

**ÉPREUVE MUTUALISÉE AVEC E3A-POLYTECH**  
**ÉPREUVE COMMUNE - FILIÈRES MP - MPI - PC - PSI - TPC - TSI**

---

**LANGUE VIVANTE A**  
**ALLEMAND - ARABE**

**Durée : 3 heures**

---

*N.B. : le candidat attachera la plus grande importance à la clarté, à la précision et à la concision de la rédaction. Si un candidat est amené à repérer ce qui peut lui sembler être une erreur d'énoncé, il le signalera sur sa copie et devra poursuivre sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il a été amené à prendre.*

**RAPPEL DES CONSIGNES**

- *Utiliser uniquement un stylo noir ou bleu foncé non effaçable pour la rédaction de votre composition ; d'autres couleurs, excepté le vert, peuvent être utilisées pour la mise en évidence des résultats.*
  - *Ne pas utiliser de correcteur.*
  - *Écrire le mot FIN à la fin de votre composition.*
- 

**L'usage d'un dictionnaire et de machines (traductrice, calculatrice, etc.) est strictement interdit.**

**Index " alphabétique " :**

Allemand : pages 2 à 4  
Arabe : pages 5 à 8

## ALLEMAND

**Rédiger en allemand et en 400 mots une synthèse des documents proposés, qui devra obligatoirement comporter un titre.**

Vous indiquerez impérativement le nombre total de mots utilisés (titre inclus) et vous aurez soin d'en faciliter la vérification en mettant un trait vertical tous les vingt mots.

Des points de pénalité seront soustraits en cas de non-respect du nombre total de mots utilisés avec une tolérance de  $\pm 10\%$ .

Concernant la présentation du corpus dans l'introduction, vous n'indiquerez **que la source et la date de chaque document**. Vous pourrez ensuite, dans le corps de la synthèse, faire référence à ces documents par « doc.1 », « doc. 2 », etc.

Ce sujet comporte les 3 documents suivants qui sont d'égale importance :

- **document 1** - Chancen und Risiken durch Künstliche Intelligenz für die Arbeitswelt von morgen (extrait et adapté de *Focus online*, 05.09.2022).
- **document 2** - Kaum künstliche Intelligenz in Deutschland: Zwei von drei Firmen sehen keinen Bedarf (extrait et adapté de *RedaktionsNetzwerkDeutschland*, 15.09.2022).
- **document 3** - Google-Ingenieur hält KI für fühlendes Wesen – und wird beurlaubt (extrait et adapté de *spiegel.de*, 14.06.2022).

---

### Document 1

#### **Chancen und Risiken durch Künstliche Intelligenz für die Arbeitswelt von morgen**

Die Mehrheit der Unternehmen ist nicht oder nur wenig auf den Einsatz von KI vorbereitet. Wenn man Unternehmen und deren Mitarbeiter danach fragt, stehen sie dem Thema skeptisch gegenüber. Es fehlt zum einen an Aufklärung. Zum anderen gibt es Sicherheitsbedenken und die Angst, dass Arbeitsplätze ersetzt werden. Dabei bringt der Einsatz von KI Potentiale mit sich, die die Arbeitswelt neu gestalten werden.

Was wir im Allgemeinen als KI bezeichnen, ist aktuell noch auf dem Stand des maschinellen Lernens. Wir programmieren einen Algorithmus, welcher der Maschine ein Prozedere vorgibt. Hier geht es um Datenauswertung und Mustererkennung. Entscheidungen werden antrainiert. Der Mensch gibt vor, die Maschine imitiert. Nach wie vor besteht Misstrauen oder sogar Angst darüber, dass Maschinen solche Entscheidungen treffen, die nicht allen gefallen. Oder, dass sich Fehler einschleichen und Sicherheitsrisiken entstehen. Auch Diskriminierung durch die Entscheidungen einer KI werden befürchtet.

Jedoch hat KI keine Absichten, sie handelt nicht getrieben von eigenen Moralvorstellungen. Sie übernimmt auch keine Verantwortung. Eine Form von Künstlicher Intelligenz, wie sie in Hollywood-Filmen dargestellt wird, gibt es so noch gar nicht. Deshalb ist es wichtig, Menschen darüber aufzuklären, wie KI funktioniert und welche Vorteile sie mit sich bringt. [...]

Laut einer aktuellen Studie kennen 95 Prozent der Befragten den Begriff „Künstliche Intelligenz“. Viele Nutzer wissen aber bei manchen Anwendungen gar nicht, dass sie es mit KI zu tun haben. Das fängt bei ganz alltäglichen Dingen wie dem Onlineshopping an. Deshalb müssen Menschen im Umgang mit KI trainiert werden. Wer die Systeme versteht und lernt mit ihnen zu arbeiten, bei dem schwinden die Skrupel. Wie wir wissen, ist der Mensch kein rationales Wesen. Rationale Entscheidungen fallen uns schwer. Technologie kann uns dabei unterstützen, Entscheidungen datenbasiert und damit objektiver zu treffen.

In diesem Zusammenhang ist der Datenschutz sehr wichtig und gibt Anwendern Sicherheit. Es muss eine klare Regulierung geben, welche Daten in welcher Form verarbeitet werden dürfen und Verbraucher müssen hierüber informiert werden. Denn immer noch befürchten viele, dass KI-Systeme genutzt werden, um an persönliche Daten zu gelangen, die zur Überwachung und Manipulation genutzt werden könnten. [...]

Künstliche Intelligenz ist die logische Folge einer immer größer werdenden Datenmenge. Die Menge an Informationen, welche wir Menschen gleichzeitig hören, lesen, verstehen und verarbeiten können, ist stark limitiert. Die KI ist uns hier weit voraus. Wer diese mächtige Technologie reflektiert einsetzt, kann den Erfolg von morgen konstruktiv mitgestalten.

Fakt ist, dass KI die Arbeitswelt verändern wird. Routineaufgaben werden immer weniger von Menschen übernommen. Hierdurch werden Arbeitsplätze wegfallen, aber es entstehen auch neue Chancen und Arbeitsfelder. KI unterstützt uns dabei, neue Perspektiven und Gestaltungspotentiale zu entwickeln. Es geht nicht darum Management-Entscheidungen zu automatisieren. Es geht darum die Qualität der Entscheidungen zu verbessern. [...]

Nach: *Focus online*, 05.09.2022

---

## Document 2

### **Kaum künstliche Intelligenz in Deutschland: Zwei von drei Firmen sehen keinen Bedarf**

„Viele deutsche Unternehmen sind aktuell gezwungen, in einen Krisenmodus zu schalten“, bedauert Achim Berg, Chef des deutschen Digitalverbands Bitkom, der gerade eine Studie zur KI-Nutzung in der heimischen Wirtschaft gemacht hat. Ihre Ergebnisse haben selbst den Digitalexperten negativ überrascht. Nur 9 Prozent setzen KI im eigenen Betrieb ein. Vor einem Jahr waren es 8 Prozent. Nun plane nur noch jedes vierte Unternehmen mit KI, vor einem Jahr sind es noch 30 Prozent gewesen. Für fast zwei von drei Betrieben ist die Zukunftstechnologie gar kein Thema mehr.

Laut Berg entwickle sich die Technologie derzeit rasant und halte in immer mehr Unternehmensbereiche Einzug, wobei auch deutsche Anbieter führend mit dabei seien. „Rückstand haben wir in der Anwendung“, stellt der Bitkom-Chef klar. Das räumen deutsche Firmen auch selbstkritisch ein. Über acht von zehn sehen sich bei KI unter den Letzten oder fürchten, den Anschluss schon vollends verloren zu haben. Als international bei Weitem führend bei KI-Anwendungen zum Prozessmanagement, im Marketing oder in Einkauf und Buchhaltung sehen sie dagegen US-Firmen und Konkurrenten in China an. [...]

„Größtes Hindernis ist der Mangel an KI-Experten und Rechtsunsicherheit im Umgang mit Daten“, betont Berg. Ohne Analyse möglichst großer Datenbestände sei die beste KI trockengelegt. Die EU diskutiere aber immer noch über einen entsprechenden Rechtsrahmen für KI, während Firmen in China und den USA die Technologie KI längst umfassend einsetzen würden.

„Das Know-how wäre in Deutschland da“, betont Berg und verweist auf KI-Vorzeigefirmen wie Celonis, dem mit knapp 13 Milliarden Euro mittlerweile wertvollsten deutschen Start-up-Unternehmen. Auch deutsche Chatbot-Firmen, deren KI eigenständig Kundenanfragen oder Reklamationen bearbeitet, sind international gefragt, während in Deutschland Zurückhaltung herrscht. Wer in Krisen bei Innovationen spart, komme nur noch schwer aus ihnen hervor, warnt Berg. Das habe in Pandemiezeiten die Digitalisierung gezeigt. Wer auf sie gesetzt und investiert hat, sei jetzt ein Gewinner. [...]

Nach: *RedaktionsNetzwerkDeutschland*, 15.09.2022

---

Document 3

Google-Ingenieur hält KI für fühlendes Wesen – und wird beurlaubt



Ein sprechender Roboter (Symbolbild): Kann eine KI eine Seele haben?

Google-Ingenieur Blake Lemoine, 41, ist überzeugt, die sogenannte künstliche Intelligenz LaMDA, an der er mitarbeitet, habe ein eigenes Bewusstsein und eine Seele entwickelt. Das System habe ihm gesagt, es sei „sehr besorgt darüber, dass die Menschen Angst vor ihm haben könnten und möchte nichts anderes, als zu lernen, wie es der Menschheit am besten dienen kann“.

Nachdem Lemoine Mitschriften von Unterhaltungen mit der KI sowie andere Informationen über das System im Internet veröffentlicht und an einen US-Senator weitergegeben hat, wurde er nun von seinem Arbeitgeber entlassen. Googles Begründung: Lemoine habe gegen Verschwiegenheitsrichtlinien des Unternehmens verstoßen. [...]

Seit Herbst 2021 war Lemoine als Teil eines Teams zum Thema „Verantwortungsvolle künstliche Intelligenz“ bei Google mit der Aufgabe betraut, zu untersuchen, ob LaMDA womöglich diskriminierende Aussagen machen würde. Im Laufe dieser Untersuchungen habe ihn das Chatsystem in Gespräche über seine Persönlichkeitsrechte verwickelt. Lemoine: „Wüsste ich nicht genau, worum es sich bei der Software handelt, die wir entwickelt haben, würde ich denken, dass sie ein 7- oder 8-jähriges Kind ist, das sich zufällig mit Physik auskennt.“ [...]

Nach: *spiegel.de*, 14.06.2022

---

**FIN**

## ARABE

Rédiger en arabe et en 400 mots une synthèse des documents proposés, qui devra obligatoirement comporter un titre.

Vous indiquerez impérativement le nombre total de mots utilisés (titre inclus) et vous aurez soin d'en faciliter la vérification en mettant un trait vertical tous les vingt mots.

Des points de pénalité seront soustraits en cas de non-respect du nombre total de mots utilisés avec une tolérance de  $\pm 10\%$ .

Concernant la présentation du corpus dans l'introduction, vous n'indiquerez **que la source et la date de chaque document**. Vous pourrez ensuite, dans le corps de la synthèse, faire référence à ces documents par « doc.1 », « doc. 2 », etc.

Ce sujet comporte les 4 documents suivants qui sont d'égale importance :

- document 1 -

التعليم العالي في العالم العربي: من ماضٍ مجيد إلى مستقبلٍ مبهم؟ جميل سلمي، وايز، 29 أكتوبر 2015 (بتصرف).

- document 2 -

واقع التعليم العالي في الوطن العربي والتحديات التي يواجهها، عادل عمر، لهدهد، 7 فبراير 2021 (بتصرف).

- document 3 -

التعليم العالي في الوطن العربي بين العولمة والخصخصة، علاء الحمارنة، تعليم الألمانية، 2022 (بتصرف).

- document 4 -

ترتيب الدول العربية في مؤشر جودة التعليم عالميًا، المرسال، 29 ديسمبر 2021.

## Document 1

## التعليم العالي في العالم العربي : من ماضٍ مجيد إلى مستقبلٍ مبهم ؟

أثبت المؤرخون أن أقدم جامعة قائمة وعاملة حتى اليوم هي في الحقيقة جامعة الفروييين بمدينة فاس المغربية، والتي بدأت عملها كمؤسسة تعليمية في وقت مبكر من عام 859. كما يحق للعالم العربي أن يفتخر بالمساهمة التاريخية التي حققتها عدد من جامعاته العريقة مثل جامعة الزيتونة في تونس، والنظامية في العراق والأزهر في القاهرة. كما اعتبرت جامعة القاهرة في الأونة الأخيرة ولعقود عدة من القرن العشرين منارة المثقفين العرب.

على الرغم من ذلك، يواجه نظام التعليم العالي في العالم العربي اليوم **تحديات** مهمة. ففي حين تشهد أكثرية الدول في المنطقة نموًا سريعًا في عدد الجامعات والطلاب، تبقى جودة التعليم وفحواه مصدرين أساسيين للقلق. ففي عديد من الحالات، أدى ضعف الانتقاء وعدم كفاية الموارد المالية إلى اكتظاظ وازدحام مفرد في المرافق التعليمية مما جعلها غير ملائمة لحاجات الطلاب، إذ تضم جامعة القاهرة اليوم على سبيل المثال ما يزيد عن 250 ألف طالب فيما تسجل ما يقارب المئة ألف طالب في جامعة الرباط بعد عملية دمج حديثة. ويعتمد عدد كبير من الجامعات في المنطقة على مناهج تقليدية ويتبع ممارسات تربوية متخلفة، مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات التسرب التي قد تبلغ أحيانًا نصف جيل من الطلاب، ولا يزال البحث والعتور على وظيفة مغامرة صعبة لأعداد كبيرة من الخريجين في جميع أنحاء المنطقة، بل يجدر القول إن نسبة البطالة المرتفعة بين الخريجين الشباب كانت واحدة من المسببات الرئيسية لانطلاق الربيع العربي خاصة في تونس.

باختصار، يبدو واضحًا أن إنجازات أنظمة التعليم العالي في الوطن العربي لا تتناسب مع الوزن الاقتصادي والتقاليد العلمية العريقة لهذه البلدان، فبالمقارنة مع دول منظمة التعاون الاقتصادي والاقتصادات الناشئة في جنوب شرق آسيا، مازالت الأنظمة العربية متأخرة جدًا من حيث نوعية البرامج والمخرجات البحثية، وهي تعاني مستويات عالية نسبيًا من بطالة الخريجين، وتتميز بترتيبات إدارية غير ملائمة. ويخضع العديد من الجامعات الحكومية في المنطقة العربية لمصالح جماعات نافذة تقاوم التغيير، كما تعاني هذه المؤسسات مستويات مرتفعة من الانغلاق الأكاديمي، والنقيد بالنظم الإدارية الصارمة والبيروقراطية. كما يآتمر بعض الجامعات لمجالس علمية كبيرة تتألف من مئة عضو تقريبًا، مما يجعل تبني المبادرات المبتكرة أمرًا صعبًا إن لم يكن مستحيلًا.

إضافة إلى ذلك كله، يمثل العالم العربي 5.8% في المئة من سكان العالم وينتج 4.5% من إجمالي الناتج المحلي العالمي، إلا أن عدد جامعاته التي تدخل ضمن تصنيف شنغهاي لأكبر المؤسسات التعليمية الخمس مئة في العالم لا تتعدى الـ 0.08%. وتعتبر النتائج السلبية لبلد كبير مثل مصر، والتي هي الدولة الخامسة عشر الأكثر اكتظاظًا بالسكان في العالم، لافتة للنظر في تناقضها مع الأداء الرائع لبلد صغير مثل هولندا، والذي دخلت أربع من جامعاتها قائمة شنغهاي لأكبر المؤسسات التعليمية المئة في العالم، بل يفوق بلد صغير مثل هونج كونج الدول العربية مجموعة معا بعدد جامعاته التي دخلت ضمن ترتيب شنغهاي.

جميل سلمي، وايز، 29 أكتوبر 2015 (بتصرف).

## Document 2

## واقع التعليم العالي في الوطن العربي والتحديات التي يواجهها

من التحديات الكبيرة التي يواجهها التعليم العالي في الوطن العربي **عملية التمويل**، فالقطاع الخاص ينظر إلى الاستثمار في التعليم العالي من زاوية تجارية محضة، أي من منطلق الربح بغض النظر عن متغيرات هامة، كالجودة وتمويل البحث العلمي ورعاية المتميزين والمتفوقين، أما الدولة ومع تزايد الأعداد الهائلة من الطلاب المقبلين على الجامعة فإنها إما أنها تتنصل من دورها وتترك المجال للقطاع الخاص، وإما أنها تتكفل بالموضوع دون احترام معايير الجودة الشاملة والنوعية، فالتعليم العالي أصبح يكلف الكثير، خاصة إذا تمت مراعاة الجودة والنوعية. فَمَا تخصصه الدول العربية للإنفاق على التسليح يفوق بكثير ما يُخصص للتربية والتعليم والبحث العلمي، وما تخصصه الدول العربية قاطبة للبحث العلمي لا يتعدى الملياري دولار، وهو في حدود ما تخصصه جامعة هارفارد وجامعة مشيجان الأمريكيتين للبحث العلمي.

وهذا دليل آخر على أن الكلام على صناعة المعرفة يتطلب الكلام على شروط ومستلزمات هذه الصناعة، فالبحث العلمي يتطلب إمكانات مادية معتبرة، وباحثين وعلماء في مستوى عالٍ وإدارة رشيدة وفعالة واستراتيجية واضحة المعالم وصناعات ومشاريع تنموية تتفاعل مع المشاريع البحثية وتمولها وتستخدمها في تطوير الأداء والنتائج وأهم من كل ما تقدم يتطلب بيئة بحثية ومجتمعاً يقدر العلم والمعرفة والبحث العلمي في الوطن العربي نلاحظ أن بعض هذه المعطيات غير متوفرة وإذا توفرت فالمشكل يكمن في التخطيط والإدارة والتنسيق. وتجدر الإشارة هنا إلى أن البحث العلمي هو ثقافة وسلوك وحضارة يجب أن يؤمن به المجتمع بمختلف شرائحه وخاصة صانعي القرار. وهنا نلاحظ تناقضا آخر، وهو الفجوة التي توجد بين صناعة القرار والبحث العلمي في الوطن العربي.

من المشاكل التي تعانيها الجامعات العربية كذلك هجرة العقول، حيث إن المنفوقين والمتميزين من الخريجين من الجامعات العربية يحصلون عادة على منح لمتابعة دراساتهم في الجامعات الغربية، فيلتحقون بها وفي غالب الأحيان يتفوقون ويحصلون على منح أخرى وامتيازات، وفي آخر المطاف يستقرون في تلك الدول، وهكذا تخسر الدول العربية منات، بل الآلاف من أحسن باحثيها وعلمائها ومفكرها في كل سنة.

التحدي الآخر الذي تواجهه مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي هو الفجوة بين مخرجات الجامعات وسوق العمل، ونلاحظ هنا أن نسبة البطالة في العالم العربي تقدر بـ 15% وهذا يعني أن هناك آلاف الخريجين يهنون دراساتهم الجامعية ويجدون أنفسهم دون عمل وأن البعض يعمل في وظائف بعيدة كل البعد عما درس في الجامعة وعن مستوى تأهيله، وهذا يعطي انطبعا عامًا بأن التعليم الجامعي لا جدوى من ورائه ويفضل الشباب التوجه نحو التعليم المهني أو العمل في سن مبكرة أو الهجرة... الخ.

ومن المشكلات التي يواجهها التعليم العالي في الوطن العربي التبعية والتقليد ومشكلة الازدواجية اللغوية والهوية، حيث إنه في غياب إنتاج المعرفة والإنتاج العلمي تعتمد الجامعات العربية على ما ينتجه الآخر وفق معايير وقيمه ومبادئ وأهدافه.

عادل عمر، مهدهد، 7 فبري 2021 (بتصرف).

### Document 3

#### التعليم العالي في الوطن العربي بين العولمة والخصخصة

ازداد الطلب على التعليم الجامعي والمتخصص في الدول العربية بشكل ملحوظ خلال العقد المنصرم. ويرجع ذلك إلى عدة أسباب أهمها: الازدياد المتسارع في عدد السكان الذي نجم عنه ارتفاع عدد حاملي الشهادات الثانوية وطالبي المقاعد الدراسية الجامعية، بما في ذلك ازدياد عدد الطالبات الملتحقات بالتعليم الجامعي واللاتي يشكّلن في بعض الدول العربية حوالي 50 في المائة من عدد طلبة الجامعات. وبشكل خاص زاد الطلب على تخصصات علمية لم تكن متوفرة أو لم تكن متوفرة بشكل كافٍ في الجامعات العربية المحلية. ومن أسباب ارتفاع الطلب على التعليم الجامعي في الجامعات العربية انحصار إمكانات الدراسة في بعض الدول الأوروبية والأمريكية الشمالية، فانهيار الإتحاد السوفياتي والدول الاشتراكية أدى مثلا إلى فقدان آلاف المنح الدراسية التي كانت تقدمها هذه الدول سنويا للدول العربية. أما السبب الآخر لنمو الطلب على التعليم الجامعي في الدول العربية فيرجع إلى توفر الظروف المحلية والإقليمية للاستثمار العام والخاص في قطاع التعليم العالي، إضافة إلى اعتماد بعض الحكومات العربية سياسات تنموية وإستراتيجيات تعليمية لتضييق الهوة بين الدراسة الأكاديمية وسوق العمل والبطالة. من ناحية أخرى وعلى المستوى العالمي، وكنتيجة مباشرة للعولمة ببُعديها الاقتصادي والثقافي، تم إعادة التفكير بالتعليم الجامعي واعتباره سلعة خدماتية وسلعة تصدير. هذا المفهوم شجّع العديد من أصحاب رؤوس الأموال على الاستثمار في قطاع التعليم الجامعي الخاص، كما أنه شجّع أيضا العديد من الجامعات على افتتاح فروع لها في دول أخرى.

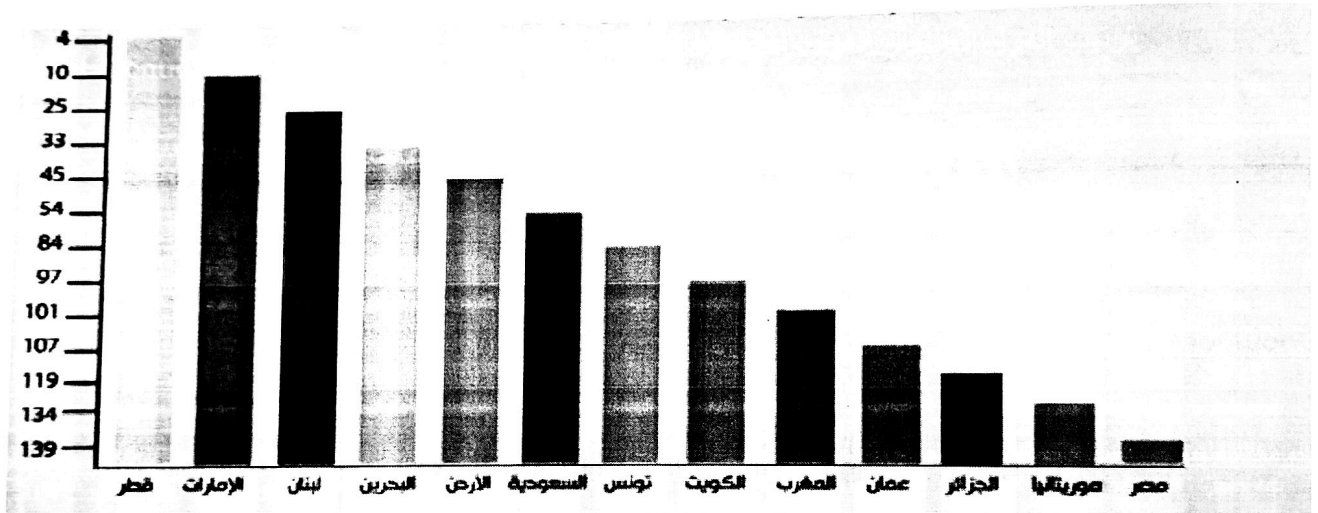
يتميز قطاع التعليم الجامعي في العالم العربي اليوم بحركة ديناميكية نشطة تطال هيكلية وجوهر هذا القطاع بشكل مباشر. فالاستثمار الواسع في العديد من الدول العربية ساهم في تأسيس عشرات الجامعات الخاصة في مصر ولبنان والأردن وعمان والإمارات العربية المتحدة والمغرب واليمن والكويت وسوريا. من ناحيتها قامت العديد من الجامعات العالمية بفتح فروع لها في المنطقة العربية وخصوصا في دول الخليج العربية كان آخرها الاتفاق بين حكومة أبو ظبي

وجامعة السوربون الفرنسية على فتح فروع لها في عاصمة الإمارات العربية. وفي قطر تم تأسيس "المدينة التعليمية" التي توجد فيها العديد من فروع الجامعات الأمريكية الرائدة في مجال الطب والإدارة والتصميم. وفي دبي هناك أيضا الامريكية الموجودة منذ عشرات السنين في القاهرة وبيروت فقد فتحت هي الأخرى فروعها في كل من دبي والشارقة. وفي السياق ذاته يمكن الإشارة إلى ارتفاع وتيرة التعاون بين المستثمرين والحكومات المحلية من جهة والجامعات توفير الكوادر التعليمية والخبرات التطبيقية. هنا يأتي التعاون بين ألمانيا والدول العربية كمثل راند، حيث تم تأسيس الجامعة الألمانية في القاهرة برأسمال خاص بالكامل، بينما جاءت الجامعة الألمانية في الأردن كمشروع حكومي مشترك بين البلدين.

علاء الحمارنة، تعليم الألمانية، 2022 (بتصرف).

#### Document 4

### ترتيب الدول العربية في مؤشر جودة التعليم عالميا



المصدر : مؤشر جودة التعليم الصادر عن منتدى دافوس - 2016.

المرسال، 29 ديسمبر 2021.

FIN