

## □ قراءة في مقال □

### أهمية الغباء في البحث العلمي

### The importance of stupidity in scientific research

أ.م.د. أحمد عبد الزهرة حمدان

Ahmed Abdul Zahra Hamdan

ahmed.ah@uomustansiriyah.edu.iq

□ كلية الادارة والاقتصاد

الجامعة المستنصرية

في البدء وأنا أقلبُ بعض المواقع العلمية على جهاز الحاسب المحمول شديداً انتباهي عنوان المقالة الغريب " أهمية الغباء في البحث العلمي" وبعد القراءة الكاملة وجدت انه يحمل في طياته الكثير من الحقيقة التي رأيتها في نفسي تارة وفي طلبتي تارة أخرى وعرفت بأن هذا الشعور هو بداية الابداع البحثي. قبل عرض بعض أفكار هذا المقال، ينبغي ان نعرف ان كاتب المقالة هو MartinSchwartz حاصل على شهادة الدكتوراه من جامعة Stanford وعضواً في الهيئة التدريسية/ جامعة Harvard قبل انتقاله الى جامعة University of Yale عام 2011. كتب السيد مارتن أكثر من 125 بحث علمي في تخصصه وطبقاً لموقع الباحث العلمي Google Scholar ان عدد الاقتباسات من بحوثه Citations بلغت 65023 وبمقياس 122h-index = وهي ارقام محترمة جداً في عالم البحث العلمي، المقال جاء ضمن Journal of Cell Science وهي من المجلات العلمية الرصينة ضمن ابرز مستوعبين علميين لتصنيف المجلات هما Web of Since و Scopus . يقول Martin في مقالته، قبل مدة زمنية قصيرة قابلت بالصدفة صديقة قديمة من زملاء الدراسة في مرحلة الدكتوراه لم تكمل الدراسة في حينها وتركته مبكراً قبل اكمال متطلباتها. وبعدها انتقلت تلك الصديقة الى كلية الحقوق في جامعة هارفارد من اجل الحصول على البكالوريوس في الحقوق وهي الان محامية نشطة في منظمة بيئية كبرى. وبعد محادثة وسؤال عن الحياة الاجتماعية وحال العمل تحولت المحادثة حول سبب تركها الدراسات العليا وكانت المفاجأة بالنسبة لي عندما قالت ان السبب الحقيقي وراء تركها للدراسة بأنها جعلتها تشعر بالغباء! واستدركت بالقول، اتضح لي بعد مرور عامين اني أصبحت أسيرة الشعور بالغباء طيلة مرحلة الدكتوراه واصبحت مستعدة لفعل أي شيء آخر سواها. يقول Martin بالحقيقة في وقت ماضي من أيام الدراسات العليا كنت اراها من المع الطلبة واكثرهم تألقاً وفعلاً هو ما اثبتته من خلال مهنتها كمحامية في الوقت الحاضر. ان ما قالته تلك الصديقة أزعجني حول الشعور بالغباء، لملت افكاري وتصوراتي ومشاعري حول البحث العلمي خلال مسيرتي التي لا زالت مستمرة، بقيت أفكر بالموضوع وفي وقت ما في اليوم التالي استنتجت بأن العلم يجعلني أشعر بالغباء كذلك؟ وفي الواقع انني اعتدت هذا الشعور. فأنا ابحت بكل جهد ونشاط عن موضوع بحثي وعلمي جديد مبتكر فيه تطوير لفجوة نظرية أو فجوة تطبيقية يجعلني أشعر بالغباء! بدون هذا الشعور يبدو اني لم أجد شيء مبتكر وانما مجرد شيء تقليدي تم تناوله مسبقاً من اخرين. ان سبب حبنا للدراسة الثانوية والدراسات الأولية في الكلية هو مادة دراسية واضحة تتم قراءتها والاطلاع عليها جيداً وتغطيتها وتحقيق تلك المعرفة بحدها الأدنى والتي تعطي شعور بأنك قد حققت

المطلوب بل وستشعر بالذكاء. بينما الدكتوراه تختلف اذ ان عليك القيام بمشروع بحثي وكيفية تأطير الأسئلة التي من شأنها ان تحقق الإجابات على المشاكل التي لم يبحثها احد قبلك والتي ستؤدي الى اكتشافات مهمة لطرق أو أفكار تساعد في تطوير موضوعة البحث عن طريق تصميم تلك التجربة وتفسيرها بحيث تكون الاستنتاجات مقنعة تماماً، يقول **Martin** في اطروحتي للدكتوراه كان المشروع البحثي متعدد التخصصات وكنت كلما واجهت مشكلة أز عجت أعضاء هيئة التدريس في قسمي الذين كانوا خبراء في مختلف التخصصات التي احتاجها أتذكر ذلك اليوم الذي اخبرني فيه **Henry Taube** (الفائز بجائزة نوبل بعدها بعامين) عند سؤالي عن مشكلة واجهتها في مشروعي بأنه لا يعرف كيفية حلها من خلال تخصصه؟ في حينها كنت اعتقد ان **Taube** يعرف حوالي 1000 مرة أكثر مني؟ وان لم يكن يمتلك الإجابة حول تساؤلي، فلن يفعل أحد. بعد هذا الشعور بالغباء وصدمة **Taube** تيقنت ان مشكلة بحثي تخصني انا فقط، بمجرد ان واجهت هذه الحقيقة استطعت حل المشكلة في غضون يومين فقط. (لم يكن الامر صعب حقاً كان عليّ ان اجرب بعض الأشياء. المهم ان يكون الشعور المذكور محرراً لا مثبطاً. الحقيقة والكلام للسيد **Martin** ان دراسة الدكتوراه تلحق الضرر بالطلبة بطريقتين، الأولى، ان الطلاب لا يعلمون ولا يطلعون على فهم مدى صعوبة اجراء البحث. وبالفعل معرفة هذه الصعوبة واخذها بعين الاعتبار مهم فهو اصعب بكثير من الكورسات الدراسية في المرحلة التحضيرية بكثير وما يجعله بهذه الشاكلة من الصعوبة هو الانغماس في المجهول، لأننا لانعرف ماذا نفعل؟ الصعوبة تنبثق بشكل كبير من اختيار المشكلة؟ ووضع الفرضية بشكل صحيح والقيام بالتجربة بالشكل الصائب حتى نحصل على النتيجة، وبالحقيقة العلم اصعب مع المنافسة للحصول على المنح والنشر في المجالات الرصينة، وبغض النظر عن ذلك فإن اجراء بحوث مهمة ورصينة أمر صعب في جوهره ولن يسهم تغيير السياسات الإدارية أو المؤسسية في تقليل تلك الصعوبة الجوهرية. اما ثانيهما نحن لا نقوم بعمل جيد بما يكفي لتعليم طلابنا بالدراسات العليا بأن يكونوا اغبياء بشكل منتج " اذا لم نشعر بهذا الشعور فهذا يعني اننا لم نحاول بشكل جيد". بالحقيقة لا نقصد الغباء النسبي حين يقرأ الطلاب المواد الدراسية بشكل جيد بينما انت لا تفعل، ولا عن الغباء المطلق عندما يعمل الأشخاص الاذكياء بمجالات غير مجالاتهم ولا تتناسب مع مواهبهم. الغباء المنتج هو حقيقة وجودة متأصلة في جهودنا لشق طريقنا الى المجهول. ان التركيز على المشاكل العلمية المهمة والمستحدثة يضعنا في موقف حرج من الجهل. أحد الأشياء الجميلة في العلم هو أنه يسمح لنا بالتعثر، وفهمه بشكل خاطئ مرة بعد مرة، والشعور بالراحة تماماً طالما أننا نتعلم شيئاً في كل مرة. لا شك أن هذا قد يكون صعباً على الطلاب الذين اعتادوا على الحصول على النجاح بسهولة في المراحل الدراسية الاولى. لكن تبقى الحقيقة كلما تعمقنا في المجهول زاد شعورنا بالغباء ولكن زادت احتمالية تحقيقنا اكتشافات كبيرة على مستوى العلم مدار مشكلة البحث. وفي النهاية يحضرني بيت الشاعر أبو الطيب المتنبي وكأنه يتحدث عن الجهد العتيد الذي يحمله الباحث الحقيقي في مسالك العلم:

وَأَخُو الْجَهَالَةِ فِي الشَّقَاوَةِ يَنْعَمُ

ذُو الْعَقْلِ يَشْقَى فِي النَّعِيمِ بِعَقْلِهِ

المصادر

1- Martin A. Schwartz, The importance of stupidity in scientific research, Journal of Cell Science, 121, 1771, doi:10.1242/jcs.033340 .

2- <https://medicine.yale.edu/>

3- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (National Library of Medicine)

