التنمية الصناعية العربية

مجلة فصلية تصدر عن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين
وتعنى بشؤون الصناعة والتعدين والمواصفات والمقاييس في الوطن العربي.

نوفمبر - 2019 م / ربيع الأول- 1441 ه

العددين: 75-76

التنمية الصناعية العربية — نوفمبر - 2019م / ربيع الأول- 1441 ه — العدد : 75

Under The Patronage of — تحت رعاية صاحب السمو

H.H. Sheikh Khalifa Bin Zayed Al Nahyan — **الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان - حفظه الله**

President of The United Arab Emirates — رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة

المؤتمر العربي الدولي السادس عشر للثروة المعدنية والمعرض المصاحب له

تحت شعار: الموارد الطبيعية، حجر الأساس في التنمية الوطنية

16th Arab International Mineral Resources Conference And Its Accompanying Exhibition

Under Title: Mineral Resources, Bedrock At The Foundation For National Development

إمارة الفجيرة | الإمارات العربية المتحدة
Fujairah | United Arab Emirates

16-18 نوفمبر 2020 16-18 November

فعالية مصاحبة Accompanying Event

الاجتماع التشاوري الثامن لأصحاب المعالي الوزراء العربي المعنيين بشؤون الثروة المعدنية
The 8th Consultative Meeting of the Arab Ministers of Mineral Resources

بالتعاون مع: In cooperation with:

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين
مؤسسة الفجيرة للموارد الطبيعية Fujairah Natural Resources Corporation
الإمارات العربية المتحدة وزارة الطاقة والصناعة UNITED ARAB EMIRATES MINISTRY OF ENERGY & INDUSTRY

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

شارع فرنسا، أكدال، الرباط - المملكة المغربية
aidmo@aidmo.org / fb.com/aidmo.org / aidmo.org

التنمية الصناعية العربية

مجلة فصلية تصدر عن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين،وتعنى بشؤون الصناعة و التعدين و المواصفات والمقاييس في الوطن العربي.

رئيس التحرير

فاتن سعيد

الإخراج الفني / المونتاج

ياسين مطعيش

فتيحة الو افق

محمد لعرج

مراجعة لغوية

عبد الرحيم البوعناني

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

المدير العام

المهندس عادل الصقر

للمراسلة

مجلة التنمية الصناعية

مجلة فصلية تصدر عن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

e-mail: aidmo @aidmo.org
Fax :+212 5 37 77 21 88

جميع المقالات والأبحاث المنشورة لا تمثل بالضرورة رأي المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

في هذا العدد

افتتاحية العدد المهندس/ عادل الصقر	3
ملف العدد : ميناء طنجة المتوسط	6
نحو تعزيز وإنماء النظام البيئي لريادة الأعمال في الدول العربية الدكتور عياد جلول / المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين	42
آفاق التنمية الصناعية لتحقيق التصنيع الشامل والمستدام الأستاذ عبدالرحيم البوعناني/ المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين	64
البيانات الضخمة من اجل تطوير القطاع السياحي ا لدكتور مقراني عبدالهادي- أستاذ جامعي / جامعة ورقلة الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	95

افتتاحية العدد

المهندس عادل الصقر
المدير العام

يتزامن اصدار هذا العدد مع انعقاد الملتقي الثاني حول دور المناطق الصناعية والمناطق الحرة في جذب الاستثمار الصناعي وتنمية الصادرات بمدينة طنجة، بالمملكة المغربية خلال الفترة 4-12/6 /2019 تحت الرعاية الملكية السامية لصاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله، ويشرفني أن أستهل افتتاحية هذا العدد بالشكر والعرفان لصاحب الجلالة على دعمه الكبير والمتواصل للعمل العربي المشترك ومؤسساته المختلفة ومنها المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين مما يسهم بشكل كبير في تمكينها من أداء الدور المنوط بها في النهوض بالصناعة العربية.

و يهدف الملتقى الذي تنظمه المنظمة بالتعاون مع وزارة الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي (المملكة المغربية)،غرفة التجارة والصناعة والخدمات لجهة طنجة- تطوان-الحسيمة، الوكالة المغربية لتنمية الاستثمارات والصادرات، الوكالة الخاصة طنجة المتوسط، الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، إلى إبراز الدور الحيوي الذي تلعبه المناطق الصناعية والحرة في جذب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية واستقطاب التكنولوجيا المتطورة وخلق فرص عمل جديدة وزيادة الصادرات، من خلال تسليط الضوء على واقع وآفاق المناطق الصناعية والحرة في الدول العربية والتعريف بأنظمتها ومزاياها ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كما

يعد الملتقى مناسبة لتبادل الخبرات بين المستثمرين ورجال الأعمال المغاربة ونظرائهم في الدول العربية والأجنبية ، فضلا عن كونه فرصة لربط علاقات اقتصادية بين مختلف الفاعلين في هذا المجال، هذا و تتناول هذه الدورة موضوع المناطق الذكية المستدامة, ودور الموانئ والخدمات اللوجستية في تنشيط الأعمال بالمناطق الصناعية والحرة وأهمية وضع الاستراتيجيات الحديثة عند التخطيط لها وإدارتها.

لقد أحدثت الثورة الصناعية الرابعة تغيرات كبيرة في كافة مجالات الحياة، وانعكست على قطاع الصناعة الذي يشهد تطورات متسارعة تستوجب من المعنيين في الدول العربية العمل على تهيئة البيئة المناسبة لرفع معدلات الكفاءة الإنتاجية وتحسين جودة المنتجات حتى تكون الصناعة في المستقبل قادرة على القيام بدورها كمحرك للتنمية الشاملة والمستدامة، ومن أهم السبل والوسائل للنهوض بالقطاع الصناعي في الدول العربية إنشاء المدن والمناطق الصناعية بل وجعلها ذكية ومستدامة لما لها من إيجابيات اقتصادية واجتماعية وتنموية.

وفي هذا الإطار تسعى المنظمة إلى مواصلة جهودها في هذا المجال لتحقيق المزاوجة بين الصناعة والتعمير من جانب والتكنولوجيا والخبرة من جانب آخر. عبر تنظيم المؤتمرات والندوات واعداد الدراسات والأدلة الاسترشادية من خلال التركيز على دعم البنية التحتية للجودة، العمل على تأهيل وتحديث الصناعات الصغيرة والمتوسطة، والترويج لمبادئ ومبادرات الصناعة الخضراء.

إن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين تراعي عند وضع برامج عملها بالتنسيق مع الدول العربية الأعضاء تعزيز تطبيق السياسات الصناعية الحديثة والامتثال للمعايير العالمية من أجل دفع النمو الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

والله ولي التوفيق.

tangermed.ma

طنجة المتوسط

عندما أعلن صاحب الجلالة الملك محمد السادس يوم 30 يوليوز 2002، بمناسبة عيد العرش، عن قرار إنجاز مركب ضخم، مينائي وتجاري وصناعي على ضفاف البوغاز شرق طنجة، أدخل جلالته المغرب في ورش طويل الأمد، ينتظم وفق إيقاع التنفيذ التدريجي لمختلف البنيات التحتية للمركب، وفتح الطريق عن كل إنجاز أمام آفاق جديدة من أجل تنمية الاقتصاد المغربي والرفع من قدراته التنافسية.

إلى جانب تنفيذ البنية التحتية للميناء، كان الأمر يتعلق بإنشاء وإدارة مشروع متكامل، متعدد الأبعاد، سواءً على المستوى الاقتصادي أم الترابي. وبالإضافة إلى ارتكاز طنجة المتوسط على التدفقات العالمية للتبادلات التجارية، فإن نجاحه كان مشروطاً -منذ تصميمه - بالقدرة على تنفيذ مشروع بمعايير منافسيه، من المنصات المينائية الكبرى، والصناعات والخدمات اللوجستية العالمية.

لقد تم تحديد كافة الامتيازات المخولة للوكالة الخاصة طنجة المتوسط بموجب المرسوم برقم 644 -02 -2 الصادر في 2 رجب 1423، الموافق 10 سبتمبر 2002، والمتعلق بإنشاء المنطقة الخاصة للتنمية طنجة المتوسط. وفي هذا الإطار، منحت الحكومة المغربية " للوكالة الخاصة طنجة المتوسط" المهام الرئيسية التالية:

- إجراء كافة الدراسات التقنية والاقتصادية المتعلقة بالميناء وبالمناطق الحرة ووضع خطة تنظيمية عامة للمنطقة الخاصة للتنمية.
- المساهمة في البحث عن التمويلات اللازمة لتنفيذ مكونات مشروع طنجة المتوسط، وجمعها.
- تنظيم وتشغيل الميناء الجديد ومناطق الأنشطة اللوجستية، والصناعية، والتجارية، والسياحية.
- تعزيز النشاط التجاري الخاص بالميناء ومناطق النشاط.
- منح الامتيازات، فيما يتعلق بالأنشطة في الميناء والمناطق الحُرة.
- إدارة المجال العام في المنطقة.
- إدارة الميناء من خلال تنفيذ مهام الهيئة العامة للميناء.

تقديم :

تُركِّز السلطة المينائية لطنجة المتوسط أنشطتها على إدارة وتنمية البنية التحتية، والتنسيق، وتنشيط وتوجيه العاملين بالميناء، كما تضمن موثوقية وكفاءة الخدمات المقدمة إلى عملاء المنصة المينائية.

يهدف المركب المينائي طنجة المتوسط إلى تطوير منصة مينائية عالية الكفاءة ومندمجه بشكل حقيقي مع مختلف الأنشطة التكميلية كنقل البضائع، والاستيراد والتصدير، والخدمات اللوجستية ذات القيمة المُضافة، والخدمات البحرية والمينائية.

يمتد المركب المينائي طنجة المتوسط على مساحة 1000 هكتار ويشمل:

ميناء طنجة المتوسط 1: والذي يضم محطتين للحاويات TC1) و(TC2، ومحطة للسكك الحديدية، ومحطة للهيدروكربونيات، ومحطة للبضائع المختلفة ومحطة للسيارات.

- ميناء طنجة المتوسط 2 :والذي يضم محطتين للحاويات TC3) و.(TC4
- ميناء طنجة المتوسط للرُكاب :والذي يضم مناطق الدخول ونقاط للتفتيش الحدودية، وأرصفة صعود الركاب وصعود شاحنات النقل الدولي، ومناطق الإجراءات، والمرفأ البحري.
- المنطقة الحرة اللوجيستية :(Medhub) الشركة التي تدير المنطقة الحرة اللوجستية لميناء طنجة المتوسط.
- مركز الأعمال طنجة المتوسط :مُخصص لاستقبال الشركات وتحديد أماكن الأنشطة الضمنية اللازمة لإدارة المركب المينائي طنجة المتوسط.

يوفر ميناء طنجة المتوسط، من خلال العديد من المُجهزين البحريين ربط دولي يغطي ما يقرب عن 180 ميناء و 70 دولة في 5 قارات. على سبيل المثال، ميناء طنجة المتوسط على بعد 10 أيام من أمريكا و 20 يومًا من الصين. محور إفريقيا، يخدم ما يقرُب عن 35 ميناء و21 دولة في غرب إفريقيا عن طريق الرحلات الأسبوعية.

يُعد طنجة المتوسط أكبر من مجرد ميناء كبير لنقل البضائع والركاب، فهو يضم أيضًا ميناء للركاب والسيارات يتمتع بسعة كبيرة للغاية، وهو مزود بثمانية (8) مواقف يمكن أن تستقبل ما يزيد عن 7 مليون راكب و700000 , شاحنة للنقل الدولي(TIR) ، فهو جسر بحري حقيقي يربط بين أوربا وأفريقيا، حيث يسمح بعبور السفن البحرية في المضيق في أقل من 45 دقيقة.

بالإضافة إلى كونه ميناءً، فإن طنجة المتوسط عبارة عن منصة لوجستية وصناعية متكاملة، مُتصلة بشبكة نقل مُتعددة الوسائط (خطوط سكك حديدية، طرق سريعة) من أجل نقل البضائع والركاب إلى كافة المناطق الاقتصادية بالمملكة.

يتم تشغيل المحطات وكذلك جميع أنشطة الميناء بموجب عقود الامتياز يتم إبرامها مع شركات معروفة على المستوى العالمي. يضم ميناء طنجة المتوسط في صفوفه أكبر الترسانات العالمية لتجهيز السفنMaersk) ، وCMA CGM، و (... MSCبالإضافة إلى شركات رائدة في مجال الموانئ مثلAPM TERMINALS و.EUROGATE

محطة الحاويات رقم

- مشغّل: شركة(APM Terminals)
- مبلغ الاستثمار: 150 مليون يورو
- حجم رواج الصناديق الحديدية: 1.6 مليون حاوية
- انطلاق التشغيل: يوليوز 2007
- طول الرصيف: 800 م

محطة الحاويات رقم 2

- مشغّل: شركة/(Eurogate) شركة(CMA-CGM)
- مبلغ الاستثمار: 150 مليون يورو
- حجم رواج الصناديق الحديدية: 1.4 مليون حاوية
- طول الرصيف: 800 م

محطة الحاويات رقم 3

- مشغّل: شركة مرسى المغرب(Marsa Maroc)
- مبلغ الاستثمار: 240 مليون يورو
- حجم رواج الصناديق الحديدية: 1 مليون حاوية
- انطلاق التشغيل: نوفمبر 2019
- طول الرصيف: 800 م

محطة الحاويات رقم 4

- مشغّل: شركة آي بي آم ترمينلز (APM Terminals)
- مبلغ الاستثمار: 758 مليون يورو
- حجم رواج الصناديق الحديدية: 5 ملايين حاوية
- انطلاق التشغيل: يناير 2019
- طول الرصيف: 2000 متر

الأنشطة :

محطات السكك الحديدية

- محطة تمتد على 10 هكتارات وتحتوي على 3 مسالك يبلغ طولها 800 متر
- القدرة السنوية: 400000 وحدة مكافئة لعشرين قدمًا
- تربط هذه السكك بين المدن الرئيسية للمملكة المغربية

محطة السيارات

- طاقة الاستيعاب: 1 مليون سيارة
- العميل الرئيسي: شركة رونو من منطقة ملوسة (سكك حديدية تربط بين المصنع والميناء(
- تمتد على 20 هكتار من بينها 7 هكتارات للاستخدام المشترك
- مخصّصة لاستيراد/تصدير السيارات وشحنها

محطة المحروقات

- 15مليون طن (استيراد وتصدير)
- تمتد على 12 هكتار مخصصة لتخزين الوقود وتزويد السفن بالوقود وشحن المنتجات المكررة وتصديرها.
- ترخيص استغلال المكان من قبل اتحاد الشركات المتكون من شركة شركو هورايزون للمحطات المحدودة (HTL) والمجموعة البترولية المستقلة(IPG) وشركة افريقيا.

محطة السلع المتنوعة

- تمتد على 5 هكتارات مخصصة لأنشطة الاستيراد/التصدير للشركات الصناعية الموجودة في المنطقة.
- القدرة على إعادة التصدير ومعالجة 800 000 طن من البضائع المتنوعة.

منطقة حرة لوجستية

- النظام الأساسي: المنطقة الحرة
- عروض عقارية تضم مستودعات مجهزة وأراضي
- محطات للشحن البري والبحري في تجاه افريقيا واوروبا والصين والولايات المتحدة
- عروض متكاملة للخدمات من طرف فاعلين لوجستيين دوليين

أهم الناشطون

في عام 2008، وبغية تحقيق أقصى قدر من الكفاءة التشغيلية لمجالين تجاريين أساسيين للوكالة الخاصة طنجة المتوسط وهما الميناء ومناطق الأنشطة وكذلك لزيادة القدرات الإنمائية في هذا الصدد، مضت الوكالة الخاصة طنجة المتوسط قدماً في عملية إنشاء فروع جديدة. مما أدى إلى إنشاء شركةتابعة جديدة مخصصة للأنشطة المينائية، وهي شركة السلطة المينائية طنجة المتوسط ش. م.

في يناير 2010، انتقلت كافة المهام والامتيازات العامة المتعلقة بإدارة وبتنمية المركب المينائي إلى السلطة المينائية طنجة المتوسط، بموجب مرسوم قانون، وبالتالي، أصبحت تعمل بصفتها سلطة مينائية لميناء طنجة المتوسط.

وقد ركزت السلطة المينائية طنجة المتوسط مهامها على إدارة وتنمية البنية التحتية، مع تنسيق وتنشيط المركب المينائي وعلى ضمان موثوقية وحسن أداء الخدمات المقدمة لعملاء المنصة المينائية.

علاوة على ذلك، فقد وضعت سلطة ميناء طنجة المتوسط مجموعة تنظيمات لاستغلال محيط الميناء والتي تحدد على وجه الخصوص قواعد صعود ونزول الركاب:

- قواعد تحميل وتفريغ وتخزين البضائع.
- شروط تحميل وتفريغ وتخزين ونقل البضائع الخطرة والخاصة.
- معايير مناولة البضائع.
- شروط صيانة وإصلاح المباني على الرصيف وخاصة تلك المتعلقة بعمليات التنظيف، إفراغ الغازات، اختبار الآلات أو المراوح.
- شروط الوصول، الحركة ووقف وانتظار السيارات، تحميل، تفريغ ومناولة البضائع.
- شروط وصول وحركة الركاب.
- شروط استقبال وجمع ونقل وتخزين النفايات داخل الميناء، وكذلك شروط التخلص منها خارج الميناء.
- التدابير اللازمة لتطبيق القوانين واللوائح المتعلقة بالسلامة والأمن والصحة وحماية البيئة داخل الميناء.

ميناء الركاب والشاحنات

صمم هذا الميناء من أجل مواكبة تطوير حركة الركاب وحركة مرور شاحنات النقل البري الدولي على المدى الطويل، مع ضمان التعامل معهم في أفضل الظروف من حيث السيولة والراحة والسلامة، يهدف ميناء الركاب إلى إنشاء جسر بحري حقيقي على المضيق، فهو يشكل عاملاً حاسمًا في حركة التجارة مع أوروبا.

وقد تم تجهيز ميناء الركاب بـ 8 أرصفة مع أحواض 8 أمتار. وتبلغ مساحته 35 هكتار من الأراضي.

المسافرون بالسيارات:

منذ عام 2013، استفاد المسافرون بالسيارات من البنية التحتية التي تسمح بالفصل المادي لحركة مرور السيارات عند الدخول والخروج، ومضاعفة قدرة التعامل، وتحسين أوقات عبور المستخدمين في ظل أفضل الظروف والسلامة والأمن. وتقع راحة المستخدم على أعلى أولويات سلطة الميناء.

في الواقع، تم تجهيز مناطق التحكم على مستوى دخول السيارات مع جميع الخدمات اللازمة للمستخدمين، وزينت بالمساحات الخضراء وتم الاستفادة من مساحات مظللة كبيرة.

وقد تم توفير مساحة عازلة لوقوف السيارات التي تنتظر الوصول إلى الميناء لتجنب ازدحام المرور في الأيام المزدحمة. وكذلك، تم إنشاء منطقة مساحتها 1.8 هكتار يتم استخدامها كمنطقة للتنظيم المينائي، وهي مزودة بالخدمات اللازمة لانتظار الركاب في أفضل ظروف الراحة والسلامة.

المسافرون باستخدام السيارات المغادرة للمغرب يدخلون الميناء من خلال مدخل دخول السيارات. ويمكن فيه شراء تذاكر السفر وتأكيدها. ويتم تنفيذ إجراءات الفحص (ختم جوازات السفر). وبالنسبة للركاب الذين يصلون إلى المغرب، يتم ختم جوازات السفر على متن السفن أثناء العبور.

منطقة الوصول والتفتيش الحدودي (خروج المغرب)

- 34مقصورة شرطة تسمح بالتعامل مع 1000 سيارة في الساعة.
- 6مكاتب مراقبة الجمارك لركاب السيارات.
- مساحة 3000 متر مربع مخصصة لتفتيش السيارات.
- مكان دخول مخصص للحافلات.
- موقف للسيارات بسعة 500 سيارة.
- منطقة للراجلين مغطاة لشراء التذاكر.

وحمامات، ومقهى، وقاعة الصلاة.

- 8مكاتب تسجيل الوصول دون النزول من السيارة للركاب الذين يمتلكون التذاكر.

منطقة الوصول والتفتيش الحدودي (دخول المغرب)

- مقصورة خاصة بمراقبة الشرطة لركاب السيارات مما يسمح بالتعامل مع 500 سيارة في الساعة دون نزول الراكب من سيارته
- مكاتب خاصة بمراقبة الجمارك للركاب على متن السيارات
- مساحة 1000 متر مربع مغطاة لتفتيش السيارات، بجوار مساحة تقدر بـ900 متر مربع من المباني الإدارية ومناطق استراحة موظفي الجمارك والشرطة المسؤولة عن المراقبة
- مستوصف ومكتب مخصص لمؤسسة محمد الخامس للتضامن
- 5مكاتب مراقبة الجمارك للركاب على متن السيارات
- مكان دخول مخصص للحافلات

منطقة ما قبل المغادرة

تتوفر مناطق ما قبل المغادرة على مناطق الاستراحة من أجل راحة الركاب أثناء عبورهم. يتم تشغيل هذه المناطق من قبل المهنيين، وتشمل المطاعم والمقاهي، والمحلات التجارية الحرة، والمستوصف، وفضاءات للعب الأطفال وشرفات مطلة على الميناء بأكمله.

مبنى مخصص لخدمات ما قبل المغادرة، بمساحة إجمالية قدرها 550 متر مربع، بما في ذلك مكاتب شركات الشحن، مكاتب مؤسسة محمد الخامس، مكاتب الشرطة والمرافق الصحية والمقاصف ومكاتب الدرك الملكي.

طنجة المتوسط 2 تتمة لدينامية ملتزمة

يمثل ميناء طنجة المتوسط 2 المرحلة الثالثة من تطوير المركب المينائي طنجة المتوسط، جنبا إلى جنب مع طنجة المتوسط 1 وميناء الركاب والسفن.

وبقدرة إجمالية تبلغ حوالي 6 مليون وحدة معادلة لعشرين قدمًا، ميناء طنجة المتوسط 2 الذي تطلب استثمار إجمالي في البنية التحتية قدره 14 مليار درهم، تصل القدرة الإجمالية لمحطات الحاويات في المركب المينائي طنجة المتوسط إلى 9 ملايين وحدة معادلة لعشرين قدمًا، مما يجعل من طنجة المتوسط أول ميناء في حوض البحر الابيض المتوسط.

بدأت أعمال البناء في ميناء طنجة المتوسط 2 في ماي 2010، وفقا لعقد البناء الموقع في 17 يونيو 2009، في حفل الافتتاح الرسمي، وذلك على مرحلتين:

المرحلة الأولى: التي تم إطلاقها في عام 2010 وتم الانتهاء منها في عام 2016، والتي تشمل البنية التحتية الأساسية (بما في ذلك الحاجز الرئيسي) وأول 1200 متر طولي من الأرصفة.
المرحلة الثانية: والتي ستُكتمل في عام 2019، والتي تشمل الأرصفة الجديدة أكثر من 1600 متر طولي وكذلك الحاجز الثانوي.

يتكون ميناء طنجة المتوسط 2 من 4.8 كيلومتر من الحواجز، وحوض بمساحة 160 هكتار و160 هكتار من الأراضي. مع قدرة استقبال 7 سفن حاويات كبيرة.

في نهاية المطاف، يضم الميناء ما مجموعه 2.8 كيلومتر من أرصفة الحاويات بعمق -18 متر.

تم إطلاق عمليات ميناء طنجة المتوسط 2 في يونيو 2019 وعليه، يحتوي ميناء طنجة المتوسط 2 في شكله المكتمل، على محطتين للحاويات:

شركة مرسى المغرب Marsa Maroc هي صاحبة استغلال محطة الحاويات TC 3 وتتميز هذه المحطة برصيف يبلغ طوله 800 متر ومساحة مكتسبة 34 هكتار. وتبلغ القدرة الاستيعابية للمحطة مليون وحدة مكافئة لعشرين قدمًا.

المحطة الحاويات :TC 4 بقدرة استيعابية قدرها 5 ملايين حاوية مكافئة لعشرين قدمًا، مرخصة إلى شركة APM TERMINALS حيث إن هذه المحطة التي تعد الأكثر ابتكارًا في القارة الأفريقية تضم أحدث تقنيات التشغيل الآلي لحركة الحاويات، وتتميز بمنصة ذات رصيف يبلغ طوله 1600 متر ويمتد إلى 1800 متر، وكذا مساحة مكتسبة تبلغ 76 هكتار.

المنطقة الحرة اللوجستية:

بتمركزها الفريد داخل المركب المينائي طنجة المتوسط، ومنذ انطلاقها، تمثل المنطقة الحرة اللوجستية طنجة المتوسط، منصة مثالية لإنشاء أنشطة لوجستية تغطي أوروبا والبحر الأبيض المتوسط وأفريقيا.

تقع المنطقة الحرة اللوجستية طنجة المتوسط على مقربة من الميناء داخل منطقة جمركية واحدة، وقد ساعدها هذا الموقع أن تكون قريبة من الأسواق ومراكز الأعمال في المنطقة، مما يضمن توزيعا سريعا وفعالا إلى أسواق عديدة توفر أكثر من 1 مليار مستهلك .

تم إطلاق المنطقة الحرة اللوجستية طنجة المتوسط في نونبر 2008، وهي مُخصصة أساسًا للأنشطة اللوجستية ذات القيمة المضافة من أجل التجميع والتوزيع والإمداد على المستوى الدولي. كما أن المنطقة الحرة اللوجستية طنجة المتوسط تعتبر نقطة تخزين من أجل التوزيع في مناطق حرة أخرى في المغرب، فضلا عن طرح المنتوجات للاستهلاك في التراب الذي تخضع له.

ويمكن تنفيذ العديد من العمليات داخل المنطقة:

تحضير الطلبات، والتخزين، والتعبئة والتغليف، ووضع العلامات، والتجميع ومراقبة الجودة.

توفر المنطقة الحرة اللوجستية طنجة المتوسط على مساحة 250 هكتار مجموعة عقارات كاملة من المستودعات والمكاتب والأراضي المجهزة، للكراء.

تقديم

المناطق الصناعية طنجة المتوسط هي فرع من الوكالة الخاصة طنجة المتوسط المسؤولة عن عملية إدارة وتسيير المنصّة الصناعية الكبرى وتطويرها.

تقدر مساحتها بحوالي 50-مليون متر مربع، وتقع حول المجمع المينائي، حيث تتم استثمار هذه المساحة تدريجياً ووفقاً لأفضل المعايير العالمية، في بناء مجمعات صناعية ولوجستية وخدمات مندمجة في الميناء وتدار بنظام الشباك الواحد.

يتضمن هذا القطب التنافسي اليوم نحو 900 شركة عاملة، موجهة للتصدير، وأكثر من 75,000 وظيفة تقوم بشكل اساسي علي الأنشطة الصناعية واللوجستية، وتُدار من قبل هيئات دولية عاملة في قطاعات الملاحة الجوية، والسيارات، وصناعة الملابس، والخدمات اللوجستية، والإلكترونية.

تتمتع هذ المنصة الصناعية الموجودة في مجمع ميناء طنجة المتوسط، بالعديد من المزايا الهامة وتقدم خدمات عالية الكفاءة تلبى توقعات الشركات العالية الفاعلة:

- موقع استراتيجي عند نقطة تقاطع التدفقات البحرية الكبرى، وعلى مقربة من الأسواق المُستهدفة.
- كيان مُتكامل يتمتع ببنية تحتية على أعلى مستوى ومساحات أراضي شاسعة.
- إدارة متكاملة لمختلف مناطق الأنشطة من قبل هيئة واحدة.
- قاعدة صناعية راسخة.

تضم Tanger Med Zones مناطق الأنشطة الاتية:

- **طنجة المنطقة الحرة : (Tanger Free Zone)** بدأ ت في عام 1999، وهى تعتبر من أهم مناطق الأنشطة في شمال المغرب. تتواجد في هذه المنطقة الآن كبرى الشركات الرائدة في قطاعات السيارات، الطيران، والإلكترونيات، والنسيج.

- **طنجة أوتوموتيف سيتى (Tanger Automotive City) ورونو طنجة المتوسط Renault Tanger) Med)**: تمثل مركز التميز في مجال أنشطة صناعة السيارات بفضل وجودها حول أكبر موقع تجميع في أفريقيا والذي تمتلكه شركة رونو الفرنسية. هذا الموقع مُجهَّز بكل ما يلزم صناعة السيارات ويغطي جميع سلسلة المهن عالية القيمة.
- **تطوان بارك (Tetouan Park)**: منطقة صناعية تُعتبر مُحرك هام للتنمية الاقتصادية لمدينة تطوان، حيث أنها تعتبر مُتخصصة في إنشاء الوحدات الصناعية والخدمات اللوجستية التي تستهدف السوق الإقليمي في شمال المغرب.

تطوان شور (Tetouan Shore): منطقة مُخصصة لمهن ترحيل الخدمات أنشأت في تطوان، وتوفر مساحات للمهن من نوع الـ(ITO (Information Technology Outsourcing ، والـBPO (Business Processing Outsourcing)، والـ(KPO (Knowledge Process Outsourcing

قطاعات الأنشطة

السيارات

- المقاعد والأسلاك.
- نظام تكييف الهواء.
- الإضاءة.
- عملية القولبة بالحقن.
- وسائد هوائية...

الطيران

- قطع مركّبة.
- جهاز تنقية الهواء.
- أجهزة الضغط.
- طلاء الأسطح.
- حلول ذات تقنية عالية للوصل بين الدورات الكهربائية....

الصناعات الغذائية

- تغليف المواد الغذائية.
- معالجة المأكولات البحرية.
- تعبئة المشروبات...

الإلكترونيات

- كابلات الألياف الضوئية.
- موصلات.
- الأسلاك الضوئية.
- المكونات الهيدروليكية والهوائية.
- البطاقات الالكترونية والمكونات الإلكترونية...

النسيج

- المنتجات الجلدية.
- ملابس.
- أحذية.
- زرابي.
- خيط الخياطة والألياف النسيجية.
- إعادة تدوير المنتجات النسيجية.

الخدمات

- الهندسة وتطوير تكنولوجيا المعلومات.
- مراكز الاتصال.
- تطوير تكنولوجيا المعلومات.
- تصميم ثلاثي الأبعاد للسيارات.
- الدعم التقني...

طنجة المنطقة الحرة

بدأ ت في عام 1999، وهي تعتبر من أهم مناطق الأنشطة في شمال المغرب. تتواجد في هذه المنطقة الآن كبرى الشركات الرائدة في قطاعات السيارات، الطيران، والإلكترونيات، والنسيج.

- المساحة: 400 هكتار.
- المواصفات: منطقة التجارة الحرة متعددة الأنشطة.
- النشاط: السيارات والطيران والنسيج.
- انطلاق التشغيل: 1999.

طنجة أوتوموتيف سيتى:

تمثل مركز التميز في مجال أنشطة صناعة السيارات بفضل وجودها حول أكبر موقع تجميع في أفريقيا والذي تمتلكه شركة رونو الفرنسية. هذا الموقع مُجهَّز بكل ما يلزم صناعة السيارات ويغطي جميع سلسلة المهن عالية القيمة.

- المساحة: 300 هكتار.
- المواصفات: منطقة التجارة الحرة المتخصصة تبعد عن الميناء بمسافة 20 كم عبر الطريق السيار.
- النشاط: صناعات السيارات.
- انطلاق التشغيل: 2012.

تطوان شور

منطقة مُخصصة لمهن ترحيل الخدمات أنشأت في تطوان، وتوفر مساحات للمهن من نوع الـITO Information) Technology Outsourcing)، والـBPO Business Processing Outsourcing) ، والـKPO Knowledge) Process Outsourcing).

- المساحة: 20 هكتار
- المواصفات: منطقة إسناد الأعمال للشركات الخارجية وتقديم الخدمات
- النشاط: ترحيل الخدمات(Offshoring)
- انطلاق التشغيل: 2013

تطوان بارك:

منطقة صناعية تُعتبر مُحرك هام للتنمية الاقتصادية لمدينة تطوان، حيث أنها تعتبر مُتخصصة في إنشاء الوحدات الصناعية والخدمات اللوجستية التي تستهدف السوق الإقليمي في شمال المغرب.

- المساحة: 156 هكتار
- المواصفات: منطقة صناعية
- النشاط: الصناعات الخفيفة والتصنيع والتجارة والخدمات اللوجستية
- انطلاق التشغيل: 2015

تقديم:

يضم محور خدمات طنجة المتوسط مهارات تغطي ثلاث مهن رئيسية، ويُعنى بتنمية وإدارة مشاريع البني التحتية الكبرى.

- **مركز الهندسة**، أُنشيء في إطار مركزTanger Med Engineering ، ويضم أكثر من خمسين مهندسًا يعملون في مجال التصميم وقياس أبعاد مشاريع البني التحتية الكبرى: الميناء، والمناطق الصناعية، وورش بناء السفن، في المغرب وفى الخارج.
- **مركز التكنولوجيا**، تقوم عليه شركةCires Technologies ، تُقدم شركة سيريس للتكنولوجيا لعملائها خدمات في مجال تكنولوجيا المعلومات ذات قيمة مضافة عالية وتلبي جميع احتياجاتهم على مستوى وسائل الاتصال (شبكات سلكية ولاسلكية ونظام أمن الحاسوب والأنظمة والاتصال الهاتفي عبر الإنترنت وغيرها) والسلامة/الأمن (كاميرا مراقبة والمحيط وقراءة لوحة تسجيل السيارات ومراقبة الدخول والخروج وتحليل الصورة وغيرها)، إضافة إلى خدمة استضافة المواقع على الإنترنت وإدارة الخدمات والاتصال اللاسلكي الرقمي. وتُعدّ هذه الخدمات شاملة وقابلة للتطوير وتستجيب للمعايير الدولية فيما يتعلق بوسائل الاتصال.
- **مركز توزيع الماء والكهرباء**، يدار من قبل شركةTanger Med Utilities، ويهدف إلى استكمال وتحسين نطاق الخدمات المُقدمة داخل مناطق التنمية، التي تدار من قبل طنجة المتوسط.

توفر Tanger Med Utilities خدمات توزيع الماء والكهرباء، وتضمن توافر الشبكات، وصيانة شبكات الإنارة، وخدمات السفن، وتتمتع بأفضل الأخصائيين في هذا المجال المزودين بأفضل المعدات، كما تقدم حلولاً مبتكرة مرتبطة بفاعلية توفير الوقود.

شركة سيريس للتكنولوجيا:

تُقدم شركة سيريس للتكنولوجيا لعملائها خدمات في مجال تكنولوجيا المعلومات ذات قيمة مضافة عالية وتلبي جميع احتياجاتهم على مستوى وسائل الاتصال (شبكات سلكية ولاسلكية ونظام أمن الحاسوب والأنظمة والاتصال الهاتفي عبر الإنترنت وغيرها) والسلامة/الأمن (كاميرا مراقبة والمحيط وقراءة لوحة تسجيل السيارات ومراقبة الدخول والخروج وتحليل الصورة وغيرها)، إضافة إلى خدمة استضافة المواقع على الإنترنت وإدارة الخدمات والاتصال اللاسلكي الرقمي. وتُعدّ هذه الخدمات شاملة وقابلة للتطوير وتستجيب للمعايير الدولية فيما يتعلق بوسائل الاتصال.

طنجة المتوسط للهندسة:

شركة طنجة المتوسط للهندسة (TME) هي شركة تابعة للوكالة الخاصة طنجة المتوسط وتختص في الاستشارات الدولية في مجال تصميم البنيات التحتية الرئيسية والإشراف عليها.

مجالات شركة طنجة المتوسط للهندسة هي التالية:

- إدارة مشاريع الموانئ والنقل البحري
- الهندسة والدراسات الفنية والقطاعية
- إدارة المشاريع اللوجيستية والمشاريع المتعلقة بالخدمات
- إدارة الأصول ونظم المعلومات الجغرافية.

طنجة المتوسط لتوزيع الماء والكهرباء:

توفر خدمات توزيع الماء والكهرباء، وتضمن توافر الشبكات، وصيانة شبكات الإنارة، وخدمات السفن، وتتمتع بأفضل الأخصائيين في هذا المجال المزودين بأفضل المعدات، كما تقدم حلولاً مبتكرة مرتبطة بفاعلية توفير الوقود.

تتولى توزيع الماء والكهرباء وادارة المرافق الصحية السائلة والصلبة وادارة الانارة العمومية.

مؤسسة طنجة المتوسط:

تُعزز مؤسسة طنجة المتوسط للتنمية البشرية استراتيجية مجموعة الوكالة الخاصة طنجة المتوسط من حيث المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة. تُشكل المؤسسة، التي تأسست في مايو 2007، أداة داعمة للمبادرات المشتركة القائمة على الجمعيات في مناطق طنجة – تطوان. تدعم مؤسسة طنجة المتوسط المبادرات المشتركة القائمة على الجمعيات في المنطقة من خلال إطلاق مشاريع مشتركة مع الجماعات المحلية والمؤسسات الحكومية والجمعيات لتُركِّز على 4 مجالات رئيسية: التعليم والصحة والتكوين المهني والمجال الثقافي الاجتماعي.

أهم المشاريع لسنة 2018:

التعليم

- جائزة التميّز طنجة المتوسط
- النقل المدرسي
- مدارس بيئية
- معهد فني

الصحة

- قافلة طبية
- مركز تصفية الدم
- مركز فنيدق للولادة

التكوين المهني

توفير النقل للشباب من قصر الصغير وقصر المجاز وملوسة واجوامعة.

المجال الثقافي الاجتماعي:

- مركز تدريب وتنمية المهارات الخاص بالنساء في قصر المجاز.
- مركز ملوسة.
- مبيت بليونش للإناث.
- بناء مصنع الجبن عيدادة.
- التشارك في صنع الجبن التقليدي ملوسة.

السياسة البيئية:

تلتزم مجموعة طنجة المتوسط بتنفيذ إجراءات استباقية لتحقيق التنمية المستدامة من خلال اعتماد نهج بيئي للحفاظ على البيئة وحمايتها

تتمثل المحاور الرئيسيّة للنهج البيئي لمجموعة طنجة المتوسط في:

1. لحماية والحفاظ على التنوع البيولوجي
2. الكفاءة الطاقية
3. الإدارة المسؤولة للبيئة
4. الطاقات المتجددة

التزام مجموعة طنجة المتوسط بتحقيق تنمية مستدامة وحماية البيئة من خلال اتباع نهج منتظم وذلك كجزء من برنامج تطوير ميناء أخضر ومناطق خضراء

وفي الوقت نفسه، اعتماد برنامج كفاءة الطاقة المتمثّل في الإنارة بالصمام المضيء LED في جميع أنحاء المركب المينائي ومناطق الأنشطة ونشر محطات الطاقة الشمسية لاستهلاك الطاقة.

طنجة المتوسط تحرص على احترام التنوع البيولوجي المحلي والحفاظ على التوازن الإيكولوجي من خلال المشاريع المتقدمة، ولا سيما محطة المعالجة المختصة لمنع التلوث الناجم عن السفن (MARPOL)وتنمية قطاع إعادة التدوير الصناعي.

نحو تعزيز وإنماء النظام البيئي لريادة الأعمال في الدول العربية

نحو تعزيز و إنماء النظام البيئي لريادة الأعمال في الدول العربية

د. عياد جلول
المكلف بتسيير العمل في
إدارة البحوث والتطوير

مقدمة

يساهم تشجيع ريادة الأعمال بشكل فعال في خفض نسبة البطالة من خلال تشجيع رواد الأعمال وتحويل أفكارهم إلى مشاريع قائمة ومستدامة سواء كانت ناشئة أو صغيرة مما يوفر فرص عمل متنوعة ومختلفة، بالإضافة إلى التمكين الاقتصادي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، لاسيما بين الشباب والنساء. وتزايدت أهمية ريادة الأعمال بفضل التطورات التكنولوجية التي تقدم بدائل جديدة لأداء الخدمات وتطوير المنتجات، بشكل أكثر كفاءة وتنافسية ، إذ لا تكاد تخلو شركة ناشئة في أي قطاع كان من تطوير أو ابتكار لا يعتمد على التكنولوجيا ، فريادة الأعمال أصبحت تؤدي دورا هاما في الاقتصادات العالمية كونها من ابرز محركات النمو الاقتصادي من خلال إنشاء منظمات أعمال محلية فاعلة تساهم في التطور المحلي عن طريق توفير فرص العمل وزيادة العوائد.

إن ريادة الأعمال باتت اليوم مصدرا رئيسا للنمو الاقتصادي، لاسيما في الدول النامية، واحد مؤشرات قياس تقدم الدول واقتصاداتها ، وأنها أصبحت تساهم بتغطية السوق المحلي من مختلف المنتجات والخدمات. وفي اطار اهتمام المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين في مجال ريادة الأعمال ومبادراتها بهذا الخصوص، وضمن رؤيتها في سبيل تحقيق تنمية صناعية عربية مستدامة وجهودها في نشر الوعي بأهمية تشجيع الابتكارات لتحويلها الى سلع وخدمات ،ومساهمتها على الصعيد العربي في تعزيز النظم البيئية اللازمة لريادة الأعمال من خلال الاهتمام بمجمعات العلوم والتكنولوجيا بما في ذلك مكاتب نقل التكنولوجيا والحاضنات المرتبطة بالجامعات والمؤسسات البحثية التي تربط الجسور والشراكة بين مجتمع البحث وقطاع التنمية الاقتصادية والصناعة، وكذلك تشجيع توسيع الاستثمارات الإنتاجية وتطوير بنية الأعمال ومنافع الاستثمار الصناعي في الدول العربية استنادا إلى إستراتيجية التنمية الصناعية العربية المعتمدة في قمة الجزائر عام 2005 ،فانه يمكن لنا مقاربة هذه الورقة من

خلال تسليط الضوء على النظام البيئي لريادة الأعمال والابتكار في البلدان العربية الذي يتيح للناس تطوير أفكارهم وتنفيذها وتسويقها، والدور الذي يمكن أن يلعبه في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، والوقوف على أهم محدداته الجزئية والكلية، بالإضافة إلى إلقاء نظرة عامة على واقع ريادة الأعمال في البلدان العربية، وأيضا تحليل المؤشرات حول ريادة الأعمال على المستوى العالمي والعربي، ومحاولة حصر التحديات والمعوقات التي تعاني منها بيئة ريادة الأعمال في الدول العربية تمهيدا لإنمائها وتطويرها،

أولا : النظام البيئي لريادة الأعمال Entrepreneurship ecosystem

إن ريادة الأعمال هي ممارسة تبدأ بحدث أو نشاط معين مثل خلق منظمة جديدة أو مشروع جديد(تستمر ذاتياً وذات ديمومة وتحقيق العوائد المجزية) وهذا ما يطلق عليه النموذج الإرشادي الريادي، الذي يتضمن نظام بيئي بمختلف جوانبه وأبعاده وهذا النظام البيئي لريادة الأعمال يتكون من عناصر وأفراد ومنظمات وجهات محيطة برائد الأعمال قد تعين آو تعيق توجه الفرد نحو ريادة الأعمال. (1)

إن تصنيف العوامل المكونة لمنظمة ريادة الأعمال تنقسم إلى قسمين: النظام البيئي الجزئي (MICRO ECOSYSTEM) وهي عوامل متصلة مباشرة بريادة الأعمال وتدخل أو تتفاعل مع مكونات الأعمال الريادية بحيث يعتبر توفرها أساسا لنمو وازدهار ريادة الأعمال ،والنظام البيئي الكلي (MACRO ECOSYSTEM) وهي العوامل المحيطة بريادة الأعمال وتؤثر بطريقة غير مباشرة بنمو رواد الأعمال والأعمال الريادية ، كما يعتبر توفرها أمرا حاسما في تميز ريادة الأعمال .(2)

1- محددات النظام البيئي الجزئي (MICRO ECOSYSTEM)

تتمحور محددات النظام البيئي الجزئي لريادة الأعمال حول البحث العلمي التطبيقي والأسرة والمجتمع وحاضنات الاعمال ورأس المال الجريء (المخاطر) والجهات الداعمة. كما هو مبين في الرسم (1).

الرسم (1): محددات النظام البيئي الجزئي

أ. البحث العلمي التطبيقي Applied Scientific Research

البحث العلمي التطبيقي هو منبع الأفكار الإبتكارية التي تعبر بالدول نحو التنافسية العالمية والتقدم العلمي. كما أن البحث التطبيقي يعتبر من المرافق الاستثمارية الهامة التي تؤدي إلى التحولات التكنولوجية بجميع أبعادها المادية والبشرية والنظرية والتطبيقية والمدنية والعسكرية.

فالبحث العلمي التطبيقي هو جوهر التنمية الشاملة وإنه لا يمكن فهم مسألة البحث العلمي إلا بارتباط وثيق وعضوي بمسألتين مهمتين هما العلم والتكنولوجيا، و نتيجة للإدراك الواعي للدور الحاسم الذي يمكن أن يلعبه البحث العلمي في النهوض بعملية البناء الاجتماعي والاقتصادي، قامت العديد من الجامعات في البلدان المتقدمة بإعادة النظر في بنائها الوظيفي والتنظيمي ليصبح البحث العلمي ليس مجرد إحدى المهام والوظائف الرئيسة ، بل الوظيفة المحورية للتنمية الاقتصادية ، وإن الدور الذي يمكن أن تقوم به الجامعات في البحث العلمي يمكن أن يؤدي إلى تنمية اقتصادية واجتماعية وثقافية حقيقية.

ومن اجل تعزيز ريادة الأعمال فإن الدول المتقدمة تضع أولويات للبحث العلمي والتطبيقي الجامعي وتقوم بتوجيه الدراسات والبحوث المختلفة في الجامعات ومراكز البحوث المختلفة مع حاجات القطاعات الإنتاجية. ومن هنا تبرز أهمية إنشاء مراكز متقدمة للبحث والتطوير على جميع المستويات، وجذب العلماء وتقديم

حوافز مشجعة لهم. إضافة الى وضع البرامج المتقدمة في التدريب والدراسات العليا ، وزيادة الإنفاق على نشاطات البحث والتطوير نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي .

لقد أصبح البحث العلمي والتكنولوجي في ضوء التقدم العلمي العالمي منظماً وممنهجاً بشكل متزايد، وأدركت الشركات الكبرى أن الاستثمار المستمر والمتواصل في ما يعرف بالبحث والتطوير، يشكل ركناً أساسياً للنجاح ضمن استراتيجيه الأعمال التنافسية. وهي الحقيقة التي أدركتها أيضاً حكومات العديد من الدول، بحيث أصبح الاستثمار في البحث والتطوير إما بشكل مباشر أو من خلال المؤسسات الأكاديمية والجامعات- هو حجر الزاوية في أي إستراتيجية وطنية، هادفة لتحقيق مرتبة متقدمة على صعيد التنافسية العالمية.

وتتفاوت الدول في حجم وأسلوب تمويل البحوث العلمية، حيث تشير الإحصائيات أن الدول المتقدمة تتفوق في الإنفاق على البحث العلمي عن طريق تخصيص ميزانيات ضخمة للبحوث والتطوير بينما ينخفض الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية بشكل دراميتيكي.(3)

- **انفاق دول العالم على البحث والتطوير (2019)**

يوضح الجدول رقم (1) نسبة الإنفاق على البحث العلمي في بعض الدول الصناعية المتقدمة مقارنة بالدول العربية للدلالة على أهمية البحث العلمي والإنفاق عليه ، و ليكون بمثابة إشعار للقيمين على مجالات البحث العلمي في الدول العربية بضرورة حذو الأمم المتقدمة في ذلك.

فحسب الجدول المذكور نجد أن الولايات المتحدة الأميركية تتصدر قائمة الدول في الإنفاق على البحث العلمي والتطوير، حيث بلغت ميزانية الإنفاق فيها عليه للعام 2019 ب 581 مليار دولار، تليها الصين مباشرة حيث بلغت نسبة الانفاق على البحث العلمي فيها ب 519 مليار دولار، واليابان ب 193 مليار دولار، والمانيا ب 123 مليار دولار، والهند ب 94.06 مليار دولار وكوريا الجنوبية ب 93.46 مليار دولار ، وفرنسا ب 66.22 مليار دولار وروسيا ب 61.94 مليار دولار ، وبريطانيا ب 51.38 مليار دولار والبرازيل ب 39.15 مليار دولار . (4)

الجدول رقم (1): انفاق دول العالم على البحث والتطوير(2019)

ت	البلد	الإنفاق على البحث العلمي والتطوير/ مليار دولار
.1	الولايات المتحدة	581.03
.2	الصين	519.22
.3	اليابان	193.17
.4	المانيا	123.22
.5	الهند	94.06
.6	كوريا الجنوبية	93.46
.7	فرنسا	66.22
.8	روسيا	61.94
.9	بريطانيا	51.38
.10	البرازيل	39.15

- **إنفاق الدول العربية على البحث والتطوير(2018)**

حسب الجدول رقم (2) وعلى الرغم من التقدم الملحوظ بما كان عليه الأمر في السنوات الماضية ، فإننا نجد الدول العربية ما زالت تعتبر من الدول الأقل إنفاقا على البحث العلمي ، حيث نجد ان المملكة العربية السعودية تتصدر قائمة الدول العربية في الإنفاق على البحث العلمي ب 12.513 مليار دولار تليها مصر ب6.116 مليار والإمارات العربية المتحدة ب 4.250 مليار دولار، والمغرب ب 1.484 مليار دولار ، والكويت ب 0.832 مليون دولار ، وتونس ب 0.828 مليون دولار ، وسلطنة عمان ب 0.357 مليون دولار، والسودان ب 0.281 مليون دولار، والجزائر ب0.241 مليون دولار، والبحرين ب0.62 مليون دولار . ويظهر النقص المهول في الدعم المالي المخصص للبحث العلمي في بعض الدول العربية مما يوسع الفجوة الرقمية والمعرفية بينها وبين العالم المتقدم (5).

الجدول رقم (2): إنفاق الدول العربية على البحث والتطوير (2018)

11. البلد	12. الإنفاق على البحث العلمي والتطوير/ مليار دولار
13. السعودية	12.513 .14
15. مصر	6.116 .16
17. الامارات	4.250 .18
19. المغرب	1.484 .20
21. الكويت	0.832 .22
23. تونس	0.828 .24
25. سلطنة عمان	0.357 .26
27. السودان	0.281 .28
29. الجزائر	0.241 .30
31. البحرين	0.62. .32

ب. الأسرة والمجتمع Family and society

لا شك في أن الأسرة والمجتمع يلعبان دورا جوهريا في تنمية سمات ريادة الأعمال لدى الفرد منذ نشأته ، ويميل رواد الأعمال إلى أن يكونوا أبناء لآباء أو أمهات يمتلكون مشروعات خاصة، كما تلعب الأسرة دورا مهما في وجود الرغبة والمصداقية في مجال ريادة الأعمال كمستقبل مهني. فلقد أشارت بعض الدراسات إلى تأثير مرحلة الطفولة و النشأة المبكرة على شخصية رائد الأعمال كذلك دور الأسرة التي تعمل على تشجيع أبنائها على ممارسة السلوكيات الريادية ، مما يؤكد أهمية دور الإرشاد الأسري في دعم وتنمية سمات ريادة الأعمال، على سبيل المثال الأسرة يمكن أن تشجع أبنائها على بيع بعض المنتجات البسيطة لدخول عالم العمل الحر والاستقلال المالي . كما يعتاد الطفل في ظل الأسرة التي تمارس العمل الخاص على العديد من المصطلحات والعبارات المرتبطة بالاستثمار كمسار مهني. فان الأطفال في هذه البيئة ينشئون ولديهم متطلع ودافعية لإنشاء أعمال خاصة بهم في المستقبل .فلا بد من ارساء ثقافة أهمية العمل الحر أو المهن الحرة والتعود على روح المبادرة والمغامرة والتي تشكل نواة المشاريع الريادية (6).

ت. حاضنات الأعمال Business Incubators

اذا كانت ريادة الأعمال تعد محركاً ودافعاً أساسياً لتغيير ثقافة المجتمع إلى ثقافة الأعمال، و تمثل أحد المداخل الأساسية للتطور الاقتصادي لمختلف المجتمعات من خلال دعم رجال الأعمال وأصحاب المشروعات الجديدة وذوي الأفكار الإبداعية، مما يجعلها من أهم عناصر التنمية في الاقتصادات الحديثة، فان حاضنات الأعمال بأنواعها المختلفة تقدم العديد من الأفكار لدعم رواد الأعمال، وأداة لتسريع عمليات الابتكار في الأعمال، وذلك من خلال احتضان الطاقات البشرية القادرة على العمل والإبداع،

تعد حاضنات الأعمال أداة لتمكين الشباب من المبدعين من رواد الأعمال من إيجاد مشروعات مبتكرة ذات قيمة مضافة ومراكز تحفز على احتضان الرياديين وأفكارهم، وتحويل هذه الأفكار إلى مشاريع ريادية على أرض الواقع، لذا قامت الحكومات بالتنسيق مع الشركات في العديد من الممارسات الدولية بخلق بيئة تحاكي بيئة العمل لتعزيز مفهوم الاقتصاد القائم على المعرفة التطبيقية، وذلك من خلال ما يسمى بحاضنات الأعمال التي تقوم بتبني ابتكارات رواد الأعمال وقدراتهم وتوجيهها نحو المسار الذي يوائم صفاتهم وقدراتهم، ونقل التكنولوجيا والخبرات لتتقاسمها مع شركات جديدة يقودها شباب مبدع يحتاج لكافة أنواع الدعم.

إن حاضنات الأعمال لها دور مهم في النظام البيئي لريادة الأعمال وتعتبر من إحدى أهم أدوات التنمية المستدامة في رعاية المشروعات الريادية وتطويرها ، حيث تقوم حاضنات الأعمال بالمساهمة في رعاية المشروعات الإبداعية وتطويرها من خلال تقديم الاستشارات في إنشاء الأعمال وتخطيطها،وخدمات استشارية في تطوير الأعمال، وفي النواحي القانونية والتسويق واستشارات إرشادية حول الحصول على التمويل، وخدمات المكاتب المشتركة، وتوفير مكاتب أو غرف مخبرية لاستخدام ورش العمل للاستئجار بشروط مرنة والتدريب. ويقوم عمل حاضنات الأعمال على أساس تطوير آلية تعمل على احتضان أصحاب الأفكار الإبداعية ورعايتها،والمشروعات ذات النمو العالي داخل حيز مكاني محدد صغير نسبياً، ويقدم خدمات أساسية مشتركة لدعم المبادرين ورواد الأعمال من أصحاب الأفكار الجديدة والتكنولوجية،وتسهيل فترة البدء في إقامة المشروع، وذلك على الأسس والمعايير المتطورة، ومن خلال توفير الموارد المالية المناسبة لطبيعة هذه المشروعات، ومواجهة المخاطر العالية المترتبة على إقامتها.(7)

من هنا تبرز أهمية حاضنات الأعمال اجتماعيا واقتصاديا في كونها تزيد من فرص نجاح واستمرار المشاريع الناشئة, إضافة الى قدرتها على توجيه وإرشاد رواد الأعمال وذلك باحتضان أفكارهم وتوجيههم لإنشاء مشاريعهم ومساعدتهم على مواجهة التحديات.

فحاضنات الأعمال تؤدي أدوارا متعددة من حيث توفير فرص العمل وزيادة معدلات نمو الدخل والمساهمة في تنويع الاقتصاد المحلي و تشجيع خلق وتنمية المشروعات الجديدة و تنمية المجتمع المحلي و دعم التنمية الاقتصادية و الصناعية والتكنولوجية و دعم وتنمية الموارد البشرية و العمل على حل مشاكل اقتصادية محددة، كل ذلك يساهم في تعزيز ريادية المجتمع.

ث. د. راس المال الجرئ (المخاطر) Venture Capital

رأس المال الجريء والمخاطر يعرف بعدة أسماء منها رأس المال المخاطر أو المغامر أو المجازف ، ومهما تعددت مسمياته فإن رأس المال الجريء (المخاطر) Venture Capital يعتبر احد الأنشطة التمويلية الهامة التي تدفع بريادة الأعمال إلى مزيد من التوسع وتنشيط الحركة الاقتصادية ويعتبر أساسي لنمو وتعزيز المشاريع الناشئة الصغيرة والمتوسطة ، بالنظر الى ما تتميز به هذه المشاريع من فرص ونجاح وإمكانات نمو مرتفعة ، وبذات الوقت تكون محاطة بنسبة مخاطرة عالية .(8)

ففي ظل قصور البنوك عن حل إشكالية تمويل المشروعات الريادية بالقدر الكافي؛ لأسباب تتعلق بالضمانات وغيرها ، ظهر بديل أخر ، وهو رأس المال المخاطر الذي يعتمد على المشاركة في المخاطر (ربحًا وخسارةً)، ليس بتقديم التمويل المالي فقط، بل والمساهمة في الإدارة، بما يحقق النجاح المستهدف لهذه المشروعات.

فراس المال الجرئ هو تمويل يوفره المستثمرون للشركات الناشئة والصغيرة والمتوسطة التي يُعتقد أن لديها القدرة على التوسع الكبير خلال فترة زمنية قصيرة نسبيًا ، فشركات رأس المال الجريء تُعد اليوم واحدة من أهم مقوّمات نجاح الشركات الناشئة، إذ أنها تبحث عادَة عن شركات وأشخاص من رواد الأعمال التي لها منتجات أو خدمات نوعية يمكن تسويقها بشكل واسع وغير مقيّدة بمنطقة جغرافية معينة ، ولها القدرة على التوسع السريع كما أن شركات رأس المال الجريء لا تقف عند حدود الدعم المالي فقط، بل تساعد وتخدم الشركات التي تستثمَر فيها؛ لذلك فهي تشغيلية واستثمارية في آنٍ واحد.

لقد ازدهرت الثورات الصناعية التي شملت الإلكترونيات، والمعلومات الدقيقة والتكنولوجيات الحديثة وغيرها من الصناعات ازدهارا بفضل التمويل برأس المال المخاطر، حيث أضحت تلك المشروعات بعد سنوات قليلة مشروعات متوسطة ناجحة قفز أغلبها بعد ذلك إلى مصاف المشروعات الكبرى التي تغزو منتجاتها وخدماتها أسواق العالم كافة. والأمثلة على ذلك كثيرة، (فهوت ميل، وفيس بوك، وأمازون دوت كوم، وأيفون للتجميل وشركة أبل الشهيرة، وكذلك شركة مايكروسوفت العملاقة وغيرها..) قامت على رأس المال الجريء المخاطر .

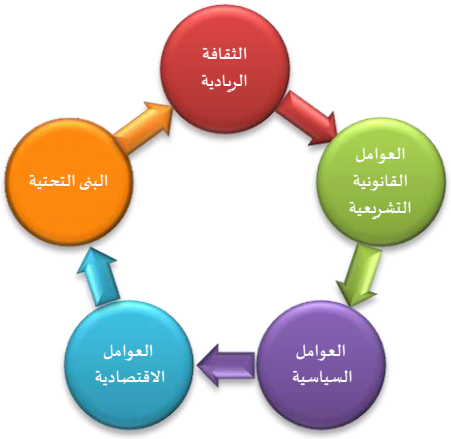
هـ. الجهات الداعمة لبيئة ريادة الأعمال Supporting entities

إن ثقافة ريادة الأعمال لا تأتي من فراغ ولكن تنبع من المجتمع الذي تنشا فيه، لذا فان المؤسسات العامة والخاصة تلعب جميعا دورا مهما في تنمية ثقافة ريادة الأعمال.فالكثير من الجهات الحكومية الداعمة لرواد ورائدات الأعمال أطلقت ما يسمى ببرامج المسؤولية المجتمعية للريادة لدعم رواد الأعمال، التي تهدف إلى نشر ثقافة العمل الريادي بالتدريب والتمويل او من قبل البنوك وصناديق التمويل والبرامج التمويلية ومؤسسات من القطاع الخاص او هيئات كلها تمد رواد الأعمال بالدعم المادي والتدريب وتدعم الأنشطة الريادية التي يقومون بها، أيضا يمكن تطوير برامج رعاية مهنية تساهم في تطوير سمات ريادة الأعمال مثل الابتكار. إن صور الدعم التي يمكن أن تبذلها مؤسسات القطاع العام والخاص ويمكن أن تأخذ أشكالا متعددة منها شكل الدعم المادي والدعم المعنوي. حيث تم تصنيف هذا الدعم بالدعم التأهيلي والتدريبي والدعم المالي والدعم التنظيمي والدعم الإرشادي ولا يقل كل نوع أهمية عن النوع الأخر. إذ أن لكل مرحلة من المراحل التي تنشأ بها منظمة الأعمال حاجة ماسة ومختلفة من أنواع الدعم.(9)

محددات النظام البيئي الكلي (MACRO ECOSYSTEM)

تتمحور محددات النظام البيئي الكلي لريادة الأعمال حول الثقافة الريادية والقوانين والتشريعات والعوامل السياسية والاقتصادية بالإضافة إلى البنى التحتية، كما هو مبين في الرسم (2)

الرسم (2): محددات النظام البيئي الكلي



أ. الثقافة الريادية Entrepreneurial Culture

تلعب العوامل الثقافية دورا رئيسا في سيادة مفهوم ثقافة نمو ريادة الأعمال ، حيث تعتبر سيادة مفهوم الثقافة الريادية أمرا حاسما وهاما ويمكن لنا في هذا الإطار ان ندرج التعليم ضمن ثقافة ريادة الأعمال ، والذي يعد احد مقومات نجاحها والمحور الأساس في تنميتها . فالمختصين بالشأن الاقتصادي وريادة الأعمال يحثون دائما على ضرورة نشر ثقافة التعليم العام والعالي ضمن مناهج مخصصة تعزز مفاهيم العمل الريادي ، كما يدعون إلى توجيه طاقات الشباب منذ المراحل الأولى للتعليم نحو الريادة لمواجهة البطالة، إذ أن البيئة الحاضنة والمحفزة لريادة الأعمال تبدأ من المدرسة وصولا إلى الجامعات، وتتوج بالرعاية الحكومية والاحتضان من خلال المؤسسات العلمية والثقافية والاقتصادية القائمة. (10)

إن سيادة وتأكيد مفهوم ريادة الأعمال لا بد أن يشمل جميع نواحي الحياة ، فالمشاريع الريادية تفشل نتيجة غياب البيئة المحفزة لها بمختلف مجالاتها الثقافية والاقتصادية والاجتماعية ، وهذه البيئة المحفزة هي التي تشجع ثقافة الريادة والابتكار وإطلاق مشاريع تحقق التنمية المستدامة (11).

فالتعليم يعد وسيلة هامة لتحفيز روح المبادرة ، لانه يشعر الفرد بالاستقلال ويهيئه لخيارات بديلة للمهنة، علاوة على توسيع آفاق الطلاب ليطوروا فرص أعمال جديدة .

إن التركيز على برامج تعليمية مصممة لتحفيز القدرات الريادية للطلاب، وإكسابهم المهارات المختلفة المطلوبة في أصحاب المشاريع، مثل الإبداع والمرونة والتفكير الإيجابي والقيادة التحويلية، إلى جانب مهارات التواصل والاتصال والعمل الجماعي، وتعلم إرساء رؤية التغيير، باعتباره فرصة مهمة جدًا لبدء وإدارة أعمال ناجحة تساعد على تعزيز التنمية الشخصية لرائد الأعمال.

وفي هذا السياق يكون من الأهمية بمكان، معالجة تعليم ريادة الأعمال في البلدان العربية، وتطوير المناهج المناسبة، وخلق بيئة ملائمة للشباب؛ لتعلُّم واكتساب مهارات ريادة الأعمال (Ecosystem Entrepreneurship) كما هو موجود في البلدان المتقدمة. ومن ذلك، وجود حاضنات أعمال (Business) (Incubators) ومراكز بحوث ومراكز لدعم براءات الاختراع إذ أن البلدان العربية تواجه تحديات اقتصادية وتنموية يمكن حلها بتعليم ريادة الأعمال في سن مبكرة ؛ ما يساهم في بعث جيل جديد من المبدعين، يعطي ديناميكية لاقتصاديات البلدان،

ويساعدها على التحول من اقتصاد الاستهلاك إلى اقتصاد المعرفة والإبداع والابتكار، وتطوير ثقافة العمل الحر الذي يساعد على الحد من البطالة والمشاكل الاجتماعية.(12)

فمنذ القرن الماضي أدركت العديد من الدول المتقدمة والناشئة أهمية تدريس ريادة الأعمال، كما شهد القرن الحالي انتشارا واسعا لاتجاه تدريس ريادة الأعمال في الجامعات العالمية وخصوصا في الولايات المتحدة الأمريكية، كما أن ماليزيا وفي إطار مواكبة الاقتصاد التنافسي المتزايد نحو العولمة، بذلت جهودا كبيرة للابتعاد عن الاقتصاد القائم على الإنتاج والتحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة، مع إدراك رواد الأعمال في هذه الدولة الناشئة لأهمية الأخذ بالأنشطة الريادية .

لذلك، من المهم أن تقوم الجامعات بدورها في تثقيف وتوعية المجتمع ككل وجذب المهتمين بريادة الأعمال وتدريبهم وتهيئتهم لإطلاق مشاريع ريادية واعدة الآن أو مستقبلاً. (13)

ب. القوانين والتشريعات rules and regulations

إن القوانين والتشريعات التي تحكم بيئة الأعمال هي عامل أساس في منظومة ريادة الأعمال، مما يتحتم على الجهات المعنية النظر إلى مدى موائمة هذه القوانين والتشريعات مع التسارع في عالم الأعمال.كما أن القوانين والتشريعات تعتبر من أهم المصادر الرئيسة التي تهيئ بيئة عمل ملائمة ومستديمة لريادة الأعمال ، إذ إن المشروعات الناشئة تحتاج إلى تذليل المعوقات والعراقيل البيروقراطية قدر الإمكان، كما تتطلب إطارًا عامًا قانونيًا وتنظيميًا يكافئ المبادرات الريادية ويقف إلى جانبها، ويضمن المنافسة العادلة، ولذلك فإن المنظومة التشريعية وإصدار تشريعات تتضمن امتيازات وحوافز للأنشطة والأعمال والمبادرات الريادية تُعد من أهم المتطلبات لتطوير الأنشطة والأعمال الريادية في البلدان العربية .

ومن هنا فإن معظم حكومات الدول تعمل على سن قوانين وتشريعات داعمة وراعية لريادة الأعمال لانها بيئة تحتاج إلى مزيد من التشريعات، بحيث تصبح منظومة متكاملة تؤدي في النهاية لمساعدة وخلق بيئة حاضنة ومشجعة للشباب والشابات الراغبين في خوض غمار الأعمال الحرة.

ولا يخفى على احد أهمية البيئة التشريعية للأعمال الريادية والتي من ابرز صورها ضمان استقرار أحكام القانون المعمول به من خلال إزالة مخاوف الرياديين بتضمين مبدأ استقرار القانون المطبق على الأعمال الريادية طيلة

بقائها ، بحيث لا تسري عليه أية تعديلات قادمة من شانها التضييق عليها أو الانتقاص من المزايا الممنوحة لها، وأيضا العمل بمبدأ ضمان العدالة في التعامل مع جميع الأعمال الريادية بالمعاملة والحقوق والامتيازات والحوافز والتسهيلات ذاتها، وكذلك تحمل الواجبات ذاتها . فالضمانات القانونية و التشريعية تؤثر على نجاح الأعمال الريادية .

ج. العوامل الاقتصادية والسياسية Political and economic factors

من العوامل المساعدة على تنمية وتشجيع ريادة الأعمال قيام الحكومات بإقرار وضع سياسات داعمة ومحفزة أثناء وضعها السياسات الكلية MACROECONOMIC في الدولة ، إذ أن الهدف من وضع هذه السياسات هو المساهمة في الاستقرار الاقتصادي ، ومن أمثلة ذلك تقليل التضخم وتطبيق أسعار فائدة منخفضة، بالإضافة إلى تخفيض درجة البيروقراطية والروتين الإداري التي تواجه إنشاء المشاريع الصغيرة ، مثل تطوير الأنظمة الضريبية الداعمة لها بالإضافة إلى مساعدة هذه الشركات للوصول إلى الأسواق . كما إن السياسات الاقتصادية الكلية لها دور في خلق فرص استثمار للمشاريع الصغيرة والمتوسطة. ففي اليابان مثلا يطلب من الشركات الكبيرة بموجب النظام أن تبني تحالفات إستراتيجية مع المشاريع الصغيرة والمتوسطة باعتبارهم موردين ومتعاقدين من الباطن .

كذلك نجد من ابرز العوامل الاقتصادية الداعمة لنمو ريادة الأعمال التوسع في الصناديق الحكومية المانحة للقروض لرواد الأعمال. بحيث تكون تلك القروض بدون فائدة وذات أمد طويل لتسديدها وفق تسهيلات دفع ميسرة وإجراءات نظامية .

إن قيام الحكومات بالتشجيع على اتباع نهج منسق شامل لتعزيز مباشرة الأعمال الحرة بمشاركة جميع الجهات المعنية، يعد أمرا حيويا في تهيئة منظومة ريادة الأعمال. ومن ذلك أن تولي سياسات الدول أهمية قصوى لمبادرات المجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص، في حفز مباشرة الأعمال الحرة، ووضع سياسات عامة تتصدى للعقبات القانونية والاجتماعية والتنظيمية التي تحول دون المشاركة في الاقتصاد على نحو متكافئ وفعال. (14)

د. البنى التحتية ونظام المعلومات Infrastructure & I.S

إن مشاريع البنية التحتية تعتبر ضرورية لنجاح ريادة الأعمال وخاصة في السوق المحلي مثل المواصلات، والكهرباء، والطرق، والخدمات المساندة. كذلك فان توفر المعلومات الحديثة والدقيقة أمر ضروري لدعم بيئة ريادة الأعمال والمساعدة في عملية اتخاذ القرار الاستثماري .

كما أن ظهور الانترنت وتطبيقاتها أحدثت ثورة في مفهوم مشاريع رواد الأعمال. فلا يخفى على احد الاثر الكبير الذي أحدثته ثورة التكنولوجيا على ريادة الأعمال حيث اصبح استخدام التكنولوجيا في هذا المجال على عدة مستويات لتحسين الوضع التنافسي لمنظمة الأعمال سواء على مستوى الصناعة او على مستوى نشاط التوزيع والتسويق .

كما ساهم التطور التكنولوجي ووسائل التكنولوجيا ووسائل التواصل الاجتماعي بالشكل الأمثل لتحقيق الأهداف المرجوة من المشاريع الصغيرة ، وكذلك بقية التقنيات المساعدة.

كذلك تقلصت الفجوة الرقمية مع تطور وسائل الإيصالات الحديثة ومنصات التجارة الإلكترونية المتطورة واقتصاد العولمة بمميزاته وسلبياته، حيث أصبح رواد الأعمال الجدد يأخذون هذه الوسائل بعين الاعتبار والاستفادة منها .

لقد ساهمت أساليب الشراء الإلكترونية الفعالة في فتح أسواق كبرى أمام رواد الأعمال. وستسهل التكنولوجيا الرقمية الحديثة في عصر الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي للمنشآت الصغيرة فرصة تخطي الحدود والانفتاح على أسواق عالمية كبرى، فرائد واحد يمكنه الآن امتلاك مكتب سياحي يمكن أن يبيع للعالم. فطالما أن ذلك المكتب يقدم الخدمة بجودة عالية وكفاءة فلا يهم المستهلك أن تكون شركة كبيرة أو صغيرة. بل قد فتح التجارة الإلكترونية المجال لشركات صغرى أن تنافس الشركات الكبرى في مجالات مختلفة.

ثانيا: نظرة عامة على و اقع ريادة الأعمال في الدول العربية

لقد شهدت البلدان العربية ظهور العديد من المشاريع الريادية الناجحة أثبتت جدارتها الإقليمية بل والعالمية ، كما أن البلدان العربية تزايد اهتمامها في الآونة الأخيرة في ريادة الأعمال، وعملت على تحسين البيئة الملائمة التشريعية أو القانونية أو التنظيمية والتمويلية، بالإضافة إلى إقامة البنى التحتية الملائمة من أجل تفعيل منظومة ريادة الأعمال، خصوصا في العقود الثلاثة الأخيرة، حيث شهد العالم تحدي بما يعرف بالتنمية

المستدامة و"أجندة التنمية 2030"، وبات تحقيق هذه الأجندة ابرز أولويات جميع الدول المتقدمة والنامية منها الدول العربية، ومنح مجال ريادة الأعمال النسبة الأكبر من الاهتمام، لما له من دور مؤثر على تشجيع روح الابتكار وإقامة بنى تحتية قادرة على الصمود أمام قضايا الفقر والبطالة وغيرها بالإضافة إلى قدرته على استغلال الموارد المتاحة وتحويلها إلى فرص اقتصادية غير مسبوقة (الهدف التاسع 9-) .

ومن اجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة قامت معظم البلدان العربية بتوجيه سياساتها نحو استحداث مؤسسات متخصصة بدعم الريادة والابتكار، لتحقيق التنمية الاقتصادية، وبالأخص على مستوى العمل الاقتصادي العربي المشترك ، بالإضافة إلى العمل ولو بنسبة معينة على زيادة كفاءة استغلال الموارد المتاحة لديها وتنميتها، وتعزيز دور البحث العلمي، وتشجيع الابتكار بمضاعفة أعداد العاملين فيه بصورة مستمرة، ودعم القطاعين العام والخاص في عمليات البحث والتطوير.

ومن هنا تبلورت في هذه البلدان فكرة ريادة الأعمال كحلٍّ رئيس مَرِن من أجل القضاء على المشاكل الاقتصادية المتراكمة كسبيل لدفع عملية التنمية الاقتصادية المستدامة والتي تمثِّل تحدياً كبيرا أمام هذه البلدان .

وفي هذا السياق يلاحظ الاهتمام الكبير التي توليه الدول العربية بتنفيذ أهداف التنمية عند وضع سياسات وخطط وبرامج التنمية في اقتصاداتها الوطنية بالتركيز على النهوض بالابتكار والصناعة، وريادة الأعمال, وتحويل ثقافة الأفراد من استهلاك التكنولوجيا إلى تذليلها محلياً في مشاريع صغيرة تعمل على تشغيل نسبة كبيرة من القوى العاملة، وإمداد أصحابها بالدعم المالي المختلف، مثل الائتمان قليل التكلفة، علاوة على النهوض بمعدلات النمو الاقتصادي، ورفع معدلات الدخل القومي من أجل رفع الضغوط من على كاهل ميزانيات الدول، وتوفير بِنْية تحتية تكنولوجية وأساسية تساعد على النهوض بالاقتصاد ككل، بالإضافة إلى تشجيع رواد الأعمال على المشاركة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

1- مؤشرات عالمية عربية حول ريادة الأعمال في الدول العربية

أ. على المستوى العالمي

حسب الجدول المدرج أدناه في المؤشر العالمي لريادة الأعمال the global entrepreneurship and development institute GEDI الذي أصدره المعهد العالمي للتنمية وريادة الأعمال و الذي يقيس جودة ريادة الأعمال ونطاق وعمق البيئة الداعمة لريادة الأعمال في 137 بلدا وفقا لمعايير محددة 1 يبين لنا تصدر الولايات المتحدة الأمريكية في مجال بيئة "ريادة الأعمال" ب83.6 نقطة تليها سويسرا ب80.4 نقطة وكندا ب79.2 وبريطانيا ب77.8 نقطة واستراليا ب75.5 نقطة والدنمارك ب74.3 نقطة وايسلندا ب74.2 نقطة وايرلند ب 73.7 والسويد ب 73.1 نقطة وفرنسا ب68.5 نقطة . وهولندا ب68.1 نقطة ، وفنلندا ب 67.9 نقطة، وهونغ كونغ ب 67.3 نقطة واستراليا ب 66.0 نقطة (15)

[1] **منهجية المؤشر ومعاييره**

يعتمد المؤشر في تصنيفه للبلدان محل الدراسة على ثلاثة معايير رئيسة: «توجهات رواد الأعمال، وقدرة رواد الأعمال، وتطلعات رواد الأعمال». فيجمع المؤشر البيانات والمعلومات عن السكان المحليين في الدولة محل الدراسة، وتوجهات ريادة الأعمال لديهم، وقدراتهم وتطلعاتهم تجاهها، ومن ثُربط تلك المعايير بالبيئة الاجتماعية والنظام الاقتصادي السائد في المجتمع، الذي يتضمن على سبيل المثال «روابط النقل للأسواق الخارجية« ثم وهناك 14 معيارًا، تُصنف على أساسها الدول في هذا المؤشر، من بينها: إدراك الفرصة، مهارة البدء في المشروعات الناشئة(Startups) ، خطورة القبول، التواصل، والدعم الثقافي، الاستيعاب التكنولوجي، رأس المال البشري، التنافس، ابتكارية المنتج، وابتكارية العملية، النمو المرتفع، التدويل، مخاطرة رأس المال.

ويعتمد ترتيب الدولة محل الدراسة في المؤشر، على حساب النسبة الإجمالية المتوسطة للمعايير سالفة الذكر من صفر إلى 100، وكلما ارتفعت النسبة المئوية التي حصلت عليها الدولة محل الدراسة، دلّ ذلك على ارتفاع مستوى ريادة الأعمال فيها لتحصل على ترتيب مرتفع في المؤشر، والعكس صحيح، فكلما انخفضت النسبة المئوية التي تحصل عليها الدولة محل الدراسة من الصفر، دلّ ذلك على انخفاض مستوى ريادة الأعمال فيها؛ لتحصل الدولة على ترتيب مُتدن في المؤشر .https://www.sasapost.com/global-entrepreneurship-index-2018 المرجع

Table 6. The Global Entrepreneurship Index Rank of All Countries, 2018

Global rank	Country	Score
1	United States	83.6
2	Switzerland	80.4
3	Canada	79.2
4	United Kingdom	77.8
5	Australia	75.5
6	Denmark	74.3
7	Iceland	74.2
8	Ireland	73.7
9	Sweden	73.1
10	France	68.5
11	Netherlands	68.1
12	Finland	67.9
13	Hong Kong	67.3
14	Austria	66.0
15	Germany	65.9
16	Israel	65.4
17	Belgium	63.7
18	Taiwan	59.5
19	Chile	58.5
20	Luxembourg	58.2
21	Norway	56.6
22	Qatar	55.0
23	Estonia	54.8
24	Korea	54.2
25	Slovenia	53.8
26	United Arab Emirates	53.5
27	Singapore	52.7
28	Japan	51.5
29	Lithuania	51.1
30	Poland	50.4
31	Portugal	48.8
32	Cyprus	48.0
33	Oman	46.9
34	Spain	45.3
35	Bahrain	45.1
36	Slovakia	44.9
37	Turkey	44.5
38	Czech Republic	43.4
39	Kuwait	42.8
40	Tunisia	42.4
41	Puerto Rico	42.1
42	Italy	41.4
43	China	41.1
44	Latvia	40.5
45	Saudi Arabia	40.2
46	Romania	38.2
47	Colombia	38.2
48	Greece	37.1
49	Jordan	36.5
50	Hungary	36.4
51	Uruguay	35.0
52	Botswana	34.9
53	Brunei Darussalam	34.3
54	Croatia	34.0
55	Barbados	33.6
56	Costa Rica	33.3
57	South Africa	32.9
58	Malaysia	32.7
59	Lebanon	31.5
60	Montenegro	31.2
61	Namibia	31.1
62	Azerbaijan	30.5
63	Belize	30.0
64	Kazakhstan	29.7
65	Morocco	29.2
66	Macedonia	29.1
67	Peru	28.4
68	India	28.4
69	Bulgaria	27.8
70	Panama	27.7
71	Thailand	27.4
72	Iran	26.8
73	Ukraine	26.8
74	Serbia	26.4
75	Mexico	26.4
76	Egypt	25.9
77	Georgia	25.8
78	Russia	25.2
79	Gabon	25.0
80	Algeria	24.7
81	Trinidad & Tobago	24.4
82	Dominican Republic	24.3
83	Albania	24.2
84	Philippines	24.1
85	Argentina	24.0
86	Swaziland	23.8
87	Vietnam	23.2
88	Armenia	22.8
89	Jamaica	22.2
90	Sri Lanka	21.9
91	Rwanda	21.5
92	Moldova	21.2
93	Ghana	21.0
94	Indonesia	20.7
95	Bosnia and Herzegovina	20.7
96	Ecuador	20.5
97	Bolivia	20.4
98	Brazil	20.3
99	Tajikistan	20.0
100	Kyrgyz Republic	19.8
101	Nigeria	19.7
102	Zambia	19.6
103	Senegal	19.2
104	Libya	18.9
105	Côte d'Ivoire	18.9
106	Paraguay	18.7
107	Honduras	18.7
108	Guatemala	18.5
109	Kenya	18.4
110	Ethiopia	18.3
111	Suriname	18.1
112	Lao PDR	17.8
113	Cambodia	17.6
114	El Salvador	16.7
115	Tanzania	16.4
116	Guyana	16.4
117	Gambia, The	16.1
118	Mali	15.9
119	Liberia	15.7
120	Pakistan	15.6
121	Cameroon	15.4
122	Nicaragua	14.7
123	Angola	14.4
124	Mozambique	14.0
125	Madagascar	14.0
126	Venezuela	13.8
127	Myanmar	13.6
128	Benin	13.3
129	Burkina Faso	13.2
130	Guinea	12.9
131	Uganda	12.9
132	Sierra Leone	12.3
133	Malawi	12.2
134	Bangladesh	11.8
135	Burundi	11.8
136	Mauritania	10.9
137	Chad	9.0

ب. على المستوى العربي

وعلى المستوى العربي نستخلص من الجدول المؤشر العالمي لريادة الأعمال the global entrepreneurship and development institute GEDI الذي أصدره نفس المعهد المذكور، أن دولة قطر احتلت المركز الأول عربيا وال22 عالميا ب 55.0 نقطة ، ودولة الإمارات العربية المتحدة في المركز الثاني عربيا وفي المرتبة 26 عالمياب53.5 نقطة ، ثم جاءت سلطنة عمان في المركز 33 عالميا والثالثة عربيا ب46.9 نقطة ، ومملكة البحرين التي جاءت في المركز 35 عالميا والرابعة عربيا ب45.1 نقطة، ودولة الكويت التي جاءت في المركز 39 عالميا والخامسة عربيا ب42.8 نقطة والجمهورية التونسية التي جاءت في المركز 40 عالميا والسادسة عربيا ب42.4 نقطة ، والمملكة العربية السعودية التي جاءت في المركز 45 عالميا والسابعة عربيا ب40.2 نقطة، والمملكة الأردنية الهاشمية التي جاءت في المركز 49 عالميا والثامنة عربيا ب36.5 نقطة والجمهورية اللبنانية التي جاءت في المركز 59 عالميا والتاسعة عربيا ب31.5 نقطة ، والمملكة المغربية التي جاءت في المركز 65 عالميا والعاشرة عربيا ب29.2 نقطة ، وجمهورية مصر العربية التي جاءت في المركز 76 عالميا والحادية عشر عربيا ب25.9 نقطة ، والجمهورية الجزائرية التي جاءت في المركز 80 عالميا والثانية عشر عربيا ب24.7 نقطة ، وليبيا التي جاءت في المركز 104 عالميا والثالثة عشرة عربيا ب18.9 نقطة وموريتانيا التي جاءت في المركز 136 عالميا والرابعة عشرة عربيا ب10.9 نقطة .(16)

ترتيب الدول العربية في المؤشر العالمي لريادة الأعمال

الدولة	الترتيب عالميا	الترتيب عربيا	مجموع الترتيب
قطر	55.5	22	1
الامارات العربية المتحدة	53.5	26	2
سلطنة عمان	46.9	33	3
مملكة البحرين	45.1	35	4
دولة الكويت	42.8	39	5
جمهورية تونس	42.4	40	6
المملكة العربية السعودية	40.2	45	7
المملكة الاردنية الهاشمية	36.5	49	8
الجمهورية اللبنانية	30.5	59	9
المملكة المغربية	29.2	65	10
جمهورية مصر العربية	25.9	76	11
الجمهورية الجزائرية	24.7	80	12

دولة ليبيا	18.9	104	13
الجمهورية الموريتانية	10.9	136	14

2- التحديات والمعوقات التي تواجه ريادة الأعمال في البلدان العربية

على الرغم من ظهور العديد من المشاريع الريادية الجديدة الناجحة في البلدان العربية والتي أثبتت جدارتها الإقليمية والعالمية والتي أدت إلى سرعة رواج فكرة ومفهوم ريادة الأعمال وانتشارها بين الشباب الذي وجد فيها الأمل للتخفيف من حدة البطالة التي تضرب المجتمعات العربية الاقتصادية ، حيث نجد مئات من مؤسسات رواد الأعمال الاجتماعية المعترف بها دولياً في المنطقة العربية .

ورغم سعي الحكومات العربية إلى تطوير سوق العمل وخلق بيئة عمل واستثمار مناسبة وتركيز سياساتها على ريادة الأعمال والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم،في خطط التنمية الاقتصادية التي تضعها هذه الحكومات ، فإن المشروعات الناشئة في الدول العربية ما زالت تعاني الكثير من العقبات التي تعترض طريق نموها ، حيث إن التمويل يتصدرها ويمثل احد التحديات الهيكلية التي ما زالت تواجه المشروعات الناشئة سواء الصغيرة او المتوسطة ، وعلى الرغم من وجود المصارف والمؤسسات التمويلية الأخرى والصناديق الاجتماعية فإنه ما زالت هناك صعوبات بالغة تواجه ريادة الأعمال يمكن حصرها في ما يلي : (17)

أ. المعوقات الإدارية:

- الافتقار إلى التخطيط وصياغة تنفيذ الاستراتيجيات التي تتكيف مع البيئة الاقتصادية لمنظمة الأعمال.
- ضعف الخبرات التسويقية في المنشآت الصغيرة والمتوسطية، وعدم كفاية الحوافز المشجعة في منظمات الأعمال.
- الافتقار إلى المساعدات ذات الطابع الاستشاري والتوجيهي من قبل الحكومة داخل الجهات الرسمية.
- صعوبة الترخيص والتسجيل. وتعدد الجهات الرقابية.
- الافتقار إلى الخبرات في التعامل مع التحديات المختلفة التي تواجه منظمات الأعمال.
- ضعف المهارات الإدارية لدى شريحة الخريجين الجدد الذين يودون الولوج الى عالم ريادة الأعمال والبدء في مشاريع خاصة.
- قلة الخبرة والمعرفة، وبالأخص في مجالات التأسيس والتسويق وتحقيق التوازن بين النفقات والإيرادات من المبيعات لتوفير الأرباح.

- عدم تطبيق الأساليب الإدارية الحديثة في إنشاء المشروعات الريادية واعتمادها على الخبرات العائلية الموروثة.
- عدم وجود بيئة قانونية مناسبة تسهل الاندماج بين المنشآت التجارية الجديدة.

ب. المعوقات الاقتصادية

- صعوبة الحصول على التمويل للمشروعات لوجود نسبة من المخاطرة ونتيجة الاشتراطات من قبل المؤسسات التمويلية والبالغة من طرفها في طلب الضمانات.
- البيروقراطية الكبيرة وتعقيدات الإجراءات المطلوبة للحصول على القروض.
- تفضيل البنوك تمويل المشاريع الكبرى وارتفاع أسعار الفائدة على المشروعات.
- الركود الاقتصادي وما يترتب عليه من انخفاض الطلب على منتجات المشروعات الصغيرة.
- المشكلات الاستثمارية التي تؤدي إلى تضارب وتأخر في تأسيس منظمات الأعمال، وضعف الحوافز والامتيازات خصوصا الإعفاءات الجمركية المفترض تقديمها لها.

ت. المعوقات الفنية

- ضعف الدعم الفني والتقني للمشروعات الصغيرة بسبب قلة الخبرة والمعرفة، وبالأخص في مجالات التأسيس والتسويق وتحقيق التوازن بين النفقات والإيرادات من المبيعات لتوفير الأرباح.
- ايدي عاملة غير مدربة وغير مؤهلة، وضعف اعتماد الأساليب التكنولوجية الحديثة، مما ينعكس على الطاقة الإنتاجية للمشروعات المحلية، وعدم تحقيق أية وفورات اقتصادية وبالتالي رفع تكاليف منتجاتها.
- الهوة بين طبيعة التعليم الأكاديمي والاحتياجات الفعلية والجديدة في أسواق العمل.
- الافتقار الى منظومة خاصة للبحث والتطوير لريادة الأعمال تتبناها الحكومات للمساهمة بصورة فاعلة في دعم الكيانات التجارية الناشئة الصغيرة والمتوسطة في الأسواق العربية.
- صعوبة الحصول على البيانات والإحصائيات والمسوحات السوقية لريادة الأعمال، على ذلك علما بأنها ضرورية جدا في تطوير الوضع الراهن لصناعة ريادة الأعمال.
- الافتقار إلى البنى التحتية المناسبة على الرغم من تقدم العديد من الدول العربية في هذا المجال.

وبالإضافة إلى التحديات والمعوقات تواجه بيئة ريادة الأعمال في البلدان العربية المذكورة أعلاه فان هناك معوقات وتحديات كثيرة أخرى يمكن إضافتها وتتمحور حول البيئة المجتمعية ، وتوفير البيانات والإحصائيات والمسوحات السوقية لريادة الأعمال، والتخطيط والإرشاد وتنمية مهارات مرتادي مجال ريادة الأعمال ، وقلة الوعي

بالمؤسسات الداعمة بالإضافة إلى تدني الاهتمام بتخطيط الإنتاج وربطه بحاجة السوق ، وكذلك وحقوق الملكية وثقافة ريادة الأعمال, والتشريعات والقوانين والافتقاد إلى بيئة الأعمال التي تشجع على إقامة المؤسسات وعلى تنميتها الخ.....(18) .

خاتمة:

لقد تم البدء رسمياً العمل على أهداف التنمية المستدامة الـ17 لخطة التنمية المستدامة لعام 2030، و التي اعتمدها قادة العالم في سبتمبر 2015 في قمة أممية تاريخية. وستعمل بلدان العالم خلال السنوات الخمس عشرة المقبلة، واضعة نصب أعينها هذه الأهداف الجديدة التي تنطبق عالمياً على الجميع، على حشد الجهود للقضاء على الفقر بجميع أشكاله ومكافحة عدم المساواة ومعالجة تغير المناخ، مع كفالة اشتمال الجميع بتلك الجهود.

وعلى الرغم من أن أهداف التنمية المستدامة ليست ملزمة قانوناً، فإن الحكومات العربية انخرطت في تحمل مسؤولياتها الرئيسة في متابعة التقدم المحرز في مجال تحقيق التنمية المستدامة.

وعلى الرغم من تردي الظروف الاقتصادية وحدة المعاناة الاقتصادية التي تعيشها البلدان العربية الذي لا يؤدي إلى غياب الخطط الاقتصادية الواضحة فحسب، بل يعمل على أضعاف الرؤية المستقبلية لدى أصحاب المشروعات الريادية وانسداد الآفاق أمام تلك المشروعات ، مما يتطلب ضرورة قيام الدول العربية بالعمل على استكشاف المبادرات الريادية كوسيلة لتسهيل خلق فرص عمل حقيقية وتحقيق نمو اقتصادي شامل ، من خلال بلورة وتعزيز نظام بيئي شامل لريادة الأعمال (ecosystem) يأخذ بعين الاعتبار جميع محدداته بصفة شمولية ، والعمل على توفير المتطلبات اللازمة والضرورية لازدهار ريادة الأعمال وتشجيعها وتوسيع أفاقها وما يعنيه من ذلك خلق بيئة متكاملة من السياسات العامة التي تشجّع الشركات الناشئة وتمكّن المشاريع الريادية من الاستمرار والنجاح لتحقيق التنمية المستدامة المنشودة .

المراجع

1- منال السيد عبد الحميد / حاضنات الأعمال ودورها فى تدعيم ريادية الأعمال للشباب فى الوطن العربى، مصر نموذجاً / http://www.acrseg.org/40703. 19/أبريل/2018 .

2- د. وفاء ناصر المبيريك–.نوره جاسر الجاسر كلية الإدارة والأعمال – - النظام البيئى لريادة الأعمال فى المملكة العربية السعودية/ أبحاث- المؤتمر- الدولى- لريادة- الأعمال Entrepreneurship Ecosystem in Saudi Arabia.

3. المرجع نفسه .

4- https://www.statista.com/statistics/732247/worldwide-research-and-development-gross-expenditure- top-countries/ .

5- https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/560700.

6- د. وفاء ناصر المبيريك–.نوره جاسر الجاسر كلية الإدارة والأعمال – - النظام البيئى لريادة الأعمال فى المملكة العربية السعودية/ ابحاث-المؤتمر-الدولى-لريادة-الاعمال Entrepreneurship Ecosystem in Saudi Arabia. المرجع السابق .

7- المرجع نفسه .

8- رمزي نزهة- رأس المال المغامر - الخيار الأمثل لتطوير ريادة الأعمال - صحيفة الرأىhttp://alrai.com/article/1046452

http://alrai.com/article/10464527 /كتاب/رأس-المال-المغامر---الخيار-الأمثل-لتطوير-ريادة-الأعمال

9- رياز حجير – اهم الجهات الداعمة لثقافة ريادة الاعمال https://www.sayidaty.net.

10- د. وفاء ناصر المبيريك–.نوره جاسر الجاسر كلية الإدارة والأعمال – - النظام البيئى لريادة الأعمال فى المملكة العربية السعودية/ ابحاث-المؤتمر-الدولى-لريادة-الاعمال Entrepreneurship Ecosystem in Saudi Arabia. المرجع السابق.

11- روبدا السعايدة / كيف نجذّر ثقافة الريادة عبر التعليم؟ - صحيفة الرأى 2019/ ttp://alrai.com/article/10465349 /

12- د. مراد منصور https://www.rowadalaamal.com/ تعليم-ريادة-الأعمال-الواقع-والتحديات.

13-عبد الرحمن حريري / /https://startup45.comتنمية-بيئة-ومنظومة-ريادة-الأعمال.

14- د. وفاء ناصر المبيريك–.نوره جاسر الجاسر كلية الإدارة والأعمال – - النظام البيئي لريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية/ أبحاث-المؤتمر-الدولي-لريادة-الاعمال Entrepreneurship Ecosystem in Saudi Arabia. المرجع السابق.

15- راجع / https://thegedi.org/wp-/The Global Entrepreneurship Index 2018 .content/uploads/dlm_uploads/2017/11/GEI-2018-1.pdf.

16 المرجع نفسه 16

17- للمزيد من التفاصيل راجع / ا.د عبد الوهاب الباجوري – ريادة الاعمال مفتاح التنمية الاقتصادية في العالم العربي- اعداد اتحاد الغرف العربية – دائرة البحوث الاقتصادية

http://www.ammanchamber.org.jo/Uplaoded/6504.pdf

18- هاشم الشاوي ريادة-الأعمال-أمام-التحديات

/https://www.linkedin.com/pulse/ hashim-alshaw

آفاق التنمية الصناعية لتحقيق التصنيع الشامل والمستدام

آفاق التنمية الصناعية لتحقيق التصنيع الشامل والمستدام

إعداد : الأستاذ عبدالرحيم البوعناني

المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين

مقدمة:

تعتبر الصناعة عماد الاقتصادات الحديثة، وتعد التنمية الصناعية الركيزة الأساسية لإحداث تنمية شاملة من خلال تعظيم القدرات الإنتاجية والتصديرية للاقتصاد الوطني، وهي بذلك تحتل الصدارة كأحد أهم عناصر بناء اقتصاد قومي قادر على المنافسة في ظل المتغيرات الدولية . ويتحقق ذلك من خلال وجود قطاع صناعي قادر على الخروج بمنتجاته إلى الأسواق العالمية ومنافسا قويا يشكل دافعا لزيادة الإنتاج والارتقاء بجودته.

إن التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة هي جزء من الهدف التاسع ﴿9﴾ من أهداف التنمية المستدامة والتي تظهر بقوة ضمن أجندة عام 2030 للتنمية المستدامة، حيث تنص على " إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع الشامل والمستدام وتشجيع الابتكار" . وذلك لتعزيز التنمية ودعمها بعدد من الأهداف الرامية إلى الارتقاء سريعا بحصة الصناعة من العمالة وفي إجمالي الناتج المحلي وذلك بحلول عام 2030، ودمج المشروعات الصناعية وغيرها من المشروعات الصغيرة في نطاق الأسواق وضمن سلاسل القيمة . وتحسين البنية التحتية والصناعات الأكثر كفاءة في استخدام الموارد واستخدام الوسائل التكنولوجية والعمليات الصناعية النظيفة والصديقة للبيئة، ودعم البحث العلمي وتحسين القدرات التكنولوجية والحث على الإبداع والابتكار.

ان التوجه الآني والمستقبلي للصناعة يشمل تفعيل مبدأ الاستدامة من خلال العملية التصنيعية (الإنتاج، والمنتج)، والمخطط الاساس للاستعمال الصناعي، فالاستثمار في البنية الأساسية – النقل، والري، والطاقة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات – عنصر حيوي من عناصر تحقيق التنمية المستدامة، والتمكين للمجتمعات في كثير من البلدان، سواء كانت صناعية أو نامية، على تحقيق النمو الاقتصادي العادل اجتماعيا والمستدام بيئيا الذي يولد فرص العمل والدخل، ويعزز الإنتاجية والبنية التحتية للجودة والتجارة ويخلق الثروة .

كما يمكن أن تحسن الثورة الصناعية الرابعة الإنتاجية والقدرة على المنافسة وزيادة الكفاءة والفعالية في استخدام الطاقة والموارد وبالتالي تحمي البيئة ، وتزيد من فرص الانتقال إلى اقتصاد دائري أي اقتصاد صناعي تكون فيه المنتجات عند انتهاء دورة حياتها قابلة لإعادة الاستخدام وإعادة التصنيع وإعادة التدوير.

سنحاول من خلال هذه الورقة تسليط الضوء على الصناعة المستدامة والتحولات التي تؤثرعلى قطاع الصناعة، مع استعراض دورالصناعات الصغيرة، والصناعة الخضراء ودور التكنولوجيا والابتكار في التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة وتحديات هذا الاستخدام، كما ستتطرق الورقة إلى أهمية الصناعة التحويلية ودورالتصنيع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والتأكيد على النهوض بالقدرة التنافسية الاقتصادية. مع الإشارة إلى عناصر التنمية الصناعية لإطلاق تغير هيكلي مستدام، وأخيرا تختتم الورقة بمجموعة من الاقتراحات تتضمن بعضا من السياسات لتنمية الصناعة العربية.

تعريف الصناعة المستدامة :

يمكن تعريف الاستدامة في القطاع الصناعي بأنها : تصنيع المنتجات من خلال الممارسات والعمليات التي تحد من الآثار السلبية على البيئة وتعمل على الحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية وبالتالي تطوير الأطر التنظيمية لتحقيق الاستدامة وزيادة التنافسية.

كذلك فالاستدامة في القطاع الصناعي تمثل مفهوما واسعا من شأنها أن تشجع توفير أعلى معايير الجودة والأمان من خلال عمليات من شأنها أن تقلل من الآثار البيئية واستخدام الطاقة والموارد الطبيعية بطريقة مثالية، وبالتالي تكون آمنة للمجتمع وعملية من الناحية الاقتصادية.

وفي تعريف آخر : عندما تنتج السلع والخدمات بطريقة تفي باحتياجات وتطلعات الحاضر، دون المساس بقدرة الأجيال المقبلة لتلبية احتياجاتهم الخاصة .

مميزات الصناعة المستدامة :

يمكن توضيح مميزات الصناعة المستدامة من خلال النقط التالية :

1- قابلة للاستمرار اقتصاديا: استخدام رأس المال الطبيعي والمالي والبشري لخلق القيمة والثروة والأرباح.

2- التوافق البيئي : استخدام اساليب الانتاج الأنظف، ومنع التلوث، وتقليل استنزاف الموارد الطبيعية،فضلا عن التنوع البيولوجي والحياة البرية.

3- المسؤولية الاجتماعية: من خلال ادارة مختلف الآثار المترتبة عن عملية الإنتاج من خلال المبادرات مثل الرعاية المسؤولة التشاركية.

- عناصر التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة لإطلاق تغير هيكلي مستدام:

إن التنمية الصناعية المستدامة الشاملة تعتبر مصدرا هاما لإدرار الدخل، وتساعد في الزيادة السريعة المستدامة في مستوى حياة الناس، كما تساعد في إيجاد الحلول التقنية لإقامة الصناعات الصديقة للبيئة ، كما يمكن تقسيمها إلى ثلاثة عناصر وتتمثل في :

العنصر الأول : التصنيع طويل الأجل والمستدام كمحرك للتنمية الاقتصادية : تلعب الصناعة التحويلية دورا أساسيا في تحقيق التغير الهيكلي طويل الأجل، فهي تخلق الكثير من فرص العمل الرسمية والمنتجة في مرحلة مبكرة من التنمية . كما أنها تعد محركا لتنمية التكنولوجيا والابتكار من أجل تحقيق النمو المستدام في الإنتاجية ، والصناعة التحويلية والقطاعات الأخرى ، لأنه من أجل تحقيق النمو المستدام تحتاج البلدان إلى تغير تكنولوجي معزز للنمو، للإرتقاء بتكنولوجيات هذه القطاعات.

العنصر الثاني : المجتمع والتنمية الصناعية الشاملة من الناحية الإجتماعية : بما يوفره من الفرص المتكافئة والتوزيع العادل للمنافع حيث تواجه البلدان ذات مستويات الدخل المختلفة إمكانات نمو مختلفة في سياق الصناعة التحويلية . فالتحولات من الصناعات كثيفة العمالة إلى الصناعات كثيفة رأس المال والتكنولوجيا تغير من كثافة العمالة والتكنولوجيا والموارد الطبيعية المستخدمة في أنشطة الصناعة التحويلية. ويغير ذلك من الاحتمالات المستقبلية لأي بلد في تحقيق التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة، فقد تنشأ عن الابتكارات في المنتجات أنشطة وقطاعات اقتصادية جديدة ، تؤدي إلى زيادة أهمية القطاعات القائمة وجذب الأفراد إلى سوق العمل . لذلك يجب تشجيع التغير التكنولوجي من خلال الاستثمار في رأس المال البشري وتحسين نظم الابتكار والارتقاء بسلاسل القيمة العالمية وبذل الجهد لتكييف المعرفة التي تتدفق إلى الاقتصاد والمزيد من الطاقات الاستيعابية وبصفة أساسية التعليم والمهارات .

العنصر الثالث : الاستدامة البيئية والفصل مابين الرخاء الذي تولده الأنشطة الصناعية وبين الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية والأثر البيئي السلبي :

حيث يمكن أن يطلق التغير الهيكلي تحولا إلى أنشطة وقطاعات مستدامة وصديقة للبيئة بدرجة أكبر مثل التحول من الصناعة الثقيلة إلى الصناعة الخفيفة، أو إلى المزيد من إعادة التدوير أو الخدمات

والتي تميل إلى أن تكون أقل تلويثا من الصناعة التحويلية. ويمكن أن تكون الآثار المباشرة للتغير التكنولوجي إيجابية أو سلبية. بما يؤثر على مقدار موارد الطاقة غير المتجددة المستخدمة والتلوث الناتج عن كل وحدة من الناتج. وذلك من خلال التحسينات في كفاءة استخدام الطاقة وكفاءة استخدام الموارد. ومنع التلوث والتخفيف منه، وإعادة التدوير.

وتغذي هذه العناصر ثلاثية الأبعاد التوصيات المعنية بالسياسات للتعامل مع الكثير من المفاضلات الممكنة التي تواجه البلدان في سبيل تحقيق النمو الاقتصادي المستدام وتعزيز الاندماج الاجتماعي والتحرك نحو تحولات اقتصادية صديقة للبيئة.

التحولات التي تؤثر على قطاع الصناعة:

إن التحولات التي يمر منها قطاع الصناعة أصبح أمرا ملحا في سياق يتسم بتسارع التطورات التكنولوجية والتحولات الكبرى التي يشهدها النسيج الصناعي العالمي، مع ما ينطوي عليه ذلك من مخاطر على الصناعة الوطنية، مما يستلزم استباق هذه التحديات في إطار مقاربة دينامية ودائمة . والواقع أن من شأن هذه التحولات العميقة أن تحدث تقلبات في الصناعة العالمية على المدى المتوسط والطويل، فمن ناحية، يساهم تطور التكنولوجيات الرقمية في تعزيز التداخل بين قطاعي الصناعة والخدمات. ومن ناحية أخرى، فإن إنترنت الأشياء، والطباعة الثلاثية الأبعاد، والروبوتات والذكاء الاصطناعي وازدياد وثيرة تطور علم الوراثة والذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحيوية قد أدت إلى ظهور "الصناعة 0.4 "التي تتميز بالتدويل المتزايد لسلاسل الإنتاج. وكلها عوامل تحدد أسس ثورة صناعية رابعة، التي ينبغي إدماجها في سياق إعادة هيكلة السياسة الصناعية وتحديثها وتعزيز تنافسيتها .

ويمكن الإشارة إلى أن الأتمتة تمثل فرصة لتحسين إمكانات نمو الإنتاج و وضع سياسات تروم تشجيع الاستثمار وضمان استمرار التقدم في مجال الابتكار . ويحتم ذلك في الوقت نفسه إعادة النظر في نظم التربية والتعليم والتكوين ودعم الدخل وشبكات الأمان، فضلا عن دعم عملية الانتقال لفائدة الأشخاص الذين لا يتمتعون بالكفاءات الكافية. كما سيتعين على الأفراد في أماكن الشغل التعامل بشكل أشمل مع الآلات في إطار أنشطتهم اليومية واكتساب مهارات جديدة تتطلبها الأتمتة ، وذلك من أجل إنتاج قيمة مضافة بشرية تختلف عن تلك القيمة التي كانت سائدة من ذي قبل. وتبدو هذه العملية حتمية ويمكن استباقها.

وفي هذا الصدد، ستظل التكنولوجيا وسلع التجهيز تشكل المحركات الرئيسة لنمو الصناعة التحويلية والنمو الشامل في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، على الرغم من أن استخدام البلدان النامية للطاقة

والموارد الطبيعية يؤثر على نمو الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والمنخفضة. حيث سيتعين تعزيز القدرات التكنولوجية من خلال الاستثمار في الرأسمال البشري، وتحسين نظم الابتكار، وتحديث التجمعات الصناعية وسلاسل القيمة العالمية. وبالنسبة للموقع الإستراتيجي والانتشار الجغرافي، فإن الصناعة تتموقع بين طموحات الأسواق العالمية والمحلية، وهو ما يتطلب أيضا اعتماد منطق مزدوج لترشيد سلاسل القيمة الصناعية العالمية وتوطينها على الصعيد الإقليمي .ومن شأن هذا الاتجاه، المقترن بالنمو السريع للتجارة الإلكترونية عبر العالم، وتطور المنصات الرقمية ونمو الاستهلاك في البلدان الصاعدة، أن يحفز تطوير الشركات الصغيرة المتعددة الجنسيات وهي "المقاولات التي تقوم بتسويق منتجاتها وخدماتها في جميع أنحاء العالم دون الاعتماد على الهياكل المحلية الكبرى"، والتي يرى المكتب الدولي KPMG أنّ بإمكانها أن تحقق حجم صادرات يناهز 3000 مليار دولار في 2025 بالنسبة للولايات المتحدة وحدها.

الصناعة الخضراء والتنمية الصناعية المستدامة:

استحدث برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) تعريفا عمليا، عرف به الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يؤدي إلى تحسين حالة الرفاه البشري والإنصاف الاجتماعي، مع العناية في الوقت نفسه بالحد على نحو ملحوظ من المخاطر البيئية. وأما على المستوى الميدانى، فيمكن تعريف الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد يُوجَّه فيه النمو في الدخل والعمالة بواسطة استثمارات في القطاعين العام والخاص من شأنها أن تؤدي إلى تعزيز كفاءة استخدام الموارد، وتخفيض انبعاثات الكربون والنفايات والتلوث ومنع خسارة التنوع الأحيائي وتدهور النظام الإيكولوجي. وهذه الاستثمارات هي أيضاً تكون موجّهة بدوافع تنامي الطلب في الأسواق على السلع والخدمات الخضراء، والابتكارات التكنولوجية، بواسطة تصحيح السياسات العامة الضريبية فيما يضمن أن تكون الأسعار انعكاساً ملائماً للتكاليف البيئية.

يبدو الاقتصاد الأخضر اليوم نهجا من شأنه أن يساعد في تحقيق نمو اقتصادي مستدام وشامل للجميع ، ومن تم فإن لديه القدرة على تحسين الإنتاجية وكفاءة استخدام الموارد والحد من التلوث والإنبعاثات الناتجة عن الاحتباس الحراري، وقد أوضحت الإجراءات التي اتخذت في السنوات الأخيرة على الصعيد الدولي والإقليمي والوطني أيضا أن التحول البيئي للاقتصاد مسار يتيح الحصول على الوظائف وملائم لزيادة القدرة التنافسية للشركات وبالتالي للاقتصاد.

والملاحظ حسب العديد من الدراسات فإن معدلات النمو الحالية ليست مستدامة، فهناك طريقة واحدة وهو الاتجاه الى الاقتصاد الاخضر لتعزيز النمو الاقتصادي العالمى. ويمكن هنا التنويه إلى منظمة التعاون والتنمية

الاقتصادية التي لديها العديد من الوسائل للمساعدة ، تتضمن مؤشرات النمو الأخضر وهي كفاءة الموارد، وحماية رأس المال الطبيعي، والتكيف مع المخاطر ومرونة التعامل معها، والفرص الاقتصادية وتقييم الموارد الطبيعية وتقييم اضرار التلوث وهو احد الحلول الرئيسة لتفادى الازمات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، والتفاعل الاجتماعي في عدة قطاعات مهمة تشمل الطاقة، والصناعة، والنقل، وتخطيط المدن، والزراعة، والغابات.

كما ان فرض الضرائب على انبعاثات الكربون وتقنين الانبعاثات من قبل الحكومات يمكن ان يدر 250 مليار دولار سنويا بحلول عام 2020، وإزالة الدعم على انتاج الوقود الأحفوري واستخدامه سوف يقلل الانبعاثات ويزيد من الدعم المادى للتعليم والصحة ، ومساعدات الدول المانحة اكثر من 5 مليار دولار سوف تذهب الى حماية البيئة و نقل التكنولوجيا والتجارة والاستثمار.

إن تبني مفهوم الصناعة الخضراء يعد أحد الخيارات المتاحة لمساندة الدول العربية في جهودها الرامية إلى تحقيق التنمية الصناعية المستدامة ،باعتباره من الحلول المثالية ذات العائد البيئي و الاقتصادي والذي يهتم بكفاءة الإنتاج الأنظف من حيث استهلاك الطاقة وكفاءة استخدام الموارد وتسخير الطاقة المتجددة في العمليات الصناعية وإدارة المياه والنفايات بمختلف أنواعها .

فالعلاقة القائمة بين البيئة والتنمية الصناعية، تبدو جليا من خلال الاقتصاد الأخضر الذي لا يمكن تحقيقه دون إشراك القطاع الصناعي . ويتسم هذا الاقتصاد الأخضر بنمو مستدام ومدمج اجتماعيا، قِوامه المحافظة على البيئة والتدبير الفعال للموارد الطبيعية على المدى الطويل.

فالصناعة الخضراء هي تلك الصناعة التي تعمل على تلبية الاحتياجات الإنسانية والتنمية الاجتماعية والاقتصادية دون الإضرار بالبيئة والموارد الطبيعية، من خلال الاستثمار الامثل للموارد المتجددة والحد من المخلفات، و إعادة الاستخدام واعادة التدوير للتقليل من التاثير السلبى على الصحة والبيئة وتحسين كفاءة الطاقة، مما يؤدى الى الحفاظ على الموارد الطبيعية وكذلك الحد من انبعاثات غازات الدفيئة اعتمادا على استخدام تكنولوجيات متوافقة مع البيئة.

إن نجاح هذا المسلسل رهين بجهود جميع الفاعلين من القطاعين العام والخاص ومن المجتمع المدني، ويظل رهينا بشكل خاص بالدور الأساسي الذي تضطلع به الدول من خلال وضع إطار قانوني خاص، وتحفيز الاستثمار والابتكار لمواجهة تحديات الانتقال الطاقي، وذلك من أجل بلوغ جملة من الأهداف من بينها التدبير

الأمثل للموارد، والتحكم في مستويات التلوث، وتدبير النفايات، وحماية التنوع البيولوجي والأنظمة البيئية وقد شددت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية في تقريرها عن التنمية الصناعية لسنة 2016 على أنه " يتطلب الوصول إلى مستويات متقدمة من التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة ليس فقط زيادة الدخل بل يتطلب أيضا بذل الجهود الواعية من أجل تحقيق النمو المستدام وتعزيز الشمولية الاجتماعية والتحرك نحو تحول هيكلي صديق للبيئة، فضلا عن إدارة المفاضلات بين هذه الأهداف".

و كما أكد البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة (UNEP) على :

- تحديد الأولوية للاستثمار في القطاعات الخضراء
- استخدام السياسة الضريبية كأداة لتشجيع الاستثمار فى الصناعة الخضراء
- تعزيز الحوكمة الدولية عن طريق الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف

ومن أجل ضمان الانتقال الناجح إلى بيئة أفضل كدعامة أساسية للتنمية المستدامة، تحتاج البلدان العربية إلى:

- ترجمة إعلاناتها السياسية واستراتيجياتها الإقليمية العديدة إلى برامج عمل ملموسة.
- تعزيز التعاون الإقليمي بين البلدان العربية، بما في ذلك المشاريع المشتركة في مجالات المياه والطاقة وإنتاج الأغذية، فضلا عن الأبحاث والتعليم وبناء القدرات.
- تفعيل الاتفاقيات الدولية ذات الصلة، وخاصة توصيات مؤتمرات الأطراف حول التغيرات المناخية في باريس 2015 ومراكش 2016 وما بعدهما .
- إحداث فرص جديدة من "الوظائف الخضراء" في قطاعات اقتصادية متعددة ما يستدعي بلورة سياسات لدعم المقاولات الصغيرة والمتوسطة ومساعدتها على التكيف مع متطلبات الاقتصاد الأخضر.
- تشجيع التحول نحو الصناعات رشيدة الاستهلاك للمواد الطبيعية والطاقة والمياه.
- تشجيع الإنتاج الصناعى الأنظف.
- التوسع في دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة في مجال البيئة.
- إعادة استخدام المياه والتحكم في الصرف الصناعي.
- إدماج التدابير المتعلقة بتغير المناخ في السياسات والاستراتيجيات والتخطيط على الصعيد الوطني.

- تقييم المكونات والموارد البيئية باعتبارها أصولا ذات ثمن، مع تحديد قيمة نقدية لنضوب الموارد والتلوث، وإدراجها في الموازنات الوطنية
- اعتماد إدارة حكيمة تشمل سياسات مالية وأنظمة وحوافز سوقية مستقرة ويمكن التنبؤ بها .
- تشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في مشاريع البنية التحتية الخضراء.
- يشكل الاستقرار السياسي والأمن في البلدان العربية شرطا ضروريا لصياغة وتنفيذ خطط استراتيجية طويلة الأجل للتنمية المستدامة تشمل البيئة.

إن التعامل مع البعد البيئي بطريقة صحيحة وخلاقة يعد مصدرا رئيسا للميزة التنافسية المستدامة، بوصفه الوسيلة الأكثر فاعلية للتوصل إلى مفاهيم وأساليب ومنتجات جديدة تكون أكثر استجابة للواقع البيئي، وبطريقة تضمن عنصر الاستدامة، من خلال استخدام المواد الصديقة للبيئة وتطبيق منهج الإنتاج الأنظف وإعادة تدوير المخلفات وإنتاج الطاقة الجديدة والمتجددة باعتبارها من الحلول المثالية ذات العائد البيئي و الاقتصادي، والذي يحقق التنمية المستدامة والتوازن بين متطلبات التنمية من ناحية، والإبقاء على الثروات الطبيعية وضمان استدامتها على نحو قابل للاستمرار بشكل يضمن حق الأجيال القادمة في تلك الثروات من ناحية أخرى.

مجالات المعرفة المستقبلية	قطاعات المعرفة
■ مؤشر جاهزية مهارات المستقبل	■ التعليم
■ مؤشر جاهزية التكنولوجيا الحيوية	■ البحث والتطوير والإبتكار والعلوم
■ مؤشر جاهزية الأمن السيبراني	■ التكنولوجيا
■ مؤشر جاهزية سلسلة الكتل	■ الإقتصاد
■ مؤشر جاهزية الذكاء الإصطناعي	■ البيئة التمكينية

المصدر : استشراف مستقبل المعرفة / مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة ؛ برنامج الأمم المتحدة للتنمية

النهوض بالقدرة التنافسية الاقتصادية:

لقد تم تعريف التنافسية من طرف المنتدى الاقتصادي العالمي وهي "القدرة على توفير البيئة الملائمة لتحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستدامة وعرف المنتدى أيضا التنافسية على أنها "مقدرة الاقتصاد الوطني على التوصل إلى معدلات مستدامة من النمو الاقتصادي محسوبة بمعدلات التغير السنوي لدخل الفرد".

وفي تعريف آخر القدرة التنافسية هي قدرة الشركات أو القطاعات الإنتاجية أو الدولة على تسويق منتجاتها وزيادة مبيعاتها في ظل المنافسة مع السلع الأجنبية في الأسواق الداخلية والخارجية واقتحام الأسواق الدولية. ويمكن أن ترجع هذه القدرة إلى الأسعار المنخفضة (التنافسية السعرية)، أو إلى عوامل أخرى خارجة عن السعر (الجودة، الابتكار، العلامة التجارية... إلخ).

ويحيل مفهوم القدرة التنافسية على أبعاد مختلفة وحقل واسع من السياسات الاقتصادية بسبب تعدد العوامل المؤثرة في بناء التنافسية وتنوعها. وتعد القدرة التنافسية من القضايا التي تكتسي أهمية قصوى عند الاقتصاديين ورجال الأعمال وصناع السياسات الاقتصادية على حد سواء.

ويعتبر القطاع الصناعي من أهم القطاعات الإنتاجية التي تحتاج إلى التحديث بهدف تطوير وتحسين مستوى الأداء والتغلب على المشكلات الفنية وتعزيز القدرة التنافسية والتحول نحو إقتصاد السوق والمنافسة الدولية .

ويرى المنتدى الاقتصادي العالمي أن بناء القدرة التنافسية عملية معقدة تستند إلى 12 عاملا مؤثرا تدخل كلها في بناء مؤشر المنتدى المركب لقياس القدرة التنافسية. وتصنف العوامل المؤثرة إلى ثلاث مجموعات هي:

1- **المتطلبات الأساسية :** المؤسسات، البنية التحتية، الاستقرار الاقتصادي الكلي، الصحة والتعليم الأساسي.
2- **معززات الكفاءة :** التعليم العالي والتدريب، كفاءة أسواق السلع، كفاءة سوق العمل، تطور السوق المالية، الجاهزية التكنولوجية، وحجم السوق المحلية.
3- **عوامل التطوروالابتكار:** تطور بنية الأعمال والقدرة على الابتكار.

للإشارة فإن المنتدى يقوم اعتمادا على المعطيات المتوفرة بخصوص العوامل السالفة الذكر-بقياس مؤشر القدرة التنافسية لـ 140 دولة، ويتم تصنيفها في تقرير للتنافسية العالمية الذي يصدره المنتدى سنويا. وقد تصدرت الإمارات العربية المتحدة المرتبة الأولى عربيا و25 عالمياً في تقرير التنافسية العالمية 2019 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي /دافوس/ متقدمة مرتبتين عن تصنيفها العام للسنة الماضية، محافظة بذلك على موقعها ضمن أكثر الاقتصادات العالمية تنافسيةً حيث حققت المرتبة الأولى عالميا في

استقرار الاقتصاد الوطني الكلي، والمرتبة الثانية عالمياً في تبني أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات، والمرتبة الثالثة عالمياً في تبني سرعة الاستجابة الحكومية تجاه المتغيرات. كما أشارت نتائج التقرير إلى أن الحوافز الاقتصادية وجودة الخدمات التي توفرها الدولة تحقق درجات عالية من الرضا لدى المستثمرين ومؤسسات القطاع الخاص.

دور الصناعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في التنمية المستدامة:

يلقى قطاع المشروعات المتناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة اهتماما واسعا ومتزايدا في الدول النامية والمتقدمة على حد سواء وعلى كل المستويات ،حيث ينال هذا القطاع اهتمام كل من الجهات الحكومية وغير الحكومية ،والمؤسسات الإقليمية والدولية والمؤسسات التمويلية وغير التمويلية ،ورواد الأعمال ومؤسسات العمل الريادي ومؤسسات العمل الخيري والتعاوني ومنظمات الأعمال ويأتي هذا الاهتمام كنتيجة طبيعية للدور التنموي الكبير الذي يلعبه هذا القطاع من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية حيث تتميز الصناعات الصغيرة بمجموعة من المزايا الإيجابية متفردة بها عن سواها ، ما يؤهلها لدور هام في إحداث تنمية مستدامة وخاصة في البلدان النامية ، فالدلائل الدولية تشير إلى العلاقة الوثيقة ما بين النهوض بقطاع المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة والنمو الشامل والمستدام وتحقيق أهداف التنمية المستدامة 2030، وهذه العلاقة تعتمد إلى حد كبير على وجود مطلبان رئيسيان يتمثلان في توفر بيئة الأعمال الداعمة، وفرص النفاذ للتمويل. و في هذا الإطار، تقدر الفجوة التمويلية للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة العاملة في القطاع الرسمي في البلدان النامية بنحو 5.2 تريليون دولار أمريكي (حيث تقدر مستويات الطلب على التمويل من قبل هذه المشروعات بنحو 8.9 تريليون دولار، فيما تمثل مستويات المعروض من التمويل الحالية 3.7 تريليون دولار).وإدراكا من الحكومات العربية لأهمية تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة، اعتمد العديد منها رؤى مستقبلية واستراتيجيات تستهدف النهوض بهذا القطاع، تتضمن بلورة سياسات وتشريعات وبرامج داعمة لتنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة بدءا من إنشاء المناطق الصناعية ،وتزويدها بالخدمات والبنى الأساسية اللازمة. إعفاءات ضريبية، إنشاء مؤسسات تمويل قطرية وقومية ومستهدفات كمية لرفع نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي والتشغيل، من خلال تبني العديد من السياسات والتدخلات الهادفة إلى تجاوز التحديات التي تواجه القطاع على عدد من الأصعدة، ولعل من أهمها تيسير نفاذها

إلى التمويل. وفي هذا الإطار، تم إنشاء العديد من المؤسسات التمويلية المخصصة لإقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة في عدد من البلدان العربية بشروط تفضيلية تتلاءم مع احتياجات هذه المشاريع. وبالنظر إلى تواضع نسبة التسهيلات المصرفية المقدمة إلى المشروعات الصغيرة والمتوسطة، تبنت المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية عدد من التدابير التحفيزية لتشجيع البنوك على تقديم المزيد من القروض للمشاريع الصغيرة والمتوسطة.

وللإشارة فإن المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة في الدول العربية تمثل نسبة تتراوح ما بين 80 و90 في المائة من إجمالي عدد المشروعات في القطاع الرسمي، وتسهم بنسب متفاوتة من الناتج المحلي الإجمالي تتراوح ما بين 16 و80 في المائة، حيث تسجل هذه النسبة أعلى مستوياتها في الدول العربية ذات الهياكل الاقتصادية المتنوعة بما يفوق المتوسط المسجل على مستوى الدول النامية البالغ 40 في المائة، بما يؤكد دور هذا القطاع في زيادة مستويات التنويع الاقتصادي.

إن الصناعات الصغيرة تتميز بمميزات لعل أهمها:

- أنها تتميز بمرونة عالية في تطويع العمليات الصناعية، ولها القدرة على مواجهة التحديات واستمرارها في المنافسة في السوق بتغيير وتحسين طرق الإنتاج والاستجابة لرغبات المستهلكين.
- انتشارها الواسع بين الأقاليم والوحدات الإدارية وفي الريف حيث يجعلها أكثر قدرة على إنجاز أهداف التنمية المتوازنة والعدالة الاجتماعية وخفض حدة التباين الإقليمي، والحد من ظاهرة الهجرة من الريف ومن المدن الأصغر
- توفيرها فرص عمل للفئات غير المؤهلة من الشباب للانخراط في المنشآت الصناعية الكبيرة.
- استيعابها طاقات نسوية من المهم مشاركتها في العملية الإنتاجية، سواء بالعمل في الورش والوحدات الإنتاجية أو بتوزيع العمل بين المنازل.
- دورها في محاربة الفقر واحتواء آثاره الاجتماعية السلبية .
- تنمية المهارات البشرية وتدريبها على فنون الإنتاج والتسويق والإدارة

- تخدم هدف العدالة في توزيع الدخول فحاجتها إلى إمكانات استثمارية متواضعة يسمح لعدد كبير من أفراد المجتمع الدخول في أنشطة صناعية، وهذا يساعد على توسيع حجم الطبقة المتوسطة، وتقليص حجم الطبقة الفقيرة في المجتمع.
- الاستفادة من التقنيات المالية الحديثة، لا سيما آليات التمويل الجماعي في تعزيز التمويل المُقدم لهذه المشروعات لاسيما في ضوء التوقعات بتنامي حجم سوق التمويل الجماعي إلى 100 مليار دولار عام 2025 على مستوى العالم، بما يؤهلها إلى أن تكون من أهم مصادر تمويل هذه النوعية من المشروعات.
- تحتاج بطبيعتها إلى قدر محدود من المدخلات مما لا يتسبب في استنفاذ الموارد الطبيعية، ومن ثم المحافظة على حقوق الأجيال اللاحقة.
- انتشارها الواسع يخفف إلى حد بعيد من تكلفة نقل المنتجات إلى المستهلكين، وبذلك يمكنهم الحصول على السلع والخدمات بثمن مقبول يتناسب والإمكانات المتواضعة للشرائح الأكثر فقرا.
- للقائمين عليها قدرة أفضل على التكيف مع حالة السوق والبحث عن الأسواق لتصريف الإنتاج .
- تعبئة المدخرات المحلية واستثمار المهارات البشرية، لذلك يمكن اعتبارها مصدرا مهما لتكوين رأس المال المادي والمهارات.
- يمكن أن تكون رافدا إلى قيام المشاريع الصناعية الكبيرة بتحولها تدريجيا إلى متوسطة ثم كبيرة
- تعد في معظمها صديقة للبيئة، وغير مسرفة في استنزاف ثرواتها.

الصناعة التحويلية والتنمية الشاملة:

تعرف الصناعات التحويلية بأنها الصناعات التي يعتمد نشاطها الإنتاجي على عملية التصنيع في تحويل الخامات والمنتجات الأولية إلى منتجات نصف مصنعة، وتحويل المنتجات نصف المصنعة إلى

منتجات تامة الصنع. وتهدف الصناعة التحويلية إلى زيادة القيمة المضافة للمواد الأولية والخامات المستخرجة وتحويلها إلى مواد وسيطة وسلع نهائية.

وقد ساهم تطور الصناعات التحويلية في التأثير إيجابا على القطاعات المختلفة التابعة لدول العالم، حيث أدت إلى دعم تطور كفاءة الأيدي العاملة، وتحسين المهارات المهنية والوصول إلى مستويات معيشية أفضل، كما تميزت المجتمعات الصناعية بقدرتها على مواكبة كافة التطورات الصناعية المختلفة. وتكمن أهمية الصناعات التحويلية من حيث التأثير في ميزان المدفوعات من خلال قيام القطاع الصناعي بإنتاج سلع مختلفة لسد الاحتياجات بدلا من استيرادها، وبالتالي يتزايد الطلب الدولي على تلك المنتجات المصنعة محليا. ونجد أن التوجه نحو التصنيع يساعد على استخدام المواد الأولية التي كانت تصدر إلى الخارج، والنتيجة تكون زيادة الدخل بمقدار التصنيع.

كما أن للصناعة التحويلية انعكاس على التنمية وتحقيق التكامل في العالم العربي من خلال:

- بناء الاقتصاد الوطني
- توفير فرص العمل
- تحقيق التقدم والنمو
- تحقيق التنمية والتكامل
- تعزيز الاستقلال الاقتصادي
- زيادة رأس المال

و لقد أصدرت منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) **تقرير التنمية الصناعية لعام 2018** تحت عنوان **"الطلب على الصناعة التحويلية : دفع التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة"** يركز على أحد أبعاد التنمية الصناعية الذي لم يتم استكشافه بعد ألا وهو استهلاك السلع المصنعة ، ويبين التقرير أنه لابد من فهم جانب الاستهلاك بغية استيعاب محركات التصنيع وأثاره بالكامل ، اذ لا يمكن لعملية التصنيع أن تحصل ما لم يتوافر طلب كاف على المنتجات الجديدة من جهة ، لذا علينا ان ندرك ونفهم العوامل المحددة للاستهلاك التصنيعي . ومن جهة أخرى، قد تحمل التنمية الصناعية في طياتها منافع مهمة قد تنعكس ايجابا على

المستهلكين، ومن الممكن أن تساهم بالتالي في تحسين مستويات معيشتهم ورفاهيتهم. وبالتالي يتعين علينا أن ندرك بشكل أفضل كيف يمكننا العمل على تحسين التأثير الايجابي وانعكاسه على المستهلكين.

ويولي التقرير اهتماما خاصا للطلب، وبأهمية دور الصناعات التحويلية باعتبارها الجهات الموردة الرئيسية للسلع الجديدة والمحسنة. ويتطرق إلى أربعة أدوار أساسية لأهداف شاملة ومستدامة للتصنيع وهي: التنظيم، والوساطة، والتعزيز الفعال للابتكار الصناعي، وشراء السلع للقطاع العام (الانفاق العام)، إذ أن السياسات الصناعية المرتكزة على الطلب قابلة للتعديل حتى تلائم أدوار الحكومة والنتائج المتوخاة من التنمية.

ويبرز التقرير رؤية (اليونيدو) بعدم استثناء أحد من امكانية الاستفادة من التنمية الصناعية وأن يكون الرخاء الذي تستحدثه مشتركا بين جميع الناس في كافة البلدان. الأمر الذي يتطلب بناء القدرات الصناعية لتلبية طلبات المستهلكين الجدد والأكثر تطورا، كما يجب توزيع المداخيل التي يتم توليدها في إطار الاستهلاك بالتساوي بين الأسر في مختلف البلدان.

ومن النتائج الهامة التي توصل اليها التقرير أن نمو وتعزيز الطبقات الوسطى يمثلان محركا قويا للطلب المحلي على المنتجات الجديدة والتنمية الصناعية. كما يؤكد التقرير على ضرورة أن تجري عملية التنمية بشكل مستدام بيئيا نظرا لأن تنامي استهلاك المنتجات الجديدة قد يفاقم الضغوط على الجانب البيئي التي يمكن التخفيف من حدتها عبر اللجوء إلى التدخلات البيئية التي تؤدي إلى انتاج سلع ترمي إلى الحد من استخدام الموارد الطبيعية والمواد السامة وكذلك من الانبعاثات والنفايات والملوثات وتشجيع الصناعات الخضراء الأمر الذي يستلزم تحولات هامة في نمط الاستهلاك باتجاه شراء السلع البيئية.

وخلص التقرير إلى أن الاقتصادات الصناعية هي الاقتصادات الأكثر اعتمادا عموما على الطلب الأجنبي، في حين أن البلدان الأقل نموا تُظهر اعتمادا أكبر على الطلب المحلي. إذ أن انطلاق الصناعة للأسواق الخارجية وزيادة التبادل التجاري الدولي له انعكاسات إيجابية على الصناعة التحويلية في الدولة، وعلى القدرة الشرائية للعاملين بها، وخاصة للعاملين بالصناعة ذاتها. فينبغي أن ينظر إلى الأجور على أنها ليست مجرد تكلفة إنتاج على المصانع ومؤسسات الأعمال، بل هي محرك أساسي للطلب الكلي في الاقتصاد. وعليه، فلا بد من أن تتوافر القدرات الصناعية المتنامية لكي يتمكن المنتجون من تلبية الطلب المتنامي الداخلي والخارجي، وهذا يعني بالضرورة، أن على البلدان اتخاذ خطوات فعالة وعملية لتعزيز القوة الشرائية لمواطنيها، ويأتي ذلك بداية من توفير ظروف العمل المناسبة والبيئة الصحية لمؤسسات الأعمال، وتحفيز العاملين، وحسن إدارة العملية الانتاجية، ومتابعة تطوير أساليب الانتاج، وهندسته، وحساب الكميات باستمرار، وتقدير التكاليف لكل مرحلة انتاجية للتعرف على كفاءة العمل الانتاجي وتطويره باستمرار.

لذلك، فإن النظر إلى عملية الانتاج ككل تتفاعل فيها عناصر الانتاج المادية، البشرية، البيئية والاجتماعية لمؤسسة الأعمال كوحدة متكاملة ومتوازنة يؤثر فيها كل عنصر على الآخر، وفقا للنظريات الاقتصادية الحديثة لدالة الانتاج.

ومن الأهمية التأكيد أنه في حال توافر القدرات الصناعية الكافية يمكن أن تشكل عملية التنويع محركا قويا للتنمية الصناعية ببروز قطاعات صناعية جديدة من خلال ...:

- تعزيز ونمو الصناعات التحويلية يؤدي إلى زيادة كفاءة الانتاج وبالتالي انخفاض الأسعار (في حال تحقيق الأرباح العادية في ظلّ سوق المنافسة الكاملة)؛ وهذا يفسح المجال للانتشار الواسع للسلع التامة الصنع في الأسواق.

- –زيادة كفاءة الانتاج تساهم في تحسين القوة الشرائية للمستهلكين؛ مما يؤدي إلى توليد دخل جديد قابل للإنفاق. وهذا يحافظ على استمرار دوران حلقة الدخل في الاقتصاد.

- تبرز قطاعات صناعية وتتلاشى أخرى وفقا لطبيعة مدار الحلقات الانتاجية والتبادلية، ويتم توليد مصادر جديدة لكل من المستهلكين، والعاملين، ورواد الأعمال.

- دراسة الصناعة التحويلية من جانب الطلب تقدّم فهما أعمق لنمو القطاع، ويفسح التفاعل فيما بين العرض والطلب. فالمجال مفتوح أمام انتشار سلع جديدة، أفضل وأرخص ثمنا بالنسبة إلى المستهلكين، فالحلقة المثمرة للتنمية الصناعية من توليد الدخل، وتنويع الطلب، وتعزيز الاستهلاك على نطاق واسع تبقى متجددة ومتواصلة النمو.

- تكمن إحدى السمات البارزة التي تميز السلع الدارجة التامة الصنع في انتشارها الواسع النطاق في أوساط الأسر والمناطق في العالم. فما يهم المستهلكون ليس حصة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي، وإنما استحداث سلع جديدة تامة الصنع تصبح أفضل وأرخص ثمنا مع مرور الوقت.

- ولكون الصناعة التحويلية تمثل الجزء الأكبر من نفقات الاستهلاك. فكلما ازداد الدخل، بات الطلب متنوعا، وابتعد عن السلع والخدمات الضرورية باتجاه سلع وخدمات أخرى: أي يتجه الى السلع الكمالية والسلع الفارهة.

وعلى اعتبار أن السلع من الكماليات أو الضروريات تختلف باختلاف مستويات متوسط دخل الفرد في الدولة، فانه ومع مرور الوقت يزداد الطلب حين تصبح السلع الكمالية التي لم تكن متاحة سوى لعدد قليل من الأسر سلعا ضرورية يستهلكها الجميع؛ فبعد مستوى معين، يميل الطلب إلى أن يكون مشبعا مما يؤدي هذا إلى قيادة دفة التغيير الهيكلي. وبفضل تقدّم الإنتاجية والمنافسة والابتكار تميل هذه السلع إلى أن تكون أرخص ثمنا، وبالتالي أكثر استهلاكا وتداولا.

وتعتمد اليونيدو في إطار سعيها إلى تحقيق التنمية الصناعية الشاملة للجميع والمستدامة وأهداف التنمية المستدامة، على الأفكار التي يقوم عليها الاقتصاد الدائري، الذي ينبني على التجديد، حيث يتحول صنع المنتجات واستخدامها والتخلص منها، بدءا باستخراج المواد الخام إلى الإنتاج والتوزيع والاستخدام وإدارة النفايات والتخلص النهائي، وسيتطلب هذا التحول إرساء نظام عالمي تصنع فيه السلع وتستخدم ويعاد استخدامها وتصلح ثم تحول مرة أخرى إلى مواد خام جديدة.

التصنيع الشامل والمستدام :

إن التصنيع هو عملية تغيير جذري في الهيكل الاقتصادي، يسهم في رفع مساهمة قطاع الصناعة التحويلية وتقليل مساهمة القطاعات الأولية في الناتج المحلي الإجمالي، والتشغيل والاستثمار وميزان المدفوعات وميزانية الحكومة والمتغيرات الاقتصادية الكلية الأخرى. بما يؤدي الى تصحيح الاختلالات الهيكلية التي تعاني منها البلدان النامية وخاصة اختلال الهيكل الإنتاجي واختلال هيكل الصادرات. إن التصنيع لا يعني زيادة عدد المصانع فحسب، بل هو تلك العملية التي يستند فيها الاستثمار الصناعي على تصور استراتيجي، يهدف خلال الأمد الطويل إلى الوصول إلى هيكل صناعي ناضج ومتكامل
يشمل الأنواع المختلفة من الصناعات (الاستهلاكية-الوسيطة – الإنتاج).

فهو الوسيلة الوحيدة الكفيلة بتطوير عملية التخصص وتقسيم العمل من خلال ما تحققه من تقدم مستمر في أساليب الإنتاج . كما يؤمن التصنيع تحقيق تقدم مستمر في إنتاجية العمل ورفع مستوى المهارات والقدرات والخبرات التكنيكية . لذلك فإن استعمال استراتيجية واضحة ومحددة لعملية التصنيع ترسم الأهداف العامة والخطوط العريضة لجوانب وقضايا التصنيع المختلف، مثل معايير الاختيار وتقييم المشروعات الصناعية والأساليب الفنية للإنتاج وذلك بما يحقق تكامل وتناسق عملية التصنيع وتوفير القاعدة الصناعية اللازمة لإحداث التغيرات البنيوية المطلوبة للقطاع الصناعي والاقتصاد الوطني، فاختيار الإستراتيجية الملائمة تساعد على تخفيف حدة وحجم الصعوبات التي تواجه عملية التنمية الصناعية من ناحية ، كما أنها توضح بجلاء أثار عملية التصنيع على مختلف المتغيرات الاقتصادية بالشكل الذي يساعد على تحديد الأهداف الوطنية للتنمية الصناعية والعمل على تحقيق الإتساق بين هذه الأهداف بما يتفق والطبيعة التكاملية لها .

ويصبح دور التصنيع في تحقيق أهداف التنمية المستدامة جليا بوجه خاص عندما يلاحظ أن مناطق العالم التي أحرزت أكبر تقدم في مجال الحد من الفقر والجوع هي أيضا المناطق ذات التوجهات الأكثر دينامية في مجال التصنيع، انطلاقا من تعجيل النمو الإقتصادي والصناعي عبر التحفيز بإقامة المشاريع التجارية وبناء القدرات التجارية في المجال الصناعي وإقامة صناعات خضراء جديدة وضمان قدرة البلدان على الانتفاع من التجارة الدولية والتقدم التكنولوجي بانتهاج سياسات صناعية عصرية والتقيد بالمعايير والقواعد العالمية.

كما يضمن التصنيع :

- تحقيق تنمية سريعة ومتوازنة تسهم في رفع درجات استغلال الموارد المادية والبشرية والنهوض بإنتاجية العمل.

- تعزيز الاستقلال الاقتصادي وتقليص التبعية التجارية والتكنولوجية للدول الصناعية المتقدمة.

- إسهام الأساليب التكنولوجية في تحقيق التصنيع السريع من خلال :

1- إدخال أساليب إنتاج جديدة تتركز على الأتمتة (Automation) اي الإنتاج بالآلات وأجهزة تدار وتراقب ذاتيا.

2- إنتاج السلع بخصائص جديدة باستخدام اقل قدر من الخامات والسلع الوسيطة مع تكثيف استخدام راس المال والخبرة الفنية العالية ويطلق على هذه الصناعات كثيفة العلم أو كثيفة التكنولوجيا او كثيفة العلم والتكنولوجيا

- ارتفاع كفاءة عنصر العمل ورأس المال عن طريق زيادة إنتاجية العاملين وتطوير التجهيزات الإنتاجية المتاحة من خلال:

1. رفع مستوى تشغيل القوى العاملة من حيث النوع والحجم.
2. رفع مستوى الإنتاجية كما ونوعا وظهور منتجات جديدة وبتكاليف منخفضة.
3. انخفاض مستوى أسعار المدخلات الإنتاجية وأسعار المنتجات.
4. ارتفاع نصيب الفرد من الدخل وارتفاع معدلات الادخار والاستثمار.
5. تصحيح الاختلالات الهيكلية من خلال:

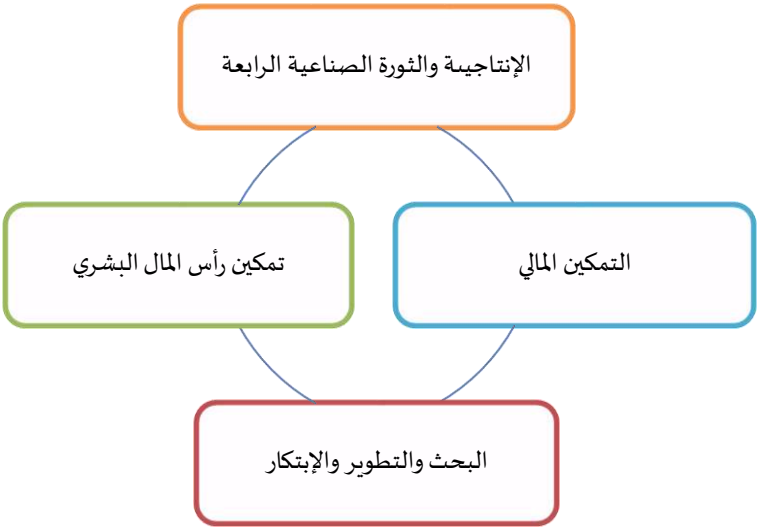
- إحداث تغيرات جذرية في قوى وأساليب الإنتاج.
- زيادة سريعة في معدلات نمو الدخل القومي.
- تغيير التركيب السلعي للناتج القومي لصالح ارتفاع الاهمية للسلع الصناعية من خلال التنويع الانتاجي
- تطوير قدرات ومهارات العاملين.
- تنويع هيكل الصادرات وزيادة الأهمية النسبية للصادرات الصناعية.

دور التكنولوجيا والابتكار في التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة:

إن التجارب الناجحة للبلدان التي حققت تنمية صناعية، كانت التكنولوجيا دائما هي المحرك الأساسي لتلك النجاحات، إذ يشكل نقل التقانة حلما صعبا لم يعد أمام البلدان النامية سوى السعي للابتكار، من خلال بيئة تشجع التطوير والاختراع و البحث العلمي و الشراكة بين العلم ورواد الأعمال، وسنحيل إلى تعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) للابتكار : "تحسين المنتجات الموجودة بدرجة كبيرة سلع أو خدمات أو تقديم منتجات جديدة تماما للسوق أو عملية أو طريقة تسويق جديدة أو طريقة تنظيمية جديدة في الممارسات التجارية أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية ".

وهو ما يمكن أن يتم من خلال رعاية الرواد والمؤسسات الصناعية للبحوث التقنية، تمويلا وتجريبا. وهو عمل رديف لاستثمار الحكومات في رأس المال البشري، فالتعليم والتدريب وتحقيق التنمية البشرية وتنمية القدرات وتأهيل المهارات كلها تشكل الشروط الممكِّنة من دخول عصر الصناعة من خلال العمالة الماهرة، فضلا عن أنها السبيل لكسب رهان التقانة.

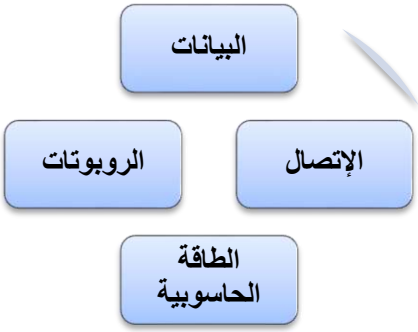
تسريع الإبتكار للحفاظ على المزايا الحالية وتكوين مزايا جديدة



وتكمن أهمية الثورة التكنولوجية الحالية في تأثيرها الهائل على مجتمعات المعرفة من خلال قدرتها على إنتاج كمية هائلة من البيانات الجديدة، وتحسين نقل المعلومات والمعرفة وتعزيز إنتاجها وتسهيل الابتكار. ففي ظل التحول الرقمي الحاصل في العالم ،باتت المدن والحكومات الذكية ومعهما الشركات على اختلاف أنواعها تنتج

كميات هائلة من البيانات أو **الداتا** وتولد هذه البيانات في كل ثانية من كل المجالات الإقتصادية والسياسية والطبية والإجتماعية وكل ماهو متصل بالشبكات،وتتدفق باتجاه الخوادم التي تشكل أعمدة مراكز البيانات ، وتتيح هذه البيانات من خلال أنظمة التحليل إستخلاص النتائج والمساعدة على اتخاذ قرارات أكثر دقة.وتشير التقديرات إلى أن العالم ينتج يوميا نحو 2.5 كوينتليون بايت من البيانات يوميا ،هذه البيانات ، التي يمكن تحليلها.وبناء القرارات استنادا إليها،هي واحدة من أهم وسائل الحكومات والشركات لتحسين خدماتها في كل المجالات كما إنها تتيح للشركات على سبيل المثال لا الحصر إعادة تعريف أعمالها وتحسين إنتاجيتها وتقديم الخدمات والحلول بشكل أكثر فعالية وبالتالي تنمية الربحية كما أنه من شأنها تحويل المدن لتصبح ذكية.

كما يتوقع أن ترتفع أحجام البيانات العالمية من 32.5 زيتابايت في العام 2018 إلى 180 زيتابايت في العام 2025. مع تضاعف الطلب على الطاقة الحاسوبية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي كل ثلاثة أشهر وزيادة استخدامها بنحو 80 في المائة في حلول العام 2025، وفي هذا الإطار ينبغي ألا نتجاهل حقيقة أنه لا يمكن تشغيل منصات تحليل البيانات التقليدية بواسطة الذكاء الاصطناعي، كما إنها لاتدعم معالجة عمليات تدفق البيانات في الوقت الحقيقي، وبالتالي لايتم إطلاق طاقات قيمة البيانات بشكل كامل.



وفي الحقبة الذكية ستجري معالجة المزيد من البيانات المتنوعة، بما في ذلك البيانات المهيكلة وغير المهيكلة. فلقد أصبح لزاما التحول إلى منصات معالجة البيانات الحديثة التي تعمل بالتقنية السحابية والتقنية الموزعة وتجمع بين قاعدة البيانات والبيانات الضخمة والذكاء الإصطناعي.

وحسب التوقعات التي نشرتها مؤسسة الدراسات والأبحاث العالمية "غارتنر" من المتوقع أن يصل مستوى الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات عالميا إلى 3.76 تريليون دولار في العام 2019، بنمو نسبته 3.2 في المائة مقارنة بالعام 2018. وبحسب تقرير "غارتنر" كذلك لم تعد تكنولوجيا المعلومات مجرد منصة تمكن المؤسسات من إدارة أعمالها، بل باتت اليوم تعتبر المحرك الأساسي الذي يدفع بسير عمليات الأعمال. وفي الوقت الذي تشهد فيه الأعمال الرقمية ومنظومات التجارة الرقمية مزيدا من التطور،فإن تكنولوجيا المعلومات ستشكل القاعدة الأساسية التي تعزز من ترابط قطاع الأعمال ككل. ومع المزيد من عمليات تحول أعمال الشركات نحو الحلول السحابية، Cloud Computing والتي تعتبر عاملا أساسيا في تعزيز معدلات الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات

فإن برمجيات المؤسسات ستشهد معدلات نمو قوية ، فمن المتوقع أن ينمو الإنفاق على قطاع البرمجيات بنسبة 8.5 في المائة في العام 2019، بالإضافة إلى نمو هذا الإنفاق بنسبة 8.2 في المائة أيضا في العام 2020 ليصل إلى 466 مليار دولار. ومن المتوقع أن تعزز المؤسسات من إنفاقها على برمجيات تطبيقات المؤسسات في العام 2019، خصوصا مع تحول المزيد من ميزانيات المؤسسات نحو ما يعرف باسم البرمجيات كخدمة .

وقد أدى بروز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها على نطاق واسع في جميع القطاعات الاقتصادية إلى تحسين تبادل المعرفة وإنتاجها عن طريق خفض الحواجز الزمنية والمكانية بين الناس وتسهيل وصولهم إلى المعلومات، إذ يساهم الذكاء الاصطناعي وغيره من تكنولوجيات التحليلات المتقدمة في خفض تكاليف معالجة المعلومات، وتمكن الخوارزميات الحديثة القائمة على التعلم الآلي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية المؤسسات من توظيفها لعدد ضخم من أجهزة الاستشعار الرقمية منخفضة التكلفة الموجودة في المعدات الصناعية والمركبات وأنظمة الإنتاج حول العالم من جمع كمية هائلة من البيانات في ثوان معدودة، وتحليلها لإنتاج أفكار دقيقة حول العمليات والسلوكيات بما يحفز الابتكار من أجل إحداث تغييرات أساسية في الإنتاجية والنمو والقيمة المقدمة للعملاء والقدرة التنافسية كما تساهم زيادة المنصات الرقمية المفتوحة في تسريع عملية الابتكار وخفض تكلفتها من خلال مساعدة المؤسسات والأفراد على التواصل فيما بينهم وتمكينهم من دمج التكنولوجيات والممارسات بصورة أسرع.

و يعتمد الانتشار السريع للتكنولوجيا الحديثة على مجالات واسعة من البحث العلمي مثل ﴿تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعلوم البيولوجية وعلوم المادة والطاقة ...﴾ وهي كلها أمثلة على مدى التقدم التكنولوجي ، ومن المرجح أن تكون هذه الإنفراجات التكنولوجية الحديثة بمثابة الوقود اللازم لانطلاقة الموجة القائمة من النمو الاقتصادي العالمي وارتباطها مع الخصائص التقنية للثروة الصناعية الرابعة. وقد تم تنفيذ العديد من المشاريع، والتي قد يكون لها تأثير هائل في السنوات القادمة بدءا من الهواتف الذكية ، تكنولوجيا تخزين البيانات سحابيا، السيارات الذكية ،آلات تخزين الطاقة ، الطباعة ثلاثية الأبعاد ،الأجهزة والأدوات المتقدمة ، المتغيرات الحديثة لتطبيقات المدن الذكية، أنظمة إنترنت الأشياء الضخمة، تحليلات البيانات، التعاملات الرقمية، مشاريع نظام النقل فائق السرعة، الطباعة ثلاثية الأبعاد، المركبات المستقلة ، الطائرات بدون طيار، كما تشكل تطورات الذكاء الاصطناعي (AI) اليوم جزءا مهما من رحلة التحول الرقمي الأوسع نطاقا التي عمت العالم بأسره. وقد عكف الذين يعملون في مجال تقنية المعلومات والإتصالات على الدفاع عن فوائد الذكاء الاصطناعي لفترة ليست بالقصيرة، حتى أصبحت العديد من المؤسسات في الشرق الأوسط تدرك الآن مجمل هذه الفوائد، وبدأوا فعليا في اتخاذ خطوات جدية على طريق اعتماد الذكاء الإصطناعي كعامل حقيقي للتغيير .مما يعكس مدى التقدم الذي تحرزه الدول في مسيرة التحول الرقمي من المنظورين الوطني والصناعي ،

حيث أصبحت الصناعات تعمل على دمج الذكاء الاصطناعي في تقنيات مختلفة تشمل شبكات النطاق العريض البرود باند، مراكز البيانات ،تقنية السحابة، البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء لتحويل الإتصال العادي إلى اتصال ذكي ، مايطلق العنان للابتكار من أجل دفع موجة جديدة من النمو الاقتصادي نحو الأمام .

وبحسب تقرير منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية "أونكتاد" ، فإن الروبوتات الصناعية تتركز في عدد قليل من البلدان، إذ يصل عددها خلال العام 2017 إلى أقل من مليوني وحدة مقابل 1.6 مليون وحدة في 2015، ومن المقدر أن تصل بحلول 2019 إلى أكثر من 2.5 مليون روبوت.

ووفقا لآخر الأبحاث الدولية فإن استخدام الروبوتات الصناعية سيشهد قفزة كبيرة للأمام خلال السنوات المقبلة، حيث سيزيد المخزون العالمي للروبوتات الصناعية التشغيلية من حيث الوحدات ، بمعدل نمو سنوي يبلغ 14 في المائة في المتوسط بين عامي 2018 و2020، وبحلول عام 2020 سيكون في آسيا نحو 1.9 مليون روبوت أي ما يعادل عدد الروبوتات المستخدمة في العالم في عام 2016.

ويعتقد ان العقد المقبل سيشهد قفزة ثورية في مجال الروبوتات وربطها بالعملية الإنتاجية، حيث سيتم ربط العملية التصنيعية بتقنية الواقع الافتراضي، وسيعزز ذلك النجاح التكنولوجي عملية دمج الروبوتات في شبكة الآلات والنظم على مستوى المصنع، بسبب التحسن في حركة الروبوتات وزيادة سرعتها.

كما أن هذا التطور يدفع ببعض شركات إنتاج الروبوتات إلى التفكير عمليا في إمكانية طرح بعض نماذجها للإيجار، وهو ما سيصب في مصلحة الشركات الصغيرة ومتوسطة الحجم التي لا تستطيع تحمل التكلفة العالية للروبوتات.

وفي الوقت ذاته الذي نتحدث فيه عن الذكاء الإصطناعي، تنمو تقنية الجيل الخامس وتتطور بشكل متسارع أكثر من المتوقع، يأتي كله من خلال تحسين جودة الاتصالات في جميع الصناعات، وليس فقط في اتصال الإنسان مع الإنسان، ولكن اتصال الآلة بالآلة، ويتوقع أن تنطلق بقوة عملية تطوير تقنية الجيل الخامس حيث يسعى مشغلوا الاتصالات إلى تطوير عمليات الاستعمال التجاري لتقنية الجيل الخامس بسرعة، وقد تم بدء الطرح لهذه التقنية على نطاق واسع منذ العام 2018.

ويتفق خبراء التكنولوجيا بالعالم في أن تقنية الجيل الخامس هي منصة اقتصاد المستقبل، وسوف تؤدي إلى تطور هائل في كل شيء من التعليم إلى الذكاء الاصطناعي إلى الأدوية. ورغم ذلك، فالجيل الخامس يمثل تطوراً تكنولوجيا وليس ثورة تكنولوجية، بمعنى أنه لا يوجد اختراع لشيء جديد بقدر ما هو تحسن مذهل فيما هو موجود بالفعل في تكنولوجيا الجيل الرابع.

التحسن المذهل الذي تدخله ال5 G سيطول ثلاثة أنواع من التطبيقات: أولها سرعات أعلى للإنترنت، وثانيها اتصال أسرع، وثالثها وصول أسرع للخوادم التي تخزن البيانات.

هذا التحسن المذهل يعني أن جميع السيارات ذاتية القيادة، والواقع الافتراضي، والمدن الذكية، والروبوتات الشبكية، ستعمل عن طريق شبكات الجيل الخامس، كما يمكن أن تفتح الشبكات الجديدة الباب أمام جيل جديد من العمليات الجراحية، والنقل الآمن، وألعاب الفيديو.

وفيما يتعلق بالسرعة، فإن هذا الجيل سيعطي الهواتف الجوالة سرعات أعلى 100 مرة من السرعات الحالية، أي تنزيل فيلم كامل ثلاثي الأبعاد مثلا في 3 ثوان.

لكن الأمر بالطبع لا يقتصر على سرعة الإنترنت على الهواتف الذكية، حيث إن G 5 ستؤثر في استعمال أجهزة الاستشعار عن بعد والتحكم في الحرارة والسيارات والروبوتات، وغيرها من التقنيات الجديدة، حيث إن تكنولوجيا الجيل الحالي (4) لا تمتلك شبكاتها الحالية النطاق الترددي لكميات البيانات الهائلة التي ستنقلها هذه الأجهزة.

النقطتان الثانية والثالثة تتعلقان بسرعة الاتصال والوصول الأسرع إلى مركز البيانات المخزنة. ولإنجاز ذلك، فإن شبكات G5 سوف تنتقل عبر موجات الأثير عالية التردد، وهذه الترددات العالية ستجلب سرعات أعلى ومزيدا من عرض النطاق الترددي، لكنها لا تستطيع تجاوز الجدران أو النوافذ أو أسطح المنازل، وتصبح أضعف في المسافات الطويلة، وهو ما يعني أن شركات الاتصالات اللاسلكية ستحتاج تركيب آلاف، وربما ملايين من الأبراج الخلوية المصغرة على أعمدة الإضاءة، وعلى جانب المباني وداخل المنازل.

لذلك ستعمل خدمات الجيل الخامس في البداية مع الجيل الرابع، بدلا من استبدالها بالكامل وهو ما سيحدث في المستقبل بالتأكيد، وهنا يأتي التحسن الثالث المذهل، وهو يتعلق بتقليل زمن نقل البيانات بين الأجهزة والخوادم التي تغذيها بالبيانات.

فشبكات اليوم لا تستغرق سوى جزء من الثانية لإرسال الاتصالات وتلقِّيها، لكن الأمر يختلف مع عرض ملفات ضخمة كألعاب الفيديو أو مقاطع الفيديو عالية الجودة، وهو ما يتطلب اتصالا مستمرا بالشبكة أوقاتا طويلة.

أما ال G.5 فستعمل على تخزين البيانات في مراكز افتراضية قريبة دائما من الأجهزة، وهو ما يجعل زمن الاستجابة صفرا، ويسمح للسيارات ذاتية القيادة بمعالجة جميع المعلومات التي تحتاجها وستساعد تكنولوجيا الجيل الخامس في قطاع الرعاية الصحية وتشغيل الجيل التالي من العمليات الجراحية عن بعد والجراحات الآلية، ولن تكون هذه الابتكارات ممكنة إلا إذا كان الاتصال بين الشبكة والجهاز سلسا. وتنطوي كل هذه الوسائل

التكنولوجية على إمكانية التأثير على مليارات المستهلكين ومئات الملايين من العمال وتريليونات الدولارات التي تحرك النشاط الاقتصادي بمختلف الصناعات.

كما يطلق في بعض الأحيان على هذه التكنولوجيات اسم التكنولوجيا متعددة الأغراض كونها تؤثر على الاقتصاد بأكمله وتبدل الحياة المنزلية وتغير الأسلوب والطريقة التي تدير بها المؤسسات أنشطتها.

إن الابتكار التكنولوجي الذي يستحق أن نوليه انتباها وخاصة في سياق الحديث عن البلدان النامية، فهو يرتبط بمسألة استيعاب وتقليد التكنولوجيا الأجنبية ومحاكاة التكنولوجيا القادمة من اقتصاديات متقدمة صناعيا والتكيف معها، ويعد هذا بمثابة أحد المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي واللحاق بركب التطور في النظم الاقتصادية النامية.

إن إنشاء قطاع دينامي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو أحد المكونات الرئيسة للريادة الدولية في الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة والتقدم في التكنولوجيات الجديدة. ووجود قطاع قوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر حاسم من أجل تعزيز وجود الاستثمارات الأجنبية المباشرة (FDI) والشركات متعددة الجنسيات (MNC) والاستعانة بمصادر خارجية في أي اقتصاد وطني والتي تحدد عامة بأنها المحركات للتنمية الاقتصادية، وتحقيق الابتكار الذي يشكل أهم مقومات النهضة عموما. كما يمكن تعزيز هذه القدرات التكنولوجية من خلال:

- إقامة بنى تحتية جيدة النوعية وموثوقة ومستدامة وقادرة على الصمود، بما في ذلك البنى التحتية الإقليمية والعابرة للحدود، لدعم التنمية الاقتصادية ورفاه الإنسان، مع التركيز على تيسير سبل وصول الجميع إليها بتكلفة ميسورة وعلى قدم المساواة.
- تمثل التكنولوجيا والمعدات الرأسمالية المحركات الرئيسة للنمو في الصناعة التحويلية وكذلك للنمو الإجمالي في البلدان النامية والبلدان المتقدمة.
- دعوة الدول العربية لصياغة استراتيجية عربية مشتركة للاقتصاد الرقمي تستند إلى نظام معلومات متكامل.
- دعوة الدول العربية ومنظمات العمل العربي المشترك إلى التعاون وإتاحة المعلومات وقواعد البيانات الداعمة وغيرها من متطلبات البيئة الرقمية الحديثة.

- نشر الخدمات العامة الإلكترونية
- مد نطاق التنويع للصناعات التحويلية، يمكن أن يساعد في تحقيق متوسط معدلات نمو سريعة، كما يؤدي إلى فترات أطول للنمو ومن ثم تحقيق استدامة النمو في الأجل الطويل.
- تعزيز القدرات التكنولوجية عن طريق الاستثمار في رأس المال البشري، وتحسين نظم الابتكار، والارتقاء بمستوى التجمعات الصناعية وسلاسل القيمة العالمية .
- يتطلب تعزيز الشمولية الاجتماعية في الصناعة التحويلية موائمة اختيارات التكنولوجيا مع ما يتمتع به بلد ما من موارد ومهارات.
- تسفر الصناعات متقدمة التكنولوجيا عن مزايا بيئية إضافية حيث انها أقل تلويثا من الصناعات الأخرى
- تعزيز التصنيع الشامل للجميع والمستدام، وتحقيق زيادة كبيرة بحلول عام 2030 في حصة الصناعة في العمالة وفي الناتج المحلي الإجمالي، بما يتماشى مع الظروف الوطنية، ومضاعفة حصتها في أقل البلدان نموا.
- تعتمد أدوات السياسات من أجل التنمية الصناعية على النوع المستهدف للتكنولوجيا والابتكار ومستوى تنمية البلد.
- زيادة فرص حصول المشاريع الصناعية الصغيرة الحجم وسائر المشاريع، ولا سيما في البلدان النامية، على الخدمات المالية، بما في ذلك الائتمانات ميسورة التكلفة، وإدماجها في سلاسل القيمة والأسواق.
- تحسين البنى التحتية وتحديث الصناعات بحلول عام 2030 من أجل تحقيق استدامتها، مع زيادة كفاءة استخدام الموارد وزيادة اعتماد التكنولوجيات والعمليات الصناعية النظيفة والسليمة بيئيا، مع قيام جميع البلدان باتخاذ إجراءات وفقا لقدراتها.
- تعزيز البحث العلمي وتحسين القدرات التكنولوجية في القطاعات الصناعية في جميع البلدان، ولا سيما البلدان النامية بحلول عام 2030، بما في ذلك تشجيع الابتكار والزيادة بنسبة كبيرة في عدد العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص، وزيادة إنفاق القطاعين العام والخاص على البحث والتطوير.
- تيسير تطوير البنى التحتية المستدامة والقادرة على الصمود في البلدان النامية من خلال تحسين الدعم المالي والتكنولوجي والتقني المقدم للبلدان الأفريقية، وأقل البلدان نموا، والبلدان النامية غير الساحلية، والدول الجزرية الصغيرة النامية.

- دعم تطوير التكنولوجيا المحلية والبحث والابتكار في البلدان النامية، عن طريق كفالة وجود بيئة مناسبة من حيث السياسات للتنويع الصناعي وإضافة قيمة للسلع الأساسية.
- تحقيق زيادة كبيرة في فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسعي إلى توفير فرص الوصول الشامل والميسور إلى شبكة الإنترنت في أقل البلدان نموا بحلول عام 2020.

تحديات استخدام التكنولوجيا في الصناعة :

في خضم العمل التنموي للوصول إلى اقتصاد رقمي وتقني متطور، لابد أن يواكب هذا النهوض تأسيس وتأهيل بنية بشرية متخصصة في جميع علوم الاتصالات والحواسيب والمعلومات، لكونها صمام الحراك الاقتصادي في كل المشروعات الحالية والمزمع إنشاؤها ، لكن الملاحظ أنه بالرغم من زيادة اهتمام دول العالم بالاعتماد على التقنية التكنولوجية، إلا أنه يصطدم ببعض التحديات قد تؤدي إلى عدم استخدامها، أبرزها :

- الاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية، والطاقة
- عدم تأسيس بنية معلوماتية متخصصة في كل علوم الاتصالات والتكنولوجيا.
- ضعف معدل الاقتصاد الكلي متمثلا في ارتفاع معدلات بطالة الشباب بشكلٍ خاص.
- التفاوت في التقدم الاجتماعي، خاصة بين المناطق الحضرية، والمناطق الريفية.
- ارتفاع معدل الفقراء قد يصل إلى 70 مليون نسمة في المنطقة العربية.
- عدم وجود مؤسسات وسيطة تربط مركبات منظومة العلم والتكنولوجيا، مما يعيق تحول هذه المنظومة إلى نظام فعال للابتكار.
- تفاقم زعزعة البيئة السياسية نتيجة الاضطرابات الأمنية، والنزاعات الإقليمية.
- تفاوت الفرص المتاحة من بلد لأخر، ومن منطقة لأخرى، ومن قطاع لآخر.
- عدم إيجاد آليات عمل موحدة فيما يتعلق بالفائدة والخبرة ونقل المعرفة
- ضعف الاستثمار العام والخاص في مجالات العلم والتكنولوجيا المختلفة مثل التعليم العلمي والتكنولوجي والبحث والتطوير والتقييس والمعايير ونشر المعلومات العلمية والتكنولوجية وأمثالها من مركبات البنية التحتية العلمية والتكنولوجية للبلدان العربية.
- زيادة معدل الصراعات الداخلية في الدول العربية ،والعديد من التحديات التي تعرقل تسويتها.
- الاهتمام بالاقتصاد الأخضر في بعض الدول العربية يعد نوعا من الرفاهية الاقتصادية.

اقتراحات :

على الدول العربية ضرورة اتباع مجموعة من السياسات لتنمية الصناعة العربية منها :

- تطوير بيئة الأعمال وجعلها أكثر تنافسية وجلبا للاستثمار.
- الاستفادة من الزخم الذي تتيحه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- إدماج أسس الثورة الصناعية الرابعة في سياق إعادة هيكلة السياسة الصناعية القطرية وتحديثها وتعزيز تنافسيتها.
- ضرورة تعزيز دور القطاع الخاص في القطاع الصناعي العربي وفق أسس التنمية الصناعية المستدامة بالدول العربية.
- تعميق المكون المحلي في السلع الصناعية والارتقاء في سلاسل القيمة.
- ضرورة ارتباط استراتيجية التصنيع بالاستراتيجية العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بالشكل الذي يساعد على تأكيد الطبيعة التكاملية لعملية التنمية ذاتها.
- دعم المنافسة العادلة.
- تحقيق التنمية الإقليمية من خلال استراتيجيات للتنمية الصناعية على المستوى الإقليمي.
- تأهيل العنصر البشري وإدخال مخابر البحث والجامعات في الصيرورة التصنيعية.
- تحرير الطاقات والمبادرات كأساس للرفع من حجم الاستثمارات.
- الرفع من مؤهلات المتخصصين الصناعيين وتحسين مناخ الأعمال.
- تركيز الصناعات العربية التي تدور في حلقة الاقتصاد الرقمي.
- تكثيف التعاون مع البلدان حديثة التصنيع والاستفادة من تجاربها.
- التركيز على الصناعة التصديرية ذات الميزة التنافسية.
- زيادة حصة المنتجات الصناعية في إجمالي الصادرات وخفض حصة النفط الخام.
- بناء الصناعات الضرورية والقادرة على منافسة البضائع والسلع المستوردة.
- النفاذ إلى الأسواق في إطار بناء القدرات التكنولوجية والاهتمام بالبحث والتطوير والمزيد من رأس المال والابتكار.
- نقل الخبرات بين الدول العربية واعتماد برامج صناعية مشتركة.
- توفير موارد إضافية لدعم الصناعة وغيرها من القطاعات المرتبطة.
- تشجيع الإنتاج الصناعى الأنظف.
- تظافر الجهود الرسمية والقطاع الخاص ومراكز البحث العلمي.
- دعم الحكومات في تقديم الخدمات وإنشاء حاضنات للأعمال ومجمعات للتكنولوجيا، وربط هذه الجهود بالمؤسسات المالية لأغراض تيسير الاعتمادات الائتمانية.

- تحقيق المزيد من الترابط بين الصناعة العربية ونمو الصادرات.
- تحقيق معدلات نمو صناعي متصاعد بما يكفل تغطية المتطلبات القومية والإقليمية.
- ضرورة العمل على تحقيق الترابط والتكامل بين المناطق الصناعية والمناطق الحرة وسلاسل القيمة المحلية والإقليمية والعالمية.
- الحفاظ على البيئة كأحد الأهداف الأساسية للسياسة الصناعية، وتوعية القطاع الصناعي بأهمية الممارسات الصناعية الصديقة للبيئة.
- تهيئة وخلق المناخ الصناعي المناسب وما قد يستلزمه ذلك من ضرورة تطوير الجهاز المالي والمصرفي وسياسات التعليم والتدريب.
- تشجيع الاستثمار في الصناعة وتسهيل إجراءات إنشاء المصانع في كافة الدول العربية.
- العمل على تحقيق التوازن في الصناعة العربية على المستوى النوعي كالصناعات الاستهلاكية والرأسمالية، والوسيطة، بغية تعزيز القواعد الصناعية.
- ترشيد استخدام الطاقة والاستفادة من الطاقة المتجددة وتدوير المخلفات.
- دعم الصناعات ذات المحتوى المعرفي والتكنولوجي المرتفع وتشجيع المنتج المحلي العربي ودعم التصدير.

الخاتمة:

من خلال ما تقدم يتضح أن التحولات التي تنطوي عليها الثورة الصناعية الرابعة ستحدث تغيرات عميقة ومستدامة في أنماط الاستهلاك والإنتاج ، كما أن تأثيرها قد بدأ فعلا على الصناعة المعولمة، لذلك فان تحقيق التنمية الصناعية المستدامة بات محور اهتمام عالمي، يأتي بالتوازي مع تحقيق التطور الصناعي، باعتبارها عملية مستمرة ومتصلة تتأكد من خلالها العلاقات التشابكية بين مختلف الصناعات، فهي إحدى الركائز الرئيسة للاقتصاد بشكل عام، تجلى ذلك في اعتماد خطة التنمية المستدامة لعام 2030، حين أقر المجتمع الدولي أهمية التنمية الصناعية الشاملة للجميع، التي تتطلب بذل الجهود الواعية من أجل تحقيق النمو المستدام وتعزيز الشمولية الاجتماعية والتحرك نحو تحول هيكلي صديق للبيئة، فضلا عن إدارة المفاضلات بينهم ، كما سيظل التصنيع حاسما في النمو المستقبلي للبلدان النامية، كقوة رئيسة في التغير الهيكلي، فهو يحول الموارد من الأنشطة كثيفة العمالة إلى الأنشطة التي تتسم بالمزيد من كثافة رأس المال وكثافة التكنولوجيا، ولهذا تسعى الدول العربية جاهدة لتحقيق التنمية الصناعية المستدامة وتعزيز قدرتها التنافسية والتحول إلى اقتصاد قائم على المعرفة وتلبية متطلبات النمو للحاق بركب التقدم العلمي والتكنولوجي في العالم، كما تتزايد التطلعات والآمال من قبل المستثمرين بأن يتم اتخاذ إجراءات متوازنة تساعد على تجاوز التحديات وتدعم نمو القطاع الصناعي، بما يخدم مسيرة التنمية الشاملة ويعزز إسهامات القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي، وإيجاد الحلول التقنية لإقامة الصناعات الصديقة للبيئة، حيث إن البعد البيئي في طريقه إلى أن يصبح قاعدة صناعية في حد ذاته بعدما كان يعتبر حتى الآن إكراها يواجه القطاع، وذلك ترجمة للخطط الإستراتيجية والسياسات طويلة الأمد ، لمواكبة تحولات واستشراف صناعة الغد والشروع في منعطف الثورة الصناعية الرابعة.

المراجع:

- تغيير النموذج المعتمد من أجل بناء صناعة دينامية في خدمة تنمية مطردة ومندمجة ومستدامة 2017 / المغرب، المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
- هبة عبد المنعم؛ الوليد بن طلحة / موجز سياسات النهوض بالمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة من خلال زيادة فرص نفادها إلى التمويل في الدول العربية صندوق النقد العربي 2019
- تقرير التنمية الصناعية لعام 2016: دور التكنولوجيا والابتكار في التنمية الصناعية الشاملة والمستدامة / منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
- تقرير التنافسية العالمي 2019 / المنتدى الاقتصادي العالمي
- أحمد إبراهيم عبد العال حسن/ التعاون الصناعي العربي بين التحديات وآفاق التفاعل مع المتغيرات المعاصرة / اتحاد الغرف العربية 2018
- الاقتصاد الأخضر / مصر، وزارة البيئة، جهاز شؤون البيئة
- التقرير السنوي 2018/ منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
- استشراف آفاق الاقتصاد العالمي والعربي 2019: التحديات والفرص / اتحاد الغرف العربية
- تأهيل المناطق الصناعية في الجزائر كمدخل لتعزيز تنافسية المقاولات الصغرى والمتوسطة، وترقية الصادرات خارج المحروقات / كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير 2016/2015
- الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية المستدامة في محافظة بابل .- كلية التربية للعلوم الإنسانية ،2017
- البيئة العربية في 10 سنين / المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2017
- مجلة الاقتصاد والأعمال: مج 40 ،ع 475.- 2019
- مجلة الاقتصاد والأعمال: الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات 3.76 تريليون دولار: الخدمات السحابية تقود النمو- مج 39، ع 469 .- 2019 .- ص 55.
- مجلة الاقتصاد والأعمال: أسبوع تقنيات المستقبل في دبي : بحث مستقبل دور البيانات.- مج 39، ع 462 .- 2018 .- ص 57
- Industrial Development Report 2018 : Demand for Manufacturing: Driving Inclusive and Sustainable Industrial Development / UNIDO
- Harnessing the Fourth Industrial Revolution for Life on Land 2018/ World Economic Forum
- Future scenarios and implications for industry 2018 / World

استغلال البيانات الضخمة من اجل تطوير القطاع السياحي

استغلال البيانات الضخمة من اجل تطوير القطاع السياحي

إعداد:ا لدكتور مقراني عبدالهادي
أستاذ جامعي / جامعة ورقلة- الجزائر

ملخص:

أصبحت الإنترنت جزءًا من البنية التحتية الأساسية للمجتمع، كما أن الأنشطة التي تتم عبر الإنترنت تزيد يوما بعد يوم مخلفة من وراءها كما هائلا من البيانات الضخمة والتي تحتوي على بصمات رقمية والتي يمكن استغلالها من خلال استخراجها وتحليلها.

هذا ينطبق أيضا على المجال السياحي من خلال تحليل معلومات حول أماكن حجز الإقامة مثل الفنادق وبيوت الشباب وأماكن السفر والتجول ووسائل النقل المستخدمة ...الخ. كل هذه المعلومات يمكن أن تساعد الهيئات الناشطة في المجال السياحي من اجل الحصول على مختلف الإحصائيات ومعرفة حاجيات الزبائن وتوقع سلوكياتهم المستقبلية وتطوير خدماتها بالاستعانة بمختلف التقنيات والأدوات المتطورة المستخدمة في تحليل البيانات الضخمة. الكلمات المفتاحية :بيانات ضخمة – مجال سياحي – تحليل بيانات – تنمية سياحية

Abstract

The Internet has become part of the basic infrastructure of the society, and online activities are increasing day after day, leaving behind a huge amount of data that contains digital fingerprints that can be exploited through extraction and analysis. This also applies in tourism field by analyzing information about places of accommodation such as hotels, travel places, transportation etc. All this information can help the companies in tourism field in order to obtain various statistics and to know the needs of customers and predict their future behavior and development tis services using the various techniques and tools used in the analysis of big data.

Keywords: big Data - Tourism - Data Analysis - Tourism Development

تمهيد:

إن البيانات الرقمية المتعلقة بالأفراد والمؤسسات متوفرة في كل مكان عبر الانترنت بسبب تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كما ان مقدار هذه البيانات يتطور بمعدل كبير ويتضاعف كل سنة الامر الذي ساهم بشكل كبير في تغير الحياة التي نعيشها اليوم، ووفقا لشركةIBM فان مقدار البيانات التي تم توليدها سنة 2012 تقدر ب 2.5مليار جيغا بايت من البيانات كل يوم. أما حاليا في 2018فانه يتم توليد ما مقداره2,500,000. Térabytes1يوميا ما يعادل2.5quintillion bytes

إن النشاط السياحي في نمو وتطور مستمر حيث أصبح يعتبر صناعة اقتصادية ضخمة قائمة بذاتها، كما انه يعتمد بشكل كبير على مختلف التكنولوجيات الحديثة خاصة وانه يرتبط مع العديد من المجالات والقطاعات الاخرى، الامر الذي جعل البيانات الرقمية تعد كقاعدة اساسية تستخدمها المؤسسات الناشطة في المجال السياحي من اجل تطوير وتحين خدماتها ومواكبة التطور الحاصل حاليا.

مشكلة الدراسة:

إن البيانات الضخمة تعتبر خطوة كبيرة في تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال واصبحت ضرورة يجب الاهتمام بها والتحكم فيها قدر المستطاع نظرا لارتباطها الوثيق بمختلف مجالات الحياة واساسا حياة الافراد، الامر الذي يعتبر سلاح ذو حدين بحسب طريقة استخدام هذه البيانات.

لذلك تسعى مختلف الجهات الى استغلال هذه البيانات الضخمة من اجل تحقيق اهدافها، من بينها المؤسسات السياحية التي اصبحت تعتمد بشكل كبير على هذه الثروة من اجل استغلالها في تطوير مختلف انشطتها ومحاولة متابعة وفهم مختلف المستهلكين من خلال معلومات واحصائيات تساعدها على فهم سلوكياتهم ومحاولة تلبية مختلف حاجياتهم المتطورة. ومن هنا يمكن طرح التساؤل التالي والذي سنحاول الاجابة عنه من خلال هذه الورقة:

كيف يتم استغلال البيانات الضخمة من اجل تطوير القطاع السياحي؟

أهمية الدراسة: إن الدراسة تتجلى أهميتها من كونها تعالج موضوعاً يعتبر من بين أهم مواضيع العصر حيث تمتلك تقنية البيانات الضخمة إمكانية تحليل بيانات المجسات وأجهزة الاستشعار وموقع الانترنت، وبيانات شبكات التواصل الاجتماعي السلوكية منها والاجتماعية، حيث أن تحليل هذه البيانات يسمح بوجود ارتباطات بين مجموعة من البيانات المستقلة لكشف جوانبها؛ ومنها على سبيل المثال، التنبؤ بنشاط الشركات التجارية، وربط مختلف المتغيرات ذات العلاقة بها، كما ان مختلف المؤسسات الناشطة في المجال السياحي تمتاز بالرقمنة كونها تعتمد على شبكات الانترنت بشكل كبير الامر الذي يتيح امكانية استغلال هذه البيانات في المجال السياحي.

هدف الدراسة:

انطلاقا من المشكل المطروح في الدراسة، الذي يهدف إلى توضيح استخدامات البيانات الضخمة في المجال السياحي فان الدراسة تهدف إضافة لذلك الوصول إلى:

- **التعرف على مفهوم البيانات الضخمة بصفة عامة.**
- **معرفة الاختلاف بين ما يعرف بالبيانات الضخمة والبيانات التحليلية والبيانات العلمية.**
- **تحديد ارتباط البيانات الضخمة بالهيئات الناشطة في المجال السياحي.**
- **تقديم خطوات تحليل البيانات الضخمة لاستخدامها في المجال السياحي.**

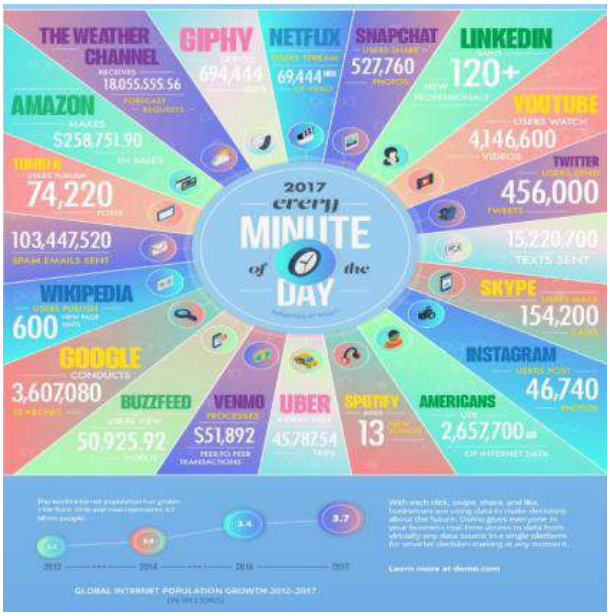
أولا: مفهوم البيانات الضخمة

1-تعريف البيانات الضخمة

البيانات الضخمة هي مجموعة او مجموعات من البيانات الكبيرة والمعقدة لها خصائصها الفريدة مثل الحجم،السرعة، التنوع، التباين، صحة البيانات. والتي لا يمكن معالجتها باستخدام التكنولوجيا التقليدية بل تستلزم برامجوأساليب حديثة من اجل معالجتها وتخزينها وتحليلها والبحث فيها ومشاركتها ونقلها وتطويرها مع ضرورة المحافظةعلى خصوصيتها.

حسب مقال نشر في **Forbes** فوربس فإن البيانات تنمو بسرعة أكبر من أي وقت مضى وبحلول عام 2020، سيتم إنشاء حوالي 1.7ميغابايت من المعلومات الجديدة كل ثانية لكل إنسان2.

الشكل رقم 1:استخدامات البيانات الضخمة في كل دقيقة



Source : https://www.marketingprofs.com/charts/2017/32531/the-incredible-amount-of-datagenerated-online-every-minute-infographic

2-خصائص البيانات الضخمة:

هناك خصائص تتميز بها البيانات الضخمة وهي كما يلي :

2- 1 الحجم Volume

هي حجم البيانات المستخرجة من مصدر ما، وهو ما يحدد قيمة وحجم البيانات لكي تصنف من ضمن البيانات الضخمة، وبحلول العام 2020سيحتوي الفضاء الإلكتروني على ما يقرب من 40000ميتا بايت من البيانات الجاهزة للتحليل واستخلاص المعلومات منها.

2- 2 التنوعVariety :

يقصد بها تنوع البيانات المستخرجة والتي تساعد المستخدمين سواء كانوا باحثين أو محللين على اختيار البيانات المناسبة لمجال بحثهم وتتضمن بيانات، مهيكلة Data Structuredفي قواعد بيانات وبيانات غير مهيكلة unstructured Dataمثل: الصور ومقاطع وتسجيلات الصوت و الفيديو والرسائل القصير ة وسجلات المكالمات وبيانات الخرائط ، GPSوتتطلب وقتا وجهدا لتهيئتها في شكل مناسب للتجهيز والتحليل.

2-3 السرعة Velocity:

يقصد بها سرعة إنتاج واستخراج البيانات لتغطية الطلب عليها حيث تعتبر السرعة عنصرا حاسما في اتخاذ القرار بناء على هذه البيانات، وهو الوقت الذي نستغرقه من لحظة وصول هذه البيانات إلى لحظة الخروج بالقرار بناء عليها.

2-4 .الموثوقية والصحة veracity

يقصد بها موثوقية مصدر البيانات، ومدى دقتها وصحتها وحداثة تلك البيانات حيث أن هناك مدير تنفيذي واحد من بين كل ثالثة مدراء لا يثقون في البيانات التي تعرض عليها لاتخاذ القرار. كما أن هناك دراسات تقدر أن حجم ضرر البيانات الغير جيدة على الاقتصاد الامريكي يقدر 1.3ترليون دولار سنويا.

3-مصادر البيانات الضخمة:

يوجد العديد من مصادر البيانات الضخمة منها4:

1-3 المصادر الناشئة عن إدارة أحد البرامج :برنامج حكومي أو غير حكومي كالسجلات الطبية الإلكترونية وزيارات المستشفيات وسجلات التأمين والسجلات المصرفية.

2-3 المصادر التجارية أو ذات الصلة بالمعاملات:

وهي البيانات الناشئة عن معاملات بين وسيلتين، على سبيل المثال معاملات البطاقات الائتمانية والمعاملات التي تجرى عن طريق الانترنت بوسائل منها الاجهزة المحمولة.

3-3 مصادر شبكات أجهزة الاستشعار Networks Sensors

التصوير بالاقمار الصناعية، وأجهزة استشعار الطرق، وأجهزة استشعار المناخ وتلوث الهواء.

ثانيا: طرق التعامل مع البيانات الضخمة

بطبيعة الحال فان هذه البيانات لها عدة استخدامات من طرف عدة جهات ولمختلف الأسباب مما يجعل من المهم للغاية على الأقل معرفة أساسيات هذا المجال، وبالتالي سنحاول التفرقة بين مختلف أساليب التعامل مع البيانات الضخمة، واهم ما يميز كل نوع على اخر وكذا اهم المجالات التي تستخدم فيها كل طريقة.

عموما يتم استغلال البيانات الضخمة عن طريق ثلاث طرق اساسية تختلف باختلاف المجال الذي تستخدم فيه وباختلاف الهدف من وراء استخدامها ونميز منها ثلاث انواع اساسية:

1- البيانات الضخمةBig Data:

هي عبارة عن مجال هندسي من مجالات هندسة البرمجيات يهدف أساسا الى بناء أنظمة للتعامل مع حجم البيانات الضخمة بغض النظر عن هدف الاستعمال. وذلك من خلال عدة مراحل وعمليات منها التخزين الترتيب والبحث وكذا القدرة على العمل القيام بمختلف أنواع الوظائف فيها عن طريق برامج محددة. بمعنى اخر فإنها تعتبر نفس قاعدة البيانات العادية مثل mySQL, PostgreSQL, SQL Serverوالتي تتميز بنفس الخصائص والوظائف من تخزين وبحث ..الخ ،6ولكن في انظمة البيانات الضخمة فان مقدار المعطيات والمعلومات جد كبير وبالتالي فان تخزينها لا يكون في سيرفر واحد بل عشرات او حتى مئات الالاف مثلما هو الحال في مواقع التواصل الاجتماعي المعروفة، ومن أشهر أنظمة البيانات الضخمة المستخدمة غالبا في هذا المجال هو مجموعة تقنيات Apache Hadoopحيث يحتوي على مجموعةكبيرة جداً من التقنيات التي تستخدم في مختلف الوظائف من تخزين وتنظيم الملفات في قاعدة بيانات وكتابتها وطرق استخراجها، وعادة تستخدم البيانات الضخمة في مجالات مثل الخدمات المالية.

2- البيانات العلميةData Science

هو مجال يختص بكل ما له علاقة بالبيانات سواء البيانات المهيكلة او البيانات الخام التي تم تحليلها وتنظيمها وهدفها الرئيسي هو البحث عن الانماط او التكرارات في المعلومات المتعقلة بمختلف الافراد والعناصر المتوفرة في شبكة المعلومات والمجمعة من مختلف المصادر في شبكة الانترنت، الامر الذي يساعد في توقع ما سيحصل مستقبلا بناءا على ما تم تحديده وذلك بواسطة تطوير نماذج رياضية. وعادة يشترط في الافراد الذين يقومون بهذا النوع من الانشطة ان يكون ملما بالبرمجة والاحصاء في نفس الوقت حتى يتمكن من تتبع الانماط بواسطة برامج وادوات وتوقع تطور هذه التغيرات مستقبلا. وعادة نجد اغلب المؤسسات في مختلف المجالات التي تتعامل مع بيانات رقمية ضخمة تحتاج الى افراد للتعامل مع هذا النوع من البيانات مثل المؤسسات المالية, وشركات مواقع التواصل الاجتماعي, والشركات الناشطة في الميدان السياحي ...الخ

3- البيانات التحليلية Data Analyste

يهتم هذا النوع بالاستغلال الاني للبيانات الضخمة واستغلالها من اجل القيام بتحاليل مختلفة حسب الهدف المطلوب الوصول اليه ويحاول دائما الاجابة على مختلف الاسئلة المطروحة من طرف المدراء والناشطين في محتلف القطاعات فمثلا تحليل البيانات يقدم معلومات حول التغيرات في السوق، وتطور عدد الزبائن ...الخ، وغالبا ما تكون هذه المعلومات متوفرة في البيانات مباشرة او يتم استخراجها عن طريق ادوات او برامج احصائية بسيطة لذلك يستلزم الشخص الذي يقوم بالتعامل مع البيانات الضخمة في هذا النوع ان يكون متحكم جيدا في قواعد البيانات مع خلفية احصائية.

ثالثا: البيانات الضخمة في المجال السياحي

إن النشاط السياحي في نمو وتطور مستمر حيث أصبح يعتبر صناعة اقتصادية ضخمة قائمة بذاتها، فاعتمدت عليها اقتصاديات كثيرة من دول العالم، حيث تمثل مصدرا رئيسي للدخل لما لها من قدرة على تحريك القطاعات الاقتصادية والأنشطة المختلفة. المصاحبة لها،كما تزداد أهمية السياحة بتطبيقها بشكل مستدام ودلك عن طريق محاولة تلبية مختلف رغبات السياح وخلق مختلف عوامل الجدب السياحي. إن العديد من الوكالات السياحية تستخدم سواء قاعدة البيانات الخاصة بها او تلك التي تحصل عليها من أطراف خارجية لتطوير مجالات عملها مثل7:

- المفاوضة الجدية مع الموردين.
- تحديد الجيد من الرغبات مما يؤدي الى خدمة أكثر ارضاء للزبائن.
- تعظيم الأرباح ورفع الإنتاجية بالنسبة لمختلف الخدمات السياحية.

- المرونة العالية في تقديم الخدمات السياحية وذلك بفضل التكنولوجيات المستخدمة في البيانات الضخمة والتي تمكن من توقع أنماط سلوكيات المستهلكين ورغباتهم الضمنية.

توجد كميات كبيرة من البيانات التي يتركها السياح على شبكة الإنترنت، والتي يمكن متابعتها وفهمها ومن ثم توقع سلوكهم بطريقة جيدة. ويعتبر تجديد المعلومات والبيانات في هذا المجال باستمرار أحد أهم الاستراتيجيات التي يعتمدها المختصين في هذا القطاع حيث أصبح هدا القطاع يتميز بالتنافسية مثل باقي المجالات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وبالتالي فان الحصول على البيانات الرقمية والتمكن من استغلالها أصبح أمرا ضروريا وأساسيا من اجل التعرف على خصائص المستهلكين ومعلوماتهم الشخصية، الأمر الذي يساعد على توقع سلوكياتهم وتعديل العرض السياحي بطريقة تسمح بتطويره وتحسينه وفقا لما يتناسب مع أهداف المؤسسات الناشطة في المجال السياحي. وفي الحقيقة يعتبر هدا القطاع رقمي أكثر فأكثر مع الوقت، فنلاحظ من جهة حجم عمليات الشراء الرقمية المتزايدة للمنتجات السياحية مثل حجز الفنادق، حجز تذاكر السفر والمتاحف.. الخ

والتي تتم عبر الانترنت. هذا من جهة ومن جهة أخرى نجد طبيعة السياح وميولهم نحو مشاركة آراءهم وخبراتهم وسلوكياتهم السياحية عبر الانترنت. ويعتبر هذين المصدرين هما الاساسيين للبيانات الضخمة في المجال السياحي8. حيث نجد كم هائل من التعليقات في مواقع والتطبيقات الخاصة بالمنتجات السياحية ومختلف الصور التي يشاركها الأفراد في مواقع التواصل الاجتماعي والتي تعتبر اثر رقمي يخلفه السياح على شبكة الانترنت، كل هده المخلفات تعتبر قاعدة بيانات مشفرة تستوجب التحليل والترجمة من اجل فهم سلوك مختلف السياح. وعليه فان مجال صناعة السياحة يجب ان يتأقلم مع هدا التطور من اجل الفهم الجيد والسريع لسلوكيات السياح، خصوصا وان الطرق التقليدية لجمع المعلومات لم تعد كافية من اجل مواكبة التطور الحاصل في العالم وبالتالي فان استغلال البيانات الرقمية الضخمة والاستفادة من طرق التحليل فيها واستخراج المعلومات يعتبر امر ضروري في صناعة السياحة الحديثة تحتوي على Instagram، Panoramio، Flicker، Tripadvisor؛ فنجد مثلا مواقع مثل حجم معلومات تراكمي يفوق 10مليارات. فموقع Tripadvisorيحتوي على بيانات من تعليقات وتقييم لمختلف المطاعم والفنادق بالإضافة الى المعلومات الضمنية مثل تواريخ الحجز، البلد واللغة الأصلية، الجنس العمر. فمثلا في مدينة باريس الفرنسية من أصل 3120فندق نجد 1984منهم تم تقييمها عن طريق 231000تعليق عبر هدا الموقع، الأمر الذي يبرز أهمية هدا الموقع وقدرته على جمع المعلومات الخاصة بالسياح نسبة للمواقع الأخرى Instagram، Panoramio،Flicker فهي تقدم بيانات ومعلومات مرتبطة بالصور المنشورة فيهم من طرف الأفراد والتي تتضمن عادة كلمات مفتاحية وعنوان للمكان الذي اخدت فيه الصورة GPSمع الوقت والتاريخ وحتى نوع آلة التصوير التي التقطت منها الصورة، وهدا الكم الهائل من البيانات يمكن أن

يقدم معلومات حول جميع الأفراد وليس فقط عينات وهي الطريقة التقليدية التي تستخدم في جمع البيانات ولكن هدا فقط عند استغلال طرق وأساليب خاصة بتحليل البيانات الضخمة .

الشكل رقم 02:منشورخاص بتطبيق موقع انستغرام لمشاركة الصور

المصدر: منشورلمستخدم عشوائي في حساب الانستغرام

رابعا: خطوات تحليل البيانات الضخمة في المجال السياحي

بعد تجميع البيانات، يتم معالجتها وفًقا لـ منهجية مكونة من خمس مراحل اساسية10:

المعالجة المسبقة والتنظيم، الاختيار والتحضير، تحليل البيانات، تصور النتائج، التفسير والتحقق.

1-المعالجة المسبقة والتنظيم

اول خطوة يتم مراجعة البيانات المتحصل عليها من اجل استبعاد البيانات الخاطئة والتي يستوجب فيها الدقة والموضوعية حيث تعتبر أساس عملية التحليل وبالرغم من الحجم الكبير للبيانات المتحصل عليها الا ان نسبة الأخطاء فيها يؤثر على نتائج الدراسة ككل.

2-الاختياروالتحضير

في هذه الخطوة يتم تقليص حجم البيانات المجمعة والتركيز فقط على نوع البيانات التي تخدم اهداف الدراسة حيث يمكن ان تقتصر الدراسة على رقعة جغرافية معينة او موقع انترنت معين او خصائص معينة

للسياح على سبيل المثال، الجنسية: عربية، الجنس: ذكر، عدد الرحلات3 :على الاقل في خلال ستة أشهر. الامر الذي يسمح بتجميع قاعدة بيانات حول مختلف السياح الذين تتوفر فيهم هذه الشروط أي سياح عرب ذكور والذين قاموا بمختلف الرحلات في فترة 6أشهر، ولهذه المرحلة اهمية كبيرة في تجميع البيانات وتنظيمها بشكل واضح ويسهل طريقة استخراج المعلومات منها خصوصا لما يكون حجم البيانات ضخم ومعقد.

3-تحليل البيانات

الخطوة الثالثة تتمثل في تحليل البيانات من اجل استخراج مختلف المعلومات حيث يتم بعد ذلك تحديد سلوكيات معينة مثلا (غالبية السياح الذين يزورون مدينة الدار البيضاء في المغرب يقومون بزيارة مسجد الحسن الثاني) ويمكن ان يتم ذلك بالاعتماد على بيانات خاصة بالأفراد من مواقع التواصل الاجتماعي او مواقع مختصة في السياحة مثل ،TripAdvisorكما يتم ايضا الاعتماد على مصادر ادارية ورسمية، الامر الذي يساهم في إثراء البيانات والمعلومات حول بعض الافراد وهذه البيانات تجعل من الممكن تطوير خوارزميات خاصة des d'apprentissage s algorithmeمن شانها استكمال البيانات بالنسبة للعينات التي تحتوي على بيانات ناقصة وذلك بناءا على البيانات المستخرجة من العينات المماثلة لها.

4-تصور النتائج

تعتبر هذه الخطوة ضرورة ومهمة جدا حيث تسمح بملاحظة جميع الانشطة والسلوكيات حيث يتم تحليلها وتسليط الضوء على الانماط المتكررة والعناصر المغايرة لها مما يؤدي الى فهمها وتوقع تكرارها مستقبلا او حتى توقع تغيراً في السلوك بناءا على ما تم تحليله، كما تتطلب هذه المرحلة ادوات وبرامج جد متطورة ومعقدة واشخاص ذوي قدرات عالية في البرمجة والاحصاء وعلى اطلاع بالمجال السياحي بصفة عامة من اجل القدرة على القيام بهذه المهمة.

5-تفسير والتحقق

في هذه المرحلة الاخيرة يتم العودة الى الاشكالية الأساسية وذلك من خلال تقديم النتائج المتحصل عليها من خلال تحليل البيانات التي ثم تفسيرها ودراسة الاسباب والسلوكيات المتعلقة بالأفراد، وعادة يتم في هذه الخطوة الاستعانة بأخصائيين في مجالات متعددة مثل علماء الاجتماع والنفس، والاقتصاديين والمهندسين المعماريين. الخ وذلك من اجل الاستفادة من خبرتهم في مجال السياحة.

خاتمة:

إن وجود مصادر البيانات الضخمة والتي يمكن استخدامها في الجانب السياحي مثل وسائل الإعلام والبيانات المستخرجة من مواقع التواصل الاجتماعي وبعض الهيئات الرسمية، بالإضافة إلى بعض المصادر الأخرى مثل بيانات حركة النقل والكاميرات وبطاقات الائتمان كلها قد ساهمت وبشكل كبير في توفير إحصائيات سياحية، كما تساهم بشكل بالغ في توفير المعلومات وتحليلها من طرف الهيئات الناشطة في مجال السياحة من خلال خطوات ممنهجة انطلاقا من جمعها إلى غاية استخلاص النتائج منها واتخاذ القرارات المناسبة من طرف الأفراد أو احد الوسائل والأدوات الخاصة بالبيانات الضخمة والتي تساعد على اتخاذ القرار.

قائمة المصادروالمراجع

1 Source : https://www.marketingprofs.com/charts/2017/32531/the-incredible-amount-of-datagenerated-online-every-minute-infographic

2 https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2015/09/30/big-data-20-mind-boggling-facts-everyonemust-read/#3fc6161b17b1

3عدنان مصطفى البار، **البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها**، كلية الحاسبات وتقنية املعلومات، جامعة الملك عبدالعزيز، ص.02

4عدنان مصطفى البار، مرجع سبق ذكره ص .03

5 https://www.simplilearn.com/data-science-vs-big-data-vs-data-analytics-article

6 **Big data analytics et hadoop** : une revolution technologique et culturelle, sas institute s. A. S. – domaine de gregy - gregy-sur-yerres - 77257 brie comte robert – france, p04.

7 Rajendra akerar, **Big data and tourism**, to promote innovation and increase efficiency in the tourism sector, TMRF report 2012

8 Nico Heerschap, Shirley Ortega, Alex Priem and May offermans**, Innovation of tourism statistics through the use of new big data sources** , statistic netherlands, 27 March 2014, The Hague, The Netherlands, p05..

9 Gaeel Chareyron, J´érˆome Da-Rugna and Thomas Raimbault, **Big Data: a new challenge for tourism,** 2014 IEEE International Conference on Big Data, p06.

10 Bérengère Branchet , Jérôme Da-Rugna, **le big data au service du tourisme**, management analyse review, Pays : France, Périodicité : Mensuel, OJD : 120716 ,Page de l'article : p.152-156, p2/5.