



ARID Journals

ARID International Journal of Educational and Psychological Sciences (AIJEPS)

Journal home page: <http://arid.my/j/aijeps>

ARID

ARID International Journal of  
Educational and Psychological Sciences  
مجلة أريد الدولية للعلوم التربوية والنفسية  
VOL. 5, NO. 10 July 2024 ISSN : 2788-662X

ARID  
ARID PUBLICATIONS  
ISSN 2788-662X

# مجلة أريد الدولية للعلوم التربوية والنفسية

العدد 10، المجلد 5، كانون الثاني 2024 م

تعزيز مستوى النزاهة ودرجة الموثوقية في البحوث التربوية المنشورة عبر مؤشرات الشفافية

أ.د. محمد محمد سالم

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية، جامعة بورسعيد

## Enhancing the Level of Integrity and Reliability in Published Educational Research through Transparency Indicators

Prof. Mohamed Mohamed Salem

Professor of Curriculum and Teaching Methods - Faculty of Education, Port Said University

[dr\\_mohh\\_salem@hotmail.com](mailto:dr_mohh_salem@hotmail.com)

[arid.my/0009-0820](http://arid.my/0009-0820)

<https://doi.org/10.36772/arid.aijeps.2024.5109>

---

## ARTICLE INFO

---

*Article history:*

Received 16/01/2024

Received in revised form 09/02/2024

Accepted 04/06/2024

Available online 15/07/2024

<https://doi.org/10.36772/arid.aijeps.2024.5109>

---

## ABSTRACT

This study addresses the importance of enhancing integrity and transparency in published educational research and increasing its reliability to ensure the advancement of the educational community. The study highlights the challenges related to unethical research practices that lack integrity, such as data fabrication and result falsification, and their negative impact on the educational community. The paper emphasizes the need to apply research transparency standards to ensure all information related to research is accessible and clear, thereby enhancing integrity and reliability. It calls for researchers to adhere to technical and ethical standards in their research to ensure the quality and reliability of published studies.

**Keywords:** Research Integrity-Research Transparency- Scientific Reliability- Educational Research- Research Ethics

### المخلص

تتناول هذه الدراسة أهمية تعزيز النزاهة والشفافية في البحوث التربوية المنشورة، ورفع درجة الموثوقية فيها لضمان تقدم المجتمع التربوي. تُبرز الدراسة التحديات المتعلقة بالبحوث غير الأخلاقية التي تفتقد النزاهة، مثل تلفيق البيانات وافتعال النتائج، وتأثير ذلك السلبي على المجتمع التربوي. تؤكد الورقة على ضرورة تطبيق معايير الشفافية البحثية لضمان أن تكون جميع المعلومات المتعلقة بالبحوث متاحة وواضحة، مما يعزز من النزاهة والموثوقية. وتدعو إلى التزام الباحثين بالأصول الفنية والأخلاقية في بحوثهم لضمان جودة وموثوقية الأبحاث المنشورة.

**الكلمات المفتاحية:** النزاهة في البحوث، الشفافية البحثية، الموثوقية العلمية، البحوث التربوية، الأخلاقيات البحثية

**مقدمة:**

هذه الورقة تقترح رؤية لتطوير البحوث التربوية المنشورة لضمان نزاهتها وشفافيتها، ورفع درجة موثوقية المجتمع فيها. فالحديث عن تطوير البحوث التربوية ذو شجون، لأنها مسألة تضع المجتمع التربوي كله على المحك. فمن الصحيح أن البحوث التربوية المنشورة تأخذ وقتًا كافيًا قبل النشر للانتهاء من الاجراءات التحضيرية التقليدية اللازمة لنشرها، مثل العرض على لجان المحكمين، وتنفيذ التعديلات المقترحة، إلا أن الحقيقة أن قدرًا كبيرًا منها يلتزم بمعايير النزاهة والشفافية المعروفة، لتقوده في النهاية إلى أن يبدد الظلمات وينير الأفاق، وهي بحوث تستحق التحية والتقدير، اعترافًا بجهد أصحابها وعلمهم ومكانتهم العلمية، حتى لو كانت بعض افكارهم تحتاج الي مزيد من التطوير والتشجيع. وبالتوازي مع ذلك، وعلى عكس ما نتمنى، هناك قدر آخر من البحوث المنشورة، يفقد تماما إلى النزاهة والشفافية، فهو ليس سوى دراسات شكلية، نسمع منها ضجيجا ولا نرى لها طحنا، ويشوبها سرقات وثغرات وألغاز، وتضخيم في النتائج، وهي تنتهك حقوق الباحثين الآخرين، بصورة تتم عن ضعف واضح في الاجتهاد من قبل أصحابها، وكسل في الاطلاع على المراجع العلمية، وبذلك فهي لا تضيف الي القائمين عليها شيئا، بل تقل من قدرهم.

وبدئ ذي بدء، من المعروف أن البحوث التربوية، عند دراستها لظاهرة ما، تُعني في المقام الأول بجمع بيانات متنوعة عن الطلاب والدارسين المبحوثين، بما في ذلك علاماتهم الأكاديمية وسماتهم الشخصية، بل وسجلاتهم الطبية أحيانا. كما تكاد الحواجز التي كانت تفصل بين التخصصات التربوية الدقيقة المختلفة أن تتلاشي. وبذلك فقد اصبحت البحوث التربوية عرضة لبعض الممارسات غير الأخلاقية، ولبعض المآخذ وبخاصة فيما يتعلق بتصميم البحوث، وطرق جمع البيانات وتحليل النتائج. وليس خافيا أن بعض الباحثين في المجتمع التربوي العربي يفتقرون إلى اصول التعامل الأخلاقي القويمة في تنفيذ اجراءات أبحاثهم، وقد دأب هؤلاء على تلفيق بيانات بحوثهم وافتعال نتائجها عن طريق استخدام بيانات وهمية وتحليلها، وافتعال نتائج ومقترحات لا تعالج أي مشكلات واقعية، ثم يبدأون في التحايل على نظم واجراءات النشر المعتمدة بالمجلات والدوريات التربوية المتخصصة بدافع من حب الذات وتغليب المصلحة الخاصة على العامة. بما يقود في النهاية إلى اهدار أموال النشر، والتأثير سلبا على مستوى النزاهة، ودرجة الموثوقية في البحوث التربوية المنشورة، وفي التقدم العلمي التربوي ذاته.

ومثل هذه الممارسات البحثية غير المقبولة التي تنتافي مع قواعد النزاهة والشفافية، تمثل عبئا ثقيلا على المعنيين بنشر البحوث التربوية، وهي في حاجة إلى وقفة، وتناول جاد من كل تربوي ذو ضمير. لأنها تخلق نوعا غير منضبط من السلوكيات البحثية في اوساط الباحثين، وتضعف من مصداقية المجتمع التربوي، وتبدد صورته المشرفة الراسخة في اذهان الناس، وتقلل من قيمته أمام الرأي العام.

وفي هذا السياق، ومع ازدياد عدد البحوث التربوية المطلوب نشرها سنويًا، لا بد أن نتذكر أن حجر الزاوية في نشر البحوث من عدمه هو مستوى النزاهة ودرجة الموثوقية التي تتوافر في البحث محل النشر بثقة وثبات. فكلما ارتفع مستوى النزاهة وازدادت درجة

الموثوقية في البحوث المنشورة كلما ضمن التربويون أن البحث محل النظر جرى تنفيذه في بيئة بحثية تربوية خالية من التزييف والتلفيق، وتضمن لهم معاشية الباحث عن قرب للمشكلة أو الظاهرة التربوية محل البحث، والعرض الجذاب لتجربة البحث ونتائجه بحيادية، والتوثيق الصحيح لمراجعته، وتمنع أي التباس بين الرؤية الذاتية للباحث والحقائق الموضوعية على الأرض، وتراعي سرية بيانات المبحوثين، وتفي بأخلاقيات النشر المعروفة بما فيها حقوق الباحث الرئيس وحقوق باقي أعضاء فريق البحث، وحقوق الملكية الفكرية للباحثين الآخرين. وبالطبع، إن رفع النزاهة ودرجة الموثوقية إلى مستوى مقبول في البحوث محل النشر خطوة منشودة في طريق طويل للتعامل مع تحديات صعبة تواجه المجتمع التربوي العربي في الوقت الراهن، وبخاصة أن هناك قدرا ليس بالقليل من البحوث المنشورة في بعض المجالات والدوريات العربية تخل بتلك النواح المرغوب فيها، وتفعل النتائج، وتنتشر البحث، وكل ذلك بين ليلة وضحاها.

والمجتمع التربوي العربي تواق بطبيعته إلى الإصلاح، ويرحب بقوة بكل الطروحات التي تسهم في إعادة روح النزاهة لبعض الباحثين، ورفع درجة الموثوقية في البحوث التربوية المنشورة. ومن هذا المنطلق، تبدو الدعوات الحالية إلى فرض معايير للشفافية البحثية في البحوث المنشورة، وإلزام الباحثين بها، جدية بأن تكون محورا للاهتمام جنبا إلى جنب مع مطالبهم بالالتزام بمراعاة الأصول الفنية في البحوث المنشورة، والتمسك بالقيم الأخلاقية في تحليل النتائج. ويتفق كثير من الباحثين (مثل: Kepes, Bennett, & McDaniel, 2014; Rogelberg, Woznyj, Landis, & Rupp, 2016; Nosek, Spies, & Motyl, 2012) على أن المقصود بالشفافية البحثية هو أن تكون كافة المعلومات المتعلقة بالظروف والقرارات والاجراءات المتصلة بتنفيذ البحث محل النشر معلومة، ومنظورة، ومفهومة، وقابلة للمشاركة مع الباحثين الآخرين، بل ومتاحة لكل الأطراف ذوي العلاقة بالبحث محل النشر، مثل هيئات التمويل والباحثون والمؤسسات التربوية والناشرون، بصورة تحفظ مصالحهم، وتعينهم على اكتشاف الأخطاء، واتخاذ القرار المناسب بشأن نشر البحث من عدمه. وأنه كلما كانت المعلومات المتوافرة حول البحث واجراءاته ونتائجه كثيرة، كلما ارتفع مستوى الشفافية به، وكلما تعزز مستوى النزاهة، وارتفعت درجة الموثوقية فيه.

والحق أن فرض هذه الشفافية البحثية أصبح ضرورة ملحة لضبط وإدارة أداء المجتمع البحثي التربوي، وبما يعود بالنفع على منسوبيه، ويسهم في تطور العلوم وتقدمها. وقد أصبحت كثير من الجهات الدولية من التي تحرص علي سمعتها الأكاديمية تدعو إليها، وتلزم باحثيها بتقديم تقارير عن شفافية بحوثهم، وذلك لجعل البحوث المنسوبة إليها أكثر نزاهة وموثوقية، من أي وقت مضى، وبخاصة من هيئات التحرير في المجالات والدوريات المتخصصة التي ينشرون فيها.

والحديث عن إلزام الباحثين بالشفافية البحثية في بحوثهم قبل نشرها، ينبثق عنه بالضرورة الحديث عن مؤشرات الشفافية البحثية، وهي منصات الكترونية لتنظيم بيئة العمل في البحوث، وتيسير الحكم علي فعاليتها وكفاءتها قبل النشر. وهي تتفوق على مواقع كشف

الانتحال العلمي المعروفة، لأنها تزامن البحث منذ خطواته الأولى، وليس بعد الانتهاء منه مثلما تفعل تلك المواقع (Gehlbach & Robinson, 2018). وكثير من المؤسسات التربوية الدولية والدوريات المتخصصة تفرض الآن على باحثيها قبل نشر بحوثهم، ودون انتظار أو تأخير، ادخالها ضمن قاعدة بيانات هذه المؤشرات، وتضع أنظمة واضحة وشفافة لتدقيق وفحص النتائج، وتكشف عن بعض الممارسات البحثية الفاسدة، وتقود الباحث إلى تطوير بحثه انطلاقاً من فهم قوي لقيم المجتمع وأخلاقه. وقد أكدت دراسة الباحثون Kidwell وآخرون (2016:18) أن استخدام مؤشرات الشفافية البحثية من قبل القائمين على المجالات التربوية المتخصصة بات ضرورة حيث "إن مجالات البحث العلمي لا بد أن تتسم بمزيد من الشفافية ولا تفتقر إلى آلية إشراف دقيقة لمراقبة الالتزام بتنفيذ المعايير المحددة لإجراء البحوث".

وتمثل مؤشرات الشفافية بارقة أمل مهمة للمجتمع التربوي، في ظل ما انكشف مؤخراً من حوادث للسرقة العلمية. ولا بد أن نتمسك بهذا الخيط الجديد من الأمل، وأن نعمل على تغذيته وحمايته في مواجهة بعض المزييفين ممن لا يطبقون بقاء خيط الشفافية البحثية قويا ومشوداً إلى الأمام. ومن هذا المنطلق تأتي الورقة الحالية التي تعالج مسألة تعزيز مستوى النزاهة ودرجة الموثوقية في البحوث التربوية المنشورة عبر مؤشرات الشفافية، وتطرح مؤشر REES أنموذجاً يحتذى به في هذا السياق. وهذه الورقة تعالج هذه المسألة من خلال إطار عام يناقش أربعة نقاط جوهرية وهي:

أولاً: أسباب الحاجة إلى مؤشرات الشفافية البحثية.

ثانياً: مؤشرات الشفافية الحالية في العلوم الاجتماعية.

ثالثاً: مؤشر REES أنموذجاً.

رابعاً: إمكانية تضمين مؤشر REES أنموذجاً في المجالات التربوية المتخصصة.

وفيما يلي عرضاً لكل منها:

**أسباب الحاجة إلى مؤشرات للشفافية البحثية**

لكل ميدان بحثي نصيب من بواعث الأمل والتفاؤل، ونصيب آخر من بواعث الضيق والتشاؤم. وميدان البحث التربوي ليس استثناء. والباحث بحكم تجاربه وخبراته وتخصصه ونشاطه البحثي، يعتقد أن أحد أكبر مصادر الضيق في ميدان البحوث التربوية هو غياب الضمير الذي يقود ضعاف النفوس إلى تلفيق البيانات البحثية، وفبركة النتائج وتصنع مالم يحدث من إجراءات. وعلى جانب آخر، يري الباحث أن الدعوات المتزايدة إلى رفع مستوى النزاهة وتحسين الشفافية في البحوث التربوية هي من بواعث الأمل والتفاؤل في هذا الميدان لأن الشفافية تعد ومنذ فترة طويلة أمراً حيويًا لازماً لإنجاح الجهود المبذولة في البحث العلمي (على سبيل المثال: Nosek, Spies, & Motyl, 2012).

وكما أشرنا اعلاه، فإن مؤشرات الشفافية هي منصات الكترونية لتنظيم بيئة العمل في البحوث، والحكم على فعاليتها وكفاءتها، وهي تأتي ضمن رؤية بحثية متكاملة تهدف إلى نشر ثقافة الشفافية وترسيخ معاييرها، فهي تعمل على تدقيق وفحص البحوث بأسلوب علمي دقيق ومنهج راق، لضمان تلبيتها للمتطلبات البحثية الأساسية. وقد تطورت تلك المنصات بشكل متسارع في السنوات الماضية. ومن أشهرها المؤشر الدولي لتقييم التأثيرات الدولية للبحوث، والمعروف اختصاراً باسم (RIDIE)، ومؤشر الاستدلالات البحثية في ميدان الحوكمة والسياسة، والمعروف اختصاراً باسم (EGAP).

والأمل معقود على تلك المؤشرات في تغيير بعض الأوضاع البحثية الموجودة. ونحن إن لم نعتمد عليها سيفوتنا الكثير من الخبرات الدولية التي توفرها تلك المؤشرات، والتي قد تفيد في رسم الملامح المستقبلية لتوجهاتنا البحثية، وقد تأخذنا إلى منحني متقدم جديد. هذا، وقد استشعر الكثير من التربويين الفوائد المتوقعة من الاعتماد على تلك المؤشرات في فحص وتدقيق نتائج البحوث، وتوجيهها، وتحديد قابليتها للنشر (Kepes, Bennett, & McDaniel, 2014; Rogelberg, Woznyj, Landis, & Rupp, 2016). وكما أشرنا مسبقاً، أن المجتمع التربوي العربي أيضاً، في أمس الحاجة إلى زيادة الاعتماد على تلك المؤشرات الشهيرة، وصولاً إلى ابتكار مؤشرات عربية فعالة لقياس الشفافية البحثية، وبصورة تعلي من قيمة البحث التربوي، وتزليل الهواجس المتصلة بمصداقيته.

والدعوة إلى التوسع في استخدام تلك المؤشرات لها أسبابها المعروفة. ويأتي في مقدمتها انعدام الوسائل الدقيقة للتحري من صدق البيانات البحثية من عدمها، وتزوير البيانات. فبعض الدراسات التربوية لا تخفي مخاوفها الواضحة من أن تكون القاعدة البحثية التي تستند إليها المعرفة التربوية المتنامية في الوقت الحاضر منحرفة أو غير كاملة أو غير جديرة بالثقة (على سبيل المثال: Kepes, Bennett, & McDaniel, 2014) وهو فرض، وعلى عكس ما نتمنى، اثبتت صحته بعض الدراسات. فعلى سبيل المثال، خلصت دراسة (Banks, et al., 2016)، بعدما أجرت مراجعة منهجية حديثة لعدد من الدراسات والممارسات البحثية التي ساورها الشك بشأن اجراءاتها ونتائجها، أن 91٪ من تلك الدراسات تتوافر بها أدلة قاطعة على عدم الشفافية وأنها تذخر بكثير من الممارسات البحثية المشكوك فيها. أيضاً، ليس ببعيد عن الأذهان قصة الباحث الهولندي "ديديريك ستابل" "Diederik Stapel"، الباحث في علم النفس الاجتماعي الذي اعترف بأن بيانات مؤلفاته البحثية المنشورة ملققة وأنه دأب على تزيفها. وقد أجرت جامعته تحقيقاً شاملاً في هذه المسألة، وانتهت إلى أن ما لا يقل عن ثلاثين من أبحاثه ملققة ومزورة (Gehlbach & Robinson, 2018: 297).

وهناك سبب ثانٍ للدعوة إلى زيادة الاعتماد على مؤشرات قياس الشفافية البحثية، وهو يتصل بنواح تثار في المجتمع التربوي العربي بين الحين والآخر، ويتمثل في التوجه المتزايد في المؤسسات التربوية العربية، برغم اختلافها أحياناً في الرؤى والتوجهات والأساليب والأدوات، نحو اعتماد كود أخلاقي يعمل على تشجيع باحثيها على الالتزام بالمعايير الأخلاقية عند التخطيط لتجاربيهم البحثية، وعند تقييم التعلم، وتحليل البيانات وإعادة تحليلها، وتقييم التأثيرات التي خلفتها المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة في بحثهم.

كما يشجع الباحثين على بناء علاقة ثقة مع الأطراف التي تعمل معه، حتى يحصل منهم على نتائج أكثر دقة، وألا يستغل ثقتهم بصورة خاطئة.

وتؤكد كثير من البحوث أن الاعتماد على مؤشرات الشفافية البحثية، والتوسع في استخدامها يوفر فرص قوية لغرس هذا الكود الاخلاقي في أوساط الباحثين على أساس أنها مدخل قوي لتشخيص مواطن الخلل في البحوث، وتحديد جذور المشاكل التي ترصدها، وإيجاد الحلول الناجحة لها (مثل: Miguel, E.2014; Gelman, A.& Loken, E., 2013; Norris, S. et al., 2013).

والسبب الأخير يتصل بتنمية مهارات الباحثين واعضاء هيئة التدريس، حيث توجد رغبة جارفة لدى المؤسسات التربوية، وخصوصا الجامعية منها نحو تقديم برامج تدريبية متنوعة تخدم مجالات البحث العلمي، وتحسين الخبرات البحثية لهم، وتعزيز الفهم الواعي لديهم بشأن كيفية اجراء البحوث، والتعامل بحيادية مع المبحوثين، بالإضافة إلى تمكين باحثيها من المشاركة وتبادل المنفعة مع الباحثين في الجهات المناظرة المحلية منها والدولية، والاستفادة الفورية من قواعد البيانات المتاحة، وبما يقود إلى تنسيق الجهود البحثية المختلفة عبر التخصصات والمؤسسات والبلدان المختلفة (Franco, , 2013; Gelman, A., & Loken, E., 2013; Fanelli, 2009; e.g. A., et al., 2014; Gehlbach, H. & Robinson, C. , 2018).

وكل هذه الأهداف تتحقق عبر الاعتماد على مؤشر دقيق للحكم على مستوى الشفافية في البحوث، المخطط لها أو المكتملة، وتحديد قابليتها للنشر من عدمه، وبخاصة إذا كان هذا المؤشر مبني على برنامج علمي دقيق ومتكامل، في المجالات البحثية المختلفة.

ويرى الباحث أن هذه الأسباب، وغيرها من الحاجات البحثية الملحة التي لا تخطئها عين، تجعل من الضروري أن تصبح الشفافية، والعمل بمؤشراتها الدقيقة، يجب أن تكون واجبات قانونية ملزمة للقائمين على ادارة المجتمع التربوي العربي. ولا ينبغي الاستخفاف بها أبدا. فلا يخفي أن اعادة الانضباط إلى مجتمع البحوث التربوية يستدعي بالضرورة زيادة مستوى الشفافية في البحوث التربوية التي تجري على الأرض، وهذا الأمر بات ضرورة ملحة لتدعيم النزاهة والمصداقية، واعادة روح الاجتهاد والمثابرة لدى جموع الباحثين التربويين لأن وجود مؤشر دقيق للحكم على مستوى الشفافية في بحوثهم سيكون له مردود ايجابي. وسيجعلها أكثر تأثيرا، وبخاصة إذا كان هذا المؤشر يعتمد على برنامج علمي دقيق ومتكامل، في المجالات البحثية المختلفة

وينوه الباحث في الخاتمة إلى أن التوسع في استخدام مؤشر دقيق للحكم على مستوى الشفافية في البحوث التربوية يلزمه أولا بناء ثقافة الشفافية وتكريس روح التواصل لدى جموع الباحثين، وتنمية مهارات المشاركة البحثية بينهم حول النجاحات والصعوبات التي اعترضتهم في اجراء البحوث. والآن نستعرض مؤشرات الشفافية الرئيسية السائدة في العلوم الاجتماعية، ونعرض مبررات الحاجة إلى مؤشر مستقل للشفافية خاص بالبحوث التربوية دون غيرها.



## مؤشرات الشفافية الحالية في العلوم الاجتماعية، ومعاييرها

أدت الدعوات المتزايدة إلى التزام الشفافية والتمسك بها في ميدان العلوم الاجتماعية إلى إطلاق مؤشرات متباينة لقياس الشفافية في بحوث العلوم الاجتماعية. ويوجد في الوقت الراهن أربعة مؤشرات شهيرة لقياس الشفافية في العلوم الاجتماعية، وهي:

أ- مؤشر الجمعية الاقتصادية الأمريكية لوقف العشوائية البحثية، والمعروف باسم مؤشر AEA RCT Registry.

ب- المؤشر الدولي لتقييم التأثيرات الدولية للبحوث، والمعروف اختصاراً باسم (RIDIE).

ج- مؤشر الاستدلالات البحثية في ميدان الحوكمة والسياسة، والمعروف اختصاراً باسم (EGAP).

د- مؤشر الإطار المفتوح للعلوم (OSF)، الذي أطلقه مركز العلوم المفتوحة.

وعلى الرغم من أن هذه المؤشرات الأربعة تسعى جميعها إلى تعزيز تبادل المعلومات، وزيادة الشفافية، وتنمية الاحساس بالمساءلة، فإن ميدان البحوث التربوية يحتاج إلى مؤشر مستقل يكون أسهل في الاستخدام وأكثر فائدة للمجتمع التربوي الأكبر الذي يتضخم يوماً بعد الآخر، على أن تتوافر به المعايير التالية:

أ- له هدف موضوعي ورئيس ذو صلة يركز عليه.

ب- يشمل جميع التصميمات ذات الصلة بالحقول البحثية التربوية.

ج- يسمح بالبحث عن الدراسات ذات الصلة بسهولة وفعالية.

وعلى الرغم من أن المؤشرات الأربعة السابق ذكرها تتوافر بها العديد من نقاط القوة والجاذبية، فإن أيها منها لا تنطبق عليه المعايير الثلاثة بالنظر إلى الدراسات التربوية

فبالنظر من منظور تربوي إلى كفاءة المؤشرين الثاني والثالث على الترتيب، RIDIE وEGAP، سنجد أن هذه المعايير لا تنطبق عليهما. حيث يركز كلا من RIDIE وEGAP على الدراسات المتعلقة بالتنمية الدولية والدراسات البحثية الشائعة في ميدان الحوكمة والسياسة الدولية على التوالي. ومن المرجح أن يجد فيهما الباحثون الذين يبحثون عن دراسات قوية التأثير في مجالات التنمية الدولية والحكومة والسياسة، فائدة كبيرة. ومع ذلك، فإن الباحث التربوي الذي يبحث عن دراسات قوية التأثير في ميدانه لن يقوم على الأرجح بالبحث عن مؤشري RIDIE أو EGAP لأن التربية والتعليم ليس هما محل التركيز الأساسي لهذين المؤشرين. وبالتالي، سيكون من غير المرجح أن يؤدي تسجيل دراسة تربوية في أي من هذين المؤشرين إلى الحكم بدقة على مستوى الشفافية بها وقابليتها للتأثير في مجتمع البحوث التربوية. وهذا العيب يجعل كلا من RIDIE وEGAP ذو فائدة ضعيفة في قياس شفافية البحوث التربوية.

أيضاً، بالنظر من منظور تربوي إلى المؤشر الأول AEA RCT، فيمكن القول بأن هذا المؤشر AEA RCT ينطبق عليه المعيار الأول، لأن له هدف موضوعي ورئيس ذو صلة يركز عليه. وهو ميدان العلوم الاجتماعية، وبالتالي، فإن البحوث التربوية تبدو ظاهرياً قابلة لأن تندرج ضمنه. ولكن إذا ما تمعنا النظر في هذا المؤشر، وبقليل من المنطق والتفكير، فإن المعيار الثاني، وهو أن يشمل جميع التصميمات ذات الصلة بالحقول البحثية التربوية، لا ينطبق عليه بالمرّة.

حيث إن من الملاحظ فيه أن مؤشر AEA RCT مقصور فقط على البحوث التي يخطط أصحابها لإجراء تجربة عشوائية محكمة (RCT) أو Random Controlled Trial فقط. ومن المعلوم أن التصميمات الغالبة في البحوث التربوية يغلب عليها ثلاث تصميمات، وهي التصميمات الضابطة، أي الدراسات التي يتم فيها تعيين العينات بشكل عشوائي تبعاً لحالة كل دراسة، والتصميمات التجريبية وشبه التجريبية (QEDs)، والتصميمات الحالة الفردية أو ما يسمى بدراسات الحالة. وفي جميع الأحوال يتم إجراء التجربة بصورة محكمة، ويتم قياس النتيجة عدة مرات عبر مراحل مختلفة، والتي يتم تحديدها من خلالها الحكم بوجود تأثير لمتغير ما من عدمه. وفي الواقع، تُعتبر هذه التصميمات الثلاثة جميعها هي الأكثر شيوعاً. أما قصر المؤشر على التجارب العشوائية المحكمة، مثلما هو الحال في مؤشر AEA RCT، فسيؤدي بالضرورة إلى استبعاد العديد من الدراسات البحثية التربوية. وبهذا يصير مؤشر AEA RCT ذو نطاق ضيق جداً بالنسبة للباحثين التربويين، ولا يلبي احتياجات المجتمع التربوي.

وأخيراً، وبالنظر من منظور تربوي إلى المؤشر الرابع OSF في ضوء المعايير الثلاثة المذكورة اعلاه. نجد أن مؤشر OSF يتضمن مجموعة واسعة من خيارات التصميم في مجالات شتى والتي قد تكون جذابة لبعض الباحثين. ومع ذلك، فإن هذا الاتساع يجعل من الصعب على الباحثين التربويين البحث عن مجموعة معينة من الدراسات التربوية أو تحديدها أو تعرف إمكانية إجراء دراسات تربوية ذات تأثير تعليمي. وهذا ما يمكن لأي باحث تعرفه إذا جرب سلاسل البحث المتعددة التي يضمها هذا المؤشر، فسيجد أن كل بحث أسفر عن عدد كبير من الدراسات غير ذات الصلة بمجاله، أو دراسات ذات صلة بمجاله، ولكنها تستغرق وقتاً طويلاً جداً في العثور عليها. وبذلك يتبين لنا أن OSF يضم قاعدة بيانات شاملة، ولكنها صعبة في التنقل والتصدير عندما يكون هناك اهتمام بنوع معين من الدراسات، وهي الدراسات التربوية في حالتنا هذه.

ويبدو جلياً من خلال هذا العرض، أن مجتمع البحوث التربوية بحاجة إلى مؤشر للشفافية خاص به، يفى بالمعايير الثلاثة السابقة، ويحتوي على نقطة تركيز موضوعية وواضحة، ويستوعب كافة التصميمات ذات الصلة بالبحث التربوي ويمكن البحث فيه بسهولة.

ويعتقد الباحث أن هذه المعايير الثلاثة تتوافر في مؤشر REES، وهو مصطلح مختصر لعبارة (Registry for Efficiency and Effectiveness of Research)، والذي ينفرد باستخدام لغة مألوفة لدى الباحثين التربويين، وذو صلة وثيقة بكافة تصاميم الدراسات التربوية، كما يبسر البحث عن دراسات ذات صلة لأنه يجعل عملية إدخال البيانات ذات الصلة سريعة وسهلة.

وعلاوة على ذلك، ونظرًا لأن بعض الباحثين التربويين قد يستخدمون مجموعة محدودة من المصطلحات والمفردات الدقيقة التي تنفرد بها تخصصاتهم التربوية دون التخصصات الأخرى، فإن مؤشر REES قد يكون هو الأكثر ملائمة لمثل هذه الأغراض لأن تصميمه سهلًا وفعالًا، ويشمل خيار إدخال المفردات الفردية والمصطلحات المتخصصة، وييسر الحصول على جداول بيانات مستندة إلى برمجية Excel.

ويختلف مؤشر REES عن مواقع كشف الانتحال العلمي. حيث إنه يصاحب الباحث في اجراء بحثه منذ الدقيقة الأولى، ويقدم له نصائح وتوصيات بشأن التنفيذ. وقد يقترح تعديله بالكلية، ويقدم له قائمة من المراجع المهمة والمفيدة له. فيتجنب الباحث بذلك أي هدر في موارده. بينما تعمل مواقع كشف الانتحال العلمي في مرحلة لاحقة بعد انتهاء الباحث من عمله تمامًا.

مؤشر REES أنموذجاً لمؤشرات الشفافية البحثية

ظهر مؤشر REES للشفافية البحثية إلى النور بدعم كبير من معهد العلوم التربوية (IES)، والذي قام باحثوه بتطوير وإطلاق مؤشر REES بغرض الحكم على مستوى الشفافية في الدراسات التربوية.

وبصورة عامة، يعد المؤشر بمثابة قاعدة بيانات واسعة، تضم عشرات الآلاف من الدراسات التربوية ذات الاستدلال السببي في المجالات التربوية والعلوم الاجتماعية ذات الصلة. وتم تصميمه بطريقة تجعله يستوعب بسهولة مجموعة متنوعة من التصميمات المختلفة التي تنتم بها الدراسات البحثية الشائعة في المجال التربوي، بما في ذلك التجارب العشوائية والتصميمات التجريبية وشبه التجريبية، وتصميمات الانحدار، ودراسات الحالة الفردية. وتعد قاعدة بيانات REES قابلة للبحث وقابلة للتصدير.

والمؤشر له رؤية مأمولة، وهو أنه يسعى لأن يكون مصدرًا موثوقًا من قبل الباحثين التربويين في الحكم على شفافية البحوث التربوية، وتعرف الدراسات التربوية ذات التأثير، بما في ذلك الدراسات المخطط لها أو الدراسات قيد التنفيذ أو الدراسات التي تم الانتهاء منها (معهد العلوم التربوية، 2013).

ويسمح المؤشر للباحثين التربويين بالبدء في تسجيل دراساتهم في قاعدة بياناته بداية من مرحلة التصميم، ويتيح لهم بعد ذلك، تحديث سجلاتهم من قبل عضو مفوض من فريق البحث، وذلك في حالة حدوث تغييرات في التصميم العام للبحث المقصود أو في حالة الانتهاء من الصياغة النهائية لنتائج الدراسة. كما يتيح تسجيل جميع الدراسات التي مازالت قيد التنفيذ أو المكتملة. وتجدر الإشارة إلى أن جميع الإدخالات والتحديثات التي تجري على حالات البحوث الموجودة تختم بختم الوقت، أي يحدد ميعادها بالضبط للحكم على الاسبقية وجدية البحث المقترح من عدمه.

وبالإضافة إلى الهدف العام له المتمثل في محاولة زيادة الشفافية والتقليل المحتمل من عدم موضوعية التقارير، إلا إن إنشاء REES يرمي إلى أهداف أخرى بعيدة، وهي العمل الدؤوب على تحسين البحوث والسياسات والممارسات التعليمية. ويرى القائمون على المؤشر أن تلك الأهداف البعيدة قد تتحقق بعدة طرق، وهي على النحو التالي:

**أولاً:** عند انتهاء الباحثين من استكمال كافة البيانات اللازمة لإدخال البحث على قاعدة بيانات REES، فإن ذلك يدفع الباحثين على التفكير بعناية في جميع جوانب الدراسة محل التنفيذ، الأمر الذي قد يقود إلى تحسين الدقة المنهجية الشاملة للبحث والارتقاء بجودة تصميم الدراسة وطرق تحليل بياناتها.

**ثانياً:** يتيح المؤشر للباحثين التربويين، وواضعي السياسات التربوية، ومقدمي خدمات التمويل، والمستثمرين في ميدان التعليم الفرصة لتعرف الدراسات التي مازالت قيد التنفيذ أو المكتملة، بسهولة، وتحديد الثغرات الموجودة في البحث، وتعرف نتائجها بما يفيد في تعظيم تلك النتائج وتحديد مجالات استثمار الموارد البشرية حسب تلك النتائج.

**ثالثاً:** مع النمو المتزايد في عدد البحوث التي تضمها قاعدة بيانات REES، سوف يتييسر على الباحثين التخطيط بشكل أكثر فاعلية لإجراء بحوث تضم متغيرات متعددة، ومن زوايا متغيرة، وهو ما يعرف بـ "التوليفات البحثية"، حيث إن العثور على الدراسات الأدبيات ذات الصلة سيكون أكثر سهولة. كما سيتيسر إجراء الدراسات المتماثلة في قطاعات ميدانية أخرى.

**رابعاً:** تتوافر فرصة قوية، مع النمو المتزايد في عدد البحوث التي تضمها قاعدة بيانات REES، لزيادة القدرة على توفير آلية تربوية قيمة، ذات امكانية كبيرة، يمكن استغلالها في تقييم مدى وطبيعة الموضوعية في البحوث التربوية محل النشر في الدوريات العلمية المختلفة.

وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف بعيدة المدى، يستخدم مؤشر REES مفردات لغوية ماثلة تماماً لتلك المستخدمة من قبل الهيئات التعليمية الرئيسية في ميدان التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية مثل (WWC و IES و NSF National Science Foundation). ويدرك القائمون على المؤشر حقيقة أن بعض المفردات والمصطلحات يدخل عليها، أو تتعرض للتغيرات. ولذلك يتيح مؤشر REES لمستخدميه امكانية تحديث مدخلات الدراسة وتسجيل التغيرات التي قد تطرأ على التصميم العام للدراسة، على أن يقدم الباحثون وصف سردي لتلك التغيرات وطبيعتها واسبابها.

هذا، وتتضمن بيانات الإدخال على المؤشر معلومات الدراسة الأساسية، بالإضافة إلى التفاصيل المتعلقة بخطة التصميم، وطريقة التحليل أو خطة العمل. وعلى نحو تفصيلي، يفرض مؤشر REES على مستخدميه إدخال ثمانية أقسام من المعلومات، وهي على النحو التالي:

**القسم الأول:** المعلومات العامة للدراسة، وتتضمن عنوان الدراسة، وأسم الباحث الرئيس (أو الباحثين)، وجهة العمل، وتاريخ التسجيل، والجهة الممولة (أو الجهات المانحة)، وتاريخ ورقم موافقة مجلس القسم المختص، وتاريخ بدء الدراسة، والتاريخ المتوقع لانتهاء منها، وموعد تجريب البرنامج العلاجي أو التدريبي ونهايته، وبعض التفاصيل الأخرى المتعلقة بمرحلة الدراسة، وملخص الدراسة المختصر، والكلمات البحثية الرئيسية ذات الصلة بموضوع البحث.

**القسم الثاني:** الوصف العام للدراسة، ويتضمن معلومات تتصل بنوع الدراسة، ومجالها، وإجراءات الدراسة، ونوع البرنامج التجريبي أو العلاجي، والمستوى التعليمي المستهدف، ونوع المدرسة المستهدفة، ومواقع التنفيذ، ووصف موجز للحالة.

**القسم الثالث:** أسئلة البحث، وتتضمن أسئلة البحث، سواء كان بحثاً استكشافياً أو استقرائياً.

**القسم الرابع:** التصميم العام للدراسة، ويتضمن معلومات تتصل بتصميم البحث، وطرق قياس البيانات وتحليل نتائج الوحدة

**القسم الخامس:** خصائص العينة، وتتضمن معلومات عن كل مستوى بحثي، وعدد الوحدات العلاجية أو التجريبية، ومعايير استبعاد أي من أفراد العينة في كل مستوى، ومعايير إدراج العينة في كل مستوى.

**القسم السادس:** النتائج، وتتضمن معلومات عن النتائج ذات الصلة بكل سؤال تمهيدي في كلا المجموعتين.

**القسم السابع:** خطة التحليل، وتتطلب معلومات تقدم وصف دقيق لإجراءات البحث الأساسية، وتحديد المتغيرات، ووصف دقيق للنموذج التحليلي، وخطة سد الثغرات الناتجة عن بعض البيانات المفقودة.

**القسم الثامن:** مواد إضافية، وتتضمن الروابط الإلكترونية لبيانات الدراسة، وروابط للتقارير والأدبيات السابقة ان وجدت، بالإضافة الي روابط للمنشورات، أو روابط تحميل للملفات ذات الصلة مثل مقترحات الدراسة والنتائج والبيانات والاجراءات، وما إلى ذلك.

وأحد أهم المزايا التي ينفرد بها مؤشر REES هي الطريقة التي يتم بها التقاط وجمع المعلومات المطلوبة. حيث يتم جمع المعلومات إلى أقصى حد ممكن، من خلال أسئلة تتضمن فئات متعددة واستجابات منفصلة. وهذه الميزة تحقق ثلاثة أغراض:

**أولاً:** أنها تعزز التناسق اللغوي بين المفردات اللغوية المستخدمة في بيانات الإدخال في REES. مثل البيانات المتصلة بالوصف العام لتصميم البحث.

**ثانياً:** أنها تتيح للمستخدمين البحث في قاعدة البيانات بسهولة أكبر عن طريق خصائص الدراسة مثل التصميم أو الموضوع أو مستوى الدرجات حيث يتم تسجيل الإجابات وتخزينها باستخدام نفس الفئات لجميع الدراسات.

**ثالثاً:** تضمن هذه الميزة توافر حد أدنى من المعلومات العميقة ذات الصلة بمجال كل دراسة من الدراسات المعروضة في قاعدة بيانات المؤشر.

كما ينفرد المؤشر بميزة أخرى مهمة، وهي أنه يتيح لمستخدميه إمكانية تحميل نسخة تجريبية من قاعدة بياناته، ليبسر على الأفراد الذين يرغبون في استكشاف REES تعرف المعلومات والاجراءات المطلوبة منهم قبل الالتزام بتسجيل الدراسة على قاعدة بيانات المؤشر. وهذه النسخة التجريبية تتضمن عرض توضيحي لجميع ميزات المؤشر، ولا تتطلب تسجيل دخول أو حفظ لبيانات الإدخال.

وتعد هذه النسخة التجريبية مفيدة للأفراد الذين يرغبون في استكشاف مؤشر REES بدون الاضطرار إلى إنشاء حساب على الموقع الإلكتروني له، ومنهم على سبيل المثال، طلاب الدراسات العليا، والمشاركين في ورش العمل.

وإذا كان الأمر كذلك، فما سبل الاستفادة من مؤشر REES في تنمية مجتمع البحوث التربوية العربي. هذا ما سيناشره الباحث في

الجزئية التالية.

### تضمين مؤشر REES في مجتمع البحوث التربوية العربي

تلفيق البيانات في البحوث التربوية محل النشر عمل غير أخلاقي يرتكبه للأسف قلة من الباحثين. ويزخر ميدان البحث التربوي، ومن بينه مجتمع البحث العربي، بعشرات من الدراسات التربوية التي يساورنا، نحن الأساتذة والمحكمين، مشاعر من الشك الدائم تجاه إجراءاتها، وتجاه مصداقية نتائجها. ومثل هذه الممارسات البحثية غير المقبولة، تمثل عبئاً ثقيلاً على المعنيين بنشر البحوث التربوية، وهي في حاجة إلى وقفة، وتناول جاد. لأنها تخلق نوعاً غير منضبط من السلوكيات البحثية في أوساط الباحثين، وتضعف من مصداقية المجتمع التربوي. ويمكن تضمين مؤشر REES بيسر في مجتمع البحوث التربوية العربي لأنه يقدم خدمات بحثية جلييلة لكثير من الأطراف البحثية في المجتمع التربوي، مثل الباحثين ومحرري المجلات والدوريات التربوية. وذلك على النحو التالي:

◆ يمكن للباحثين استغلال المؤشر في مشاركة إجراءات البحث ونتائجه مع باحثين آخرين من التخصصات المختلفة، وبخاصة أن معظم المجلات والدوريات العلمية لا تنشر سوى بحوث يقرأها قطاع كبير من الخبراء الميدانيين، واستعمال هذا المؤشر يعد خطوة مهمة للغاية ينبغي على جميع الباحثين أخذها في الاعتبار، لأنها تفتح أمامهم إمكانيات جديدة.

◆ غالباً ما تقر المجلات والدوريات التربوية البحوث التي تتبع تنسيقاً تنظيمياً محددًا، مثل: مختصر البحث، والمقدمة، وأساليب معالجة البيانات، والنتائج، والمناقشة، والاستنتاج.. إلخ. ويمكن للباحثين استغلال المؤشر في تعرف أساليب العرض المتسلسل منطقياً للبحوث العلمية عند كتابتها، فالمؤشر يتيح فرصة التواصل مع باحثين من تخصصات مختلفة، وأن يطلب منهم، متى دعت الحاجة لذلك، مزيداً من التفاصيل حول كيفية تحسين جودة البحث، وجعله واضحاً وجذاباً وسهل المتابعة، وبما يزيد من فرص نشره إلى حد كبير.

- ◆ الخبرات البحثية المتنوعة التي يتيح المؤشر لمتابعيه اكتسابها، تهيء الباحث إلى ألا يقلق عندما لا يتلقى "قبول" فوري من مجلة النشر، وتجعله يتعامل بهدوء مع الرد الذي يحصل عليه سواء كان البحث في حاجة إلى تعديلات طفيفة، أو إلى مزيد من التغييرات الجوهرية (كما هو موضح) قبل النظر في نشره.
- ◆ يمكن لمجلات النشر استغلال المؤشر في إجراء تقييم دقيق لجميع المراجع المذكورة في البحث محل النشر، واخضاعها للمراجعة العلمية الدقيقة.
- ◆ يمكن لمجلات النشر استغلال المؤشر في مواجهة ظاهرة الانتحال العرضي، وذلك عندما يتجاهل الباحث ذكر مصادره، أو يخطئ في الاستشهاد بمصادره، أو يعيد صياغة النص الأصلي لباحث آخر عن غير قصد عن طريق استخدام كلمات مشابهة، فالمؤشر يقدم نصائح أو توصيات (tips) لتعليم الباحثين كيفية الاستشهاد بمصادرهم وتدوين ملاحظات دقيقة عند إجراء البحوث.
- ◆ يمكن لمجلات النشر استغلال المؤشر في التحقق من أصالة البحوث عن طريق عمل مسح ومقارنة بين البحث محل النشر والمصادر الأخرى الموجودة في قاعدة بيانات المؤشر، حيث يظهر تقرير مفصل في شكل برمجية اكسيل يوضح مصدر النسخ الأصلي إن وجد.
- وفي جميع الأحوال، يضمن المؤشر للباحثين تصميم أبحاثهم بشكل جيد. ويفيد محرري المجلات في مراجعة أوراق البحث بصورة أكثر تعاوناً، ويجعلهم يشعرون بطمأنينة أكبر تجاه بياناته البحثية عند نشر البحث، والمجلة بإمكانها أن ترفق نتيجة الشفافية التي حصل عليها البحث محل النشر عند نشره وهذا الأسلوب تتبعه بعض الدوريات الشهيرة مثل مجلة *Nature of Human Behavior*.

#### الخاتمة

انبثقت هذه الورقة من رؤية (2030)، الخاصة بجمهورية مصر العربية، والتي تنص على ضرورة الاعتماد على منهج الشفافية في صنع السياسات بالإضافة إلى تسهيل إتاحة وتداول المعلومات لرفع ثقة المواطن والرأي العام في المؤسسات، ومكافحة الفساد. وهذه الورقة تدعو المؤسسات التربوية والمجلات والدوريات التربوية المتخصصة إلى الاعتماد على مؤشر REES الذي ربما يكون خطوة قوية نحو تنفيذ تلك الرؤية الاستراتيجية، حيث إنه يعمل على زيادة الشفافية والتقليل المحتمل من عدم موضوعية البحوث، وتحديد الثغرات الموجودة بها، وتوقع نتائجها بما يفيد في تعظيم تلك النتائج وتحديد مجالات استثمار الموارد البشرية حسب تلك النتائج.

## References

- Banks, G. C., McDaniel, M. A. (2011). The kryptonite of evidence-based I–O psychology. *Industrial and Organizational Psychology*, 4(1), 40–44
- Banks, G. C., Rogelberg, S. G., Woznyj, H. M., Landis, R. S., Rupp, D. E. (2016). Editorial: Evidence on questionable research practices: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Business and Psychology*, 31(3), 323–338
- Brodeur, A., Lé, M., Sangier, M., Zylberg, Y. (2013). Star Wars: The empirics strike back (IZA Discussion Paper No. 7268). Bonn, Germany: Institute for the Study of Labor (IZA).
- Casey, K., Glennerster, R., Miguel, E. (2012). Reshaping institutions: Evidence on aid impacts using a pre-analysis plan. *Quarterly Journal of Economics*, 127(4), 1755–1812 .
- De Angelis, C. D., Drazen, J. M., Frizelle, F. A., Haug, C., Hoey, J., Horton, R. International Committee of Medical Journal Editors. (2005). Is this clinical trial fully registered? —A statement from the International Committee of Medical Journal Editors. *New England Journal of Medicine*, 352(23), 2436–2438
- Dunning, T. (2016). Transparency, replication, and cumulative learning: What experiments alone cannot achieve. *Annual Review of Political Science*, 19(1), S1–S23
- Fanelli, D. (2009). How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *PLoS one*, 4(5), e5738.
- Franco, A., Malhotra, N., Simonovits, G. (2014). Publication bias in the social sciences: Unlocking the file drawer. *Science*, 345(6203), 1502–1505 .
- Gehlbach, H., Robinson, C. D. (2018). Mitigating illusory results through preregistration in education. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 11(2), 296–315 .



- Gelman, A., Loken, E. (2013). The garden of forking paths: Why multiple comparisons can be a problem, even when there is no “fishing expedition” or “p-hacking” and the research hypothesis was posited ahead of time. Retrieved
- from [http://www.stat.columbia.edu/~gelman/research/unpublished/p\\_hacking.pdf](http://www.stat.columbia.edu/~gelman/research/unpublished/p_hacking.pdf)
- Gerber, A., Malhotra, N., Dowling, C. M., Doherty, D. (2010). Publication bias in two political behavior literatures. *American Politics Research*, 38(4), 591–613.
- Higgins, J. P., Altman, D. G., Sterne, J. A. (2011). Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. In Higgins, J. P., Green, S. (Eds.), *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (5.1.0 ed.). The Cochrane Collaboration. Retrieved from [www.handbook.cochrane.org](http://www.handbook.cochrane.org)
- Institute of Education Sciences and National Science Foundation. (2013). *Common guidelines for education research and development* .
- Ioannidis, J. P. (2005, August). Why most published research findings are false. *PLoS Med*, 2(8), 0696–0701 .
- Ioannidis, J. P., Munafò, M. R., Fusar-Poli, P., Nosek, B. A., David, S. P. (2014). Publication and other reporting biases in cognitive sciences: detection, prevalence and prevention. *Trends in Cognitive Science*, 18(5), 235–241. Retrieved from <http://doi.org/10.1016/j.tics.2014.02.010>
- John, L. K., Loewenstein, G., Prelec, D. (2012). Measuring the prevalence of questionable research practices.