دار نشر جامعة قطر
Qatar University Press

مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Ibn Khaldon Center for Humanities and Social Sciences

OPEN ACCESS

تاريخ الاستلام: 26 مايو 2023
تاريخ القبول: 21 يوليو 2023

ترجمات

تقييم نقدي للبينية في البحوث والتعليم في مؤسسات التعليم العالي البريطانية: هل هي بداية الانطلاقة؟ *

تأليف: لورا إفيس **

ترجمة: إبراهيم أولهري

مترجم وأستاذ لسانيات محاضر عربي إنجليزي بالثانوي التأهيلي الرازي، ورزازات، المغرب

Bahaibrahim7@gmail.com

ملخص

تبحث هذه المقالة في تطوير وتأثير ودمج المقاربات البينية في مؤسسات التعليم العالي البريطانية؛ وذلك من خلال تقييم كيف أصبح مفهوم البينية شائعًا بمرور الوقت، وكيف تم تبني البينية من قبل تخصصات مثل الأركيولوجيا (علم الآثار). كما تستكشف هذه المقالة أيضًا مدى تأثير المقاربات البينية على برامج البحث، أولًا، من خلال دراسة الدعوات إلى تقديم طلبات تمويل البحوث في مجال البينية عام 2019 صدرت عن سبعة مجالس بحثية مقرها المملكة المتحدة، ثم ثانيًا، على مستوى التخصص، باستخدام الأركيولوجيا كنموذج. وبشكل عام، وصلت النسبة المئوية لدعوات تقديم طلبات تمويل البحوث في مجال البينية إلى 11.9% فقط في أحسن الأحوال كأقصى نسبة من

* نُشِر المقال الأصل (مفتوح المصدر) باللغة الإنجليزية، انظر:

Laura H Evis, "A critical appraisal of interdisciplinary research and education in British Higher Education Institutions: A path forward?" *Arts and Humanities in Higher Education*, Vol. 21, No. 2 (2022), pp. 119–138. https://doi.org/10.1177/14740222211026251.

وقد منح المترجم حق ترجمته إلى اللغة العربية. تُرجم المقال لكونه يتماشى من حيث الموضوع مع قضية البينية وتجسير العلوم في التعليم العالي بشكل مباشر، والتي تشكل أحد مواضيع الاهتمام لمجلة تجسير. يسلط المقال الضوء على أهمية المناهج والمقاربات البينية في التعليم العالي لمواجهة القضايا العالمية مثل الإرهاب والهجرة والتغير المناخي، إلخ؛ حيث أدى إدراك الأهمية المتزايدة إلى إدراج البرامج البينية في البحوث والتعليم في الخطط الاستراتيجية لجامعات المملكة المتحدة تزامنًا مع تطور الجامعات إلى مؤسسات عالمية بدلًا من كونها وطنية فحسب. وأبرزت الباحثة أهمية البينية بعلاقتها بالأركيولوجيا - مجال تخصص الباحثة - من خلال إبراز التخصصات الخارجية الأخرى، مثل: الفيزياء الفلكية، وعلم الوراثة، والطب، والهندسة المدنية، والدراسات البينية، والباثولوجيا، وطب الأسنان، والتاريخ، وعلم العظام، والرياضيات جنبًا إلى جنب مع الأركيولوجيا للتحقيق في تاريخ البشرية وسلوكها وتأثيرها. كما أبرزت الباحثة أهمية البينية من حيث إن طلبات تمويل البحوث التي تتضمن البينية هي التي تحظى بقبول طلب التمويل من معظم مجالس التمويل البريطانية السبعة التي شملتها الدراسة أكثر من غيرها من البحوث ذات التخصص الواحد وحسب. في الفترة بين 2013 و2017. هذا، وأشارت الباحثة إلى أن البينية خيار استراتيجي حتمي لا بدّ منه في التعليم العالي وأيضًا في باقي المستويات التعليمية، حتى وإن كان الاهتمام به في مستويات قبل التعليم الجامعي أقل، إلا أن مؤشرات تزايد البينية في التعليم العالي يحيل إلى أن مستقبل التعليم والبحث العلمي هو البينية والتجسير والتكامل بين مختلف التخصصات.

** لورا إيفيس أركيولوجية وبيولوجية شرعية تقوم بتكييف وتطبيق تقنيات أركيولوجية وأنثروبولوجية مختلفة للمساعدة في الإجابة عن الأسئلة وحل المشكلات المتعلقة بالتحقيقات الطبية والقانونية والأركيولوجية. وهي مديرة برامج الدرجات العلمية في الطب الشرعي في قسم الأركيولوجيا في جامعة إكستر في المملكة المتحدة البريطانية.

https://orcid.org/0000-0002-8493-5166 - e-mail: l.evis@exeter.ac.uk

ميزانية أحد المجالس التي شملتها هذه الدراسة. وأظهر الاستفسار عن متطلبات التمويل لأربعة من أكبر ممولي الأبحاث الأركيولوجية أن طلبات المنح الناجحة تحت مجال الأركيولوجيا تعتمد على البينية. كما دُرس أيضًا تأثير البينية على برامج البحث والتعليم بالجامعات البريطانية من خلال تحليل الخطط الاستراتيجية لثماني جامعات، متبوعًا بتحليل مدى إتاحة وجدوى الدراسات البينية في مستوى البحث العلمي والتعليم العالي. وهذا معناه أن المقاربات البينية تتداخل وتتشابك في التطلعات البحثية لمؤسسات التعليم العالي وتتباين فيما يتعلق بأهدافها التعليمية، مع 20% من المؤسسات التي تقدم برامج بينية لتخصصات معينة فحسب. على الرغم من ذلك، بدت مخرجات التعاون البيني وكفاياته جليّة، مِما يوحي بأن البينية ستجد لنفسها موطأ قدم على نحو صريح ومتنامٍ في استراتيجيات البحث والتعليم في الجامعات البريطانية.

الكلمات المفتاحية: البينية، الأركيولوجيا، التعليم العالي، البحث العلمي، التخطيط الاستراتيجي

للاقتباس: أولهري، إبراهيم (مترجم). «تقييم نقدي للبينية في البحوث والتعليم في مؤسسات التعليم العالي البريطانية: هل هي بداية الانطلاقة؟ للورا إفيس»، **مجلة تجسير**، العدد 2 (2023)

https://doi.org/10.29117/tis.2023.0146

© 2023، أولهري، الجهة المرخص لها: دار نشر جامعة قطر. نُشرت هذه المقالة البحثية وفقًا لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف.

دار نشر جامعة قطر
Qatar University Press

مركز ابن خلدون للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Ibn Khaldon Center for Humanities and Social Sciences

OPEN ACCESS
Submitted: 26 May 2023
Accepted: 21 July 2023

Translations

A Critical Appraisal of Interdisciplinary Research and Education in British Higher Education Institutions: A path forward? *

Authored by: Laura H. Evis

Translated by: Brahym Oulahri

Translator and EFL and Arabic Teacher, Errazi High School, Ourzazate, Morocco

bahaibrahim7@gmail.com

Abstract

This article examines the development, impact and integration of interdisciplinary approaches in British Higher Education Institutions. It evaluates how the concept of interdisciplinarity has become popularized over time and embraced by disciplines such as archaeology. It then explores the extent to which interdisciplinary approaches have impacted research agendas, first, by evaluating the interdisciplinary research calls from 2019 for seven UK-based research councils and then, at a discipline level, using archaeology as an exemplar. Overall, interdisciplinary research calls only accounted for, at best, 11.9% of a council's budget. Interrogation of the funding requirements of four of the largest archaeological-research funders demonstrated that successful archaeology- themed grant applications are reliant on interdisciplinarity. The influence of interdisciplinarity on British University's research and education agendas was examined through analyzing the strategic plans of eight universities, followed by an analysis of the availability and potential benefits of interdisciplinary undergraduate and research programmes. This indicated that interdisciplinary approaches are interwoven into university's research aspirations but displayed variation in relation to their educational goals, with only 20% of institutions offering specific interdisciplinary degree programmes. Despite this, the skillset and research outputs produced as a result of interdisciplinary collaboration were found to be highly valued, thereby suggesting that interdisciplinarity will increasingly feature in the research and education strategies of British universities.

Keywords: Archaeology; Higher Education; Research; Strategic planning

Cite this article as: Oulahri, Brahym. (Translator) "A Critical Appraisal of Interdisciplinary Research and Education in British Higher Education Institutions: A path forward? by: Laura H. Evis," *Tajseer Journal*, Vol. 5, Issue 2, (2023)

https://doi.org/10.29117/tis.2023.0146

© 2023, Oulahri, licensee QU Press. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited.

* This article is a translation of "A critical appraisal of interdisciplinary research and education in British Higher Education Institutions: A Path Forward?" by Laura, H Evis. Arts and Humanities in Higher Education, Vol. 21, No. 2 (2022), pp. 119–138. https://doi.org/10.1177/14740222211026251. Translation Rights are granted by the author and publisher (SAGE).

مقدمة

تزايَد استخدام أو الحاجة إلى استخدام المقاربات البينية في الأوساط التعليمية بشكل كبير في السنوات الأخيرة[1]. لكن بدايات البينية تعود إلى القرن التاسع عشر مع أعمال هاربارت (Herbart)[2]،وسبنسر (Spencer)[3]،وجيمس (James)[4]، بيرتراند (Bertrand)[5] الذين دافعوا عن استخدام مقاربات متكاملة في تعليم أطفال المدارس باعتبار أن هذه المقاربات المتكاملة ستحمل في طياتها تقديرًا للترابط بين التخصصات ومجالاتها الفكرية[6]، خلال الأربعينيات إلى التسعينيات من القرن العشرين، لا سيما في الولايات المتحدة الأمريكية، توسّع نطاق مفهوم التكامل بشكل أكبر من خلال اعتماد استراتيجيات تعليمية شاملة، حيث كان من المتوقع أن يزود المدرسون أطفال المدارس بنظرة عالمية أوسع من خلال استخدام التعليم القائم على حل المشكلات ومقاربة التعليم التي تجعل من المتعلم محور العملية التربوية[7]. في السنوات الأخيرة، قوبلت هذه المقاربات بنقد كبير، لا سيما من قبل وزراء حكومة المملكة المتحدة، الذين اعتبروا أنها أدت إلى ضعف في التخصص، وضعف في اكتساب المعرفة، وضعف في تنمية المهارات، فاستخدام هذه المقاربات مع الأطفال بين سن السادسة والثانية عشر عديم الجدوى تماما من وجهة نظرهم[8]. لذلك، نقلت الاستراتيجيات التعليمية الحالية إلى أطفال المدارس في المملكة المتحدة، نحو التعليم الذي يكون المعلم محوره بدلًا من التعليم المتمحور حول المتعلم، مع إعطاء أهمية أقل للبينية أو المحتوى المتكامل مقابل إعطاء أهمية أكبر للمعرفة الخاصة بالتخصص واكتساب المهارات[9].

وعلى العكس من ذلك، يبدو في مؤسسات التعليم العالي، بشكل عام، أن تبني المقاربات البينية قد استمر في كسب التأييد على العموم، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى إدراك أن الالتزام بقطاعات تخصصية أو فكرية بشكل صارم دون غيرها في كل من استراتيجيات التعليم والبحث قد يؤدي إلى "تثبيط الاستفسارات والتفسيرات التي تتجاوز حدود التخصصات" وتعطيل الابتكار[10]. وعلاوة على ذلك، في مؤسسات التعليم العالي الحديثة، صارت المعايير المستخدمة

1 - I. Fazenda, "Critical-Historical Review of Interdisciplinary Studies in Brazil," *Association for Integrative Studies Newsletter*, Vol. 17, No. 1 (1995), pp. 2-9; T. C. R. Horn & H. Ritter, "Interdisciplinary History: a Historiographical Review," *The History Teacher*, Vol. 19, No. 3 (1986), pp. 427–448*;* Y. Lenoir, Y. Geoffroy, and A. Hasni , "Entre Le [Trou Noir] Et La Dispersion e´vanescente – Quelle cohe´rence e´pistemologique pour L'interdisciplinarite´? Un essai de classification des diffe´rentes conceptions de l'interdisciplinarite´". In: Y. Lenoir, I. Fazenda, and B. Rey (eds), *Les Fondements de L'interdisciplinarite´ dans La Formation a´ L'Enseignement*. (Sherbrooke, Canada: CRP,2001), pp. 85–110.

2 - J. F. Herbart, *Allgemeine Praktische Philosophie* (Gottingen: Bei Justus Friedrich Danckwerts, 1808).

3 - H. Spencer, *Principles of Psychology* (London: Longman, Brown, Green & Longmans, 1855).

4 - W. James, *The Principles of Psychology.* (New York: Henry Holt, 1890).

5 - A. Bertrand, *L'Enseignement Integral* (Paris: Alcan, 1898).

6 - J.T. Klein, "A Platform for a Shared Discourse of Interdisciplinary Education," *Journal of Social Science Education*, Vol. 5, No. 4 (2006), pp. 10–18; M. Somr & L. Hruškova, *Herbart's Philosophy of Pedagogy and Educational Teaching(The Views and Differences of Opinion)*. (Poland: Adam Mickiewicz University Press, 2014).

7 - Klein, pp. 10-18.

8 - N. Gibb, "Nick Gibb: the evidence in favour of teacher-led instruction," 26 January 2017, accessed 22 June 2019, available at: https://www.gov.uk/government/speeches/nick-gibb-the-evidence-in-favour-of-teacher-led-instruction

9 - Department for Education, *DfE Strategy 2015-2020 World-Class Education and Care* (London: HM Government, 2016); Gibb, *Op, cit*.

10 - L. R. Lattuca, *Creating Interdisciplinarity: Interdisciplinary Research and Teaching among College and University Faculty* (Nashville: Vanderbilt University Press, 2001).

لتصنيف فرد أو مجموعة من الأفراد على أنهم ينتمون إلى تخصص معين، أي المناهج المتشابهة والفلسفات والنظريات وبؤر البحث، تدريجيًا غير مناسبة لبعض المجالات الأكاديمية، وذلك بفضل التقدم التكنولوجي والتوسع في مجالات البحث والتخصصات الفرعية المتنوعة ومقبوليتها[11]. على الرغم من أن هذه المرونة التخصصية أو المعرفية، في كثير من الأحيان، لا تصبح واضحة أو موضع تقدير حتى يتفاعل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على مستوى الدراسات العليا، أو عندما يحضر أعضاء هيئة التدريس ندوات بحثية خارج نطاق التخصص[12]. ومع ذلك، فإن مدى دمج المقاربات البينية في استراتيجيات التعليم والبحث لمؤسسات التعليم العالي البريطانية، حتى الآن، غير معروف نسبيًا، مما أدى إلى عدم فهم تأثيرها ووقعها على الباحثين والطلاب والمجتمع ككل.

أولًا: تعريف البينية وحدّها

على الرغم من الزيادة الواضحة في استخدام "المقاربات البينية" في مؤسسات التعليم العالي، إلا أن الطريقة التي تعرّف من خلالها يمكن أن تختلف بالفعل، وفقًا للبرامج والفلسفات والخبرات السابقة للمؤسسة/المؤسسات الأكاديمية، والتخصص/التخصصات، والقسم/الأقسام، والهيئة/الهيئات الممولة والباحث/الباحثين الأكاديميين المعنيين[13]. في هذه المقالة، يُنظر إلى الأبحاث البينية والتعليم والمؤسسات التجارية على أنها هي التي تتطلب مدخلات متكاملة من تخصصات متعددة ومتميزة للبحث عن حل أو فهم لقضية رئيسية واحدة[14]. ومن الأمور المركزية في هذا التعريف الاعتراف بالتخصصات الفريدة التي تتميز وتتمايز عن بعضها البعض من خلال تراثها التاريخي والفلسفات والنظريات والمناهج وبؤر البحث المميزة التي تدعم ممارستها[15]، حيث يمكن تجميع الأفراد، أو مجموعات من الأفراد، الذين يتقاسمون هذه السمات المشتركة ضمن "تخصص" معين، ونتيجة لذلك، يعملون ضمن اختصاص "ميدان فكري معين"[16]. ولكي يُعترف بأنها بينية بالفعل، يجب أن تتكون المجموعة البحثية أو التعليمية أو التجارية من أفراد أو فرق من تخصصات مختلفة تنتمي إلى ميادين فكرية مميزة. وعلاوة على ذلك، يجب أن تكون المقاربة التي يتبنونها مقاربة متداخلة، حيث تعتمد كل مرحلة تطوير ومخرجات على مشاركة ومساعدة جميع الأعضاء المساهمين أو "التخصصات" المختلفة[17].

عند استخدام هذه المعايير لتحديد "ما يثبت استخدام" البينية، يبرز مجال الأركيولوجيا الذي يعرف على أنه

---

11 - H. Guo, S. Weingart & K. Börner, "Mixed-indicators Model for Identifying Emerging Research Areas," *Scientometrics*, Vol. 89, No. 1 (2011), pp. 421-435.

12 - J.G. Donald, "The commons: disciplinary and interdisciplinary encounters," In: C. Kreber (ed), *The University and its Disciplines Teaching and Learning within and beyond disciplinary boundaries* (New York, NY: Routledge, 2010), pp. 35-49.

13 - A. Applebee, R., Burroughs & G. Cruz, "Curricular conversations in elementary school classrooms – case studies of interdisciplinary instruction", In: S. Wineburg & P. Grossman (eds), *Interdisciplinary Curriculum – Challenges to Implementation* (New York, NY: Teachers College Press, 2000), pp. 93–111; Klein, pp. 10-18.

14 - R.C. Burns, *Dissolving the boundaries – planning for curriculum integration in middle and secondary schools* (Charleston: Appalachia Educational Lab, 1995); Klein, Op. cit., pp. 10-18.

15 - M. Finkenthal, *Interdisciplinarity: Toward the Definition of a Metadiscipline?* (New York: Peter Lang, 2001); J.T. Klein, *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarities, and Interdisciplinarities* (Charlottesville: The University of Virginia Press, 1996); L. Salter & A. Hearn, *Outside the Lines: Issues in Interdisciplinary Research* (Montreal: McGill-Queen's University Press, 1996).

16 - J.D. Aram, "Concepts of interdisciplinarity: configurations of knowledge and action," *Human Relations*, Vol. 57, No. 4 (2004), pp. 379-412; T. Becher, *Academic tribes and territories: intellectual enquiry and the cultures of disciplines* (London: Society for Research into Higher Education & Open University Press, 1989).

17 - Applebee, Burroughs & Cruz, Op. cit., pp. 93-111.

دراسة الماضي البشري من خلال استخراج البقايا المادية للنشاط البشري وجمعها وتسجيلها وتحليلها وتفسيرها[18]، من أجل فهم التعقيدات وتأثير السلوك البشري والنشاط عبر الزمن، تعاون علماء الأركيولوجيا باستمرار مع الممارسين من التخصصات الأخرى، أو تبنوا وكيفوا وطبقوا الفلسفات والمناهج والنظريات التي تمت صياغتها في هذه التخصصات لتحقيق غاياتهم الخاصة، ومعالجة "القضايا الكبيرة"، مثل أصول الإنسان، والتدجين، وتغير المناخ، والهوية الجندرية[19]، تشترك هذه العملية في العديد من السمات المرتبطة بالمشاريع التي ستُصنَف على أنها بينية بطبيعتها، لا سيما فيما يتعلق بمتطلبات المدخلات المتخصصة طوال عملية التحقيق الأركيولوجي، وكذا حقيقة أن المخرجات تعتمد بالكامل على مساهمات جميع المشاركين، وأن يعمل جميع أعضاء الفريق لتحقيق نفس الغاية أو الهدف المشترك[20].

أدت عملية التبني والتكيف والتطبيق المستمرة هذه، من بدايات ظهور الأركيولوجيا في القرن الثامن عشر حتى الوقت الحاضر، إلى إنشاء تخصصات فرعية مختلفة، لكل منها ميادين فكرية مميزة خاصة بها، بما في ذلك الأركيولوجيا الشرعية، والمناخية، والكلاسيكية، والاثنوجرافية، وأركيولوجيا الحروب على سبيل المثال لا الحصر[21]. وبالتالي، فإن التكوين التخصصي الفرعي والميادين الفكرية التي تغطيها أقسام الأركيولوجيا تختلف بين مؤسسات التعليم العالي وداخل نفس المؤسسة، اعتمادًا على مجموعة التخصصات الفرعية الموجودة، مما يؤدي بدوره إلى تباين في مدى استخدام المقاربات البينية. في بعض الأقسام الأركيولوجية، سيعمل الموظفون على مشاريع ذات مجال "تركيز ضيق"، مثل التحقيق في موقع أركيولوجي معين. في هذه الحالة، سيكون هناك توجه، في البداية على الأقل، إلى الاعتماد على استخدام التخصصات الفرعية من داخل الأركيولوجيا، نظرًا لافتراض أن المتخصصين الفرعيين هم في وضع أفضل لاختيار واستخدام المناهج والنظريات الأكثر صلة بتخصصهم الأساسي (الجيولوجيا والكيمياء والأنثروبولوجيا وما إلى ذلك) وتطبيقها في إطار الأركيولوجيا[22]. علاوة على ذلك، وكما أوضح روسكامز (Roskam)[23]، وغريني (Greene)[24]، وإيتشيسون (Aichison)[25]، غالبًا ما تُجرى هذه التحقيقات في إطار زمني قصير وبميزانية محدودة؛ لذلك، ستُجنب أي أنشطة إضافية من المحتمل أن تتطلب مزيدًا الوقت والمال، مثل دمج خبراء التخصص المستقلين في المشروع. في حين، داخل نفس القسم، أو في مؤسسة تعليم عالي أخرى، قد يعمل علماء الأركيولوجيا على نطاق "تركيز واسع"، وغالبًا ما يُموّل من خلال المنح، التي تتطلب، نظرًا لتعقيدها، مدخلات متكاملة من تخصصات متعددة ومتميزة للبحث عن حلول للقضية (القضايا) قيد الاستكشاف، وأحد الأمثلة على ذلك هو مشروع "استكشاف عيد الفصح مثلًا"[26].

---

18 - Darvill T., *The Concise Oxford Dictionary of Archaeology* (England: Oxford University Press, 2008), p. 20; L. Evis, *Forensic Archaeology: The Application of Comparative Excavation Methods and Recording Systems* (England: Archaeo press, 2016), p. 215.

19 - B. Fagan & N. Durrani, *Bigger than History Why Archaeology Matters* (London: Thames & Hudson, 2020); M. Johnson, *Archaeological Theory: An Introduction* (Hoboken: John Wiley & Sons, 2019).

20 - Applebee, Burroughs and Cruz, Op. cit., pp. 93-111.

21 - C. Renfrew & P. Bahn, *Archaeology: Theories, Methods and Practice* (London: Thames & Hudson, 2020).

22 - R.M. Thomas, "Development-led archaeology in England," *In: Bozóki-Ernyey K (ed) European Preventative Archaeology: Papers of the EPAC Meeting 2004* (Vilnius: National Office of Cultural Heritage, 2007), pp. 33–42.

23 - Steve Roskams, *Excavation* (UK: Cambridge University Press, 2001).

24 - K. Greene, *Archaeology: An Introduction* (London: Routledge, 2002).

25 - K. Aitchison, *Archaeological Market Survey 2017* (Sheffield: Landward Research, 2017).

26 - Easter Origins, "Exploring the Easter," (2020), accessed 10 November 2020, available at: https://www.easter-origins.org/about; E.K. Irving-Pease, et al., "Rabbits and the specious origins of domestication," *Trends in Ecology & Evolution*, Vol. 33, No .3 (2018), pp. 149–152; Sykes N., "Fair game: exploring the dynamics, perception and environmental impact of 'surplus' wild foods in England 10 kya-present," *World Archaeology*, Vol. 49, No. 1 (2017), pp. 61-72.

ثانيًا: مقاربة البحث

نتيجة للدمج طويل الأمد للمقاربات البينية في استراتيجيات البحث والتعليم لأقسام علم الآثار في مؤسسات التعليم العالي البريطانية، يمكن استخدام هذا المجال، جنبًا إلى جنب مع برامج الدرجات العلمية البينية بشكل صريح مثل الفنون الحرة والعلوم الطبيعية ودرجات الشرف المرنة المشتركة كمعايير مرجعية لتقييم وجود وتأثير البينية على مؤسسات التعليم العالي البريطانية.

باستخدام مقاربة مقارِنة، تُقيِّم المقالة أولًا إلى أي مدى تُؤيِّد المبادئ البينية في برامج البحث الوطنية، من خلال تقييم طلبات تمويل البحوث والميزانيات البحثية لسبعة مجالس أبحاث مقرها المملكة المتحدة، في عام 2019. ثم تستكشف التأثير الذي يمكن أن يكون لتعميم البينية في جداول الأعمال البحثية لأحد التخصصات، باستخدام الأركيولوجيا كمثال. ولتقييم المستوى الذي اعتمدت فيه الأهداف البينية في استراتيجيات البحث والتعليم لمؤسسات التعليم العالي البريطانية، تمت مراجعة الخطط الاستراتيجية لثماني جامعات بحثًا عما يثبت اعتماد البينية، يليها تحليل للتوافر والفوائد المحتملة لبكالوريوس في البينية والبرامج البحثية في الجامعات البريطانية.

ثالثًا: تمويل الأبحاث: هل البينية مهمة؟

بيّن علماء مثل كار (Carr) وآخرون[27]، وهوتونيمي (Huutoniemi) وآخرون[28] أن مفهوم البينية قد اكتسب زخمًا داخل الجماعات البحثية بسبب التعقيد المتزايد للمشاكل التي يُحقق فيها. غالبًا ما تكون البرامج البحثية الآن دولية بهدف جمع الباحثين معًا لمعالجة القضايا "الكبيرة"، ومن الأمثلة على ذلك "صندوق أبحاث التحديات العالمية" (Global Challenges Research Fund) في المملكة المتحدة[29]. عندما تركز البرامج على قضايا واسعة النطاق مثل "الأوبئة والعولمة"، فإنها تمهد الطريق للتعاون البيني حيث لا يمكن فهم ومعالجة مثل هذه التحديات الكبيرة دون وجود تعاون وتوافر مدخلات من مجموعة متنوعة من التخصصات المختلفة[30].

لدراسة المدى الذي أصبحت فيه مبادئ البينية جزءًا لا يتجزأ من ثقافات البحث، قام علماء مثل سونغ (Song)[31]، وهوتونيمي وآخرون[32] بفحص مقترحات البحوث من أجل تحديد أهمية إدراج البينية. توصل تحليل سونغ إلى أن 54.56% من المقترحات البحثية التعاونية و35.8% من المقترحات البحثية الفردية المقدمة إلى مؤسسة كوريا للعلوم والهندسة كانت أبحاث بينية في نطاقها[33]. في حين، وجد وهوتونيمي وآخرون أن 40% من المقترحات التي أخذت منها عينات وقُدمت

27 - Gemma Carr, Daniel P. Loucks & Günter Blöschl, "Gaining insight into interdisciplinary research and education programmes: a framework for evaluation," *Research Policy*, Vol. 47, No .1 (2018), pp. 35–48.

28 - K. Huutoniemi, et al., "Analyzing interdisciplinarity: typology and indicators," *Research Policy*, Vol. 39, No. 1(2010), pp. 79–88.

29 - Grand Challenges Research Fund (GCRF), "Grand challenges research fund" (2019),accessed 1 July 2019, available at: https://royalsociety.org/grantsschemesawards/grantsgcrf/?gclid=Cj0KCQjwgezoBRDNARIsAGzEfe7Uns38LteTxPI5Mu_n6eZfQAo49mUT71_KI8kNNWUJpvjPw3oEpoaAus9EALw_wcB

30 - AF. Repko, *Interdisciplinary Research: Process and Theory* (London: SAGE, 2008).

31 - Choong-Han Song, "Interdisciplinarity and knowledge inflow/outflow structure among science and engineering research in Korea," *Scientometrics*, Vol .58, No .1 (2003), pp. 129-141.

32 - Huutoniemi, et al., Op. cit., p. 86.

33 - Song, Op. cit., pp. 129-141.

إلى أكاديمية فنلندا كانت، إلى حد ما، أبحاث بينية. وهذه النتائج تدعم مصداقية الحجة القائلة بأن المقاربات البينية أصبحت مدمجة في الممارسة البحثية[34].

ومع ذلك، نظرًا لأن المقترحات البحثية تُصاغ غالبًا لضبط مستلزمات مطالب التمويل للمجالس البحثية أو الهيئات البحثية، فمن المحتمل أن يكون استخدام المقترحات البحثية كآلية لتقييم ما إذا كانت البحوث البينية مطلوبة أم لا[35]. لذلك، بدلًا من الاعتماد على المقترحات المقدمة، يجب التركيز على فحص متطلبات مجالس البحث والهيئات البحثية نفسها، لقياس مدى الحاجة إلى البحوث البينية. يقدم الجدول (1) تفاصيل عن طلبات التمويل التي تحتاجها البحوث البينية، من يناير 2019 إلى يوليو 2019، المقترحة من سبعة مجالس بحثية في المملكة المتحدة.

تشير البيانات الواردة في الجدول (1) إلى أن المناهج البينية كانت مطلوبة في النداءات إلى تقديم طلبات التمويل عام 2019 في خمسة من مجالس الأبحاث في المملكة المتحدة. حيث كان مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية البريطاني (AHRC)[36] هو المجلس الذي أعلن عن أكبر عدد من مطالب التمويل في البحوث البينية (8 مطالب)، يليه مجلس البحوث الطبية (MRC)[37] بـ7 مطالب، في حين أعلن كلٌ من مجلس بحوث العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC)[38]، ومجلس بحوث البيئة الطبيعية (NERC)[39] عن مطلب وحيد فقط للتمويل من كلا المجلسين. ومن المثير للاهتمام، أن كل من مجلس البحوث الاقتصادية والاجتماعية (ESRC)[40] ومجلس منشآت العلوم والتكنولوجيا (STFC)[41] لم يُضمّنا حاجتهما لتمويل البحوث البينية ضمن مطالبهما للتمويل حتى يوليو 2019. وبشكل عام، تشير هذه النتائج إلى أنه قد دُمجت البينية في برامج البحث البريطانية.

لدراسة مدى تأثير البينية على بؤر البحث في كل مجال من مجالس الأبحاث في المملكة المتحدة، حُددت النسبة المئوية لمخصصات الميزانية السنوية المخصصة للأبحاث والأعمال البينية (انظر الشكل 1). من الواضح أن المناهج البينية كان لها أكبر وقع وتأثير في مجلس بحوث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC)[42] بنسبة (11.9 %)، ثم مجلس البحوث الطبية (MRC) بنسبة (8.9 %)، يليه مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية البريطاني (AHRC) بنسبة (5.6 %)، ومجلس بحوث العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC) بنسبة (1.1 %)، ومجلس بحوث البيئة الطبيعية (NER) بنسبة (0.2 %). وكل

34 - Huutoniemi, et al., Op. cit., p. 86.

35 - Ibid.

36 - مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية (AHRC) هو وكالة تمويل وطنية تدعم أبحاث ودراسة الفنون والعلوم الإنسانية في المملكة المتحدة. تقدم كل عام حوالي 700 جائزة بحثية، و2000 منحة للدراسات العليا، والعديد من جوائز نقل المعرفة. [المترجم]

37 - تَأسست لَجنة البُحوث الطبية كَمَجلس البُحوث الطبية والمَجلس الاستشاري في عام 1913. مجلس البحوث الطبية (MRC) هو وكالة تمويل وطنية مكرسة لتحسين صحة الإنسان، وهو وكالة حكومية مُمَوّلة مِنَ القطاع العام، وهي مَسؤولَة عَن تَمويل وتَنسيق البُحوث الطِّبية في المملكة المتحدة، وُتعتبر واحدة مِن بَين سَبعة مجالس بحوث في المملكة المتحدة. [المترجم]

3 - أنشئ مجلس بحوث العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC) عام 1994 وهو مجلس أبحاث بريطاني يوفر التمويل الحكومي للمنح لإجراء البحوث ودرجات الدراسات العليا في الهندسة والعلوم الفيزيائية، وخاصة للجامعات في المملكة المتحدة. تشمل مجالات بحث CRSPE الرياضيات والفيزياء والكيمياء والذكاء الاصطناعي وعلوم الكمبيوتر. [المترجم]

39 - مجلس أبحاث البيئة الطبيعية (NERC) هو الوكالة الرئيسية في المملكة المتحدة لتمويل وإدارة البحوث والتدريب وتبادل المعرفة في علوم الغلاف الجوي والأرض والبيولوجية والأرضية والمائية. [المترجم]

40 - تأسس في عام 1965 مجلس البحوث الاقتصادية والاجتماعية، المعروف سابقًا باسم مجلس أبحاث العلوم الاجتماعية، وهو جزء من المملكة المتحدة للبحوث والابتكار. UKRI هي هيئة عامة غير إدارية تمولها حكومة المملكة المتحدة. يوفر ESRC التمويل والدعم للبحث والتدريب في العلوم الاجتماعية. [المترجم]

41 - تأسس مجلس منشآت العلوم والتكنولوجيا (STFC) في أبريل 2007، وهو وكالة حكومية في المملكة المتحدة تقوم بإجراء أبحاث في العلوم والهندسة، وتمول أبحاث المملكة المتحدة في مجالات تشمل فيزياء الجسيمات والفيزياء النووية وعلوم الفضاء وعلم الفلك (سواء الأرضية أو الفضائية. [المترجم]

42 - أنشئ مجلس أبحاث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC) في عام 1994، وهو جزء من المملكة المتحدة للبحوث والابتكار، وهو هيئة عامة غير تابعة للإدارات (NDPB)، وهو أكبر ممول عام في المملكة المتحدة للعلوم الحيوية غير الطبية. يمول بشكل أساسي معاهد البحث العلمي وأقسام البحث الجامعي في المملكة المتحدة. [المترجم]

من مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية البريطاني (AHRC) ومجلس منشآت العلوم والتكنولوجيا (STFC) بنسبة (0 %). تشير هذه النتائج إلى أن مجلس بحوث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC) ومجلس البحوث الطبية (MRC) يعترفان بفوائد البينية أكثر من غيرهما. يمكن أيضًا الاستدلال على ذلك من خلال طبيعة مطالب التمويل التي يعلنون عنها (انظر الجدول 1)؛ كل مطلب يتعلق بقضايا مترامية الأطراف ومعقدة، والتي، كما أشرنا سابقًا، من الأفضل معالجتها باستخدام المقاربة البينية[43].ومع ذلك، ربما يكون الأمر الأكثر إثارة للاهتمام هو كيفية مقارنة هذه النتائج (الشكل 1) بتلك التي توصل إليها سونغ[44]وهوتونيمي وآخرون[45]؛ على عكس هؤلاء الأكاديميين، تشير نتائج هذه المقالة إلى أن المقاربات البينية كان لها تأثير ضئيل على البرامج البحثية لهيئات تمويل الأبحاث البريطانية، كما يتضح من مخصصات الميزانية الصغيرة لمشاريع البحوث البينية.

الجدول (1): بيانات ميزانية البحوث البينية من مجالس الأبحاث البريطانية حتى يوليو 2019

مجلس البحوث	مطالب تمويل الأبحاث البينية لعام 2019
مجلس أبحاث الآداب والعلوم الإنسانية (AHRC)	(1) صندوق أبحاث التحديات العالمية GCRF[46] ووكالة الاستثمار في البحث والابتكار في المملكة المتحدة UKRI: بحوث في الصحة والسياق؛ (2) صندوق أبحاث التحديات العالمية GCRF: الثقافات والسلوكيات وتاريخ الزراعة والغذاء والتغذية؛ (3) شبكة نهرين Network Nahrein. (4) وكالة الاستثمار في البحث والابتكار في المملكة المتحدة UKRI ووكالة العلوم والتكنولوجيا اليابانية (JST): الذكاء الاصطناعي والمجتمع (5) صندوق أبحاث التحديات العالمية GCRF وشبكة بلاس Plus Network؛ (6) شبكة المعرفة المناهضة للعبودية؛ (7) التراث الثقافي والهجرة والشتات الهندي (8) SPF قرارات الاستخدام المستدام للأراضي: نحو إطار جديد لاستخدام أصول الأراضي.
بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس أبحاث الآداب والعلوم الإنسانية البريطاني (AHRC) لعام 2019/2020، 167 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات ميزانية مجلس أبحاث الآداب والعلوم الإنسانية البريطاني لمشاريع البحوث البينية 9،308،280 جنيه إسترليني.	
مجلس أبحاث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC)	(1) التعزيز المستدام لإنتاج الزراعة وتربية الأحياء المائية؛ (2) معهد التخنيون للبحث والتطوير TRDF: تقنيات البحث التحويلية؛ (3) أمراض النبات البكتيرية. (4) مقاربة النظم الغذائية لتوسيع نطاق التدخلات لمعالجة سوء التغذية؛
مجلس أبحاث التكنولوجيا الحيوية والعلوم البيولوجية (BBSRC)	(5) التعاون في فيزياء واجهة الحياة؛ (6) العلوم البيولوجية؛ (7) الشراكة البريطانية لأبحاث التغذية (UK NRP) - جائزة تعاونية.
بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس أبحاث التكنولوجيا البيولوجية والعلوم البيولوجية (BBSRC) لعام 2019/2020، 445 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات ميزانية مجلس أبحاث التكنولوجيا البيولوجية والعلوم البيولوجية (BBSRC) لمشاريع الأبحاث البينية 52.9 مليون جنيه إسترليني.	

43 - Repko, Op. cit.

44 - Song, Op. cit., pp.129-141.

45 - Huutoniemi, et al., Op. cit., pp.79-88.

46 - يدعم صندوق أبحاث التحديات العالمية (GCRF) الباحثين والمبتكرين من المملكة المتحدة والدوليين للتعامل مع القضايا الرئيسية التي تؤثر على البلدان النامية من خلال: البحث متعدد التخصصات بقيادة التحديات، وتعزيز القدرة على البحث والابتكار وتبادل المعرفة، وتوفير استجابة سريعة لحالات الطوارئ، ويعد GCRF جزءًا من المساعدة الإنمائية الرسمية للمملكة المتحدة، تأسس عام 2016. [المترجم]

مجلس البحوث	مطالب تمويل الأبحاث البينية لعام 2019
مجلس العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC)	(1) أنظمة التصنيع المستقبلية
بلغ إجمالي مخصصات ميزانية مجلس العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC) لمشاريع البحوث البينية 12 مليون جنيه إسترليني.	
مجلس الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية (ESRC)	لا شيء
آخر طلب للتمويل كان في عام 2015 بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية (ESRC) لعام 2019/2020، 211 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات ميزانية ESRC لمشاريع الأبحاث البينية: 0 جنيه إسترليني	
مجلس الأبحاث الطبية (MRC)	(1) أبحاث حول تحسين صحة المراهقين في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل؛ (2) مبادرة الذكاء الاصطناعي بين كندا والمملكة المتحدة؛ (3) دعوة صندوق أبحاث التحديات العالمية GCRF ووكالة الاستثمار البحث والابتكار في المملكة المتحدة UKRI: أبحاث في الصحة والسياق؛ (4) مبادرة ابحاث المملكة المتحدة مع كوريا في علوم الأوميكس للطب الدقيق؛ (5) شبكات الجيل القادم لعلم الأعصاب. (6) مبادرة أبحاث النظم الصحية، طلب رقم 6 (7) الصحة العالمية للأم والوليد
بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس الأبحاث الطبية (MRC) لعام 2019 /2020، 746 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات مجلس الأبحاث الطبية (MRC) لمشاريع الأبحاث البينية: 66.2 مليون جنيه إسترليني.	
مجلس أبحاث البيئة الطبيعية (NERC)	(1) زمالات البحث التعاوني من المعهد الدولي لتحليل النظم التطبيقية (IIASA) ومجلس أبحاث البيئة الطبيعية (NERC)
بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس أبحاث البيئة الطبيعية(NERC) لعام 2019/2020، 404 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات ميزانية مجلس أبحاث البيئة الطبيعية(NERC)لمشاريع البحوث البينية: 1 مليون جنيه إسترليني.	
مجلس مرافق العلوم والتكنولوجيا (STFC)	لا شيء. آخر طلب للتمويل كان في 2018
بلغت الميزانية السنوية الإرشادية لمجلس مرافق العلوم والتكنولوجيا (STFC) لعام 2019/202، 697 مليون جنيه إسترليني. بلغ إجمالي مخصصات ميزانية مجلس مرافق العلوم والتكنولوجيا لمشاريع الأبحاث البنية: 0 جنيه إسترليني.	

البيانات مستخرجة من موقع الويب الخاص بكل مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية (AHRC)[47]، ومجلس بحوث التكنولوجيا البيولوجية والعلوم البيولوجية (BBSRC)[48]، ومجلس العلوم الهندسية والفيزيائية (EPSRC)[49]، ومجلس البحوث الاقتصادية والاجتماعية (ESRC)[50]، ومجلس البحوث الطبية (MRC)[51]، ومجلس بحوث

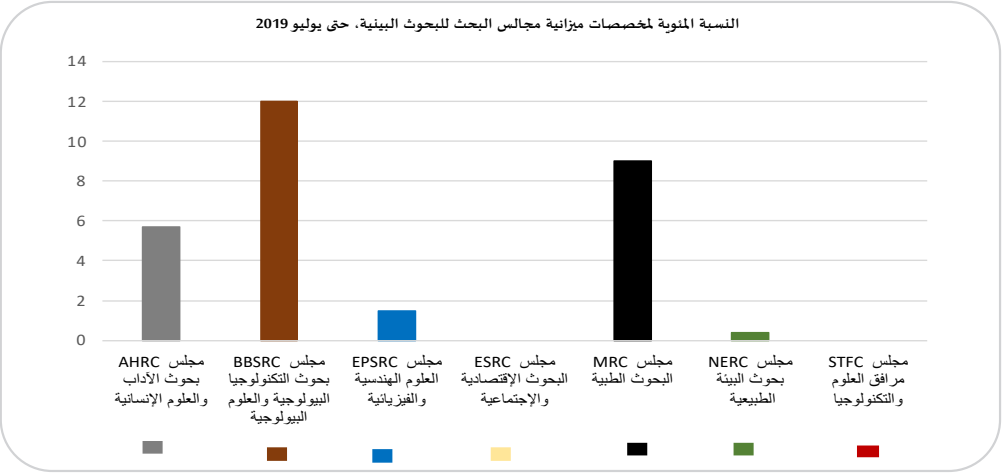
47 - Arts and Humanities Research Council (AHRC), "AHRC funding opportunities," (2019), accessed on July 1 2019, avalable at: https://ahrc.ukri.org/funding/apply-for-funding/current-opportunities/.

48 - Biotechnology and Biological Science Research Council) BBSRC" ,(BBSRC funding opportunities) ",2019 ,(accessed 1 July 2019 ,at :https//:bbsrc.ukri.org/funding./

49 - Engineering and Physical Sciences Research Council) EPSRC" ,(EPSRC funding opportunities) ",2019 ,(accessed on 1 July 2019 ,avalable at: https://epsrc.ukri.org/funding/.

50 - Economic and Social Research Council (ESRC), "ESRC funding opportunities," (2019), accessed on 1 July 2019 Available at: https://esrc.ukri.org/funding/funding-opportunities/.

51 - Medical Research Council MRC" ,MRC funding opportunities) ",2019 ,(accessed on 1 July 2019 ,avalable at: https://mrc.ukri.org/funding/browse/.



البيئة الطبيعية (NERC)[52]، ومجلس مرافق العلوم والتكنولوجيا (STFC)[53]، وزارة الأعمال والطاقة والاستراتيجية الصناعية، تقرير مخصصات تمويل البحث والابتكار.[54]

الشكل (1): مخصصات ميزانية مجالس البحوث البينية حتى يوليو 2019، البيانات مأخوذة من الجدول 1، وكيفت.

رابعًا: البحوث البينية في الأركيولوجيا

تُموّل مشاريع البحوث الأركيولوجية، داخل بريطانيا، بشكل أساسي من قبل مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية (AHRC)، والأكاديمية البريطانية ومنظمتي التمويل (Leverhulme Trust)[55]، و(Wellcome Trust)[56]. نتيجة لذلك، من أجل تحديد مدى تأثر برامج البحث الأركيولوجي بتعميم المقاربات البينية، يجب دراسة مطالب التمويل لهذه الهيئات.

ضمن "ة التسليم" لمجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية (AHRC)[57]، يشير مجلس البحوث باستمرار إلى مشاركتهم في الممارسات البينية على مدار الموسم البحثي، مع القسم 3.1.3 المخصص لـ"البينية من أجل مواجهة التحديات المعاصرة" وهناك تصريحات تدعي أنهم "قطعوا شوطا كبيرا في دعم البحوث البينية" داخل شبكة البحوث في المملكة المتحدة، على الرغم مما هو ملاحظ في الشكل 1 (مجلس بحوث الآداب والعلوم الإنسانية AHRC,)[58].

وبالمثل، تسلط الأكاديمية البريطانية[59] (British Academy)[60] في قسم "فيما يتعلق بمهمتنا (About Our Work)" "الضوء على

52 - Natural Environment Research Council NERC, "NERC funding opportunities," (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://nerc.ukri.org/funding/.

53 - Science and Technology Facilities Council STFC" ,STFC funding opportunities) ",2019 ,(accessed on 1 July 2019 available at :https//:stfc.ukri.org/funding/funded-grants./

54 - Department for Business: Energy and Industrial Strategy, *The Allocation of Funding for Research and Innovation*. (London: HM Government, 2018).

55 - Leverhulme Trust هي منظمة وطنية كبيرة لتقديم المنح في المملكة المتحدة. أسست في عام 1925 بتعليمات تفيد بأنه يجب استخدام مواردها لدعم "المنح الدراسية لأغراض البحث والتعليم". ومقرها لندن وهي مؤسسة خيرية مسجلة بموجب القانون الإنجليزي.

56 - Wellcome Trust هي مؤسسة خيرية تركز على الأبحاث الصحية ومقرها لندن بالمملكة المتحدة. أسست في عام 1936 بإرث من قطب الأدوية هنري ويلكوم لتمويل الأبحاث لتحسين صحة الإنسان والحيوان

57 - Arts and Humanities Research Council (AHRC), *Delivery plan 2019* (London: Arts and Humanities Research Council and UK Research and Innovation, 2019).

58 - Ibid, p. 12.

59 - British Academy, "About our Work," (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://www.thebritishacademy.ac.uk/international/about-our-work.

60 - تأسست الأكاديمية البريطانية عام 2091، وتسعى إلى تعزيز الدراسات التاريخية والفلسفية واللغوية، وهي الأكاديمية الوطنية للمملكة المتحدة للعلوم الإنسانية والاجتماعية.

حقيقة أنها ملتزمة بشكل خاص "بتعزيز قيمة البحوث البينية". وعلى نفس المنوال، ضمن صفحة "مقاربتنا في إعطاء المنح الخاصة بصندوق (Leverhulme Trust)[61]، تتضمن المعايير التي يستخدمونها لتحديد أولويات أهداف المنح الدراسية المتميزة العديد من المتطلبات البينية، بما في ذلك أن يحقق البحث أكثر من التطوير التدريجي لتخصص واحد؛ أي أن البحث المقترح يجب أن يكون ذي صلة بمجالات تخصصية غير تخصص البحث المقترح وقادر على إثارة أولئك الذين يعملون في تخصصات أخرى؛ ويتيح خروجًا منعشًا من أنماط العمل المعمول بها - سواء بالنسبة إلى الفرد أو للتخصص نفسه - وأنه يجب أن يتجاوز الحدود التخصصية. من الواضح إذن أن للمقاربات البينية أهمية رئيسة في أيديولوجيات هيئات تمويل البحوث هذه، وبالتالي تحتل مكانة كبرى بالنسبة إلى برامج البحث الأركيولوجية.

في الجدول (2)، أُبرزت أهمية البينية في البحث الأركيولوجي؛ حيث يعرض هذا الجدول مشاريع (Wellcome Trust) في "الأركيولوجيا" التي مُوّلت بنجاح. لكل من هذه المشاريع وعلى مدار 6 سنوات، من الواضح أنه لكي تستفيد من منحة التمويل بنجاح، يجب على الباحث تضمين وإبراز المكونات البينية لمشروع البحث.

تُظهر هذه النتائج أنه على الرغم من البيانات المجمعة في الشكل (1) والتي تشير إلى أن البينية لم يكن لها تأثير كبير في مشهد البحث البريطاني، لكن الأمر يختلف عندما تكون المشاريع البحثية ذات طبيعة أركيولوجية؛ إذا رغب الباحثون من علماء الأركيولوجيا في تلقي المنح من هيئات تمويل البحوث الأربعة، فيجب عليهم دمج عناصر البينية في مقترحاتهم البحثية.

الجدول (2): مشاريع منظمة المنح Wellcome Trust الناجحة المتعلقة بالأركيولوجيا من 2013 إلى 2017

منظمة المنح Wellcome Trust *		
مشروع ذو طابع أركيولوجي	هل يتضمن مكونات البينية؟	قيمة التمويل
أركيولوجيا ناقل مرض عالمي (2017)	نعم: أركيولوجيا الحيوان وعلم الوراثة والأركيولوجيا والتاريخ	27874 جنيه إسترليني
ما بعد الطاعون: الصحة والتاريخ في كامبريدج في العصور الوسطى (2016)	نعم: الأركيولوجيا والتاريخ وعلم العظام وتحليل الحمض النووي	1،263،262 جنيه إسترليني
المعادن الطبية اليونانية الرومانية (2016)	نعم: الأركيولوجيا والتاريخ وعلم المعادن وعلم الأحياء الدقيقة والطب	49870 جنيه إسترليني
الصحة الجنسية في العصور القديمة - الدليل والتأثير والهوية (2016)	نعم: التاريخ والأركيولوجيا والطب	44328 جنيه إسترليني
منظمة المنح Wellcome Trust *		
مشروع ذو طابع أركيولوجي	**هل يتضمن مكونات البينية؟**	**قيمة التمويل**
"الوقود الحيوي" وصحة الجهاز التنفسي - إمكانات السجل الأركيولوجي (2016)	نعم: الأركيولوجيا، والهندسة المدنية، والطب، والدراسات البيئية	42621 جنيه إسترليني
ترسبات على كلا الجانبين: استكشاف تاريخ التحضر والأمراض المعدية من خلال دراسة الترسبات السنية الأركيولوجية (2015)	نعم: علم الوراثة، والأركيولوجيا، والباثولوجيا، وطب الأسنان، والتاريخ، والدراسات البيئية	55049 جنيه إسترليني
تكيف الإنسان مع تغيير النظام الغذائي والأمراض المعدية، من أصول الزراعة حتى الوقت الحاضر (2013)	نعم: الرياضيات وعلم الوراثة والأركيولوجيا، والباثولوجيا وعلم العظام	415383 جنيه إسترليني

*البيانات مستخرجة ومكيفة من موقع (Wellcome Trust)[62].

61 - Leverhulme Trust, "Our approach to grant-making," (2019), accessed on 1 July 2019 Available at: https://www.leverhulme.ac.uk/funding/our-approach-grant-making.

62 - Wellcome Trust" ,Archaeology-themed grants awarded) ",2019 ,(accessed on 1 July 2019 ,available at :https//:wellcome.ac.uk/funding/peopleandprojects/grantsawarded?funding_area&=scheme_id&=country&=institution&=search_word=archaeology&queried=1.

خامسًا: هل البينية حاضرة في استراتيجيات التعليم والبحث في مؤسسات التعليم العالي في المملكة المتحدة؟

تُصدر الجامعات في المملكة المتحدة "خططًا استراتيجية" على أساس منتظم، عادةً كل 5 سنوات، والتي تحدد إنجازاتها حتى الآن، وتطلعاتها أو أهدافها لمدة 5 سنوات، والتغييرات التي ستجريها في اتجاه تحقيق الأهداف. من خلال تحليل هذه الخطط، يكون القارئ قادرًا على تبيّن برامج التعليم والبحث وأولويات هذه المؤسسات. على الرغم من أنه يجب ألّا نغفل أن الأهداف الطموحة الموضحة في هذه الخطط قد تتحقق وتنفذ بدرجة أقل مما كان مخططًا له في الأصل.

لتحديد مدى حضور البينية في استراتيجيات البحث والتعليم لمؤسسات التعليم العالي البريطانية، فُحِصت وثائق الاستراتيجية لثماني جامعات مختلفة في المملكة المتحدة. وقد اختيرت الجامعات باستخدام تصنيفات مجلة التايمز البريطانية (Times Higher Education)[63]، من أجل الحصول على تمثيل متساوٍ للجامعات (كل جامعة من الجامعات الأربعة عشر واردة أدناه في قائمة التصنيف)، بداية من الأعلى بجامعة أكسفورد وانتهاء بجامعة لندن ساوث بانك. ولقد اعتمد في ذلك أي إشارات أو إحالات إلى البينية، سواء على مستوى البحوث أو التعليم، ومن ثم تجميعها في الجدول (3).

من الواضح أن أهداف البينية متداخلة في الخطط الاستراتيجية لجميع الجامعات التي تمت دراستها (الجدول 3). ومع ذلك، فإن مدى كثافة حضورها يختلف اختلافًا كبيرًا، حيث أعربت جامعة برمنغهام وجامعة هيريوت وات وجامعة الدراسات الشرقية والإفريقية في لندن عن طموحات بينية هائلة، في حين أن جامعة سنترال لانكشاير لم يكن لديها سوى طموح واحد يتعلق بتشجيع التعاون الدولي (الجدول 3)، هو طموح لا علاقة له بالبينية، بقدر ما يعتبر مجرد توسيع للشبكات التخصصية فقط، وإن على نطاق عالمي.

ويبدو جليًا أن الأهداف البينية غالبًا ما ترتبط ببرنامج بحث الجامعة أكثر من ارتباطها ببرنامجها التعليمي. ويردّ ذلك فيما يبدو إلى حقيقة أن كل جامعة ترغب في بناء التعاون البحثي والمشاريع القائمة، لا سيما ذات الطابع الدولي (الجدول 3). ترتبط هذه الملاحظة بالنتائج التي توصلت إليها الجامعات البريطانية[64] والتي اكتشفت أن أكثر من نصف مخرجات البحث في المملكة المتحدة تجرى بالتعاون مع مؤسسات من الخارج. من بين الجامعات الأربع عشرة، يتضح أن هناك اختلافًا كبيرًا في طريقة تشجيع البحوث البينية (الجدول 3). حيث تمثلت المقاربة الأولى التي تبنتها جامعة برمنغهام وجامعة كارديف وجامعة هيريوت وات وجامعة لندن ساوث بانك، في إنشاء معاهد بينية متخصصة والاستثمار فيها. أما المقاربة الثانية، والتي اتبعتها جامعة أكسفورد وجامعة الدراسات الشرقية والإفريقية في لندن، فتتمثل في تشجيع نمو التنوع التخصصي الداخلي، ومن ثم، تطوير اتصالات البينية داخليًا وخارجيًا. أما بالنسبة إلى جامعة سنترال لانكشاير وجامعة غلاسكو كالدونيان، فتكمن المقاربة التي تبنتاها في تعزيز التعاون البحثي الدولي على أمل أن يؤدي ذلك إلى خلق رؤى جديدة بينية. ومن المثير للاهتمام، أن الدافع الرئيسي لتضمين التطلعات البينية في الخطط الاستراتيجية لجامعات المملكة المتحدة التي دُرست تمثل في معالجة "القضايا العالمية" والتي، بطبيعتها، معقدة للغاية بحيث لا يمكن اتخاذ القرارات بشأنها من خلال تخصص واحد فقط (ريبكو Repko؛ الجدول 3)[65].

63 - Times Higher Education" ,University rankings UK) ",2019 ,(accessed on 1 July 2019 ,available at :https//:www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-uk.

64 - Universities UK, *Higher Education Research in Facts and Figures* (London: Universities UK, 2018), p .13.

65 - Repko, Op. cit.

الجدول (3): تحليل الخطة الاستراتيجية الخاصة بالبينية

الترتيب حسب مجلة 2019 Times	تحليل الخطة الاستراتيجية مؤشرات وجود البينية في البحث والتعليم
1- جامعة أكسفورد	(ص 2) "سوف تستمر أكسفورد في تعزيز الطبيعة البينية للكليات." (ص 3) "حل مشاكل العالم الحقيقي من خلال شبكة واسعة من الشراكات والتعاون. يؤدي اتساع نطاق بحثنا والتشابك بين التخصصات إلى التقدم في المعرفة وفهم الابتكار والإبداع".
14- جامعة برمنجهام	(ص 4) "لقد أنشأنا بيئة بحثية حيث [لدينا] ... شبكات تعاونية قوية ... ونستمر في مواجهة التحديات الكبرى في عصرنا هذا." (ص 4) "لقد اعتمدنا على اتساع نطاق تخصصنا وشجعنا المبادرات البينية من خلال معهد الدراسات المتقدمة" (ص 4) "ستصبح البحوث البينية جزءًا متزايد الأهمية من ملفنا التعريفي." (ص 7) "استفدنا من ثراء خبرتنا البحثية، واتساع نطاق تخصصاتنا لتقديم تجارب تعليمية جديدة لطلابنا. يمكنهم الاستكشاف والتحدي في نطاق وحدود التخصصات على السواء".
28- جامعة كارديف	(ص 3) "سنواصل استخدام معاهد البحوث الجامعية لتنمية استثماراتنا ومواجهة التحديات العالمية." (الصفحة 3) "بحلول عام 2023 سنكون قد أنشأنا معهدًا للعلوم البينية للدراسات المتقدمة يركز على التحديات العالمية"
42- جامعة هيريوت وات	(ص 7) "سنواصل معالجة القضايا العالمية الحاسمة من خلال نهجنا في العلوم البينية [للبحث]." (ص 7) "سوف نكسر أي حواجز مؤسسية ونشجع على المشاركة الخارجية والتعاون والشراكة." (ص. 8) "تشجيع الاتصالات ذات المنفعة المتبادلة من أجل الازدهار بين موظفينا والطلاب والمجتمع الأوسع لتعزيز الأنشطة ولمشاركة وتبادل الأفكار والمهارات والتعلم." (ص. 9) "[لدينا] علاقات تشاركية بين البحث والتعليم والأعمال." (ص 12) "من خلال مقاربتنا البينية والتعاون الوثيق مع الصناعة والأعمال، سوف نعتمد على سمعتنا لتطوير أبحاثنا الأساسية إلى الابتكار والمشاريع بسلاسة." (صفحة 18) "توفر GRID ... بيئة تعليمية وتعلمية مبتكرة مصممة لإزالة الحدود بين التخصصات الأكاديمية، وتقديم طرق جديدة للتواصل مع شركاء الصناعة وجماعتنا العالمية." (ص 22) "جماعتنا دولية
56- جامعة لندن - كلية الدراسات الشرقية والإفريقية	ص. 2) "تطبيق منظور عالمي على القضايا الحرجة في عصرنا." (ص 3) "هيكل تنظيمي يسهل التعاون والعمل الشامل." (ص 5) "سنكون المؤسسة الرائدة عالميًا للبحث في آسيا وإفريقيا والشرق الأوسط، استنادًا إلى المعرفة العميقة لهذه المناطق، وترابطها الدولي والعالمي، ومجموعة واسعة من المقاربات التخصصية ... سنشارك في دعم تنوع وجهات النظر." (ص 6) "ستتاح لجميع الطلاب فرصة الانخراط في دراسة البينية، مع إدراك أن معظم مشاكل العالم ليست ذات طبيعة التخصص الوحيد "
70- جامعة غلاسكو كالدونيان	(1) "تغذية المعرفة والإبداع لمواجهة التحديات العالمية في العالم الحقيقي.": (2) "اعداد الخريجين لمواجهة تحديات العالم المعقدة من خلال تطوير المهارات في التفكير المتشعب". (3) "زيادة تطوير تعاوننا الدولي في البحث وتطوير الأعمال"
84- جامعة سنترال لانكشاير	(الصفحة 2) "يتعاون الموظفون بنجاعة مع المؤسسات الأكاديمية التي تطمح لزيادة تعزيز التعليم والبحث"
98- جامعة لندن ساوث بانك	(ص. 8) "ينصب تركيز أبحاثنا وأنشطتنا المؤسسية على معالجة القضايا الرئيسية التي تواجه المجتمع والأعمال، من خلال نهج شبكي بيني يعتمد على موضوعات شاملة نتفوق فيها دوليا. "(ص61) "معهد الصحة والرفاهية هو مركز امتياز للبينية/ متعدد التخصصات ومتعدد المهن المترابطة ... يضم المعهد عددًا من التخصصات الخبيرة ... في وحدة واحدة، مما يساعد على تعزيز أوجه التعاون الجديدة والشراكات البحثية وأنشطة المشاريع المبتكرة "

البيانات مستخرجة من الخطط الاستراتيجية المتاحة على موقع الويب الخاص بكل جامعة (جامعة كارديف[66]، وجامعة غلاسكو كالدونيان[67]، وجامعة هيريوت وات[68]، وجامعة لندن ساوث بانك[69]، وجامعة الدراسات الشرقية والإفريقية في لندن[70]، وجامعة برمنغهام[71]، وجامعة وسط لانكشاير[72]، وجامعة أكسفورد)[73].

66 - Cardiff University, "The way forward 2018-2023," (2019), accessed July 1, 2019, available at: https://www.cardiff.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0015/10347/TheWayForward2018EngWeb.pdf.

67 - Glasgow Caledonian University, "Strategy 2020: university for the common good" (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://www2.gcu.ac.uk/strategy2020.

68 - Heriot-Watt University, "Shaping tomorrow together: strategy 2025" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www2.hw.ac.uk/mediaservices/pageflip/Strategy_2025_brochure.

69 - London Southbank University, "Driving research, enterprise and innovation: strategic plan 2015-2020" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www.lsbu.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0009/87885/rei-strategy.pdf.

70 - SOAS University of London, "SOAS Vision and Strategy 2016-2020" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www.soas.ac.uk/legal-and-governance/visionandstrategy/file23384.pdf .

71 - University of Birmingham, "Strategic framework, 2015-2020" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www.birmingham.ac.uk/Documents/strategic-framework/strategic-framework-2015-2020.pdf.

72 - University of Central Lancashire, "Strategy 2015-2020" (2019), available at: accessed on 1 July 2019, available at: https://www.uclan.ac.uk/research/environment/assets/UCLan_STRATEGY_DOCUMENT.pdf.

73 - University of Oxford, "Strategic plan 2018-2023" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: http://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/field/field_document/Strategic%20Plan%202018-23.pdf.

ضُمّنت الطموحات البينية ضمن البرامج التعليمية الاستراتيجية للجامعات في حدها الأدنى (الجدول 3). ما عدا جامعة برمنغهام وجامعة هيريوت وات وجامعة الدراسات الشرقية والإفريقية في لندن وجامعة غلاسكو كالدونيان التي أشارت إلى إدراج عناصر البينية، أو في بعض الحالات، البينية في إطارها التعليمي. قد تقودنا هذه النتيجة إلى إدراك أن الجامعات البريطانية، لا سيما في درجات البكالوريوس، تميل إلى التركيز، في الوقت الحالي، على البرامج الداعمة الخاصة بالتخصصات المحددة [74]. على العكس من ذلك، يمكن القول إن إدراج وتعميم التدريس الموجه بالبحث في المشهد التعليمي لمؤسسات التعليم العالي البريطانية على مدى العقد الماضي قد ناقض الحاجة إلى مراجع محددة للبينية[75]؛ نظرًا لأن البينية أصبحت متداخلة جدًا مع جداول أعمال الأبحاث الخاصة بمؤسسة التعليم العالي، فسوف تصبح حتمًا جزءًا لا يتجزأ من ممارساتهم التعليمية.

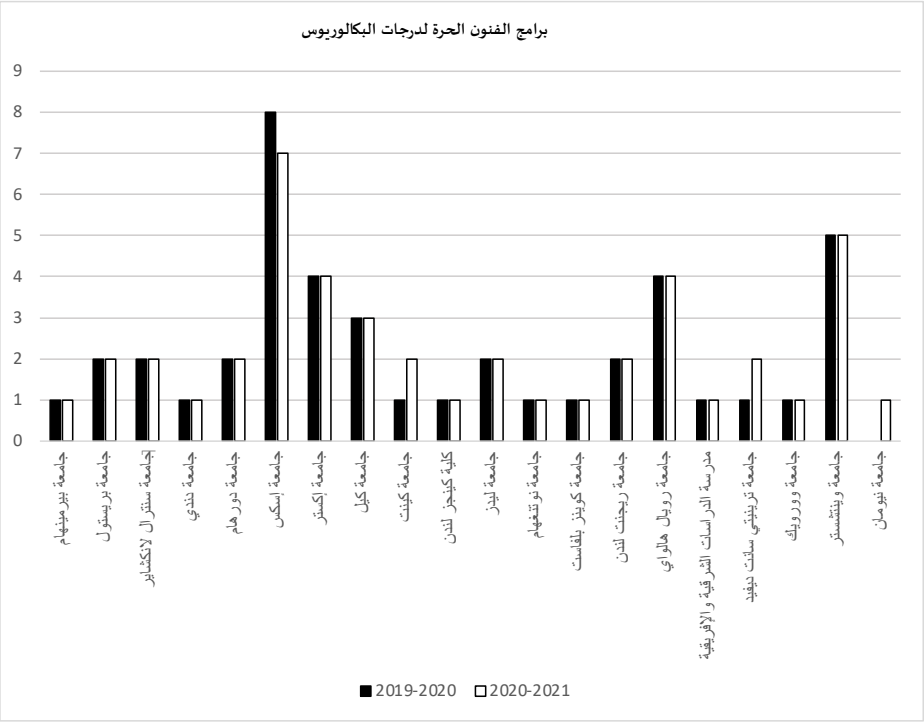
سادسًا: درجات البكالوريوس: التكامل البيني

رغم أن البينية تحظى، فيما يبدو، بتقدير في الجامعات البريطانية، على الأقل على المستوى الاستراتيجي، إلا أنه غالبًا ما يكون من الصعب قياس تأثير ذلك على الطلاب الجامعيين، لا سيما من وجهة نظر خارجية. إحدى الطرق التي يمكن من خلالها تقييم ذلك هو مدى تطوير برامج الدرجات العلمية البينية واستثمارها من قبل الجامعات. في الموسم الجامعي 2019 / 2020، كان هناك ما مجموعه 104 مسارًا جامعيًا (43 فنون حرة؛ 10 درجات شرف مرنة مشتركة؛ 51 علوم طبيعية) يمكن تصنيفها على أنها بينية بشكل أساسي (الشكلين 2-4). ومع ذلك، في الموسم الجامعي 2021/2020، من المقرر أن ينخفض هذا العدد إلى 95 (45 فنون حرة؛ 10 درجات شرف مشتركة مرنة؛ 40 علوم طبيعية) (الشكلين 2-4). ومن زاوية نظر مؤسسية، فإن 20 % من الجامعات البريطانية لديها برامج فنون حرة، و1 % لديها برامج مرتبة الشرف المشتركة المرنة، و16 % لديها برامج علوم طبيعية. وتشير هذه البيانات إلى أن البينية لا تعتبر ذات أهمية خاصة بالنسبة إلى التعليم الجامعي. على الرغم من ذلك، يبدو أن جامعة دورهام وجامعة إكستر وجامعة كيلي وجامعة ليدز وجامعة نوتنغهام مكرسة لدمج البينية في برامجها التعليمية من خلال تقديم مجموعة من البرامج البينية (الشكلين 2-4). وسبب ذلك لا يزال غير واضح فيما إذا كان قرار القيام بذلك مرتبطًا بأهداف استراتيجية أو حاجة الطالب؛ ومع ذلك، يبدو أن هذا الأخير غير مرجح؛ نظرًا للانخفاض الحاد الذي لوحظ في السنوات الأخيرة من حيث استيعاب الطلاب لبرامج مرتبة الشرف المشتركة، من 118300 في الموسم الجامعي 2007-2008 إلى 38640 في الموسم الجامعي 2016-2017، أي بنسبة انخفاض تضاهي سبعة وستين في المائة (-67.3 %)[76].

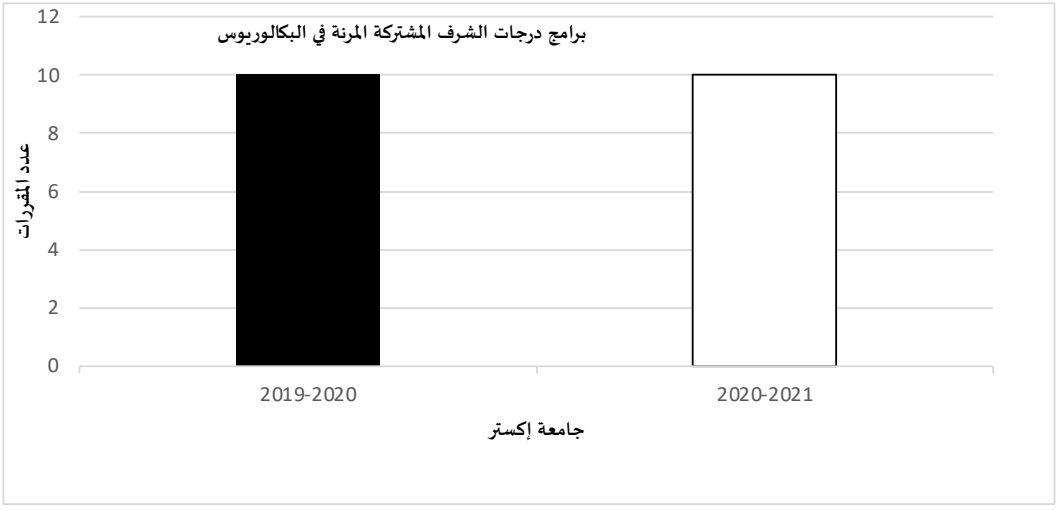
74 - D. Parsons, et al. Impact of Teaching Development Programmes in Higher Education (New York: The Higher Education Academy, 2012).

75 - CREST Consortium for Research Excellence Support and Training, What is Research-Led Teaching? Multi-Disciplinary Perspectives (London: CREST & GuildHE, 2012).

76 - Universities UK, Patterns and Trends in UK Higher Education 2018 (London: Universities UK, 2018).



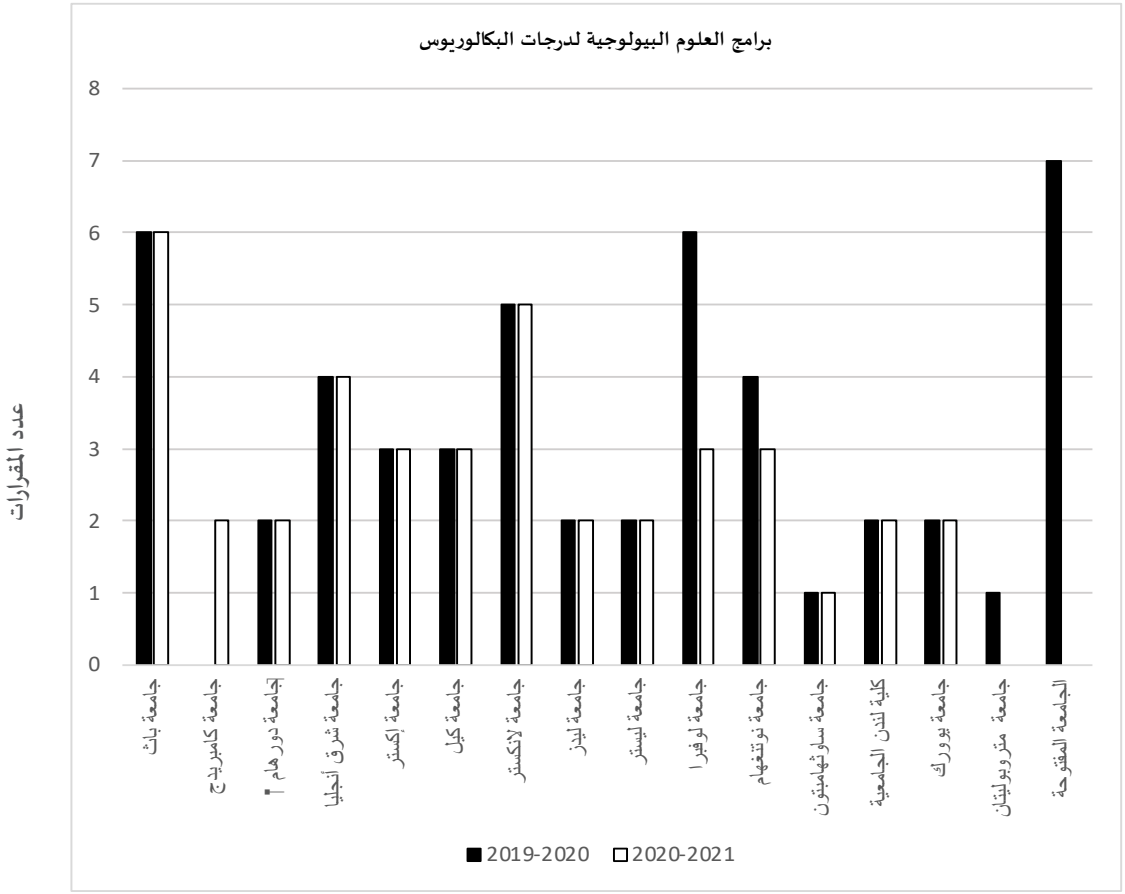
الشكل (2): برامج البكالوريوس في الفنون الحرة في المملكة المتحدة، 2019-2021. البيانات مستخرجة من موقع خدمة القبول في الجامعات والكليات UCAS[77].



الشكل (3): برامج الشرف المشتركة المرنة للبكالوريوس في المملكة المتحدة، 2019-2021. البيانات مستخرجة من موقع خدمة القبول في الجامعات والكليات UCAS[78]

77 - UCAS, "Undergraduate courses in the UK" (2019), accessed on 2 July 2019, available at: https://www.ucas.com/undergraduate/what-and-where-study/ucas-undergraduate-what-study.

78 - Ibid



الشكل (4): برامج البكالوريوس في العلوم الطبيعية في المملكة المتحدة، 2019-2021. البيانات مستخرجة من موقع خدمة القبول في الجامعات والكليات UCAS[79].

يمكن رؤية التأثير المحلي للترويج للبينية في جداول أعمال البحث والتعليم الخاصة بمؤسسة التعليم العالي البريطانية في تخصص الأركيولوجيا وبرامج الدرجات العلمية المرتبطة به. منذ نشأته، تعاون علماء الأركيولوجيا بشكل وثيق مع التخصصات الخارجية للتحقيق في تاريخ البشرية وسلوكها وتأثيرها على الأرض. في البداية، كان هذا التعاون في أغلب الأحيان مع باحثين متمركزين في العلوم الإنسانية، ولكن بمرور الوقت، أصبح قبول واعتماد المقاربات البينية واسعًا بشكل متزايد وذلك بسبب الحاجة إلى مهارات مجموعة واسعة من التخصصات والمتخصصين، مثل علماء الفيزياء الفلكية وعلماء الوراثة[80]. ولأجل ذلك أيضا تجد أن العديد من الطلاب الذين يختارون الدراسة في درجة جامعية في الأركيولوجيا غالبًا ما يختارون دراسة هذا العلم جنبًا إلى جنب مع التخصصات الأخرى، ولهذا السبب كذلك غالبًا ما تكون هناك مجموعة متنوعة من الوحدات، فيما يتعلق بالموضوعات والفترات الزمنية والموضوعات والمناهج المقترحة في أقسام الأركيولوجيا[81].

79 - Ibid.

80 - S. Brace, et al. "Ancient genomes indicate population replacement in early Neolithic Britain," *Nature Ecology & Evolution*, No. 3 (2019), pp. 765–771; Parcak S., *Archaeology from Space: How the Future Shapes Our Past* (New York: Henry Holt, 2019); Quality Assurance Agency (QAA), Archaeology Subject Benchmark Statement. (Gloucester: Quality Assurance Agency, 2014).

81 - Ibid.

نتيجة للتعرض أو الانفتاح المستمر على البينية، يكتسب الطلاب أثناء التدريب تقديرًا لمزايا وقيود وأساليب التخصصات المختلفة وإمكانية تطبيقها على المشكلات الأركيولوجية. ومع ذلك، إذا كان الطلاب يعتمدون على اكتساب انفتاحهم على البينية عن طريق اختيار مجموعة متنوعة من وحدات التخصص الفرعي داخل قسم الأركيولوجيا، بدلًا من استكشاف التخصصات المختلفة خارجها، فإن هذا الانفتاح الذي يتلقونه قد يكون محدودًا ومقيدًا بالتطبيقات الأركيولوجية لتلك التخصصات. ومع ذلك، فإن الروح الأركيولوجية المهيمنة للتعاون والتحقيق القائم على التحدي هي خصائص مركزية لتطلعاتهم المستقبلية وفقًا لعدد من الخطط الاستراتيجية للجامعات البريطانية. لذلك، يجب أن يكون لأقسام الأركيولوجيا وطلابها وموظفوها ودرجاتهم صدى إيجابي داخل هذه المؤسسات ليكونوا بذلك منارات البينية، وأن يكونوا قادرين على المساهمة ببيانات متعمقة من حيث الزمان للمساعدة في تطوير حلول لقضايا العالم "الحديثة"، وأن يمتلكوا الخبرة للمساعدة في تشكيل معاهد أو برامج بينية.

سابعًا: تأثير البينية على الطلاب والباحثين والمجتمع

يختلف تأثير البحوث البينية واستراتيجيات التعليم على الطلاب والباحثين والمجتمع بشكل عام وفقًا لمدى تبني مبادئها؛ نظرًا لأن الجماعات البحثية أصبحت أكثر عولمة من أي وقت مضى، ومع وجود ممولين على الصعيدين الوطني والدولي، والذين يجمعون مواردهم ويحددون في مطالبهم التمويل الحاجة إلى مقاربة البينية، فقد طُلب من الباحثين إنشاء واستخدام شبكات بينية من أجل الاستمرارية في النشاط. كان التحول في طبيعة مطالب التمويل مؤثرًا أيضًا، وأبرزها التغيير في التركيز من القضايا المحلية إلى القضايا الدولية، وحجم المشكلات التي تُعالَج. بدا هذا التغيير في المملكة المتحدة ملحوظًا بشكل خاص بعد عام 2015، بعد أن رصدت الحكومة مبلغ 1.5 مليار جنيه استرليني لدعم البحوث البينية الموجهة نحو مواجهة التحديات للمساعدة في حل "المشاكل" التي تواجه البلدان النامية[82]. يمكن القول بأن تشكيل هذا الصندوق الكبير، ومتطلبات البينية في الصناديق الأخرى، هو الذي أدى إلى قيام الجامعات البريطانية بدمج المقاربات البينية في برامجها البحثية. مهما كانت النوايا الأساسية، فقد نُظِر إلى الاستثمار والانتقال إلى العمل على أساس البينية بشكل إيجابي، وأدى إلى مخرجات مفيدة ساعدت مجموعات واسعة من شرائح المجتمع، بما في ذلك كبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال مشاريع مثل فريهاب (FREEHAB)[83]، ومرضى السرطان، من خلال مشاريع مثل مشروع بروتون (Proton)[84].

إن تأثير المقاربات البينية على الطلاب وتعليمهم يعتمد إلى حد كبير على مدى نقل البحوث البينية إليهم من خلال ممارسات التدريس الموجه بالبحث[85]. بدلًا من ذلك، في المؤسسات التي استثمرت في درجات في البينية، فإن تأثيرها يعتمد على بنية البرنامج. إذا لم تصمم بعناية، وإذا لم يكن الطلاب قادرين على اختيار وحدات تخصصية مختلفة في مختلف التخصصات الجامعية، والتي لم تصمم مع مراعاة البينية، فلن يستفيد الطلاب من ذلك؛ بل سيترك لهم أمر تجميع

82 - Grand Challenges Research Fund (GCRF), "Grand challenges research fund," (2019), Accessed 1 July 2019, available at: https://royalsociety.org/grantsschemesawards/grants/gcrf/?gclid=Cj0KCQjwgezoBRDNARIsAGzEfe7Uns38LteTx-PI5Mu_-n6eZfQAo49mUT71_KI8kNNWUJpvjPw3oEpoaAus9EALw_wcB.

83 - UK Research and Innovation UKRI, "Wearable tech to help elderly and disabled," (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.ukri.org/news/wearable-tech-to-help-elderly-and-disabled/.

84 - UK Research and Innovation UKRI, "One-step closer to laser-driven proton cancer therapy," (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.ukri.org/news/one-step-closer-to-laser-driven-proton-cancer-therapy/.

85 - CREST Consortium for Research Excellence Support and Training, Op. cit.

البيانات وتحديد الاتصالات بأنفسهم[86]. وعلاوة على ذلك، كانت هناك انتقادات مفادها أن الجامعات تميل إلى إنشاء وحدات "موضوعات ساخنة" أو دورات لتمكين الطلاب من الانفتاح على المقاربات البينية، ولكن هذا يمكن أن يؤدي إلى تعلم ذي طابع سطحي وضعف الدقة الفكرية؛ لأن الطلاب لا يتلقون تدريبًا كافيًا في أي من التخصصات المساهمة في التعامل مع الفروق الدقيقة في هذه المجالات أو فهمها[87]، ومع ذلك، إذا أجريت بشكل جيد، فسيزود الطلاب بالعديد من المهارات القابلة للنقل مثل التفكير النقدي والتواصل والعمل الجماعي وحل المشكلات والتمكن والمرونة[88]. ويُبحث عن هذه المهارات بشكل كبير داخل الأوساط الأكاديمية وخارجها، مما يساعد الطلاب على الانتقال إلى مجتمع أوسع، والمساهمة فيه[89].

خاتمة

على مدى القرن الماضي، شهد الاعتراف والتقدير لفوائد المقاربات البينية نموًا ملحوظًا. على الرغم من عدم النظر إلى البينية بشكل إيجابي داخل مؤسسات التعليم الابتدائي والثانوي في المملكة المتحدة، إلا أن دمجها وتأثيرها داخل التعليم العالي في المملكة المتحدة آخذٌ في الازدياد. مع تطور الجامعات إلى مؤسسات عالمية، بدلًا من مؤسسات وطنية حصرًا، تزايدت الحاجة إلى مناهج ومقاربات تعاونية لمواجهة القضايا العالمية. نتيجة لذلك، أصبحت برامج البحث والتعليم البينية مدرجة في الخطط الاستراتيجية لجامعات المملكة المتحدة، مما أدى في بعض الحالات إلى تشكيل معاهد أو برامج متخصصة بينية. ومع ذلك، لا يزال هناك اختلاف كبير في مدى تقييم النهج البينية واعتمادها بين الجامعات وبين مجالس البحث، ويرتبط ذلك إلى حد كبير بنطاق الدورات المقدمة في المؤسسة ونوع البحث الذي يركز عليه كل مجلس بحث. ومع ذلك، نظرًا للتأثير التحولي للبرامج البينية على الطلاب والمجتمع الأوسع، فإن الاتجاه نحو البينية سيستمر بلا شك وسيصبح في النهاية جزءًا لا يتجزأ من الخطط الاستراتيجية لجميع مؤسسات التعليم العالي البريطانية.

86 - T.C. Benson, "Five arguments against interdisciplinary studies," *Issues in Integrative Studies,* No. 1 (1982), pp.38-48.

87 - N. Metzger & R.N. Zare, "Interdisciplinary research: from belief to reality," Science, Vol. 283, No. 5402 (1999), pp. 642–643; A. Nicol, et al., "Comparison of high-technology active learning and low technology active learning classrooms," Active Learning in Higher Education, Vol. 19, No. 3 (2017), pp. 253-265; T.E. Saunders, et al., "Eleven quick tips for running an interdisciplinary short course for new graduate students," Plos Computational Biology ,Vol. 14, No. 3 (2018), available at: https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1006039; F. Marton & R. Saljo, "On qualitative differences in learning: I-outcome and process," British Journal of Educational Psychology, Vol. 46, No. 1 (1976), pp. 4-11.

88 - V. McCune, "Teaching Within and Beyond the Disciplines: The Challenge for Faculty," *In: C. Kreber (ed), The University and its Disciplines Teaching and Learning within and beyond disciplinary boundaries* (New York: Routledge, 2010), pp. 231–237.

89 - Rachel Swain, "What skills do employers want ?" Prospects (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.prospects.ac.uk/careers-advice/applying-for-jobs/what-skills-do-employers-want; Amber Rolfe, "Five CV skills employers look for in every jobseeker" (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.reed.co.uk/career-advice/five-cv-skills-employers-look-for-in-every-jobseeker/; Target Jobs, "What are the top 10 skills that'll get you a job when you graduate?" (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://targetjobs.co.uk/careers-advice/career-planning/273051-the-top-10-skills-thatll-get-you-a-job-when-you-graduate.

References

المراجع

Aitchison, K. *Archaeological Market Survey 2017***,** Sheffield: Landward Research, 2017.

Applebee, A., Burroughs, R & Cruz G. "Curricular conversations in elementary school classrooms – case studies of interdisciplinary instruction", *In: Wineburg, S & Grossman, P. (eds) Interdisciplinary Curriculum – Challenges to Implementation***.** New York, NY: Teachers College Press, 2000.

Aram, J.D. "Concepts of interdisciplinarity: configurations of knowledge and action". *Human Relations*, Vol57, No4 (2004), pp. 379-412.

Arts and Humanities Research Council (AHRC), "AHRC funding opportunities," (2019), accessed on July 1 2019, avalableat:https://ahrc.ukri.org/funding/apply-for-funding/current-opportunities/.

_____. *Delivery plan 2019*. London: Arts and Humanities Research Council and UK Research and Innovation, 2019.

Becher T. *Academic tribes and territories: intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Buckingham. London: Society for Research into Higher Education and Open University Press, 1989.

Benson, T.C. "Five arguments against interdisciplinary studies," *Issues in Integrative Studies,* No. 1 (1982), pp. 38–48.

Bertrand, A. *L'Enseignement Integral*, Paris: Alcan, 1898.

Biotechnology and Biological Science Research Council (BBSRC), "BBSRC funding opportunities", (2019), accessed on 1 July 2019, avalable at: https://bbsrc.ukri.org/funding/.

Brace, S., et al. "Ancient genomes indicate population replacement in early Neolithic Britain," *Nature Ecology & Evolution*, No. 3 (2019), pp. 765–771.

British Academy. "About our Work", (2019), accessed on 1 July 2019, avalable at: https://www.thebritishacademy.ac.uk/international/about-our-work.

Burns, R.C. *Dissolving the boundaries – planning for curriculum integration in middle and secondary schools*, Charleston: Appalachia Educational Lab, 1995.

Cardiff University. "The way forward, 2018-2023", (2019), accessed July 1, 2019, at: https://www.cardiff.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0015/10347/TheWayForward2018EngWeb.pdf.

Carr, Gemma., Loucks, Daniel P. & Blöschl, Günter. Gaining insight into interdisciplinary research and education programmes: a framework for evaluation, *Research Policy*, Vol. 47, No.1 (2018), pp. 35–48.

CREST Consortium for Research Excellence Support and Training. *What is Research-Led Teaching? Multi-Disciplinary Perspectives*. London: CREST and GuildHE, 2012.

Darvill, T. *The Concise Oxford Dictionary of Archaeology*.Oxford, England: Oxford University Press, 2008.

Department for Business, Energy and Industrial Strategy, *The Allocation of Funding for Research and Innovation*. London: HM Government, 2018.

Department for Education. *DfE Strategy 2015-2020 World-Class Education and Care,* London: HM Government, 2016.

Donald, J.G. "The commons: disciplinary and interdisciplinary encounters", In: C. Kreber (ed). *The University and its Disciplines Teaching and Learning within and beyond disciplinary boundaries,* New York: Routledge, 2010.

E.K. Irving-Pease, et al. "Rabbits and the specious origins of domestication", *Trends in Ecology & Evolution*, Vol. 33, No. 3 (2018), pp. 149–152.

Easter Origins. "Exploring the Easter", (2020), accessed on 10 November 2020, avalable at: https://www.easter-origins.org/about.

Economic and Social Research Council (ESRC), "ESRC funding opportunities", (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://esrc.ukri.org/funding/funding-opportunities/.

Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC), "EPSRC funding opportunities" (2019), accessed on 1 July 2019, avalable at: https://epsrc.ukri.org/funding/ .

Evis, L. *Forensic Archaeology: The Application of Comparative Excavation Methods and Recording Systems,* Oxford, England: Archaeo press, 2016.

Fagan, B. & Durrani, N. *Bigger than History Why Archaeology Matters* London: Thames and Hudson, 2020.

Fazenda, I. C. A. "Critical-Historical Review of Interdisciplinary Studies in Brazil," *Association for Integrative Studies Newsletter*, Vol. 17, No. 1 (1995), pp. 2–9.

Finkenthal M. *Interdisciplinarity: Toward the Definition of a Metadiscipline?* New York: Peter Lang, 2001.

Gibb N. "Nick Gibb: the evidence in favour of teacher-led instruction", 26 January 2017, accessed 22 June 2019, avalable at: https://www.gov.uk/government/speeches/nick-gibb-the-evidence-in-favour-of-teacher-led-instruction

Glasgow Caledonian University. "Strategy 2020: university for the common good" (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://www2.gcu.ac.uk/strategy2020/.

Grand Challenges Research Fund (GCRF), "Grand challenges research fund", (2019), Accessed 1 July 2019, at: https://royalsociety.org/grantsschemesawards/grants/gcrf/?gclid=Cj0KCQjwgezoBRDNARIsAGzEfe7Uns38LteTxPI5Mu_-n6eZfQAo49mUT71_KI8kNNWUJpvjPw3oEpoaAus9EALw_wcB.

Grand Challenges Research Fund (GCRF), "Grand challenges research fund" (2019)Accessed on 1 July 2019, at: https://royalsociety.org/grantsschemesawards/grants/gcrf/?gclid=Cj0KCQjwgezoBRDNARIsAGzEfe7Uns38LteTxPI5Mu_n6eZfQAo49mUT71 KI8kNNWUJpvjPw3oEpoaAus9EALw_wcB.

Greene, K. *Archaeology: An Introduction,* London: Routledge, 2002.

Guo, H., Weingart, S & Börner, K. "Mixed-indicators Model for Identifying Emerging Research Areas," *Scientometrics*, Vol. 89, No. 1 (2011), pp. 421-435.

Herbart, J. F. *Allgemeine Praktische Philosophie*, Gottingen: Bei Justus Friedrich Danckwerts, 1808.

Heriot-Watt University, "Shaping tomorrow together: strategy 2025," (2019), accessed on 1 July 2019 Available at: https://www2.hw.ac.uk/mediaservices/pageflip/Strategy_2025_brochure/.

Horn, T.C. R. & Ritter, H. "Interdisciplinary History: A Historiographical Review," *The History Teacher*, Vol. 19, No. 3 (1986), pp. 427–448.

Huutoniemi, K. et al. "Analyzing interdisciplinarity: typology and indicators," *Research Policy*, Vol. 39, No. 1 (2010), pp. 79–88.

James, W. *The Principles of Psychology*, New York: Henry Holt, 1890.

Johnson, M. *Archaeological Theory: An Introduction,* Hoboken: John Wiley & Sons, 2019.

Klein, J.T. "A Platform for a Shared Discourse of Interdisciplinary Education," *Journal of Social Science Education*, Vol. 5, No. 4 (2006), pp. 10–18.

Klein, J.T. *Crossing Boundaries: Knowledge, Disciplinarities, and Interdisciplinarities*. Charlottesville: The University of Virginia Press, 1996.

Lattuca, L.R. *Creating Interdisciplinarity: Interdisciplinary Research and Teaching among College and University Faculty,* Nashville: Vanderbilt University Press, 2001.

Lenoir, Y., Geoffroy, Y & Hasni, A. "Entre Le [Trou Noir] Et La Dispersion e´vanescente – Quelle cohe´rence e´pistemologique pour L'interdisciplinarite´? Un essai de classification des diffe´rentes conceptions de l'interdisciplinarite´", In: Lenoir, Y., Fazenda, I. & Rey, B. (eds), *Les Fondements de L'interdisciplinarite´ dans La Formation a´ L'Enseignement*, Sherbrooke: CRP, 2001.

Leverhulme Trust. "Our approach to grant-making," (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://www.leverhulme.ac.uk/funding/our-approach-grant-making.

London Southbank University. "Driving research, enterprise and innovation: strategic plan 2015-2020", (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www.lsbu.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0009/87885/rei-strategy.pdf.

Marton, F & Saljo, R. "On qualitative differences in learning: I-outcome and process," *British Journal of Educational Psychology,* Vol. 46, No. 1 (1976), pp. 4–11.

McCune, V. "Teaching Within and Beyond the Disciplines: The Challenge for Faculty," *In: Kreber, C (ed), The University and its Disciplines Teaching and Learning within and beyond disciplinary boundaries,* New York: Routledge, 2010.

Medical Research Council MRC, "MRC funding opportunities", (2019), accessed on 1 July 2019, at: https://mrc.ukri.org/funding/browse/.

Metzger, N & Zare, R.N. "Interdisciplinary research: from belief to reality," *Science*, Vol. 283, No. 5402 (1999), pp. 642–643.

Natural Environment Research Council NERC. "NERC funding opportunities," (2019), accessed on 1 July 2019 available at: https://nerc.ukri.org/funding/.

Nicol, A. et al. "Comparison of high-technology active learning and low technology active learning classrooms," *Active Learning in Higher Education*, Vol. 19, No. 3 (2017), pp. 253-265.

Parcak, S. *Archaeology from Space: How the Future Shapes Our Past,* New York: Henry Holt, 2019.

Parsons, D. et al. *Impact of Teaching Development Programmes in Higher Education*. New York: The Higher Education Academy, 2012.

Swain, Rachel. "What skills do employers want?" Prospects (2019), accessed on 3 July 2019 available at: https://www.prospects.ac.uk/careers-advice/applying-for-jobs/what-skills-do-employers-want.

Quality Assurance Agency (QAA). *Archaeology Subject Benchmark Statement,* Gloucester: Quality Assurance Agency, 2014.

Rolfe, Amber. "Five CV skills employers look for in every jobseeker", (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.reed.co.uk/career-advice/five-cv-skills-employers-look-for-in-every-jobseeker/.

Renfrew, C & Bahn, P. *Archaeology: Theories, Methods and Practice*. London: Thames and Hudson, 2020.

Repko, A.F. *Interdisciplinary Research: Process and Theory*. London: SAGE, 2008.

Roskams, S. *Excavation*, UK: Cambridge University Press, 2001.

Salter, L & Hearn, A. *Outside the Lines: Issues in Interdisciplinary Research*, Montreal: McGill-Queen's University Press, 1996.

Saunders, T.E. et al. "Eleven quick tips for running an interdisciplinary short course for new graduate students," *Plos Computational Biology*, Vol. 14, No. 3 (2018). available at: https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1006039

Science and Technology Facilities Council STFC. "STFC funding opportunities," (2019), accessed on 1 July 2019. available at: https://stfc.ukri.org/funding/funded-grants/.

SOAS University of London. "SOAS Vision and Strategy 2016-2020" (2019), accessed on 1 July 2019. available at: https://www.soas.ac.uk/legal-and-governance/visionandstrategy/file23384.pdf .

Somr, M & Hruškova, L. *Herbart's Philosophy of Pedagogy and Educational Teaching (The Views and Differences of Opinion)*, Poland: Adam Mickiewicz University Press, 2014.

Song, Choong-Han. "Interdisciplinarity and knowledge inflow/outflow structure among science and engineering research in Korea". *Scientometrics*, Vol. 58, No. 1 (2003), pp. 129–141.

Spencer, H. *Principles of Psychology*, London: Longman, Brown, Green & Longmans, 1855.

Sykes, N. "Fair game: exploring the dynamics, perception and environmental impact of 'surplus' wild foods in England 10 kya-present," *World Archaeology*, Vol. 49, No. 1 (2017), pp. 61–72.

Target Jobs. "What are the top 10 skills that'll get you a job when you graduate?" (2019), accessed on 3 July 2019. available at: https://targetjobs.co.uk/careers-advice/career-planning/273051-the-top-10-skills-thatll-get-you-a-job-when-you-graduate.

Thomas, R.M. "Development-led archaeology in England". *In: Bozóki-Ernyey K (ed) European Preventative Archaeology: Papers of the EPAC Meeting 2004*. Vilnius, Hungry: National Office of Cultural Heritage, 2007.

Times Higher Education. "University rankings UK" (2019), accessed on 1 July 2019. available at: https://www.timeshighereducation.com/student/best-universities/best-universities-uk.

UCAS. "Undergraduate courses in the UK," (2019), accessed on 2 July 2019, available at: https://www.ucas.com/undergraduate/what-and-where-study/ucas-undergraduate-what-study.

UK Research and Innovation UKRI. "One-step closer to laser-driven proton cancer therapy", (2019), accessed on 3 July 2019. available at: https://www.ukri.org/news/one-step-closer-to-laser-driven-proton-cancer-therapy/.

UK Research and Innovation UKRI. "Wearable tech to help elderly and disabled", (2019), accessed on 3 July 2019, available at: https://www.ukri.org/news/wearable-tech-to-help-elderly-and-disabled/.

Universities UK. *Higher Education Research in Facts and Figures*, London: Universities UK, 2018.

_____. *Patterns and Trends in UK Higher Education 2018,* London: Universities UK, 2018.

University of Birmingham. "Strategic framework 2015-2020," (2019), accessed on 1 July 2019, available at: https://www.birmingham.ac.uk/Documents/strategic-framework/strategic-framework-2015-2020.pdf.

University of Central Lancashire, "Strategy 2015-2020" (2019), available at: accessed on 1 July 2019. Available at: https://www.uclan.ac.uk/research/environment/assets/UCLan_STRATEGY_DOCUMENT.pdf.

University of Oxford. "Strategic plan, 2018-2023" (2019), accessed on 1 July 2019, available at: http://www.ox.ac.uk/sites/files/oxford/field/field_document/Strategic%20Plan%202018-23.pdf.

Wellcome Trust. "Archaeology-themed grants awarded" (2019), accessed 1 July 2019, available at: https://wellcome.ac.uk/funding/peopleandprojects/grantsawarded?funding_area=&scheme_id=&country=&institution=&search_word=archaeology&queried=1.