

من الشهادة إلى الوظيفة — مواءمة مخرجات التعليم العلمي والتطبيقي في العراق مع سوق العمل، بالتركيز على تخصصات الفيزياء التطبيقية و الكيمياء التطبيقية والنانوتكنولوجي والليزر

إعداد: أ.م.د. رواء أحمد فارس



الفهرست

العنوان: من الشهادة إلى الوظيفة — مواءمة مخرجات التعليم العلمي والتطبيقي في العراق مع سوق العمل، بالتركيز على تخصصات الفيزياء التطبيقية والكيمياء التطبيقية والنانوتكنولوجي والليزر...	3
أولاً: الملخص التنفيذي.....	3
ثانياً: إشكالية السياسات	4
ثالثاً: تحليل الواقع الراهن (مؤشرات وبيانات)	5
رابعاً: البدائل المقترحة	6
خامساً: التوصية والجهة المستهدفة.....	7
سادساً: المنهجية المعتمدة	7
الهوامش والمصادر	8

من الشهادة إلى الوظيفة — مواءمة مخرجات التعليم العلمي والتطبيقي في العراق مع سوق العمل،
بالتركيز على تخصصات الفيزياء التطبيقية والكيمياء التطبيقية والنانوتكنولوجي والليزر

إعداد: أ.م.د. رواء أحمد فارس، جامعة بغداد
تُقدّم إلى ملتقى النبأ للحوار ضمن مبادرة «أوراق السياسات التطبيقية 2026»

أولاً: الملخص التنفيذي

يواجه التعليم العالي في العراق إشكالية متجذرة تتمثل في اتساع الفجوة بين مخرجات الجامعات ومتطلبات سوق العمل الفعلية، وهي إشكالية تتضح بجلاء في التخصصات العلمية التطبيقية الدقيقة كالفيزياء التطبيقية وعلوم النانوتكنولوجي والليزر، حيث تشير بيانات وزارة التعليم العالي إلى نية معلنة للمواءمة بين المخرجات التعليمية واحتياجات سوق العمل والتنمية، إلا أن واقع الخريجين يعكس استمرار الفجوة عملياً. تعالج هذه الورقة، من منظور أكاديمي ميداني، إشكالية ضعف الربط المؤسسي بين أقسام العلوم التطبيقية في الجامعات العراقية (وتحديداً تخصصات الفيزياء التطبيقية والليزر والنانوتكنولوجي) وبين القطاعات الصناعية والاقتصادية الناشئة التي تحتاج إليها فعلياً، كقطاع الطاقة المتجددة والصناعات الطبية والإلكترونية. وتقرّر الورقة ثلاثة بدائل: إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية بالشراكة مع الصناعة، وإنشاء مسارات تدريب تطبيقي إلزامية مرتبطة بمشاريع وطنية قائمة (كمشاريع الطاقة الشمسية)، وتأسيس آلية رصد دورية لمتابعة مصير الخريجين. وتوصي الورقة بمسار تنفذه الجامعات بالشراكة مع وزارة التعليم العالي والجهات الصناعية والحكومية المعنية.

ثانياً: إشكالية السياسات

أعلنت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي أن سياسات القبول للعام الجامعي 2027 / 2026 بُنيت على دراسات تهدف إلى مواءمة التخصصات الجامعية مع احتياجات سوق العمل ومتطلبات التنمية، بالتنسيق مع الوزارات ومؤسسات الصناعة والأعمال¹، وأكد وزير التعليم العالي حرص الوزارة على المواءمة بين مخرجات التعليم وحاجات المجتمع وسوق العمل عبر تحديث البرامج الأكاديمية وتطوير المناهج وتوسيع بيئات التدريب². غير أن هذه التوجهات المعلنة لا تزال تصطدم بواقع ميداني مغاير، إذ تشير تقارير تربوية حديثة إلى أن اختيار الطلبة للتخصصات الجامعية أصبح مرتبطاً بحسابات فرصة العمل أكثر من ارتباطه بالقيمة العلمية، ما يهدد بتراجع أعداد الملتحقين بأقسام علمية دقيقة يحتاجها قطاع التنمية مستقبلاً³.

* بُعد بنوي في التخصصات الدقيقة: تخصصات مثل الفيزياء التطبيقية لا تجد أقساماً مناظرة لها في أغلب كليات العلوم العراقية، رغم تركيزها على الجانب العملي المخبري التطبيقي الذي يؤهل خريجها للعمل في المنشآت العلمية والصناعية⁴.

* بُعد سوق العمل: تؤكد دراسات محلية أن نواتج النظام التعليمي لا تزود الطلبة بما يكفي من المهارات التي يتطلبها أرباب العمل في القطاعين الخاص والعام، رغم تزايد الطلب على الأيدي العاملة ذات المهارات العالية والقدرات الفنية⁵.

* بُعد تراكمي: يُعزى جزء من أزمة بطالة الخريجين إلى توسع غير مدروس في التعليم العالي امتد لأكثر من عقدين دون موازنة كافية بين أعداد المقبولين واحتياجات الاقتصاد الفعلية⁶.

والسؤال الذي تعالجه هذه الورقة، من موقع التخصص في الفيزياء التطبيقية والليزر: كيف يمكن تحويل هذه المواءمة من توجه سياساتي عام معلن إلى آلية تنفيذية ملموسة على مستوى القسم العلمي والمختبر الجامعي، بما يربط الخريج مباشرة بفرص العمل الناشئة في القطاعات التقنية كالطاقة المتجددة والصناعات الدقيقة؟

(1) جريدة المال، "انطلاق تنسيق الجامعات 2027 / 2026.. اعتماد المرحلة الأولى وإتاحة كليات جديدة للطلاب"، آب/ أغسطس 2026، <https://almaalnews.com/2128112>.

(2) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، "وزير التعليم يؤكد: الجامعات العراقية توفر فرصاً تعليمية متزايدة لمواكبة النمو السكاني"، أيار/ مايو 2026، <https://moheer.gov.iq>.

(3) ملتقى النبأ للحوار، "التخصصات الجامعية في العراق: تدخل مرحلة الانقراض"، 26 أيار/ مايو 2026، <https://annabaa.org/arabic/education/46266>.

(4) الجامعة التكنولوجية، كلية العلوم التطبيقية، "تخصصات قسم الفيزياء التطبيقية"، <https://as.uotechnology.edu.iq>.

(5) ملتقى النبأ للحوار، "إشكالية التوافق بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل في العراق"، 6 تموز/ يوليو 2023، <https://annabaa.org/arabic/economicarticles/35591>.

(6) فراس مصطفى، "خريجو الجامعات قنابل موقوتة على أرصفة الخذلان"، 19 أيار/ مايو 2026، <https://www.non14.net/188225>.

ثالثاً: تحليل الواقع الراهن (مؤشرات وبيانات)

المؤشر	الوصف
حجم النظام التعليمي	31 جامعة حكومية (نحو 541 ألف طالب) و165 جامعة أهلية (نحو 212 ألف طالب)، إلى جانب 18 كلية تقنية حكومية و30 معهداً تقنياً، بإجمالي نحو 846 ألف طالب جامعي وتقني.
التوجه الرسمي المعلن	مواءمة سياسات القبول للعام 2026/2027 مع احتياجات سوق العمل، بالتنسيق مع الوزارات ومؤسسات الصناعة، وتوسيع بيئات التدريب ودعم التعليم التقني.
واقع التخصصات الدقيقة	أقسام كالفيزياء التطبيقية لا تجد نظيراً لها في أغلب كليات العلوم، وتراجع إقبال الطلبة على تخصصات علمية دقيقة لصالح تخصصات ذات فرص توظيف أسرع نسبياً.
مبادرات ربط ميداني قائمة	نماذج جزئية مثل تعاون كلية العلوم في جامعة بغداد مع مصنع الصحة الوطني لتوظيف خريجي تخصصات الكيمياء وعلوم الحياة والتقانات الأحيائية وفق مخرجاتهم العلمية.
فجوة المهارات	طلب متزايد على مهارات فنية وعملية عالية بغض النظر عن التحصيل الدراسي الشكلي، في ظل نظام تعليمي لا يوفرها بالقدر الكافي حتى الآن.

تُظهر هذه المؤشرات أن الفجوة ليست في غياب الإرادة السياسية المعلنة على المستوى المركزي¹، بل في آلية الترجمة التنفيذية على مستوى القسم العلمي والمختبر، وتحديدًا في التخصصات العلمية الدقيقة التي يقل عدد الملتحقين بها رغم حاجة قطاعات التنمية الوطنية إليها مستقبلاً.

(1) موقع اللجنة العليا لتطوير التعليم في العراق، "إعلان عن فتح باب التقديم للوجبة الرابعة على برامج الابتعاث المختلفة 2026"، شباط/فبراير 2026، <https://hced.ur.gov.iq/news-detail/129>.

رابعاً: البدائل المقترحة

البديل الأول: إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية للتخصصات الدقيقة بالشراكة مع الصناعة

- * مراجعة مناهج أقسام الفيزياء التطبيقية والليزر والنانو تكنولوجيا في الجامعات العراقية بالتشاور مع القطاعات الصناعية الناشئة (كشركات الطاقة الشمسية المنفذة لمشاريع الدولة)، لإدراج مهارات عملية محددة يطلبها السوق فعلياً بدل الاكتفاء بالمنهج النظري.
- * اعتماد نموذج "وصف البرنامج الأكاديمي" المعياري الذي تشرف عليه اللجان العلمية كأداة دورية لقياس مدى تحقق مخرجات التعلم المطلوبة لسوق العمل، لا الاكتفاء بها كوثيقة اعتماد شكلية.
- الأثر المتوقع: ربط مباشر بين محتوى المقرر الدراسي والمهارة المطلوبة فعلياً في سوق العمل، دون الحاجة لإعادة هيكلة كاملة للنظام الجامعي.

البديل الثاني: مسارات تدريب تطبيقي إلزامية مرتبطة بمشاريع وطنية قائمة

- * ربط طلبة السنوات الأخيرة في أقسام الفيزياء التطبيقية والهندسة بمشاريع تدريب ميداني إلزامية داخل مشاريع الطاقة المتجددة الحكومية القائمة فعلياً، بما يحوّل هذه المشاريع إلى حاضنة تدريبية وطنية بدل الاقتصار على كونها مشاريع تنفيذية بحتة.
- * توسيع نموذج الشراكة القائم بين كليات العلوم والجهات الصناعية (كتجربة كلية العلوم في جامعة بغداد مع مصنع الصحة الوطني) ليشمل قطاعات تقنية إضافية كالطاقة والإلكترونيات والصناعات الدقيقة
- الأثر المتوقع: خريج يمتلك خبرة عملية موثقة عند التخرج مباشرة، وتقليل زمن الانتقال من الشهادة إلى الوظيفة.

البديل الثالث: آلية وطنية لرصد ومتابعة مصير الخريجين (Study Tracer)

- * إنشاء قاعدة بيانات مركزية على مستوى كل جامعة لمتابعة الخريجين سنوياً (نسب التوظيف، مجال العمل، مدى صلته بالتخصص)، لتغذية قرارات القبول المركزي وتحديث المناهج ببيانات فعلية بدل التقديرات العامة.
- * نشر تقرير سنوي علني بنتائج هذا الرصد لكل قسم علمي، بما يخلق مساءلة أكاديمية ويوجّه الطلبة الجدد نحو تخصصات ذات فرص حقيقية دون تهويل أو تهوين.
- الأثر المتوقع: الأثر الأبطأ ظهوراً لكنه الأكثر استدامة، إذ يبنى قاعدة بيانات وطنية تسند كل القرارات اللاحقة بمواءمة التعليم وسوق العمل.

خامساً: التوصية والجهة المستهدفة

توصي الورقة بالبدء الفوري بالبديل الثاني (مسارات التدريب التطبيقي المرتبطة بمشاريع وطنية قائمة) بوصفه الأسرع أثراً والأقل كلفة مؤسسية، لكونه يستثمر مشاريع تنفيذية قائمة فعلاً كحاضنات تدريبية، مع الشروع بالتوازي في البديل الأول (إعادة هيكلة المناهج) كمسار متوسط المدى تقوده الأقسام العلمية نفسها، وصولاً إلى تأسيس آلية الرصد الوطنية (البديل الثالث) كبنية تحتية معلوماتية دائمة تُغذي قرارات القبول والتخطيط الأكاديمي مستقبلاً.

الجهات المستهدفة بالتوصية:

- * وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، واللجنة العليا لتطوير البرامج الأكاديمية (لإعتماد التعديلات المنهجية وآلية الرصد الوطنية).
- * عمادات كليات العلوم والعلوم التطبيقية في الجامعات العراقية (جامعة بغداد والجامعة التكنولوجية وغيرها)، وتحديد أقسام الفيزياء التطبيقية والليزر والنانوتكنولوجي.
- * الجهات الصناعية والحكومية المنفذة لمشاريع التنمية التقنية (كشركات مشاريع الطاقة الشمسية والمصانع الحكومية المتخصصة)، بوصفها الشريك الفعلي لاستيعاب الخريجين المدربين.

سادساً: المنهجية المعتمدة

اعتمدت الورقة منهجاً تطبيقياً قائماً على تحليل البيانات والتقارير الرسمية الصادرة عن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعات العراقية حول سياسات القبول ومواءمة التخصصات مع سوق العمل خلال عام 2026، مقروءة في ضوء الخبرة الميدانية المباشرة لكاتبة الورقة كأستاذة في تخصص دقيق (تطبيقات الليزر) بجامعة بغداد، مع تجنب الطرح الوصفي أو النظري البحت، وصولاً إلى بدائل قابلة للتطبيق ضمن أطر زمنية محددة.

الهوامش والمصادر

اعتمدت الورقة نظام شيكاغو للتوثيق (أسلوب الحواشي والمراجع Bibliography-Notes)، وترد الحواشي المرقمة أسفل كل صفحة، فيما تُدرج قائمة المصادر الكاملة أدناه مرتبة هجائياً وفق الصيغة المعتمدة في هذا الأسلوب:

الجامعة التكنولوجية، كلية العلوم التطبيقية. «تخصصات قسم الفيزياء التطبيقية». تاريخ الوصول 2026.
<https://as.uotechnology.edu.iq>.

جامعة بغداد، كلية العلوم. «خريجوننا وسوق العمل». تاريخ الوصول 2026.
https://sc.uobaghdad.edu.iq/?/page_id.5770=

جريدة المال. «انطلاق تنسيق الجامعات 2027/2026.. اعتماد المرحلة الأولى وإتاحة كليات جديدة للطلاب». آب/أغسطس 2026.
<https://almalnews.com.2128112/>

اللجنة العليا لتطوير التعليم في العراق. «إعلان عن فتح باب التقديم للوجبة الرابعة على برامج الابتعاث المختلفة 2026». شباط/فبراير 2026.
<https://hced.ur.gov.iq/news-detail.129/>

ملتقى النبأ للحوار. «إشكالية التوافق بين مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل في العراق». 6 تموز/يوليو 2023.
<https://annabaa.org/arabic/economicarticles.35591/>

ملتقى النبأ للحوار. «التخصصات الجامعية في العراق: تدخل مرحلة الانقراض». 26 أيار/مايو 2026.
<https://annabaa.org/arabic/education.46266/>

مصطفى، فراس. «خريجو الجامعات قنابل موقوتة على أرصفة الخذلان». 19 أيار/مايو 2026.
<https://www.non14.net.188225/>

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. «وزير التعليم يؤكد: الجامعات العراقية توفر فرصاً تعليمية متزايدة لمواكبة النمو السكاني». 5 أيار/مايو 2026.
<https://moheer.gov.iq>.