

تشرين الأول 2026

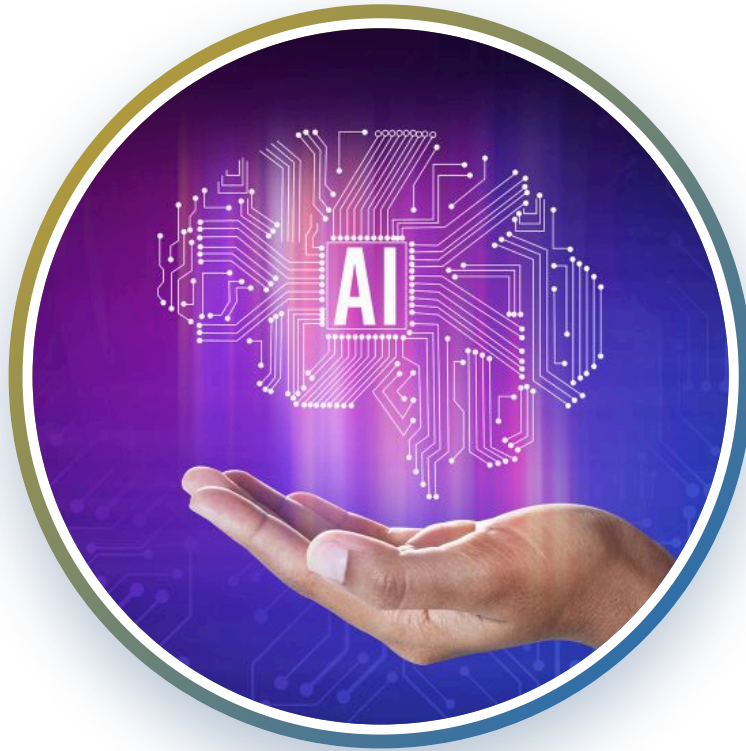
جمعية المركز الإسلامي للتوجيه والتعليم العالي
Islamic Association for Guidance & Higher Education



جمعية المركز الإسلامي
للتوجيه والتعليم العالي

◆ نشرة توجيهية شهرية

العصرُ الذكيُّ لِمَن الغدُّ؟



الذكاء الاصطناعي وتحولات التعليم الجامعي وسوق العمل في لبنان

مَهْنٌ تتحوّل وأخرى تولد

المسارات والاختصاصات

الجامعات اللبنانية والذكاء الاصطناعي

أخلاقيات الاستخدام

خريطة طريق

مهارات كلّ قطاع

مديرية الإعداد والتدريب

بيروت - جادة الإمام الخميني (قده) - سنتر إسكندراني - الطابق الخامس

Tel/Fax: 00961 1 457774-5 | www.orientation94.org | info@orientation94.org

تمهيد

الذكاء الاصطناعي بين الإمكان والمسؤولية

يشهد التعليم العالي، منذ دخول الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى قاعات الدرس عام 2023، تحولًا متسارعًا غير مسبوق؛ إذ باتت نماذجها قادرةً على الكتابة والتلخيص والترجمة والبرمجة وتحليل البيانات في ثوانٍ، وأضحى استخدامها ممارسةً يوميةً لشريحة واسعة من الطلبة. ولا يقتصر أثر هذا التحول على أدوات التعلم، بل يمتد إلى بنية الاختصاصات الجامعية، وطبيعة المهام المهنية، ومعايير التقييم والنزاهة الأكاديمية، ومواصفات الخريج الذي يطلبه سوق العمل.

**لم يعد السؤال: هل يُستخدم الذكاء الاصطناعي في الجامعة؟
بل: كيف يُستخدم على نحوٍ يعمّق التعلم ولا يُفرغه، ويوسّع الفرص ولا يُضيّقها؟**

تنطلق هذه النشرة من أنّ قيمة الإنسان في سوقٍ تتولّى فيه الآلة جانبًا متزايدًا من المهام الروتينية، إنّما تتحدّد بما يُتقنه من حكمٍ نقديّ وإبداعٍ ومسؤوليّة مهنيّة وقدرةٍ على توجيهه الأداة لا الارتهاق لها. وهي لا تقدّم تقريرًا تقنيًا عن الذكاء الاصطناعي، بل إطارًا تحليليًا وتوجيهيًا لاتخاذ القرار الجامعي والمهني، يستند إلى أحدث ما أصدرته الهيئات الدولية والوطنية، ويميّز بوضوح بين المعطى المرصود والتوقّع المستقبلي والاجتهاد التوجيهي؛ وتتوجّه إلى الطلبة، وإلى أعضاء الهيئات التعليمية والمرشدين والمختصين المعنيين بمستقبل التعليم العالي في لبنان.

كيف تقرأ هذه النشرة؟

الرمز	معناه
إحصاء واقعي	رقمٌ رصده مسحٌ أو دراسة ميدانية، مع ذكر السنة التي أُجري فيها الإحصاء.
توقع	استشرافٌ أو تقديرٌ مستقبلي صادر عن هيئة دولية، وليس حقيقة واقعة.
[1]	رقم المرجع في ثبت المصادر آخر النشرة؛ ويُذكر المرجع مختصرًا في حاشية كل صفحة.
تقدير توجيهي	اجتهادٌ توجيهي من فريق المركز مبني على المصادر، لا رقمٌ إحصائي ولا نتيجة علميّة مثبتة.
عالمي / لبناني	كل رقمٍ يُوسَم بنطاقه الجغرافي، ولا يُسَقَط الرقم العالمي على لبنان إلا ببياناتٍ لبنانية مساندة.

المنهجية: اعتمدنا التقارير الأصلية للهيئات الدولية والوطنية، وفصلنا بين ثلاثة مستويات: البيانات المرصودة، والتوقعات المستقبلية، والاجتهاد التوجيهي للمركز. تاريخ إقفال البيانات: 11 تشرين الأول 2026 — وتُراجَع النشرة علميًا مرة كل عام دراسي.



المحتويات

في هذه النشرة

15	مهارات كل قطاع	4	ماذا يقول العلم؟ الصورة العالمية
17	خريطة الطريق: خمس مراحل تعلّم مرنة	6	أين لبنان؟ الواقع المحلي بالأرقام
18	بوصلة القرار: كيف تختار اختصاصك؟	7	الجامعة أمام التحول
19	أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي	8	ملف خاص: الذكاء الاصطناعي في الجامعات اللبنانية
20	أدوات في خدمة الطالب	10	أثر الذكاء الاصطناعي على الاختصاصات
21	الخاتمة والتوصيات	12	مهن تتقلص وتتحول
22	ملحق: دليل الاختصاصات في عصر الذكاء الاصطناعي	13	مهن تولد وتتمو
33	ثبت المصادر والمراجع	14	مهارات الطالب الجامعي في الذكاء الاصطناعي

الخلاصة في دقيقة واحدة

1. التعرّض ليس فقداناً للوظيفة

ربع العاملين في العالم في مهن ذات تعرّض محتمل للذكاء التوليدي، و3.3% في الفئة الأعلى تعرّضاً؛ والتعرّض يقيس المهام لا فقدان الوظائف.^[2]

2. توقّع عالمي لا محلي

يُتوقّع عالمياً استحداث 170 مليون وظيفة وإزاحة 92 مليوناً حتى 2030، بفعل محرّكات عدّة لا الذكاء الاصطناعي وحده.^[1]

3. المهارة قبل الشهادة

يتوقّع أصحاب العمل أن يتغيّر نحو 39% من المهارات الأساسية بين 2025 و2030.^[1]

4. الطالب يستخدمها فعلاً

في عيّنة بريطانية (2025) استخدم 92% من الطلاب أدوات الذكاء الاصطناعي؛ والفارق في حسن الاستخدام.^[12]

5. لبنان: تحدّ مضاعف

بلغت بطالة الشباب 47.8% في مسح 2022، ويتوقّع البنك الدولي انكماش الاقتصاد 6.4% في 2026.^{[4][5]}

6. القيمة في الإنسان

التفكير التحليلي والمرونة والقيادة على رأس المهارات المطلوبة؛ والأمانة العلمية شرط كل ذلك.^[1]

[1] المنتدى الاقتصادي العالمي 2025 • [2] منظمة العمل الدولية 2025 • [4] إدارة الإحصاء المركزي ومنظمة العمل الدولية 2022 • [5] البنك الدولي، آب 2026 • [12] HEPI 2025



◆ الفصل الأول

ماذا يقول العلم؟ الصورة العالمية

ثلاث هيئات دولية كبرى درست أثر الذكاء الاصطناعي في العمل بمناهج مختلفة: استطلاع أصحاب العمل (المنتدى الاقتصادي العالمي)، وتحليل المهام داخل المهن (منظمة العمل الدولية)، والنمذجة الاقتصادية (صندوق النقد الدولي). وتختلف تعريفاتها ونطاقاتها، لذا نعرض كل رقم بمصدره ولا نجمعها في قياس واحد. وتلتقي على رسالة عامة: التغيير واسع، والأرجح أن يكون تحولاً في المهام أكثر منه إلغاءً للمهن.

+78

مليون وظيفة صافية عالمياً، بفعل جميع محركات

التغيير^[1]

توقع

92

مليون وظيفة يُتوقع أن تُزاح عالمياً في

المدة نفسها^[1]

توقع

170

مليون وظيفة يُتوقع استحداثها عالمياً

(2030-2025)^[1]

توقع

40%

نحو 40% من الوظائف عالمياً معرضة للذكاء الاصطناعي
عموماً، ونحو 60% في الاقتصادات المتقدمة (صندوقالنقد الدولي)^[3]

تقدير نموذج

3.3%

من العمالة العالمية في الفئة الأعلى تعرضاً
للذكاء التوليدي (منظمة العمل الدولية)^[2]

تقدير مؤشر

من 4

عاملين عالمياً في مهنة ذات تعرض
محتمل للذكاء التوليدي (منظمة العملالدولية)^[2]

تقدير مؤشر

من أين جاءت هذه الأرقام؟

- تقرير مستقبل الوظائف 2025: استطلاع لأكثر من ألف من كبار أصحاب العمل يمثلون أكثر من 14 مليون عامل في 22 قطاعاً و55 اقتصاداً مختلفاً.^[1]
- مؤشر منظمة العمل الدولية المحدث (أيار 2025): حلل قرابة 30 ألف مهمة مهنية، مع تقييم بشري وتحقق من الخبراء.^[2]
- مذكرة صندوق النقد الدولي (كانون الثاني 2024): نبّهت إلى أنّ الذكاء الاصطناعي، بخلاف موجات الأتمتة السابقة، يطال المهن عالية المهارة أيضاً.^[3]

ثلاثة تنبيهات لقراءة سليمة

- الذكاء الاصطناعي عامل لا العامل الوحيد: تعكس أرقام المنتدى الاقتصادي العالمي حسيلاً محركات متشابكة، من التحول التقني والانتقال الأخضر إلى التقلبات الاقتصادية والتحويلات الديموغرافية والجيوسياسية؛ فلا تُنسب كلها إلى الذكاء الاصطناعي.^[1]
- ليست توقعات للبنان: هي تقديرات عالمية تستند إلى آراء أصحاب عمل في 55 اقتصاداً مختلفاً.
- ليست قدراً: هي سيناريوهات تتغير بتغير التقنية والسياسات، فتقرأ مؤشرات تُعين على القرار، لا أحكاماً حتمية.



ثلاثة مصطلحات لا تُخلط: التعرّض، والأتمتة، والاستبدال

المصطلح	المقصود به في هذه النشرة
التعرّض المحتمل	أنّ جزءاً من مهامّ المهنة يمكن أن تؤدّيه أدوات الذكاء الاصطناعي أو تساعد فيه تقنيًا؛ وهو ما يقيسه مؤشر منظمة العمل الدولية. ^[2]
الأتمتة	أن تُنفَّذ مهمّةٌ بعينها آليًا فعليًا، وهو قرارٌ يتوقّف على الكلفة والتنظيم والقبول الاجتماعي، لا على الإمكان التقني وحده.
الاستبدال	أن تختفي الوظيفة كلّها؛ وهو أندر بكثير، لأنّ أغلب المهن مركّبةٌ من مهامّ متنوّعة.

فمنظمة العمل الدولية تؤكّد أنّ أرقامها تقيس تعرّضًا محتملاً لا خسائر فعلية في الوظائف، وأنّ الأرجح هو تحوّل المهامّ لا اختفاء المهن.^[2]

درجة التعرّض	ما الذي قد يحدث للمهنة؟	مثال توضيحي
منخفضة	غلبة المهامّ اليدويّة أو الميدانيّة أو العلائقيّة؛ يُرجّح أن يبقى الأثر محدودًا، دون أن تكون المهنة محصّنة من التغيّر.	التمريض الميداني، الجرف، الرعاية
متوسطة	بعض المهامّ قابلٌ للدعم أو الأتمتة، وبعضها يتطلّب تفاعلًا بشريًا ومسؤوليّة مهنيّة.	المهندس، المعلّم، المحامي
مرتفعة	أغلب المهامّ قابلٌ للأتمتة تقنيًا؛ قد تتقلّص الوظائف أو تتحوّل جذريًا بحسب الكلفة والتنظيم.	إدخال البيانات، الأعمال المكتبية الروتينية

لماذا يهتمّ هذا كطالب؟

لأنّ السؤال الصحيح عند اختيار الاختصاص ليس «هل سيتأثر بالذكاء الاصطناعي؟» — فكلّ الاختصاصات ستتأثر بدرجةٍ أو بأخرى — بل: «أي المهامّ فيه ستبقى للإنسان، وهل أتقنها؟»

كم يحتاج العاملون إلى التدريب؟

يقدّر تقرير مستقبل الوظائف، استنادًا إلى توقّعات أصحاب العمل، أنّه من كلّ 100 عامل في العالم سيحتاج 59 إلى تدريب بحلول 2030.^[1]

توقع

11

يُتوقع ألا يحصلوا على التدريب الذي يحتاجونه

19

يُطوّرون ويُنقلون إلى أدوارٍ جديدة

29

يُطوّرون في وظائفهم الحالية

مسؤوليّة مشتركة

التعلّم المستمرّ خيارٌ في يد الطالب، فليبدأ به أثناء دراسته. لكنّ إتاحة التدريب وإعادة التأهيل مسؤولية الجامعات وأصحاب العمل والسياسات العامّة أيضًا؛ فالفجوة التي يتوقعها التقرير ليست تقصيرًا فرديًا، بل تحدّ للمنظومة كلّها.

خلاصة القول: يُعيد الذكاء الاصطناعي توزيع المهامّ أكثر ممّا يلغي المهن، والرهان الحقيقي على تعلّم لا ينقطع.

[1] ILO Working Paper 140 (2025) [2] World Economic Forum (2025). الأمثلة في الجدول توضيحية لتقريب الفكرة.



◆ الفصل الثاني

أين لبنان؟ الواقع المحلي بالأرقام

لا تُقرأ الأرقام العالمية في لبنان كما تُقرأ في غيره؛ فالطالب اللبناني يدخل سوقاً أنهكتها الأزمة الاقتصادية منذ 2019 ثم الحرب، لكنّه يملك في المقابل رصيماً معروفاً: تعدد اللغات، وجودة التعليم الجامعي، وانتشاراً واسعاً في العالم.

50.1%

مؤشر «نقص الاستخدام» الشامل 2022: بطالة +
نقص ساعات العمل + قوى عاملة محتملة [4]

إحصاء واقعي

29.6%

معدل البطالة العام
2022 (مقابل 11.4% في 2018-2019) [4]

إحصاء واقعي

47.8%

بطالة الشباب (15-24 سنة)
مسح كانون الثاني 2022 [4]

إحصاء واقعي

7

مبادئ في إرشادات الجامعة اللبنانية لحوكمة
الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته (2025) [7]

توقع

-6.4%

انكماش متوقع في 2026 إثر تجدد الحرب منذ
آذار 2026 (البنك الدولي، آب 2026) [5]

توقع

4.2%

نمو الناتج المحلي الحقيقي المقدّر لعام
2025 (البنك الدولي، آب 2026) [5]

إحصاء واقعي

تنبيه منهجي: مسح 2022 هو آخر مسح وطني شامل للقوى العاملة أمكن التحقق منه؛ فأرقامه تصف الوضع في سنة القياس، لا الوضع الراهن بعد حربَي 2024 و2026. أما توقع 2026 فمبني على افتراض استمرار العدوان، وقد يُعدّل.

لبنان يتحرّك مؤسسياً

- المركز التربوي للبحوث والإنماء (2025): أصدر للتعليم المدرسي «الإطار اللبناني لكفايات الذكاء الاصطناعي للطلاب والمعلمين» مستنداً إلى إطار اليونسكو 2024، ويقوم على ثلاثة أبعاد: العقلية المتمحورة حول الإنسان، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وتقنياته وتطبيقاته؛ ويشترط توثيق المحتوى المؤلّد بالذكاء الاصطناعي، ويمنع إدخال البيانات الشخصية إليه. [6]
- الجامعة اللبنانية (2025): نشرت كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية إرشادات لحوكمة الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته، أبرز مبادئها: العدالة، والخصوصية، والشفافية، والمساءلة. [7]
- اللجنة الوطنية اللبنانية لليونسكو وجامعة القديس يوسف (2025-2026): برنامج «الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات في التعليم العالي»، ناقش تموضع الجامعات اللبنانية بمشاركة AUB وUSEK وLAU، ومراجعة المناهج وتقييم التعلّم في عصر الذكاء الاصطناعي. [11]

قراءة توجيهية تقدير توجيهي

في سوقٍ محلية ضيقة ومتقلّبة، قد توسّع المهارات الرقمية فرص الوصول إلى أسواقٍ خارجيّة والعمل عن بُعد، بحسب مستوى الكفاءة واللغة وجودة الاتصال بالإنترنت وتوافر الطلب وشروط العمل. وهذا اجتهداً توجيهي لا نتيجة إحصائية.

[4] CAS & ILO, Lebanon Follow-up Labour Force Survey, Jan 2022 (آخر مسح وطني شامل تمكّن من التحقق منه) · [5] World Bank, Lebanon
[6] CRDP 2025 · [7] Economic Monitor, Summer 2026 (21 Aug 2026) الجامعة اللبنانية 2025 · [11] اللجنة الوطنية لليونسكو و[US]



◆ الفصل الثالث

الجامعة أمام التحوّل

لم يعد السؤال في الجامعات: هل يستخدم الطلاب الذكاء الاصطناعي؟ بل: كيف نعلّمهم استخدامه بأمانة وعمق؟
 🇬🇧 عينة بريطانية من طلاب البكالوريوس بدوام كامل — 1,041 طالبًا — كانون الأول 2024 (نُشرت في شباط 2025):

42%

رأوا أنّ أساتذتهم مؤهلون للتعامل مع الذكاء الاصطناعي، مقابل 18% في 2024^[12]

إحصاء واقعي

88%

استخدموا الذكاء التوليدي في أعمال تقييمية، مقابل 53% في العام السابق^[12]

إحصاء واقعي

92%

استخدموا أداة ذكاء اصطناعي في 2025، مقابل 66% في 2024^[12]

إحصاء واقعي

ملاحظة منهجية: لا يتوافر حتى الآن مسحٌ وطنيٌّ لبنانيٌّ منشور بهذا الحجم؛ ونورد المؤشر البريطاني دلالةً على اتجاهٍ دوليٍّ، لا قياسًا لواقع الطلاب اللبنانيين، ولا تعميمًا على كلّ الجامعات والاختصاصات.

ماذا يتغيّر في الحياة الجامعية؟

المجال	الفرصة	الخطر
التعلّم	مُعلّمٌ مساعدٌ يشرح المفهوم الصعب بطرقٍ متعدّدة، ويولّد أسئلةً للمراجعة الذاتية.	«وهم الفهم»: قراءة إجابيّة جاهزة بدل بناء المعرفة.
البحث	تسريع مسح الأدبيات وتنظيم المراجع وتحليل البيانات.	مراجع مختلقة ومعلومات خاطئة تُقدّم بثقة.
الكتابة	تحسين البنية واللغة وتدقيق الأسلوب.	الانتحال، وضياح صوت الطالب وأسلوبه.
اللغات	ممارسة المحادثة والترجمة والتصحيح الفوري.	الاعتماد على الترجمة الآلية دون إتقان اللغة.
التقييم	انتقال الجامعات نحو المشاريع والعروض الشفهية والتفكير النقدي.	عقوباتٌ أكاديميةٌ صارمة على الاستخدام غير المُفصّل عنه.

تنبيه عمليّ

لكلّ جامعة — بل أحيانًا لكلّ مقرّر — سياستها في استخدام الذكاء الاصطناعي. اقرأ سياسة جامعتك ومقرّرك قبل أيّ استخدام، واسأل أستاذك عند الشك؛ فالجهل بالسياسة لا يُعفي من المساءلة. وتدعو إرشادات اليونسكو المؤسّسات التعليميّة إلى وضع سياسات واضحة لاستخدام الذكاء التوليدي في التعليم والبحث.^[8]

UNESCO, Guidance for Generative AI in Education and Research (2023) · [12] HEPI & Kortext, Student Generative AI Survey 2025 [8]
 (عينة: 1,041 طالبًا)



◆ ملف خاص

الذكاء الاصطناعي في الجامعات اللبنانية: البرامج والمبادرات

رصدً للبرامج الأكاديمية المعلنة رسميًا على مواقع الجامعات حتى تشرين الأول 2026. وهو رصدٌ غير حصريٍّ: فكثيرٌ من الجامعات تُدرج الذكاء الاصطناعي مقرراتٍ أو مسارات ضمن علوم الحاسوب وهندسة الحاسوب، من دون برنامجٍ مستقلٍّ باسمه.

الجامعة	الكلية / الإطار	البرنامج	ملاحظات
الجامعة اللبنانية	كلية العلوم — الحدث	ماستر مهني M2: «الذكاء الاصطناعي وهندسة البيانات» (بالإنكليزية) [13]	لحملة إجازة علوم الحاسوب أو هندسة الحاسوب والاتصالات؛ أول دفعة مُعلنة 2024–2025.
الجامعة اللبنانية	كلية العلوم	دبلوم مهني: «الذكاء الاصطناعي التطبيقي وتعلّم الآلة» [14]	سنة واحدة مكثفة، مفتوح لحملة الإجازة من أي اختصاص؛ يشمل التعلّم العميق والنماذج اللغوية الكبيرة وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
الجامعة اللبنانية	مركز علوم اللغة والتواصل — كلية الآداب	بحث: «الذكاء الاصطناعي في التعليم: ثورة في التقييم بين وعود التطوّر ومخاطر التحيز» [26]	نال المرتبة الثانية لأفضل بحثٍ علميٍّ في مؤتمر «تحدّيات استخدام الذكاء الاصطناعي ورهانات المستقبل» (2024).
الجامعة الإسلامية في لبنان	حرم الوردانية	مركز «أنسنة الابتكار في الذكاء الاصطناعي» (2025) [27]	يُعنى بالبحث التطبيقي وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وبالشراكات الأكاديمية والصناعية وحاضنات المشاريع الناشئة.
جامعة القديس يوسف USJ	كلية الهندسة — ESIB	ماستر في الذكاء الاصطناعي [15]	120 رصيدًا؛ يُنجز طلاب هندسة الحاسوب والاتصالات 60 منها في سنتهم الخامسة. وللجامعة مركزٌ متخصص للابتكار الرقمي والذكاء الاصطناعي (CINIA).
الجامعة اللبنانية الأميركية LAU	بالشراكة مع LAU New York	ماستر عن بُعد: «الذكاء الاصطناعي التطبيقي» [16]	30 رصيدًا، سنتان (أو 18 شهرًا)، يُمنح من فرع نيويورك.
الجامعة الأميركية في بيروت AUB	على مستوى الجامعة	منصة «الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات والحوسبة» (2021) [17]	تجمع المقررات والأبحاث متعدّدة الاختصاصات؛ وتعلّم الآلة وعلوم البيانات محورٌ بحثيٍّ في قسم علوم الحاسوب.
جامعة الروح القدس USEK	كلية الآداب والعلوم	مدرسة صيفية في الذكاء الاصطناعي (2025) [24]	برنامج تمهيدٍ لطلاب المرحلة الثانوية في البرمجة والتطبيقات العملية.

ماذا يكشف هذا الرصد؟ تقدير توجيهي

- يدخل الذكاء الاصطناعي الجامعات اللبنانية أولاً عبر الدراسات العليا والدبلومات المهنية والتعليم المستمر، أسرع من دخوله عبر الإجازات الجامعية الأولى.
- تتصدّر كليات العلوم والهندسة المشهد، وتلحق بها كليات الطب عبر التطبيقات السريرية.
- برنامجٌ مثل دبلوم الجامعة اللبنانية المفتوح لكل الاختصاصات يدلّ على اتجاّهٍ نحو جعل الذكاء الاصطناعي كفايةً عابرةً للتخصّصات.

[13]–[17] المواقع الرسمية للجامعات المعنية • [24] [27] • SPI News 2025 [26] • USEK الجامعة الإسلامية في لبنان. يُنصح بالتحقق من شروط القبول والأقساط مباشرةً من الجامعة قبل التسجيل.



اختصاصات بدأت التطبيق العملي

الطب والعلوم الصحيّة

- LAU — كلية الطب: عرضت تطبيقات سريرية في الأشعة (تقييم السكتة الدماغية آتياً، قياس حجم الأورام)، وطبّ العيون، والتشريح المرضي الرقمي، وأعلنت شهادة في الذكاء الاصطناعي للعاملين الصحيين (2025).^[18]
- الجامعة اللبنانية — كلية العلوم الطبيّة: لقاء توجيهي لطلابها وأساتذتها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التشخيص والأشعة والجراحة الروميّة (تموز 2025).^[25]

التعليم والتدريس الجامعيّ

- الجامعة اللبنانية: درّبت 170 من أساتذتها وباحثيها في مرحلة أولى على توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث، ضمن مشروع إقليمي يضم 13 مؤسسة.^[23]
- USJ واللجنة الوطنية لليونسكو: برنامج وطني لمراجعة المناهج والتقييم في عصر الذكاء الاصطناعي (2025–2026).^[11]

ماذا تقول الدراسات المحكّمة عن الواقع اللبناني؟

46.6%

عدّوا نقص التدريب العائق الأول، يليه ضعف الوصول إلى الأدوات (45.9%)^[20]

إحصاء واقعي

64%

منهم يستخدمونه شهرياً على الأقلّ في إعداد الدروس، مقابل 36% فقط في التقييم^[20]

إحصاء واقعي

73.7%

من 133 أستاذًا في جامعتي NDU وUSEK أفادوا بارتفاع متوسط إلى مرتفع بالذكاء الاصطناعي^[20] (2024)

إحصاء واقعي

من 14 ≈

من طلاب الطبّ قالوا إنّ الذكاء الاصطناعي أثر في اختيارهم للاختصاص^[19]

إحصاء واقعي

88.6%

من طلاب الطبّ أبدوا رغبة في ورش عمل عن الذكاء الاصطناعي في الطبّ^[19]

إحصاء واقعي

9.7%

فقط من طلاب الطبّ (201 طالبًا، 7 كليات) اكتسبوا معرفتهم بالذكاء الاصطناعي من المنهج الدراسي^[19]

إحصاء واقعي

وفي دراسة مقارنة شملت 243 طالبًا جامعيًا في لبنان، كان توفير الوقت أبرز ما يجنيه الطلاب من ChatGPT، فيما تركّزت مخاوفهم على الإبداع والأصالة والاثّكال؛ وكان طلاب الاختصاصات العلميّة والتقنيّة أوعى بحدود الأداة.^[21] كما رصدت دراسة على أساتذة العلوم والتكنولوجيا استخدامًا فعليًا يرافقه قلق من المعلومات الخاطئة، ودعوة إلى أدلة مؤسّسية.^[22]

حدود الأدلة: عينات صغيرة أو من جامعات خاصّة محدّدة، ودراسة طلاب الطبّ أجريت قبل انتشار الذكاء التوليدي (2022)؛ فهي مؤشرات لا تمثّل كلّ الجامعات اللبنانية.

[11] اللجنة الوطنية لليونسكو و [18] LAU News 2025 · [19] Doumat et al., Frontiers in AI 2022 · [20] Najjar et al., Education Sciences 2026 · [21] Rafidi & El Khatib, Discover Education 2025 · [22] Tlais et al., TechTrends 2025 · [23] الجامعة اللبنانية · [25] كلية العلوم الطبيّة



◆ الفصل الرابع

أثر الذكاء الاصطناعي على الاختصاصات

نعرض القطاعات الجامعية الاثني عشر التي اعتمدها المركز في سلسلة «نشرات القطاعات».

كيف اشتقنا «درجة التحول»؟ تقدير توجيهي

قدّر فريق المركز الدرجة بمعاييرين: (1) نصيب المهام المعرفية الرقمية والروتينية في المهن الغالبة على القطاع، استثنائاً بفئات التعرّض في مؤشر منظمة العمل الدولية؛^[2] و(2) اتجاهات المهن والمهارات في تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي.^[1] الدرجة تصف مدى تبدّل المهامّ لا احتمال زوال الاختصاص، وتختلف داخل القطاع الواحد من مهنة إلى أخرى؛ ولا قطاع محصّن من التغيّر.

القطاع	درجة التحول	مهامّ قابلة للدعم أو الأتمتة	مهامّ تتطلب الإنسان والمسؤوليّة	إشارة توجيهية
الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	مرتفعة	كتابة الشيفرات الروتينية، الاختبار، التوثيق	تصميم الأنظمة، الأمن، فهم حاجات المستخدم، المساءلة عن الجودة	يُتوقّع نموّ مهن البيانات والذكاء الاصطناعي عالمياً؛ والدخول يتطلب عمقاً لا برمجةً سطحية.
الهندسة بفروعها	متوسطة	المحاكاة، الحسابات، المسودات التصميمية	الحكم الهندسي، العمل الميداني، السلامة، المسؤولية القانونية	هندسة الطاقة المتجددة والبيئة من الأسرع نموّاً عالمياً.
العلوم الصحية والطبية	متوسطة	تحليل الصور والبيانات، التوثيق، الجدولة	الفحص والرعاية المباشرة، القرار السريري، التواصل مع المريض	يُتوقّع نموّ التمريض والرعاية عالمياً.
إدارة الأعمال والمال والمحاسبة	مرتفعة	المحاسبة الروتينية، التقارير، المعاملات	التحليل المالي، الاستشارة، الامتثال، القيادة	قويّ لمن يجمع المال بتحليل البيانات.
الحقوق والعلوم السياسية	مرتفعة في البحث	البحث القانوني، المسودات، تلخيص الملفات	الترافع، التفاوض، الاستشارة، تحمّل المسؤولية	مجالات قانون التقنية وحماية البيانات آخذة في الاتّساع.
التربية والتعليم	متوسطة	إعداد المواد، التصحيح الروتيني، التغذية الراجعة الأولية	التربية، الإرشاد، إدارة الصفّ، القدوة القيمية	يُتوقّع نموّ وظائف التعليم عالمياً.

[1] ILO (2025) [2] World Economic Forum (2025). «درجة التحول المرتفعة» لا تعني ضعف الاختصاص، بل تعني أنّ صاحبه يحتاج إلى مهارات الذكاء الاصطناعي أكثر من غيره.



القطاع	درجة التحوّل	مهامّ قابلة للدعم أو الأتمتة	مهامّ تتطلب الإنسان والمسؤوليّة	إشارة توجيهية
الإعلام والاتصال والترجمة	مرتفعة	المسوّدات، الترجمة الأوليّة، التحرير السريع	التحقّق، التحليل، الصوت الأصلي، الحسّ الثقافي	التحقّق من المحتوى الرقمي مجالّ صاعد.
العلوم الأساسية	متوسطة	تحليل البيانات، النمذجة، مسح الأدبيّات	تصميم التجارب، التفسير العلمي، النزاهة البحثيّة	الرياضيات والإحصاء أساس علم البيانات.
العلوم الإنسانية والاجتماعية وعلم النفس	منخفضة إلى متوسطة	تفريغ المقابلات، التحليل الكمّي، الأرشفة	الإرشاد، العلاقة العلاجيّة، العمل الميداني	يُتوقّع نموّ مهن العمل الاجتماعي والإرشاد عالميًّا.
الفنون والتصميم والعمارة	مرتفعة في الإنتاج الروتيني	التصاميم الأوليّة، المؤثّرات، التنويعات	الرؤية الإبداعية، الهوية البصريّة، الإشراف	تصميم الواجهات الرقمية للتطبيقات والمواقع مجالّ واعد.
السياحة والضيافة	منخفضة	الحجوزات، التسويق الرقمي، خدمة الاستفسارات	الضيافة، الإرشاد السياحي، حلّ المشكلات وجهاً لوجه	قطاع لبنانيّ حيويّ شديد التأثر بالظروف الأمنيّة.
الزراعة والغذاء	منخفضة إلى متوسطة	رصد المحاصيل، إدارة الريّ بالبيانات	العمل الميداني، القرار الزراعي، سلامة الغذاء	العمل الزراعي في صدارة النموّ المطلق عالميًّا.

القاعدة الذهبية في قراءة الجدول

كلّما ارتفعت درجة التحوّل في قطاعك، ازدادت حاجتك إلى إتقان أدواته الذكيّة وإلى المهارات التي تبقى للإنسان معًا. فالمحاسب الذي يحلّل البيانات ويقدم الاستشارة يُرجّح أن يكون أقوى موقعًا ممّن يقتصر عمله على الإدخال اليدوي.

حدود الجدول

الجدول أداة تفكير لا حكم نهائيّ: يعتمد على مصادر عالميّة، ولا تتوافر بعدُ بيانات لبنانيّة قطاعيّة تقيس أثر الذكاء الاصطناعي في سوق العمل المحليّ. لذا يُستكمل بقراءة نشرة القطاع المعنيّ وبجلسة إرشاد.

تقديرات هذا الجدول توجيهية مبنية على المراجع [1] و[2]، وتُراجَع سنويًّا مع صدور تقارير جديدة.



◆ الفصل الخامس

مهنة تتقلص وتتحول

نؤثر لغة الدقة على لغة التهويل؛ فلا نسوق قوائمً بمهنٍ «ستزول»، بل ندرّج في قراءتها على ثلاث مراتب: مهنة يُتوقع انكماشها، ومهنة تتبدل من داخلها، ومهنة يتعاظم فيها حضور الإنسان.

أ. مهنة يُتوقع عالمياً تقلصها بسرعة توقع

بحسب توقعات أصحاب العمل في تقرير مستقبل الوظائف 2025، ومن أسرعها تراجعاً: [1]

- موظفو الخدمات البريدية
- صرافو المصارف
- موظفو إدخال البيانات
- أمناء الصناديق وموظفو التذاكر، والمساعدون الإداريون وأمناء السرّ التنفيذيون — وهم من الأكثر تراجعاً بالأعداد المطلقة

ب. مهنة تتحول من داخلها تقدير توجيهي

لا تختفي، لكن تتغير مهامها جذرياً: المحاسبة، والترجمة، والتصميم الجرافيكي، والصحافة، وخدمة العملاء، والبرمجة الأساسية، والتسويق التقليدي. ويُرجّح أن يرتبط مستقبل أصحابها بإتقان الأدوات الذكية في مجالهم، إلى جانب الخبرة والحكم المهني.

ج. مهنة يُرجّح أن يتعزز فيها دور الإنسان

المهن القائمة على الرعاية والعلاقة والحكم والمسؤولية: التمريض، والإرشاد والعمل الاجتماعي، والتعليم، والهندسة الميدانية، والحرف التقنية. ويتوقع التقرير العالمي نموّ مهن الرعاية والتعليم بشكل ملحوظ. [1]

لماذا المهن المكتبية أولاً؟

لأنّ مؤسّر منظمة العمل الدولية وجد أنّ المهن المكتبية هي الأعلى تعرّضاً محتملاً للذكاء التوليدي، وأنّ تعرّض بعض المهن شديدة الرقمنة قد ارتفع أيضاً. والتعرّض المرتفع لا يعني الاختفاء الحتمي، بل احتمالاً أكبر لتبدل المهام. [2]



◆ الفصل السادس

مهنة تولد وتنمو

أولاً — مهنة يُتوقع نموّها عالمياً بأسرع نسبة **توقع**

#	المهنة	الاختصاص الجامعي الأقرب
1	اختصاصيو البيانات الضخمة	علوم الحاسوب، الإحصاء، الرياضيات
2	مهندسو التكنولوجيا المالية	هندسة البرمجيات، المال والمصارف
3	اختصاصيو الذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة	علوم الحاسوب، هندسة الحاسوب
4	مطوّرو البرمجيات والتطبيقات	علوم الحاسوب، نظم المعلومات
5	اختصاصيو المركبات الذاتية والكهربائية	الهندسة الميكانيكية والكهربائية
6	المهندسون البيئيون	الهندسة البيئية والمدنية
7	مهندسو الطاقة المتجددة	الهندسة الكهربائية والميكانيكية

المصدر: تقرير مستقبل الوظائف 2025.^[1] وإلى جانب هذه المهن التقنية، يتوقع التقرير أكبر نموّ بالأعداد المطلقة في مهن ميدانية وإنسانية: العمل الزراعي، والتوصيل، والبناء، والمبيعات، والتمريض، والعمل الاجتماعي، والتعليم.

ثانياً — مجالات يراها المركز واعدةً محلياً **تقدير توجيهي**

اجتهادٌ مبنيٌّ على حاجاتٍ لبنانيةٍ ظاهرة، لا على بيانات سوق عملٍ قطاعيةٍ منشورة؛ فهو لا يعني أنّ فرص العمل المحلية مضمونة، ويحتاج إلى تحقّقٍ من الطلب الفعليّ عند الاختيار.

التسويق الرقمي والتجارة الإلكترونية

باب الشركات الصغيرة اللبنانية إلى الأسواق.

الأمن السيبراني

حاجة المؤسسات والمصارف إلى حماية البيانات والأنظمة.

الطاقة المتجددة

حاجةٌ وطنيةٌ ملحةٌ في بلد الأزمة الكهربائية.

تحليل البيانات

في كلّ قطاع: الصحة، المال، التسويق، الإدارة العامة.

إنترنت الأشياء والروبوتات

الزراعة الذكية والصناعة والمباني الذكية.

تصميم الواجهات الرقمية (UI/UX)

تصميم مواقع وتطبيقات سهلة الاستخدام؛ يُدرّس في لبنان ضمن التصميم الجرافيكي وعلوم الحاسوب، ويصلح للعمل الحرّ عن بُعد.

ثالثاً — ما يوصي به المركز: لا تختَر مهنةً لأنّها «رائجة»، بل طوّر مهاراتٍ قابلة للانتقال بين المجالات (البيانات، التواصل، التفكير النقدي)؛ ولكثيرٍ من هذه المجالات دليلُ اختصاصٍ مفصّل ضمن سلسلة «أدلة الاختصاصات» الصادرة عن المركز.



◆ الفصل السابع

مهارات الطالب الجامعي في الذكاء الاصطناعي

يتوقع أصحاب العمل أن يتغير 39% من المهارات الأساسية بين 2025 و2030؛^[1] فالشهادة وحدها قد لا تكفي، والمهارة المتجددة تعزز فرص العبور.

هرم الكفايات: من الفهم إلى الإبداع

مستوحى من إطار اليونسكو لكفايات الطلاب (2024) والإطار اللبناني (2025):^{[9][6]}

٣. الإنتاج والإبداع

أن تبني بالأداة حلولاً: أتمتة، تحليل بيانات، مشاريع

٢. الاستخدام المنهجي

صياغة الطلبات بدقة، التحقق من المخرجات، دمج الأداة في الدراسة والبحث

١. الفهم والوعي النقدي

كيف تعمل الأداة؟ ما حدودها وأخطاؤها وتحيزاتها؟ وما أخلاقيات استعمالها؟

المهارات المتوقعة ازدياد الطلب عليها عالمياً حتى 2030 توقع

مهارات إنسانية حاسمة

- التفكير التحليلي: تفكيك المشكلات وتقويم الحلول (7 من كل 10 شركات تعدّه أساسياً)
- المرونة: التكيف مع التغيير والصمود أمام الضغوط
- الإبداع والفضول والتعلّم مدى الحياة

مهارات تقنية صاعدة

- توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة لاستخلاص النتائج واتخاذ القرار
- حماية الشبكات والبيانات وتأمين الأنظمة الرقمية
- الطلاقة التكنولوجية: إتقان الأدوات الرقمية الجديدة وتعلّمها بسرعة

المعادلة المرجّحة: مهارة تقنية تمكّنك من قيادة الأداة + مهارة إنسانية يصعب على الأداة أداؤها = خريج أقوى موقعاً في سوق متغيرة.



◆ الفصل الثامن

مهارات كل قطاع

بطاقة لكل قطاع: ما الذي تتعلّمه من الذكاء الاصطناعي في اختصاصك، وبأي الأدوات، وما المهارة الإنسانية التي تحفظ قيمتك.

تقدير توجيهي

الهندسة

مهارات الذكاء الاصطناعي: المحاكاة والنمذجة، التصميم التوليدي، تحليل بيانات الاستشعار
أدوات للتعلّم: Python، الذكاء CAD أدوات، MATLAB
مهارات إنسانية حاسمة: الحكم الهندسي، السلامة والمسؤولية المهنية

الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

مهارات الذكاء الاصطناعي: تعلّم الآلة، هندسة البيانات، الأمن السيبراني، البرمجة بمساعدة الذكاء الاصطناعي ومراجعة شيفرتها
أدوات للتعلّم: Python، GitHub Copilot، Google Colab
مهارات إنسانية حاسمة: تصميم الأنظمة، التفكير المنطقي، العمل في فريق

إدارة الأعمال والمال

مهارات الذكاء الاصطناعي: تحليل البيانات المالية، التكنولوجيا المالية، أتمتة التقارير
أدوات للتعلّم: أدوات المحاسبة، Power BI، المتقدّم Excel
مهارات إنسانية حاسمة: القيادة، الأخلاقيات المهنية

العلوم الصحية

مهارات الذكاء الاصطناعي: قراءة نتائج التشخيص المساند نقدياً، المعلوماتية الصحية، أخلاقيات البيانات الطبية
أدوات للتعلّم: قواعد البيانات الطبية، أدوات البحث العلمي الموثّق
مهارات إنسانية حاسمة: التعاطف، التواصل مع المريض، القرار السريري

التربية والتعليم

مهارات الذكاء الاصطناعي: تصميم التعلّم بمساعدة الذكاء الاصطناعي، التقييم البديل، المحتوى الرقمي
أدوات للتعلّم: منصات التعلّم، أدوات إعداد الأنشطة والاختبارات
مهارات إنسانية حاسمة: الإرشاد، إدارة الصف، القدوة القيمة

الحقوق والعلوم السياسية

مهارات الذكاء الاصطناعي: البحث القانوني بالأدوات الذكية مع التحقق، قانون حماية البيانات، تحليل الرأي العام والسياسات
أدوات للتعلّم: قواعد البيانات القانونية، أدوات تحليل النصوص
مهارات إنسانية حاسمة: الحجاج والترافع، التفاوض، النزاهة

الإعلام والاتصال والترجمة

مهارات الذكاء الاصطناعي: التحقق من المحتوى والصور، تحرير المخرجات الآلية، صحافة البيانات
أدوات للتعلّم: أدوات التحقق الرقمي، المترجمات الآلية مع المراجعة
مهارات إنسانية حاسمة: الصوت الأصيل، الحس النقدي، الأمانة الإعلامية

البطاقات اجتهد توجيهي مبني على المهارات الصاعدة في المرجع [1] وأطر الكفايات [6] و[9]؛ والأدوات أمثلة، ويُقدّم منها المجاني أو المفتوح المصدر أو ما توفّره الجامعة بترخيص.



العلوم الإنسانية وعلم النفس

مهارات الذكاء الاصطناعي: البحث الكمي والنوعي بالأدوات الرقمية، تحليل الخطاب

أدوات للتعلّم: أدوات تحليل المقابلات، SPSS

مهارات إنسانية حاسمة: الإصغاء، الإرشاد، الوعي الثقافي والقيمي

العلوم الأساسية

مهارات الذكاء الاصطناعي: تحليل البيانات العلمية، النمذجة الحاسوبية، البرمجة العلمية

أدوات للتعلّم: أدوات مسح الأدبيات، Python، R

مهارات إنسانية حاسمة: المنهج العلمي، الدقة، الصبر البحثي

العلوم العسكرية والأمنية

مهارات الذكاء الاصطناعي: الأمن السيبراني، تحليل الصور ونظم المعلومات الجغرافية، المحاكاة والتدريب الافتراضي

أدوات للتعلّم: منصات المحاكاة، GIS، نظم المعلومات الجغرافية

مهارات إنسانية حاسمة: القيادة، الانضباط، القرار الأخلاقي تحت الضغط

العلوم الاجتماعية

مهارات الذكاء الاصطناعي: تحليل بيانات الاستطلاعات والمسوح، رصد وسائل التواصل وتحليل المحتوى

أدوات للتعلّم: أدوات تحليل النصوص، SPSS، Excel

مهارات إنسانية حاسمة: فهم المجتمع، العمل الميداني، التواصل

السياحة والضيافة

مهارات الذكاء الاصطناعي: التسويق الرقمي، إدارة الحجوزات الذكية، تحليل تقييمات العملاء

أدوات للتعلّم: منصات الحجز، أدوات التسويق عبر وسائل التواصل

مهارات إنسانية حاسمة: حسن الضيافة، اللغات، حلّ المشكلات

الفنون والتصميم والعمارة

مهارات الذكاء الاصطناعي: التصميم التوليدي، تجربة المستخدم، النمذجة ثلاثية الأبعاد

أدوات للتعلّم: أدوات النمذجة والعرض، Figma

مهارات إنسانية حاسمة: الرؤية الإبداعية، الهوية البصرية، الذوق

الزراعة والغذاء

مهارات الذكاء الاصطناعي: الزراعة الدقيقة، أجهزة الاستشعار، إدارة المياه بالبيانات

أدوات للتعلّم: تطبيقات رصد المحاصيل، نظم المعلومات الجغرافية

مهارات إنسانية حاسمة: العمل الميداني، الاستدامة، روح المبادرة

نصيحة: اختر من بطاقة قطاعك مهارةً تقنيةً واحدة ومهارةً إنسانيةً واحدة، واجعلهما هدفك لهذا الفصل الدراسي. وابدأ بالبدائل المجانية (Python و R و Google Colab مجانية) وبما توفّره مكتبة جامعتك ومختبراتها قبل أي اشتراك مدفوع. ولتفصيل أوفى لكل اختصاص على حدة، انظر الملحق «دليل الاختصاصات في عصر الذكاء الاصطناعي» (ص 22).

الأدوات المذكورة أمثلة؛ والعبرة بالمهارة لا بالأداة، لأنّ الأدوات تتبدّل والمهارة تبقى.



◆ الفصل التاسع

خريطة الطريق: خمس مراحل تعلّم مرنة

المراحل متدرّجة لا مرتبطة بسنة دراسية بعينها؛ فُكِّف مع البرامج المهنية والتقنية القصيرة، ومع الاختصاصات ذات التدريب السريري أو الميداني الإلزامي.

١ — مرحلة البداية: الوعي والأساس

- افهم كيف تعمل أدوات الذكاء التوليدي، ولماذا «تخلّق» أحياناً معلوماتٍ ومراجع.
- اقرأ سياسة جامعتك في استخدام الذكاء الاصطناعي والنزاهة الأكاديمية.
- استخدم أداة واحدة للتعلّم: الشرح، وتوليد أسئلة المراجعة — لا لكتابة الواجبات.
- قو اللغة الإنكليزية ومهارات الحاسوب الأساسية.

٢ — مرحلة البناء: الاستخدام المنهجي

- تعلّم صياغة الطلبات بدقة، والتحقّق من كلّ معلومة من مصدرها الأصلي.
- اتقن أدوات البحث الموثّق وإدارة المراجع.
- ابدأ أساسيات تحليل البيانات (Excel المتقدّم أو Python) مهما كان اختصاصك.

٣ — مرحلة التخصص: التطبيق في الاختصاص

- اتقن أدوات الذكاء الاصطناعي الخاصّة بقطاعك (انظر الفصل الثامن).
- أنجز مشروعاً تطبيقياً صغيراً، واستثمر التدريب العملي أو السريري أو الميداني المتاح في برنامجك.
- عند الحاجة، شهادة قصيرة في مهارة رقمية — ويُفضّل المجاني منها أو المعترف به من جامعتك.

٤ — مرحلة التخرّج: الإنتاج والتميّز

- اجعل مشروع تخرّجك يوظّف الذكاء الاصطناعي بمسؤوليّة وإفصاح.
- ابن ملف أعمال رقمياً وشبكة مهنية، وجزّب العمل الحرّ عن بُعد.

٥ — ما بعد التخرّج: التعلّم مدى الحياة

- خصّص وقتاً ثابتاً كلّ أسبوع للتعلّم؛ فالمهارات تتجدّد كلّ بضعة سنوات.

خريطة الطريق اجتهداً توجيهي؛ تُكفّف بحسب الاختصاص وطول البرنامج ومتطلبات التدريب فيه.



◆ الفصل العاشر

بوصلة القرار: كيف تختار اختصاصك في عصر الذكاء الاصطناعي؟

أداة تفكير منظم لا اختبار مقنن: خمسة معايير تضعها أمام كل اختصاص تفكر فيه. الدرجة الأعلى تعني دائماً الأنسب لك، وإن لم تعرف الجواب فاختر «؟» وابحث قبل أن تقدر.

#	المعيار ودليل التقدير	الدرجة	لا أعرف بعد
1	طبيعة المهام 5 = جوهر المهنة حكمً ومسؤوليةً وعلاقةً إنسانيةً 10 = مهام روتينية في معظمها	1 2 3 4 5	؟ ☐
2	مؤشرات الطلب 5 = نمو متوقع عالمياً مع دلائل طلب محلي 10 = تراجع متوقع ولا دلائل طلب	1 2 3 4 5	؟ ☐
3	قيادة الأداة 5 = أستطيع توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا المجال 10 = لا أرى نفسي قادراً على ذلك	1 2 3 4 5	؟ ☐
4	الميل والقدرات 5 = يوافق نتائج اختبار الميل ودرجاتي الفعلية 10 = لا يوافقهما	1 2 3 4 5	؟ ☐
5	الإمكان الواقعي 5 = متاح في جامعة مناسبة بكلفة مقدور عليها 10 = متعذر كلفة أو مكاناً	1 2 3 4 5	؟ ☐

كيف تقرأ النتيجة؟

- لا تكتفِ بالمجموع: انظر إلى المعيار الأضعف؛ فدرجة 1 في «الإمكان الواقعي» قد تحسم وحدها.
- رتب المعايير بحسب أهميتها لك أنت؛ فالأوزان تختلف من طالب إلى آخر.
- كل «؟» مهمة بحث قبل القرار: اسأل، وقارن البرامج والكلف، وأطلع على نشرة القطاع.

ملاحظة منهجية: اختيار الاختصاص قرار متعدد المعايير (Multi-Criteria Decision)؛ ولذلك يُقرأ المقياس بوصفه أداة لتنظيم التفكير وكشف فجوات المعلومات، لا معادلة تُنتج إجابة جاهزة.

استكمل المقياس بأدوات المركز: اختبار الميل المهنية (هولاند)، ونشرات القطاعات، وأدلة الاختصاصات — وبجلسة إرشاد فردية مع مرشد من المركز.

«بوصلة القرار» أداة توجيهية غير مقننة، لا تحل محل الإرشاد المهني ولا مقارنة البرامج الجامعية وكلفتها ولا قياس الميل والقدرات.



◆ الفصل الحادي عشر

أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

ستّة مبادئ مستخلصة من الأطر الدوليّة والوطنية النازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث. [6][7][8][9][10]

المبدأ	المرجعية	السلوك المطلوب
التحقّق من المصدر	مبادئ النزاهة الأكاديمية؛ إرشادات اليونسكو 2023	لا تُنقل معلومة أو مرجع تولّده الأداة قبل التحقّق منه في مصدره الأصلي.
المسؤولية عن المنتج	مبدأ المساءلة — إرشادات الجامعة اللبنانية 2025	يبقى الطالب أو الباحث مسؤولاً عن كلّ ما يقدّمه، فلا يُقدّم عملًا لا يفهم ولا يمكن الدفاع عنه.
أولوية التعلّم	الإطار اللبناني للكفايات — CRDP 2025	تُستخدم الأداة لتعميق الفهم، لا للاستعاضة عن الجهد المعرفي الذي هو جوهر التعلّم.
الحسّ النقدي	مبدأ الوكالة البشرية — إطار اليونسكو للكفايات 2024	يُحتفظ بالحكم النقديّ المستقلّ، وتُعامل مخرجات الأداة بوصفها فرضيات قابلة للمراجعة.
الشفافية والإفصاح	مبدأ الشفافية — توصية اليونسكو 2021؛ الجامعة اللبنانية 2025	يُفصّح عن استخدام الذكاء الاصطناعي ويوثّق وفق سياسة المؤسسة والمقرّر.
حماية البيانات	مبدأ الخصوصية والأمان — CRDP 2025؛ اليونسكو 2021	لا تُدخل بيانات شخصية، ولا ملفّات مرضى أو طلاب أو مقابلات بحثية أو مستندات مؤسسية، دون إذن وضمانات معتمدة.

مستويات الاستخدام في العمل الأكاديمي

تصنيف استرشاديّ عامّ؛ والمرجع الحاسم دائماً سياسة جامعتك وتعليمات أستاذ المقرّر، فما هو «مشروط» هنا قد يكون ممنوعاً في مقرّر بعينه.

● استخدام مقبول

- شرح المفاهيم
- أسئلة المراجعة الذاتية
- العصف الذهني للأفكار

● مشروط بالإفصاح

- تدقيق اللغة والأسلوب
- تلخيص المصادر
- المساعدة في الشيفرة

● غير مقبول

- تقديم نصّ مولّد كأنّه عملك
- الاستعانة به في الامتحان دون إذن
- اختلاق المراجع والبيانات
- رفع بيانات سرّية أو شخصية



◆ الفصل الثاني عشر

أدوات في خدمة الطالب

نصّف الأدوات بحسب الوظيفة لا بحسب الشهرة؛ فالأدوات تتبدّل سريعاً، أمّا الحاجة التعليمية فثابتة.

الوظيفة	أمثلة	طريقة الاستخدام الرشيد
الفهم والشرح والحوار	ChatGPT · Claude · Gemini	اطلب الشرح بطرقٍ مختلفة، ثمّ اختبر فهمك بنفسك.
البحث العلمي الموثّق	Google Scholar · Consensus · Elicit · Perplexity	ارجع دائماً إلى المقال الأصلي قبل الاقتباس.
التعلّم من مصادركَ أنت	NotebookLM	ارفع محاضراتك ومراجعك، واسأل عنها مباشرة.
إدارة المراجع	Zotero	ليست أداة ذكاء اصطناعي، لكنها أساس للتوثيق السليم.
اللغة والكتابة	Grammarly · DeepL	للتدقيق والترجمة مع المراجعة البشرية.
البرمجة والبيانات	GitHub Copilot · Google Colab · Power BI	تعلّم الأساس أولاً، ثمّ دع الأداة تسرّعك.
العرض والتصميم	Canva · Figma	الأداة تُنتج القالب، وفكرتك تصنع القيمة.

ثلاث قواعد لا تُكسر

- تحقّق: كلّ رقم ومرجع تنتجه الأداة يحتمل الخطأ حتى يثبت العكس.
- احمِ البيانات: لا ترفع ملفّات مرضى أو طلاب أو مقابلاتٍ بحثيّة أو مستنداتٍ مؤسّسيّة إلى أدواتٍ عامّة دون إذن وضمانات حماية معتمدة، وراجع شروط الأداة وسياسة مؤسّستك.
- افهم قبل أن تُسلّم: إن لم تستطع شرح ما سلّمته بلسانك، فهو ليس عملك.

الكلفة أولاً: ابدأ بالنسخ المجانيّة والأدوات المفتوحة المصدر (Zotero, Python, Google Scholar) وبما ترخّصه جامعتك، قبل أيّ اشتراكٍ مدفوع. وشروط الاستخدام المجاني وحدود العمر والخصوصيّة تتغيّر باستمرار، فتحقّق منها عند الاستعمال.

الأدوات أمثلة للتوضيح لا للترويج، والمركز لا يرتبط بأيّ منها. التحديث: تشرين الأول 2026.



◆ خاتمة

لِمَن الغد؟

ليس في المعطيات المتاحة ما يقطع بمستقبل المهن والاختصاصات، غير أنّها ترسم اتّجاهاً لا تخطئه العين: الغد لمن جمع إلى رسوخ المعرفة التخصصية وعياً رقمياً يقظاً، وحكماً نقدياً رصيناً، ومسؤوليةً أخلاقيةً لا تتهاون. فالذكاء الاصطناعي لا يُغني عن الإنسان المتعلّم، بل يرفع سقف ما يُنتظر منه، وينقل مركز الثقل من حفظ المعلومة إلى توظيفها ونقدها وتحمل تبعاتها.

توصيات ختامية

للطلبة

- بناء القرار الجامعي على معايير متعدّدة، لا على الشروع أو القلق.
- اكتساب كفاية رقمية وأخرى إنسانية في كلّ مرحلة.
- توظيف الأداة لتعميق التعلّم لا للاستعاضة عنه.
- بناء ملفّ أعمالٍ موثّق قبل التخرّج.

لأعضاء الهيئة

التعليمية

- إعلان سياسة واضحة لكلّ مقرر.
- تصميم تقييم يقيس التفكير والتطبيق.
- دمج الأدوات في التعليم دمجاً نقدياً موجّهاً.
- نمذجة الإفصاح والتوثيق في البحث.

للمؤسسات

التعليمية

- سياسات واضحة ومعلنة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تدريب الهيئات التعليمية تدريباً منهجياً.
- إتاحة التدريب والتراخيص للطلاب بكلفة عادلة.
- إنتاج بيانات لبنائية عن أثر الذكاء الاصطناعي في سوق العمل.

لا تخش الدخول... بل جرّب

عالم الذكاء الاصطناعي لا يُرهّب بل يُكتشف. والسبيل إليه تجربة واعية: أن نجرب الأدوات، ونختبر حدودها، ونخطئ ونتعلّم في بيئة آمنة، مُبقين العقل النقديّ حكماً. فالخوف يُقصي صاحبه عن الركب، والتجربة المسؤولة تُمكنه من قيادته.

دور المركز

تقدّم جمعية المركز الإسلامي للتوجيه والتعليم العالي جلسات إرشاد فردية، واختبارات الميول المهنية، ونشرات القطاعات، وأدلة الاختصاصات، وورش عمل في مهارات العصر. تواصل معنا عبر الموقع أو الهاتف المبين أسفل الصفحة.



ملحق

دليل الاختصاصات في عصر الذكاء الاصطناعي

يحوّل هذا الملحق ما عرضته النشرة من اتجاهات عامة إلى خريطة عملية لكل اختصاص: ما المهارات الحيّاتيّة التي يحتاجها الخريج؟ وأي مهامه قد يتغيّر بفعل الذكاء الاصطناعي، وأيّها يبقى للإنسان؟ وما المهارات التكنولوجيّة التي تعرّز موقعه؟ وقد رُتّبت الاختصاصات على القطاعات الجامعيّة المعتمدة في لبنان، مع الإشارة إلى الكليات التي تُدرّس فيها.

كيف تُقرأ درجة التأثير؟ **مرتفع** **متوسّط إلى مرتفع** **متوسّط** **منخفض إلى متوسّط** — تقدير نوعي استشاري
لمدى تبدّل المهام في ضوء ما تُجمع عليه الدراسات الدوليّة من أنّ المهام اليدويّة والعلائقيّة أقلّ تعرّضًا، لا لاحتلال زوال المهنة؛ فارتفاع الدرجة يعني حاجة أكبر إلى المهارات الرقمية، لا ضعفًا في الاختصاص.

1 القطاع الصحي والتأهيلي

تُدرّس معظم هذه الاختصاصات في كلية الصحة العامة في الجامعة اللبنانية بفروعها، وفي كليات العلوم الصحيّة في الجامعات الخاصة؛ ويُشترط لممارسة كثير منها الترخيص من وزارة الصحة العامة أو الانتساب إلى النقابة المعنيّة.

الاختصاص	المهارات الحيّاتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
الإشراف الصحي الاجتماعي متوسّط	- التواصل مع المجتمع وبناء الثقة - العمل الميداني والقيادة - الحساسية الثقافية والاجتماعيّة - القرار في المواقف الحساسة	ما قد يتغيّر: المسح الصحي، التنبؤ بانتشار الأمراض، تخطيط الزيارات الميدانيّة، إعداد التقارير ما يبقى للإنسان: العلاقة الإنسانيّة، العمل الميداني، القرارات الحساسة	- تحليل البيانات الصحيّة - نظم المعلومات الجغرافيّة (GIS) - لوحات المؤشرات والتقارير الذكيّة - أدوات التنبؤ الوبائي
التمريض منخفض إلى متوسّط	- التعاطف والتواصل مع المرضى وذويهم - القرار تحت الضغط - العمل بروح الفريق - التحمّل والالتزام الأخلاقي	ما قد يتغيّر: التوثيق، مراقبة المؤشرات الحيويّة، الإنذار المبكر بتدهور الحالة ما يبقى للإنسان: الرعاية المباشرة، التقييم السريري، الطمأننة والدعم الإنساني	- السجلّ الصحي الإلكتروني - أجهزة المراقبة الذكيّة - أنظمة دعم القرار السريري - التوثيق بالأوامر الصوتيّة
التغذية والحمية متوسّط إلى مرتفع	- الإرشاد والإقناع وتغيير السلوك - الإصغاء والتحفيز - الحساسية الثقافية للعادات الغذائيّة - تبسيط المعلومة الصحيّة	ما قد يتغيّر: توليد الخطط الغذائيّة، تحليل الوجبات بالصور، حساب الاحتياجات ما يبقى للإنسان: الحالات المرضيّة المعقّدة، المتابعة السلوكيّة، بناء الثقة	- تطبيقات تحليل الغذاء بالصور - أنظمة التوصية الغذائيّة المخصّصة - بيانات قياس السكّر المستمرّ والأجهزة القابلة للارتداء - التحقّق من مخرجات روبوتات المحادثة



1 القطاع الصحي والتأهيلي (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
العلاج الفيزيائي منخفض إلى متوسط	- التحفيز والصبر - المهارة اليدوية والملاحظة الدقيقة - التكيف مع اختلاف الحالات - العمل ضمن فريق متعدد الاختصاصات	ما قد يتغير: تحليل الحركة، تخصيص برامج التمارين، متابعة التقدم والتأهيل عن بُعد ما يبقى للإنسان: العلاج اليدوي، التقييم السريري، التكيف مع استجابة المريض	- تحليل الحركة بالرؤية الحاسوبية - منصات التأهيل عن بُعد - الواقع الافتراضي - المستشعرات والهيكل الخارجية الذكية
العلاج الانشغالي منخفض إلى متوسط	- الإبداع في تصميم الأنشطة - التعاطف والصبر - التعاون مع الأسرة والمدرسة - المرونة والتكيف	ما قد يتغير: التقييم الرقمي، اقتراح الأنشطة ومتابعة التقدم ما يبقى للإنسان: تخصيص الأنشطة لكل فرد وبيئته، التدريب على أنشطة الحياة اليومية، العلاقة العلاجية	- التقنيات المساعدة لذوي الإعاقة - الألعاب العلاجية الرقمية - الواقع الافتراضي والمعزز - تقنيات المنزل الذكي
تقويم النطق متوسط	- الصبر والإصغاء - التواصل مع الأطفال والأسر - الإبداع في تصميم التمارين - بناء العلاقة العلاجية	ما قد يتغير: التعرف على الكلام، تحليل اضطرابات النطق والطلاقة، التمارين الرقمية ما يبقى للإنسان: التقييم الشامل، التفاعل العلاجي، التكيف مع كل حالة	- برمجيات تحليل الصوت والكلام - التواصل المعزز والبديل (AAC) - تطبيقات علاج النطق الذكية - العلاج عن بُعد مع التحقق من الدقة في اللهجات العربية
التأهيل النفسي الحركي منخفض إلى متوسط	- الصبر والتحفيز - الملاحظة وتقييم الحالة - التواصل مع الأسرة - العمل ضمن فريق متعدد الاختصاصات	ما قد يتغير: التقييم الدقيق، تخصيص البرامج، تتبع الحركة ما يبقى للإنسان: التدخل العملي، تكييف البيئة، قراءة استجابة الطفل	- الروبوتات التأهيلية - الواقع الافتراضي - المستشعرات وتحليل الحركة - الأجهزة المساعدة الذكية
القبالة منخفض إلى متوسط	- التعاطف ودعم الأم - الهدوء والقرار السريع - السرية والالتزام الأخلاقي - التحمل البدني والنفسي	ما قد يتغير: مراقبة الجنين، التنبؤ بمخاطر الحمل، تحليل الفحوص ما يبقى للإنسان: الحضور البشري في الولادة، الحكم السريري، الاستجابة للطوارئ	- المراقبة الإلكترونية للجنين - أدوات الإنذار المبكر - التصوير بالموجات فوق الصوتية المدعوم بالذكاء الاصطناعي - المتابعة عن بُعد
البصريات وقياس النظر متوسط إلى مرتفع	- الدقة والانتباه للتفاصيل - خدمة المراجعين والتواصل معهم - الأمانة المهنية - الإرشاد والإقناع	ما قد يتغير: الفحص الآلي للنظر، تحليل صور الشبكية، القياسات التلقائية ما يبقى للإنسان: المراجعة السريرية، الإرشاد، الإحالة في الوقت المناسب	- تحليل صور قاع العين بالذكاء الاصطناعي - أجهزة قياس الانكسار الآلية - التصوير المقطعي البصري (OCT) - تصميم العدسات بالحاسوب



1 القطاع الصحي والتأهيلي (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
العلوم المخبرية (مختبر الدم) مرتفع	- الدقة والتركيز - الأمانة وسريّة النتائج - العمل تحت الضغط - الالتزام بمعايير السلامة	ما قد يتغيّر: التحاليل الآلية، قراءة الشرائح المجهرية، التحقق الأولي من النتائج ما يبقى للإنسان: الإشراف على الأجهزة، ضبط الجودة، التعامل مع النتائج الشاذة	- أنظمة التحليل الآلية - نظم معلومات المختبر (LIS) - تحليل الصور المجهرية بالذكاء الاصطناعي - ضبط الجودة الرقمي
علوم الأشعة متوسط إلى مرتفع	- طمأنة المرضى وتهديّتهم - الدقة والانتباه - الالتزام بالسلامة الإشعاعية - التعامل مع الحالات الطارئة	ما قد يتغيّر: تحسين الصور، خفض الجرعة الإشعاعية، الكشف الآلي المساعد ما يبقى للإنسان: تهيئة المريض، تشغيل الأجهزة، التعامل الإنساني، التحقق البشري	- نظام أرشفة الصور وتبادلها (PACS) - تقنيات خفض الجرعة بتعلّم الآلة - أدوات الكشف الآلي - أمن بيانات التصوير وخصوصيتها
الطب متوسط إلى مرتفع	- التعاطف - التفكير السريري - التواصل مع المريض وأسرته - العمل تحت الضغط - الأخلاق المهنية	ما قد يتغيّر: التشخيص المساند بالصور، تلخيص الملفّات، اقتراح الخيارات العلاجية ما يبقى للإنسان: التشخيص النهائي، الفحص السريري، القرار العلاجي، المسؤولية الطبية	- أنظمة دعم القرار السريري - قراءة مخرجات الذكاء الاصطناعي نقدياً - الطبّ عن بُعد - أخلاقيات البيانات الطبية
الصيدلة متوسط إلى مرتفع	- الدقة - الإرشاد الدوائي - التواصل مع المرضى - الأمانة المهنية	ما قد يتغيّر: التحقق من التداخلات الدوائية، إدارة المخزون، تحليل الوصفات ما يبقى للإنسان: الإرشاد الشخصي، تقويم الوصفة، اليقظة الدوائية	- أنظمة إدارة الصيدلية - قواعد بيانات التداخلات الدوائية - أدوات اكتشاف الدواء بالحوسبة
طبّ الأسنان متوسط	- الدقة اليدوية - الصبر - طمأنة المريض - الحسّ الجمالي	ما قد يتغيّر: تحليل الصور الشعاعية، التخطيط الرقمي للعلاج، تصميم التركيبات ما يبقى للإنسان: الإجراءات العلاجية اليدوية، القرار السريري، العلاقة مع المريض	- المسح الضوئي داخل الفم - التصميم والتصنيع بالحاسوب (CAD/CAM) - الطباعة ثلاثية الأبعاد



2 قطاع الهندسة

تُدرّس في كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية وفي كليات الهندسة في الجامعات الخاصة؛ ويختلف توافر بعض الاختصاصات (كالبترول والمساحة والمعدّات الطبية) من جامعةٍ إلى أخرى، ويُشترط الانتساب إلى نقابة المهندسين لمزاولة المهنة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
الهندسة الميكانيكية متوسّط إلى مرتفع	- حلّ المشكلات - التفكير التحليلي - الإبداع التصميمي - إدارة المشاريع - التعلّم المستمر	ما قد يتغيّر: التصميم التوليدي، المحاكاة، الصيانة التنبؤية، تحسين الإنتاج ما يبقى للإنسان: المسؤولية الهندسية، التحقق من السلامة، الاختبار الواقعي	- CAD و CAE - المحاكاة الرقمية - تحليل بيانات الحساسات - Python
هندسة الحاسوب مرتفع	- التفكير المنطقي - التعلّم الذاتي - شرح الحلول التقنية - العمل ضمن فريق	ما قد يتغيّر: كتابة الشيفرات واختبارها وتوثيقها، أتمتة المهام البرمجية الروتينية ما يبقى للإنسان: تصميم الأنظمة، الأمن، فهم المتطلبات، مراجعة المخرجات	- Python و C/C++ - أدوات البرمجة المساندة - Git - الحوسبة السحابية - تعلّم الآلة
الهندسة المدنية متوسّط إلى مرتفع	- المسؤولية - القيادة - إدارة المشاريع - حلّ المشكلات الميدانية - الالتزام بالسلامة	ما قد يتغيّر: التصاميم الأولية، تقدير الكميات، الجدولة، مراقبة المواقع ما يبقى للإنسان: السلامة الإنشائية، الامتثال للكودات، التحقق الميداني	- نمذجة معلومات البناء (BIM) - برامج التحليل الإنشائي - تحليل بيانات المواقع
الهندسة الكهربائية متوسّط إلى مرتفع	- الدقة - تحليل الأعطال - إدارة المخاطر - العمل الجماعي	ما قد يتغيّر: تصميم الدوائر، تحليل الأعطال، مراقبة الشبكات والطاقة ما يبقى للإنسان: السلامة الكهربائية، الاختبار، الامتثال للمعايير	- المحاكاة وتصميم PCB - أنظمة SCADA - إنترنت الأشياء - أدوات التشخيص الذكية
هندسة الاتصالات مرتفع	- التفكير المنظومي - التكيّف مع التطوّر السريع - التواصل التقني	ما قد يتغيّر: تحسين الشبكات، مراقبة الأداء، اكتشاف الأعطال وتوزيع الموارد ما يبقى للإنسان: تخطيط البنية التحتية، الأمن، معالجة الحالات المعقّدة	- الشبكات والبروتوكولات - الشبكات المعرّفة برمجياً (SDN) - محاكاة التردّات - Python
هندسة المساحة مرتفع	- الدقة المكانية - العمل الميداني - الانتباه للتفاصيل	ما قد يتغيّر: استخراج المعالم من الصور الجوية، تصنيف البيانات الجغرافية ما يبقى للإنسان: المعايرة، التحقق الميداني، المسؤولية عن دقّة القياس	- نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - GNSS - الطائرات المسيّرة - LiDAR
هندسة المعدّات الطبية متوسّط إلى مرتفع	- المسؤولية الأخلاقية - حلّ الأعطال - التواصل مع الطواقم الطبية	ما قد يتغيّر: مراقبة أداء الأجهزة، الصيانة التنبؤية، تحليل الإشارات ما يبقى للإنسان: سلامة المرضى، المعايرة المعتمدة، الامتثال التنظيمي	- أنظمة إدارة المعدّات - معالجة الإشارات الحيوية - الأمن السيبراني للأجهزة الطبية
هندسة البترول متوسّط إلى مرتفع	- القرار في ظروف عدم اليقين - إدارة المخاطر - المرونة - الالتزام البيئي	ما قد يتغيّر: تفسير البيانات الجيولوجية، تحسين الحفر والإنتاج، التنبؤ بالأعطال ما يبقى للإنسان: الخبرة الميدانية، التحقق من النماذج، قرارات السلامة والبيئة	- نمذجة المكامن - محاكاة الحفر - تحليل بيانات الآبار - Python



3 قطاع الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات

يُدرّس في كلية العلوم (علوم الحاسوب) وكلية الهندسة في الجامعة اللبنانية، وفي معظم الجامعات الخاصة بمسمّياتٍ متقاربة.

الاختصاص	المهارات الحيّاتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
علوم الحاسوب وتطوير البرمجيات مرتفع	- التفكير المنطقي - التعلّم الذاتي - العمل ضمن فريق - الصبر على حلّ المشكلات	ما قد يتغيّر: كتابة الشيفرات الروتينيّة، الاختبار، التوثيق ما يبقى للإنسان: هندسة الأنظمة، فهم حاجات المستخدم، المساءلة عن الجودة	- Java و Python - Git - أدوات البرمجة المساندة ومراجعة مخرجاتها - الحوسبة السحابيّة
نظم المعلومات مرتفع	- الربط بين التقنية والإدارة - التواصل - التحليل	ما قد يتغيّر: إعداد التقارير، أتمتة سير العمل، تحليل المتطلّبات الأوليّة ما يبقى للإنسان: تصميم الحلول المؤسسيّة، إدارة التغيير، العلاقة مع الإدارة	- قواعد البيانات و SQL - Power BI - أنظمة ERP - أتمتة العمليّات
علم البيانات والذكاء الاصطناعي مرتفع	- الفضول - التفكير النقدي - الأمانة في عرض النتائج - التواصل	ما قد يتغيّر: تنظيف البيانات، النماذج الأوليّة، التحليل الوصفي ما يبقى للإنسان: صياغة السؤال الصحيح، تفسير النتائج، أخلاقيّات البيانات	- R و Python - تعلّم الآلة والتعلّم العميق - النماذج اللغويّة الكبيرة - الإحصاء
الأمن السيبراني متوسّط إلى مرتفع	- اليقظة - النزاهة - العمل تحت الضغط - التعلّم المستمرّ	ما قد يتغيّر: رصد التهديدات، تحليل السجّلات، الاستجابة الأوليّة ما يبقى للإنسان: التحقيق في الحوادث، تقدير المخاطر، القرار في الأزمات	- أنظمة SIEM - اختبار الاختراق الأخلاقي - التشفير - أمن السحابة
الشبكات والبنية التحتيّة متوسّط إلى مرتفع	- الدقّة - حلّ الأعطال - إدارة الوقت	ما قد يتغيّر: المراقبة الآليّة، كشف الأعطال، ضبط الإعدادات ما يبقى للإنسان: التصميم، الأمن، معالجة الأعطال المعقّدة	- الشبكات والسحابة - الأتمتة (Ansible) - أدوات المراقبة الذكيّة
الوسائط المتعدّدة وتطوير الألعاب مرتفع	- الإبداع - العمل ضمن فريق - الحسّ الفنّي	ما قد يتغيّر: توليد الصور والمؤثرات والأصوات، النماذج الأوليّة ما يبقى للإنسان: الفكرة الإبداعيّة، تصميم التجربة، الهويّة الفنّيّة	- محركات الألعاب (Unity) - أدوات التوليد البصري - الواقع الافتراضي والمعرّز

4 قطاع إدارة الأعمال والاقتصاد

يُدرّس في كلية إدارة الأعمال وكلية الاقتصاد في الجامعة اللبنانية، وفي كليات إدارة الأعمال في الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحيّاتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
المحاسبة والتدقيق مرتفع	- الدقّة - النزاهة - الالتزام بالمعايير - إدارة الوقت	ما قد يتغيّر: القيود الروتينيّة، المطابقات، إعداد التقارير ما يبقى للإنسان: التدقيق والحكم المهني، التخطيط الضريبي، الاستشارة	- برامج المحاسبة السحابيّة - Excel المتقدّم - تحليل البيانات المحاسبيّة



4 قطاع إدارة الأعمال والاقتصاد (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
المال والمصارف مرتفع	- التحليل - إدارة المخاطر - الأمانة - التفاوض	ما قد يتغيّر: التحليل المالي الأولي، الامتثال الآلي، خدمة العملاء الرقمية ما يبقى للإنسان: القرار الاستثماري، إدارة العلاقات، تقدير المخاطر	- التكنولوجيا المالية - Python للمال - نماذج التنبؤ - Power BI
التسويق مرتفع	- الإبداع - فهم المستهلك - الإقناع - التواصل	ما قد يتغيّر: إنتاج المحتوى، استهداف الإعلانات، تحليل الحملات ما يبقى للإنسان: الاستراتيجية، الهوية، العلاقة مع العملاء	- التسويق الرقمي - تحليلات الويب - أدوات المحتوى المؤد - ومراجعتها
الموارد البشرية متوسط إلى مرتفع	- الإصغاء - العدالة - حل النزاعات - السرية	ما قد يتغيّر: فرز السير الذاتية، جدولة المقابلات، إدارة البيانات ما يبقى للإنسان: المقابلة، الثقافة المؤسسية، القرارات الحساسة	- أنظمة إدارة الموارد البشرية - تحليلات الأداء - التنبه لتحيز الخوارزميات
إدارة الأعمال والريادة متوسط إلى مرتفع	- القيادة - اتخاذ القرار - المبادرة - التفاوض	ما قد يتغيّر: التحليل والتقارير، دراسات الجدوى الأولية، خدمة العملاء ما يبقى للإنسان: الرؤية، القيادة، بناء الشراكات	- أدوات التحليل وذكاء الأعمال - إدارة المشاريع - أتمتة الأعمال
الاقتصاد متوسط إلى مرتفع	- التفكير النقدي - التحليل الكمي - الكتابة الواضحة	ما قد يتغيّر: جمع البيانات ومعالجتها، التنبؤات القياسية الأولية ما يبقى للإنسان: تفسير السياسات، الحكم الاقتصادي، قراءة السياق المحلي	- الاقتصاد القياسي - Python و R و Stata - تحليل البيانات الكبيرة
إدارة سلاسل الإمداد واللوجستيات متوسط إلى مرتفع	- التخطيط - حل المشكلات - التنسيق	ما قد يتغيّر: التنبؤ بالطلب، تحسين المسارات، إدارة المخزون ما يبقى للإنسان: التفاوض مع الموردين، إدارة الأزمات	- أنظمة ERP - تحليلات سلاسل الإمداد - إنترنت الأشياء

5 قطاع الحقوق والعلوم السياسية

يُدرّس في كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية في الجامعة اللبنانية، وفي كليات الحقوق في الجامعات الخاصة؛ ويُشترط الانتساب إلى نقابة المحامين لمزاولة المحاماة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
الحقوق متوسط إلى مرتفع	- الحجاج والبيان - النزاهة - التفاوض - الكتمان	ما قد يتغيّر: البحث القانوني، المسودات، تلخيص الملفات ما يبقى للإنسان: الترافع، الاستشارة، تقدير الملبسات، المسؤولية المهنية	- قواعد البيانات القانونية - أدوات تحليل النصوص - قانون حماية البيانات والتقنية
العلوم السياسية والعلاقات الدولية متوسط	- التفكير النقدي - الحوار - قراءة السياقات - الكتابة	ما قد يتغيّر: تحليل الرأي العام، رصد الأخبار، تلخيص التقارير ما يبقى للإنسان: التحليل الاستراتيجي، التفاوض، الدبلوماسية	- تحليل وسائل التواصل - التحقق من المعلومات - أدوات تحليل الخطاب



5 قطاع الحقوق والعلوم السياسيّة (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
الإدارة العامّة متوسّط إلى مرتفع	- التنظيم - النزاهة - خدمة المواطن	ما قد يتغيّر: أتمتة المعاملات، تحليل البيانات الإداريّة ما يبقى للإنسان: صنع السياسات، المساءلة، القرار العامّ	- الحكومة الإلكترونيّة - أنظمة إدارة الوثائق - حماية البيانات الشخصية

6 قطاع التربية والتعليم

يُدرّس في كلية التربية في الجامعة اللبنانية، وفي كليات التربية في الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
التعليم (المرحلتان الأساسيّة والثانويّة) متوسّط	- القوة - الصبر - التواصل - إدارة الصفّ	ما قد يتغيّر: إعداد المواد، التصحيح الروتيني، التغذية الراجعة الأوّليّة ما يبقى للإنسان: التربية، الإرشاد، العلاقة الإنسانيّة، إدارة الصفّ	- منصّات التعلّم - تصميم الأنشطة بمساعدة الذكاء الاصطناعي - التقييم البديل
الإرشاد والتوجيه التربوي منخفض إلى متوسّط	- الإصغاء - التعاطف - السريّة - الحكمة	ما قد يتغيّر: المقاييس والاختبارات الرقميّة، تنظيم المعلومات ما يبقى للإنسان: العلاقة الإرشاديّة، فهم الطالب وأسرته، القرار المشترك	- منصّات التوجيه الرقمي - تفسير نتائج المقاييس - حماية بيانات الطلاب
تكنولوجيا التعليم مرتفع	- الإبداع - التعلّم المستمرّ - العمل مع المعلمين	ما قد يتغيّر: إنتاج المحتوى الرقمي، التخصيص الآلي للتعلّم ما يبقى للإنسان: تصميم التجربة التعلّميّة، التدريب، الجودة التربويّة	- أنظمة إدارة التعلّم (LMS) - أدوات التّأليف - الذكاء الاصطناعي في التعليم
التربية الخاصّة منخفض إلى متوسّط	- الصبر - التعاطف - الملاحظة - التعاون مع الأسرة	ما قد يتغيّر: أدوات التشخيص المساعدة، التطبيقات المتكيفة ما يبقى للإنسان: التدخّل الفردي، العلاقة التربويّة، الدمج	- التقنيات المساعدة - التواصل البديل (AAC) - التطبيقات التكيفيّة

7 قطاع الإعلام واللغات والترجمة

يُدرّس في كلية الإعلام وكلية الآداب والعلوم الإنسانيّة في الجامعة اللبنانية، وفي الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
الصحافة والإعلام مرتفع	- التحقّق - الحسّ النقدي - سرعة البديهة - النزاهة	ما قد يتغيّر: المسودّات، التلخيص، تحرير الصور والفيديو ما يبقى للإنسان: التحقيق الميداني، الصوت الأصلي، المسؤوليّة الأخلاقيّة	- أدوات التحقّق الرقمي - صحافة البيانات - المونتاج المدعوم آلياً



7 قطاع الإعلام واللغات والترجمة (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
العلاقات العامة والإعلان مرتفع	- الإقناع - الإبداع - بناء العلاقات	ما قد يتغير: إنتاج المحتوى، تحليل الجمهور، جدولة النشر ما يبقى للإنسان: إدارة السمعة، إدارة الأزمات، الاستراتيجية	- أدوات إدارة وسائل التواصل - تحليلات الجمهور - أدوات المحتوى المولّد
الترجمة مرتفع	- الدقة - الحس اللغوي والثقافي - الأمانة	ما قد يتغير: الترجمة الأولية، المسارد، المراجعة الآلية ما يبقى للإنسان: الترجمة الأدبية والقانونية الدقيقة، التوطين الثقافي	- أدوات الترجمة بمساعدة الحاسوب (CAT) - تحرير الترجمة الآلية - إدارة المصطلحات
اللغة العربية وآدابها متوسط	- البيان - التذوق الأدبي - الحس النقدي	ما قد يتغير: التدقيق الآلي، التلخيص، توليد المسوّدات ما يبقى للإنسان: الإبداع الأدبي، التحقيق اللغوي، التعليم	- معالجة اللغة العربية حاسوبياً - المكانز الرقمية - التدقيق الآلي ومراجعتها
اللغات الأجنبية متوسط إلى مرتفع	- التواصل بين الثقافات - المرونة - الدقة	ما قد يتغير: الترجمة والتصحيح الآلي، التدريب على المحادثة ما يبقى للإنسان: الوساطة الثقافية، الترجمة الفورية الحساسة	- أدوات تعلّم اللغات الذكية - الترجمة الآلية ومراجعتها

8 قطاع العلوم الأساسية

يُدرّس في كلية العلوم في الجامعة اللبنانية بفروعها، وفي كليات العلوم في الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
الرياضيات متوسط إلى مرتفع	- التجريد - الصبر - التفكير المنطقي	ما قد يتغير: الحسابات الرمزية، البراهين المساندة ما يبقى للإنسان: النمذجة، صياغة المسائل، التعليم	- MATLAB وPython - الإحصاء - أسس تعلّم الآلة
الإحصاء مرتفع	- الدقة - الأمانة في عرض النتائج - التفكير النقدي	ما قد يتغير: التحليل الوصفي، النماذج الأولية ما يبقى للإنسان: تصميم الدراسات، تفسير النتائج، تجنب التحيز	- Python وSPSS وR - تعلّم الآلة - تصوير البيانات
الفيزياء متوسط	- الفضول - التفكير التحليلي - الصبر التجريبي	ما قد يتغير: المحاكاة، تحليل البيانات التجريبية ما يبقى للإنسان: تصميم التجارب، التفسير النظري	- البرمجة العلمية - المحاكاة الحاسوبية - تحليل الإشارات
الكيمياء متوسط	- الدقة - السلامة المخبرية - الملاحظة	ما قد يتغير: التنبؤ بالخصائص، تحليل الأطياف ما يبقى للإنسان: التجريب، ضبط الجودة، السلامة	- الكيمياء الحاسوبية - أدوات تحليل البيانات المخبرية



8 قطاع العلوم الأساسية (تابع)

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
علوم الحياة والبيولوجيا متوسط إلى مرتفع	- الملاحظة - الصبر - العمل المخبري الجماعي	ما قد يتغير: تحليل التسلسلات الجينية، الصور المجهرية ما يبقى للإنسان: التجريب، التفسير، الأخلاقيات الحيوية	- المعلوماتية الحيوية - R و Python - تحليل الصور
علوم الأرض والبيئة متوسط	- العمل الميداني - التفكير المنظومي - الوعي البيئي	ما قد يتغير: تحليل صور الأقمار الصناعية، النمذجة المناخية ما يبقى للإنسان: المسح الميداني، تقييم الأثر البيئي	- نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - الاستشعار عن بُعد

9 قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية

يُدرّس في كلية الآداب والعلوم الإنسانية ومعهد العلوم الاجتماعية في الجامعة اللبنانية، وفي الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
علم النفس منخفض إلى متوسط	- الإصغاء - التعاطف - السرية - الاتزان الانفعالي	ما قد يتغير: المقاييس الرقمية، تحليل البيانات البحثية، أدوات الدعم الأولية ما يبقى للإنسان: العلاقة العلاجية، التشخيص، الحكم السريري	- SPSS - المقاييس الرقمية - أخلاقيات الصحة النفسية الرقمية
علم الاجتماع متوسط	- فهم المجتمع - العمل الميداني - الحوار	ما قد يتغير: تحليل الاستطلاعات، رصد وسائل التواصل ما يبقى للإنسان: البحث الميداني، التفسير، العمل المجتمعي	- Excel و SPSS - تحليل المحتوى الرقمي - أدوات المسح الإلكتروني
الخدمة الاجتماعية منخفض إلى متوسط	- التعاطف - الوساطة - المناصرة - إدارة الحالات	ما قد يتغير: إدارة الملفات، تحليل الاحتياجات ما يبقى للإنسان: التدخل الميداني، العلاقة الإنسانية، الحماية	- أنظمة إدارة الحالات - حماية البيانات الحساسة
التاريخ والجغرافيا متوسط	- التحليل - الربط بين الأحداث - الكتابة	ما قد يتغير: رقمنة الأرشيف، تحليل الخرائط والنصوص ما يبقى للإنسان: التفسير التاريخي، التحقيق في المصادر، التعليم	- الأرشفة الرقمية - نظم المعلومات الجغرافية - الإنسانيات الرقمية
الفلسفة منخفض إلى متوسط	- التفكير النقدي - الحجاج - طرح الأسئلة	ما قد يتغير: التلخيص، البحث في النصوص ما يبقى للإنسان: التأمل النقدي، أخلاقيات التقنية، التعليم	- البحث الرقمي في النصوص - فهم أخلاقيات الذكاء الاصطناعي



10 قطاع الفنون والعمارة والتصميم

يُدرّس في معهد الفنون الجميلة في الجامعة اللبنانية، وفي كليات العمارة والفنون والتصميم في الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
العمارة متوسط إلى مرتفع	- الإبداع - الحسّ الجمالي - إدارة المشاريع - التواصل مع العميل	ما قد يتغيّر: التصميم الأوليّة، الإظهار المعماري، المحاكاة البيئية ما يبقى للإنسان: الرؤية المعماريّة، الملاءمة للمكان والإنسان، المسؤولية	- Revit و BIM - التصميم البارامتري - أدوات الإظهار بالذكاء الاصطناعي
التصميم الغرافيكي مرتفع	- الإبداع - الذوق - استيعاب ملاحظات العميل	ما قد يتغيّر: توليد الصور، التنويعات، المسودات البصريّة ما يبقى للإنسان: الفكرة، الهوية البصريّة، الإشراف الفني	- Figma و Adobe - أدوات التوليد البصري ومراجعتها - تصميم الواجهات (UI/UX)
التصميم الداخلي متوسط إلى مرتفع	- الحسّ الجمالي - فهم حاجات الساكن - التنظيم	ما قد يتغيّر: المخططات الأوليّة، الإظهار ثلاثي الأبعاد ما يبقى للإنسان: التصرّو الإبداعي، اختيار المواد، الإشراف على التنفيذ	- AutoCAD و SketchUp - الإظهار والواقع الافتراضي
الإنتاج السمعي البصري والسينما مرتفع	- الإبداع - العمل ضمن فريق - رواية القصة	ما قد يتغيّر: المونتاج، المؤثرات، توليد الأصوات والصور ما يبقى للإنسان: الرؤية الإخراجيّة، الأداء، رواية القصة	- برامج المونتاج المدعوم آلياً - المؤثرات البصريّة
الموسيقى والمسرح متوسط	- الحسّ الفني - الانضباط - الأداء أمام الجمهور	ما قد يتغيّر: التوزيع والتسجيل، توليد المقاطع ما يبقى للإنسان: الأداء الحي، التعبير الإنساني، التعليم	- برامج الإنتاج الموسيقي - أدوات الصوت الرقمي

11 قطاع السياحة والفندقية

يُدرّس في كلية السياحة وإدارة الفنادق في الجامعة اللبنانية، وفي الجامعات والمعاهد الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحياتية	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجية
إدارة الفنادق والضيافة متوسط	- حسن الضيافة - اللباقة - حلّ المشكلات - اللغات	ما قد يتغيّر: الحجوزات، التسعير، الإجابة عن الاستفسارات ما يبقى للإنسان: الخدمة الشخصيّة، إدارة الطاقم، معالجة الشكاوى	- أنظمة إدارة الفنادق (PMS) - تحليلات الإيرادات - روبوتات المحادثة
الإرشاد والتخطيط السياحي متوسط	- التواصل - الثقافة العامّة - المرونة	ما قد يتغيّر: تخطيط المسارات، الترجمة الفوريّة، التسويق ما يبقى للإنسان: السرد الحي، المرافقة الإنسانية، إدارة المجموعات	- التسويق الرقمي - منصّات الحجز - الواقع المعزّز
فنون الطهي منخفض إلى متوسط	- الإبداع - الانضباط - العمل تحت الضغط	ما قد يتغيّر: تخطيط القوائم، إدارة المخزون ما يبقى للإنسان: المهارة اليدويّة، التذوّق، الابتكار	- أنظمة إدارة المطابخ - تحليل الكلفة



12 قطاع الزراعة والغذاء

يُدرّس في كلية الزراعة في الجامعة اللبنانية، وفي كليات الزراعة وعلوم الغذاء في الجامعات الخاصة.

الاختصاص	المهارات الحيّاتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
الهندسة الزراعيّة متوسّط	- العمل الميداني - المبادرة - الصبر - الوعي البيئي	ما قد يتغيّر: رصد المحاصيل، إدارة الريّ ما يبقى للإنسان: القرار الزراعي، الإرشاد للمزارعين، التجريب	- الزراعة الدقيقة - الطائرات المسيّرة - نظم المعلومات الجغرافيّة
علوم الغذاء والتصنيع الغذائي متوسّط إلى مرتفع	- الدقّة - الالتزام بالسلامة - ضبط الجودة	ما قد يتغيّر: مراقبة خطوط الإنتاج، كشف العيوب آلياً ما يبقى للإنسان: سلامة الغذاء، تطوير المنتجات، الامتثال للمعايير	- أنظمة ضبط الجودة - تتبع سلاسل الغذاء - تحليل البيانات
الطبّ البيطري والإنتاج الحيواني متوسّط	- الرفق بالحيوان - الملاحظة - العمل الميداني	ما قد يتغيّر: مراقبة القطعان بالحسّاسات، تحليل البيانات ما يبقى للإنسان: الفحص والعلاج، القرار البيطري	- الحسّاسات الذكيّة - أنظمة إدارة المزارع

13 قطاع العلوم العسكريّة والأمنيّة

يُتاح عبر الكلية الحربيّة ومعاهد الأجهزة الأمنيّة، وفق شروط الدخول التي تعلنها المؤسسات المعنيّة.

الاختصاص	المهارات الحيّاتيّة	أثر الذكاء الاصطناعي	المهارات التكنولوجيّة
العلوم العسكريّة متوسّط	- القيادة - الانضباط - القرار تحت الضغط - روح الفريق	ما قد يتغيّر: تحليل الصور، المحاكاة والتدريب الافتراضي، الإمداد ما يبقى للإنسان: القيادة الميدانيّة، القرار الأخلاقي، المسؤوليّة	- نظم المعلومات الجغرافيّة - المحاكاة - الأمن السيبراني
العلوم الأمنيّة والجنائيّة متوسّط إلى مرتفع	- النزاهة - الملاحظة - التحليل - الكتمان	ما قد يتغيّر: تحليل الأدلّة الرقميّة، التعرّف على الأنماط ما يبقى للإنسان: التحقيق، تقدير المواقف، احترام الحقوق	- التحقيق الجنائي الرقمي - تحليل البيانات - حماية الخصوصية

إرشادٌ تطبيقي: تُكتسب هذه المهارات عبر المقرّرات الجامعيّة والمشاريع التطبيقيّة والتدريب الميداني، وتُكيّف مع نطاق الممارسة المهنيّة وشروط الترخيص في لبنان. ولا تُتخذ مخرجات الذكاء الاصطناعي بديلاً عن الحكم المهني أو البروتوكولات والمعايير المعتمدة، ولا سيّما في القرارات السريّة والهندسيّة والقانونيّة.



المراجع

ثبت المصادر والمراجع

أولاً — التقارير الدولية والوطنية

- [1] World Economic Forum. (2025, January). *The Future of Jobs Report 2025* (Key Findings; Jobs Outlook). <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
- [2] Gmyrek, P., et al. (2025). *Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure* (ILO Working Paper No. 140). ILO. <https://www.ilo.org/node/706766>
- [3] Cazzaniga, M., et al. (2024). *Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work* (IMF Staff Discussion Note SDN/2024/001). IMF. <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>
- [4] Central Administration of Statistics & ILO. (2022). *Lebanon follow-up labour force survey: January 2022*. <https://www.ilo.org/publications/lebanon-follow-labour-force-survey-january-2022>
- [5] World Bank. (2026, August 21). *Lebanon Economic Monitor, Summer 2026*. Projections reported by The National (21 Aug 2026): <https://www.thenationalnews.com/news/mena/2026/08/21/world-bank-projects-lebanons-gdp-to-contract-by-64-per-cent-in-2026/>
- [6] Center for Educational Research and Development (CRDP). (2025). *Lebanon's AI competency framework for students and teachers* (incl. AI Policy for Lebanese Schools). <https://mail.crdp.org/sites/default/files/2025-10/AI%20Educational%20Framework.pdf>
- [7] الجامعة اللبنانية، كلية الحقوق والعلوم السياسية والإدارية. (2025، كانون الثاني). *إرشادات حوكمة الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته في لبنان*. <https://lu.ids.com.lb/?p=23072>
- [8] UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>
- [9] UNESCO. (2024). *AI competency framework for students*. <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-students>
- [10] UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- [11] Lebanese National Commission for UNESCO & USJ. (2025–2026). *AI for skills development in higher education* [Programme]. <https://lncu.org/?p=2580>
- [12] Freeman, J. (2025). *Student generative AI survey 2025*. HEPI & Kortext. <https://www.hepi.ac.uk/2025/02/26/student-generative-ai-survey-2025/>



ثانيًا — البرامج والمبادرات الجامعية في لبنان

- [13] Lebanese University, Faculty of Sciences. (2024). *Professional Master M2 "Artificial Intelligence and Data Engineering" — Call for applications 2024–2025*. <https://ul.edu.lb/files/ann/20240625-ULFS-EnExAn-Master.pdf>
- [14] Lebanese University, Faculty of Sciences. (n.d.). *Professional Diploma in Applied Artificial Intelligence & Machine Learning*. <https://ai-diploma.fs.ul.edu.lb/>
- [15] Université Saint-Joseph de Beyrouth, ESIB. (n.d.). *Master in Artificial Intelligence*. <https://www.usj.edu.lb/e-doors/masters/2-its-7.php>
- [16] Lebanese American University. (n.d.). *Online MS in Applied Artificial Intelligence*. <https://online.lau.edu.lb/programs/ms-masters-applied-artificial-intelligence/>
- [17] American University of Beirut. (2021, April 29). *Artificial Intelligence, Data Science, and Computing Hub launched at AUB*. https://www.aub.edu.lb/articles/Pages/AIHub_launched_atAUB.aspx
- [18] Makarem, S. (2025, June 25). *AI in clinical practice: Tools, ethics, and the human touch*. LAU News. <https://news.lau.edu.lb/2025/ai-in-clinical-practice-tools-ethics-and-the-human-touch.php>
- [23] Lebanese University. (n.d.). *LU completes Phase 1 of training courses for its faculty members in AI*. <https://www.ul.edu.lb/en/lu-completes-phase-1-training-courses-its-faculty-members-ai>
- [24] Holy Spirit University of Kaslik. (2025). *Summer School in AI*. <https://www.usek.edu.lb/news/summer-school-in-ai>
- [25] Lebanese University, Faculty of Medical Sciences. (2025, July). *Orientation session: AI in medicine*. <https://uatweb.ul.edu.lb/?p=29284>

[26] الجامعة اللبنانية تحصد المراكز الأولى في مؤتمر للذكاء الاصطناعي. (2025، 16 كانون الثاني). SPI News. <https://spi.news/a/6997>

[27] الجامعة الإسلامية في لبنان. (2025). افتتاح مركز أنسنة الابتكار في الذكاء الاصطناعي في حرم الوردانية. <https://www.iul.edu.lb>

ثالثًا — دراسات محكمة عن الواقع اللبناني

- [19] Doumat, G., Daher, D., Ghanem, N.-N., & Khater, B. (2022). Knowledge and attitudes of medical students in Lebanon toward artificial intelligence: A national survey study. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.1015418>
- [20] Najjar, N., Roupahel, M., El Hajj, M., Bitar, T., Damien, P., & Hleihel, W. (2026). Faculty perceptions and adoption of AI in higher education: Insights from two Lebanese universities. *Education Sciences*, 16(1), 55. <https://doi.org/10.3390/educsci16010055>
- [21] Rafidi, T. J., & El Khatib, N. (2025). Students' perceptions of ChatGPT use in higher education in Lebanon and Palestine: A comparative study. *Discover Education*, 4, 257. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00721-1>
- [22] Tlais, S., Alkhatib, A., Hamdan, R., HajjHussein, H., Hallal, K., & El Malti, W. (2025). Artificial intelligence in higher education: Early perspectives from Lebanese STEM faculty. *TechTrends*, 69(3), 598–606. <https://doi.org/10.1007/s11528-025-01061-5>

تاريخ الاطلاع على جميع الروابط: 11 تشرين الأول 2026. يُستحسن الرجوع إلى أحدث إصدار من كلّ تقرير عند إعادة الطباعة.

جميع الأرقام الواردة في النشرة مأخوذة من المراجع أعلاه، ومصاغة بعبارة عربية لا بترجمة حرفية. وما وُسم بـ«تقدير توجيهي» اجتهداً من فريق المركز. تاريخ إقفال البيانات: 11 تشرين الأول 2026؛ وثُراجع النشرة وتُحدّث أرقامها ومراجعتها وأدواتها مرّة كلّ عام دراسي.

