



المنظمة
العربية
للدراسات
الثقافية
والعلوم

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية

العدد التاسع والثلاثون - يونيو 1446هـ - 2024م

ملف العدد

الذكاء الاصطناعي رافعة التطور التكنولوجي

شخصيات العدد

مقال «العقل السعودي»

مع مقالات علمية

مؤسسة العدد

مكتبة الحرم المكي الشريف

قصة وعبرة

«رحلتك إلى النور»

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية

العدد التاسع والثلاثون - يونيو 1446هـ - 2024م



المنظمة
العربية
للتربية
والثقافة
والعلوم

المحتويات

ص40 **تقديم**

ص05 كلمة العدد

ص06 ملف العدد «الذكاء الاصطناعي رافعة التطور التكنولوجي»

ص16 رائدة الفضاء السعودية ريانة برناوي

ص25 مقال: «الثورة الصناعية الرابعة»

ص35 مقال: «التطبيقات السلمية للطاقة النووية»

ص40 مقال: «مساهمات الشباب المحلي لابتكار
ريادة الأعمال المجتمعية: نحو مدن مبدعة
ملونة بأيديكم»

ص44 شخصيات العدد: «العقل السعودي»

ص51 قصة: «رحلتك إلى النور»

ص61 مؤسسة العدد: مكتبة الحرم المكي الشريف

المشرف العام

أ. د. محمد ولد أعمار
المدير العام للمنظمة العربية
للتربية والثقافة والعلوم

المدير المسؤول

د. محمد سند أبو درويش
مدير إدارة العلوم والبحث العلمي

التنسيق

أ. خيرية السلامي

المراجعة العلمية

د. أحمد فرحات حمودي

التدقيق اللغوي

د. مفيدة الجلاصي

سكرتارية المجلة

أ. سنية الكلاعي
م. جواهر السلامي

الإشراف الفني والإخراج

esteti go
Advertising

توجه المراسلات إلى البريد
الإلكتروني الخاص بالمجلة
fetyan.sces@gmail.com
الهاتف: 00216 70 013 900

إن كافة الآراء التي تنشر بأسماء كتابها تعبر عن وجهة نظر أصحابها
ولا تحمل بالضرورة وجهة نظر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

بعض الصور الإضافية والأشكال تؤخذ من مصادر مفتوحة والمجلة تشكر الجميع على جهودهم

يسمح باستعمال ما ورد في المجلة من مواد علمية،
أو ثقافية. أو تربوية، أو فنية، بشرط الإشارة إلى مصدرها

المجلة العربية للفتيان: مجلة علمية نصف سنوية
تصدر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة العلوم والبحث العلمي.
العدد 39، يونيو 2024 - تونس
ردمد: ISSN : 0330-6489
ع 01/06/2024

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمنظمة

تقديم



يعيش العالم منذ أمد طويل على وقع تسارع التطور التكنولوجي الذي ولج بنجاح في كافة المجالات ومناحي الحياة. وقد زادت أنساق تسارعه في العقود الأخيرة مستفيدا من الزخم الكبير الذي حملته إلينا، دون استئذان، الذكاء الاصطناعي هذا المصطلح ومنذ أن رأى النور أول مرة في ورقة بحثية بعنوان «آلات الحوسبة والذكاء» للباحث «آلان تورنج» الصادرة عام 1950 لم ينفك يتطور ويفيد كل مجالات العلوم بداية ثم كافة مناحي الحياة لاحقا. لقد فتح الذكاء الاصطناعي بابا واسعا أمام التطور التكنولوجي وتقدم المجتمع ولكنه في نفس الوقت صار يمثل تحدياً للإنسان الذي بدأ يشعر بقدرة الذكاء الاصطناعي على السيطرة عليه والتحكم فيه، وحرصا من المنظمة العربية للثقافة والعلوم على الاضطلاع بدورها التثقيفي والتوعوي للفتيان العرب ارتأت تخصيص ملف العدد التاسع والثلاثين من «المجلة العربية العلمية للفتيان» لموضوع الذكاء الاصطناعي، رافعة التطور التكنولوجي وتناول هذا العدد إسهام الذكاء الاصطناعي في التطور التكنولوجي من جوانب متعددة :

- ظهور الذكاء الاصطناعي وتطوره
- بعض مجالات استعمال الذكاء الاصطناعي
- آثار التقدم العلمي والتكنولوجي على الحياة ...

وفي إطار التعريف بالشخصيات والمؤسسات العلمية العربية التي أثرت ومازالت تؤثر إيجابا في تاريخ الفكر الإبداعي العربي وتلهم الشباب في مختلف أرجاء الوطن العربي يقدم هذا العدد :

نبذة عن حياة رائدة الفضاء السعودية "ريانة برناوي" وقصة نجاحها التي ألهمت ومازالت تلهم الشباب العربي والتي تثبت أن المستحيل ليس عربيا ...،
«مكتبة الحرم المكي الشريف» هذه المؤسسة الفكرية والبحثية التي نجحت في أن تتحول إلى منارة علمية ومعرفية مشعة والتي وظفت على أحسن وجه التطور التكنولوجي واستفادت منه ولا سيما الذكاء الاصطناعي ...،

وإذ تشكر الألكسو الكتاب على جهودهم القيمة التي يبذلونها في سبيل إثراء المجلة بمقالات علمية سلسة ومبسطة، يسرها أن تضع بين أيدي قرائها الأفاضل العدد التاسع والثلاثين من المجلة العربية العلمية للفتيان، في نسختين ورقية وإلكترونية، وهي تطمح إلى المزيد من الإنتاج العلمي من الخبراء من داخل وخارج الوطن العربي بمختلف تخصصاتهم العلمية.

المدير العام
للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
أ.د. محمد ولد أحمد

كلمة العدد

يسعد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) أن تضع بين أيدي قرائها الأعزاء، العدد التاسع والثلاثين من المجلة العربية للفتيان، ويتضمن العدد ملفا خاصا بالذكاء الاصطناعي والدفع الذي قدمه للتطور التكنولوجي في مختلف مناحي الحياة، سعيا من الألكسو للفت انتباه الشريحة العمرية التي تستهدفها مجلتنا إلى هذا المجال الذي يتعاضم كل يوم وإلى الفرص والمخاطر التي ينطوي عليها وقد تضمن العدد مواضيع علمية متنوعة ساهم في كتابتها خبراء علميون من داخل الوطن العربي وخارجه.

ويتوشح هذا العدد بتقديم نبذة عن حياة عالمة ورائدة الفضاء السعودية "ريانة برناوي" التي عبرت عن تحدي المرأة العربية وإصرارها على الولوج لمجالات كانت تبدو بعيدة جدا عنها.

وفي إطار التعريف بالمؤسسات العلمية يقدم هذا العدد « مكتبة الحرم المكي الشريف » هذه المؤسسة الفكرية والبحثية والتي نجحت في أن تتحول إلى منارة علمية ومعرفية مشعة والتي وظفت على أحسن وجه التطور التكنولوجي واستفادت منه ولا سيما الذكاء الاصطناعي.

وإذ تقدم الألكسو هذا العدد إلى قرائها الأفاضل، فإنها تعبر عن شكرها الجزيل وامتنانها العميق للكتاب الذين أثروه بمقالاتهم القيمة، كما تعول على جهود الأكاديميين والخبراء للكتابة في هذه المجلة، وإيصالها للمستفيدين بشكل يلبي تطلعات الأجيال القادمة.

ملف العدد

دور الذكاء
الاصطناعي
في التعليم
والتعلم

دور الذكاء الاصطناعي في التعليم والتعلم

أ. شيماء واصل عايطي المزروعي
معلمة ابتدائية عرفات بالدمام - السعودية

مقدمة

لقد شهد مجال التعليم تحولات سريعة في السنوات الأخيرة نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة والتي من أبرزها ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي الذي يمتلك قدرات هائلة على سد الفجوات المعرفية وتحسين أساليب التعليم والتعلم. فمنذ انطلاق هذه التقنية وهي تُستخدم في مجموعة واسعة من المجالات، مثل التعليم والطب والتسويق لإنجاز عدد من المهام كتوليد الصور والأفلام وإنتاج التصاميم الخلاقة والمحتوى النصي الإبداعي.

ويعتبر قطاع التعليم أحد أبرز القطاعات المستفيدة من الذكاء الاصطناعي التوليدي، فقد استخدم في سياقات متعددة مثل: اقتراح الأفكار، وتخطيط الدروس، وإعداد الاختبارات، وتقييم الطلاب ويبدو من الواضح أن هذه التقنية ستؤثر على عملية التعليم والتعلم. ومن هذا المنطلق يُقدم هذا البحث إضاءة على الذكاء الاصطناعي في التعليم وتأثيره في عملية التعلم وأبرز الإيجابيات ما يحصل من فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي في تلبية احتياجات المتعلمين.



مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لتحويل التعليم من خلال إنشاء تجارب تعليمية مخصصة وجذابة للطلبة. ويتم استخدامه لتعزيز مختلف جوانب التعليم، بما في ذلك التدريس والتقييم والإرشاد وتطوير المناهج الدراسية.

ومع استمرار تطور الذكاء الاصطناعي السريع، فمن المرجح أن يلعب دوراً متزايد الأهمية في التعليم، مما يساعد على إنشاء نظام تعليمي أكثر فعالية وكفاءة. (حسن، 2023)

إن الذكاء الاصطناعي: ذلك العلم الذي يهتم بجعل الأنظمة الإلكترونية ذات ذكاء مشابه للذكاء الإنساني، بما يمكن الأنظمة من التفكير واتخاذ قرارات، والعمل وفقاً لها، بشكل يتناسب مع طبيعة المهام المحددة لها. (شحاته، 2022)

يعرف الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنه نوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى توليد محتوى جديد، سواءً كان ذلك على هيئة نصوص أو صور أو مقاطع فيديو أو غير ذلك. (الهيئة السعودية، 2023)

أنواع المخرجات للذكاء الاصطناعي (T)

يُولد الذكاء الاصطناعي التوليدي بيانات متعددة الأنواع، منها: النصوص والصور والكلام ومقاطع الفيديو، مما يتيح إنتاج محتوى غني ومتنوع. وتوجد حالياً أدوات متنوعة للذكاء الاصطناعي التوليدي والتي يعتمد الاختيار فيما بينها على نوع المخرجات المطلوبة.

كلمات العدد

بعض برامج الذكاء الاصطناعي

• نوع المخرج نص البرامج: ChatGPT- Microsoft Bing- Google Bard



ChatGPT

Microsoft Bing



Bard

ChatGPT ▾ Share

مرحبا شات جي بي تي ! هل يمكنك أن تمدني بمعلومات سريعة ومبسطة في شكل رؤوس أقلام عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

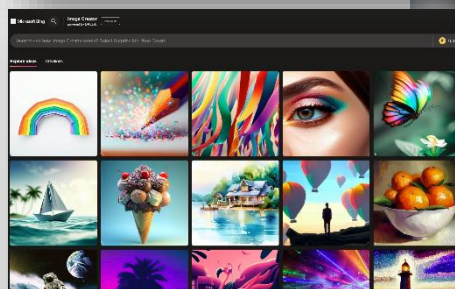
مرحباً! إليك معلومات سريعة عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) في شكل رؤوس أقلام:

- تأسيسها: أسست عام 1970 كإحدى منظمات جامعة الدول العربية.
- المقر: تونس العاصمة، الجمهورية التونسية.
- الأهداف:
- تعزيز التعاون بين الدول العربية في مجالات التربية والثقافة والعلوم.
- الحفاظ على التراث الثقافي والحضاري العربي.
- دعم البحث العلمي ونشر المعرفة باللغة العربية.
- تطوير التعليم والتدريب في العالم العربي.

نموذج لنص تم توليده بالذكاء الاصطناعي (ChatGPT)

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي

- نوع المخرج صورة البرامج: Bing Image Generator- Adobe Firefly - Nvidia Picasso
- نوع المخرج فيديو البرامج: Synthesia - Make-A-Video- Invideo AI
- نوع المخرج كلام البرامج: Murf AI- Play.ht- Resemble AI



الذكاء الصناعي ومساهمة في

التعليم

- لديه القدرة على التعلم، والقدرة على تنظيم العلوم وفهمها، والقدرة على تحليل اللغة، والقدرة على فهم الصوت، وفهم وتحليل الصور والفيديو وحل المشاكل، الإبداع والتعامل العاطفي والمجتمعي تحريك الروبوتات والذكاء العام ويشمل القيام بجميع ما سبق.

- شرح المواد الدراسية وتقديم إجابات فورية على مختلف الأسئلة.

- تقديم النصح والإرشاد الأكاديمي للطلاب حول أفضل قسم يمكن الالتحاق به في الكلية أو لدراسة مواد دراسية تتلاءم مع قدراتهم العقلية والذهنية.

- الوصول لعدد كبير من الطلاب حيث يساعد في جعل الفصول الدراسية متاحة للجميع خاصة إذا كانوا يتحدثون بلغات مختلفة او يعانون من اعاقات سمعية.

- القدرة التنبؤية من خلال تحليل البيانات للتعرف على الطالب المعرض للفشل والتدخل من المؤسسة مبكرا في الوقت المناسب.

يشهد العالم في الوقت الحاضر تطورًا متسارعًا وتطبيقًا متزايدًا لأنظمة الذكاء الصناعي (AI) في مختلف المجالات، حيث لا يقتصر استخدام تقنيات الذكاء الصناعي في مجال التصنيع أو تقديم الخدمات بل يتجاوز ذلك إلى تحسين وتطوير التعليم في أساليبه وأدواته، حيث يعد التعليم أحد أهم المجالات التي تشهد استخدامًا متزايدًا لتطبيقات الذكاء الصناعي وتمتلك كذلك آفاقا واسعة لتطوير هذا الاستخدام في المستقبل. ويتجسد دور الذكاء الصناعي في التعليم في هدفين، يتمثل الهدف الأول في جعل الناس أكثر مواءمة كعاملين ومواطنين مسؤولين في عالم تشكله أنظمة الذكاء الاصطناعي. أما الهدف الثاني فيرتكز على توفير الذكاء الاصطناعي إمكانات كبيرة لتحسين وتطوير التعليم والتدريب بشكل دائم.

مميزات الذكاء الاصطناعي في

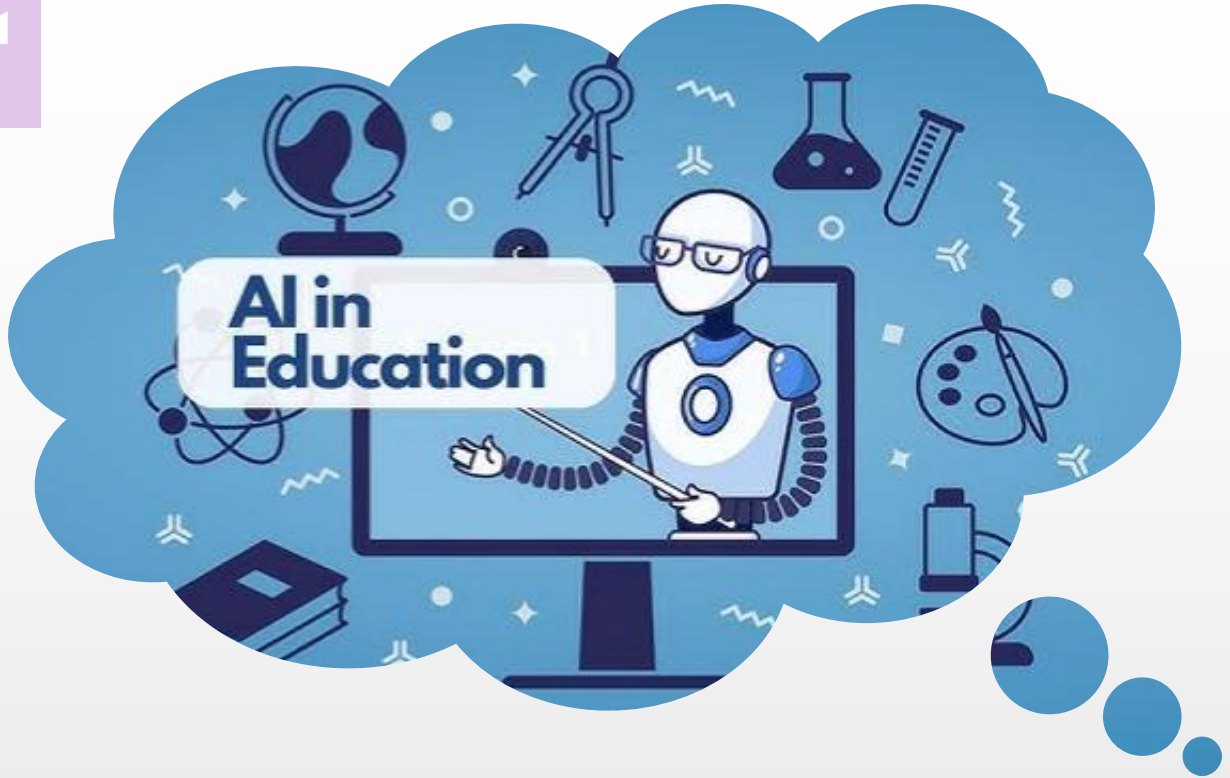
التعليم

يجمع الخبراء ويتفقون على أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم في القرن الحادي والعشرين لما له من مميزات عديدة وقدرات أهمها:

- توفير الوقت والجهد والإسهام في توفير بديل للطلاب، فإنها تعود الطلاب على المواجهة ومواكبة التكنولوجيا الحديثة بخبرة ووعي.
- يستطيع الإسهام في عرض الأسئلة على الطلاب بطريقة تكشف نقاط الضعف والاستعدادات العقلية لكل طالب بالإضافة إلى متابعة واستكشاف أساليب المتعلمين المتطورة.
- يمكن أن يجعل التعلم بالمحاولة والخطأ أقل تخوفاً لدى الطلاب فالتعلم بالمحاولة والخطأ جزء حاسم من العملية التعليمية.
- يمكن للطلاب التعلم عن بعد من أي مكان في العالم في أي وقت.

- يمكن استخدامه في النواحي الإدارية والتنظيمية بالمؤسسة التعليمية في الرد على استفسارات الطلاب من خلال روبوت محادثة مزود بإمكانات الذكاء الاصطناعي.
- تمكين الطلاب من العثور على المعلومات بشكل أسرع ومن مصدر واحد.
- تحرير المعلمين والإداريين من الأعمال الروتينية والعقيمة.
- تجميع كمية بيانات ضخمة من النظام تستخدم في تغذية شبكات التعلم الآلي من أجل تطوير برامج تعليمية مخصصة وتحسين تجارب الطلاب وتطويرها وتنميتها لتكون أكثر جدوى.
- توفير الوقت وحل المشكلات بطريقة أكثر نجاعة.
- القدرة على التوصل لحل المسائل حتى مع عدم اكتمال البيانات.





علاقة الذكاء الاصطناعي بالتعلم التكيفي :

- التعلم التكيفي هو الأسلوب التعليمي الذي يستخدم أجهزة الكمبيوتر كأجهزة التعليم التفاعلي، لتنظيم وتوفير الموارد البشرية المتاحة وتوزيعها وفقاً للاحتياجات الفريدة لكل متعلم.

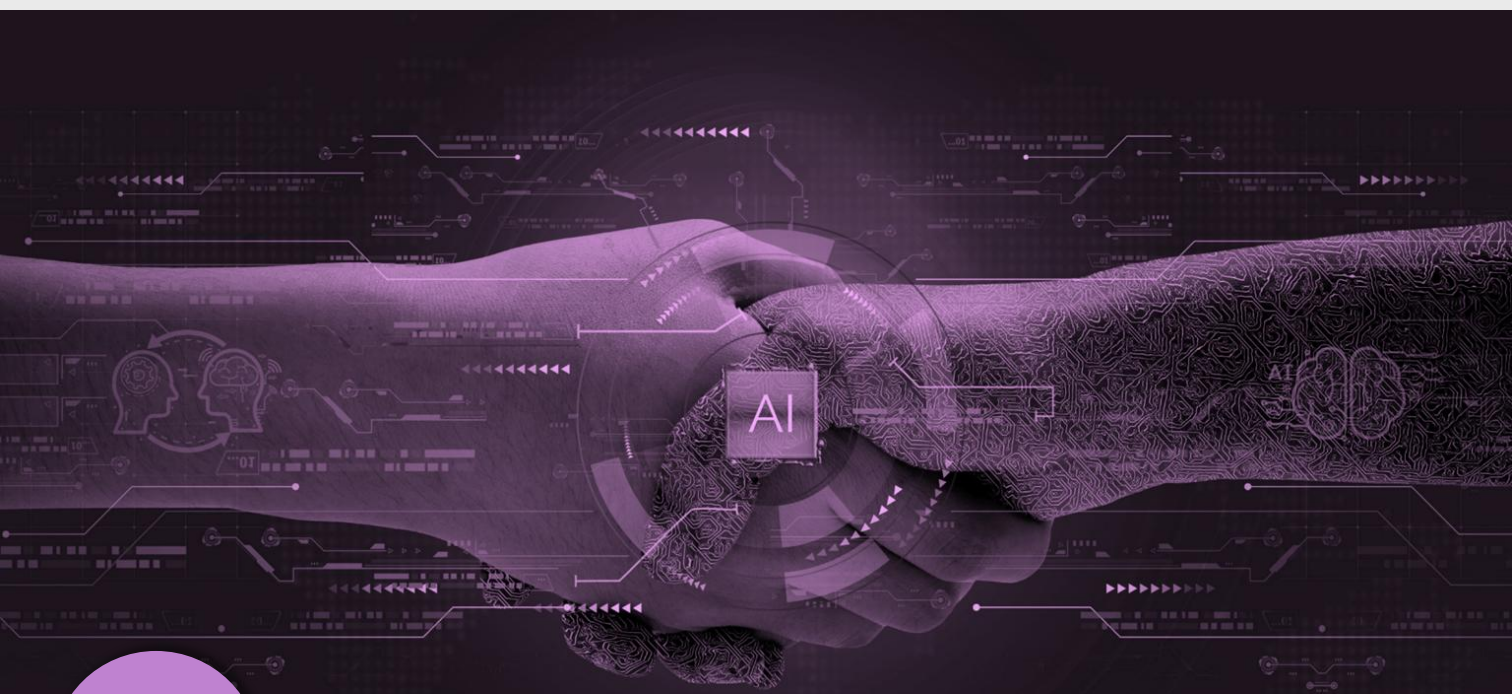
- تكييف أجهزة الكمبيوتر مع طريقة عرض المادة التعليمية وفقاً لاحتياجات التعلم لدى الطلاب. (Douglas, 2015)

- يمكن أن يساعد التعلم التكيفي القائم على الذكاء الاصطناعي الطلبة على التعلم بالسرعة التي تناسبهم مما يتيح يمكن للنظام الذي يعمل بنظام الذكاء الاصطناعي تحديد المجالات التي يكافح فيها الطالب وتوفير موارد جديدة ودعم إضافي لمساعدتهم على التغلب على صعوباتهم. كما يمكنه أيضاً تقديم ملاحظات في الوقت الفعلي للطلبة، مما يساعدهم على البقاء متحمسين ومشاركين. (حسن، 2023)

دور المعلم

قيمتها العملية والتربوية، بحيث سيهتم أكثر بالبعد الاجتماعي الذي لا ولن تتمكن الآلة من تعويضه، فأصل المثابرة والتحفيز في المدرسة عند العديد من المتعلمين يبقى هو التفاعل الإنساني والاتصال البشري، إضافة إلى أنه سيوفر أدوات تمكن المعلمين من أداء رسالتهم بفاعلية أكبر وجهد أقل ووقت أقل لأنه سيؤمن جميع المعلومات التي سيحتاجها المعلم لتقييم أدائه وأداء طلابه وتحسينهما بسرعة وفعالية. (هنا، 2021)

تعتبر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالطلاب محفزة للمعلمين لتحديد غاياتهم لتعليم طلابهم ممارسات فعلية، مثل الابتكار وإعادة التصميم، وحل المشكلات. وهذا سيؤدي حتما إلى تحقيق هذه الأهداف وإلى خلق أساس متين لعمل الطلاب مع الذكاء الاصطناعي. إضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي سيحول دور المعلم ليصبح أكثر شمولية، وسيختلف دوره من حيث



المراجع

- شحاته، نشوى رفعت (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، كلية التربية، جامعة دمياط، مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي ، المجلد العاشر - العدد الثاني - مسلسل العدد 20 - ديسمبر 2022، ص (205- 214)
- غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية، «الذكاء الاصطناعي ومساهمته في التعليم» رابط المقال: <https://bitl.to/3Mwv>
- ياسين حسن، إسماعيل (2023)، الذكاء الاصطناعي في التعليم، منصة لينكدين للمحترفين، 11 سبتمبر 2023. رابط المقال: <https://linkd.so/3BKc>
- بيرز، جورج، منصة «Question Pro»، رابط المقال: <https://bitl.to/3Mx8>
- مقالات «نيوفيرستي»، توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تلبية احتياجات المتعلمين، 2 أغسطس 2023. رابط المقال: <https://bitl.to/3MxD>
- Douglas, A (2015). Are the conditions right for a 21st-century medical school?". The Lancet 385: 67

رائدة الفضاء السعودية

ريانة برناوي من تكون؟

بقلم أ. ندى خليفة إبراهيم التميمي
مطورة برامج ممارس أول بجامعة القصيم

ريانة برناوي، أخصائية أبحاث مختبرات، وتُعد أوّل رائدة فضاء سعودية تمثل المملكة العربية السعودية، وهي إحدى رواد الفضاء ضمن طاقم الرحلة لمحطة الفضاء الدولية، التي تعد ثاني مهمة رواد فضاء خاصة بالكامل إلى محطة الفضاء الدولية، والتي انطلقت مساء يوم الأحد 21 مايو 2023.



- تتمتع بخبرة تزيد عن 9 سنوات في برامج إعادة هندسة الخلايا الجذعية والأنسجة، وعملت على تحسين بروتوكولات البحث واستكشاف العديد من التقنيات. حازت على درجة الماجستير في العلوم الطبية الحيوية من **جامعة الفيصل** ودرجة البكالوريوس في علم الإنجاب والهندسة الوراثية وتطوير الأنسجة من **جامعة أوتاغو** في نيوزيلندا.
- عملت ريانة برناوي في **مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث**، وهي أخصائية في الأبحاث المخبرية وتمتلك خبرة في مجال الخلايا الجذعية السرطانية.
- في 21 مايو 2023 شاركت ريانة برناوي في الرحلة العلمية المتجهة للفضاء AX-2 هي ورائد الفضاء السعودي علي القرني على متن مركبة من محطة الفضاء الدولية (ISS) بمدينة كيب كانيفرال في ولاية فلوريدا الأمريكية.

▪ نتاجاً لجهودها وإسهاماتها في مجال الفضاء، كرمّ معهد الشرق الأوسط رائدة الفضاء بمنحها جائزة «صاحبة الرؤية المستقبلية» حيث جرى تسليمها من قبل وكالة الفضاء الأمريكية ناسا، وذلك خلال حفل المعهد السنوي بالعاصمة واشنطن.





- في إطار جهود وكالة الفضاء السعودية لرفع الوعي المعرفي حول أهمية البحث العلمي، شارك رواد الفضاء السعوديون ومنهم ريانة في جلسة حوارية تفاعلية نظمتها جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، لإلقاء الضوء على الإنجازات التي حققتها المملكة في مجال الفضاء.
- شارك خبراء من وكالة الفضاء السعودية ومنهم ريانة في محاضرة علمية - عن بعد- تحت عنوان (القمر وما بعده) نظمتها مدارس La Rose السويسرية.
- تم استضافة رواد الفضاء السعوديين ومنهم ريانة في لقاء حوارى مميز مع أعضاء هيئة التدريس والطلاب والطالبات والمهتمين بمجال الفضاء بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، حيث شاركوا تجربتهم ورؤيتهم الطموحة.
- من منطلق التعاون بين وكالة الفضاء السعودية والجامعات السعودية، زار رواد الفضاء السعوديون ومنهم ريانة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن للمشاركة في جلسة حوارية مع الأكاديميين وطلاب الجامعة، لتعزيز أهمية الفضاء والأبحاث العلمية ودور الجامعات في المساهمة في دعم قطاع الفضاء في المملكة.



شارك رواد الفضاء السعوديون ومنهم ريانة في ندوة نظمتها كلية القيادة والأركان للقوات المسلحة ضمن برنامجها «الإثراء القيادي» عن إسهام علوم الفضاء في تحقيق مستهدفات رؤية السعودية 2030 وتحفيز التنمية الاقتصادية والابتكار.

شاركت ريانة في ورشة العمل التي أقامتها الهيئة الملكية لمدينة الرياض في باريس تحت عنوان "غد أفضل"، وقالت ريانة: «مهمتي تتجسد في إلهام الجيل المقبل ليصبحوا علماء ومبشرين ومبتكرين في المستقبل، من أجل تحقيق غد أفضل»



لرفع الوعي العلمي والتشجيع على الاستكشاف والابتكار في قطاع الفضاء بين طلاب المراحل الجامعية، قدم رواد الفضاء السعوديين جلسة تفاعلية نظمتها جامعة الملك عبدالعزيز ومنهم ريانة برناوي، حيث استعرض الرواد أهمية الأبحاث والتجارب العلمية، ودور الجهات الأكاديمية في تحقيق طموحات المملكة في قطاع الفضاء.



Space, The Moon, and Beyond From Kennedy to Riyadh

Rayyanah Barnawi

Astronaut, General Supervisor of Microgravity Research
Saudi Space Agency



للحديث عن رحلة المملكة نحو الفضاء، شاركت ريانة برناوي في جلسة حوارية مع المهندسة مشاعل الشميمري بعنوان **”طموحنا عنان السماء”**، ضمن مشاركة وكالة الفضاء السعودية في فعاليات **منتدى مسك العالمي**.

لتعزيز الوعي حول أهمية البحث العلمي في مجال الفضاء شاركت ”ريانة برناوي“ في ندوة علمية نظمتها **الجامعة العربية المفتوحة** للحديث عن التجارب والأبحاث في الرحلات الفضائية، وكيف يمكن لهذه المعرفة أن تفتح أفقًا جديدًا للتعلم والابتكار.

شاركت رائدة الفضاء في ندوة بمؤتمر: مبادرة الصحة الذكية، الذي نظمته **كاوست** تحت عنوان **”طب الفضاء: وتأثيره على مستقبل الصحة والشفاء”**، وذلك لاستعراض تجربة المملكة في إجراء الأبحاث العلمية لصحة الإنسان، والكشف عن المؤشرات الحيوية أو العلاجات المحتملة للأمراض الالتهابية في بيئة الجاذبية الصغرى.



- نظمت وكالة الفضاء السعودية ورشة عمل **لمسابقة الفضاء مذك**، بتاريخ 16 مارس 2024 حيث قدمتها رائدة الفضاء، وناقشت بها التعرف على مراحل ومسارات المسابقة، بدءاً من تقديم المشاركات وصولاً لإرسال المشاريع الفائزة لمحطة الفضاء الدولية، ونظمت ورشة العمل الثانية لمسابقة الفضاء مذك، بتاريخ 3 أبريل 2024 م حيث قدمتها رائدة الفضاء، وناقشت بها الدعم والتوجيه للطلبة المشاركين.



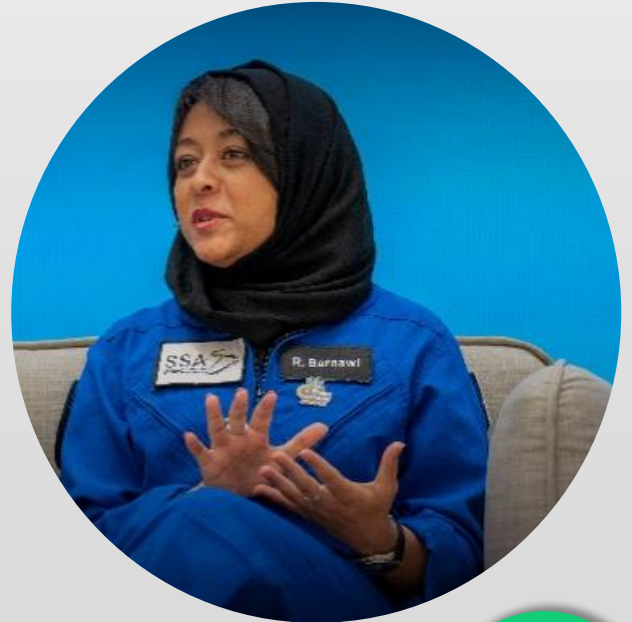
- ألقت رائدة الفضاء السعودية ريانة برناوي، عرضاً تناولت فيه أهمية الفضاء والفوائد الناتجة من الاستثمار فيه والتي تساعد في خفض التكلفة ورفع الإنتاجية في العديد من المجالات، مثل الصحة، والعقارات، والترفيه، والطاقة المستدامة، وذلك ضمن مشاركة وكالة الفضاء السعودية في **مؤتمر ليب 24**.



ضمن أعمال مؤتمر مبادرة القدرات البشرية المنعقد بالرياض، شاركت رائدة الفضاء في جلسة حوارية تحت عنوان "الفضاء وقدراتنا البشرية"، تحدثت خلالها عن رؤية المملكة ودورها في تنمية قدرات الشباب في كافة المجالات بما فيها مجال الفضاء وعلومه، واستثمار القدرات، بما يسهم في دعم تطوير المهارات والكفاءات والقدرات البشرية.

شاركت في أعمال معرض الدفاع العالمي، حيث قدمت عددًا من الجلسات الحوارية التي تناولت دور المرأة في استكشاف الفضاء وأهمية التعاون بين الهيئات البحثية والقطاع الحكومي في تطوير التقنيات الفضائية لخدمة البشرية.

شاركت ريانة في جلسة حوارية بعنوان "الشراكات العالمية في اقتصاد الفضاء المتطور" في المنتدى السعودي للثورة الصناعية الرابعة، وناقشت فيها أهمية التعاون الدولي في استكشاف الفضاء وضمان استدامته، لتوفير فهم شامل لاقتصاد الفضاء، ودور الشراكات العالمية، والتعاون الدولي في سياق تعزيز طموحات الفضاء في المملكة.





▪ شاركت رائدة الفضاء ريانة في جلسة حوارية بعنوان "أضواء على نشاطات الإنسان في الفضاء" بجانب رواد فضاء وعلماء من أنحاء العالم، ضمن فعاليات منتدى العلوم والتكنولوجيا في المجتمع المنعقد في مدينة كيوتو، اليابان.



كاتبة المقال

أ/ ندى خليفة ابراهيم التميمي
مشرفة على المشاريع الاستراتيجية
المسندة لمركز التنمية المستدامة
بجامعة القصيم
n.altamimi@qu.edu.sa
0551398965
مصدر المقال / وكالة الفضاء السعودية

مقالات

الثورة الصناعية الرابعة

مقالات

الثورة الصناعية الرابعة



أ. عارف عادل مرشد
 باحث وأكاديمي - قسم العلوم الاجتماعية- كلية
 الآداب- جامعة الزرقاء - الأردن

يعيش عالمنا اليوم ثورة صناعية غير مسبوقة، اصطُح على تسميتها بـ"الثورة الصناعية الرابعة" وتُعرف اختصارًا بالإنجليزية « Fourth Industrial Revolution » « IR4 » وهي التسمية الأكثر انتشارًا وتداولًا من الأخريات مثل «الأنترنت الصناعي» أو «المصنع الرقمي» أو «الصناعة الذكية». (الخمليشي، 2021)

إطلالة تاريخية على الثورات الصناعية

مر العالم بالعديد من الثورات الصناعية التي كان لها تأثير في تغيير حياة البشرية حيث عملت على تسهيل الحياة وتغيير نمط المعيشة في كل مرة، من الثورة الصناعية الأولى والثانية والثالثة وأخرها كان الثورة الصناعية الرابعة. (بعضى، 2022)

تستعرض هذه الجزئية بحثًا موجزًا عن الثورات الصناعية الأولى والثانية والثالثة على النحو التالي:

الثورة الصناعية الأولى

First Industrial Revolution

تُعد هذه الثورة انقطاعاً كبيراً عن تاريخ إنساني طويل من نمط حياة وإنتاج وعلاقات بدائية استمرت لألاف السنين، إلى أحوالٍ أخرى مختلفة، وقد حصلت بفعل اختراع المحرك البخاري في الربع الأخير من القرن الثامن عشر، وهو آلة تستخدم قوة البخار لأداء عمل ميكانيكي بواسطة الحرارة. (مجلة القافلة، 2018)

ويُعتقد أن هذه المرحلة من الثورات الصناعية بدأت في بريطانيا وامتدت من حوالي عام 1770 إلى 1830، حيث حققت بريطانيا في هذه الفترة تقدماً اقتصادياً وعسكرياً على باقي العالم. وكانت من نتائج هذه الثورة ما يلي:

- التحول إلى استخدام الطاقة الميكانيكية والوقود الأحفوري كالفحم الحجري، حيث بدأت الآلات العاملة بالبخار تحل محل اليد العاملة.
- النمو الكبير في صناعة الفحم والحديد وسكك الحديد والنسيج.
- تدهور نمط الإنتاج التقليدي في الأرياف والهجرة منها، فشهد العالم توسعا للمدن وتقسيم العمل.

الثورة الصناعية الثانية

Second Industrial Revolution

- أحدثتها الكهرباء والإنتاج الشامل في خطوط التجميع في أواخر القرن التاسع عشر، وتميزت بأنها فتحت الأبواب أمام كثير من الاكتشافات والاختراعات الكبيرة الأخرى. وكانت الولايات المتحدة الأمريكية مهد الثورة الصناعية الثانية باكتشاف الباحث الأمريكي "ألفا أديسون" الكهرباء، وتميزت هذه الثورة بالسمات التالية:
- ظهور محرك الاحتراق الداخلي الذي أحدث ثورة في الصناعات الميكانيكية مثل السيارات والطائرات.
 - اكتشاف النفط واعتباره المصدر الأساسي للطاقة.
 - الإنتاج الواسع للسلع الاستهلاكية ونشوء ما يُعرف بالمجتمع الاستهلاكي. (بعضى، 2022)

الثورة الصناعية الثالثة

Third Industrial Revolution

الثورة الصناعية الرابعة:
النشأة والمفهوم

تُعرف الثورة الصناعية الرابعة من بين ما تُعرف به، بأنها منظومة قائمة على الاستخدام المكثف للأدوات التكنولوجية الحديثة والتقنيات الرقمية المتطورة في عمليات التصنيع المعتمدة أساساً على الذكاء الاصطناعي ومنصات إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية والروبوتات الذكية وغيرها، وذلك تأسيساً لما يُسمى بالمصنع الذكي، الذي بفضلُه أصبحنا نسمع في الآونة الأخيرة بطائرات من دون طيار ومركبات ذاتية القيادة وخوارزميات الحاسوب القادرة على التنبؤ، إضافة إلى الخوارزميات الحاسوبية الأخرى التي تمّ تطويرها لاكتشاف أدوية جديدة ومواد جديدة ومعطيات وتطبيقات لا حصر لها. (الخمليشي، 2021)

بعبارة أوضح وأدق: سهلت الثورة الصناعية الثالثة تمثل الرقمنة البسيطة، أما الرابعة فتمثل الرقمنة الإبداعية القائمة على مزيج من الاختراقات التقنية المتفاعلة تكافلياً عن طريق خوارزميات مبتكرة.

وقد ورد مصطلح " الثورة الصناعية الرابعة " Industry 4.0 لأول مرة ضمن خطة الحكومة الألمانية لسنة 2011، ثم شاع بعد ذلك منذ اعتماده من طرف المنتدى الاقتصادي العالمي في مدينة دافوس السويسرية عام 2016.

أحدثتها الرقمنة (Digitization) والمعالجات الدقيقة والإنترنت وبرمجة الآلات والشبكات في النصف الثاني من القرن العشرين، وتميزت هذه الثورة بالسّمات التالية:

- ظهور الحاسوب (الكمبيوتر) الذي أحدث ثورة تخزين للمعلومات وقدرة كبيرة على معالجتها.

- القدرة على برمجة الآلة ورقمنتها مما جعلها تحل محل اليد العاملة.

- انتشار شبكة الأنترنت في كل أنحاء العالم مما أدى إلى ثورة كبيرة على مستوى الاتصالات.

- الصعود الكبير للمنصات الرقمية العملاقة كـ فيسبوك وتويتر وجوجل مع الانتشار الواسع لشبكات التواصل الاجتماعي.

- التطورات خلال هذه الثورة شملت الحاسوب الشخصي والأنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (الزعيبي، 2020)

نلاحظ مما سبق، أن الثورات الصناعية الثلاث السابقة تتصل ببعضها البعض بحيث بدأت الأولى بمكينة الإنتاج، وأدت الثانية إلى تضخيم الإنتاج، بينما الثالثة قامت بآتمة الإنتاج عبر سرعة الآلة ودقتها وفي وقت قياسي في العديد من القطاعات الصناعية والتجارية والخدمية بشكل دقيق وسليم وبأقل خطأ ممكن.

الخصائص الرئيسية

وسائل النقل	صناعات رئيسية	الإنجاز التقني الرئيسي	مصدر الطاقة	الفترة الانتقالية	الفترة	الثورة الصناعية
القطار	المنسوجات والصلب	محرك بخاري	فحم	1900-1860	1900-1760	الأولى
القطار والسيارة	التعدين والسيارات وبناء الآلات	محرك الاحتراق الداخلي	النفط والكهرباء	1960-1940	-1900 1960	الثانية
السيارة والطائرة	السيارات والكيمياء	أجهزة الكمبيوتر والروبوتات	الطاقة النووية والغاز الطبيعي	-1980 2000	-1960 2000	الثالثة
السيارة الكهربائية والقطار فائق السرعة	الصناعات الفائقة التقنية	أنترنت الأشياء، الطباعة ثلاثية الأبعاد والهندسة الوراثية	الطاقات الخضراء	-2000 2010	-2000	الرابعة

التطور التاريخي للثورات الصناعية



الثورة الصناعية الأولى القرن الثامن عشر

- الإنتاج الميكانيكي
- ماكينات ومعدات تعمل بالمياه والبخار



الثورة الصناعية الثانية القرن التاسع عشر

- خطوط تجميع الإنتاج الضخمة التي تتطلب عمالة وطاقمة



الثورة الصناعية الثالثة القرن العشرون

- الإنتاج الآلي باستخدام تكنولوجيا المعلومات



الثورة الصناعية الرابعة القرن الواحد والعشرون

- إنتاج ذكي مدمج مع إنترنت الأشياء والتكنولوجيا السحابية والبيانات الضخمة



التنبية مباشرة إلى صاحب المتجر لكي يرسل تلك اللوازم إلى المنزل تلقائياً من غير تدخل صاحبه، وقد تُحمل إليه بواسطة طائرة مُسيرة (الدرون).

فلعل من بين استعمالات إنترنت الأشياء ، التي لن تخلو من طرافة في المستقبل، الطائرات الذكية المُسيرة، إذ ستقوم هذه الطائرات بتوصيل السلع والمقتنيات إلى المنازل، ولاسيما في الأماكن الوعرة؛ وستتكفل بالكثير من العمليات التي يقوم بها الإنسان في الوقت الراهن، مثل تنظيم حركة المرور، وملاحقة المجرمين، وإطفاء الحرائق، ورش المحاصيل الزراعية...إلخ، فضلاً عن التصوير في المجال السينمائي والرياضي والترفيهي، وما إلى ذلك من الاستعمالات التي قد لا نعرفها.

إنترنت الأشياء تقنية رقمية يتم بواسطتها ربط الأشياء مع بعضها البعض بواسطة شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وبواسطة تقنية الهاتف المحمول ومنصات البيانات الهائلة، حيث تصبح أجهزة حياتنا اليومية كافة - مثلًا- في المطبخ والمنزل والمكتب والمصنع والسيارة... إلخ، خاضعة لأجهزة ذكية تواكب تطلعات واحتياجات محيطها؛ فيمكن مثلاً للأضواء والأبواب أن تفتح تلقائياً أو تُغلق بمجرد دخول المنزل والمكتب أو مغادرتها، ويمكن للغسالات وأجهزة التبريد والتكييف أن تُنذر صاحبها بنقص ما أو يعطب مُحتمل عن طريق تطبيقات الهاتف المحمول، بل ويمكن أن تتواصل الأجهزة مع بعضها البعض من دون تدخل صاحبها؛ فالثلجة مثلاً يمكنها أن ترسل له تنبيهاً إلى هاتفه بشأن اللوازم الناقصة من مأكولات ومشروبات، ثم يُحال

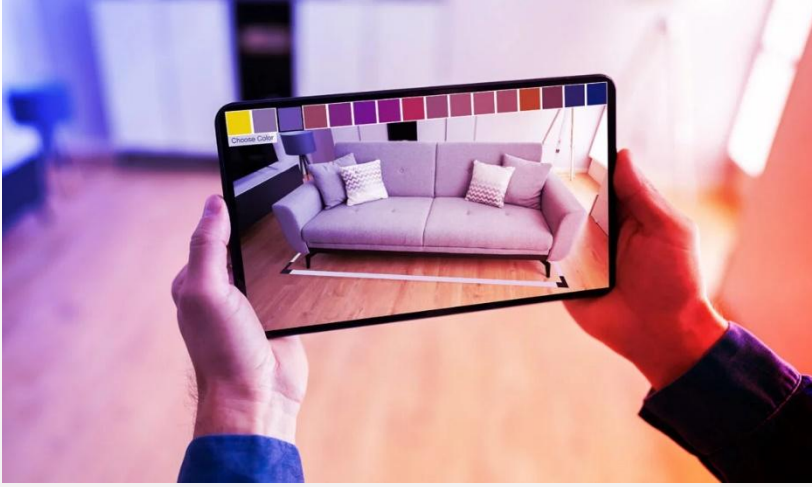
العديد من المنتجات؛ سواء في مجال النقل البري والبحري والجوي والفضائي، أو في مجال البناء لتشييد المنشآت والأبنية، أو في مجال الصيدلة لتصنيع الأدوية ومواد التجميل، أو في مجال الطب، حيث ستنم طباعة جميع الأعضاء البشرية القابلة للزرع، بدءاً من الكبد البشرية التي يكاد يجمع الباحثون بشأنها على أنها ستصنع بتقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد وتكون قابلة للزرع في الجسم البشري ابتداءً من سنة 2025. (الخمليشي، 2022)

وبينما يتم صناعة الطابعات ثلاثية الأبعاد (3D) لإنتاج أشياء ثابتة الشكل والبنية، تسمح الطباعة رباعية الأبعاد (4D) للطابعات ثلاثية الأبعاد بطباعة أشياء تستطيع تغيير شكلها وبنيتها مع الزمن مما يضيف البعد الرابع وهو الزمن. (هيئة التحرير، 2021)

تُعتبر الطباعة ثلاثية الأبعاد من أبرز الابتكارات التكنولوجية التي جاءت بها الثورة الصناعية الرابعة، فهي أيقونة هذه الثورة، فهي تمكن من صنع مجسمات عالية الدقة والتعقيد تفوق بكثير تلك المصنعة تقليدياً، إن من حيث الجودة أو من حيث الاقتصاد في المواد المستعملة في عملية التصنيع. وفي حال أردنا تبسيط مفهوم الطباعة الثلاثية الأبعاد، فبإمكاننا القول إنها عملية تحويل النموذج أو التصميم الرقمي إلى منتج حقيقي ملموس.

وتعتمد هذه الطباعة أساساً على البرامج الحاسوبية لتصميم المجسمات رقمياً قصد تجميعها في نماذج ثلاثية الأبعاد (الطول والعرض والارتفاع) إلى أن تخرج من إطارها الرقمي وتصبح شيئاً ملموساً باستخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد، التي تتم فيها عملية الطباعة بتقنية رصّ الطبقات الخامة فوق بعضها البعض حتى يكتمل شكل المجسمات المطلوبة. ويُلبأ إلى هذه الطباعة لصنع





تقنية تهدف إلى تقديم كائنات افتراضية وحقيقية، مما يسمح بالتفاعل مع الكائنات الافتراضية والحقيقية في الوقت الفعلي، فهو استخدام التكنولوجيا والخوارزميات والذكاء الاصطناعي في خلق بيئة واقعية ثلاثية الأبعاد، أي أنه يضيف عناصر رقمية تفاعلية إلى بيئة العالم الحقيقي الحية من خلال كاميرات الهاتف أو سماعة الرأس أو النظارات الذكية. (بعضى، 571)

ولا يمكن أن ننهي الموضوع دون الإشارة إلى التقنيات الذكية الفريدة من نوعها، التي أتت بها هذه الثورة الصناعية الجديدة، حيث أصبحنا نرى منصات إلكترونية عملاقة تدير رؤوس أموال هائلة بمليارات الدولارات، وهي لا تملك شيئاً من تلك المليارات؛ فنجد مثلاً شركة أوبر، وهي أكبر شركة سيارات أجرة في العالم، لا تملك أي سيارة على الإطلاق؛ ونجد كذلك موقع علي بابا ، وهو أهم موقع للبيع على الإنترنت، لا يملك أي مصنع؛ ونجد أيضاً فيسبوك وهي أشهر منصة إعلامية، لا تُنشئ أي محتوى؛ والشيء نفسه يتطبق على موقع أمازون الشهير. (الخمليشي، 2022)

المراجع

- الخمليشي، كمال. (2021). الثورة الصناعية الرابعة والمجتمع الخامس. مجلة العربي، العدد 750، مايو، ص. 30-33.
- بعضى، آسيا. (2022). الثورة الصناعية الرابعة. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 5، العدد 2، ص. 561-577.
- الثورة الصناعية الرابعة. (2018). مجلة القافلة، مجلد 67، العدد 3، مايو-يونيو، ص. 81-87.
- الزعبي، عبدالله. (2020). الثورة الصناعية الرابعة: المحطة الأخيرة. عمان، وزارة الثقافة.
- هيئة التحرير. (2021). تداعيات الثورة الصناعية الرابعة. مجلة الإرشاد النفسي، العدد 67، أغسطس.

مقالات

التطبيقات
السلامية
للطاقة النووية

التطبيقات السلمية للطاقة النووية



الدكتورة نجلاء بنميلود

باحثة بمخبر البحث البيوتكنولوجيا والتقنيات النووية بالمركز الوطني التونسي للعلوم والتكنولوجيا النووية

الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية

1- في إنتاج الطاقة الكهربائية

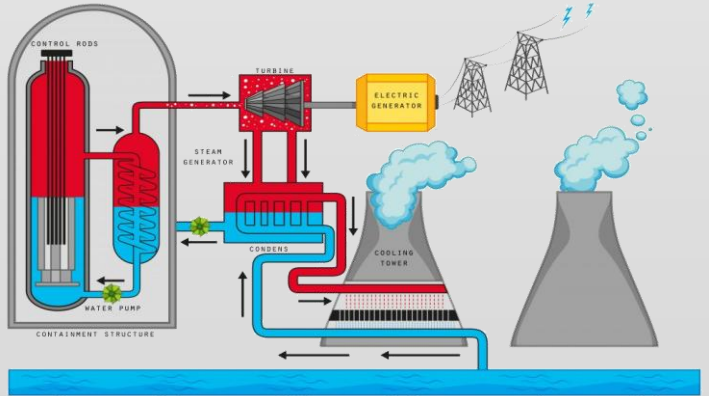
كيف تولد محطات الطاقة النووية الكهرباء؟ ينتج عن سلسلة التفاعلات داخل حاوية المفاعل حرارة هائلة تؤدي إلى تسخين المياه لتصل إلى درجة حرارة كبيرة جدًا. غير أن هذه المياه لا تتمكن من الغليان بسبب الضغط العالي في النظام.

تتدفق هذه المياه الساخنة المضغوطة عبر الآلاف من الأنابيب الحلقية، بينما يتدفق تيار ثان من الماء حول الأنابيب من الخارج داخل مولد البخار. ويكون هذا الماء تحت ضغط أقل، وبالتالي فإن حرارة الأنابيب تحول الماء إلى بخار.

ثم ينتقل البخار عبر الأنابيب إلى التوربين فتدار شفراته، ثم تقوم شفرات التوربين بتدوير عمود التوربين المتصل بالمولد، ومن ثم يدور عمود المولد داخل مجموعة من المغناطيسات، مما يؤدي إلى تولد التيار الكهربائي.

تعتبر الطاقة النووية اليوم بديلاً مهماً عن النفط والغاز بتحولها من حلم لعلماء الطاقة النووية قبل الحرب العالمية الثانية، إلى واقع خلال السنوات 1940-1945، عندما تمّ بنجاح اختراع اختبار أول مفاعل نووي. وقد حدث تطوّر هائل في التقنيّة النووية خلال العقود الأربعة الماضية، وأصبحت العلوم النووية أساساً في بعض الأبحاث الطبية والزراعية والصناعية المفيدة.

يعد الاستخدام السلمي للطاقة النووية من متطلبات العصر وحتمية لا مناص منها نظراً لفوائدها العظيمة والتي تعود على البشرية بالنمو والرفاه وهذا ما جعل إقبال الدول عليها بطريقة مذهلة للاستفادة من منافعها وتسخيرها للديناميكية الاقتصادية و التكنولوجيا، فتوظيف هذه الطاقة في شقها السلمي يكون مرادف للتنمية المستدامة.



2- في مجال الطب والصيدلة



الطبّ النوويّ هو فرع من علم الطبّ، يستخدم الأطباء الخبراء والتقنيون المؤهلون كميات صغيرة جدا من النظائر المشعة للمساعدة في تشخيص وعلاج مجموعة من الأمراض مثل أمراض القلب أو السرطان.

وعلاوة على طريقة الأشعة السينية التي تعرض بنية الجسم، يساعد الطب النووي الأطباء على الحصول على معلومات عن وظائف الجسم جزئياً.

تشمل جميع فحوصات الطب النووي الحقن الوريدي واستنشاق و/أو ابتلاع المواد الكيميائية الاقترافية المعدة خصيصاً مع التصوير عند فترات زمنية محددة. تتجذب أدوات التتبع إلى أعضاء أو عظام أو أنسجة معينة في الجسم، والتي يمكن ملاحظتها بعد ذلك بواسطة أنواع خاصة من الكاميرات. إجمالي كمية الإشعاع التي يحصل عليها المريض من فحص الطب النووي يمكن مقارنتها بتلك التي يحصل عليها خلال الأشعة السينية التشخيصية بحيث لا تشكل خطراً.

فيما يلي قائمة ببعض تطبيقات الطب النووي الشائعة الاستخدام:

- تشخيص وعلاج أمراض الغدة الدرقية
- اختبارات إجهاد القلب لتحليل تدفق الدم إلى عضلة القلب
- فحص العظام للكشف عن السرطان أو العدوى أو إصابات العظام الخفية
- مسح الرئة لتدفق الدم إلى الرئتين وتبادل الهواء
- مسح الكبد والحويلة الصفراء



3- في مجال الزراعة والأغذية

دفع استخدام النظائر المشعّة بالعلوم الزراعية وعلوم الأراضي وفيزيولوجيا النبات أشواطاً كبيرة إلى الأمام، ممّا أدى إلى ظهور عصر جديد يمكن أن نسّميه عصر الزراعة النووية. حيث صار بالإمكان استخدام النظائر والإشعاع في دراسة خصائص العلاقة الثلاثية بين الأرض والنبات والماء والوصول إلى حقائق أساسية ومعلومات رائدة لم يكن من الممكن الحصول عليها، إلا باستخدام النظائر المشعّة والإشعاع. فقد تمت دراسة الأراضي ونوعياتها وخصائصها ومكوّناتها، وأساليب انتقال الغذاء والماء من خلالها إلى النبات وأثر كل ذلك في نموّ النبات، وكذلك تعتبر دراسة امتصاص الأسمدة والمبيدات من الخطوات الحاسمة التي ساعدت على ضبط عمليّة التسميد.



حفظ الأغذية بالإشعاع

يكفل تشعيع الأغذية نفس الفوائد التي تتحقّق عند تسخين الأغذية أو تبريدها أو تجميدها أو معالجتها بالمواد الكيميائية، ولكن دون تغيير درجة حرارتها أو ترك مخلفات فيها. وتعمل هذه التقنية على مكافحة تلف الأغذية والكائنات الدقيقة المسبّبة للأمراض أو الآفات الحشرية الموجودة في الأغذية، دون تأثير يُذكر في المذاق أو الرائحة.



شعار التغذية المعاملة بالتشعيع

يمكن القول إن تأثير الإشعاع لا يقتصر على القضاء على الأحياء الدقيقة وإنما يمتد تأثيره أيضاً إلى الحشرات والآفات التي قد تصيب الأغذية المخزنة ويعتبر تشعيع الحبوب من التطبيقات الجيدة في هذا المجال، كذلك للإشعاع تأثير على الطفيليات التي تصيب بعض الأغذية كاللحوم، بالإضافة إلى ذلك فإن للإشعاع أيضاً بعض التأثيرات الفسيولوجية حيث يمكن من تثبيط عملية إنبات التي تتعرض لها البطاطس أثناء التخزين بالمعاملة بجرعات منخفضة من الإشعاع.



الخاتمة: هل الطاقة النووية صديقة للبيئة؟

لابد في هذا الإطار من مراعاة حقوق الأجيال القادمة وهو أمر مهم يتمثل في الحفاظ على البيئة وذلك ببعث منظومة الأمان البيئي حتى يتم التكامل بين الصناعة النووية والتنمية المستدامة في ظل الأمن البيئي.

أثبتت الطاقة النووية أنها الخيار الأمثل للدولة وذلك لأنها آمنة وصديقة للبيئة وتقنية مثبتة علمياً ومجدية تجارياً وتوفر كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية مع انعدام الانبعاثات الكربونية الضارة تقريباً.

4- في مجال الصناعة

تستخدم المصادر والمواد المشعة على نطاق واسع في التطبيقات الصناعية على المستوى العالمي لإجراء العمليات الصناعية أو ضبط جودة المنتجات. وذلك من خلال استخدام المعامل والماكينات التي تعتمد في تشغيلها على نظم الضبط الإشعاعية. ففي صناعة النفط مثلاً تستخدم النظائر المشعة لتحديد سرعة تدفق النفط عبر الأنابيب وفي صناعة الرقائق تستخدم المصادر المشعة في ضبط سماكة الرقائق وتعديلها.



مقالات

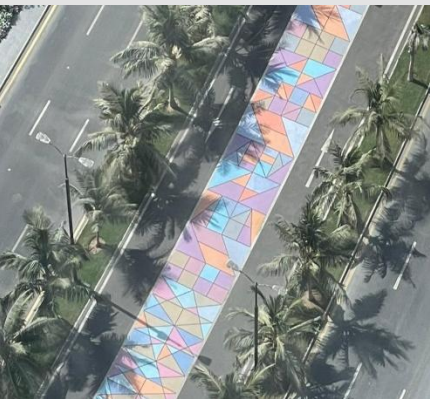
مساهمات الشباب المحلي لابتكار ريادة الأعمال المجتمعية:

نحو مدن مبدعة ملونة بأيديكم

مساهمات الشباب المحلي لابتكار ريادة الأعمال المجتمعية: نحو مدن مبدعة ملونة بأيديكم

أ.د. ريم بنت فاروق الصبان

أستاذة دكتور بقسم التصميم الداخلي بجامعة جدة- المملكة العربية السعودية
مؤسسة فريق داخلي فنان ورئيس مجلس إدارة جمعية عواد الأمل
عضو مجلس إدارة جمعية عيون جدة



نكاد لا نجد من يختلف مع حقيقة أن الشباب هم المستقبل لأي أمة، فهم الطاقة المحركة لنمو الدول وتقدمها، وهم الروح المحركة للمجتمع، فدور الشباب حيوي وفعال لبناء الأرض وتعميرها، منذ أن خلقت، ويعتمد عليهم على أصعدة شتى منها، على سبيل المثال لا الحصر حماية الدولة من الأعداء، ورفع قيمة الدولة اقتصادياً، واجتماعياً وفكرياً وأخلاقياً.

فهم سفراء الأرض والسلام والمحبة.. والتاريخ يشهد على أنه كان لهم دور أساسي في رسم خارطة العالم العربي والإسلامي، فهذا "أسامة بن زيد" الذي تولى قيادة جيش كامل تحت مظلته كبار الصحابة أمثال سيدينا "أبو بكر الصديق" وسيدينا "عمر بن الخطاب"، وقد ارتأى رسول الله صلى الله عليه وسلم بتشجيع من الصحابي أبي بكر أن يختار بالتحديد هذا الشاب والذي لم يتجاوز العشرين ربيعاً ليقود الجيش من أجل أن يحمي حدود دولته، وهذا "الأرقم بن أبي الأرقم" قد ضرب به المثل في الكرم وهو بعمر 16 عاماً حيث جعل بيته مقراً للرسول الكريم عليه الصلاة والسلام عند قدومه إلى المدينة المنورة، ولا ننسى "زيد بن ثابت" كاتب ومترجم رسول الله من عمر 13 عاماً وقد تعلم اللغات منذ صغره كالسريانية واليهودية وخدم بعلمه وعمله الإسلام، والقائمة تطول.

إن الشباب الواعي بقيمته والمدرّك لدوره على هذا الأرض يستطيع أن يبحث في إمكاناته التي خلق بها أو تميز بها عن أقرانه كهبة ربانية يستخدمها لنشر الخير والمحبة على الأرض، ونجد في عالمنا الحاضر شباباً وفتياتاً رسموا المستقبل بأيديهم حيث ظهرت مبادرات لا يمكن حصرها بدأت بفكرة وانتهت بحدث عالمي رسمت السعادة على وجه الأرض، وأنتجت أعمالاً سطرته كتب التاريخ، فالدول المتقدمة تفتح أبوابها للشباب لإيمانهم بقيمتهم، ذلك أن لهم دور رئيسي في رفع جودة الحياة داخل المدن والقرى، وتحسين معيشة أهلها.

وفي دولة مصر بمحافظة دمياط شاهدنا مبادرة المدن الملونة، وقد رسم الشباب واجهات المباني المطلة على كورنيش النيل لوحات جميلة بديعة تستلهم الطبيعة، وتغذي الخيال، تترك في النفس مشاعر السعادة والسرور لكل من يمر بها.

وننتقل إلى الفيوم حيث وجدنا نقوشا تخطف الأنظار ورسومات لوجوه ريفية رسمها الشباب بفن الجرافيتي، وقد قضوا أسبوعاً كاملاً حاملين معهم الفرش والألوان مما رفع من قيمة القرية وجعل كل سكانها يشعرون بالامتنان لهذه المبادرة التي زينت منازلهم البسيطة. وقد اعتبرها الأهالي هدية لهم ورسالة محبة خالدة مدى العمر.

وفي **دولة الجزائر** قامت مجموعة من الشباب بحملة تحمل اسم (ثورة السلام) والتي تهدف إلى تنظيف السلام وتزيينها في مختلف المدن الجزائرية، ومنها سلاطمة بمدينة أهراس حيث زينت بلوحات فنية جميلة بمختلف الألوان، تجعل كل من يراها يبتسم ويشعر بالامتنان لوجود هؤلاء الفتيان في مدينتهم والأثر الجميل الذي تركوه عليها.

أما في **المغرب العربي** فهناك مبادرات عديده منها مبادرة في مدينة طنجة، حيث حصد حي (الجيراري) الواقع بمقاطعة بني مكادة، لقب أجمل حي بالمدينة بعد مجهود كبير من شباب وفتيان هذا الحي، لرسم البهجة على أهلهم في عيد الفطر المبارك باستخدام بالونات وزينة وسجاجيد لاستقبال أهل الحي، وقد تضافرت جهود أهل الحي بكافة الأعمار في إدخال الفرحة والسرور للجميع مما أحدث غيرة المدن المجاورة.

وسنستعرض هنا بعض المبادرات التي لفتت انتباهي لمدن عربية سنقوم بالسفر إليها عبر هذه الكلمات لنستشعر أثر بصمة الشباب على أرضها، حيث تضافرت جهود الفكر الواعي، والثقة الحكيمة وإتقان العمل وإبداع الفن والتعاون الجميل لخلق ابتكار مجتمعي يبني الجمال ويرفع من حب الحياة داخل هذه المدن، وسأخذكم هنا في رحلة من نهر الفرات وحتى المحيط، لنشهدوا معي روعة الشباب وجمال ارواحهم المفعمة بالمحبة والحياة.

سنبدأ رحلتنا بتلمس جهود شباب وفتيان **دولة العراق** فعلى الرغم من دخولهم في حروب وصراعات إلا أن هذه الأحداث لم تثن عزيمتهم لرسم السعادة على مدينتهم وأحيائهم فنجدهم وقد قاموا في مدينة الصدر العراقية بتحسين الشوارع بجهود ذاتية وأنشؤوا النوافير وبنوا أقباصاً للطيور وقاموا بزراعة الطرق والأزقة وتظليلها بطرق بسيطة وغير مكلفة فكان لها الأثر الفعال والإيجابي في كل من يسير فيها.

أما حبيبتنا **دولة فلسطين** فقد قامت بلدية طولكرم بتوقيع اتفاقية مع مجموعة من الشباب الرياديين لتجميل المدينة عبر دهن الجدران وكتابة عبارات جميلة، وزراعة الأشجار. وقد قاموا بعمل جبار شعر بجماله وثمرته أهل المدينة وزوارها.

كما قام الاتحاد العام لشباب **اليمن** ومنظمة اليمن بحملة لتزيين الشوارع العامة والرئيسية برسومات تشكيلية جميلة معبرة ولمسات إبداعية عن المواقع التاريخية والأثرية.

وفي **دولة مصر** بمحافظة دمياط شاهدنا مبادرة المدن الملونة، وقد رسم الشباب واجهات المباني المطلة على كورنيش النيل لوحات جميلة بديعة تستلهم الطبيعة، وتغذي الخيال، تترك في النفس مشاعر السعادة والسرور لكل من يمر بها.

كما حول شباب وفتيان حي مبروكة الى حدائق خضراء بعد ان وضعوا أصصا مختلفة الأشكال على جانبي الحي وقاموا بزراعة النباتات والورود الجميلة، وانتشرت هذه المبادرة في احياء مختلفة، فنجد شارع أطلس وقد صبغت جدرانه بلون بنفسجي جميل، كما وضعوا صناديق خاصة بالقمامة.

إني أشعر بالفخر والامتنان لهؤلاء الشباب فقد أحسست بنبضات قلوبهم السعيدة تهز الأرض طرباً بهم، فقد سبق وأن خضت مع مجموعة منهم في مدينتي جدة بالمملكة العربية السعودية تجربة رائعة عندما قمنا برسم ممشي الكورنيش بمسافة 2 كيلو متر مربع برسومات هندسية بديعة وقد شارك 7000 متطوع بكافة الأعمار في مبادرة نوعية ، أصبحت رمزاً للتكاتف والمحبة بين أهل المدينة، كما شارك هؤلاء الشباب برسم جدران المستشفيات لتحسين نفسية المرضى وتخفيف التوتر، وامتدت أعمالهم لرسم ممشي خاص بمدارس ذوي الاحتياجات الخاصة، شملت كلمات تحفيزية وعبارات جميلة، يسعون من خلالها لوضع بصمة مميزة في أي ارض تستقبلهم.

وانا هنا أخط رحالي لأتوقف قليلاً لعلي أجد منكم من يستكمل هذه الرحلة الجميلة والمليئة بالابتسامات والجمال والألوان. وهنا اسمحوا لي أن أطرح هذا التساؤل: هل هناك شك بعد هذه الرحلة في أنكم أيها الفتیان تمثلون المستقبل...؟



شخصيات الورد

العقل
السعودي

العقل السعوي

الكاتبة : وجدان الحربي

جامعة طيبة المدينة المنورة، المملكة العربية السعودية

العلماء والعالمات السعوديون هم حاضر و مستقبل البلاد فكل عقل سعوي له وزنه وأهميته ودور في تطور الدولة وتطور العالم فهناك الكثير من العلماء المغمورين الذين لم يسلط عليهم الضوء ولكن لاختراعاتهم منفعة على كل العالم، فقد كان لها دور كبير في تغيير العالم، وبعضهم توفي ومازالت اختراعاته وأبحاثه تساهم في تطور المجتمع أكثر وأكثر. فضل العلماء علينا كبير جداً لأنهم لم يفيدوا أنفسهم فقط بل استفدنا نحن كلنا من علومهم سواء في الطب بعلاج المرضى وعلاج الأمراض المزمنة والمستعصية، أوفي تطور مجال الفضاء، والكثير من المجالات العلمية الأخرى، ولكن لم نعرف من هو مبتكر هذا الاختراع لقلة اطلاعنا على المستجدات العلمية، وعدم البحث في المعلومات القيمة التي تفيد عقلنا وتنميته، وربما لتقصيرنا في ابتكار ما لم يقدر عليه غيرنا، لذلك سنتحدث في هذا المقال عن بعض العلماء والعالمات السعوديين وعن مسيرتهم العلمية التي أبهرت العالم بمدى عبقريتهم.



حياة سليمان

هي عالمة في مجال الطب وباحثة سعودية، كانت حياة في طفولتها تحب القراءة والاطلاع على انجازات وسير العلماء والمؤثرين مثل الخوارزمي والرازي وابن الهيثم، أينشتاين وماري كوري. درست تعليمها بالمرحل الأولى في مكة المكرمة، كما أن بداية مرحلتها الجامعية درستها بمكة المكرمة، كانت حياة خلال دراستها بالجامعة تقرأ كتباً متخصصة في علم الأدوية حتى تتوسع في هذا العلم وحصلت على شهادة الدكتوراه في مجال التقنية الحيوية من جامعة كامبردج. ونالت على العديد من الجوائز، جائزة مكة للتميز العلمي من قبل "خالد بن فيصل آل سعود"، ومنحتها مؤسسة ناشيونال جيوغرافيك لقب المستكشفة الصاعدة في عام 2011م، وتم تصنيفها من قبل مجلة نيوزويك ضمن قائمة أكثر 150 امرأة مؤثرة في العالم في عام 2012م، وعيّنت من قبل رئيسة منظمة اليونسكو "إيرينا بوكوفا" كأول سفيرة للنوايا الحسنة للعلوم لجهودها في تشجيع تعليم العلوم في الشرق الأوسط، وتم تصنيفها من قبل مجلة أربيان بزنس في المركز التاسع عشر ضمن قائمة الشخصيات العربية الأكثر تأثيراً في العالم العربي، وفي المركز التاسع ضمن قائمة السيدات العربيات الأكثر تأثيراً. أنشأت "حياة سندي" مشروع التشخيص للجميع وطوّرت في جامعة هارفرد ليصبح جهازاً مصنوعاً من الورق لا يتجاوز حجمه حجم بصمة اليد. وعملت في جامعة هارفرد وقد أتاح لها العمل بالجامعة المشاركة مع أربعة علماء آخرين في فيلم وثائقي بدعم من المكتب التنفيذي للرئيس الأمريكي لتعزيز تعليم العلوم بين الشباب.



إلهام أبو الجدايل

ولدت إلهام في المملكة العربية السعودية في مدينة جدة عام 1959 وهي باحثة بجامعة كامبريدج وهي مخترعة وعالمة أحياء، حصلت على شهادات كثيرة منها شهادة بكالوريوس علم أحياء الخلية، الدكتوراه في علم المناعة وهي تعتبر أول سعودية تحصل على براءة اختراع في إنتاج الخلايا الجذعية الأصلية من الخلايا البالغة لتجديد النسيج البشري، فهذا الاختراع له أهمية كبرى في علاج أمراض الدم كالسرطان ونقص المناعة المكتسبة والشلل والزهايمر والرعاش، قد وثق هذا الاكتشاف في جامعة كامبريدج البريطانية وأطلق عليه مسمى التخصص الارتجاعي، وهي باحثة في علم المناعة السريرية وعلم المناعة التشخيصي، وسبب نشوء مرض الاضطرابات المناعية في كلية كنجز لندن. وبالنسبة لمسيرتها الوظيفية فقد عملت بمستشفى الملك فهد للقوات المسلحة كاستشارية مناعة في شعبة علم الأمراض، عملت مديرة شركة تريستم بالولايات المتحدة الأمريكية، وأيضاً ساهمت في الإشراف على برامج عضوية لكلية الملكية لعلم الأمراض والدكتوراه في مستشفى الملك فهد، ولها 14 مقالاً منشوراً تضمنت أوراقاً وملخصات في مجلات مراجعة من قبل الأقران، وهذه المجلة هي عملية تقييم عمل او نشاط يقوم بها شخص ذو اختصاص وكفاءة في مجال العمل أو النشاط، وحصلت "إلهام أبو الجدايل" على براءة اختراع من 73 دولة حول العالم.



سعيد الزهراني

هو مخترع و باحث ومهندس فضاء طيران سعودي حاصل على شهادتي بكالوريوس، الأولى في مجال هندسة الفضاء، بتخصص المركبات الطائرة ذاتية القيادة من جامعة "امبري ريدل" للطيران بولاية فلوريدا الأمريكية، أما الشهادة الثانية في هندسة الطيران من جامعة "بيردو" في ولاية "إنديانا" الأمريكية. نال "سعيد الزهراني" جائزة "مركز محمد بن راشد للفضاء"، وجائزة قائد الفضاء الشاب من "قمة الفضاء العالمية" في أبوظبي، وأيضاً عشرات الأوسمة والشهادات التقديرية من المركز الوطني للإحصاءات الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن منظمة الصليب الأحمر البريطاني الخيرية، ومن المجلس الأوروبي لسلامة النقل، وحصل "الزهراني" أيضاً على وسام الإبداع والابتكار من معهد موسكو للطيران، وجائزة التميز من هيئة الطيران المدني بالمملكة العربية السعودية، ونال على جائزة "مبتكرون" دون 35 لسنة 2019 من منصة إم آي تي تكنولوجي ريفيو العربية بالشراكة مع مؤسسة دبي للمستقبل ومنصة إم آي تي تكنولوجي هي مجلة علمية صادرة عن معهد Massachusetts Institute of Technology فهي تركز على آخر أخبار التقنية وكيفية بيعها والاستفادة منها تجارياً. "الزهراني" كان أيضاً باحثاً ومخترعاً في معهد الأمير سلطان لأبحاث التقنيات المتقدمة بين 2012 و 2016 وباحثاً في وادي الرياض للتقنية التابع لجامعة الملك سعود بين 2011 و 2012، وعمل في المركز الوطني لتقنية الطيران التابع لمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية. وأما عن مسيرته العملية، فقد أسس شركة براق ايروسبيس في الولايات المتحدة الأمريكية بدعم جامعة الملك سعود كشركة متخصصة في تقديم حلول طائرات بدون طيار، كان رئيساً تنفيذياً لشركة براق ايروسبيس وشريكاً إدارياً في شركة براق للصناعات ورئيس الأبحاث والتطوير في شركة الفنينين المتخصصين لفحص المعدات، كما شغل منصب مهندس طيران وفضاء جوي في شركة دي جي روباتيكس في الإمارات، وباحث زائر في جامعة بيردو في الولايات المتحدة الأمريكية، وعمل كمهندس تطبيقات فضاء في شركة ميليبوت.



عبد العزيز بن لعبون

هو جيولوجي ومؤرخ ورحالة سعودي وعالم طبقات الأرض متخصص في جيولوجيا النفط كان مهتماً بالجيولوجيا وتاريخ النفط في المملكة العربية السعودية واهتم أيضاً بمجالات التاريخ والأدب الشعبي، حصل على الشهادة الجامعية في تخصص جيولوجيا الكيمياء من جامعة الرياض التي هي جامعة "الملك سعود" حالياً عام 1973، كما حصل على درجة الماجستير في الجيولوجيا من جامعة "تلسا أوكلاهوما" في أمريكا عام 1977، وحصل على درجة الدكتوراه في جيولوجيا النفط من جامعة "الملك عبدالعزيز" عام 1982، ونال درجة الأستاذية "بروفيسور" في مجال الدراسات الجيولوجية والنفطية من جامعة «الملك سعود» عام 2012، و لابن لعبون مؤلفات كثيرة من أبرزها "مسيرة اكتشاف وصناعة النفط" في المملكة العربية السعودية، وكتاب "المؤرخون النجديون وآثارهم"، وشارك في تحرير عدد من الأعمال الموسوعية منها "أطلس المملكة العربية السعودية".

أما بالنسبة لمسيرته العملية، فقد عمل في إدارة المساحة الجوية في وزارة البترول والثروة المعدنية من عام 1967 إلى عام 1969، وعمل في شركة الزيت العربية المحدودة في الخفجي من عام 1973 إلى عام 1980، وعمل في أرامكو السعودية من عام 1980 إلى 1999، وعمل أستاذاً للجيولوجيا في جامعة الملك سعود.



سميرة إسلام

هي باحثة وعالمة سعودية في علم الأدوية وهي أول من حصلت على درجة الأستاذية في علم الأدوية، كانت ضمن أفضل 32 عالمة متميزة لجائزة المرأة والعلوم في مجال العلوم لعام 2000م واللاتي تم اختيارهن من بين 400 عالمة رشحن من قارات العالم الست. وتعد أول سيدة عربية تحصل على هذا الترشيح، وحصلت على جائزة مكة المكرمة للتميز العلمي والتقني برعاية سمو الملكي "الأمير خالد الفيصل" في عام 2009م. قضت "سميرة" السنوات الأولى من دراستها في الكليات صباحا وفي المساء كانت تتلقى دروسا على يد مدرسي تحضير البعثات في المنزل، وبعدها انتقلت إلى مصر في مدينة الإسكندرية وحصلت على درجة دكتوراه الفلسفة في العلوم الصيدلانية، وفي بريطانيا درست حتى نالت درجة الأستاذية لتصبح في عام 1983م أول السعوديين رجالا ونساء في الحصول على درجة الأستاذية في علم الأدوية، ثم أكملت أبحاثها في مجال علم الأدوية في كلية طب سانت ماري في جامعة لندن في مجال التصنيف الجيني للمجتمع السعودي ويعتبر بحثها هو الأول من نوعه في المراجع العلمية المتخصصة. ساهمت "سميرة" بأكثر من 27 بحثا علمياً إسهاماً منها في خدمة المجتمع من خلال مؤتمرات وندوات داخل المملكة وخارجها، وهي تتمتع بعضوية عشر هيئات ولجان وجمعيات على المستويين المحلي والعالمي، شاركت في المؤتمر العربي الثالث لأمراض وزراعة الكلى بالرياض عام 1993م، وشاركت أيضاً في المؤتمر الإقليمي الثاني للمرأة في الخليج والجزيرة العربية عام 1981م، والمؤتمر العالمي الثاني للتعليم الصيدلي في بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1980م. كما عملت "سميرة" كرئيسة لوحدة قياس ومراقبة الأدوية في مركز "الملك فهد" للبحوث الطبية، وتولت منصب عضو هيئة تدريس في جامعة "الملك عبد العزيز"، وهي أول سيدة وثاني شخصية سعودية تتولى منصباً رسمياً في منظمة الصحة العالمية، لتصل إلى تولى منصب عميدة مؤسسة كلية عفت الأهلية للبنات وهي أول كلية أهلية جامعية للفتيات.



غادة المطيري

هي باحثة ومخترعة وعالمة كيميائية سعودية ولدت في 1 نوفمبر 1976 في بورتلاند. تحصلت على أكثر من 10 براءات اختراع أمريكية ودولية، اثنتان مرخصتان للصناعات الدوائية، وفازت بجائزة مؤسسة البحوث الصيدلانية ومصنعي أمريكا وجائزة الباحث الشاب، وحصلت على جائزة الابتكارات الجديدة لمدير المعاهد الوطنية للصحة في عام 2009، كما نالت جائزة مؤسسة فارما في عام 2009، وجائزة مجلة الكيمياء ثيما في عام 2009، وحصلت على جائزة المحققين الشباب في الصين عام 2012. درست "غادة" في كلية "أوتشيدنتال" مع درجة البكالوريوس في الكيمياء في عام 2000، وحصلت على الدكتوراه في كيمياء المواد من جامعة كاليفورنيا، أكملت دراستها بعد الدكتوراه في الكيمياء والهندسة الكيميائية في جامعة كاليفورنيا وقدمت الكثير من المساهمات في العلوم الصيدلانية منها: اكتشافها أول جسيم نانوي يستجيب للالتهاب في الجسم وقادها هذا الاكتشاف العظيم بقدرته على تغيير الحياة إلى الحصول على جائزة (NIH New Innovator Award) في عام 2009، وتهدف هذه الجائزة إلى تشجيع الأبحاث المبتكرة والمساهمة في التطور. كما صممت جسيمات متناهية الصغر البوليمرية التي تمكن التسليم إلى السيتوسول عن طريق التدهور السريع عند التعرض للحمض الخفيف. عملت "غادة" كمديرة مركز التميز في جامعة كاليفورنيا لطب النانو، ومديرة مشاركة لمركز التميز في طب النانو والهندسة، وتولت المنصب الرئيسي في كلية سكاغس للصيدلة والعلوم الصيدلانية، كما كانت عضواً في أقسام هندسة النانو والأشعة.

الإلكترونية وتحلية المياه والطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن ضمن اختراعاته الطائرات ذات التحكم عن بعد وغواصة وصواريخ مائية وأجنحة مطورة، وأقمار صناعية، وتبريد الحاسبات والأجهزة الإلكترونية، واستخدامات الطاقة النقية، وتحلية المياه.



أحمد القرني

هو عالم وبروفيسور وباحث سعودي. يعتبر أول سعودي وعربي يجمع أربع شهادات في هندسة الطيران والفضاء من جامعات عالمية مختلفة. له ما يزيد عن 100 بحث محكم عالمياً منشورة في المجلات والمؤتمرات العلمية، وبحوثه أصبحت مراجع لمئات الطلاب والعلماء وله 14 كتاباً باللغة العربية والإنجليزية، وكتب عشرات المقالات الفكرية والعلمية، وعشرات المحاضرات السمعية والبصرية واللقاءات التلفزيونية، أشرف على نحو 20 رسالة للماجستير والدكتوراه ومائة مشروع تخرج وبرنامج تعاوني بالجامعة. لدى "القرني" العديد من الشهادات، بكالوريوس هندسة الطيران والفضاء في جامعة أريزونا (توسان)، ماجستير هندسة الطيران والفضاء، تخصص الحركة والتحكم والحركة الهوائية في الطيران في جامعة أريزونا (توسان)، نال ماجستير هندسة الطيران والفضاء في تخصص الحركة والتحكم والمسارات الجوية والفضائية الأمتل للطائرات والصواريخ والمركبات الفضائية في جامعة متشيغن (أن آربر) وله دكتوراه هندسة الطيران والفضاء، تخصص علم الحركة والتحكم في الطيران بالجو والفضاء في جامعة ميرلاند (كولج بارك). حصل على العديد من الجوائز المحلية والعالمية، ومنح وسام الملك "عبد العزيز" من الدرجة الممتازة من خادم الحرمين الشريفين "الملك عبد الله بن عبد العزيز". منح وسام الملك "عبد العزيز" من الدرجة الأولى من خادم الحرمين الشريفين "الملك عبد الله بن عبد العزيز".

وهو أول من حصل على جائزة العالم المتميز في الهندسة بالمملكة من السعوديين، بإشرافه على مدينة الملك "عبد العزيز" للعلوم والتقنية. كما حصل من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن على جائزة التميز للبحث العلمي مرتين، وحصل على جائزة التميز في التدريس والإرشاد الأكاديمي، وأيضاً حصل على أكثر من عشرة جوائز للتميز في الإبداع العلمي وبراءة الاختراع. وقدم على أكثر من 20 من براءات الاختراع في مجال الأجنحة المطورة وتبريد الأجهزة



علي الدفاعة

هو عالم رياضيات وباحث ومؤرخ علمي في التراث العلمي العربي. درس مراحل الأولى في عنيزة بالقصيم وعندما تخرج من الثانوية من ضمن المتفوقين أرسلته وزارة المعارف السعودية إلى الولايات المتحدة لدراسة اقتصاديات البترول، ولكن طلب تحويل تخصصه إلى الرياضيات، ونال درجة البكالوريوس في الرياضيات البحتة من جامعة أوهايو، ثم أكمل دراسته وحصل على الماجستير في العلاقات الدولية في جامعة تكساس الشرقية، وبعدها حصل على الماجستير في الرياضيات البحتة من جامعة فاندربيلت، ثم واصل تعليمه حتى نال الدكتوراه في الرياضيات البحتة من جامعة فاندربيلت. حصل "علي الدفاعة" على جائزة الخوارزمي الدولية الدورة الرابعة عشر عام 2001م، وحصل على وسام "الملك" من الدرجة الأولى عام 2018م. وألف الكثير من الكتب وبلغت مؤلفاته 49 كتاباً باللغتين العربية والإنجليزية، وله أكثر من 250 بحثاً ومقالة منشورة في مجلات سعودية وعالمية. وعمل أستاذاً مساعداً ثم أستاذاً مشاركاً في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في مدينة الظهران، ثم رئيس قسم العلوم الرياضية من سنة 1974م إلى 1977م، ثم عميد كلية العلوم من سنة 1977م إلى 1983م، عمل أستاذاً زائراً في جامعة هارفرد في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أنهى مسيرته وتقاعد في سنة 2008م بعد 36 عاماً في التدريس والبحث العلمي.

المراجع

- ياقوت، حوار-هالة (15 يونيو 2014). "د. عبدالعزيز بن لعون". alyaum.com. مؤرشف من الأصل في 12-06-2020. اطلع عليه بتاريخ 04-06-2020.
- "السيرة الذاتية | KSU Faculty". fac.ksu.edu.sa. مؤرشف من الأصل في 16-02-2019. اطلع عليه بتاريخ 04-06-2020.
- سعيد الزهراني يوظف تكنولوجيا الطائرات المسيّرة لخدمة الإنسان نسخة محفوظة 5 نوفمبر 2019 على موقع واي باك مشين.
- سعوديـان يطوران طائرات بدون طيار بأمريكا نسخة محفوظة 17 يناير 2020 على موقع واي باك مشين.
- صفحة الدكتورـة غادة المطيري في جامعة كاليفورنيا، سان دييغو نسخة محفوظة 15 يناير 2017 على موقع واي باك مشين.
- حوار في مجلة عربيات الدولية بمناسبة حصولها على جائزة اليونسكو نسخة محفوظة 19 نوفمبر 2017 على موقع واي باك مشين.
- الدكتور السعودي أحمد القرني من موظف بسيط إلى عضو إدارة في وكالة «ناسا» الأميركية - الشرق الأوسط نسخة محفوظة 14 يناير 2016 على موقع واي باك مشين.
- محمد الحربي (ذو القعدة 1439هـ/ يوليو 2018م). "لقاء صحفي: عالم رياضيات سعودي أذهل هارفرد.. وهذا لقبه في أميركا". العربية.نت. مؤرشف من الأصل في 24 يناير 2020. اطلع عليه بتاريخ 24 يناير 2020.
- عبد الله القو (23 نوفمبر 2007م). "الدفاع يتحدث للزميل عبدالله القو". صحيفة اليوم. مؤرشف من الأصل في 24-01-2020. اطلع عليه بتاريخ 24-01-2020.
- <https://bitl.to/3NTh>
- <https://bitl.to/3NTj>

وفي نهاية المقال، نؤكد لكم على أن ما قدمناه إنما هو مجرد نبذة مبسطة عن بعض العلماء السعوديين فهناك الكثيرين الذين لم نتحدث عنهم ولكن أعمالهم واختراعاتهم مسجلة وحقوقهم محفوظة في التاريخ ويوجد الكثير من العلماء الصغار والكبار الذين لم يستغلوا فرصة ذكائهم أو لم يكتشفوا أنفسهم بعد، فكل شخص في هذا العالم يتمتع بعقل متفرد ومختلف عن غيره، والغاية ليست بعقل الشخص فقط وإنما هي في إدراك الشخص لنفسه ومعرفة قدراته ومواهبه.

ويبقى طلب العلم وابتكار الاختراعات التي تغير مجرى العالم غير مقيد بسن معين فهناك الكثير من العلماء الذين ابهروا العالم بعمر صغير جدا، وللأسف يوجد الكثير من الصغار العباقرة الذين تغلب عليهم الخوف من الفشل و أغلقوا بابا ربما كان سيفتح لنا أبوابا كثيرة في العلم ، فكل شخص لديه شغف وطموح في طلب العلم و يود أن يستغل عقله بشيء ينتفع هو به وينفع العالم أجمع فاعمل الآن أدرس الآن و ثق بقدراتك واجعل قصص العلماء ومسيرتهم هي الملهمة لك في مسيرتك الحاضرة والمستقبلية، ولا تخف، فقط واصل وفي نهاية مسيرتك سوف تشكر نفسك على ما فعلته في حياتك واجعل لك بصمة في هذا العالم بصمة ربما ينتفع بها مريض أو أي شخص على هذه الأرض وتذكروا دائما هذه الحكمة البليغة

«العلم ما تَقَع، ليس العلم ما حُقِّظ» و «اطلبوا العلم من المهد إلى اللحد» و «اطلبوا العلم ولو في الصين».

رحلتك إلى النور

تأليف: د. مهدي عامري

قصة قصيرة لفائدة الشباب العربي
تساهم في تنمية روح الإبداع والابتكار
لديهم وقد تكون لهم الملهمة التي
تقودهم إلى المجد



ع
م
م
ع
ع

رحلتك إلى النور



عملت لسنوات طويلة في توزيع الجرائد بهدف تمويل مصاريف الدراسة والظفر بشهادة الدكتوراه في علم الاجتماع. وبرهنت لي الحياة فيما بعد أن أقوى محطة في حياة المرید ليست الحصول على شهادة فحسب فهذه الأخيرة لا تساوي إلا الحبر الذي كتبت به. إن أؤمن ما يمكن أن نراكمه هو شيء واحد : رصيد التجارب.

كنت أستفيق من نومي كل صباح على الساعة الخامسة صباحا وأمضي ساعات طويلة في توزيع الإعلانات أحيانا وغالبا الجرائد. وكانت مهمتي هي أن أستنفد كمية الورق الموكل لي، وهذا علمني السرعة في العمل والمحافظة على الابتسامة وملاحظة الناس الذين ألقاهم في العمل كل يوم.

وكان "نبيل"، رئيسي في العمل يقول لي دائما: "ترید أن تنجح في عملك؟ لا توزع الجرائد بيديك، ولكن بقلبك، وضع فوق كل جريدة تعطيها لشخص ما عاطفة صادقة ونية طيبة. وهكذا ستنجح. إن ما توزعه في نهاية المطاف ليس الورق، ولكنه الحب والحلم بمستقبل أفضل. إن الحب كما يقول جلال الدين الرومي " لا يكتب على الورق، لأن الورق قد يمحوه الزمان، ولا يحفر على الحجر لأن الحجر قد ينكسر، ولكن الحب يوصم في القلب فيبقى إلى الأبد". تخيل نفسك هؤلاء الناس الذين يقرؤون جرائدك كل صباح. كم من شاب كسير الفؤاد أو عجوز وحيد أو مراهق يعاني من سوء الفهم أو أرملة ذابت أحلامها في طاحونة الحياة... كم من واحد من هؤلاء منحتهم من حيث لا تدري جرعة من الحب؟ أنت هؤلاء فابتسم لهم وأنر حياتهم وامنحهم الأمل ومع كل جريدة تضعها بين أياديهم ضع جزءا من قلبك، بل كن قلبا يمشي على قدميه... كن حبا مهدى إلى الجميع!

لست خبيراً في إيجاد الحلول السحرية للمشاكل ولا متمرساً في إيقاف الأزمات التي يمكن أن تعترض رحلتك نحو النجاح، و ما أكثرها في عالمنا المليء بالفرص والتحديات والمنافسة و ما يرافق كل ذلك من ضغط نفسي وأوجاع في الرأس و أرق وشكاوى من صفعات القدر وإصرار البعض على رؤية النصف الفارغ من الكأس. لكن دعني أضع بين يديك مجموعة من الأفكار الملهمة التي يكفي أن تطبق نصفها أو ربعها حتى تحدث الفرق النوعي في حياتك.

لست مدربك الشخصي و لا قائدك الروحي و لا شيخك و أنت بالمثل لست مريداً لي و لكني شخص يجيد فن الاستماع و قادر أن أشاركك تجربتي في التغلب على الكثير من المشاكل والعراقيل التي قد تعترضك أنت أولاً و قبل كل شيء طيب نفسك، لكنني سأضع بين يديك الفتيل..

أشعل النار في الفتيل و اخرج من الظلمات إلى النور..

إن كل إنسان في الكون يملك طبيعة نورانية هي الأصل في خلقه، و ما الشك والحيرة والخوف... آه من الخوف (رأس جميع المشاكل في الحياة!)، ما كل ذلك وسواه إلا القواقع التي تغلف كياننا النوراني بغطاء سميك من العتمة.

حان الوقت للخروج من الظلمات إلى الإشراقات اللامتناهية لروحك عندما تتناغم مع رقصة الكون الذي يخلق انسجامنا مع قوانينه و متغيراته و يوفر لنا أسباب السعادة و التفوق و تجاوز أغلال الأنا.



كلنا نعيش داخل قواقع. شئنا أم أبينا فكلنا دون استثناء حبيسو قوقعة أو مجموعة من القواقع التي يختلف سمكها من شخص لآخر. الخوف، الخجل، التردد، سوء الظن، السلبية، الكسل، اللوم، النقد الهدام، المقارنة الاجتماعية، الاكتئاب... إنها قواقع تحبسنا وتمنع عنا الانطلاق بكل حرية وأريحية نحو أحلامنا وأهدافنا والفرص العظيمة التي تعدنا بها الحياة.

هل شعرت ذات يوم أنك تريد أن تعبر عن فكرة بناءة في اجتماع مع زملاء العمل لكن هناك شيئاً غامضاً يلجم لسانك و يمنعك من التعبير؟

هل شعرت يوماً ما أن لديك فيضاً من الأفكار الإبداعية لكنك خائف من البوح بها لأستاذك في الفصل خشية التعرض لسخرية أقرانك؟ هل سبق لك أن قمعت داخل أعماقك ذلك الصوت الرومانسي الذي يهتف "أحبك" لاعتقادك أن التعبير عن



الحب نقص في الرجولة وعلامة على الضعف؟ هل ضيعت يوماً فرصة ثمينة في عمل ما ببساطة لأن خجلتك، الذي لم تتغلب عليه، أوحى لك أنك لا تستحق ذلك العمل؟ ما زلت فتياً طرياً لكن هل ضاعت منك فرص أخرى في مسيرة الحياة أو العلاقات أو الاستثمارات لسبب متعلق بفقدان الثقة في النفس أو الخوف من الفشل؟

إن هذه الحزمة من الأسئلة تكشف لنا عن القواقع التي يمكن لكل واحد منا أن يسكن فيها مولياً بذلك ظهره لآفاق لا محدودة من تحسين وتطوير الذات في شتى المجالات.

أنا مسجون داخل قفص... أحس أنني مكتوم الأنفاس ولا أستطيع أن أفكر بشكل إيجابي... وزني زائد ولا أملك الحماسة لممارسة الرياضة أو إتباع حمية غذائية... كثيرة هي العبارات السلبية من هذا النوع، وأكد أنك لست الوحيد في هذا العالم الذي ردد يوماً ما بعضاً منها. إن تقلبات الحياة وتناقضاتها وجري الكثير من الأسر إلى سداد الفواتير نهاية كل شهر، إضافة إلى الضغط اليومي الناتج عن إيقاع الحياة السريع نتيجة التنقل الدائم والرغبة في النجاح والتماهي مع الغير والخوف اللامبرر أحياناً من الفشل، قد يحول حياة كثير من الناس إلى حلم مزعج بل إلى كابوس يتكرر كل يوم.

قبل أسابيع قليلة كانت لي محادثة طويلة مع أحد الأصدقاء وقال لي حرفياً: " ما السبيل إلى تحقيق ذاتي في عالمنا القاسي وأنا لا أملك أبسط شروط راحة البال: أن أتنفس الصعداء!"

يقول عمر: "لقد كان هذا حالي أيضاً قبل 10 سنوات. إحساس مزمن بالإرهاق والإحباط وفتور الحماسة الناتج عن انعدام تحديد الأهداف.

بعبارة أخرى، كنت على شفا جرف هار جراء صدمة عاطفية حبستني لأكثر من 6 شهور في قوقعة سميكة من الأسى و الرثاء. لحالي كنت كل صباح أجد مشقة كبيرة في الاستيقاظ من النوم. كنت سجين محيط هائج لا يرحم اسمه الحياة. لا طعم و لا أمل في الأفق، لأنني (و ذلك ما وعيته فيما بعد) لم أدرك أن الفشل كما يقول "أنتوني روبنز" غير موجود و لكن ثمة فقط نتائج و تجارب في الحياة. وظلت أيامي متشابهة تسير على إيقاع واحد إلى أن ابتسمت لي الحياة حين نفضت عن رأسي وأفكاري الغبار وقلت بصوت مرتفع: كفى من اجترار الآلام. غير مكان العمل، بل المدينة برمتها وسجل نفسك في النادي الرياضي و واظب على التمارين البدنية و تجنب الأشخاص السلبيين و تناول طعاما صحيا و طالع كل يوم 40 صفحة على الأقل من كتاب جيد يحمل بين ثناياه أفكارا كلها أنوار وإشراقات. افعل كل ذلك و اخرج من قوقعة البكاء على الذات التي صنعتها لنفسك، لأنك إن لم تفعل ذلك بكل حزم مع التحمل الكامل للمسؤولية فإنه ليس ثمة شخص آخر سيتحرك مكانك".

لقد حان الوقت ليخرج كل من حبس نفسه في قوقعة ما إلى رحاب النور

ويولي ظهره كل الظلمات التي حبس نفسه فيها...

إذا لم تكن مقتنعا بأن هذا هو الوقت المناسب لكسر أغلال التفكير السلبي، فدعني أطرح عليك سؤالاً واحداً: متى إذا؟ ما شعورك وأنت تصر على السكن في هذه القوقعة لخمس سنوات إضافية؟ الكثير من الوقت يمكن إهداره ولكن قرار التغيير مثل ضربة السيف. سريعة وقاطعة. دعني أكرر سؤالتي: إن لم يكن التغيير الآن فمتى إذا؟

تقول "هيلين كيلير": " إن لم تكن الحياة مغامرة جريئة فهي لا تعني شيئاً على الإطلاق". وأنا أقول لك: دعني أضع بين يديك مجموعة من الأفكار الملهمة التي يكفي أن تطبق نصفها أو ربعها حتى تفكر خارج قوقعة التفكير السلبي وتحديث الفرق النوعي في حياتك.

ما تحتاج إليه وبقوة هو الفعل. أرجوك، اختر مكانا هادئا، تنفس بعمق لمدة 3 دقائق، أوجد داخلك حالة من التجرد والصفاء الذهني. عد إلى عدتك الثمينة (الورقة والقلم)، اقرأ معي بصوت مرتفع واثق ودون ما يلي:

أولاً: سأكون ملاحظاً جيداً للمجتمع.

إن الشيء الأكثر إثارة في الحياة أن تهتم بمعرفة واستكشاف أسرار الناجحين. إن ذلك يشبه في بداية الأمر لغزاً من الألغاز، لكن حله ينطوي على الكثير من المتعة والفائدة الفكرية والعملية. كيف يفكر الناجحون؟ متى يستيقظون من النوم؟ على الساعة 12 صباحاً؟ لا أعتقد. إن لديهم أحلاماً عملاقة تجعلهم ييكرون إلى شواغلهم وتدوين بطولاتهم في سجلات التاريخ. إن من يحلم بتغيير مصيره نحو الأفضل يستيقظ باكراً ويعمل بجد وكد، ومن يحلم ولا يتحرك من أجل حلمه يظل غاطاً في النوم! كيف يعمل الناجحون؟ ما هي مخططاتهم؟ ما هي الكتب التي يطالعونها؟ ما هي درجات التزامهم؟ ما هي استراتيجياتهم المالية والرياضية والعاطفية؟ إن البحث في هذه التساؤلات الكبرى وإيجاد عناصر إجابة لها سيخلق لديك الفرح الممزوج بالدهشة. لا يستحق الأمر بحثاً علمياً أكاديمياً. الملاحظة فقط. كن إذاً ملاحظاً جيداً لحياة العظماء والناجحين في محيطك!

ثانيا: أتعرف على القواقع التي أحبس فيها نفسي

إن ألمك سيصبح يوما ما جزءا من علاجك. فاقبل الألم المطهر للروح من الصدا. ان أول خطوة نحو الخروج من العتمة الى النور تبدأ بسماع ذلك الصوت الداخلي العميق الذي يتردد في نفسك: من أنا؟ ماذا أريد أن أكون؟ ما الثمن الذي أنا مستعد لدفعه لأنال مبتغاي؟ هناك أشخاص استغرقوا سنوات من حياتهم للتعرف على ذلك الصوت الداخلي ولكنهم كانوا في قمة السعادة حينما تعرفوا بإرهاق السمع والإصغاء لذلك الصوت الداخلي على ميولهم الحقيقية في الحياة.

إليك شهادة في هذا السياق لأستاذة الإسبانية "ليلي" التي قبلت أن أتقاسمها معك في هذه السطور: " نشأت في وسط أسري أفعمني بالحب، لكن أبي كان قاسيا مع ميل إلى المثاليات: (لا تأكلي باليد اليسرى مثل الشيطان! دعك من أحلام الكتابة الأدبية وركزي على مهنة التدريس.. اللغات بالأساس...إن الكتاب يحلمون بتغيير العالم وهذا حلم جميل لكن كم واحد منهم استطاع سداد أقساط الكراء أو شراء بيت أو بكل بساطة التكسب من عمله؟ دعك من أحلام الفن والأدب و فكري في المال، عصب الحياة!.. ولم تكن بيدي حيلة ووضعت أحلامي بين يدي والدي وبعد سنوات وجدتني أدرس الإسبانية في السلك الثانوي. وكان جمهوري تلاميذ لا يهمهم من التعليم سوى الشهادة. وهل تساوي شهادة ما سوى الحبر الذي كتبت به؟ لا أعتقد. لكنني اليوم وأنا قد شارفت على الخامسة والستين وحصلت على تقاعدي النسبي منذ 10 سنوات تمكنت منذ رحيلي عن عملي بالتدريس من تحقيق حلم الطفولة: الكتابة. لا أظن أن الوقت كان متأخرا. المهم أن الحلم تحقق، وأملك في رصيدي الأدبي 45 قصة مصورة كتبتها للأطفال.

ما محركي الأول في هذا المشروع؟ أن أداعب خيال أحفادي السبعة بأقاصيص " ما قبل النوم". لقد منحني عشقي للكتابة الأمل الخالد في إيجاد معنى للحياة. ولشدة حماسي تمتد طقوس الكتابة لدي حتى ساعات متأخرة من الليل دون أن يكون ذلك مدعاة للإحساس بالحرمان من النوم. إن مهمة الشمعة أن تضيء والماء أن يروي العطش والحب أن يداوي الآلام، ومهمتي في الحياة أن أكتب و أساعد قرائي على اكتشاف الكنز المخفي في أعماقهم : الخيال الجامح و الرغبة في تلوين الحياة و طاقة التعبير والابتكار.



ثالثا: أخرج حالا من القوقعة وأنا مؤمن بمنافع التغيير.

ارسم طريقك في الحياة ولا تتعلل بحجج واهية (أنا محكوم، لقد فات الأوان...)، دائما هناك متسع من الوقت ما دمت حيا على هذه الأرض. لا تسمح لدوامه الحياة أن تجرفك إلى مستنقع آسن وتحطم على صخرة الروتين أحلامك. قال لي ذات يوم صديقي "أحمد" وهو أستاذ في علوم التواصل: " أنت أستاذ طموح ولديك إصدارات علمية. واصل العطاء نفسه. اعتن بأبنائك فهم أئمن كنز وهبه إياك الله، لكن بالمقابل لا تنس مسيرتك المهنية ونجاحك في العمل". كم هي رائعة هذه الكلمات. بل إن لها مفعول السحر كلما تذكرتها. ولكن، ماذا عنك أنت؟ هل فقدت نفسك لأنك لم تتمكن من الخروج من المربع الذي رسمته لنفسك؟ هل توقفت عن التجديد داخل المنطقة الآمنة والمريحة من حياتك؟ أرجوك، ضع نفسك على قائمة أولوياتك وستندهش حتما بلائحة الفرص اللامتناهية التي ستهبها لك الحياة.

رابعاً: ابحث أولاً عن إشباع روحي بعمل ما أحب

المال سيأتي لاحقاً. لماذا؟ لأن رحلتك في الحياة هي "أنت". و ما المال و النفوذ سوى تجليات سطحية لنجاحاتك. إن حلاوة الإنجاز لا تقاس بالأموال ولكن بتلك الراحة النفسية العميقة التي تصدر من أعماق قلبك وتثلج صدرك.

قال لي يوماً صديقي الرائع "فريد" والدموع تتألق في عينيه: " لن أنسى ما حييت تلك الكلمات السحرية التي غمرني بها أستاذي "عبد الجليل" حين بدأت العمل كأستاذ محاضر معه في الجامعة نفسها : (اجلس الآن في مكتبي و استخدم مراجعي و هذه الكتب الموضوعة على الرفوف متى شئت و كيفما شئت، بل اقرأ و خربش الأوراق و اخلق نظريات جديدة. أنت شاب مليء بالطاقة والنية الحسنة. المستقبل كله أمامك. أريدك أن تصبح من كبار أساتذة سوسولوجيا الإعلام في العالم العربي).

إن الإنسان لا يملك سوى حياة أرضية واحدة. سواء عشت 30 أو 100 سنة فإن الحياة الجيدة المخطط لها بنجاح هي أن تسعى إلى إشباع روحك بعمل ما تحب، فليس المال هو الذي سيحقق لك ذاتك. صحيح أنه وسيلة لخلق رفاهية العيش ولكن ما ستحقق به ذاتك حتما رضاك عن نفسك واستمتاعك بعملك، سواء أصبحت رساما مع لوحاتك أو روائيا مع قصصك أو أستاذاً مع تلاميذك أو بستانياً مع أزهارك وأشجارك.



خامسا: أتحكم في مشاعر الخوف واستبدالها فوراً بموارد جديدة للطاقة والأمل والانفتاح وتغيير الاتجاه متى كانت الحاجة ماسة لذلك.

بعبارة أخرى كسر جميع القواقع السلبية في حياتك وأجب عن الأسئلة التالية:

ما هي أقصى درجات المتعة التي يمكن أن أصل إليها؟ هل هناك متع روحية ونفسية وعاطفية جديدة يمكن أن أظفر بها بعيداً عن المتع الكلاسيكية لمجتمعات الاستهلاك (المال والنفوذ والشهرة)؟ بالمقابل ما أسوأ سيناريوهات الفشل التي يمكن أن أتعرض له إن غامرت بالتجديد؟ هل أسكن في قوقعة الخوف من التجربة لأن ذاك نابع من ذاتي النورانية المتناغمة مع القوة اللامحدودة لصانع الكون أم أن المشكل الرئيس هو سخرية الآخرين مني في حالة الفشل؟

لا تكن بالضرورة "نلسون مانديلا" القرن الحادي والعشرين ولا "المهاتما غاندي" ولا رسولا يوحى إليه..

كن فقط ذاتك الساكنة في بحر الإشراقات واستفت قلبك، فمجدك الشخصي ليس ترفاً فلسفياً؛ إنه ليس هناك بعيداً جداً، إنه هنا وأقرب إليك من جبل الوريد، إنه روحك الصافية مطلقاً، إنه نبض قلبك ونداؤه العميق..

كن أنت. كن ذاتك.
اخرج من غياهب
الظلمات إلى النور ولا
تسب الظلام بل أشعل
شمعة..

مؤسسة الاعداد

مكتبة الحرم
المكي الشريف

مكتبة الحرم المكي الشريف

الدكتورة/ جميلة بنت عادل بن سعد فته

أستاذ مساعد في قسم الشريعة بجامعة الطائف-
المملكة العربية السعودية



في ذلك المساء، كنتُ أبحث عن كتاب، وهو ما يُطلق عليه اسم: المخطوط،

والمخطوط: هو الكتاب الذي كُتِب في زمنٍ متقدِّم، وبقي إلى يومنا الحاضر، ولأن الكتابة في القَدَم كانت بأدوات مختلفة، بالريشة والمحبرة وغيرها، والخطوط العربية في الكتابة أيضاً مختلفة، فبعضها منقوط، وبعضها بدون نُقط، نجد أن الخطوط في هذه الكتب تصعب قراءتها علينا، فنحتاج لقراءتها بتأنٍ وقهم لطبيعة الخط؛ لنكتبه مجدداً بالخط الحديث، وتصبح تلك الكتب في متناول الجميع وتسهل قراءتها. وكانت هذه المخطوطة موجودة في مكتبة الحرم المكي الشريف.

فسألت نفسي: **أهناك مكتبة في الحرم المكي؟ وأين هي؟ وما محتواها؟**

فبدأت في البحث، حتى وجدت المكتبة،

وقرَّرت زيارة القسم النسائي فيها في مكة المكرمة،

فرُرتها، ووجدتُ فيها خدمات متعددة، وكنوزاً ثمينة.



الموقع الرسمي للمكتبة
<https://library.gph.gov.sa/>



وأما **قسم المخطوطات** فيها فتميز بجماله، ويظهر فيه مزيد العناية في حفظها من عوامل التأثير والرطوبة التي تطرأ على تلك الأوراق مع مرور الزمن

ومن الجميل فيها: وجود **أماكن مهيئة للجلوس للقراءة والبحث** وسط إضاءة دافئة وجو علمي هادئ.

والأجمل: أنها تضم **مكتبة خاصة بالطفل**، تحوي برامج هادفة، وكتبًا، وقصصًا، وأركانًا تعليمية مفيدة تثري فكر الأطفال وأذهانهم وتصلق مواهبهم.

وفي المكتبة قسم للرجال، وآخر للنساء والأطفال، وفيها فرع في داخل الحرم المكي، وفرع آخر بالقرب من الحرم المكي.

وزيارة المكتبة متاحة لجميع زوار بيت الله الحرام والمهتمين.



ومكتبة الحرم المكي الشريف كما ظهر من خلال العرض التعريفي المقدم في المكتبة أنها من أقدم المكتبات في العالم الإسلامي.

ويعود إنشاؤها إلى القرن الثاني الهجري في عهد الخليفة العباسي "محمد المهدي" عام: 160 هـ، وسُميت بمكتبة الحرم المكي الشريف في عهد "الملك عبد العزيز آل سعود" رحمه الله عام: 1357 هـ، وحظيت بعنايته لإيمانه بضرورة تنمية روافد العلم والمعرفة، وما زالت تلقى العناية والاهتمام حتى يومنا الحاضر.

وتميّزت المكتبة بكونها تضم عددًا كبيرًا من **الكتب والمخطوطات النادرة**، وبها مكتبة خاصة بالطفل.

ولا شك، في أنه عند زيارتها سيُسّرّ الزائر بالزيارة إن شاء الله؛ فالمكتبة تفتح أبوابها من الثامنة صباحًا وحتى الثامنة مساءً، وعند الدخول توجد صناديق لحفظ الأدوات الشخصية بها.

ثم ينطلق الزائر للتجوّل في ربوع المكتبة، بداية برؤية **العرض التعريفي** بالمكتبة ومحتوياتها وخدماتها، ثم يصطحبه المنظمون للتجوّل بين أرففها، ليتعرّف على الكتب المختلفة التي تحويها المكتبة، وكيفية البحث فيها وخدمات **الإعارة والتصوير وغيرها**.



البريد الإلكتروني للمكتبة
lib@gph.gov.sa

هل تعلم ؟

يمكنك اقتراح شراء كتاب، إذ تتيح الخدمة للمستخدمين إمكانية إرسال اقتراحات إلى إدارة المكتبة لشراء كتاب أو تغطية موضوع.

رسالة:

تغذية العقل بالعلوم
النافعة هي الأجل.

المؤسسة تحت إدارة



الهيئة العامة للعناية بشؤون
المسجد الحرام والمسجد النبوي

من خدمات المكتبة:

حجز مادة علمية:

وهي خدمة تمكن المستخدم من حجز مادة علمية محددة تُسهل على المستخدم عمليات البحث والوصول لمصدر المعلومات المطلوب.

حجز خلوة بحثية:

وهي خدمة تمكن المستخدم من حجز مكان مخصص بالمكتبة، حيث يوضع فيه جميع المستلزمات المكتبية تهيئةً للمستخدم في إكمال أبحاثه ودراسته وتحقيقه العلمي.

يمكن الجمع بين الخدمتين في آن واحد حسب رغبات المستخدم.

البث الانتقائي للمعلومات

هي خدمة تهدف إلى تزويد المشترك بما يخص مجال اهتمامه واختصاصه وموضوعات بحثه من نشرات وأوعية معلومات وفعاليات المكتبة، عبر البريد الإلكتروني ورسائل نصية مباشرة دون سؤال المستخدم عن ذلك.

خدمات خارجي المملكة

هي خدمة تقدم للمستخدمين من خارج المملكة ممن لا يوجد لديهم حساب في النفاذ الوطني وهي تشمل خدمة : طلب تصوير وعاء - طلب إيداع رسالة علمية.

وغيرها من الخدمات الأخرى المتوفرة عبر الموقع الرسمي.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) هي منظمة متخصصة، مقرها تونس، تعمل في نطاق جامعة الدول العربية وتعنى أساسا بالنهوض بالثقافة العربية و تطوير مجالات التربية والثقافة والعلوم و البحث العلمي على المستويين الاقليمي والعربي والتنسيق فيما بينهما المشترك فيما بين الدول العربية الأعضاء. وقد أنشئت المنظمة بموجب المادة الثالثة من ميثاق الوحدة الثقافية العربية وتم الإعلان رسميا عن قيامها بالقاهرة يوم 25 جويلية/ يوليو 1970

الغاية من إنشاء المنظمة كما وردت في المادة الأولى من دستورها، هي التمكين للوحدة الفكرية بين أجزاء الوطن العربي عن طريق التربية والثقافة والعلوم، ورفع المستوى الثقافي حتى يقوم بواجبه في متابعة الحضارة العالمية والمشاركة الإيجابية فيها. وفي إطار هذا الهدف العام، تنهض المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بجملة من المهام، من أبرزها العمل على رفع مستوى الموارد البشرية في البلاد العربية والنهوض بأسباب التطوير التربوي والثقافي والعلمي والبيئي والاتصالي فيها، وتنمية اللغة العربية والثقافة العربية الإسلامية داخل الوطن العربي وخارجه، ومد جسور الحوار والتعاون بين هذه الثقافة والثقافات الأخرى في العالم

