطئا أنَّ أفراد العلماء الذي يعملون كمحررين أو حكَّام على الأوراق العلمية، يكونون دائمًا واسعي الأفق وموضوعيين بشكل كامل في مراجعة الأوراق. طبقًا لهذا التصور الساذج، فإنَّ مراجعة الأقران هو المعيار الذهبي المعصوم الذي يضمن شرعية أوراق الأبحاث العلمية.

*هو تعبير يصف حالة الضغط المتواصل على أعضاء الجامعات والأكاديميات العلمية لنشر أبحاثهم وأوراقهم العلمية لإثبات كفاءة وجدارة الموضوعات العلمية التي يشتغلون بها، وبالتالي يضمنون مناصبهم العلمية. ومن لا يستطيع النشر المتواصل لأوراق علمية، قد يتراجع في المنافسة على نيل المناصب العلمية الأرفع، واستمرار تمويل الأبحاث العلمية.

لقد سعى ستيفن جاي جولد لتبديد هذه الخرافات، حينما لاحظ أنَّ "الصورة النمطية عن الطريقة العلمية الموضوعية والعقلانية بشكل كامل، وعن أن أفراد العلماء منطقيون وآلات متجردة؛ هي خرافة تخدم نفسها".[١٩]

بالمثل، يشرح مقال (لورنس ألتمان Lawrence Altman) في صحيفة نيويورك تايمز: "كثير من غير العلماء، يتصورون أنَّ المراجعين نزهاء. لكنَّ في الواقع، المراجعون المسمَّون بالخبراء المستقلين، يكونون في أحايين كثيرة منافسين لمؤلفي الأوراق العلمية التي يفحصوها، مما يزيد احتمالية تضارب المصالح".[٢٠]

لسوء الحظ، فإنَّ التصورات العامة عن المراجعين المتصفين بالنزاهة والموضوعية التامة، يتم تعزيزها عن طريق بعض الذين يستحوذون على مراجعة الأقران كأداة سياسية لقمع آراء الأقلية المخالفة. طبقًا لألتمان فإن الكثيرين قد بالغوا بشأن نزاهة العملية، وبالتالي "خلقوا انطباعا خاطئا منتشرا على نطاق واسع، أنَّ اجتياز مراجعة الأقران هو المكافئ لختم (ضمان الجودة وحماية المستهلك*

* هو رمز يصدر عن مجلة أمريكية نسائية، لضمان جودة المنتجات المنزلية والمنتجات النسائية، وكشف المنتجات المعيبة، تصدر المجلة منذ العام ١٨٨٥.

The Good Housekeeping seal of Approval)".[٢١]

ويستطرد موضحًا أن مقدار تقديس عملية مراجعة الأقران، جلبت في الواقع السلطة للمجلات العلمية: "لقد زادت المجلات العلمية من قوتها الهائلة، بتعزيز قدسية مراجعة الأقران، واستخدامها لتبرير عدد من أفعالهم في السنوات الأخيرة".[٢٢]

يرسم ألتمان صورة مقلقة عن نظام مراجعة الأقران، حيث تعود على المجلات العلمية فوائد اقتصادية ضخمة من حفظهم للنظام الحالي المعيب، ويقف معهم الباحثون جنبًا إلى جنب بسعادة، ذلك لأن أوراقهم المراجَعة من قبل الأقران، ضرورة للحفاظ على مناصبهم:

"بالرغم من عيوبه، فإنَّ العلماء يفضلون هذا النظام لأنه ليس أمامهم إلا النشر أو الهلاك. حيث أنَّ المعاهد التي يعمل بها العلماء والوكالات الخاصة والحكومية التي تدفع لهم مِنَحهم، تسعى إلى الدعاية وذياع الصيت، في محاولاتهم المتلهفة لإظهار نتائج مجهوداتهم إلى ممولهم الماليين.

يميل الجمهور وكثير من العلماء إلى التغاضي عن الأرباح الاقتصادية للمجلات التي تنتج من ربط سياساتهم الخطيرة بمراجعة

الأقران. بعض المجلات مملوكة لشركات ربحية خاصة، والبعض الآخر مملوك لجمعيات احترافية تعتمد على الدخل من هذه المجلات. إنَّ تكاليف تشغيل المجلات قليلة، لأن المراجعين والمؤلفين بشكل عام، لا يتقاضون أجورًا.

وطبقًا لثلاثة محررين على الأقل —وافقوا على مناقشة الأمور المالية إذا ضُمِنت لهم السرية—، فإنَّ عددًا لا بأس به من المجلات العلمية، التي كانت تُقدَّر عائداتها —في وقت ليس بالبعيد— بعشرات الآلاف من الدولارات سنويًا، باتت تربح الآن ملايين الدولارات.

أي نظام ذو سلطة يتربح من أبحاث ممَّولة من قبل دافعي الضرائب، يجب أن يُساءَل علانيةً عن طرق إنفاق العائدات. لكنَّ المجلات ترفض عمومًا كشف هذه البيانات".[٢٣]

في ضوء نقص الموضوعية الكاملة، تظهر مشكلة كبرى متعلقة بنظام مراجعة الأقران، وهي طبيعته غير مزدوجة التعمية. فحينما تُرسَل المقالات للمراجعة، فإنَّ المراجعين يُخبَرون غالبا —وإن لم يكن دائمًا— بمن ألف الورقة التي يراجعونها. وإن لم يُخبَروا، فإنَّ بإمكانهم في كثير من الأحيان معرفة هذا بسهولة من خلال وعيهم بمَن مِن العلماء

يعمل على تلك المشاريع داخل ذلك الحقل.

إنَّ المراجعين الذين يستشعرون أنَّ المؤلفين منافسون أو أعداء لهم، ربما ينحازون ضد أوراقهم العلمية، وعلى الأرجح سيرفضون أعمالهم حتى لو كانت جديرة بالنشر. بينما المراجعون الذين يستشعرون أنَّ المؤلفين حلفاء أو أصدقاء لهم، على الأرجح سيقبلون أعمالهم حتى لو كانت ضعيفة. وفي ضوء الضغط الذي يطال الجميع تحت ثقافة (انشر أو اهلك)، فإنَّ المراجعين ربما يشعرون بالإغراء للتصديق على نشر أوراق علمية، ممنِّيين أنفسهم أن يفعل الآخرون المثل معهم حينما يحتاجون بدورهم لنشر أوراقهم العلمية.

الاهتمامات السياسية والعوامل الاقتصادية والتنافس بين المعامل ودعم المرء لصديقه وغيرها من العوامل البشرية العادية، لا تنفصل أبدًا عن عملية مراجعة الأقران.

اللعب بورقة مراجّعة الأقران لقمع المعارضة

بالرغم من عيوب نظام مراجعة الاقران، فإنَّه بات يستخدَم على نحو متزايد كسلاح مُجنَّد بهدف إسكات المعارضة؛ آراء الأقلية العلمية. (فرانك فيرودي Frank Furedi) المتخصص بعلم الاجتماع بجامعة كينت، أشار إلى التصاعد المقلق لما أسماه **المحاماة عن العلم** والتي بدورها بدلًا من الدفاع عن طريق الاستشهاد بالبيانات، فإنَّها تناصر أسطورة عِصمة نظام مراجعة الأقران:

"يُعدُّ التأثير المتنامي **للمحاماة عن العلم** أكبر خطر يهدد نزاهة نظام مراجعة الأقران في السنوات الأخيرة. ففي مجالات عديدة، لاسيما في علم المناخ، أصبح البحث العلمي غرض. حيث بات يتم بشكل متزايد تسييسه وتفسيره أخلاقيًا. وبالتالي، ففي البحث العلمي المتعلق بالمناخ، بات يُنظَر لمراجعة الأقران في بعض الأحيان كمشروع أخلاقي، حيث تتأثر القرارات، ليس بالعلم فقط، لكن بغرض أكبر".(٢٤)

يؤمن فيرودي أنَّ مراجعة الأقران تحولت إلى سلاح سياسي:

"بشكل متزايد، بات يُستَشهد بمراجعة الأقران كنوعٍ من سلطة لا تُنازَع ولا يمكن مساءَلتها لتسوية ما هي في الحقيقة نزاعات

سياسية. وبالتالي، يمكن النظر إلى نتائج مراجَعة الأقران، على أنَّها ليست مجرد بيانات متعلقة بجودة بحث أو اكتشاف علمي، بل تأسيس لسياسات طويلة الأجل تؤثر على كل شيء، بدءًا من الاقتصاد العالمي، إلى أنماط حياتنا الفردية.

بشكل متزايد، تم تحويل مراجَعة الأقران إلى ما يشبه مؤسسة مقدَّسة، تشير إلى ادَّعاء معين على أنَّه شرعي أو مقدَّس. ومن هذا المنظور، فإنَّ الأصوات التي تفتقد صك مراجَعة الأقران، هي حرفيًا **غير شرعية**. توفِّر مراجعة الأقران إجازة لك كي تُسمَع، بينما هؤلاء الذين يتكلمون دون هذه الإجازة لا يستحقون سوى احتقارنا.

بإمكانك تقريبًا أن تتخيل من يتخذون مراجَعة الأقران كعقيدة، يلوحون بإجازتهم، ويطالبون بإسكات خصومهم. طبقًا لشخص مثل (جورج مونبيوت George Monbiot)، البريطاني الذي يثير مخاوف بشأن التغيير المناخي، فإنَّ مراجَعة الأقران مكافئة للكتاب المقدَّس. وقد كتب مونبيوت متباهيًا بمواجهته لخصمٍ تحداه للمناظرة أمام الكاميرات: «لقد قبلت المناظرة، وصرعته بسؤال بسيط)). ويمكن التنبؤ أن السؤال كان «هل نشر تحليله في مجلة مراجَعة من قبل الأقران؟»".[٢٥]

قصة أخرى كاشفة لهؤلاء الذين يستخدمون ورقة مراجَعة الأقران لقمع المعارضة، أتت من المناظرة حول مزاعم علماء ناسا أنهم اكتشفوا حياة قائمة على الزرنيخ في عام ٢٠١٠. بدأ الجدال حينما أعلن علماء ناسا اكتشافاتهم في مؤتمر صحفي، حيث وعدوا أن يكشفوا من خلال المزيد من الدعاية الإعلامية، عن "اكتشاف متعلق ببيولوجيا الفضاء، سيؤثر على البحث عن دليل على حياة خارج الأرض". وكما ناقشنا سابقاً*، فإنَّ كثير من العلماء انتقدوا ادِّعاءاتهم.

في البداية، جاءت هذه الانتقادات على هيئة ردود علمية غير مراجَعة من قبل الأقران، نُشرت على الإنترنت أو في مقابلات لمقالات إخبارية. وقد رفض علماء ناسا —الذين ادَّعوا وجود حياة قائمة على الزرنيخ— الردَّ على هذه الانتقادات بأكثر من التعليق بـ"نأمل أن نرى مثل هذه الانتقادات العلمية منشورة في مجلَّات مراجَعة من قبل الأقران، فهذه هي الطريقة التي يتقدم بها العلم".

عالم الأحياء التطوري (جوناثان أيسين Jonathan A. Eisen) كتب مؤخرًا مقالًا بعنوان (**توقفوا عن تأليه منشورات**

* Casey Luskin, Arsenic and Old News, Evolution News and Views, December 9, 2010
evolutionnews.org/2010/12/arsenic_and_old_news041361.html

المجلات المراجَعة من قبل الأقران)*، ملمحًا إلى نفاق هؤلاء العلماء من ناسا. باختصار، ما حدث أنَّهم قاموا بالدعاية لادِّعائهم في الإعلام؛ وبالتالي فهم روجوا لآرائهم خارج حدود المنشورات المراجَعة من قبل الأقران، لكنهم رفضوا بعد ذلك الرد على النقَّاد الذين لم ينشروا الردود العلمية في منشورات مراجَعة من قبل الأقران. وكتب أيسين عن رفض علماء ناسا الرد على الانتقادات: "لقد كان هذا عجيبًا حينها، حيث كانوا هم من بدأ بإقامة مؤتمر إعلامي مبالَغ فيه. وبعدها دهشت أنا وغيري لمعرفة أنهم في الحقيقة لن يردوا على الانتقادات، لأنَّها غير مراجَعة من قبل الأقران. ... سواءً كانوا محقين في ادَّعاءاتهم أم لا، فإنَّهم الآن منافقون إذا كانوا يقولون أنَّ الرد الوحيد على ادِّعاءاتهم يجب أن يكون في منشورات علمية".

في النهاية، نشر النقاد ردودهم العلمية في منشورات مراجَعة من قبل الأقران، لكنَّ هذه الحلقة تكشف نفاق هؤلاء الذين يدفعون بآرائهم للجمهور من خلال أماكن غير مراجَعة من قبل الأقران، كالإعلام، لكنَّهم بعد ذلك يحاولون وقف النقَّاد عن الرد من خلال أماكن غير مراجَعة من قبل الأقران.

---

* Jonathan A. Eisen, "Stop deifying 'peer review' of journal publications", Feb 2012
phylogenomics.blogspot.com/2012/02/stop-deifying-peer-review-of-journal.html

لكن هل يتاح دائمًا لمن يخالفون آراء الأكثرية، التمكن من النشر في مجلَّات مراجَعة من قبل الأقران؟

دروس من تاريخ العلم؛ عن الانحياز العلمي

يفهم مؤرخو العلوم بشكل ممتاز لماذا تواجه الآراء العلمية للأقلية صعوبة لكي تُنشَر في أوراق علمية مراجَعة من قبل الأقران. رصدت ورقة في (مجلة المجتمع الأمريكي لعلم المعلومات Journal of the American Society for Information Science) أنَّ العلماء يمكن أن يكونوا منحازين ضد تقبُّل أفكارًا جديدة: "يواجه العلماء في بعض الأحيان مقاومة قوية من الأقران لأفكارهم الجديدة. يجد المجتمع العلمي في كثير من الأوقات صعوبة في تقبل الآراء والوسائل الجديدة والملاحظات غير المتوقعة. إنَّ أخطر وأكبر مصدر لمقاومة العلماء لاكتشاف علمي، تأتي حرفيًا من هؤلاء الأقران الذين مهمتهم الحفاظ على جودة العمل العلمي؛ المحررين وحكام المجلات العلمية".[٢٦]

بالمثل، كتب مؤرِّخ العلوم الشهير (توماس كون Thomas Kuhn) في كتابه الملهِم (بنية الثورات العلمية The Structure of Scientific Revolutions): "استدعاء أنواع جديدة من

الظواهر، ليس من أهداف العلم المعتاد. في الواقع، تلك الأشياء التي لا توافق الأطر المعتادة، غالبا لا تُرى على الإطلاق. ولا العلماء حتى يهدفون عادةً إلى ابتكار النظريات، بل إنهم غالبا لا يتسامحون مع ما يبتكره الآخرون من نظريات".[٢٧]

كنظرية علمية جديدة تتحدى الكثير من القناعات التقليدية، تواجه نظرية التصميم الذكي هذا النوع عينه من التعصُّب. في إحدى الحالات، قدَّم أخصائي الكيمياء الحيوية المؤيِّد لنظرية التصميم الذكي (مايكل بيهي Michael J. Behe) مقالًا للنشر في مجلَّة علمية. لكَّنه أُخبِر أنه لا يمكنه نشره لأن "نظريتك غير التقليدية ستحتِّم الإطاحة بشيء يتجاوز النموذج الحالي".[٢٨]

استنتج بيهي أن: "الدرس الذي خرجت به من هذه التجربة، أنَّه بينما يكون بعض محرري المجلَّات العلمية متسامحين ويحتفون بفكرة نشر تحديات للآراء العلمية الحالية على المستوى الفردي. لكنهم حين يجتمعون معًا (كما في هيئة التحرير في المجلات العلمية)، فإنَّ المعتقدات التقليدية هي التي تنتصر".[٢٩]

تتفق مع هذا، الصحفية المتخصصة في العلوم (دينيز أوليري Denyse O'Leary)، حيث كتبت: "العيب الساحق لنظام مراجَعة

الأقران التقليدي، أنَّه محصور بشدة في الآراء العلمية التي عليها إجماع، بحيث أنَّه يُبدي قليلًا من التسامح مع التفسيرات والاكتشافات الحقيقية الجديدة".[٣٠]

من وجهة نظر (فرانك تيبلير Frank Tipler)، فإنَّ نظرية التصميم الذكي تواجه مثل هذا التعصب غير المحسوب:

"من المستحيل أن تجد أي عضو بالأكاديمية الوطنية للعلوم National Academy of Sciences يأخذها على محمل الجد. إنَّ **الغضب العارم** هو رد الفعل الحرفي لمثل هؤلاء العلماء بمجرد ذكر عبارة التصميم الذكي. لقد اختبرت هذا مؤخرًا، في نهاية عام ٢٠٠٢، حيث رتَّبت لبيل ديمبسكي لكي يأتي إلى تولين لمناظرة عضو داروينيي بـ(كلية تولين Tulane faculty)، وقد كان هذا العضو بالكلية يُسمَّى —بما يلائمه— ستيف داروين. في المناظرة طرح ديمبسكي فقط دليله ضد الداروينية، بينما لسوء الحظ تضمن رد ستيف على عدد لا بأس به من الانتقادات الشخصية لخصمه. لقد استمر ستيف في معاملتي شخصيًا بود، لكن منذ وقت مناظرة ديمبسكي وداروين، فإنَّ تطوري آخر بكلية تولين —والذي ينبغي أن يبقى اسمه مجهولًا—، يحدِّق باتجاهي

بغضب في كل مرة يراني. لقد كنَّا أصدقاءً قبل المناظرة، لكنَّه الآن يعتبرني مسخًا سافلًا.

لو قرأ صديقي السابق هذا من جامعة تولين هذه الكلمات في أي وقت، لأراد أن يفعل أكثر من التحديق تجاهي بغضب، كخنقي مثلا جزاء لي على كتابة مثل هذه الهرطقة. بالتأكيد، ما كان ليُصدِّق على هذه الكلمات إذا كان هو الحكم على ورقة علمية لي تتضمن تكرارًا لنفس الحجَّة. بالتأكيد كان ليرفض أي طلب منحة أقدمه، يتضمن هذه الكلمات".[٣١]

في الواقع، أعلنت بعض أبرز المجلات العلمية أنَّها تقريبًا لن تنشر أبدًا أي ورقة علمية مرحِّبة بنظرية التصميم الذكي. في ٢٠٠٢، أصدرت الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم AAAS —التي تنشر مجلة العلوم Science— تصريحًا رسميًا أن "حركة التصميم الذكي قد فشلت في توفير أي أدلة علمية موثوقة".[٣٢]

لكن حين تم استطلاع رأي بعض أعضاء مجلس إدارة الجمعية، وُجِد أنَّهم صوتوا على إعلان نظرية التصميم الذكي كغير علمية "دون أن يقرأوا بالفعل المقالات والكتب الأكاديمية التي ألَّفها العلماء الذين قدموا للنظرية".[٣٣]

من البين، أن السياسة لا العلم، هي التي تقود تصرفات كثير من المجلات العلمية حين يأتي الأمر لنظرية التصميم الذكي.

وبالرغم من محاولات تعجيزهم، فإنَّ أنصار التصميم الذكي قد نشروا أفكارهم في مجلات علمية مراجَعة من قبل الأقران. وهذا يظهر أنَّ نظرية التصميم الذكي لديها شرعية أكاديمية، سواءً كان المرء يُطبِّق اختبار مراجعة الأقران للعلم الصحيح، أو لا.

الخاتمة

بينما يتخلل —في أحيان كثيرة— الأوراق العلمية المراجَعة من قبل الأقران عيوبًا، فإنَّ مراجعة الأقران يمكن أن تكون طريقة مفيدة لتحسين جودة العلوم. لكنها ليست طريقة لا تخفق، ففي حالات عديدة رُفضت أطروحات علمية صحيحة —بل حتى أطروحات علمية رائدة— من قبل نظام مراجعة الأقران. الحل لا ينبغي أن يكون هجر نظام مراجعة الأقران بالكلية، بل الأَولى أن يتم فصل السياسة عن النظام بإدراك أن نظام مراجعة الأقران ليس معصومًا، وأنَّ مراجعة الأقران ليست دائمًا المعيار الذهبي للعلم الصحيح. الانفتاح على الأفكار الجديدة التي تتحدى المذاهب العلمية التقليدية السائدة، سيكون المكان الجيد للانطلاق.

مراجعة الأقران يمكن أن تكون مؤشرًا على العلم الصحيح، لكنَّ نظريات العلم الصحيح ليست دائمًا مراجَعة من قبل الأقران.

المراجع:

(1) See Frank Tipler, "Refereed Journals: Do They Insure Quality or Enforce Orthodoxy?," *International Society for Complexity, Information, and Design Archives* (June 30, 2003).

http://www.iscid.org/boards/ubb-get_topic-f-10-t-000059.html

(2) Martin Enserink, "Peer Review and Quality: A Dubious Connection?," *Science*, Vol. 293:2187-2188 (September 21, 2001).

(3) Juan Miguel Campanario, "On Influential Books and Journal Articles Initially Rejected Because of Negative Referees' Evaluations," *Science Communication*, Vol. 16(3):304-325 (March, 1995).

(4) Juan Miguel Campanario, "Not in our *Nature*," *Nature*, Vol. 361:488 (February 11, 1993).

(5) See Juan Miguel Campanario, "Rejecting Nobel class articles and resisting Nobel class

discoveries"

http://www2.uah.es/jmc/nobel/nobel.html

(6) Frank Tipler, "Refereed Journals: Do They Insure Quality or Enforce Orthodoxy?," *International Society for Complexity, Information, and Design Archives* (June 30, 2003) (internal citations removed).

http://www.iscid.org/boards/ubb-get_topic-f-10-t-000059.html

(7) Juan Miguel Campanario, "On Influential Books and Journal Articles Initially Rejected Because of Negative Referees' Evaluations," *Science Communication*, Vol. 16(3):304-325 (March, 1995).

(8) *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* , 509 U.S. 579, 593-594 (1993) (internal citations removed).

(9) *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.* , 509 U.S. 579, 594 (1993) (emphasis added).

(10) Brief *Amici Curiae* of Physicians, Scientists, and Historians of Science in Support of

Petitioners, *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.*, 509 U.S. 579 (1993).

(11) Clive Cookson and Andrew Jack, "Science stifled?," *Financial Times* (June 12, 2008).

(12) Lawrence K. Altman, "For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap," *New York Times* (May 2, 2006).

http://www.nytimes.com/2006/05/02/health/02docs.html

(13) Richard Smith, quoted in Clive Cookson and Andrew Jack, "Science stifled?," *Financial Times* (June 12, 2008).

(14) Martin Enserink, "Peer Review and Quality: A Dubious Connection?," *Science*, Vol. 293:2187-2188 (September 21, 2001).

(15) Thomas Lin, "Cracking Open the Scientific Process," *New York Times* (January 16, 2012).

http://www.nytimes.com/2012/01/17/science/open-science-challenges-journal-tradition-with-web-collaboration.html

(16) David Colquhoun, "Publish-or-perish: Peer review and the corruption of science," *The Guardian* (September 5, 2011).

http://www.guardian.co.uk/science/2011/sep/05/publish-perish-peer-review-science

(17) David Colquhoun, "Publish-or-perish: Peer review and the corruption of science," *The Guardian* (September 5, 2011).

(18) David Colquhoun, "Publish-or-perish: Peer review and the corruption of science," *The Guardian* (September 5, 2011).

(19) Stephen Jay Gould, "In the Mind of the Beholder," Natural History, Vol. 103 (2):15 (1994).

(20) Lawrence K. Altman, "For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap," *New York Times* (May 2, 2006). http://www.nytimes.com/2006/05/02/health/02docs.html

(21) Lawrence K. Altman, "For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap," *New York Times* (May 2, 2006).

(22) Lawrence K. Altman, "For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap," *New York Times* (May 2, 2006).

(23) Lawrence K. Altman, "For Science's Gatekeepers, a Credibility Gap," *New York Times* (May 2, 2006).

(24) Frank Furedi, "Turning peer review into modern-day holy scripture," *Spiked* (February 23, 2010).

(25) Frank Furedi, "Turning peer review into modern-day holy scripture," *Spiked* (February 23, 2010).

(26) Juan Miguel Campanerio, "Have Referees Rejected Some of the Most-Cited Articles of All Times?," *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 47(4):302-310 (1996).

(27) Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, p. 24 (2nd Ed, University of Chicago Press, 1970).

(28) See Michael Behe, "Correspondence with Science Journals: Response to critics concerning peer-review" (August 2, 2000).

http://www.discovery.org/a/450

(29) See Michael Behe, "Correspondence with Science Journals: Response to critics concerning peer-review" (August 2, 2000).

(30) Denyse O'Leary, "Part Four: Conclusion - How will we know if a more open system works better?," ARN.org (November 15, 2006).

http://www.arn.org/blogs/index.php/2/2006/11/15/lstrongglemgpart_four_l_emg_conclusion_h

(31) See Frank Tipler, "Refereed Journals: Do They Insure Quality or Enforce Orthodoxy?," *International Society for Complexity, Information, and Design Archives* (June 30, 2003).

http://www.iscid.org/boards/ubb-get_topic-f-10-t-000059.html

(32) See "AAAS Board Resolution on Intelligent Design Theory" (October 18, 2002).

(33) See John G. West, "Intelligent Design Could Offer Fresh Ideas on Evolution," *Seattle Post-Intelligencer* (December 6, 2002).

http://www.discovery.org/a/1313

الموضوع	الصفحة

الفهرس

لماذا هذا الكتاب؟! ٨

القسم الأول

عن مراجعة الأقران

هل مراجعة الأقران شرط أساسي للعلم الصحيح؟ ١١

– علم صحيح، وغير مراجع من قبل الأقران ١٢

– المحكمة العليا تُقِر ١٨

– الهجوم على نظام مراجعة الأقران ٢٣

– خرافة الخبير الموضوعي ٢٦

– اللعب بورقة مراجعة الأقران لقمع المعارضة ٣١

– دروس من تاريخ العلم؛ عن الانحياز العلمي ٣٥

– الخاتمة ٤٠

الموضوع	الصفحة

القسم الثاني
عن منشورات التصميم الذكي المراجعة من قبل الأقران

١) **ستيفن سِ. ماير**، "نشأة المعلومات البيولوجية والفئات التصنيفية الأعلى"، **محاضر جمعية واشنطن البيولوجية** **٤٨**

٢) **مايكل بيهي**، "التطور التجريبي، طفرات (فقدان الوظيفة)، و(الدور الأول للتطور التكيّفيّ)"، **المراجعة البيولوجية الفصلية** **٤٩**

٣) **دوجلاس دِ. أكس**، "تقدير مدى انتشار تسلسلات البروتين المكونة لطيات إنزيمية وظيفية"، **مجلة البيولوجيا الجزيئية**..... **٥١**

٤) **مايكل بيهي، ديڤيد وُ. سنوك**، "محاكاة التطور بعملية تكرار الجين لخصائص البروتين"، **علم البروتينات** **٥٣**

٥) **ويليام أ. ديمبسكي، روبرت چ. ماركس**، "البحث عن البحث: تقدير كلفة المعلومات في المستوى الأعلى من البحث"، **مجلة الذكاء الحاسباتي المتقدم والمعلوماتية الذكية** **٥٥**

٦) **ماريكلير إ. ريڤز، آن كِ. جوجر، دوجلاس دِ. أكس**، "عائلات الأنزيمات؛ تاريخٌ تطوريٌّ مشترك أم تصميمٌ مشترك؟ دراسة عن عائلة

الموضوع	الصفحة

الغابا–أمينوترانسفيراز"، **مجلة التعقيد البيولوجي** **٥٧**

٧) **آن كِ. جوجر، دوجلاس دِ. أكس،** "إمكانية وصول التطور لوظائف جديدة للأنزيم: دراسة حالة من سبيل البيوتين"، **مجلة التعقيد البيولوجي**..... **٦٠**

٨) **آن كِ. جوجر، ستيفاني إبنِت، باميلا إف. فاهي، رالف سيلكه،** "التطور الاختزالي قد يمنع الجمهرات من سلوك سبلٍ تكيفيةٍ بسيطةٍ للوصول إلى الملائمة الجيدة"، **مجلة التعقيد البيولوجي** **٦٢**

٩) **ديڤيد وُ. سنوك، چيفري كوكس، دونالد بيتشر،** "التعقيد وما دون المثالية في التطور"، **مجلة التعقيد**..... **٦٣**

١٠) **ڤلادمير ي. شرباك، مأكسيم أ. ماكوكوف،** "إشارة الذكاء Wow في الشفرة الوراثية الأرضية"، **إيكاروس** **٦٩**

١١) **جوزيف أ. كون،** "تشريح الداروينية"، **محاضر المركز الطبي بجامعة بايلور** **٧١**

١٢) **وينستون إيڤرت، ويليام أ. ديمبسكي، روبرت چ. ماركس الثاني،** "قياس المعلومات ذات المعنى في الصور: خوارزمية التعقيد النوعي"، **IET Computer Vision** **٧٦**

الموضوع	الصفحة

١٣) وينستون إيڤرت، ويليام أ. ديمبسكي، وروبرت چ. ماركس الثاني، "نظرية التطور التركيبية في منطق Nand (لا – و): تشريح الكائنات الرقمية"، **محاضر المؤتمر الدولي لمعهد مهندسي الكهرباء والالكترونيات**..... **٨٠**

١٤) دوجلاس دِ. أكس، بريندن وُ. دِكسون، فيليب لو، "المرقم Stylus: نظام للتجريب التطوري مبني على طراز بروتين/بروتيوم مع قيود وظيفية غير اعتباطية"، **مجلة بلوس ون** **٨٤**

١٥) كيرك كِ. دورستون، ديڤيد ك. ي. شيو، ديڤيد ل. أبل، جاك ت. ترِفورس، "قياس تعقيد التسلسل الوظيفي للبروتينات"، **مجلة علم الأحياء النظري والنمذجة الطبية** **٨٥**

١٦) ديڤيد ل. أبيل، چاك تِ. تريڤورز، "التنظيم الذاتي في مقابل الحوادث ذاتية التنظيم في نماذج نشوء الحياة"، **مجلة مراجعات فيزياء الحياة** **٨٦**

١٧) فرانك چ. تيبلر، "الحياة الذكية في علم الكونيات"، **مجلة علم الأحياء الفلكي العالمية**..... **٨٧**

الموضوع	الصفحة

١٨) مايكل چ. دنتون، كريج چ. مارشال، ومايكل ليجه، "الطيات البروتينية كأشكال أفلاطونية: دعم جديد للمفهوم ما قبل الداروينى للتطور بالقانون الطبيعي"، **مجلة البيولوجيا النظرية** **٨٨**

١٩) ستانلي ل. چاكي، "تعليم التسامي المجرد في الفيزياء"، **مجلة الفيزياء الأمريكية** **٨٩**

٢٠) جرانڤيل سيويل، "ملحق"، ***في* طريقة تحليل عنصر محدود: PDE/PROTRAN** **٨٩**

٢١) أ. سِ. ماكنتوش، "الدليل على التصميم في ريش الطيور وتنفسها"، **المجلة العالمية للتصميم والطبيعة والبيئة** **٩١**

٢٢) ريتشارد ڤ. شتيرنبيرج، "شفرات الدنا والمعلومات: التراكيب الصورية والأسباب العلائقية"، **مجلة أكتا بيوثيروتيكا** **٩٥**

٢٣) ڤولف إيكيارد لونيش، هاينز سيدلر، "إعادة ترتيب الكروموسومات والعناصر التبادلية"، **مجلة المراجعة السنوية لعلم الجينات** **٩٧**

٢٤) دوجلاس دِ. أكس، "الحساسية الوظيفية الشديدة للتغيرات

الموضوع	الصفحة

المحافظة في الأحماض الأمينية على السطوح الخارجية للإنزيمات"، **مجلة البيولوجيا الجزيئية** **٩٨**

٢٥) ويليام ديمبسكي، "استنتاج التصميم: استبعاد الصدفة من خلال الاحتمالات الصغيرة"، **دار جامعة كيمبردج للنشر**... **١٠٠**

الفهرس **١٠١**