آراء
حول الخليج
العدد 146
فبراير 2020

توجه سلطنة عُمان نحو عمقها الخليجي.. والجار الإيراني لا يفي بوعوده

تقسيم المنطقة الحدودية السعودية-الكويتية: ٥٠٠ ألف برميل يوميًا

ملف العدد:

الثورة الصناعية الرابعة: مشاركون أم متفرجون

- ١٠٠ مصنع سعودي بتقنيات الثورة " الرابعة" والتعليم مدى الحياة من المتطلبات
- السعودية تنتج نصف احتياجاتها العسكرية قريبًا وصناعتها بين أفضل ٢٥ عالميًا
- السعودية تدخل عصر الثورة الصناعية الرابعة واقتصادها في المرتبة ١٥ عالميًا
- خصائص الثورة الصناعية الرابعة: طباعة ثلاثية الأبعاد والروبوتات والحوسبة
- ٦٥٪ من الأطفال الذين يلتحقون بالابتدائي سيعملون في وظائف لم توجد بعد
- ١٪ زيادة في الإنفاق على البحث العلمي يعزز النمو ما بين ٠,٦٪ و٢,٢٪
- مستقبل تحلية المياه: التحلية بالطاقة الشمسية أفضل الخيارات وأقلها تكلفة مادية
- ٨٠٪ من شباب ألمانيا في التعليم الفني لذلك معدلات البطالة الأدنى أوروبيًا
- السعودية الأفضل خليجيًا و ٣٢ عالميًا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

شركة كاب القابضة

تعمل شركة كاب القابضة منذ عام 2002 على تعزيز مساهماتها في دعم قطاع الاعمال.

تأسست شركة كاب القابضة كنتاج لاندماج العديد من الانشطة التجارية والصناعية المتنوعة والتابعة لعائلة باقدو.

تستمد شركة كاب القابضة قوتها من ثلاثة عوامل اساسية: شبكة العلاقات العامة والمعرفة والتوازن المالى.

بفضل رؤية استثمارية ثاقبة، تمكن قادة شركة كاب القابضة من استشراف توجهات سوق العقار في المملكة، اضافة الى إدراك مكامن القوة والضعف والمجالات الممكنة للتطوير لهذا القطاع الهام.

ولقد اتاح ذلك العديد من الفرص الاستثمارية الهامة لشركة كاب القابضة ممّا أمكنها من الاستثمار في العديد من المجالات المرتبطة بقطاع العقار.

واليوم تتجه شركة كاب القابضة بخطى ثابتة نحو مسيرة نجاح في العديد من المجالات الاستثمارية كصناعة السيراميك والبورسلين والمواد الاولية الخاصة بها ومنتجات الغابات (كالاخشاب والورق وعجين الورق) وذلك بالتوازي مع التركيز على نشاطها الاساسى والخاص بقطاع التطوير العقارى.

WHEN EXPERIENCE AND RESULTS MATTER

شركة كاب القابضة
١٥ شارع نهضة المستقبل، ص.ب: ٥٩٠٩ جدة ٢١٤٣٢
المملكة العربية السعودية

KAB HOLDING
شركة كاب القابضة

آراء

حـــول الخليـــج

مجلة شهرية تصدر عن
مركز الخليج للأبحاث
تعنى بالشؤون الخليجية

رئيس التحرير
د. عبد العزيز بن عثمان بن صقر
sager@grc.net

مدير التحرير
جمال أمين همام
jamal@araa.sa

سكرتير التحرير
سليمان ماردیني
suliman@araa.sa

التصميم الفني
منى فيصل
mona@grc.net

الهيئة الاستشارية
د. خالد الجابر
أ. د. عبد الخالق عبد الله
أ. د. عبد الله خليفة الشايجي
د. عبد الله بن علي عبد الرزاق باحجاج
أ. د. صالح بن عبد الرحمن المانع
د. محمد عبد الغفار عبد الله

الطباعة
تمت الطباعة في مؤسسة
المدينة للصحافة والطباعة والنشر

الإعلانات والمراسلات

للإعلان في المجلة يمكن الاتصال بقسم الإعلان والتسويق على العنوان التالي:
البريد الالكتروني: info@araa.sa

توجه جميع المراسلات إلى مجلة «آراء حول الخليج» على العنوان التالي:
١٩ شارع راية الاتحاد
ص.ب. ١٠٥٠١ جدة ٢١٤٤٣ المملكة العربية السعودية
هاتف: ٦٥١١٩٩٩ ١٢ ٩٦٦+
فاكس: ٦٥٣١٣٧٥ ١٢ ٩٦٦+
البريد الإلكتروني: info@araa.sa

افتتاحية العدد

4 الخليج والثورة الصناعية الرابعة
د. عبد العزيز بن عثمان بن صقر

متابعات خليجية

6 تصويب العمق العُماني نحو دول الخليج وتاريخ إيران غير إيجابي وتوعد ولا تفي
د. عبد الله باحجاج

متابعات عربية

8 رغم مخرجات مؤتمر برلين: ليبيا تقترب من سيناريو سوريا بوصول مرتزقة لطرابلس ومصراتة
د. أيمن سمير

13 مستقبل العلاقات بين واشنطن وطهران: مسارات متعددة وإرباك ثنائي لإيران
د. محمد عباس ناجي

17 إقرار تقسيم المنطقة المقسومة و المغمورة وإجراءات استئناف استخراج النفط
د. أحمد قنديل

دراسة العدد

21 متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: إصلاح منظومة التعليم والتعلم مدى الحياة والتدريب
د. عبد الله بن صادق دحلان

ثمن النسخة	
المملكة العربية السعودية:	٣٥ ريالاً
الإمارات العربية المتحدة:	٣٥ درهمًا
مملكة البحرين:	٣,٥ دينارًا
دولة قطر:	٣٥ ريالاً
دولة الكويت:	٣,٥ دينارًا
سلطنة عمان:	٣,٥ ريالاً
الأردن:	٤,٥ دينارًا

الاشتراك السنوي	
الدول العربية:	١٠٠ دولارًا
الدول الأوروبية:	١١٠ دولارًا
بقية دول العالم:	١٢٠ دولارًا

يرسل طلب الاشتراك إلى عنوان المجلة
مع حوالة مصرفية أو شيك بقيمة
الاشتراك باسم مركز الخليج للأبحاث

قضية العدد

إدخال تغييرات جوهرية في مناهج العلوم والتكنولوجيا والأولوية لمحو الأمية الرقمية 25
د. أسامة محمد عبد المجيد إبراهيم

ملف العدد

آراء حول الخليج: جدة 30
لواء د. محمد علام سيد 32
د. ثامر العاني 38
د. محمد البنا 45
د. الصادق الفقيه 50
د قتيبة عبد الرحمن العاني 55
د. نوزاد عبد الرحمن الهيتي 59
د. محمد عبد الرؤوف 63
د. خديجة عرفة 67
د. هبة جمال الدين 73
د. عزام الطويل 79
د. ميسون إبراهيم 83
د. جاسم يونس الحريري 89
د. فتحي بولعراس 93

الرأي

٥ سيناريوهات متوقعة.. ودعم الجيش الليبي أفضل الحلول لبقاء ليبيا الموحدة 97
مختار شعيب

أزمة إسقاط الطائرة الأوكرانية: أفقدت النظام الإيراني مصداقيته وعرته في الداخل والخارج 102
هاني سليمان

إصدارات

107
ثناء عطوي تُساكن وساوس
الحرب والملاجيء وحقائب الشتات في لبنان
آراء حول الخليج: بيروت

وقفة

108
العرب والثورة الصناعية الرابعة
جمال أمين همّام

الإسهامات

❖ ترحب مجلة «آراء حول الخليج» بإسهامات الكتاب والباحثين في الشؤون الخليجية في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والدفاعية والأمنية.

❖ المجلة غير ملتزمة بإعادة أي مادة تتلقاها للنشر.

❖ جميع حقوق الترجمة والنشر محفوظة لمركز الخليج للأبحاث ٢٠٠٨.

❖ لا يسمح بإعادة نشر المواد المنشورة في المجلة دون الحصول على إذن خطي مسبق من مركز الخليج للأبحاث.

❖ آراء الكتاب تعبر عن أصحابها ولا تعبر بالضرورة عن اتجاهات يتبناها مركز الخليج أو مجلة آراء.

هذا العدد

هذا العدد الماثل بين أيدي القراء الكرام من مجلة (آراء حول الخليج) يحمل رقم ١٤٦ من سلسلة إصدار المجلة، ويحمل الرقم "٥٠" من سلسلة إصدارها في جدة بعد أن عادت من دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة إلى حضن الوطن في جدة بالمملكة العربية السعودية.

وخصصت المجلة ملفها الرئيسي للثورة الصناعية الرابعة .. ودور دول مجلس التعاون الخليجي في هذه الثورة، وهل هذا الدور هو دور المشارك الفاعل والإيجابي، أم المتفرج السلبي؟، وأجاب على هذا السؤال نخبة من ذوي الاختصاص من الأكاديميين والباحثين والصناعيين العرب ، الذين أكدوا على أهمية انخراط دول مجلس التعاون الخليجي وعموم الدول العربية في الثورة الصناعية الرابعة كمشاركين أسوة بدول العالم بأسره ، باعتبار أنه لا دور للمتفرجين في مستقبل صناعي جديد ومرحلة تحول كبرى يترتب عليها انتقال من الثورة الصناعية الثالثة والتي تعايش معها طويلًا إلى مرحلة جديدة وسريعة ومتحركة ولن تنتظر أحدًا كما لا يستطيع أحد أن يعيش خارج حيز هذه الثورة.

أكد الخبراء على ضرورة وجود البنية التحتية اللازمة للثورة الصناعية الرابعة وهي كثيرة ولكن يجب ترتيب الأولويات اللازمة ومن أهمها التعليم .. باعتبار التعليم من أساسيات هذه المرحلة فلابد من إيجاد مخرجات تعليم قادرة على التعامل مع أدوات، فبدون هذه المخرجات المؤهلة والمدربة جيدًا فلن تستطيع الدول خوض غمار هذه الثورة، كما يجب أن يسبق وجود هذه الكفاءات، عدة أسس رئيسية أولها الإرادة والرغبة والإصرار، يليها وضع الخطط الدقيقة، ثم تحديد الأهداف والعمل على تنفيذها بالشراكات الخارجية والداخلية، ثم تأتي مراحل اختيار المناسب من هذه الصناعات وتوطينها وفقًا للمزايا النسبية وقدرات لكل دولة ورؤيتها واحتياجاتها.

ثم تأتي مرحلة التجويد والإتقان والمنافسة، وهي مرحلة مهمة تتطلب توطين التكنولوجيا والتقنيات الدقيقة عبر استيرادها وتوطينها وتكيفها مع دورها ومخرجاتها ويأتي ذلك من خلال الشراكات مع التكتلات الاقتصادية والدول المتقدمة كل في مجالها وحسب قدراتها، وأن يكون التبادل التجاري بما في ذلك الطاقة أحد أهم وسائل توطين هذه الصناعات وأدواتها.

محاور العدد المقبل

سوف يتناول العدد المقبل وهو العدد رقم ١٤٧، والذي سوف يصدر بمشيئة الله تعالى في الأول من شهر مارس المقبل ملف "الإعلام الخليجي والعربي: بين خدمة القضايا الوطنية، والأجندات الإقليمية " ومن بين المحاور ما يلي:

- الصحافة بين المحتوى .. والقدرة على تغيير سلوكيات الجماهير.
- الإعلام العربي بين الانكفاء على الداخل ومخاطبة الخارج: رؤية واقعية.
- الإعلام العربي بين دعم العمل العربي المشترك .. وتأزيم العلاقات العربية.
- مضمون الرسالة الإعلامية العربية .. رؤية استراتيجية أم لغة شاعر القبيلة.
- الإعلام العربي في مواجهة الإعلام الإقليمي المؤدلج: النجاح أوالتعثر.
- الصحف الورقية .. هل تستطيع الصمود أمام الإعلام الإلكتروني والعجز المالي.
- دور الإعلام في حرب الشائعات .. يصنعها أم يواجهها ويفندها.
- الحملات الإعلامية العابرة للحدود .. المواجهة أم الرد والاختراق.
- المعايير المهنية والأخلاقية في الإعلام الجديد .. رؤية من منظور إعلامي.
- مسؤولية الإعلام العربي في تحصين الشباب وتفنيد الشائعات العابرة للحدود.

الخليج والثورة الصناعية الرابعة

د. عبد العزيز بن عثمان بن صقر
sager@grc.net

مع دخول العالم في مرحلة الثورة الصناعية الرابعة، يطرح أبناء دول مجلس التعاون الخليجي عدة أسئلة مهمة مؤداها: هل استعدت دول مجلس التعاون للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة؟ وهل وفرت متطلباتها؟ وهل مستعدة للتعامل مع مخرجاتها؟ وهل تستطيع المنافسة؟ وغيرها من الأسئلة التي تتعلق بخوض غمار التحدي والدخول في معترك هذه الثورة .. لذلك خصصت مجلة (آراء حول الخليج) الملف الرئيسي لهذا العدد عن هذه القضية، وبدوره طرح الملف سؤالًا رئيسيًا وهو" هل سندخل مرحلة الثورة الصناعية الرابعة كمشاركين أم كمتفرجين؟"، وجاءت إجابات المتخصصين كما هي منشورة، لكن للحقيقة تسير المملكة العربية السعودية ومعها دول مجلس التعاون نحو الثورة الصناعية الرابعة بخطىً مهمة، وتعمل بجدية لأن تكون مشاركة لا متفرجة، وتسعى لأن تكون فاعلة وإيجابية لا بعيدة أو سلبية، لأن المستقبل مرتبط بالتفاعل مع العالم ومستجداته في إطار صيغة تشاركية تضمن تحقيق الأهداف في إطار منافسة تحكمها الجودة والتعامل مع معطيات العصر بدون تأخير أو إبطاء في ظل تطور سريع لا ينتظر المتردد.

كما أن المملكة ودول الخليج العربية تمتلك مقومات الانخراط في الثورة الصناعية الرابعة كمشاركة وفاعلة، ومن بين هذه المقومات، تمتلك أهم مقوم وهو "الإرادة " والتصميم والمضي قدمًا نحو مستقبل أكثر إنتاجًا، وأكثر اعتمادًا على النفس، وأكثر رغبة في تحقيق الاكتفاء الذاتي على الأقل عند الحد المرضي والممكن وفي المجالات التي تتعلق بالاحتياجات الضرورية لشعوبها، ثم تأتي بقية المقومات المادية الأخرى والتي مع أهميتها، تظل تحتاج إلى الإرادة والعزيمة ثم التخطيط السليم والتنفيذ الدقيق والمتابعة.

دول مجلس التعاون استفادت من دروس الحقب الماضية، كما استفادت من عوائد النفط، وأدركت من خلال التجارب أنه من الضروري ترتيب الأولويات لدخول عصر الثورة الصناعية الرابعة، ومنها توطين

العمالة الماهرة المتخصصة في مختلف المجالات، ولتحقيق ذلك أدركت أهمية التعليم وجودته وقدرته على توفير الخريج الذي يحتاجه سوق العمل لتوطين العمالة بعد الدور الكبير الذي قدمته العمالة الوافدة بمساهمتها في بناء نهضتنا خلال العقود الماضية، لكن وبعد أن ازداد عدد الخريجين في دول مجلس التعاون الخليجي كان لزامًا علينا استيعابهم في سوق العمل والاعتماد على العمالة الوطنية في المجالات القادرة على العطاء فيها.

وقد حققت دول مجلس التعاون نهضة تعليمية استفادت في تأسيسها من التجارب العالمية الناجحة في إنشاء المدارس والجامعات، إضافة إلى الابتعاث الخارجي الذي وفر كفاءات وطنية مؤهلة، وكذلك التوسع في التعليم التقني، والتدريب على رأس العمل، والتعاون الوثيق بين القطاعين الحكومي والخاص، مع أن هذا ليس نهاية المطاف، بل لابد من المزيد من الخطط والرؤى للاستمرار في تحديث المناهج وتطويرها بما يتناسب مع احتياجات المستقبل، وعدم الاكتفاء بمناهج تقليدية لا تصلح لطلاب القرن الجديد.

وجاءت الرؤى الوطنية (٢٠٣٠) المتوائمة مع رؤية الأمم المتحدة للتنمية لتجد أرضية مناسبة في المملكة ودول مجلس التعاون، بل وجدت تطلعات داخلية فرضتها المتغيرات الاقتصادية وفي مقدمتها أهمية تنويع مصادر الدخل وتوسيع القاعدة الاقتصادية، نظرًا لأوضاع وسياسات أسواق النفط العالمية المتقلبة، وكذلك بدائل الطاقة والتوجه نحو الطاقة الجديدة والمتجددة، مع انخفاض أسعار النفط، كل ذلك جعل دولنا تسير بخطىً سريعة نحو الثورة الصناعية الرابعة وتقنياتها ومنتجاتها التي تناسب مجتمعاتنا ذات النسبة العالية من الشباب القادرين على التعامل مع تقنيات هذه الثورة، وفي المملكة العربية السعودية وضعت الدولة خارطة طريق مبكرًا هي رؤية ٢٠٣٠ وحددت محاورها وعملت على تنفيذها سواء بإحلال وتوطين الاقتصاديات الرقمية، أو توطين العمالة، مع تعديل المناهج التعليمة وزيادة تشغيل المرأة والشباب والحد من البطالة، وكذلك الدخول بقوة إلى قطاع الخدمات والسياحة وغير ذلك، وفتح الباب أمام توطين الصناعات المختلفة.

في المرحلة المقبلة يجب زيادة مشاركة القطاع الخاص بفعالية في الصناعات الحديثة وتكنولوجيا الإنتاج الرقمي، مع توسيع المشاركة بين القطاع الحكومي والقطاع الخاص والتي بدأت بطرح جزء من أسهم أرامكو السعودية للاكتتاب، ما يعد من أهم المؤشرات على توسيع المشاركة في الشركات الحكومية الكبرى، مع ضرورة التركيز على فتح الأسواق الخليجية للاستثمارات في مجال الصناعات الرقمية ومكونات الاقتصاد المعرفي ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة بما يواكب الأسواق العالمية بمنح تسهيلات وإعفاءات جمركية وغيرها، وعلى الجهات المسؤولة على التعليم ضرورة مواكبة العصر وتهيئة الخريجين للأعمال الجديدة حتى لا نضيف أرقامًا جديدة للبطالة حيث تشير الدراسات إلى أن أكثر من ٥٠٪ من وظائف المستقبل في العقد الجديد من الألفية الميلادية الثالثة ستكون وظائف جديدة غير الموجودة حاليًا.

وفي المقابل يجب على الحكومات زيادة نسبة المشاركة في المشروعات والشركات الكبرى إسوة بالمشاركة في عملاق صناعة النفط "أرامكو"، وعلى طريقة مشروعات "نيوم" وإفساح المجال للشباب و المشروعات الصغيرة والمتوسطة والتي يأتي بعضها ضمن مشروعات الثورة الصناعية الرابعة، مع زيادة الشراكات مع الخارج خاصة التكتلات الصناعية الإقليمية والعالمية التي تحقق المزيد من الانفتاح على التكنولوجيا في إطار تعدد الشراكات مع مختلف دول العالم، والبحث عن أسواق جديدة غير التقليدية، مع التوسع في مقايضة النفط مقابل التكنولوجيا في إطار تعاون بناء لتوطين الخبرات والصناعات العالمية ولاسيما من دول شرق آسيا المستورد الرئيسي للنفط من منطقة الخليج، وإفساح المجال أمام القطاع الخاص للدخول في مجال الصناعات الاستراتيجية والثقيلة ، ومنها صناعة الأسلحة للعمل على تحقيق القدر الكافي من الاكتفاء الذاتي، مع التحول نحو التكامل المثمر في المجال الصناعي بصفة خاصة بين دول مجلس التعاون الخليجي على ضوء المزايا النسبية لكل دولة خليجية، والاستفادة في ذلك من تجارب التكتلات الاقتصادية الكبرى لإيجاد نواة صلبة لقيام تكتل اقتصادي خليجي خصوصًا أننا قطعنا شوطًا كبيرًا لتحقيق هذا التكامل في إطار مجلس التعاون الخليجي.

*رئيس مركز الخليج للأبحاث

سلطنة عمان بين عهدي "السلطان قابوس والسلطان هيثم": كيف يبدو مستقبلها؟

تصويب العمق العُماني نحو دول الخليج وتاريخ إيران غير إيجابي وتوعد ولا تفي

سيظل السياق السياسي الذي اعتلى فيه جلالة السلطان هيثم بن طارق آل سعيد العرش موسومًا بعهده الجديد في سلطنة عمان، فقد كان نتيجة احتكام مجلس العائلة المالكة لرسالة المغفور له بمشيئة الله السلطان قابوس بن سعيد الذي وافته المنية بعد مرض طويل يوم الجمعة ١٠/ ١ / ٢٠٢٠م، فقد كان اسمه الراجح على أشقاء السلطان هيثم الآخرين. وقد أبهر هذا السياق كل المراقبين والمتابعين للشأن العماني، لأنه أنتج انتقال تلقائي وهادئ للحكم وفي سويعات في بلد تكمن أهميته الجيواستراتيجية في موقعه على البحار والمحيطات المفتوحة التي تربط الاقتصاد العالمي بالأسواق في آسيا وإفريقيا وأوروبا، خاصة القرن الإفريقي الذي يطلق عليه الآن بالشرق الأوسط الجديد، ومعظمها بعيد عن مناطق التوترات والنزاعات في الخليج، وكذلك موقعها بين دول إقليمية كبيرة متنازعة، فلديها حدود برية طويلة مشتركة مع المملكة العربية السعودية والإمارات، إضافة إلى حدود متوسطة مع اليمن غربًا، وساحل يتضمَن أراضٍ تقع أمام إيران على الناحية الأخرى من مضيق هرمز.

د. عبد الله باحجاج

وقد قدم مجلس العائلة المالكة في سلطنة عمان نموذجًا للممارسة السياسية الواعية، والقبول بنتائجها في وقت يقتتل فيه عالمنا الثالث على الحكم، فقد قبلت هذه الأسرة الاحتكام إلى النظام الأساسي للدولة لاختيار السلطان الجديد، وهذا ما تم فعلا، فالمادة "٦" منه تدعو مجلس العائلة المالكة خلال ثلاثة أيام من شغور منصب السلطان بتحديد من تنتقل إليه ولاية الحكم بعد السلطان، وإذا لم يتفق المجلس على اختيار السلطان، يقوم مجلس الدفاع بالاشتراك مع رئيسي مجلس الدولة ومجلس الشورى ورئيس المحكمة العليا وأقدم اثنين من نوابه بتثبيت من أشار به السلطان في رسالته إلى مجلس العائلة.

وهذا ما حدث فعلاً، فقد أشارت رسالة السلطان الراحل إلى السلطان هيثم بن طارق الذي أدى في اليوم نفسه، وفق المادة "٧" اليمين الدستورية في جلسة مشتركة لمجلس عمان المكون من مجلسي "الدولة والشورى" ومجلس الدفاع، وبالتالي، فإن السلطان هيثم هو نتاج دستوري محصن ومدعوم بمؤسسات مدنية وقضائية وأمنية وعسكرية ضامنة لنجاح مثل هذه التحولات الكبرى في السلطنة في حالة عدم اتفاق مجلس العائلة المالكة.

وتلكم دلالات كبرى لماهيات وطبيعة الدولة العمانية المعاصرة التي أسسها السلطان الراحل قابوس بن سعيد رحمه الله، وهي دولة المؤسسات التي تحكمها مرجعيات دستورية وتشريعية ومؤسسات قوية فوق الأفراد والجماعات والأيديولوجيات، وفق أطر مجتمع يتعايش مع تنوعه ومع ثقافته المتعددة في إطار دولة ضامنة لممارسة الحقوق والحريات في إطار التشريعات والقوانين.

وهنا تكمن طبيعة الإنجاز الذي حققه السلطان الراحل في سلطنة عمان، فالنهضة العمانية المعاصرة لم تكن لتتحقق لو لا قيامه أولاً بإعادة صناعة المجتمع المكون من مجموعة قبائل متصارعة وأيديولوجية قوية، وحرب أهلية على بوابة السلطنة الجنوبية، تدعمها أيديولوجيات عالمية، كانت هذه القوى تشعر بأنها فوق الدولة، بل أنها الدولة، وقد كانت في صراعات دائمة مع الدولة المتمثلة في السلطات الحاكمة المتعاقبة، وقد تمكن السلطان الراحل بسرعة زمنية من تحقيق الوحدتين الترابية والوطنية، ومن ثم دمج هذه القوى ضمن نظامه السياسي عبر مجموعة آليات خاصة وعامة تأتي في مقدمتها التنمية الشاملة. وقد جعل السلطان الراحل من التنوع والتعدد في إطار الدولة العمانية الحديثة من بين عوامل قوة الدولة وليس العكس ومحصنة بمواد

العهد الجديد منفتح على محيطه الخليجي مع الحفاظ على الحياد الإيجابي تدعمه دراسات السلطان هيثم في اوكسفورد وخبراته وتجاربه

قانونية مغلظة، وحتى في حالات خرق هذا التعدد والتنوع، يتم توظيف القانون لخدمة ضمانة الحقوق والحريات، لذلك، لم تسجل في تاريخ الدولة التي أسسها السلطان الراحل أية عداوات أو ثارات سياسية وقبلية يمكن أن تضرب العهد الجديد، بل السائد هو التسامح كمرجعية حاكمة في حالة الخلاف أو الاختلاف وحتى لو وصلت القضايا إلى البت فيها للقضاء وإنزال العقوبات.

من هنا يمكن القول أن جلالة السلطان هيثم -حفظه الله ورعاه- ورث إرثًا سياسيًا زاخرًا، أقر به في أول خطاب له، مستخدمًا مفردات بالغة الدقة والدلالات مثل وصف السلطان الراحل "بأعز الرجال وأنقاهم.." وعدد إنجازاته الداخلية والخارجية، وتعهد بالمضي قدمًا في نهجه ومساراته، وهنا نستشهد بهذه العبارات من خطاب العهد الجديد "سوف نرتسم خط السلطان الراحل.." وكذلك قوله "سنبقى كما عهدنا العالم..". وهنا تتجلى ماهية الإرث الذي أورثه السلطان الراحل قابوس، بلدًا تعيش حالة من الاستقرار السياسي والاقتصادي والمعيشي، وعلاقات بين الممتازة والجيدة مع دول الجوار حسب ما تشهده المنطقة من أحداث، ودورًا تصالحيًا في المنطقة بعد أن نأت مسقط بذاتها عن الصراعات الإقليمية والعالمية مما جعلها دولة تُشد إليها الرحال طلبًا للسلم والاستقرار.

هل ستمكن الظروف السلطان الجديد هيثم بن طارق من اتباع النهج السياسي لابن عمه السلطان الراحل قابوس بن سعيد؟ من حيث المبدأ، هناك تعهدات بذلك -كما أسلفنا- وقد شهدنا أول ممارسة سياسية لها، وكان ذلك في استضافة مسقط -رغم حالة الحداد- لقاء بين إيران وأوكرانيا بشأن إسقاط الطائرة الأوكرانية المدنية في طهران، من هنا نرى أن السلطان الجديد سيعمل على تكريس النهج السياسي لسلفه لكن بأسلوب جديد، معتدًا بمجموعة إكراهات ستواجه مسيرته الداخلية على وجه الخصوص، مما قد نشهد مرونة في التطبيق تحت ضغوطات مالية حادة.

ومن المتوقع أن يكون العهد الجديد منفتحًا على محيطه الخليجي محاولاً في الوقت نفسه الحفاظ على مبدأ الحياد الإيجابي، وهذه مسألة في غاية الدقة وكذلك التعقيد، وقد تكون دراساته الأكاديمية في جامعة أوكسفورد البريطانية وخبراته وتجاربه في العمل الدبلوماسي والثقافي ومجالات أخرى كثيرة، ستمكنه من تجسيد تلكم المعادلة الصعبة، لكن، إلى أي مدى؟

فسلطنة عمان تواجه الآن مجموعة تحديات داخلية، أبرزها البطالة والمسرحين من الشركات وتجميد تطور المعيشة منذ منتصف عام ٢٠١٤م، بعد اندلاع الأزمة النفطية، ومحاولة الحكومة صناعة اقتصاد عماني مستدام دون نفط أو غاز، مما ترتب عليه تبني مجموعة سياسات مالية " ضرائب ورسوم " لها تداعيات اجتماعية متصاعدة.

ومثل هذه التحديات لن تؤثر على مبدأ الحياد الإيجابي باتجاه الميل عنه، فقدر مسقط أن تكون المعادلة الحيادية لكل الفرقاء، وقدرها جغرافيًا أن تظل كذلك لدواعي تأمين استقرار وسلامة الكل من داخل حدودها المترامية الأطراف، وإنما التأثير سيكون في اتجاهات تصويب العمق العماني نحو الخليج العربي خاصة وأن لها تاريخ غير إيجابي مع الجار الإيراني الذي يوعد ولا يفي بوعوده على عكس عمقها العربي الخليجي رغم بعض الملاحظات الأخيرة.

وربما يجد دول المحيط الخليجي العربي في المرحلة الراهنة كل الظروف المواتية التي ينبغي أن تستغلها إيجابًا نحو تقوية منظومتها الإقليمية بعد أن تناغم العهد الجديد في مسقط مع هذا التوجه في خطاب العرش، فالوقوف مع مسقط لمواجهة تحدياتها -سالفة الذكر- سيكون ذلك مدخلاً للاستفادة من الهوامش المتاحة للسلطان هيثم، وهي قد تمتد طولاً وعرضًا حسب درجات القرب من مواجهة تحديات العهد الجديد. ولن نقلل من مستقبل تأثير الهوامش على مبدأ الحياد الإيجابي العماني، هذه مسألة عقلانية تفترض مجموعة سيناريوهات داخلية وخارجية رغم تسليمنا بقدرية الحياد الإيجابي للدولة العمانية، ومهما يكن، فلا ينبغي التقليل منها لكننا نراهن عليها -الهوامش - في تمتن العلاقات الخليجية ـ الخليجية سواء الثنائية أو في إطار المنظومة الخليجية، وقد شهد عام ٢٠١٩م، درجات متقدمة من التقرب بين كبرى دولتين داخل المنظومة الخليجية "مسقط والرياض" فهل ينبغي أن يبنى عليها؟ وهل سيستغل المحيط الخليجي العربي الظروف المواتية التي ينتجها العهد الجديد في مسقط؟

أما على الصعيد الداخلي، فإن الشغل الشاغل للعهد الجديد، سيكون ملتزمًا بالحفاظ على المسارات التي تنتج التعايش والاستقرار رغم التعدد والتنوع في إطار تكريس مدنية الدولة في شكلها الدستوري وإصلاح الفاعلين الأساسيين، وستدخل بعد حدادها الأربعين يومًا في ورش إصلاحية ستعيد العلاقة بين المؤسسة السلطانية والجهاز التنفيذي، وستشمل مجلس عمان المكون من مجلسي الشورى والدولة، ونتوقع كذلك أن تمنح صلاحيات أخرى أكثر فاعلية للمجالس البلدية لكي تخدم مجتمعاتها المحلية، وتصوراتنا هذه تتناغم مع طبيعة الدور الجبائي الجديد للدولة العمانية انتقالاً من دوره الرعائي الذي أطر المجتمع من عام ١٩٧٠م، وحتى عام ٢٠١٤م، كما أنها تتناغم مع حتميات رؤية عمان ٢٠٤٠.

* كاتب وإعلامي ـ سلطنة عُمان

الادعاء بوجود مليون ليبي من أصول تركية يؤكد مطامع "العثمانية الجديدة"

رغم مخرجات مؤتمر برلين: ليبيا تقترب من سيناريو سوريا بوصول مرتزقة لطرابلس ومصراتة

دخلت الأزمة الليبية منعطف "السيناريو السوري" مع قرار الرئيس التركي رجب طيب أردوغان إرسال المرتزقة السوريين والمستشارين العسكريين الأتراك لدعم حكومة فايز السراج التي انتهت صلاحياتها منذ ديسمبر ٢٠١٧م، حيث يسعى أردوغان لإحياء الوهم العثماني على الأراضي الليبية من خلال الادعاء أن الحل في ليبيا يمر عبر تركيا، وأن هناك مليون ليبي من أصل تركي يدعمون إعادة احتلال تركيا للأراضي الليبية حسب زعمه، الأمر الذي دفع القبائل الليبية لإغلاق أبار النفط والغاز في الهلال النفطي بهدف تفويت الفرصة على السراج الذي يستخدم عائدات النفط لتمويل جلب المرتزقة والإرهابيين إلى الداخل الليبي، ودفع الأموال والرواتب لهم، و حتى لا يدفع السراج ٢,٧ مليار دولار لتركيا بزعم أنها ديون للشركات التركية منذ أيام معمر القذافي، وكلها أمور تدفع لضرورة طرح التوزيع العادل للثروة الليبية التي تستأثر بها حكومة السراج، فهل يمكن البناء على مؤتمر برلين الذي جمع ١٢ دولة في ١٩ يناير ٢٠٢٠م، لتحقيق السلام في ليبيا؟ ولماذا لم يطالب المؤتمر بتجميد اتفاقيتي السراج وأردوغان، وإلى أي مدة تسمح الخلافات الأوروبية-الأوروبية، والأمريكية الروسية بوضع نهاية للأزمة الليبية؟ وكيف ستؤثر شركة "سادات" الأمنية، وتحرير سرت من الإرهابيين على الأوضاع الميدانية للصراع؟

د. أيمن سمير

بداية الصراع

بدأت الأزمة عندما خسرت جماعة الإخوان الليبية الانتخابات البرلمانية في ٢٥ يونيو ٢٠١٤م، حيث حصل الإخوان وكل ما يسمى "بأحزاب الإسلام السياسي" على ٣٠ مقعد فقط من إجمالي ٢٠٠ مقعد هي إجمالي مقاعد البرلمان الليبي، ولجأت الميلشيات المؤيدة للإخوان للسيطرة على طرابلس بالقوة ومنع العملية السياسية، الأمر الذي دفع البرلمان الليبي للانتقال لبنغازي بعيدًا عن ميلشيات طرابلس، وتحولت العاصمة منذ ذلك الحين لساحة من القتال والتناحر بين فصائل تنتمي للزنتان وفصائل أخرى تنتمي لمصراته، وذلك بعد أن أعلنت كتائب عسكرية محسوبة على الزنتان تأييدها "لعملية الكرامة" التي أعلنها المشير خليفة حفتر، وعاش سكان طرابلس منذ ذلك الحين أوقات صعبة نتيجة لصراع الميليشيات على النفوذ والأموال في العاصمة والمنطقة الغربية التي تضم ثلثي السكان الليبيين، وهو ما دفع أكثر من ٢٥٠ ألف من أبناء طرابلس لتركها هربًا من ممارسات أمراء الميلشيات والجماعات الإرهابية في طرابلس.

وبدأ ظهور المشير خليفة حفتر في المشهد الليبي في منتصف فبراير ٢٠١٤م، عندما أعلن تجميد الإعلان الدستوري وحل المؤتمر الوطني العام "السلطة التشريعية" وبعد ثلاثة أشهر في ١٥ مايو ٢٠١٤م، أطلق حفتر عملية عسكرية "عملية الكرامة" لمكافحة الإرهاب في بنغازي، وخلال ثلاث سنوات نجح في تحرير بنغازي، ثم انطلق لتحرير باقي المدن الليبية مثل مدن وموانئ الهلال النفطي، وكل المناطق الجنوبية بما فيها حقلي الشرارة والفيل، كما حرر مدينة درنة قبل أن يتوجه غربًا لتحرير طرابلس في ٤ أبريل الماضي، ومؤخرًا حرر مدينة سرت التي تضم مطار وميناء بحري في ثلاث ساعات فقط بعد أن انشقت الكتائب العسكرية عن السراج وانضمت للجيش الوطني.

عدم شرعية حكومة السراج

نتيجة لتحرير شرق ليبيا وبنغازي من المتطرفين توجه قادة الميلشيات الإرهابية للانضمام إلى جماعة الإخوان والمجموعات القتالية من مصراته وغيرها، وشكلت في الغرب الليبي حكومة

موازية للحكومة المنبثقة عن البرلمان الوطني في بنغازي، وبعد جهود من الأمم المتحدة تم التوصل لاتفاق "الصخيرات" بالمغرب في ١٧ ديسمبر ٢٠١٥م، الذي انبثقت عنه حكومة فايز السراج التي لم تعد حكومة شرعية منذ ١٧ ديسمبر ٢٠١٧م، ولهذا السبب لا يحق لهذه الحكومة التوقيع على اتفاقيات دولية على غرار الاتفاقيتين مع أردوغان حول ترسيم الحدود البرية أو الدعم العسكري التركي لعدد من الأسباب وهي:

١-الفترة الزمنية لاتفاق الصخيرات الذي جاء بحكومة السراج مدتها عام واحد قابل للتجديد، ولهذا انتهي العام الأولي في ١٧ ديسمبر ٢٠١٦م، دون اتفاق، وانتهى عام التجديد في ١٧ ديسمبر ٢٠١٧م.

٢- حاولت حكومة السراج الحصول على ثقة البرلمان الليبي مرتين وفشلت في ذلك، ولهذا تعد حكومة غير شرعية لأنها لم تستطع الحصول على ثقة المؤسسة الوحيدة المنتخبة في ليبيا وهو البرلمان الوطني، كما أن الحصول على ثقة البرلمان من شروط اتفاق الصخيرات.

٣- نص اتفاق الصخيرات في المادة الثامنة على أن التوقيع على الاتفاقيات الدولية يتم من خلال المجلس الرئاسي بالكامل، وليس بتوقيع أحادي الجانب من رئيس المجلس، يضاف لذلك أن غالبية المجلس الرئاسي إما معارضون لقرارات السراج أو استقالوا احتجاجًا على عدم تعاون السراج مع الجيش الوطني.

٤- ينص القانون الدولي على أن أي طلب للمساعدة العسكرية من الخارج يقوم على مسارين، الأول صدور قرار من مجلس الأمن، أو بطلب من الحكومة المنتخبة، وحكومة السراج لا تملك هذا ولا ذاك، لذلك يعد توقيع السراج لاتفاقيتين حول ترسيم الحدود البحرية مع تركيا، وطلب المساعدة العسكرية غير قانوني وغير شرعي، ولا يستند لأي أساس إلا تماهي مصالح أردوغان ومصالح الميليشيات الموجودة في طرابلس.

مؤتمر برلين... تنقصه أوراق

نجح مؤتمر برلين في إظهار مدى الأهمية التي يحظى بها الملف الليبي على المستويين الإقليمي والعالمي بعد طول تجاهل من المجتمع الدولي الذي توافق على ضرورة وقف إطلاق النار، ووضع آلية لمراقبة الأوضاع الميدانية لمنع تجدد العمليات العسكرية الكبيرة، وتوافقت الدول على طرح "خريطة طريق" تقودها الأمم المتحدة لوقف الصراع في ليبيا، لكن من يدقق في مخرجات مؤتمر برلين الذي ضم ٥ منظمات دولية منها الأمم المتحدة والجامعة العربية، و١٢ دولة أبرزهم الدول دائمة العضوية في مجلس الأمن والدول الإقليمية الفاعلة يتأكد أن هناك أوراق ناقصة في كتاب إنهاء الأزمة الليبية، وأبرزها:

١- لم يتعرض البيان الختامي للمؤتمر للاتفاقيتين التي وقعهما السراج وأردوغان رغم أن هاتين الاتفاقيتين لا تؤشر فقط لاستمرار الأزمة الليبية بل تقود لصراع إقليمي طويل بين كل دول شرق المتوسط، وعجزت الدول الأوروبية عن الدفاع عن شركائهما في الاتحاد الأوربي "قبرص - اليونان" الذي يصر أردوغان على البحث عن الغاز والنفط في المياه الاقتصادية الخاصة لقبرص، ويتجاهل جزيرة كريت اليونانية عند ترسيم الحدود البحرية بين حكومتي السراج وأردوغان.

٢- اكتفى المجتمعون في برلين بالمطالبة بوقف التدخلات الخارجية، ومن يراجع الأيام الفاصلة بين مؤتمر برلين يوم ١٩ يناير ٢٠٢٠م، واجتماع موسكو الذي دعا للهدنة مساء يوم ١٢ يناير من نفس الشهر يتأكد أن تركيا حولت هذه الأيام "لاستراحة محارب"، ونقلت وفق السفارة الأمريكية في طرابلس أكثر من ٣٥٠٠ مرتزق من سوريا لليبيا بشكل علني، كما قام فريق فني تركي بتركيب منظومة دفاع صاروخية متقدمة في مطار معيتيقة، وخلال هذه الأيام صدر أكثر من ١٠ تصريحات من الرئيس التركي يؤكد فيها جميعًا أنه ذاهب بالقوات التركية والمرتزقة السوريين للقتال في طرابلس، ناهيك أن مؤتمر برلين وضع آلية هشة لوقف إطلاق النار تتكون من ١٠ مراقبين منهم ٥ من الجيش الليبي والـ ٥ الأخرون من الميليشيات التي انتهكت ٤٢ هدنة من قبل في بنغازي.

٣- لم يتبن مؤتمر برلين أي "آلية عقابية" على الطرف الذي يخرق الهدنة، والمعروف أن حكومة السراج مختطفة من جانب الميليشيات في طرابلس ولا يستطيع السراج التأثير عليها.

٤- تعامل البيان الختامي لمؤتمر برلين بالتساوي بين الجيش الليبي المنبثق من البرلمان المنتخب، والذي حرر ٩٥٪ من الأراضي الليبية، وبين مجموعة من الميليشيات تم استقدامهم من دول كثيرة حيث يقاتل طيارون ومرتزقة من ٤٠ دولة مع حكومة السراج أبرزها الطيارون من البرتغال الذين سقطوا في قبضة الجيش الليبي.

٥- تجاهل مؤتمر برلين نهب حكومة السراج لأموال الشعب الليبي ودفعها مرتبات وأموال لأردوغان، ولدفع مرتبات الميلشيات، كما تجاهل دفع السراج ٢,٧ مليار دولار للحكومة التركية بدعوى أن

روسيا تسعى لتثبيت مكاسبها جنوب حلف الناتو والأوروبيون مترددون وأمريكا تعمل على ضرب روسيا بالوجود التركي

هذه الأموال ديون للشركات التركية منذ حكم معمر القذافي، وطالب مؤتمر برلين بسهولة وصول النفط الليبي للأسواق العالمية، وكان يجب على المؤتمر أن يشترط عدم استخدام الأموال والأصول الليبية في نقل الإرهابيين والمرتزقة من سوريا لطرابلس.

٦- تجنب المؤتمر رفع سقف التوقعات واكتفى بالقول أنه يحاول حل الأزمة الليبية من خلال تصريح غالبية المشاركين بأن برلين هي "بداية ومنصة" لإطلاق حلول سياسية لكافة ملفات الصراع الليبي، وهو في حقيقة الأمر هروب من التعقيدات الشائكة التي تم ترحيلها عبر الحديث عن مؤتمرات جديدة في جنيف لتطبيق المبادئ العامة التي تم التوافق عليها في برلين.

٧- قد يكون مؤتمر برلين "تظاهرة سياسية" من خلال جمع غالبية الدول الفاعلة على الساحتين الإقليمية والدولية في قاعة واحدة، لكن الواضح أن المؤتمر لم يستطع أن " يصهر مصالح " تلك الدول في مسار واحد، ولذلك بعد انتهاء المؤتمر ظل التباين في الموقف الفرنسي عن الموقف الإيطالي، كما أن الرؤية الأمريكية لا تتفق مع الطرح الروسي، بالإضافة إلى الخلاف الواضح في تقدير الأطراف الإقليمية للأزمة، فما هي حقيقة مواقف تلك الأطراف.

القيادة من الخلف

منذ ٢٠١١م، وحتى منتصف عام ٢٠١٩م، كانت الولايات المتحدة تعتمد على "نظرية القيادة من الخلف" في الملف الليبي التي تعني أن واشنطن تحرك الخيوط بعيدًا عن الأضواء، لهذا ركزت واشنطن على الانتقام من قتلة السفير كريستوفر ستيفنز الذي قتل عام ٢٠١٢م، في بنغازي ، وتركت مهمة إسقاط القذافي والملف الليبي في يد حلفائها "الأطلنطيين"، حيث اضطلعت فرنسا وإيطاليا ومعهما تركيا بهدم ليبيا عام ٢٠١١م، ويتسق موقف واشنطن هذا مع خطة الولايات المتحدة الأمريكية "للاستدارة شرقًا" والاهتمام بشرق وجنوب شرق آسيا، وخلال عامي ٢٠١٧ و٢٠١٨م، لم يصدر أي اهتمام حقيقي من الولايات المتحدة بما يحدث في ليبيا، لكن بعد فشل بناء المؤسسات، وانتشار الجماعات الإرهابية في ليبيا ومناطق الساحل والصحراء عادت القيادة الأمريكية في إفريقيا "أفريكيوم" للاهتمام بالساحة الليبية، وهذا ما تجلى في الاتصال الطويل بين الرئيس الأمريكي دونالد ترامب والمشير خليفة حفتر في نوفمبر الماضي.

وقبل انطلاق مؤتمر برلين بساعات قالت واشنطن أن الأوضاع في ليبيا تتجه ببطء نحو "السيناريو السوري"، ولم تبدي الولايات المتحدة اعتراض واضح وصريح على الخطط التركية لإرسال مقاتلين أجانب للساحة الليبية، ويعود الاهتمام الأمريكي المتجدد بليبيا لمجموعة من الأسباب وهي:

١- حرص الولايات المتحدة على إمدادات النفط الليبية التي تصل لحوالي ١,٣ مليون برميل يوميًا، وزاد الاهتمام بالنفط الليبي من جانب الولايات المتحدة مع خطة الرئيس ترامب التي أعلنها في ٤ نوفمبر ٢٠١٨م، "لتصفير" مبيعات النفط الإيرانية، كما أن واشنطن تريد تخفيض مبيعات النفط الفنزويلية للضغط على الرئيس الفنزويلي نيكولاس مادورو، ولذلك يتوقع أن يكون هناك رد فعل أمريكي رافضًا لمنع تصدير النفط الليبي عبر إغلاق موانئ الهلال النفطي.

٢- تقول واشنطن أن عناصر شركة "فاجنر" الأمنية الروسية أسقطوا طائرة أمريكية بدون طيار متقدمة للغاية في طرابلس، وأنهم نقلوا أجزاء هذه الطائرة لروسيا، وهو ما دفع الصحافة الأمريكية لمطالبة الرئيس ترامب باتخاذ خطوات ضد الوجود الروسي في ليبيا.

٣- ترى الولايات المتحدة الأمريكية فرص هائلة في إرسال تركيا لقواتها والمرتزقة لطرابلس وغرب ليبيا لتحقيق مجموعة من الأهداف أولها، تحويل تركيا والفصائل التابعة لها سواء سوريين أو ليبيين لـ "قوة حاجزة" ضد النفوذ الروسي المتصاعد في ليبيا، ولهذا السبب يعتقد البعض أن الولايات المتحدة قد تكون شجعت تركيا لمزيد من الانخراط في ليبيا لأسباب كثيرة منها إدخال تركيا "للمستنقع الليبي" بعد أن تحولت أنقرة لـ "عبء استراتيجي" على الولايات المتحدة وحلف الناتو، خاصة بعد الخلافات التركية مع أوروبا والولايات المتحدة، وتأمل واشنطن من هذه الاستراتيجية حدوث تصادم "روسي – تركي" على الأراضي الليبية يخفف من الاندفاعة التركية نحو موسكو من جانب، ويعيد "الاعتمادية التركية" على الجانب الغربي بعد الهرولة التركية السريعة نحو موسكو منذ شراء أنقرة منظومة إس ٤٠٠ الروسية، فالولايات المتحدة تراهن على الخلاف الأيدولوجي بين روسيا وتركيا، وأن روسيا التي تحارب المجموعات الإرهابية من القوقاز وأسيا الوسطى للشرق الأوسط لا يمكن أن تتفق رؤيتها مع دولة راعية لكل المجموعات الإرهابية في العالم، وتدرك واشنطن أن في ذاكرة الرئيس الروسي فلاديمير بوتن شواهد التاريخ التي تقول أن هناك ١٦ حربًا بين روسيا وتركيا انتصر في جميعها الجيش الروسي.

أوراق قيصر الكرملين

هناك عقدة روسية مما حدث في ليبيا عام ٢٠١١م، وتشعر موسكو أن الولايات المتحدة وحلف الناتو مارسوا الخداع السياسي عندما استخدموا قرار أممي لحظر الطيران فوق ليبيا لإسقاط نظام معمر القذافي، وظلت منذ ٩ سنوات تنتظر الفرصة للعود للساحة الليبية، وحاولت موسكو تفعيل الاتفاقيات العسكرية التي وقعها القذافي مع روسيا للهروب من الحظر الدولي لتوريد

السلاح إلى ليبيا، لكن هذا السيناريو فشل لاعتراض أمريكا وبريطانيا عليه، لهذا يقوم الموقف الروسي في الوقت الحالي على مجموعة الأفكار وهي:

١- دعم المشير خليفة حفتر في قتال الإرهابيين، لأن روسيا ترى نفسها في نفس الخندق الذي فيه المشير حفتر في إضعاف المجموعات الإرهابية، وهذا إدراكًا من روسيا أن الهدف النهائي للمجموعات المتطرفة ليس سوريا أو ليبيا بل التوجه نحو روسيا والصين وفق رؤية الأمن القومي الأمريكي التي أعلنها الرئيس ترامب في ديسمبر عام ٢٠١٧م، والتي تعتبر كلاً من روسيا والصين "منافسين" للولايات المتحدة على الساحة الدولية.

٢- رغم الاعتراض الظاهر من روسيا على نقل تركيا للمرتزقة من الشمال السوري للساحة الليبية لا يبدو على روسيا الانزعاج من هذا السيناريو، فموسكو تفضل إنهاء وجود المجموعات المسلحة في أدلب ومحيط حلب، لأن هذه الساحة قريبة جدًا من القواعد الروسية في حميميم وطرطوس، وتعتبر روسيا سوريا مجالاً حيويًا لها أكثر بكثير من الساحة الليبية، ولهذا موسكو مستعدة لمقايضة مؤقته مع تركيا تشمل تنازل تركيا لروسيا في سوريا مقابل غض الطرف الروسي عن بعض المصالح التركية في ليبيا، وهذا يتفق مع الرؤية الروسية التي تقول أن الوجود الروسي في سوريا علني بينما قال الرئيس الروسي فلاديمير بوتن أن عناصر فاجنر الروسية في ليبيا لا يمثلون الدولة الروسية بما يعطي مساحة من المناورة لروسيا في الميدان الليبي.

٣- تأمل روسيا أن تكون محور "تجارة الغاز" حول العالم، لهذا توفر لها الساحة الليبية مكانًا ملائمًا لتكون قريبة من سوق شرق المتوسط للغاز، كما أن دعم موسكو للطرف الذي يسيطر على مناطق النفط والغاز يعزز موقفها في منظمة "أوبك +" وهذا الملف في غاية الحساسية للجانب الروسي الذي يرى أن تخفيض سعر النفط في الثمانينات كان من الأسباب الجوهرية لانهيار الاتحاد السوفيتي، لهذا تقوم استراتيجية الدولة الروسية على الحفاظ على سعر مقبول للنفط والغاز عالميًا

٤- تستطيع روسيا أن تستفيد من وجودها على الساحل الليبي ليس فقط في الدخول للقارة الإفريقية بعد مؤتمر سوتشي الذي جمع روسيا ودول القارة الإفريقية نهاية العام الماضي، بل تستطيع القول إنها على حدود "الناتو الجنوبية" ونشر قواعد عسكرية روسية على الساحل الليبي يجعلها قريبة جدًا من حدود الناتو والسواحل الإيطالية.

تردد أوروبي

رغم النجاح الأوربي في إزاحة القذافي إلا أن الدول الأوروبية لم يكن لديها استراتيجية لمرحلة ما بعد ١٧ فبراير ٢٠١١م، وقت اندلاع المظاهرات ضد نظام القذافي، وتعد أوروبا أكثر الأطراف الدولية التي تضررت مما يحدث في ليبيا بسبب ظاهرة الهجرة غير الشرعية وانتقال الإرهابيين لقلب أوروبا، وهذان السببان من أبرز الأسباب للاهتمام الألماني بالملف الليبي لكن التردد الأوروبي في الساحة الليبية أخذ أكثر من صورة في السنوات الأخيرة **ومنها:**

١- فشل أوروبا في مساعدة الليبيين في بناء المؤسسات السياسية والدستورية المتفق عليها من الجميع بعد ٢٠١١م.

٢- وقف "عملية صوفيا" التي أنشأها الاتحاد الأوروبي لوقف تهريب المهاجرين غير الشرعيين، وشكلت صوفيا آلية حقيقة لمراقبة تهريب السلاح إلى ليبيا، ومنذ توقف هذه العملية بات الطريق مفتوحًا أمام تركيا لإرسال السلاح والمرتزقة إلى السراج دون أي رقابة دولية أو أوروبية

٣- التباين والخلاف الكبير بين الأجندتين الفرنسية والإيطالية في الساحة الليبية، ففي الوقت الذي تتفهم فرنسا دوافع المشير خليفة حفتر في قتال الإرهابيين ما زالت إيطاليا تدعم حكومة السراج، ولهذا دعت فرنسا بشكل مباشر تركيا لعدم إرسال المقاتلين إلى ليبيا في مؤتمر برلين، بينما طرحت روما آلية إيطالية روسية - تركية لمراقبة الوضع الميداني في ليبيا قبل مؤتمر برلين لكن لم يتم التوافق على الرؤية الإيطالية.

٤- تعاملت إيطاليا بطريقة أحادية مع بعض قضايا الملف الليبي بعيدًا عن الإجماع الأوروبي، فالتنسيق الإيطالي مع تركيا لا يقبله كثير من الأوروبيين، حيث تعتبر إيطاليا نفسها وريث للنفوذ العثماني في ليبيا منذ اتفاقية أوشي جنيف عام ١٩١٢م، الذي سلمت فيه تركيا ليبيا للاحتلال الإيطالي، وترى إيطاليا أنها يمكن أن تبرم صفقة مع تركيا حتى لو كان هذا يضر بالمصالح القبرصية واليونانية، لكن كل المؤشرات تقول أن إيطاليا هي من سيدفع الثمن الأكبر لاتفاقيتي السراج وأردوغان ، لأن شركات النفط الإيطالية من أكبر المستفيدين من استخراج الغاز شرق المتوسط، كما أن الاستقرار في المنطقة ونقل الغاز لأوروبا سيمر عبر الأراضي الإيطالية وهو ما سيوفر مليارات الدولارات للحكومة الإيطالية.

حقائق على الأرض

لا يزال الواقع الميداني يفرض نفسه على الساحة الليبية، فبعد ٤ سنوات من إطلاق عملية الكرامة في طرابلس بـ١٥٠ جندي وضابط بات الجيش الليبي داخل أحياء طرابلس، كما أن تحرير سرت التي تتوسط الساحل الليبي سيكون له تأثير كبير على حسابات الواقع الميداني حيث اضطرت حكومة الوفاق لسحب وحدات عسكرية من طرابلس للعودة لمصراته التي أصبح الجيش الليبي على أبوابها بعد دخول منطقة الجيش الليبي منطقة الهيشة غرب سرت، وبات ورقة الشعب الليبي من أهم الأوراق الآن بعد أن بات أبناء عمر المختار

يدركون حقيقة المشروع الأردوغاني في ليبيا ويتذكرون كيف احتل العثمانيون ليبيا ٣٦٠ عامًا، وقام الحاكم العثماني أحمد القرمنلي بقتل ١٠ آلاف صائم في نهار رمضان من قبيلة الجوازي في برقة وبنغازي في سبتمبر عام ١٨١٧م، ولهذا تحاول تركيا وبسرعة تعويض النقص في عدد المقاتلين في طرابلس عبر إرسال شركة " سادات " التركية الأمنية التي تأسست منذ عام ٢٠١٢م، أكثر من ٣٥٠٠ من المرتزقة لإنقاذ السراج، ولهذا سيكون لتحرير سرت، وأنشطة شركة "سادات" – التي تعد بمثابة "الحرس الثوري التركي" – المحرك الأساسي للمشهد الليبي القادم والذي لن يخرج عن ثلاثة سيناريوهات:

الأول: السيناريو المثالي

ويتمثل في سيطرة الجيش الليبي على طرابلس وتسقط حكومة السراج، وتسقط معها الاتفاقيات التي وقعتها مع أردوغان، وتدخل ليبيا في "خريطة طريق" تقوم على إجراء انتخابات رئاسية وبرلمانية بعد وضع دستور جديد، وتعود ليبيا دولة طبيعية بحدودها الدولية المعترف بها دوليًا، وينتهي هذا الفصل المأساوي من تاريخ الشعب الليبي.

الثاني "السيناريو القبرصي"

وفق هذا السيناريو سيضطر الجيش الليبي لتجميد كل الخطط لتحرير طرابلس ومصراته وباقي مدن الغرب الليبي بسبب الضغوط الدولية، ويدخل في مفاوضات جنيف، وتشكيل اللجنة الأمنية المشتركة، وبسبب الضغط الدولي أيضًا قد تضطر القبائل الليبية لإعادة تشغيل الموانئ النفطية، ويكون من نتيجة كل ذلك إطالة أمد الصراع، ومنع أي طرف من تحقيق "النصر الكامل" وتتحول وفق هذا السيناريو خطوط وقف إطلاق النار الحالية لـ "خط أزرق" يقسم العاصمة طرابلس وفق "السيناريو القبرصي" الذي قسم مدينة نيقوسيا بعد الغزو التركي لقبرص عام ١٩٧٤م، انتظارًا لجولات سياسية أو تحرك عسكري بعد شهور أو سنوات أو حتى عقود كما حدث مع العاصمة نيقوسيا.

الثالث: السيناريو السوري

ويعتمد على وجود محفزات للصراع الدولي والإقليمي في ليبيا على غرار السيناريو السوري، ويستند هذا السيناريو على أن أغلب اللاعبين في سوريا انتقلوا بالفعل للعمل في ليبيا حيث قطر وتركيا وجماعة الإخوان وبعض الأطراف الغربية مستعدة للانخراط أكثر في الملف الليبي المفتوح على مناطق شاسعة من الصراعات المجاورة في منطقة الساحل والصحراء بما يغذي استمرار هذا الصراع سنوات أكثر من سنوات الصراع السوري نفسه.

* كاتب ومحلل سياسي - مؤسسة الأهرام - مصر

مقتل قاسم سليماني يحمل ثلاث رسائل ردع لإيران .. وتحجيم التصعيد له أسبابه

مستقبل العلاقات بين واشنطن وطهران: مسارات متعددة وإرباك ثنائي لإيران

لا يبدو أن تداعيات الضربة الأمريكية التي أدت إلى مقتل قائد "فيلق القدس" التابع للحرس الثوري قاسم سليماني ونائب رئيس هيأة "الحشد الشعبي" العراقية أبو مهدي المهندس وبعض المرافقين، في ٣ يناير ٢٠٢٠م، سوف تقتصر على إرباك دور إيران في المنطقة وعلاقاتها مع حلفائها، وإنما ستمتد إلى التأثير على الملفات الأخرى التي تحظى باهتمام خاص من جانب واشنطن وطهران، لاسيما البرنامجين النووي والصاروخي، في ظل الترابط الشديد بين هذه الملفات التي قد تشهد استحقاقات مهمة خلال المرحلة القادمة. ورغم أن التصعيد ما زال يمثل العنوان الرئيسي والنمط الأبرز في العلاقات بين الطرفين، على نحو بدا جليًا في الهجمات الصاروخية التي وجهتها إيران، في الثامن من الشهر نفسه، لقاعدتين عراقيتين تتواجد بهما قوات أمريكية في الأنبار وأربيل، إلا أن ذلك لا ينفي أن الضربة الأمريكية القوية يمكن أن تفرض مسارات أخرى لهذه العلاقات في المستقبل، لكن ذلك سوف يعتمد على متغيرات عديدة، يتمثل أبرزها في نتائج الانتخابات الرئاسية الأمريكية والتداعيات التي يمكن أن يفرضها اقتراب الاتفاق النووي من مرحلة الانهيار.

د. محمد عباس ناجي

المربع الأول:

بعد انتهاء مرحلة الضربات المتبادلة، حرصت واشنطن وطهران على ضبط حدود التصعيد العسكري، وعدم تطويره لدرجة يمكن أن تؤدي إلى توسيع نطاق المواجهة، لتشمل مزيدًا من الهجمات والأهداف وربما الساحات. وبمعنى أدق، فإن الطرفين سعيا إلى توجيه رسائل متبادلة عبر تلك الضربات التي انحصرت، حتى الآن، في الساحة العراقية، دون أن تمتد إلى ساحات إقليمية أو دولية أخرى.

ففي رؤية إدارة الرئيس الأمريكي دونالد ترامب، فإن مقتل سليماني في هذا التوقيت حقق أهدافًا رئيسية ثلاثة: أولها، استعادة قدرات الردع في مواجهة إيران، لإقناعها بعدم مواصلة سياستها التصعيدية المتشددة، التي أدت إلى تهديد أمن الملاحة في منطقة الخليج العربي ووضع مصالح واشنطن وحلفائها في مرمى الاستهداف. وهنا، فإن الإدارة الأمريكية اعتبرت أن تراجعها عن الرد على إسقاط إيران لطائرة مسيرة أمريكية في ٢٠ يونيو ٢٠١٩م، فضلاً عن الهجمات التي تعرضت لها سفن شحن وناقلات ومنشآت نفطية، منح انطباعًا لطهران بأنها من الممكن أن ترفع مستوى التصعيد دون أن يمثل ذلك مغامرة كبيرة من جانبها، بما يعني أنها كانت مطمئنة إلى أنها من الممكن أن تذهب بعيدًا في الإجراءات التصعيدية دون أن تكون هناك خيارات متعددة أمام واشنطن للرد عليها أو كبح هجماتها.

وثانيها، منع "فيلق القدس" بقيادة سليماني من الإقدام على تنفيذ عمليات كان من الممكن أن تسفر عن خسائر بشرية وعسكرية أمريكية وتضع الإدارة الأمريكية في مأزق داخلي، في الوقت الذي تقترب فيه الانتخابات الرئاسية وتواجه ضغوطًا داخلية تفرضها محاولات العزل التي تقودها قيادات الحزب الديمقراطي في الكونجرس.

ويبدو أنه كانت لدى واشنطن معلومات استخباراتية تشير إلى أن سليماني يخطط بالفعل لعمليات في هذا الصدد، خاصة أن الضربة جاءت في أعقاب التوتر الذي تصاعد بين القوات الأمريكية وبعض الميليشيات العراقية الموالية لطهران، عقب الهجمات الصاروخية التي شنتها الأخيرة، في ٢٨ ديسمبر ٢٠١٩م، وأدت إلى مقتل متعاقد مدني أمريكي، ثم الضربات الصاروخية التي نفذتها واشنطن ضد مواقع "كتائب حزب الله

الإدارة الأمريكية اعتبرت العقوبات الاقتصادية غير كافية وحدها لإقناع إيران بالانخراط في مفاوضات جديدة فكان البديل مقتل قاسم سليماني

العراقي" في العراق وسوريا، بعد ذلك بيوم واحد، وأخيرًا محاولة تلك الميليشيات اقتحام السفارة الأمريكية في بغداد، بعد ذلك بيومين. فضلاً عن أن سليماني كان، قبل مقتله، قادمًا من جولة زار فيها سوريا ولبنان، بما يزيد من احتمالات أنه كان يعد لهجمات جديدة بالتنسيق مع حلفاء طهران في المنطقة.

وثالثها، فرض خيارات محدودة أمام إيران، لدفعها إلى الاستجابة للدعوات الأمريكية الخاصة بإجراء مفاوضات للوصول إلى اتفاق جديد يستوعب التحفظات الأمريكية على الاتفاق النووي الحالي، والتي دفعت الإدارة الأمريكية إلى الانسحاب منه في ٨ مايو ٢٠١٨م، وفرض عقوبات جديدة أدت إلى انخفاض مستوى الصادرات النفطية الإيرانية لدرجة تقترب من الصفر.

وبعبارة أخرى، فإن الإدارة الأمريكية الحالية اعتبرت أن العقوبات الاقتصادية قد لا تكون كافية وحدها لإقناع إيران بالانخراط في مفاوضات جديدة، وأن من الأهمية بمكان إقناع النظام الإيراني بأن الولايات المتحدة جادة في استخدام الخيار العسكري لوقف هجماته ومغامراته ضد مصالحها في المنطقة، وأن دخولها في عام الانتخابات لا يعني أنها لا تمتلك خيارات متعددة في هذا السياق، أو أن المناخ مهيأ أمام طهران لمواصلة إجراءاتها التصعيدية دون أن تتعرض لرد عقابي حاسم.

إيران بدورها فهمت هذه الرسائل ويبدو أنها استوعبتها على نحو ما. لكن النظام كان مضطرًا إلى الرد على مقتل سليماني الذي مثل خسارة فادحة بالنسبة له، باعتبار أنه كان مسؤولاً عن إدارة حضور إيران في المنطقة وعلاقاتها مع حلفائها، حيث أن الرد، في هذه الحالة، كان، وفقًا لرؤية النظام، أفضل الخيارات السيئة المتاحة أمامه، لأن عواقب عدم الرد قد تكون فادحة بشكل أكبر. وهنا، كان لافتًا حرصه على وضع سقف أو حدود لهذا الرد، بهدف ضبط مستوى التصعيد مع واشنطن وتقليص احتمالات توسيع نطاقه.

وبمعنى آخر، فإن النظام الإيراني حاول أن يوائم بين دعوات الانتقام التي أطلقها كبار مسؤوليه وفي مقدمتهم المرشد الأعلى للجمهورية علي خامنئي لاستيعاب الضغوط التي فرضها مقتل سليماني على الساحة الداخلية الإيرانية، وبين سعيه لعدم الدخول في مواجهة مفتوحة غير مستعد لها مع واشنطن. ومن هنا، كان حرصه على توجيه الضربات الصاروخية على قاعدتين في العراق تتواجد بهما قوات أمريكية، والتي لم تسفر عن وقوع خسائر بشرية بارزة، حيث انحصرت في تعرض ١١ جندي لارتجاج في الرأس نتيجة الانفجارات التي أحدثتها الصواريخ.

وحاول النظام الإيراني استيعاب الانتقادات التي تعرض لها بعد الضربات الصاروخية، خاصة بعد أن بدا واضحًا أنها لم تكن على مستوى التوقعات التي رفعت سقفها التهديدات الإيرانية، من خلال تبني شعارات فضفاضة مفادها أن "مقتل سليماني ساهم في توسيع نطاق محور المقاومة ضد الولايات المتحدة الأمريكية"، وأن الأولوية الآن تتركز حول إخراج القوات الأمريكية من المنطقة، لاسيما من العراق، حيث كان لافتًا أن المسؤولين الإيرانيين حرصوا على دعم الإجراءات التي اتخذها مجلس النواب العراقي، في ٥ يناير ٢٠٢٠م، خاصة ما يتعلق بإصدار قانون يطالب بإنهاء وجود القوات الأجنبية في العراق، في إشارة إلى القوات الأمريكية تحديدًا.

لكن هذه المساعي لم تنجح في تقليص حدة الضغوط الداخلية التي فرضها التصعيد مع واشنطن، خاصة بعد الأزمة التي فرضها إسقاط الطائرة المدنية الأوكرانية بواسطة صاروخين من المضادات الأرضية الإيرانية، بعد ساعات قليلة من الهجمات الصاروخية الإيرانية في ٨ يناير ٢٠٢٠م، على نحو أدى إلى مقتل ١٧٦ راكبًا يحملون جنسيات مختلفة.

إذ حرصت إيران في البداية على إنكار إسقاط الطائرة بواسطة صاروخ، وسعت إلى الترويج إلى أن السبب في ذلك يكمن في خلل فني تعرضت له أو خطأ من جانب قائدها، إلا أن صور الأقمار الصناعية والمعلومات الاستخباراتية التي حصلت عليها بعض الدول الغربية التي كانت تراقب الأجواء الإيرانية في تلك الفترة استعدادًا للرد الإيراني الذي كان متوقعًا على مقتل سليماني، فضلاً عن ظهور فيديو يكشف تعرض الطائرة لهجوم، كل ذلك لم يوفر خيارات عديدة أمام طهران، التي اضطرت بعد ثلاثة أيام، وتحديدًا في ١١ يناير ٢٠٢٠م، إلى الاعتراف بإسقاط الطائرة بواسطة صاروخ.

وقد اتضح فيما بعد أنه حتى بعد اعتراف إيران بذلك، فإنها كانت حريصة على عدم التعامل بشفافية مع الدول المعنية بحادث إسقاط الطائرة، وهي أوكرانيا وكندا وبريطانيا وألمانيا والسويد وأفغانستان. إذ رفضت تسليم الصندوقين الأسودين لفرنسا أو كندا، في ظل افتقادها الإمكانيات التكنولوجية التي تؤهلها لتحليل بياناتهما، وطلبت في المقابل الحصول على معدات يمكن أن تساعدها في هذا السياق.

كما ثبت فيما بعد أن الطائرة تعرضت لهجوم بصاروخين وليس صاروخًا واحدًا. وما زالت السلطات الإيرانية مُصِرَّة على معاملة بعض ضحايا الطائرة على أنهم مواطنون إيرانيون رغم أنهم من مزدوجي الجنسية التي لا تعترف بها من الأساس.

متغيران رئيسيان:

يمكن القول إن ثمة متغيرين رئيسيين سوف يكون لهما تأثير مباشر على المسارات المحتملة للعلاقات بين إيران والولايات المتحدة الأمريكية. المتغير الأول، يتمثل في نتائج الانتخابات الرئاسية الأمريكية التي سوف تجرى في نوفمبر ٢٠٢٠م، إذ تترقب إيران ما يمكن أن تسفر عنه الانتخابات، سواء تجديد ولاية الرئيس دونالد ترامب لفترة رئاسية جديدة، أو وصول رئيس جديد إلى البيت الأبيض.

ورغم أن هناك اتجاهات في إيران ترى أنه لا يوجد فارق بين الرئيس الحالي وأي رئيس قد يتولى المنصب بعد الانتخابات الرئاسية القادمة، خاصة فيما يتعلق بقضايا السياسة الخارجية، لاسيما إذا كانت قضايا تمس أمن ومصالح واشنطن بامتياز، إلا أن ثمة اتجاهات أخرى ترى أن هناك تغييرًا قد يطرأ على السياسة الأمريكية تجاه إيران، خاصة فيما يتعلق بالآليات، في حالة وصول رئيس آخر إلى البيت الأبيض، مشيرة إلى أن التصعيد الحالي لم يصل إلى هذا المستوى إلا بعد فوز الرئيس ترامب بالانتخابات الأخيرة، حيث انسحب من الاتفاق النووي وأعاد فرض عقوبات أمريكية على إيران أنتجت بدورها تداعيات قوية على الاقتصاد الإيراني.

وهنا، فإن الأرجح أن إيران سوف تحاول خلال الفترة المتبقية على الانتخابات الرئاسية إدارة علاقاتها مع الولايات المتحدة الأمريكية وفق حدود لا تسمح بتجديد استخدام الخيار العسكري، وهو الخيار الذي تبذل الأولى جهودًا حثيثة من أجل تجنبه، باعتبار أنها قد لا تستطيع تحمل تبعاته، لاسيما أنه يتزامن مع تصاعد حدة التوتر على الساحة الداخلية، بشكل بدا جليًا في تكرار الاحتجاجات الشعبية ضد السياسات التي يتبناها النظام، والتي أدت إلى اتساع نطاق الأزمة الاقتصادية، بما تتضمنه من ارتفاع مستوى التضخم إلى أكثر من ٤٠٪ ومعدل البطالة إلى ما يتجاوز ١٥٪.

وحتى فيما يتعلق بإدارة حرب بالوكالة مع واشنطن، على غرار ما كان قائمًا قبل مقتل سليماني، فإن هذا الخيار بدوره سوف تكون له حدود على الأرض، باعتبار أن واشنطن سوف تحمل إيران المسؤولية عن أية محاولة لاستهداف مصالحها في العراق أو أي دولة في المنطقة، وهو التحذير الذي وجهه أكثر من مسؤول أمريكي في الفترة الماضية.

فقد كان لافتًا، على سبيل المثال، أن واشنطن بدأت في زيادة عدد قواتها التي تتواجد بالمنطقة، والتي وصلت، وفق بعض التقديرات، إلى نحو ٦٨ ألف جندي، على عكس الاتجاه الذي دعا إليه الرئيس ترامب من البداية وأعلن عنه حتى قبل وصوله إلى منصب الرئيس. كما قد تقدم الإدارة الأمريكية على نشر أنظمة صواريخ دفاع جوي جديدة، من طراز "باتريوت"، لاسيما في العراق، في سياق استعدادها لأية احتمالات قد يفرضها التصعيد الحالي مع إيران.

وبالتوازي مع ذلك، وجهت واشنطن رسائل جديدة لطهران مفادها أنها لن تتوانى عن استخدام الخيار العسكري مجددًا في حالة ما إذا تعرضت مصالحها لتهديد جدي، حيث قال قائد القيادة المركزية الأمريكية الجنرال كينيث ماكنزي، في ٢٤ يناير ٢٠٢٠م، أن "ما تريده الولايات المتحدة هو إقناع قادة النظام الإيراني بأن الوقت الآن ليس مناسبًا للقيام بأعمال طائشة ومتهورة"، مضيفًا: "إن رسالة الولايات المتحدة إلى قادة النظام الإيراني واضحة ألا وهي: نحن لا نسعى إلى الحرب، لذا يجب ألا تسعوا إليها أيضًا".

وهنا، كان لافتًا أن معظم الهجمات التي وقعت منذ شن الضربات الصاروخية الإيرانية في ٨ يناير ٢٠٢٠م، لم تكن على مستوى من الخطورة للدرجة التي يمكن أن تؤدي إلى تعزيز احتمالات نشوب مواجهة جديدة بين طهران وواشنطن، على غرار القصف الصاروخي الذي وقع في ٢٠ يناير ٢٠٢٠م، في محيط السفارة الأمريكية بالمنطقة الخضراء، والذي استخدمت فيه صواريخ "كاتيوشا".

وربما يعود ذلك إلى أن الارتباك ما زال هو السمة الرئيسية في مواقف حلفاء إيران من الميليشيات الموجودة في العراق، على غرار "الحشد الشعبي" و"كتائب حزب الله"، بسبب "الصدمة" التي تسبب فيها مقتل سليماني والمهندس، فضلًا عن انهماك تلك الأطراف في التعامل مع الأزمة السياسية التي ما زالت قائمة، على خلفية الفشل في تسمية رئيس جديد للحكومة، في ظل الخلافات العالقة بينها حول المرشحين لخلافة عادل عبد المهدي في منصبه، فضلًا عن استمرار الاحتجاجات في الشارع العراقي، والتي لم تقلص التظاهرة التي نظمها التيار الصدري للمطالبة برحيل القوات الأمريكية في ٢٤ يناير ٢٠٢٠م، من زخمها وأهميتها، خاصة أن الزعيم الصدري مقتدى الصدر كان حريصًا على تأكيد "عدم السعي لزج العراق في أتون حرب جديدة مع الأمريكيين".

أما المتغير الثاني، فينصرف إلى اقتراب الاتفاق النووي من مرحلة الانهيار. إذ ما زالت إيران مُصِرَّة على تخفيض مستوى التزاماتها في الاتفاق، حيث رفعت مجمل القيود العملياتية الخاصة بأنشطتها النووية، لاسيما فيما يتعلق برفع مستوى تخصيب اليورانيوم وزيادة كميته، إلى جانب توسيع نطاق عمليات التخصيب لتشمل مفاعل فوردو، الذي تم إنشاؤه تحت الأرض، إلى جانب منشأة ناتانز.

وقد فرضت تلك الإجراءات خيارات محدودة أمام الدول الأوروبية تحديدًا، التي سعت خلال المرحلة التي أعقبت

الانسحاب الأمريكي من الاتفاق، إلى اتخاذ إجراءات لتعزيز فرص مواصلة العمل به، على غرار آلية "انستكس" التي حاولت من خلالها إجراء تعاملات مالية وتجارية مع إيران لإقناعها بالالتزام ببنود الاتفاق. إلا أن هذه الإجراءات فشلت في دفع طهران إلى مواصلة تطبيق الاتفاق وفقًا لما تقتضيه بنوده، كما أنها قوبلت برفض وضغوط من جانب الولايات المتحدة الأمريكية التي اعتبرت أن السياسة الأوروبية سوف تشجع إيران على المضي قدمًا في سياستها المتشددة القائمة على مواصلة تطوير برنامجيها النووي والصاروخي والإمعان في التدخل في الشؤون الداخلية لدول المنطقة وتهديد أمن الملاحة في منطقة الخليج العربي ومصالح القوى الغربية وحلفائها.

وتوازى ذلك، مع ظهور اتجاه داخل الدول الأوروبية يرى أن السياسة التي تبنتها وجهت رسائل خاطئة لإيران دفعتها إلى الاستمرار في إجراءاتها التصعيدية التي طالت حتى مصالح تلك الدول، على غرار قيام طهران باحتجاز السفينة البريطانية "ستينا امبيرو" في ١٩ يوليو ٢٠٢٠م، ردًا على احتجاز سلطات جبل طارق، بالتعاون مع القوات البريطانية، ناقلة نفط إيرانية كانت متجهة إلى سوريا في ٤ من الشهر نفسه.

كما تورطت إيران في عمليات استهداف بعض عناصر ورموز قوى المعارضة الإيرانية الموجودة على الأراضي الأوروبية، على نحو دفع الاتحاد الأوروبي، في ٨ يناير ٢٠١٩م، إلى فرض عقوبات على جهاز المخابرات الإيراني، "بسبب مؤامرات لاغتيال معارضين في أوروبا"، حيث أدرج الجهاز واثنين من موظفيه على قائمته للإرهاب، بعد أن أكدت فرنسا والدانمارك أنه خطط لقتل معارضين على الأراضي الأوروبية.

وبالطبع، فإن الأزمة الحالية التي تسبب فيها إسقاط الطائرة الأوكرانية سوف تساهم في تصعيد حدة التوتر بين إيران والدول الأوروبية، التي يمكن أن تتجه إلى رفع مستوى العقوبات على الأولى في المرحلة القادمة، بسبب إصرارها على عدم تسليم الصندوقين الأسودين، إلى جانب اعترافها المتأخر بإسقاط الطائرة بصاروخين من الدفاعات الأرضية.

وتوازى ذلك، مع اتجاه كل من فرنسا وألمانيا وبريطانيا، في ١٤ يناير ٢٠٢٠م، إلى تفعيل آلية فض النزاع الخاصة بالاتفاق النووي، ردًا على تخفيض إيران مستوى التزاماتها في الاتفاق، وهي الآلية التي يمكن أن تنتهي بإعادة فرض العقوبات الدولية على إيران من داخل مجلس الأمن، وهي العقوبات التي تم رفعها بعد الوصول للاتفاق، وتحديدًا في ١٦ يناير ٢٠١٦م.

هذا الخيار تحديدًا سوف يعيد أزمة البرنامج النووي الإيراني إلى مربعها الأول من جديد، خاصة أن إيران قد ترد على إعادة فرض العقوبات الدولية عليها باتخاذ مزيد من الإجراءات التصعيدية. إذ قد تتجه إلى توسيع نطاق أنشطتها النووية، على غرار زيادة كمية اليورانيوم المخصب، ورفع مستواه إلى ٢٠٪ أو أكثر، مستخدمة في هذا السياق أجهزة طرد مركزي أكثر تطورًا من جهاز "IR 1" الذي كانت تعتمد عليه في عمليات التخصيب بمقتضى الاتفاق النووي.

لكن الخطوة الأهم التي لوحت بها إيران تتمثل في الانسحاب من معاهدة حظر انتشار الأسلحة النووية، على نحو سوف يؤدي إلى إنهاء تعاونها مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية، واتجاهها إلى مواصلة برنامجها النووي بعيدًا عن رقابة مفتشيها. إذ قال رئيس مجلس الشورى الإسلامي (البرلمان) علي لاريجاني، في ٢٠ يناير ٢٠٢٠م، أن "البرلمان جاهز لتمرير مشروع قانون يقضي بإعادة النظر في التعاون مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية ويتضمن الانسحاب من معاهدة حظر الانتشار النووي". وهنا، فإن هذا الاتجاه، في حالة حدوثه، سوف يثير قلقًا خاصًا من جانب الولايات المتحدة الأمريكية وإسرائيل والعديد من القوى الإقليمية والدولية المعنية بالأمن والاستقرار في المنطقة، باعتبار أن مواصلة إيران برنامجها النووي بعيدًا عن التفتيش الدولي يمكن أن يزيد من احتمالات سعيها إلى امتلاك القنبلة النووية، وهو ما يمثل خطًا أحمر لن تسمح به تلك القوى.

الرد الإيراني واعم بين دعوات الانتقام وبين عدم الدخول في مواجهة مفتوحة غير مستعد لها مع واشنطن

هذا التطور يمكن أن يغير توازنات القوى بمجملها في المنطقة ومسارات التفاعلات الجارية بين طهران وواشنطن، باعتبار أنه سوف يزيد من احتمالات نشوب مواجهة عسكرية جديدة لمنع الأولى من الانخراط في هذا المجال.

إيران بدورها تتحسب لهذه المعطيات وتدرك أن اتخاذ قرار امتلاك القنبلة النووية لن يكون سهلاً، لاسيما في خضم الضغوط التي تتعرض لها على المستويات المختلفة، والتي تعني أن هذا الخيار قد يكون له تكلفة ربما لا يستطيع النظام تحملها.

وعلى ضوء ذلك، يمكن القول في النهاية إن التصعيد المحدود سوف يكون هو السمة الرئيسية للعلاقات بين إيران والولايات المتحدة الأمريكية، إلى حين نضوج التداعيات المحتملة للمتغيرات الأخرى، التي سوف تؤثر عليها في مرحلة لاحقة، لاسيما ما يتعلق بمدى قدرة الرئيس الأمريكي دونالد ترامب على تجديد فترته الرئاسية، فضلاً عن احتمالات انهيار الاتفاق النووي من عدمه.

* رئيس تحرير مجلة "مختارات إيرانية" بمركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام

اتفاق تاريخي بين السعودية والكويت لاستئناف إنتاج المنطقة المقسومة

إقرار تقسيم المنطقة المقسومة والمغمورة وإجراءات استئناف استخراج النفط

تأكيدًا على عمق علاقتهما في مجال الطاقة وحرصهما على تحقيق المصالح المشتركة للبلدين والشعبين الشقيقين، توصلت المملكة العربية السعودية، والكويت في ٢٤ ديسمبر الماضي إلى "اتفاق تاريخي" لإعادة العمل على الإنتاج في حقلي "الخفجي" و"الوفرة" النفطيين في المنطقة المقسومة بين الدولتين. وقد اشتمل هذا الاتفاق على توقيع وثيقتين مهمتين. الوثيقة الأولى، هي اتفاقية ملحقة باتفاقيتي تقسيم المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المحاذية للمنطقة المقسومة بين البلدين. أما الوثيقة الثانية فهي مذكرة تفاهم تتعلق بإجراءات استئناف الإنتاج النفطي في الجانبين. ويؤكد كثير من المراقبين أن توصل الدولتين إلى هاتين الوثيقتين يعد تجسيدًا قويًا للعلاقات الأخوية المتميزة والخاصة التي تجمع البلدين الشقيقين، بقيادة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز، وأمير الكويت الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح، وللتوجيهات من لدنهما، ولدن ولي العهد السعودي الأمير محمد بن سلمان بن عبد العزيز، وولي عهد الكويت الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح.

د. أحمد قنديل

وكانت الدولتان قد أغلقتا حقل "الخفجي"، الذي تديره شركة مشتركة بين شركة أرامكو السعودية وبين الشركة الكويتية لنفط الخليج، في أكتوبر ٢٠١٤م، وتبعه إغلاق حقل "الوفرة"، الذي تديره الشركة الكويتية لنفط الخليج وشركة شيفرون الأمريكية، نيابة عن السعودية، في مايو ٢٠١٥م، وكانت الطاقة الانتاجية لحقل "الخفجي" قبل إغلاقه مباشرة تتراوح بين ٢٨٠ و٣٠٠ ألف برميل يوميًا، بينما كانت الطاقة الإنتاجية لحقل "الوفرة" نحو ٢٢٠ ألف برميل يوميًا من الخام العربي الثقيل.

نتائج وتداعيات الاتفاق

يتعلق الاتفاق السعودي – الكويتي الأخير بالمنطقة المقسومة بين البلدين، والتي تغطي مساحة ٥٧٧٠ كيلومترًا مربعًا، ولم يشملها اتفاق ترسيم الحدود بين البلدين في ١٩٢٢م. ويبدأ خط تقسيم هذه المنطقة من شمال مدينة الخفجي، ويستمر بشكل مستقيم باتجاه الغرب، وتوزيع إنتاج المنطقة المقسومة من النفط بالتساوي بين السعودية والكويت. ومن جهة أخرى، يتعلق هذا الاتفاق التاريخي أيضًا بالمنطقة المغمورة، وهي منطقة حدودية محاذية للمنطقة المقسومة بين الكويت والسعودية، وتم تحديدها وفق اتفاق يوليو ٢٠٠٠م، والذي يهدف إلى ترسيم الحدود البحرية بين البلدين.

وسوف يتيح الاتفاق الجديد استئناف الإنتاج من حقلَيْ الخفجي والوفرة بحلول نهاية العام الجاري ٢٠٢٠م، مما سيترتب عليه عدة فوائد، **لعل من أبرزها:**

- تعزيز الإنتاج النفطي للبلدين بنحو ٥٠٠ ألف برميل يوميًا، قابلة للزيادة إلى قرابة ٧٥٠ مليون برميل أو أكثر، أي ما يعادل حوالي ٤٪ من إجمالي إنتاج البلدين في شهر يونيو ٢٠١٩م. وهو الأمر الذي سيؤدي إلى زيادة الإيرادات النفطية للدولتين من جهة والتخفيف من حدة المخاوف بشأن خنق الإمدادات العالمية، في ظل إلغاء الإعفاءات التي كانت ممنوحة لمشتري النفط الإيرانيين الرئيسيين، من جهة أخرى.
- زيادة قيمة أسهم شركة أرامكو السعودية بعد طرحها بسوق الأسهم خصوصًا إذا زادت الإمدادات السعودية إلى السوق العالمية.
- المساهمة في تحقيق استراتيجية الكويت النفطية بحلول ٢٠٤٠م، والوصول بإنتاجها النفطي لنحو ٤ ملايين برميل، مقارنة بنحو ٢,٨ مليون برميل حاليًا، وسيمثل طاقة فائضة يمكن اللجوء إليها إذ ارتفع الطلب العالمي.

تعزيز الإنتاج النفطي للبلدين ٥٠٠ ألف برميل يوميًا قابلة للزيادة إلى ٧٥٠ مليون برميل ما يعادل ٤٪ من إجمالي إنتاجهما

● زيادة إمكانية تنفيذ مشروعات جديدة مرتبطة بالغاز في حقل "الدرة" البحري، والذي تشترك في حدوده البحرية كل من السعودية والكويت مع إيران، والذي لم يُستفد منه حتى الآن، رغم حاجة الرياض والكويت للطاقة المنتجة من الغاز في الحقل. وتشير التقديرات إلى أن هذا الحقل، الذي اكتشف عام ١٩٦٠م، يحتوي على حوالي ١١ تريليون قدم مكعب من الغاز الطبيعي، إضافة إلى أكثر من ٣٠٠ مليون برميل نفط. وسيكون لتطوير حقل الدرة البحري فائدة كبيرة على الاقتصادين السعودي والكويتي، خاصة فيما يتعلق بزيادة الأنشطة الصناعية، وخلق فرص عمل جديدة، وتخفيف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتسببة في ارتفاع درجة حرارة الأرض والناجمة عن حرق السوائل النفطية لإنتاج الكهرباء في البلدين.

● المساعدة في تلبية الطلب المتزايد على الكهرباء بسبب النمو الاقتصادي والزيادة السكانية. وفي هذا الصدد تخطط السعودية -أكبر دولة مصدرة للنفط في العالم- الحالي ٢٠٢٠م، وتأمل الكويت أن تضاعف إنتاجها من الغاز إلى أربعة أمثالها، بأكثر من ٤ مليارات قدم مكعب في اليوم، بحلول عام ٢٠٣٠م، بما في ذلك ٠,٥ مليار قدم مكعب في اليوم من حقل الدرة.

● المساهمة في سد الفجوة المتزايدة بين العرض والطلب في إمدادات "الخام الحامض الثقيل" خصوصًا بعد تأثير العقوبات على فنزويلا وإيران، وانقطاع الإنتاج من العراق وسوريا وروسيا، ما أثر في إمدادات ما يسمى "الخام الحامض الثقيل"، وهو بالضبط نوع النفط الذي تنتجه المنطقة المحايدة.

طبيعة الاتفاق

ينهي الاتفاق الجديد مرحلة من التوتر والخلاف، استمرت حوالي خمس سنوات بين الرياض والكويت نتيجة عدة أسباب لعل من أبرزها: غضب الكويت جراء قرار سعودي منفرد في عام ٢٠٠٩م، بتمديد امتياز شركة شيفرون الأمريكية في حقل "الوفرة" حتى عام ٢٠٣٩ م، دون استشارة الكويت، التي كانت قد طبقت سياسة تأميم شركات النفط، وبالتالي عدم السماح لأي شركة أجنبية أن تنتج

زيادة فرص تنفيذ مشروعات جديدة مرتبطة بالغاز في حقل "الدرة" البحري المشتركة حدوده البحرية بين السعودية والكويت مع إيران

النفط بها مباشرة. ومن جهة أخرى، اعترضت الكويت أيضًا في الفترة بين ٢٠٠٣ و٢٠٠٥ م، على وجود شركة شيفرون الأمريكية في ميناء الزور (ميناء سعود) نظرًا لرغبة الكويت في بناء مصفاة ضخمة في هذا الميناء، وتم حل هذا الأمر بوساطة سعودية إلى عام ٢٠١٤م، عندما بدأت الأمور تأخذ منحى مختلفًا، حيث لم تمنح الكويت تراخيص للعمالة والمعدات لشيفرون لتوقف الشركة الإنتاج في حقل الوفرة في مايو ٢٠١٥م. وكان قد سبق ذلك بأشهر إيقاف الإنتاج في الخفجي لأسباب بيئية. كذلك كان هناك خلافًا حول ميناء تصدير النفط المنتج من المنطقة المقسومة.

ومن أجل حل هذه الخلافات، نصت مذكرة التفاهم بين الكويت والسعودية التي وقعها عن الجانب الكويتي وزير النفط د .خالد الفاضل، وعن الجانب السعودي وزير الطاقة الأمير عبد العزيز بن سلمان على عدة بنود مهمة، **لعل من أبرزها ما يلي:**

١- أن ترعى شركة أرامكو لأعمال الخليج مصالح المملكة العربية السعودية في المنطقة الواقعة خارج الستة أميال بحرية من المنطقة المغمورة المقسومة.

٢- أن ترعى الشركة الكويتية لنفط الخليج مصالح دولة الكويت في المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة.

٣- ان ترعى شركة شيفرون العربية السعودية مصالح المملكة العربية السعودية في المنطقة المقسومة ومنطقة الستة أميال بحرية في المنطقة المغمورة بموجب اتفاقية الامتياز المبرمة مع حكومة المملكة العربية السعودية والتي سوف تنتهي بتاريخ ٣ ربيع الأول ١٤٦٩ هـ الموافق ٣١ ديسمبر ٢٠٤٦م.

٤- ان تمارس الشركات التي ترعى مصالح كل من البلدين عملياتها في كامل المنطقة المقسومة بطريقة الاستثمار المشترك من خلال العمليات المشتركة ما لم يتفق الطرفان على خلاف ذلك.

٥- أن تستمر شركة شيفرون العربية السعودية في استخدام الأرض والمنشآت والمباني الإدارية والسكنية التي تبلغ مساحتها سبعمائة ألف متر مربع (٠,٧ كيلو متر مربع) الواقعة في منطقة الزور. وأن تخلي شركة شيفرون العربية السعودية هذه المنشآت والمباني الإدارية والسكنية والأرض المذكورة أعلاه بشكل نهائي خلال خمس سنوات اعتبارًا من تاريخ دفع حكومة دولة الكويت مبلغ التعويض لشركة شيفرون العربية السعودية وفقا للفقرة (٦) أدناه. ويتم تسليم المرافق الإدارية والسكنية الموجودة في منطقة الزور إلى حكومة دولة الكويت بحالتها وفي موقعها، وتخلي حكومة دولة الكويت طرف شركة شيفرون العربية السعودية من أي تبعات بما في ذلك التبعات البيئية.

٦- تختار كل من شركة شيفرون العربية السعودية والشركة الكويتية لنفط الخليج بيتي خبرة عالميين متخصصين، وذلك خلال شهرين من تاريخ دخول هذه المذكرة حيز النفاذ، ويختار بيتا الخبرة العالميان بيت خبرة عالمي ثالث وذلك خلال أربعة أشهر من تاريخ النفاذ لتجري بيوت الخبرة الثلاثة، خلال تسعة أشهر من تاريخ النفاذ التقويم اللازم لمنشآت شركة شيفرون العربية السعودية ومبانيها الإدارية والسكنية التي سيجري إخلاؤها . ويكون أساس التقويم تكلفة الاستبدال التي تتحملها شركة شيفرون العربية السعودية لبناء المرافق والمباني الإدارية والسكنية البديلة في الموقع الذي تحدده حكومة المملكة العربية السعودية داخل أراضيها، وتتعهد حكومة دولة الكويت بأن تدفع خلال ثلاثة أشهر من تاريخ تقديم تقرير بيوت الخبرة هذه لشركة شيفرون العربية السعودية مبلغ التعويض الذي تحدده بيوت الخبرة الثلاثة، ويعفى مبلغ التعويض من الضرائب والرسوم في كلا البلدين.

٧- تختار كل من شركة شيفرون العربية السعودية والشركة الكويتية لنفط الخليج بيتي خبرة عالميين، وذلك خلال شهرين من تاريخ النفاذ، ومن ثم يختار بيتا الخبرة بيت خبرة عالمي ثالث، وذلك خلال أربعة أشهر من تاريخ النفاذ، وتتولى بيوت الخبرة الثلاثة خلال تسعة أشهر من تاريخ النفاذ التقويم اللازم، وإجراء الفحص النافي للجهالة لمرافق التصدير التي تشمل خطوط الأنابيب وحرمها من الوفرة إلى ميناء سعود في منطقة الزور، والخزانات، ورصيف الميناء "مرافق التصدير".

٨- تدفع الشركة الكويتية لنفط الخليج لشركة شيفرون العربية السعودية نصف قيمة مرافق التصدير وفق تقويم بيوت الخبرة الثلاثة، وذلك خلال ثلاثة أشهر من تقديم تقرير تقويمها، ومن ثم تصبح "مرافق التصدير" بحالتها وفي موقعها في ميناء سعود "الزور" مملوكة بالتساوي لكل من شركة شيفرون العربية السعودية والشركة الكويتية لنفط الخليج ويجري تصدير المواد الهيدروكربونية عن طريق "مرافق التصدير" ومن تاريخ تقاسم الملكية يتعين أن تتقاسم الشركة الكويتية لنفط الخليج وشركة شيفرون العربية السعودية جميع الحقوق والتبعات بما في ذلك أي تبعات بيئية.

٩- لا تمس هذه الأحكام المنشآت والأراضي المخصصة حاليًا لعمليات الوفرة المشتركة وتلك المخصصة لعمليات الخفجي المشتركة.

١٠- يخصص الطرفان طريقًا خاصًا وممرًا خاصًا في منفذي الخفجي والنويصيب لتنقل موظفي الشركات التي ترعى مصالح البلدين في المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة ومقاوليها وعمالهم ومعداتهم بحرية في كلا الاتجاهين، على مدار الساعة

طوال أيام الأسبوع، وذلك لتسهيل قيام هذه الشركات بالتزاماتها في كامل المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة، ويجب الاستمرار في تأمين الوصول بحرية للعمالة والمقاولين والمعدات اللازمة لدعم الأنشطة التشغيلية للعمليات المشتركة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع والاستجابة للطوارئ.

١١- يعفى كل من الطرفين الشركات التي ترعى مصالح الطرف الآخر في المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة من أي ضرائب أو رسوم أو إتاوات، بما فيها الرسوم الجمركية.

١٢- تعمل الشركات التي ترعى مصالح كل من الطرفين على الإسراع في إعادة إنتاج البترول من المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة.

١٣- يوجه كل من الوزيرين المختصين الشركة المعنية "شركة أرامكو لأعمال الخليج والشركة الكويتية لنفط الخليج" للإسراع في تطوير واستغلال حقل الدرة.

١٤- يتفق الوزيران المختصان على مستويات الإنتاج من المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة.

١٥- يوجه كل من الوزيرين المختصين الشركة المعنية لتحديث اتفاقيات عمليات الوفرة المشتركة وعمليات الخفجي المشتركة.

١٦- يتفق الوزيران المختصان على آليات مناسبة للاستغلال مستقبلًا للثروات المشتركة من الحقول الممتدة إلى خارج حدود المنطقة المقسومة والمنطقة المغمورة المقسومة.

١٧- تعتبر هذه المذكرة وملاحقها (١-٢-٣-٤) جزءًا لا يتجزأ من الاتفاقية الملحقة.

١٨- تدخل هذه المذكرة حيز النفاذ من تاريخ آخر أشعار متبادل بين الطرفين-عبر القنوات الدبلوماسية- يؤكد استكمال الإجراءات القانونية الداخلية القانونية اللازمة لدخولها والاتفاقية الملحقة حيز النفاذ.

تقييم الاتفاق

تفاوتت ردود الفعل تجاه الاتفاق التاريخي الذي توصلت إليه السعودية والكويت بشأن المنطقة المقسومة مؤخرًا بين مؤيد ومتحفظ. الفريق المؤيد للاتفاق أكد على أهميته الاقتصادية للجانبين، مشيرين أيضًا إلى نجاح الاتفاق في اعتماد خطي الحدود البري والبحري بمحاذاة النويصيب كحدود دولية رسمية للبلدين، وبالتالي طيّ صفحة مشكلة سيادية وحدودية شائكة بدلاً من تركها معلقة بشكل قد يصعب الاتفاق عليها في ظروف أخرى. كما رأى أنصار هذا الفريق المؤيد أيضًا أن الاتفاق من شأنه تلبية رغبة الكويت في فرض سيادتها بشكل كامل على المنطقة الشمالية من المنطقة المقسومة. حيث ينص الاتفاق على قيام شركة شيفرون الأمريكية بنقل مكاتبها من الزور (ميناء سعود) خلال خمس سنوات مقابل دفع الحكومة الكويتية تعويضات لها.

أما الفريق المتحفظ على الاتفاق فيشير أنصاره إلى أنه لا ينص على حصول الكويت على تعويض مناسب عن القرار السعودي بوقف الإنتاج في المنطقة المقسومة منذ عام ٢٠١٤م، (ما أدى إلى حرمان الكويت من نحو ١٠ في المائة من إجمالي إنتاجها النفطي لنحو خمس سنوات) بينما أكد الاتفاق على التزام كويتي بالتعويض عن مساكن ومباني شركة شيفرون الأمريكية في الزور بدفع قيمة إنشاء المباني البديلة مستقبلاً في الخفجي. ويشير هؤلاء أيضًا إلى أن الاتفاق لا ينص على أيلولة ملكية ميناء الزور ورصيف التصدير وخزانات النفط وخطي الأنابيب من الوفرة إلى الزور للكويت بعد استعادة ميناء الزور، وإنما ستكون هذه الملكية مناصفة بين الكويت وشركة شيفرون العربية السعودية. ويرى أنصار الفريق المتحفظ أيضًا أن الاتفاق لم يوضح امتداد خط أنابيب نقل الغاز من حقل الدرة البحري مستقبلاً، وما إذا كان سيكون من الحقل إلى الكويت مباشرة؟ أم إلى السعودية ومنها بعد ذلك إلى الكويت؟

رغم هذا الجدل بشأن الاتفاق السعودي الكويتي الأخير بشأن المنطقة المقسومة والمحاذية، يمكن القول أن هذا الاتفاق التاريخي، بلا شك، يكشف عن الرغبة المشتركة في تعزيز التعاون الطاقوي بين الرياض والكويت لزيادة عوائدهما المالية وتحقيق المصالح المشتركة للشعبين والدولتين الشقيقتين. كما أنه يعكس التقارب الشديد بين قيادة البلدين وتوافقهما على التحرك معا في مواجهة التحديات الاقتصادية والتهديدات المشتركة التي تواجه الدولتين في الوقت الراهن. ومن جهة أخرى، يمكن أن يصبح هذا الاتفاق مقدمة لتحسين العلاقات في المنطقة برمتها، لتطوير حقل الدرة البحري للغاز. وكانت مصادر كويتية قد تحدثت في وقت سابق عما قد يكون خطة لعقد مفاوضات ثلاثية بين الكويت والسعودية كطرف، وإيران كطرف ثانٍ بشأن إنتاج النفط والغاز في المناطق والمياه المشتركة بين الدول الثلاث، خاصة بعد أن بدأت الحكومة الإيرانية في التنقيب عن النفط والغاز في حقل الدرة، الذي تسميه "أراش"، عام ٢٠٠٠م، ما سرّع اتجاه الكويت والسعودية لترسيم الحدود البحرية بين البلدين والتخطيط لتطوير الحقول النفطية المشتركة.

وفي مواجهة هذه الخطة الكويتية المطروحة، يثور التساؤلان التاليان: هل هذا هو الوقت المناسب لانطلاق ملف التعاون لتطوير حقل الدرة بين المملكة والكويت من ناحية وإيران من ناحية أخرى؟ وهل تقتنص طهران فرصة الاتفاق التاريخي بين الرياض والكويت وتتقدم خطوة عملية نحو تحقيق شعارات الجيرة والأخوة وتبدأ عمليًا مشوار تحقيق المصالح المشتركة لشعوب المنطقة؟ الإجابة على هذين التساؤلين في مقال قادم إن شاء الله.

* خبير العلاقات الدولية ورئيس برنامج دراسات الطاقة- مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية

تتبنى المملكة تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لتطبيقها على ١٠٠ مصنع قائم

متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: إصلاح منظومة التعليم والتعلم مدى الحياة والتدريب

تعد الثورة الصناعية الرابعة واجهة للثورات الصناعية التى سبقتها، ولا سيما الثالثة، فإذا كانت هذه الأخيرة تمثِّل التحول الرقمي البسيط، فإن الثورة الرابعة تمثِّل التحول الرقمي الشامل لكافة الأصول المادية والتكامل في المنظومة الرقمية مع شركاء سلسلة القيمة، ومن ثم فهى تمثل مستقبل الحضارة الإنسانية في أعلى مستوياتها، كما تفتح مجالات لا محدودة من المعرفة والأشكال المختلفة من تكنولوجيا الاتصالات الحديثة والتي من شأنها إعادة تشكيل معالم مرحلة جديدة تحدد من يصنع الثورة، ومن يحاول اللحاق بها. وتسير العديد من الدول كالولايات المتحدة، واليابان، والصين و فرنسا وألمانيا وغيرها من كبرى الاقتصادات بشكل مضطرد في ركاب الثورة الصناعية الرابعة، بل وتقوم بتصديرها، حيث تخصص الموازنات الضخمة للبحث العلمي والتطوير وهو ما يعزز تلك الثورة ويطورها، ووفقًا لدليل الإنفاق العالمي لأنظمة الذكاء الاصطناعي نجد أن حجم الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي سيصل إلى ٩٧,٩ مليار دولار عام ٢٠٢٣م، مقارنة بـ ٣٧,٥ مليار خلال ٢٠١٩، وصولاً إلى تريليون دولار بحلول عام ٢٠٣٠م، وذلك وفقًا لما هو متوقع من تعزيز أنظمة الروبوتات وحلول الذكاء الاصطناعي للإنتاجية، وخفض التكاليف، وتحسن جودة ونطاق توزيع المنتجات.

د. عبد الله بن صادق دحلان

ومن ثم فإن الثورة الصناعية الرابعة تعد فرصة حقيقية للأفراد والدول على حد سواء لتحقيق مكاسب اقتصادية، اجتماعية وكذلك ثقافية، فضلاً عن تحسين جودة الخدمات المقدمة مما سيشكل نمطًا جديدًا في الحياة وفي أساليب المعيشة، ونظرًا لما تتسم به الثورة الصناعية الرابعة من سرعة في الإيقاع وتنوع في مجالاتها وأثارها، بات على دول الخليج بشكل عام والمملكة بشكل خاص الإسراع في عملية التحول للثورة الصناعية الرابعة والاستفادة من مخرجاتها في شتى المجالات لا سيما المجال الاقتصادي. مع الأخذ فى الاعتبار مختلف المتغيرات المرافقة لهذه الثورة، ومن ثم السعي لمسايرة الطفرة التكنولوجية وتوظيفها على النحو الأمثل من خلال التدريب والإعداد والتخطيط السليم وفقًا للموارد المتاحة على المستوى المادي والبشري، والفكري لبناء المستقبل الذي نصبوا للعمل والعيش فيه. ونظرًا إلى تسارع ظهور الثورات الصناعية الجديدة، أصبح من الضرورى الاستعداد لها ولمتغيراتها الهائلة بشكل جيد وسريع، وهو ما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ في قيادة دفة المستقبل والوصول باقتصادها إلى أعلى المراتب، لذلك تسعى المقالة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي: ما هي متطلبات الثورة الصناعية الرابعة في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي عدة تساؤلات فرعية من أهمها:

١. ما هى الأدوات المطلوبة في دول الخليج والمملكة العربية السعودية للتعامل مع الثورة الصناعية الرابعة؟

٢. كيف يمكن تهيئة ساحة العمل ودعم القطاع الخاص للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة كمشاركين فعليين وليس كمتفرجين؟

٣. كيف يمكن مواءمة الخريجين في المملكة مع احتياجات سوق العمل في المرحلة المقبلة؟

٤. ما مقدرة القطاع الصناعي السعودي على توطين الصناعات الحديثة؟ وفي أي المجالات؟

أولاً: الثورة الصناعية الرابعة والمملكة العربية السعودية:

شهدت الألفية الثانية تحولات عظيمة في المملكة على صعيد استنساخ التجارب الناجحة، واستقدام التكنولوجيا المتقدمة،

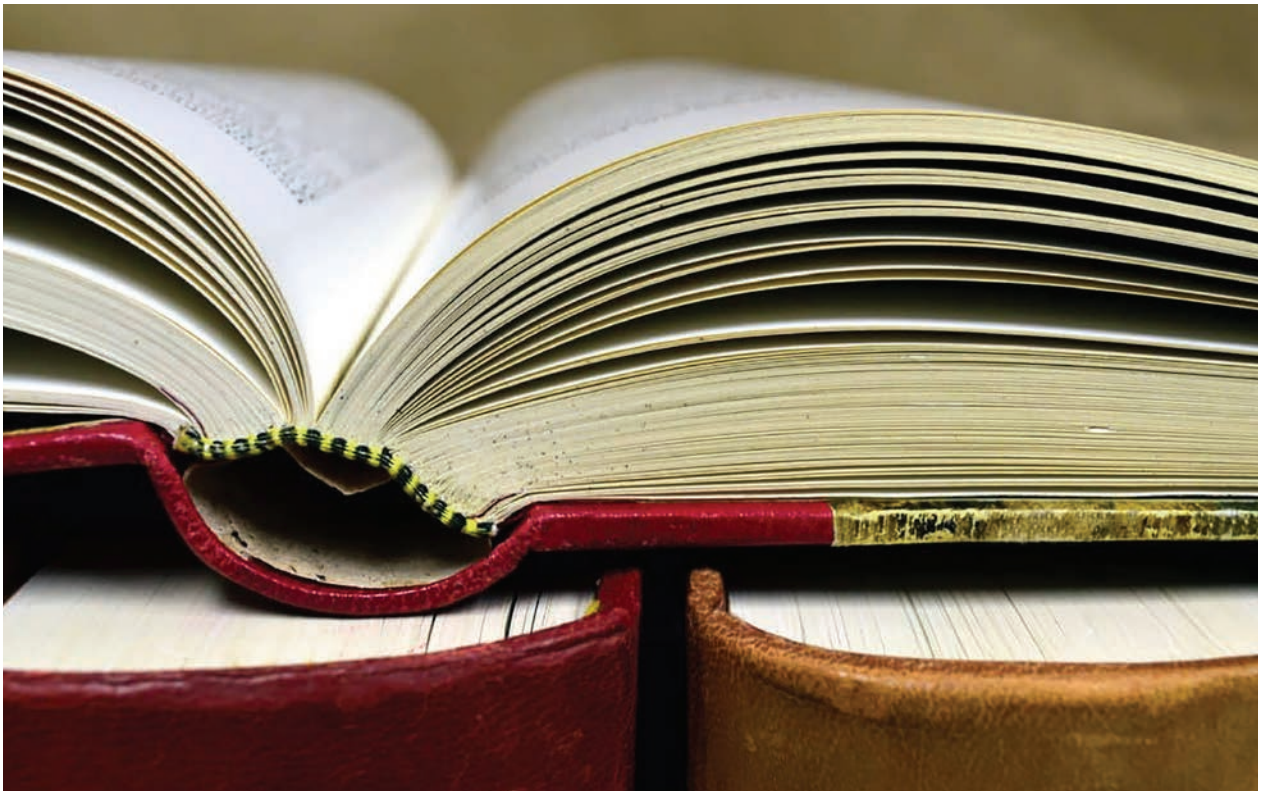
وتطوير القطاعات الصناعية، والمساهمة الفاعلة في قطاعات البناء والتشييد، والسياحة، وغيرها. و فيما يتعلق بالثورة الصناعية الرابعة فقد حرصت المملكة على توطين التكنولوجيا لديها في شتى المجالات، حيث تم توقيع اتفاقية بين المملكة العربية السعودية والمنتدى الاقتصادي العالمي لإنشاء فرع لمركز الثورة الصناعية الرابعة للمنتدى الاقتصادي العالمي في المملكة، والذي يعتبر الخامس على مستوى العالم، وتعد هذه الاتفاقية بداية تعاون بين المنتدى الاقتصادي العالمي ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، وسيعمل هذا التعاون على انخراط المملكة في شبكة الثورة الصناعية الرابعة العالمية مع بلدان مثل الهند والصين واليابان. وسيتيح فرصة التعاون مع مختلف الجهات الحكومية والمؤسسات العالمية والشركات الخاصة. كما تسعى المملكة لوضع خطة للتحوّل الرقمي بما يتماشى مع رؤية السعودية ٢٠٣٠ والتي تركز على استثمارات عدة منها إنشاء وتمويل مصانع من شأنها المساعدة فى عملية التحوّل الرقمي الكامل للعمليات التصنيعية، وتسريع القدرات الصناعية الرقمية، وتعزيز إنتاجية المصانع، تنفذها المدن الصناعية في مختلف مناطق المملكة ومشروعاتها المطورة، بحيث تتعدد فيها مصادر الدخل غير البترولية، ولهذا الغرض وقعت السعودية في منتدى دافوس أوائل ٢٠١٩م، مجموعة من مذكرات التفاهم مع الشركات العالمية للمضى قدمًا مع دول العالم المتقدمة إلى الثورة الصناعية. وقد استضافت المملكة العربية السعودية في شهر نوفمبر ٢٠١٩م، مؤتمرًا تحت عنوان "مصنع المستقبل"، بمشاركة ١٩ جهة مختصة محلية وإقليمية وعالمية رائدة في التقنية حيث تم مناقشة مختلف الرؤى الخاصة بمختلف الآثار المحتملة للثورة الصناعية الرابعة على مستقبل الصناعة في المملكة وانعكاساتها على أنشطة قطاعات الصناعة. ويأتي المؤتمر في خضم استراتيجية تمكين الصناعة والإسهام في زيادة محتواها تماشيًا مع «رؤية المملكة ٢٠٣٠» وضمن مبادرات برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجيستية، كما حرصت المملكة على إطلاق برنامج الإنتاجية الوطني لمساعدة المصانع على تحقيق أعلى معدلات الكفاءة الإنتاجية من خلال وضع خطط تحوُّل لتطبيق مبادئ التميز التشغيلي وتبني تقنيات الثورة الصناعية الرابعة لتطبيقها على ١٠٠ مصنع قائم، لتصبح نموذجًا يُقتدى به بين المصنعين، وذلك بالشراكة مع «صندوق التنمية الصناعية السعودي» و(مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية). كما بدأت الشركات في منطقة الخليج العربي، ولا سيما المملكة العربية السعودية باستخدام تقنيات الجيل الرابع الصناعية، إذ من المتوقع أن تقوم إحدى الشركات ممن يعملون في مجال الطيران بإنشاء مصنع رقمي، إذ ستصبح عمليات تتبع المنتجات/ الإجراءات، وأتمتة العمليات، والتغذية ذات المرجعية الرقمية الأساس وطريقة العمل المعتمدة. كما يقوم عميل آخر في قطاع تجارة التجزئة، باستخدام التقنية القائمة على الإسقاط الدقيق لإحداثيات المواقع لتتبع مسارات المستهلكين والمنتجات، بالإضافة إلى إمكانية دراسة عدد المرات التي زار فيها المستهلكون المتاجر، وتحديد تواجد الزبائن ذوي القيم الاستهلاكية المرتفعة، وتتبع تفاعل طاقم العمل مع الزبائن، مما يتيح إمكانية جمع المعلومات وإنشاء قاعدة بيانات ضخمة يمكن تحليلها واستخدامها لتحسين المنتجات ومبيعاتها. بناءً على ما سبق، يمكن للشركات من خلال الاستعانة بالتحول الرقمي، والتكامل، أن تبقى مواكبة لهذا العصر الذي يتسم بالتطور المستمر للبنية التحتية الذكية والمتصلة ببعضها رقميًا.

وتسعى المملكة فى رئاستها لمجموعة العشرين فى ٢٠٢٠ بعنوان «اغتنام فرص القرن الحادي والعشرين للجميع»، مناقشة مجموعة من الملفات الاقتصادية والتنموية المعقدة وإيجاد حلول للقضايا الاقتصادية بشكل فعال ومستدام للجميع مع الأخذ فى الاعتبار التطورات العالمية التى يمر الجميع بها سواء الاقتصادية أو السياسية أو التكنولوجيا. وعلى الرغم من جهود المملكة لتحقيق أهداف الرؤية ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطنى ٢٠٢٠ فيما يتعلق بالتحول الرقمى وبرامج توطين الثورة الصناعية الرابعة إلا أن الطريق مازال فى حاجة إلى توفير منظومة أكثر قدرة على تسريع التقنيات مما سيساعد المملكة على نقلة صناعية تواكب دول العالم التي بدأت تنفيذ هذه المرحلة.

ثانيًا التعليم واستثمار القوى البشرية

يقول "بورجي بريندي" رئيس المنتدى الاقتصادي العالمي في مقال له عبر موقع المنتدى، "إن تثمين دور رأس المال البشري ليس فقط من خلال تزويد الأفراد بالمعرفة والمهارات اللازمة لمواجهة التحولات النظامية بل يمكنهم أيضًا من المشاركة في خلق عالم أكثر مساواة وشمولية واستدامة". ومن ثم تساهم عملية تطوير المنظومة الأكاديمية في تعزيز النمو الاقتصادي الشامل وتوفير فرص عمل في المستقبل للجميع. ولكن مع ألاخذ فى الاعتبار أن تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة قد تخلق ضغوطًا جديدة على أسواق العمل، فإن إصلاح منظومة التعليم والتعلم مدى الحياة، وعمليات إعادة التدريب على المهارات الجديدة ستشكل ضمانة لحصول الأفراد على فرصة وظيفية من خلال الاستمرار في المنافسة في عالم العمل الجديد. كما سيوفر ذلك لكل من القطاعين الخاص والعام الفرصة للحصول على المواهب التي يحتاجونها لوظائف المستقبل، وقد تتسبب الثورة الصناعية الرابعة في انخفاض كبير في بعض الوظائف التي سوف تصبح زائدة عن الحاجة أو تتحول إلى العمل الآلي.

ووفقًا لتقرير مستقبل الوظائف فى الشرق الأوسط لعام ٢٠١٨م، فمن المتوقع الاستغناء عن ٧٥ مليون وظيفة في ٢٠ اقتصادًا رئيسيًا. ولكن في الوقت نفسه، يمكن للتطورات التكنولوجية وطرق



العمل الجديدة أن تخلق ١٣٣ مليون وظيفة جديدة، مدفوعة بالنمو على نطاق واسع في مجالات المنتجات والخدمات الجديدة التي تسمح للأفراد بالعمل مع الآلات والأجهزة لتلبية متطلبات التحولات الديموغرافية والتغييرات الاقتصادية. ومن أجل إدراك فوائد التطورات التكنولوجية وخلق ملايين من فرص العمل في المستقبل، سيحتاج ما لا يقل عن ٥٤٪ من جميع الموظفين إلى تعلم مهارات إضافية بحلول عام ٢٠٢٢م.

وهنا تظهر الحاجة إلى أهمية إثقال الخبرات بالمزيد من التكوين والتدريب، وتنويع مهارات العاملين بما يتماشى مع المتطلبات المستقبلية، مما يتطلب من الحكومات والقطاع الخاص زيادة الاستثمار في القوى البشرية لديها، لتحسين أدائها وعصرنة فاعليتها، حتى يصبحوا مشاركين فعليين في التغيير الإيجابي على مستوى أنفسهم ومجتمعاتهم، ونظرًا لمحدودية قدرة القطاع الخاص على تحمل تدريب العاملين بها على المهارات الجديدة أصبح هناك حاجة إلى التعاون في مجال الأعمال والاستثمار الحكومي بين القطاعين العام والخاص لخفض التكاليف. وإذا حدث ذلك سوف يكون بإمكان الشركات إعادة تشكيل المهارات لنحو ٤٥٪ من العمال المعرضين للخطر، وإذا انضمت الحكومات إلى القطاع الخاص فبإمكانها فعل ذلك مع ما يصل إلى ٧٧٪ من جميع العمال المعرضين للخطر، مع الاستفادة من عوائد الاستثمار في شكل زيادة عوائد الضرائب وانخفاض التكاليف الاجتماعية بما في ذلك تعويضات البطالة. وتجدر الإشارة هنا إلى مبادرات برنامج التحول الوطني المعنية بتطوير رأس المال البشري وبناء القدرات الإدارية لتحقيق التحول الإيجابي فى المملكة وتعظيم الاستفادة من العنصر البشري الذي اتخذته الرؤية أحد ركائزها ودعماتها.

ثالثًا التحديات والفرص

تتمثل أهم التحديات التي تواجه الثورة الصناعية الرابعة مثل سابقيها من ثورات صناعية في رفع مستويات الدخل وتحسين نوعية الحياة للسكان في جميع أنحاء العالم، إلا أن الذين استفادوا من هذه الثورة هم أولئك المستهلكون القادرون على الدخول لعالم التحول الرقمي، وفي المستقبل، سوف يؤدي الابتكار التكنولوجي إلى فوائد عديدة فضلاً عن المكاسب طويلة الأجل في الكفاءة والإنتاجية.

كما ستنخفض تكاليف النقل والاتصالات وستصبح الخدمات اللوجستية وسلاسل التوريد العالمية أكثر فعالية، وسوف تقل تكلفة التجارة، كما سيتم فتح أسواق جديدة تدفع عجلة النمو الاقتصادي.

على الجانب الآخر يرى بعض الاقتصاديين أن الثورة الصناعية الرابعة قد تؤدي إلى أضرار كبيرة في سوق العمل. فعندما يحل الذكاء الاصطناعي محل الأيدي العاملة البشرية في مختلف قطاعات

الاقتصاد، فإن ذلك قد يؤدي إلى تفاقم الفجوة بين العائد على رأس المال والأيدي العاملة، ومع ذلك فالكثيرون مقتنعون أن الموهبة وليس رأس المال ستكون الفيصل في الإنتاج. وهذا يؤدي إلى ظهور سوق عمل منقسم إلى قسمين: عمال بمهارات متدنية يحصلون على أجور متدنية وعمال بمهارات عالية يحصلون على أجور عالية مما سيزيد التوترات الاجتماعية، حيث تمثل عدم المساواة أكبر مصدر من مصادر القلق أو التوتر الاجتماعي المرتبط بالثورة الصناعية الرابعة، حيث سيكون أكبر المستفيدين من الابتكار هم أصحاب المواهب الفكرية والمادية من المخترعين والمساهمين والمستثمرين وهو ما يفسر اتساع الهوة في الثروة بين أولئك الذين يعتمدون على رأس المال وأولئك الذين يعتمدون على العمل.

رابعًا النتائج والتوصيات

– تسهم الثورة الصناعية الرابعة وما يرافقها من التغييرات الرقمية في تغير المشهد الجيوسياسي للدول، وستصبح القوة الاقتصادية والعسكرية التي تتبنى التكنولوجيا الناشئة وتسير في ركابها هي صاحبة الميزة والقدرة التنافسية، ومن يتأخر فسيبقى في ذيول قافلة المستقبل.

– إن الثورة الصناعية الرابعة تتطلب من دول الخليج بشكل عام، والمملكة العربية السعودية بشكل خاص أدوات وآليات مغايرة للأدوات التقليدية للنهوض بالقطاعات المختلفة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، من خلال زيادة الاستثمار في مجال التكنولوجيا المستحدثة، والاستثمار في رفع جاهزية المنظومة التعليمية المرافقة للتغييرات التكنولوجية، وكذلك البحوث مسيرة الابتكار، وإنشاء شراكات جدية مع شركاء من الخارج لتبادل الخبرات وتعزيز المهارات للعاملين.

– تبني الثورة الصناعية الرابعة لا يعني إلغاء الدور البشري، فهناك العديد من المهارات البشرية ذات القيمة الإنتاجية العالية، مثل القيادة والإبداع والذكاء العاطفي والأحكام التقديرية والتي ستبقى مسيطرة حتى مع استحواذ الذكاء الاصطناعي وعلم الروبوتات على المستقبل، لذلك ستبقى هذه المهارات مطلوبة لدى أصحاب العمل، لذا وجب على الدول والأفراد أنفسهم تعزيز هذه المهارات لكونها جزء أساسي ومطلوب من القوى العاملة في المستقبل.

– تفرض الثورة الصناعية الرابعة على الحكومة السعودية والأطراف المختصة من كوادر التعليم والشركاء الاجتماعيين مساعدة القطاع الخاص، وأرباب العمل والأفراد الذين يواجهون هذا الكم الهائل من التغييرات المصاحبة لهذه الثورة. فالدعم الحكومي مهم جدًا للاستفادة من هذا التحول الرقمي. ويمكن للوكالات الوطنية للتوظيف الممولة حكوميًا أن تنظر للتغييرات القادمة باعتبارها فرصًا وليست عوائق من خلال وضع برامج تدريبية مبتكرة لمعالجة المعضلة التي يحاول سوق العمل حلها وإفراز أنواع جديدة من التدريب والتي تعتبر ضرورية ليس فقط لتعليم الموظفين والأفراد المهارات التكنولوجية والعمل مع الآلات، ولكن أيضًا لمساعدتهم على مواجهة الانفجار المعرفي القادم المرتبط بالتكنولوجيات الجديدة، مما يهيئ العمال لهذه المتغيرات ويجعلهم أكثر استعدادًا للمستقبل بعد أن تدربوا على التأقلم مع تخصصات بعيدة عن تخصصاتهم واكتسبوا مهارات جديدة يمكن أن تعزز التعاون المشترك، مثل التعاطف والاستماع الفعال والعقلية المنفتحة.

في ضوء النتائج السابقة توصلت الدراسة للتوصيات التالية:

– أهمية تعزيز تواجد القادة الاستثنائيين من صُنّاع السياسات وقادة الأعمال والمديرين والأفراد حيث أنهم نواة المستقبل التي ستحدّد شكل المجتمع والاقتصاد ككل، من خلال النظرة الاستراتيجية وإجراء التجارب، وصناعة النماذج الأولية، وتطوير أدوات مرنة للمراقبة وتنسيق عمليات تطوير المعرفة المستقبلية.

– التركيز والانفتاح على المستقبل، لتطوير منظومة معرفية خاصة تراعي المستجدات من حولنا، وتكسب العاملين خبرات ومهارات جديدة لخلق نوع من المنافسة في آفاق المستقبل.

– بلورة مسار شامل لمواجهة التغييرات الطارئة من خلال الاعتماد على التخطيط الاستراتيجي المستند على رؤية شاملة لمختلف القطاعات من خلال المراقبة المنهجية المستمرة، والتقييم الموضوعي الفاعل، وضبط المخرجات لتوازي تلك الموجودة في الدول الأخرى في مجال التصنيع باستخدام مختلف التكنولوجيات المستحدثة.

– العمل الدؤوب لتأسيس منظومة العمل والبيئة التنظيمية الضرورية لإنجاح الثورة الصناعية الرابعة، إلى جانب الاستثمار في البنية التحتية الرقمية مثل الاتصال واسع النطاق، كذلك إنشاء الأطر القانونية، وسن القوانين، والتوجيهات، والسياسات العامة، والمعايير الصناعية التي ترتبط بالمساءلة، وملكية البيانات، والمشاركة والبيع للاستخدامات التجارية. مما يتطلب التعاون مع الدول والصناعات الأخرى لتوافق متطلبات الامتثال المتعلقة بقوانين البيانات والمساءلة.

– المضي قدمًا في عملية تنويع مصادر الدخل الوطني والاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة لزيادة الاستثمارات في إنشاء وتمويل مصانع جديدة في المملكة، والعمل على تسريع القدرات الصناعية الرقمية، وتعزيز إنتاجية تلك المصانع، عبر إنشاء وتطوير المدن الصناعية في المملكة، لتوفير مصادر الدخل غير البترولية كالصناعات المختلفة المدنية والعسكرية والسيارات والصناعات الطبية والزراعية والاستزراع السمكي، والتركيز على مستقبل الطاقة وتعزيز الرعاية الصحية والنظم المالية والنقدية.

* رئيس مجلس الأمناء - جامعة جدة للعلوم والتكنولوجيا - كاتب ومحلل سعودي

كيف نجهز مدارس وجامعات الجيل القادم للثورة الصناعية الرابعة؟

إدخال تغييرات جوهرية في مناهج العلوم والتكنولوجيا والأولوية لمحو الأمية الرقمية

"لا يمكنك الانتظار حتى يحترق المنزل لشراء تأمين ضد الحريق. لا يمكننا الانتظار إلى أن تحدث اضطرابات هائلة في مجتمعنا للتحضير للثورة الصناعية الرابعة" روبرت جي شيلر الحائز على جائزة نوبل. يقف العالم على مشارف ثورة تكنولوجية ستغير جذريًا الطريقة التي نعيش ونعمل ونتواصل بها، حسب تعبير البروفيسور كلاوس شواب، مؤسس ورئيس المنتدى الاقتصادي العالمي "سوف يكون التحول الذي ستحدثه الثورة الصناعية الرابعة مختلفًا تمامًا –في نطاقه وتتابعه وتعقيده –عن أي شيء عرفته البشرية من قبل". استخدمت الثورة الصناعية الأولى طاقة الماء والبخار لميكنة الإنتاج. واستخدمت الثورة الصناعية الثانية الطاقة الكهربائية لخلق الإنتاج الضخم. واستخدمت الثورة الثالثة الالكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج. أما الثورة الصناعية الرابعة فتتميز بمزيج من التقنيات التي تعبر الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية. وغالبًا ما تُوصَف الثورة الصناعية الرابعة بأنها نتيجة للتأثيرات المركبة والتكامل بين "التقنيات الأسية المتعددة"، الذكاء الاصطناعي، والتقنيات الحيوية، والمواد النانوية. ووصفها أحد الكتَّاب بأنها "تحول من موارد الطاقة غير المتجددة إلى الطاقة المتجددة التي ستتيحها اختراقات التكنولوجيا الحيوية". هذه التحولات تشي بأن القادم يحمل وعودًا وتحدياتٍ كبيرة.

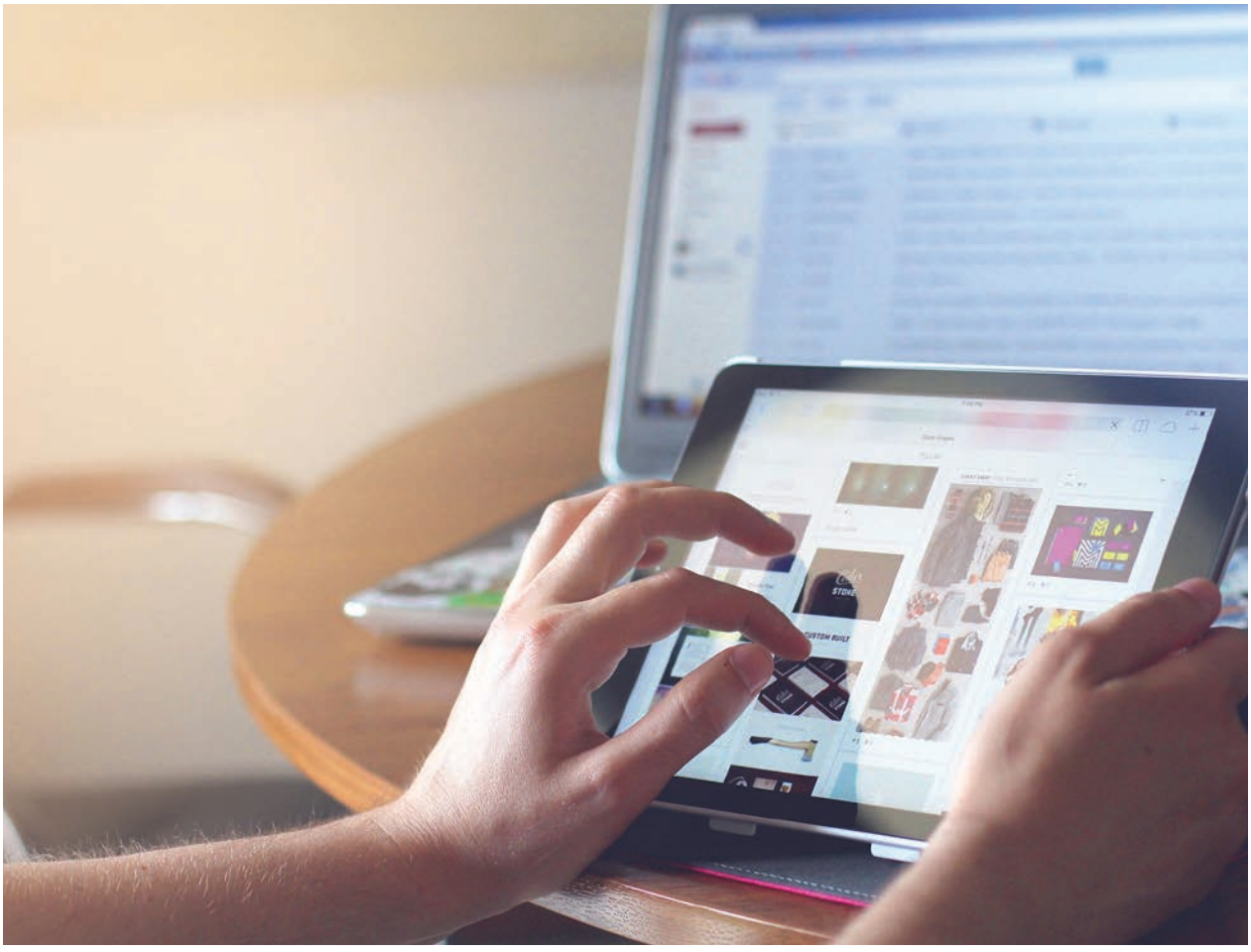
د. أسامة محمد عبد المجيد إبراهيم

كما ذكر ستيفن هوكينج في أحد حواراته أن "الذكاء هو القدرة على التكيف مع التغيير". قبل عقد من الزمن، بدى ظهور آلات أكثر ذكاءً من البشر وكأنه ضرب من الخيال. لقد رأينا الأتمتة في الثورات الثلاث السابقة، لكنها كانت على مستوى ميكانيكي للثورة الصناعية الأولى، وعلى مستوى كهربائي للثورة الصناعية الثانية، وعلى مستوى إلكتروني للثورة الصناعية الثالثة. تَولَّت هذه التطورات مهامًا كثيفة العمالة، ولكن الناس وجدوا وظائف أخرى تتطلب مستويات معرفية أعلى. أما الثورة الصناعية الرابعة، فسوف تمثل نموذج تحول مختلفًا تمامًا.

أحد أهم تداعيات الثورة الصناعية الرابعة أن نطاق وسرعة التغير التكنولوجي غير المسبوق سوف يفوقان قدرتنا على التكيف معها بفعالية. لقد استغرق تطور التقنيات التحويلية في الثورات الصناعية السابقة وقتًا طويلًا أعطى للأفراد وقطاعات الأعمال والمجتمعات عمومًا وقتًا كافيًا للتأقلم معها، وهذا ما لن تتيحه لنا الثورة الصناعية الرابعة.

إن سرعة الاختراقات القادمة ليس لها سوابق تاريخية. سوف تتابع التغيرات لكن ليس بوتيرة خطية بل بوتيرة أسية تضاعفية. وسوف ينتج عن سرعة الابتكار إرباك لكل الصناعات تقريبًا في جميع البلدان، وسيشكل ذلك مصدرًا لتقلبات مستمرة، حتى بالنسبة لأفضل بيئات العمل وأكثر الدول تقدمًا. وسوف يؤدي اتساع وعمق هذه التغييرات إلى تحولات جذرية في حياة الأفراد والمجتمعات وأنظمة الإنتاج والإدارة. ونظرًا لأن التشغيل الآلي سيحل محل العمالة في كثير من الأعمال، فإن نزوح الأيدي العاملة الناتج عن أتمتة هذه الأعمال سيؤدي إلى تشريد الكثير من العمال، وزيادة عدم المساواة، وتنامي الفجوة في الثروة بين من يعتمدون على رأس المال مقابل العمل، وغياب الأمن الوظيفي، مما قد يؤدي إلى زيادة في التوترات الاجتماعية. هذا بالإضافة إلى الصراع السيبراني الذي سيتنامى مع التقدم في الثورة الرقمية وظهور الحواسب الكمومية وما سيترتب عليها من تحديات أمنية غير مسبوقة، والمشكلات الناتجة عن توافر البيانات الضخمة في متناول الشركات الرقمية الكبيرة والقطاع الخاص.

في مقالة نشرت في يونيو ٢٠١٧م، كتب مردخاي كورز، الاقتصادي في جامعة ستانفورد: "لقد عملت ثورة تكنولوجيا المعلومات على تحسين مستويات المعيشة وتمتعت إنجازاتها



من تداعيات الثورة الصناعية الرابعة: نطاق وسرعة التغير التكنولوجي غير المسبوق سوف يفوقان قدرتنا على التكيف معها بفعالية

التقنية العظيمة بمستوى عالٍ من الدعم السياسي ودعم المستهلكين... إلا أن مصادر الفوائد الاجتماعية هذه هي أيضًا سبب لخسائر اجتماعية، وتزايد عدم المساواة الذي قد يهدد أسس المجتمع الديمقراطي."

سوف تتغير المجتمعات بسرعة وبشكل عميق، وهذا يتطلب حلولا جديدة لمواجهة التحديات التي تفرضها هذه الموجات المتلاحقة من التغيير. وتتمثل أهم هذه التحديات في: التحديات البيئية، والتحديات الاقتصادية، والتحديات الأمنية، والتحديات الاجتماعية، بما في ذلك قضايا تغير المناخ واستنزاف الموارد الطبيعية، والتعامل مع موجات التغيير المزعزعة والابتكارات غير المسبوقة في العلوم والتكنولوجيا، خاصة في التكنولوجيا الحيوية والذكاء الاصطناعي، وقضايا الخصوصية وأمن المعلومات والأمن السيبراني، وقضايا الهجرة وزيادة التنوع الاجتماعي والثقافي، وتفاقم أوجه عدم المساواة في مستويات المعيشة وفرص الحياة، وما يترتب على ذلك من تهديدات الحرب والإرهاب.

وفي المقابل، فإن هذه التقنيات ستخلق فرصًا ومهنًا جديدة، وسوف تجعل البشر أكثر إنتاجية، وسوف تتيح لمليارات البشر إمكانات هائلة للتواصل، مع قدرة معالجة وسعة تخزين غير مسبوقة، وإمكانية غير محدودة للوصول إلى المعرفة. وسوف تتضاعف هذه الإمكانات من خلال الاختراقات التكنولوجية الناشئة في مجالات الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، وإنترنت الأشياء، والمركبات المستقلة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، وعلوم المواد، وتخزين الطاقة، والحوسبة الكمومية.

وعلى الرغم من هذه التحديات غير المسبوقة التي ستواجه عالمنا العربي بسبب الثورة الصناعية الرابعة، إلا أنها سوف تحمل لنا فرصًا عديدة للنهوض، شريطة أن نكون منفتحين وجاهزين لها.

دور المدارس

في كتاب "مدارس القرن الحادي والعشرين: هل أنتم مستعدون؟" الذي نشرته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (٢٠٠١م)، اقترح براكاش ناير قائمة خصائص تحدد أهم المتطلبات لتحول هذه المدارس. هذه القائمة تخاطب القادة التربويين ومديري المدارس والمهندسين المعماريين وغيرهم من المسؤولين عن تصميم مدرسة جديدة أو حتى أولئك المهتمين بإعادة تأهيل المدارس القائمة. تتضمن هذه القائمة (١٥) توجهًا في مجال التعليم وتكنولوجيا التعليم، كثير منها له ارتباط مباشر بالبيئة المدرسية. ويمكن لمختلف أصحاب المصلحة استخدام هذه التوجهات كقائمة تحقق مرجعية لمعرفة إلى أي مدى تستوعب مدارسنا هذه التوجهات.

يشير تقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠١٦م) حول مستقبل العمل، إلى أنه "وفقًا لأحد التقديرات الشائعة، فإن ٦٥٪ من الأطفال الذين يلتحقون بالمدارس الابتدائية اليوم سينتهي بهم المطاف إلى العمل في أنواع جديدة تمامًا من الوظائف لم توجد بعد." سوف يصبح الأطفال الذين يدخلون التعليم اليوم شبابًا في عام ٢٠٣٠م. وسيكون على المدارس والجامعات أن تعدهم لوظائف لم تُنشَأ بعد، ولتكنولوجيات لم تُبتَكَر بعد، ولحل مشكلات لم يتم توقعها بعد. وستكون مسؤولية إعداد هذا الجيل مسؤولية مشتركة بين الجميع.

وللانتقال من الحالة الراهنة، ينبغي أن نعمل على إعداد الطلاب لمستقبلهم وليس ماضينا، وإلى التغير السريع أكثر من أي وقت مضى، وتجهيزهم للوظائف التي لم تُنشأ بعد، وللتعامل مع التحديات الاجتماعية التي لا يمكننا تخيلها بعد، واستخدام التقنيات التي لم يتم اختراعها بعد. لذا، يجب ألا يهدف التعليم إلى إعداد الشباب لسوق العمل فحسب؛ بل يجب أن يهدف أيضًا إلى تزويد الطلاب بالمهارات التي يحتاجونها ليصبحوا مواطنين فاعلين ومسؤولين ومشاركين.

سوف نحتاج إلى تبني أهداف تعليم أوسع نطاقًا، وسيحتاج أبناؤنا إلى ممارسة الوكالة عن تعلمهم وطوال حياتهم، وإلى تطوير مجموعة واسعة من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم، مثل الفضول والخيال والمرونة والتنظيم الذاتي، والتعاون، واحترام وتقدير أفكار الآخرين ووجهات نظرهم وقيمهم؛ وإلى تطوير إحساس قوي بالصواب والخطأ، وفهم القيود المفروضة على العمل الفردي والجماعي، وفهم كيف يفكر الآخرون في مختلف الثقافات. وسيتعين عليهم مواجهة الفشل والرفض، والمضي قدمًا في مواجهة التحديات. وسيحتاجون أيضًا إلى الاهتمام برفاه الآخرين واستدامة الحياة على هذه الأرض.

لمعرفة أفضل الطرق للقيام بذلك، أطلقت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) مشروع مستقبل التعليم والمهارات ٢٠٣٠ بهدف مساعدة البلدان في العثور على إجابات لسؤالين رئيسيين هما:

- ما المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي يحتاج إليها الطلاب اليوم لتنمية وتشكيل عالمهم؟
- كيف يمكن للأنظمة التعليمية تطوير هذه المعرفة والمهارات والمواقف والقيم بفعالية؟

قدم المشروع رؤية جديدة للتعلم شارك في صياغتها عدد من ممثلي الحكومات وقادة الفكر والخبراء والشبكات المدرسية والجامعات وغيرهم من أصحاب المصلحة. تنص هذه الرؤية على التالي:

"نحن ملتزمون بمساعدة كل متعلم على التطور كشخص كامل وتحقيق إمكاناته، وعلى تشكيل مستقبل مشترك مبني على رفاهية الأفراد والمجتمعات والأرض. سيحتاج الأطفال الذين يدخلون المدرسة (اليوم) إلى التخلي عن فكرة أن الموارد لا حدود لها وأنهم موجودون لاستهلاكها؛ سوف يحتاجون إلى تقدير الرخاء المشترك والاستدامة والرفاهية. وسوف يحتاجون إلى أن يكونوا مسؤولين وممكنين، يضعون التعاون فوق الانقسام، والاستدامة فوق المكاسب السريعة. في مواجهة عالم متقلب وغير مؤكد ومعقد وغامض، سيكون التعليم قادرًا على أن يُحدث فرقًا في إعداد الشباب لمواجهة التحديات وعدم الاستسلام والانهزام لها. في عصر يتميز بانفجار جديد للمعرفة العلمية ومجموعة متزايدة من المشكلات المجتمعية المعقدة، من المناسب أن تستمر المناهج في التطور، ربما بطرق جذرية."

لا شك أن للتعليم دور حيوي في تطوير المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي تُمكِّن الشباب من المساهمة في مستقبل

٦٥٪ من الأطفال الذين يلتحقون بالمدارس الابتدائية اليوم سينتهي بهم المطاف للعمل في أنواع جديدة من الوظائف لم توجد بعد

شامل ومستدام. سيكون تعلم كيفية تشكيل أهداف واضحة وهادفة، والعمل مع الآخرين من منظور مختلف، وإيجاد حلول متعددة للمشكلات الكبيرة أمرًا ضروريًا في السنوات القادمة.

سيحتاج الطلاب -بجانب المعرفة الواسعة والمتخصصة- إلى القدرة على التفكير العابر لحدود التخصصات. وسيحتاج الطلاب إلى تطبيق معارفهم في ظروف غير معروفة ومتطورة. لهذا، فهم بحاجة إلى مجموعة واسعة من المهارات، بما في ذلك معرفة إبستمولوجية متطورة تمكّنهم من توسيع معارفهم التخصصية، ومعرفة إجرائية -فهم كيفية القيام بشيء ما أو صنعه – قابلة للنقل عبر المجالات، ومهارات معرفية متخصصة وما وراء المعرفية (مثل التفكير النقدي، والتفكير الإبداعي، وتعلم التعلم، والتنظيم الذاتي)، والتفكير التصميمي والمنظومي؛ وإلى مهارات اجتماعية وعاطفية (مثل التعاطف، والفعالية الذاتية، والتعاون)؛ والمهارات العملية والبدنية (مثل استخدام أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة).

وتمثل الاتجاهات والقيم (مثل احترام التنوع، واحترام الحياة والكرامة الإنسانية، واحترام البيئة) محورًا رئيسًا لا يقل أهمية عن المعرفة والمهارات ولا يمكن تجاهلها. وقد حدد مشروع التعليم في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ٢٠٣٠ ثلاث فئات من "الكفاءات التحويلية"، التي تلبي معًا الحاجة المتزايدة إلى أن يكون الشباب مبتكرين، ومسؤولين، وواعين وهي: خلق قيم جديدة، والتوفيق بين التوترات والمعضلات، وتحمل المسؤولية.

لكي يكون الشباب جاهزًا لعام ٢٠٣٠، يجب أن يكونوا قادرين على التفكير بشكل خلاق، وطرق جديدة للتفكير والمعيشة، ونماذج أعمال جديدة، ونماذج اجتماعية جديدة. إن الابتكار لا ينبع من تفكير الأفراد والعمل بمفردهم، بل من خلال التعاون والعمل مع الآخرين. وتشمل البناءات التي تدعم هذه القيم القدرة على التكيف، والإبداع، والفضول، والانفتاح، وإلى التفكير الحكيم.

وفي عالم يتسم بعدم المساواة، فإن حتمية التوفيق بين وجهات النظر والمصالح المتنوعة، خاصة في البيئات المحلية ذات التأثير العالمي، تتطلب إعداد الشباب لأن يكونوا قادرين على معالجة التوترات والمعضلات والتفضيلات، والتدرب على تحقيق التوازن بين العدالة والحرية، والمصالح الشخصية والمصلحة العامة، والابتكار والاستمرارية، والكفاءة والعملية الديمقراطية.

الكفاءة التحويلية الثالثة (تحمل المسؤولية) هي شرط أساسي للكفاءتين السابقتين. يتطلب الإبداع وحل المشكلات قدرة على النظر في العواقب المستقبلية لتصرفات الفرد، وتقييم المخاطر، وقبول المساءلة عن عمل الفرد. يشير هذا إلى شعور الفرد بالمسؤولية والنضج الأخلاقي والفكري، والتفكير في أفعاله وتقييمها في ضوء تجاربه وأهدافه الشخصية والمجتمعية.

دور للجامعات

لا شك أن تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة ستحدث تغييرات عميقة وسريعة على التعليم الجامعي. لذا فإن الحاجة إلى استجابة سريعة من الجامعات أضحى أمرًا ملحًا.

سوف يلزم الجامعات إدخال تغييرات جوهرية في مناهج العلوم والتكنولوجيا للسماح للطلاب بتطوير قدراتهم في المجالات الناشئة بسرعة مثل علم الجينوم، وعلوم البيانات، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات والمواد النانوية. وسيلزمها إعادة النظر في المناهج الدراسية في العلوم "الأولية" التقليدية -البيولوجيا والكيمياء والفيزياء- ووضع أولوية لتدريب جميع الطلاب في مواضيع علوم الكمبيوتر كشكل من أشكال محو الأمية الرقمية.

سوف تتغير المجتمعات بسرعة وبشكل عميق ما يتطلب حلولًا جديدة لمواجهة التحديات

تلعب الجامعات دورًا أساسيًا في تطوير مهارات الأجيال المقبلة أثناء تنقلها المتسارع بين الاتجاهات التكنولوجية الجديدة. وبدأت العديد من الجامعات حول العالم في العمل مع الشركات لدمج المهارات الجديدة التي يحتاجون إليها في المناهج الدراسية. ويشترك العديد من أرباب العمل أيضًا مع الجامعات لتطوير برامج تعليمية مخصصة لموظفيهم لإعدادهم لفرص العمل الناشئة.

في ظل الثورة الصناعية الرابعة، سوف تتغير المسارات الوظيفية بشكل جوهري، ويتحول معها سوق العمل نحو وظائف مختلطة تجمع بين مجموعات متنوعة من المهارات مثل التسويق وتحليل البيانات والتصميم والبرمجة. قد تتمثل أفضل استراتيجية لبقاء الجامعة في صدارة الاحتياجات المتغيرة لسوق العمل في إعادة تدريب وتأهيل القوى العاملة وتحسينها وتحويلها.

أشار تقرير مستقبل الوظائف للعام ٢٠١٨م، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي إلى أن مستقبل الوظائف والإنترنت فائق السرعة والذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة والتكنولوجيا السحابية هي أكبر العوامل المزعزعة للقوى العاملة. سوف تتغير خصائص القوى العاملة بالفعل، من المتوقع أن سوق العمل سيتطلب مهنيين لديهم مزيج من العلوم والتكنولوجيا والعلوم الإنسانية والاجتماعية. وهذا يتطلب تعليم متعدد التخصصات. لذا أدخلت كثير من الجامعات درجة

بكالوريوس متعددة التخصصات (مثلا بكالوريوس في السياسة والاقتصاد والتكنولوجيا).

ويجب أن تعيد الجامعات التفكير في طريقة إعداد برامج الدرجات العلمية. فقد يكون من المفيد إعطاء الطلاب حرية اختيار الدورات التعليمية التي تتجاوز برنامجًا محدودًا من أجل اكتساب مجموعة واسعة من المهارات، وتحديد سرعة التعلم والوصول إلى المحتوى عن بعد.

وهناك تجارب لجامعات تطبق بالفعل نموذجًا يسمح للطلاب بالتسجيل في درجات قابلة للتجميع من خلال منح الطلاب الفرصة لإدخالات متعددة وخيارات خروج واستخدام التكنولوجيا، مثل تحليل البيانات، لتطوير مسارات تعليمية مخصصة. للحفاظ على قدرتها التنافسية، أصبح من الأهمية بمكان بالنسبة للشركات أن تستثمر في الابتكار والتكنولوجيات المزعزعة ذات الصلة. ويمكن للجامعات دعم هذه العملية من خلال تقديم برامج مرنة متعددة التخصصات تستجيب لاحتياجات العالم الحقيقي وتمكن الشباب من اكتساب المهارات اللازمة لوظائف المستقبل.

وفي مجال البحث، يجب أن تتعاون الجامعات مع القطاع الخاص لضمان توافق برامجها البحثية مع احتياجات العالم الحقيقي، وتطوير استراتيجيات فعالة للملكية الفكرية، وإنشاء مكاتب مخصصة لنقل التكنولوجيا. تلعب هذه المكاتب دورًا محوريًا في تمكين نقل المعرفة التي تأتي من الأبحاث الجامعية إلى سوق العمل. إن تسويق هذه المعرفة يمكن أن يدعم نمو الأعمال والتنمية الاقتصادية.

وقد يضمن ذلك إعادة النظر في الطريقة التي ندرس بها، وجمع المعارف والمهارات في وحدات ومؤهلات للتأكد من أن الطلاب مجهزون لمزيد من الدراسة أو العمل. وعندما يتم رقمنة المحتوى والمهارات المعرفية التقليدية وتصبح متاحة عبر محركات البحث، يجب أن يتحول التركيز إلى تمكين الشباب من أن يصبحوا متعلمين مدى الحياة.

تناول المؤتمر السنوي للرابطة الدولية للتعليم بجنوب إفريقيا الذي انعقد في كيب تاون (٢٠١٩)، تحت عنوان "تدويل التعليم العالي في الثورة الصناعية الرابعة: الابتكار والتنوع وعدم المساواة والشمولية"، أربع قضايا تتعلق بـ تأثيرات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم العالي أوجزها فيما يلي:

١. المشهد البحثي. يتطلب البحث الأكاديمي على نحو متزايد قدرًا كبيرًا من الذكاء الرقمي، فنصف عمر المعرفة يصبح أقصر يومًا بعد يوم، وهناك حاجة لكي تستثمر التخصصات الأكاديمية حل التحديات التي تواجهها باستخدام تقنيات مثل تحليل البيانات الضخمة. ويمكن للجامعات مواجهة هذه التحديات من خلال تحفيز البحوث متعددة التخصصات، وتعزيز العقلية الفضولية على نحو مؤسسي نحو التخصصات الأخرى.

٢. الموضوعات البحثية. يواجه العالم تحديات عالمية تتعلق بمواضيع مثل الفقر وعدم المساواة والمناخ والتدهور البيئي والسلام والعدالة. قد يكون من المفيد أن تقوم الجامعات بدمج أهداف التنمية المستدامة التي صاغتها الأمم المتحدة ذات العلاقة -في رسالتها وجداولها البحثية وملامح التعليم. كما تحتاج الجامعات إلى تمكين التعاون المحلي والدولي، ومجموعات البحث المتعددة التخصصات، وخلق فرص مؤسسية لمواضيع البحث التي ينجزها الطلاب في برامج الدكتوراه، مع تسهيل الوصول إلى البنية التحتية البحثية، وبناء تعاون استراتيجي دولي.

٣. الطلاب. يتعلم طلاب اليوم بطريقة مختلفة. أظهرت نتائج أبحاث أولية أن أنشطة المخ للمواطن الرقمي تختلف عن الأجيال السابقة. هذا له عواقب على بيئة التعلم ويطرح تساؤلات حول أنواع التعليم والبرامج التي يحتاجها هذا الجيل من الطلاب.

٤. المهارات. تتيح الأتمتة والذكاء الاصطناعي للآلات أن تتعلم من التجربة، وأن تتكيف مع المدخلات الجديدة وأن تؤدي مهام شبيهة بالإنسان. سوف يؤدي ذلك إلى تغيير توصيف الوظائف والمهن. في الوقت نفسه، هناك حاجة إلى مجموعة جديدة من المهارات والكفاءات. ويتعين على الجامعات تزويد خريجيها بمهارات مستعرضة، إذ لا يمكن معالجة معظم تحديات الثورة الصناعية الرابعة إلا بمهارات تجمع بين التكنولوجيا والممارسة، ومهارات إنسانية مثل التواصل والتعاون والتعاطف، وكذلك مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

وفي النهاية أود أن أقول يجب أن تتضمن أي استراتيجية للتصدي لتحديات الثورة الصناعية الرابعة دراسة متعمقة للحالة الإنسانية، والطرق التي تؤثر بها التكنولوجيات الجديدة والقوى الاقتصادية المتغيرة على الأفراد من جميع المستويات الاجتماعية والاقتصادية، والتهديدات الناشئة داخل عالم يتزايد ترابطه، وطرق تعزز التفاهم العميق بين الثقافات والاحترام الدائم للحرية وحقوق الإنسان، وتعزيز الحكمة في الاقتصاد والتعليم والبيئة. إننا جميعًا مسؤولون عن تسخير الثورة الصناعية الرابعة لصالح البشرية. يجب علينا اغتنام الفرصة لتشكيلها وتوجيهها نحو مستقبل يعكس أهدافنا وقيمنا المشتركة ... مستقبل يضع الإنسان أولًا وقبل كل شيء.

* أستاذ علم النفس التربوي ـ جامعة سوهاج - جمهورية مصر العربية

جاسم الشمري المشرف على منصة ملتقى الصناعيين والمصدرين السعوديين لـ "آراء":

القطاع الصناعي السعودي ينمو بمعدل ٨,٤٪ كأعلى معدلات بين الأنشطة الاقتصادية

يأتي تأسيس منصة ملتقى الصناعيين والمصدرين السعوديين عام ٢٠١٦م، كمبادرة تطوعية غير ربحية (صندوق فكري صناعي تصديري) امتدادًا للدعم الذي توليه قيادتنا الحكيمة لقطاع الصناعة وتطويرها في مختلف الاتجاهات، حيث يملك هذا القطاع العديد من الموارد والإمكانات إضافة إلى الدعم اللا محدود من قيادتنا الحكيمة، و قال المهندس جاسم بن محمد الشمري المشرف العام على المنصة لـ (آراء حول الخليج): إن هذه المنصة تقودنا إلى التذكير بما أكده سمو سيدي ولي العهد على أهمية القطاع الصناعي كأحد أهم مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠ والاضطلاع بدوره المأمول على نحوٍ من التنوع في قاعدة الاقتصاد ونمو الناتج المحلي الإجمالي فقال ـ حفظه الله: إننا لم نستغل بعد إلا ما نسبته ١٠ ٪ من مواردنا مما يتطلب معه أهمية الانطلاق بهذا القطاع الحيوي نحو أداء أفضل ، ذلك أن المحفزات وممكنات القطاع الصناعي تسير وفق وتيرة متصاعدة ويأتي ذلك وفق ما تضمنه هذا المحتوى من خارطة طريق متكاملة ومبادرات تنفيذية على الصعيد المحلي والعالمي ولذلك فإنه من الأهمية بمكان مواصلة هذا التوجه بالبرامج والمراكز البحثية المتخصصة وتطوير الصناعات بشكل أفقي بما يسهم في تحول القطاع الخاص إلى التصنيع الإنتاجي إضافة إلى أهمية دعم المشاريع الابتكارية والكيانات الصغيرة والمتوسطة وهو ما سيسهم في استمرار خلق التنوع الاقتصادي الواسع والمستدام في ظل الإمكانات الهائلة من الموارد الطبيعية والموانئ الكبيرة والموقع الجغرافي واكتشاف الفرص الجديدة،

آراء حول الخليج: جدة

وأضاف الشمري لـ (آراء حول الخليج) حاليًا يشكل القطاع الصناعي ما يقارب (١٢ ٪) من الناتج المحلي الإجمالي فحجم القطاع الصناعي في المملكة قد ارتفع من ٣٢ مليار ريال عام ١٩٧٤م، إلى حوالي ٣١٢ مليارًا في عام ٢٠١٧م. بمعدل نمو سنوي طوال هذه الفترة قدره ٨,٤ ٪ كأعلى معدلات النمو بين كافة الأنشطة الاقتصادية إضافة إلى ما شهده صندوق التنمية الصناعي من توسع غير مسبوق وصل به رأس ماله إلى ١٠٥ مليارات ريال وهذا التوجه يعزز فرص نجاح المشاريع الصناعية وهو أيضًا ما يتطلب معه الاستمرار في رفع مستهدفاته إلى مستويات أعلى وخاصة في الصناعات عالية التقنية وبالتالي خلق تحول مثالي يعزز من الإيرادات غير النفطية وتعظيم المحتوى المحلي والتنافسية وتطوير القدرات البشرية وتقريب المسافة بين الصناعيين والإجراءات ومرونتها وبرامج تمويلية داعمة على قدرٍ من تحقيق الغايات الرامية إلى غد أفضل وصولاً إلى منتج صناعي وطني بتنافسية عالمية.

وأوضح المهندس جاسم بن محمد الشمري المشرف العام على المنصة أنها تهدف إلى:

- تقريب وجهات النظر بين القطاعين العام والخاص.
- وضع حلول مناسبة للتحديات وتذليل المعوقات.
- إيجاد مخرجات تنفيذية قابلة للتطبيق.
- مد جسور التواصل بين المنتجات المحلية والمستفيدين.
- رفع مستوى المسؤولية الاجتماعية وتبادل الأفكار والخبرات.
- توحيد الجهود ومواكبة المتغيرات الاقتصادية والصناعية.
- تعزيز قدرات القطاع الصناعي والتصديري.

كما إنها منصة صناعية فعالة للخبراء والمختصين في الصناعة للجهات الرسمية والتشريعية والتنفيذية من أصحاب القرار لمناقشة القطاع الخاص والوقوف عن كثب لتلبية احتياجاتهم ومعرفة سبل تطوير الصناعة السعودية وتنمية صادراتنا الوطنية و تبادل المعرفة والخبرات بين المشاركين،

والتعرف على أهم التحديات التي تواجه القطاع الصناعي بما يتوافق مع استراتيجيتها الداعمة لتحقيق "رؤية السعودية ٢٠٣٠".

الرؤية:

وذكر الشمري أن المنصة تعد مُلتقى الصناعيين والمصدرين السعوديين هي الأولى في المملكة العربية السعودية والخليج العربي "Think Tank" تجمع رجال الأعمال الصناعيين الرؤساء التنفيذيين، ورؤساء مجالس الإدارة للمصانع، والاستشاريين بشؤون الصناعة وتنمية الصادرات والهدف تقوية العلاقة بينهم وتوسيع الاتصال وتقاسم الرؤى وإحداث شراكة تنموية مستدامة لبلوغ هدف الرؤية ٢٠٣٠ والتعاضد على الخير أعوانًا لخدمة الدين ثم المليك ثم الوطن.

الرسالة:

الصناعة عصب أي اقتصاد متطور وركيزة من ركائز التنمية الاقتصادية حيث يضمن التطور الصناعي زيادة القيمة المضافة ويساعد على تلبية حاجة السوق المحلية من السلع والخدمات وتأمين فرص العمل. ومشيرًا إلى أن المُلتقى يعد فرصة لالتقاء الرؤساء التنفيذيين ورؤساء مجالس الإدارة الصناعيين مع مسؤولي الدولة من أصحاب المعالي والسعادة والتواصل ما بين اللجان الوطنية الصناعية من جهة ومع القطاعات الحكومية الصناعية من جهة أخرى وتوسيع التواصل وتقاسم الرؤى لإحداث شراكة تنموية مستدامة بين الأطراف المُشاركة في التنمية الصناعية والصادرات السعودية ومشاركة القطاع العام والخاص وتطور الملتقى تدريجيًا وأخذ باتساع أعضائه و أنبثق أول ملتقى للصناعيين والمصدرين على أرض الواقع من رحم هذا الجروب يوم ٢ أبريل ٢٠١٧م، تناول العديد من القضايا التي تخص الصناعيين والصادرات وسبل إزالة المعوقات التي تواجههم و أخذ مرئياتهم وتم تكريم المهندس جاسم الشمري سفيرًا فخريًا للصناعة السعودية ومنها بدأت مسيرة التنمية الصناعية لسفير الصناعة السعودية وأصبح يقام الملتقى بصفة دورية في مختلف مناطق المملكة كل ثلاثة أو أربعة شهور في مدينة داخل المملكة خصوصًا في المناطق الواعدة.

وأضاف المهندس جاسم الشمري، لقد حققت منصة ملتقى الصناعيين والمصدرين السعوديين للاقتصاد الوطني وبجهد ذاتي وبتعاون أعضاء المنصة بجهود تشاركية وطنية حقيقية أمورًا كثيرة على شكل ورش عمل، دراسات، مرئيات، مبادرات في منظومة الصناعة والصادرات والتجارة في دعم جهودها أبرزها كالتالي:

١. ورشة التوطين الصناعي برعاية الهيأة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة بتاريخ ٢ مارس ٢٠١٧م.

٢. ملتقى الصناعيين والمصدرين الأول بتاريخ ٢ أبريل ٢٠١٧م، برعاية معالي الأستاذ فهد السكيت المستشار العام في الأمانة العامة لمجلس الوزراء رئيس وحدة المحتوى المحلي وتنمية القطاع الخاص في مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية.

٣. ورشة عمل حول حماية الصناعة السعودية بتاريخ ١٨ سبتمبر ٢٠١٧م، برعاية وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية.

٤. ورشة عمل مع الهيأة العامة للاستثمار برعاية معالي المهندس إبراهيم العمر حول "المشتريات الحكومية " بتاريخ ٢ مايو ٢٠١٨م.

٥. ورشة عمل مع الهيأة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة حول " سلامة المنتجات " في ٨ مارس ٢٠١٨م، برعاية معالي الدكتور سعد القصبي محافظ الهيأة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة.

٦. ورشة عمل مشروع " نظام اتحاد الغرف التجارية " برعاية الأستاذ عبد السلام المانع وكيل وزارة التجارة والاستثمار للتجارة الداخلية في ١٥ أغسطس ٢٠١٨م.

٧. ورشة عمل حول كيفية مواءمة مخرجات التعليم لسوق العمل وأهم المهارات المطلوبة لتأهيل الشباب والشابات في التعليم الصناعي برعاية معالي الدكتور عبد الرحمن العاصمي بتاريخ ٢٢ فبراير ٢٠١٨م.

٨. ورشة عمل استراتيجية صندوق الموارد البشرية هدف لدعم الصناعيين.

٩. ورشة عمل حول الشراكة بين الجامعة والصناعة برعاية جامعة الملك سعود بتاريخ ٢٥ أبريل ٢٠١٨م.

١٠. ورشة عمل حول ماهي الدولة الأكثر ضررًا في المنافسة الغير عادلة على السوق السعودي بالممارسات الضارة في التجارة الدولية على الصادرات والواردات السعودية برعاية هيأة تنمية الصادرات السعودية بتاريخ ٨ ديسمبر ٢٠١٨م.

١١. ورشة المحتوى المحلي برعاية وحدة المحتوى المحلي وتنمية القطاع الخاص بتاريخ ٢ نوفمبر ٢٠١٨م.

١٢. ورشة عمل تم تقديم مقترحات إلى معالي وزير العمل المهندس أحمد الراجحي بتاريخ ٤ يونيو ٢٠١٨م.

١٣. ملتقى مصنعي تقنية البناء بالتعاون مع مبادرة تقنية البناء في وزارة الإسكان يوم ١٧ أبريل ٢٠١٩م.

١٤. ورشة عمل توفير الأدوات والإكسسوارات المرشدة لاستهلاك المياه بالتعاون مع عشر جهات حكومية بتاريخ ٢ أكتوبر ٢٠١٩م.

واختتم المهندس جاسم الشمري بقوله: تعمل المنصة حاليًا على وتيرة من تقييم المخرجات التي تتم مناقشتها عبر شبكات التواصل الاجتماعي والإعلام الحديث حيث أنشأت موقعًا تفاعليًا عبر تويتر للاقتراب أكثر من المهتمين بالصناعة والتصدير والخدمات المرتبطة بهما ومناقشة التحديات واقتراح الحلول المناسبة لها.

السعودية للصناعات العسكرية" تطمح أن تكون بين أفضل ٢٥ شركة عالمية

السعودية سوف تنتج نصف متطلباتها من الأسلحة نهاية العقد الحالي

كانت الدروس المستفادة الكبرى للدول التي خاضت حروبًا، وهي تركيز قدراتها لتصنع سلاحها بنفسها وليس اعتمادًا على الإمداد الخارجي حتى تضمن تأمين عملياتها العسكرية في المستقبل. وتمثل الخبرة في التصنيع العسكري بداية انطلاقة تكنولوجية حقيقية تمتد لتشمل كلا المجالين المدني والعسكري. وليس الغرض من هذا التوجه هو العدوان أو التهديد، ولكن ذلك يأتي في سياق إعداد القوة قدر الاستطاعة، لردع الطامعين، وتحقيق الحماية ونشر الأمان في هذا العالم الذي يعج بالراغبين في السيطرة والهيمنة والابتزاز وزعزعة الاستقرار في المنطقة.

لواء د. محمد علام سيد

قدرات الخليج في مجالات التصنيع العسكري

تبنت دول مجلس التعاون الخليجي سياسات طموحة لتأسيس تصنيع عسكري محلي يوشك على منافسة موردي السلاح التقليديين بل والوصول إلى أسواق أجنبية. وفي عقيدة دول المجلس أن القوة الصلبة هي السبيل لدعم سياسة خارجية حازمة، وإقامة علاقات استراتيجية مع شركاء من خارج المنطقة، وتطوير قاعدة للتكنولوجيا المحلية.

في أعقاب تراجع الجيش الأمريكي من المنطقة تعمل كل من السعودية والإمارات على إصلاح اقتصاداتهم المعتمدة على الاستيراد قبل تأثر عصر النفط. وهما تعدان برنامجًا حتى ٢٠٣٠م، للتوسع الكبير في الصناعة المحلية وتنويعها، بما في ذلك تكنولوجيا الدفاع. ومن خلال السياسات الهادفة، يمكن إحداث ثورة لبناء تصنيع عسكري يوجد سوقًا لمنتجاتهم على المدى الطويل، ويعوض الاعتماد في شراء الأسلحة على استخدام ثروات نفطية ينبغي ترشيدها. ومن خلال توسيع هذه القاعدة الصناعية، يمكن للقوتين الرئيسيتين في مجلس التعاون الخليجي تأكيد قيادتهما في "التحالف الإسلامي العسكري لمكافحة الإرهاب".

جهود المملكة العربية السعودية

تم إطلاق "الشركة السعودية للصناعات العسكرية (SAMI)" في مايو ٢٠١٧م، لتكون بمثابة منصة مستدامة لتوفير المنتجات والخدمات العسكرية ذات المستوى العالمي للمملكة العربية السعودية وحلفائها. وتقوم بتطوير ودعم وتوطين الصناعات العسكرية في المملكة التي تُصنَّف ضمن أفضل خمس دول من حيث النفقات العسكرية في جميع أنحاء العالم. وستوفر الشركة فرصًا استثمارية هائلة مع خفض اعتماد البلاد على المشتريات الأجنبية من المنتجات العسكرية. وبحلول عام ٢٠٣٠م، تشمل أهداف الشركة المساهمة بـ ٣,٧ مليار دولار في الاقتصاد السعودي، و١,٦ مليار دولار في الاستثمار في البحث والتطوير. تطمح الشركة في أن تكون من بين أفضل ٢٥ شركة للصناعات العسكرية في العالم، من خلال تطوير المنتجات والخدمات العسكرية ذات المستوى العالمي، وكذلك تحقيق الاكتفاء الذاتي في الصناعات العسكرية السعودية بتطوير أحدث التقنيات والاستعانة بأفضل المواهب الوطنية، وصولاً إلى توسيع قطاع الصناعات العسكرية وتأمين الإمدادات اللازمة للعملاء. تشمل الشركة مجالات الطيران والأنظمة الأرضية وإلكترونيات الدفاع والأسلحة والصواريخ.

وسوف تنتج هذه الشركة المملوكة للدولة نصف متطلبات أسلحة القوات السعودية بنهاية هذا العقد. وسينقضي عهد الواردات الضخمة من الأسلحة الحديثة ليعقبه ما تخطط له السعودية وهو بدء التصدير إلى جميع أنحاء العالم. وفي زيارته إلى الرياض في مايو ٢٠١٧م، وافق الرئيس الأمريكي دونالد ترامب والملك سلمان بن سعود على عقود ومذكرات تفاهم بقيمة ١١٠ مليارات دولار من مبيعات الأسلحة.

على المدى البعيد، سيمثل خوض الحروب ثمنًا باهظًا بينما تنفق دول مجلس التعاون وفي مقدمتها المملكة العربية السعودية الكثير من المليارات على واردات الأسلحة. ولإنهاء الاعتماد على تلك الواردات -خاصة من الولايات المتحدة – فالحل هو تعزيز المجمع الصناعي العسكري في المملكة العربية السعودية لينتج الصواريخ والقذائف الموجهة والطائرات المُسَيَّرة، والذخيرة والمركبات البرية خلال نحو عقد من الزمان. وترتفع وتيرة سباق التسلح بسبب التهديدات المتوقعة من جانب إيران، ويوجد أكثر من سبعة آلاف نظام سلاح ثقيل في كل جانب، ويمثل الإنفاق العسكري الإيراني البالغ نحو ١٢,٧ مليار دولار خُمس الإنفاق السعودي.

وتمثل أهداف الشركة (١) تولي الريادة في قطاع الصناعة العسكرية العالمية بحلول عام ٢٠٣٠م، (٢) تطوير وتنويع قوة العمل بأعلى المعايير العالمية، (٣) توطين قدرات الصناعات العسكرية والارتقاء بها مع التركيز على نقاط القوة في الاستراتيجية والكفاءة والتصنيع، (٤) الوصول إلى منتجات وخدمات عالمية المستوى تمتاز بجودة وقيمة تنافسية، (٥) تأمين شراكات استراتيجية عالية الثقة وطويلة الأجل تضمن الأمن والازدهار، (٦) استهداف إسهام رئيسي وتوطين أكثر من ٥٠٪ من الإنفاق العسكري بحلول عام ٢٠٣٠م، لتعزيز الاكتفاء الذاتي السعودي.

في مايو ٢٠١٧م، وقعت الشركة مذكرات تفاهم مع المؤسسات المعنية بصناعات الدفاع بوينج ولوكهيد مارتن ورايثيون وجنرال ديناميكس. وفي أكتوبر ٢٠١٧م، وقعت مذكرة تفاهم مع شركة روسوبورون إكسبورت الروسية لتصنيع المعدات العسكرية في المملكة العربية السعودية، وينص الاتفاق على نقل التكنولوجيا للإنتاج المحلي للصاروخ المضاد للطائرات S-400، والصاروخ المضاد للدبابات Kornet-EM، والنظام الصاروخي متعدد القذف TOS-1A، ونظام قاذف القنابل AGS-30، وبندقية كلاشينكوف AK-103. وفي يناير ٢٠١٨م، وقعت اتفاق إنشاء مشروع مشترك مع تاليس Thales يشمل رادارات الدفاع الجوي والصواريخ المضادة قصيرة المدى، ونظم القيادة والتحكم، والصواريخ متعددة المهام، وطابات القنابل الموجهة، وأجهزة اتصالات الراديو البينية. يهدف المشروع إلى الاستثمار في المنشآت والمعدات في السوق المحلية، بمعدل توطين نسبته ٧٠٪، في حين سيتم توفير حوالي ٢٠٠٠ وظيفة مباشرة وغير مباشرة للشباب السعودي. كما وقعت أيضًا اتفاق إنشاء مشروع مشترك مع سي إم آي ديفنس CMI Defense يتضمن تقديم أنظمة البرج عالية الطاقة متعددة الوظائف للمركبات المدرعة وجميع الخدمات ذات الصلة، ورعاية البحث والتطوير في الداخل، والنماذج الأولية، وتصميم وهندسة النظم، والتصنيع والتجميع والاختبار. من المتوقع أن يحقق المشروع معدل توطين قدره ٦٠٪، بالإضافة إلى تقديم أكثر من ٧٠٠ وظيفة مباشرة وغير مباشرة للشباب السعودي. في نوفمبر ٢٠١٨م، أُعلِن عن إطلاق مشروع مشترك مع نافانتيا للصناعات البحرية "Navantia Naval Industries"، واتُّفِق على تصميم وبناء ٥ طرادات Avante 2200 مع نظام إدارة القتال في وزارة الدفاع السعودية. ستركز الشركة على إدارة البرامج وتكامل نظام القتال البحري وهندسة النظم وتصميم الأجهزة وتطوير البرمجيات والاختبار والتحقق والنماذج الأولية والمحاكاة والنمذجة، بالإضافة إلى تركيب وتكامل أنظمة القتال على آخر سفينتين من المشروع، بالإضافة إلى الدعم اللوجستي وبرامج التدريب. في فبراير ٢٠١٩م، دخلت SAMI و Naval Group في مذكرة اتفاق لإنشاء شركة مشتركة في مجال الدفاع البحري في المملكة العربية السعودية.

بالرغم من كل جهود دول الخليج نحو الاعتماد على الذات، فليس واردًا أن تستغني عن نقل التكنولوجيا من الغرب في المستقبل المنظور. وكجزء من استراتيجية الشركة السعودية فهي تستعين بالخبراء الأجانب، وتتوسع من خلال مشروعات مشتركة مع شركات السلاح الأجنبية.

جهود دولة الإمارات العربية

تعد دولة الإمارات العربية المتحدة واحدة من أكبر المشترين للتكنولوجيا العسكرية الغربية في الشرق الأوسط وسط زيادة عالمية في الإنفاق العسكري، وقد عملت على تطوير صناعة الدفاع المحلية الخاصة بها لتقليل الاعتماد الخارجي. وقد أعلنت الإمارات تشكيل شركة إيدج EDGE في نوفمبر ٢٠١٩م، من مجموعة صناعة دفاعية تسيطر عليها الحكومة ومن المقرر أن تصبح واحدة من أكبر الشركات في الشرق الأوسط. تقدر إيرادات إيدج السنوية المجمعة بـ ٥ مليارات دولار، وتوظف أكثر من ١٢ ألف فرد، وستجمع عددًا من الشركات والكيانات الأخرى التي يبلغ مجموعها ٢٥ شركة تابعة. من المقرر أن تركز إيدج على الأمن القومي لدولة الإمارات حيث "يمثل عصر الرقمنة تحديات وفرصًا غير مسبوقة".

تهدف الشركة إلى إدخال أنظمة كهرومغناطيسية وأجهزة تشويش، تتعامل مع الحرب الحديثة وتزاوج بين ابتكارات

التصنيع العسكري ليس للعدوان بل إعداد القوة لردع الطامعين وحماية المنطقة من الراغبين في السيطرة والهيمنة والابتزاز وزعزعة الاستقرار

الإمارات تنتج صاروخ 'الطارق' القادر على حمل قنابل

الصناعات المدنية والعسكرية. وتعد دولة الإمارات واحدة من أكبر مستوردي التكنولوجيا العسكرية الغربية في الشرق الأوسط وسط ارتفاع عالمي في الإنفاق العسكري، وتعمل على تطوير صناعتها الدفاعية المحلية لخفض الاعتماد الخارجي. ومن خلال تسريع معدل الابتكار، ستستقطب نخبة من خبراء الصناعة والمواهب من جميع أنحاء العالم، لتطوير منتجات حديثة، بدءًا من إطلاق فكرة السلاح إلى بناء عيِّنته الأولى الكاملة عبر أكثر من خمسة مجالات أساسية تضم "المنصات والأنظمة، والصواريخ والأسلحة، والدفاع السيبراني، والحرب الإلكترونية والاستخبارات، ودعم المهمة."

شكلت شركة الإمارات للصناعات الدفاعية (EDIC) تحالفًا قويًا من الشركات المحلية. وقد أصبح معرض ومؤتمر أبو ظبي الدولي للدفاع (IDEX) الذي يقام كل عامين بمثابة ثاني أكبر معرض للمنتجات العسكرية والأمنية في العالم، وله دوره الفعال في تعريف الشركات الوطنية بأهم الشركات العالمية وإبرام شراكات معها بما يؤدي إلى نقل التكنولوجيا الحديثة والخبرة إليها.

انطلقت فعاليات معرضي الدفاع الدولي (أيدكس ٢٠١٩م) والدفاع البحري (نافدكس ٢٠١٩م) بمشاركة أكثر من ١٣١٠ شركات من ٦٢ دولة. يشارك ما يزيد على ١٧٠ شركة محلية متخصصة في قطاع الصناعات الدفاعية والقطاعات المساندة، بحضور ١٢٠٠ مشارك من الخبراء والمتخصصين من جميع أنحاء العالم، يناقشون القضايا المتعلقة بالتكنولوجيا والعلوم والتقنيات الحديثة للثورة الصناعية الرابعة والاستفادة منها في مجال الأمن والسلم العالمي، إضافة إلى أهم القضايا الأمنية والدفاعية على الصعيدين الإقليمي والدولي. أهمية مؤتمر الدفاع الدولي ٢٠١٩م، المصاحب لمعرضي أيدكس ونافدكس، تبرز بما يقدمه من نقاشات وتوصيات تساهم في إيجاد حلول قادرة على استيعاب مخرجات وإبداعات الثورة الصناعية الرابعة، والاستفادة منها في وضع ركائز الأمن والسلم الدوليين. وكان عدد الشركات العارضة في نافدكس ١١٣ شركة، وعدد القطع البحرية المشاركة ٢٠ قطعة عسكرية بحرية من ١٥ دولة.

تهيئة المجتمع للتصنيع العسكري

هناك خطوات بدأت بالفعل في الخليج ترتبط بصناعة التسليح من أجل توفير الخبرات، وتراكمها وإعطاء الفرصة للتجديد والابتكار والاعتماد على النفس. ولمواصلة هذا التوجه فلا غنى عن التركيز على بعث الكوادر الإدارية والهندسية

والفنية من خلال الجامعات والمعاهد ومراكز التدريب المتخصصة. يتواكب ذلك مع الشراكة مع النظير الأجنبي وهو الأمر الذي مثّل بدايات النهضة الصناعية في دول مثل الصين والهند واليابان التي أرسلت بعثاتها إلى الغرب وعادت لتؤسس من خلال مراكز التميز وغيرها لنهضة محلية في التصنيع العسكري والمدني وما يتعلق بهما. وفي المقابل فإن جلب الخبرات الأجنبية وعقود تراخيص صناعة الأسلحة المتطورة أمر حيوي لتدريب العاملين المحليين. ومن الواجب أن تصاغ العقود في هذا الشأن لتغطي مساحات التصنيع وما يتبعه من مقوّمات البحث والابتكار والتجديد، وأنشطة التدريب والصيانة والإصلاح والعمرات. يضاف إلى ذلك الاهتمام بهندسة النظم ومعرفة الاتجاهات البازغة في مجالات التسليح كالذكاء الاصطناعي والروبوتات والاتصالات.

اشترط العاهل السعودي الملك سلمان بن عبد العزيز في ٢٠١٧م، أن أي صفقة قادمة لسلاح استراتيجي لابد أن ترتبط بتوطين التكنولوجيا المتقدمة في المملكة، وأن نسبة التوطين يجب أن تصل ٥٠٪ للصفقات التي تربو على ٥٠٠ مليون دولار. ويتوافق ذلك مع الرؤية الطموحة لتوطين ٥٠٪ من الإنفاق العسكري في ٢٠٣٠.

وقد بدأت السعودية والإمارات في التعاون لصناعة معداتهما الدفاعية في سعيهما إلى خفض الاعتماد على الشريك الأجنبي. إن من الصعوبة بمكان تحقيق استقلال في المفاهيم والتكنولوجيا المتعلقة بالدفاع. ويرى البعض أن فكرة الاستقلال لن تؤدي إلى إنتاج مواد دفاعية متطورة تعتمد على سلاسل الإمداد المتكاملة عن كثب وتضم شركاء من العديد من الدول المختلفة.

لابد من إتقان كل مراحل طرح المفاهيم والبحث والتطوير والتصميم والاختبار والإنتاج والتكامل والصيانة والإصلاح، إضافة إلى التوزيع، على المستوى المحلي لتحقيق استقلال صناعي عسكري كامل. ومع ذلك، حتى اليوم، ما زال من غير الواضح مستويات الاكتفاء الذاتي التي تحققت في الخليج العربي في كل مجال من مجالات العمل هذه.

تحديات تواجه التصنيع العسكري في الخليج

تبنت دول مجلس التعاون الخليجي سياسات طموحة لتأسيس تصنيع عسكري محلي يوشك على منافسة موردي السلاح التقليديين بل والوصول إلى أسواق أجنبية. وفي عقيدة دول المجلس أن القوة الصلبة هي السبيل لدعم سياسة خارجية حازمة، وإقامة علاقات استراتيجية مع شركاء من خارج المنطقة، وتطوير قاعدة للتكنولوجيا المحلية. وسينعكس ذلك المسلك على العلاقات الوطيدة بين المورِّدين والعملاء والعلاقات الخارجية مع دول الخليج. بالإضافة إلى ذلك، ليس كل الشركاء على استعداد لتبادل المهارات والتكنولوجيا، لأن تطلعاتهم التنافسية تعتمد عليهم. وبالتالي فإن البحث عن شركاء جاهزين للمشاركة سيوسع قاعدة الموردين ويغير العلاقات بين العميل والمورد.

وبالرغم من التقدم الملموس، تلوح في الأفق تحديات تنتظر القوى الدفاعية الخليجية البازغة. بادئ ذي بدء لابد من الإقرار بأن كل شيء يعتمد على وجود مستويات مستدامة من التمويل. وبالرغم من أن دول الخليج أولت عناية ملحوظة على الإنفاق في هذا المضمار، تشير أرقام المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية IISS إلى تناقص الإنفاق على الدفاع تدريجيًا. خاصة في ظل التحول الاجتماعي في المستقبل القريب حماية من امتصاص الأموال. وتشير التوقعات إلى أن المملكة العربية السعودية بحاجة إلى زيادة الإنفاق المرتبط بالعمر من حوالي ٦ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي الآن إلى ما يقرب من ١٤ في المائة بحلول عام ٢٠٥٠م. والمملكة تسعى إلى تحقيق ذلك من خلال رؤية ٢٠٣٠ الطموحة ووفقًا لإمكانيات المملكة، ومع ذلك فإن الحاجة إلى تحديد أولويات مجالات السياسة ستزداد حتى بين أغنى دول مجلس التعاون الخليجي.

إن التوجه نحو الصناعات العسكرية كمحرك للازدهار الاقتصادي له وجهان، فالمساهمات الاقتصادية من قبل صناعة الدفاع مهمة ولكنها محدودة الحجم. بالإضافة إلى ذلك، سيتعين إجراء المقارنة بين تكاليف التكنولوجيا ونقل المهارات من الشركاء الأجانب إلى الشركات الإقليمية وبين المكاسب الاقتصادية من خلال الإنتاج والصادرات المحلية. وبدلاً من الضغط من أجل التنويع الاقتصادي والازدهار اللذين يدعمهما توطين الدفاع، قد يكون التعويل على التحرك الاقتصادي الذكي أكثر ملاءمة. يبدو تكامل النظم أمرًا محوريًا، ولما كان هناك عددًا متزايدًا من التقنيات الدفاعية له أصل تجاري، فإن اكتساب الخبرة التجارية في مجال الدفاع أمر بالغ الأهمية. إن التركيز على التعامل الاقتصادي الذكي من خلال إتقان تكامل الأنظمة من شأنه أن يرسخ طموح دول الخليج العربية في مجال التكنولوجيا التجارية ومجال تكنولوجيا الدفاع على السواء.

تأسست هيأة الصناعات العسكرية في السعودية وفي رؤيتها إن التحديات كثيرة بطبيعة الحال نظرًا لأن هناك قطاع جديد يُبنى، وأهم التحديات ما يتمحور حول تطوير الكفاءات القادرة على الانتقال بالصناعة العسكرية إلى أفق جديد، ولدى الهيئة عدد جيّد من المواهب الوطنية، وهناك نحو ٩ آلاف عامل في هذا المجال. وتسعى الهيأة إلى تنمية أجيال جديدة من الصناعيين والخبراء والاختصاصيين في المجال عبر برامج تعليمية وتطبيقية يجري تطويرها بالتعاون مع وزارة التعليم والجامعات محليًا ومع مراكز الأبحاث والمصنّعين حول العالم.

توطين الصناعات العسكرية

نوّه محافظ هيأة الصناعات العسكرية بأن «توطين ٥٠٪ من إنفاقنا العسكري سيخلق أكثر من ٤٠ ألف وظيفة مباشرة، وأكثر من ٦٠ ألف وظيفة غير مباشرة في القطاعات الداعمة بحلول عام ٢٠٣٠م، وسيشغل معظم هذه الوظائف كفاءات سعودية»، حيث «سيوفر برنامج المشاركة الصناعية الذي طوّرته الهيأة مؤخرًا فرص تطوير للمواهب السعودية في القطاع، الذي نعمل من خلال مبادراتنا على بناء جيل مقبل من روّاده».

يمكن تحديد ستة أدوات ذات أولوية لتوطين الصناعات العسكرية في الخليج: (١) نقل التكنولوجيا من الشركاء الأجانب إلى الكيانات المحلية أمر ضروري لبناء قاعدة دفاعية صناعية محلية. (٢) يتم نقل التكنولوجيا غالبًا عبر مشاريع مشتركة مع شركاء محليين، وذلك يمهد لتطوير المعرفة ونشر المهارات. (٣) بناء الخبرات والمقوِّمات المتعلقة بالدفاع والتي تشمل شركاء الصناعة والبحث والتعليم. (٤) يتطلب تطوير المهارات المحلية زيادة الاستثمار في تعليم "العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات"، الذي توفره الجامعات المحلية وبالتعاون مع شركاء الدفاع والصناعة الدوليين لإعداد برامج تدريب وتعليم مخصصة. (٥) تعد هذه البرامج جزءًا من متطلبات الانطلاقة الأوسع نطاقًا التي تضيف عائدًا اقتصاديًا محليًا، من خلال الاستثمارات في المجالات الصناعية الدفاعية أو المدنية. (٦) يمكن الاستفادة من المشاركة في استثمارات استراتيجية في الخارج تختص بالقدرات الدفاعية الصناعية لتعزيز منظومة صناعات التسليح المحلية سواء بعوائدها المادية أو المهارية. ويمكن رصد بعض المطالب لنقل التكنولوجيات المرتبطة بالتصنيع العسكري وتوطينها من قِبَل المملكة العربية السعودية في المجالات الآتية:

- **الطائرات:** وافقت لوكهيد مارتن Lockheed Martin على نقل التكنولوجيا والمهارات المتعلقة بشراء بلاك هوك Black Hawk/ الإنتاج المحلي لمكونات غير محددة من يوروفايتر Eurofighter/ مشروع مشترك للصيانة والإصلاح والعمرات مع مؤسسة «تقنية» السعودية TAQNIA وروكويل كولنجز Rockwell Collings/ مشروع مشترك بين بوينج Boeing والسعودية لخدمات الدعم.
- **الطائرات المسيّرة:** إنتاج محلي لطائرات القتال المسيّرة UCAV من وينج لونج Wing Loong/ برنامج الطائرات المسيّرة صقر ١ في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.
- **الأقمار الصناعية:** تعاون مع ناسا في توطين تكنولوجيا الأقمار الصناعية.
- **المركبات:** مفاوضات مع روسيا على نقل التكنولوجيا المتعلقة بإمكانية شراء دبابات القتال الرئيسية T-90M/ الاهتمام بتوطين تقنيات المركبات الهندسية العسكرية/ رخصة إنتاج مركبات أمريكية/ مناقشة إنتاج محلي لمركبات القتال برادلي Bradley/ وافقت شركة جنرال دايناميكس General Dynamics على توطين مهارات التصميم والهندسة والتصنيع والتشغيل المتعلقة بالمركبات.
- **السفن:** طلب نقل التكنولوجيا المتعلقة بقطع الغيار والإلكترونيات للفرقاطة فريم FREMM/ الاهتمام بتوطين تقنيات سفن المساحة/ مشروع مشترك محلي مع SAMI و Navantia للفرقاطة Avante-2200 مع التركيز، من بين أمور أخرى، على تكامل نظام القتال وهندسة النظام ومكونات النظام والإلكترونيات.
- **الصواريخ والقنابل:** وافقت روسيا على نقل التكنولوجيا للصواريخ الموجهة المضادة للدبابات وأنظمة الصواريخ متعددة الإطلاق. كما وافقت رايتون Raytheon على نقل التكنولوجيا المتعلقة بالصواريخ/ طلب توطين القذائف الخارقة والصواريخ جو-أرض.
- **الدفاع الصاروخي:** التفاوض على نقل تكنولوجيا نظام الدفاع الجوي إس-٤٠٠/ التفاوض مع الشركات الأمريكية لنقل تقنيات الليزر للدفاع الصاروخي الباليستي.
- **المستشعرات والإلكترونيات:** طلب تكنولوجيا مراقبة الاستخبارات والاستطلاع والقيادة والتحكم، وتكنولوجيا أنظمة إدارة المعركة/ طلب تكنولوجيا أنظمة الاستشعار والرؤية الليلية وخاصة من جانب الولايات المتحدة/ مشروع أسيلسان-تقنية Aselsan-TAQNIA المشترك لأنظمة الرادار، والتكنولوجيا الكهروضوئية، وأنظمة الحرب الإلكترونية/ التفاوض للتصنيع المشترك للإلكترونيات مع البرتغال.
- **التقنيات السيبرانية:** التفاوض على توطين تقنيات السبرانية غير محددة من الموردين في فرنسا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة.

وبالنسبة لدولة الإمارات فتشهد الصناعات العسكرية والدفاعية تطورًا ونموًا ملحوظًا مع تنوع وتعدد مجالاتها، وتقدم أنظمة دفاعية متطورة تم تصنيعها بسواعد إماراتية خالصة وتعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبورتات. كذلك تحظى الشركات الوطنية بدرجة عالية من التنافسية مع نظيراتها

تستهدف الشركة السعودية للصناعات العسكرية توطين ٥٠٪ من الإنفاق العسكري بحلول عام ٢٠٣٠ وتعزيز الاكتفاء الذاتي السعودي

العالمية وتظهر مستويات عالية من التصنيع. ومن الأمثلة على ذلك الآليات الثقيلة والخفيفة وناقلات الجنود والمدرعات والطائرات والسفن الحربية ونظم الاتصالات والمراقبة إلى جانب مجالات تصنيع المستلزمات العسكرية ومتطلبات التدريب والتأهيل وكذلك متطلبات الصيانة والإصلاح. كما أبرز التصنيع المحلي منتجات إماراتية مثل القنابل الموجهة، والصواريخ، والطائرات المسيَّرة، وناقلات الجنود، والاتصالات المشفرة، ومنظومة القيادة والسيطرة لتأمين الحدود والمنشآت الحيوية. وقد أنتجت المدرعة الخاصة للرماية، وأكبر ناقلة دبابات في العالم والتي لها القدرة على حمل ثلاث دبابات بوزن إجمالي يبلغ ١٧٠ طنًا.

تهدف خطة دولة الإمارات إلى تجاوز مرحلة تجميع مكونات منتجات دفاعية، لتكون ساحة لصناعة تسليح وطنية تتميز بالكفاءة والجودة. كما تستهدف تعزيز نقل التكنولوجيا وتطوير قدرات الموردين المحليين من خلال تشجيعهم على تعزيز علاقاتهم مع الموردين العالميين.

ويُبدي المسؤولون أهمية بالغة للتعاون المشترك مع الشركات العالمية الكبيرة في مجالات البحث والتطوير والتصنيع بما يخدم مصالح دولة الإمارات، ويمهد لنقل التكنولوجيا العالمية عبر الشراكات الاستراتيجية بهدف صناعة قطع عسكرية داخل دولة الإمارات، وتدريب الكادر الوطني داخل الدولة للقيام بهذا الدور في المستقبل.

ويسعى مجلس التوازن الاقتصادي الإماراتي جاهدًا إلى توفير تكنولوجيا متطورة لتعزيز القطاع الدفاعي والأمني وخلق بيئة تكاملية تدعم عمليات التطوير الصناعي بكل مراحلها، وذلك من خلال العمل على تطوير نظام الملكية الفكرية بهدف حماية المخترعين. ويشجع على تطوير الصناعات الدفاعية والأمنية من خلال العمل مع المؤسسات الأكاديمية للتأكد من أن الخريجين الجدد يملكون الكفاءات المطلوبة، وجذب الكفاءات إلى قطاع الدفاع والأمن، ورعاية التخصصات المطلوبة، وذلك في إطار جهود المجلس لتطوير صناعة دفاعية وأمنية مزدهرة ومستدامة.

ملاحظات ختامية

● إن الهدف من بناء قاعدة صناعية للأنظمة الدفاعية واضح ومباشر. فانتهاج سياسة خارجية نشطة تقترن بالقدرة على استخدام أنظمة الدفاع المعنية متى وأينما دعت الحاجة. ولكن مصادر السلاح عادة ما تضع قيودًا على الدول المستوردة تحد من استخدامها وبالتالي تُضيِّق من فرص سياساتها الخارجية. وهكذا يصبح من الضروري كسر هذه القيود من خلال إنشاء قاعدة تقنية وصناعية للدفاع تحقق الاكتفاء الذاتي. وبناء على هذه الخلفية يتضح أن تقليل الاعتماد على الإمدادات الخارجية بتنويع مصادر السلاح وإنشاء قدرات صناعية عسكرية هو السبيل إلى إعادة رسم العلاقات القادمة مع الشركاء الأجانب في هذا المجال.

● تنفق دول مجلس التعاون الخليجي ١٣٠ مليار دولار أمريكي كل عام على الدفاع، يذهب معظمها إلى الشركات الأجنبية. وبالتالي، فإن الدول الأخرى التي تنفق أقل على الدفاع أكثر تقدمًا في قدرتها على تصميم وتصنيع أنظمة الدفاع. وبالنظر إلى حالة عدم استقرار المنطقة الحالية، ستواصل حكومات دول مجلس التعاون الخليجي الإنفاق بشكل كبير على الدفاع، ولكن التحول إلى تطوير قطاع صناعي أكثر حيوية في المنطقة، يوفر مزيدًا من فرص العمل لمواطنيها في العقد المقبل. ويمكن أن يرتفع الطلب على المنتجات والخدمات الدفاعية المحلية الذي يُقدر حاليًا بنحو ٦ مليارات دولار سنويًا ليبلغ نحو ٣٠ مليار دولار.

● لا بد من التنويه إلى أنه برغم وجود المقومات الداعمة لتصنيع عسكري محلي متطور، فإن الطريق طويل ويحتاج إلى سنوات من العمل الشاق المتواصل والإخفاقات والنجاحات. وربما كانت الإخفاقات تمثل فائدة لا غنى عنها في اكتشاف الخلل ومعالجته ورفع درجة الاعتمادية.

● إن تصنيع منظومة عسكرية قد يصعب تركيزه في مكان واحد، ونرى أن كل دولة في الغرب تضطلع بإنتاج أحد مكوِّنات المنظومة ثم تتحمل دولة ما مسؤولية التجميع والاختبار، وحدث ذلك أيضًا بين دول الاتحاد السوفيتي السابق. فمثلا الطائرة إيرباص تُصَنَّع أجزاؤها المختلفة في إسبانيا وفرنسا وبريطانيا وألمانيا ويتم تجميعها أخيرًا في مكان واحد.

● هناك تقنيات عسكرية حرجة تحظر الدول الكبرى إتاحتها، وتضع قائمة بها لأهميتها في الحفاظ على قدرات عسكرية متفوقة. وسيؤدي حصول خصم محتمل على أي من هذه التقنيات إلى تعزيز كبير لقدراته العسكرية الصناعية، بما يضر بالمصالح الأمنية للدولة المالكة للتقنية. وهذه تشمل على سبيل المثال: التقنيات المرتبطة بانتشار الأسلحة النووية والكيميائية والبيولوجية ونظم الصواريخ. وبينها تقنيات يمكن استخدامها للتطبيقات العسكرية والمدنية وتغري البعض لطلبها بزعم الاستخدام المدني ثم توجيهها إلى تطبيقات عسكرية. ولمنع تسرب التقنيات الحرجة تعمل الدول على مراقبة الصادرات وتنفيذ سياسات الترخيص ومراجعة الوثائق العلمية قبل النشر، وجمع الاستخبارات، وتخطيط البحث والتطوير، والتدقيق في أنشطة التعاون التقني الدولي. وتبرز هنا أهمية إرسال البعثات إلى الخارج واستقدام الخبراء الأجانب لتوطين التكنولوجيا.

* أكاديمي، جمهورية مصر العربية

التكامل الصناعي يعطي العالم العربي قوة تنافسية في السلع الاستراتيجية

ضرورة إدماج التكامل الصناعي العربي و"الثورة الرابعة" بقرار قمة عربية

إن للتكامل بين دول ذات طبيعة متشابهة، وأهداف مشتركة، مثل منظومة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي وجامعة الدول العربية، مردودًا إيجابيًا يحقق جملة من الأهداف على صعيد القطاعين الخاص والعام، وعلى صعيد الإنسان والتنمية والسياسات التجارية والاقتصادية، وكذلك التشريعات والأنظمة والقوانين المتعلقة بتنظيم نشاط القطاع الخاص، بما في ذلك القطاع الصناعي، لأنها متشابهة، بل في بعض الأحيان متطابقة، وحيث إن جميع دول المجلس والجامعة، تعمل جاهدة على تفعيل دور القطاع الخاص، فإن تحقيق هذا الهدف مرهون بتوحيد السياسات والتشريعات أو جعلها متقاربة، والتي تطلق قدرات القطاع الخاص، للقيام بالدور المنتظر في دعم مسيرة التنمية ، ثم تكاملية الأسواق في هذه الدول، لمنحه حرية الحركة، كما يتسنى من خلال العمل المشترك بروز رؤية تنموية اقتصادية واجتماعية شاملة، واستقرار اقتصادي متنامٍ يحقق الرفاه، والأمن، والاستقرار للعالم العربي.

د. ثامر العاني

ولعل أهم النتائج الإيجابية التي يتيحها العمل العربي المشترك، تنويع القاعدة الإنتاجية، ومصادر الدخل، وتجنب الازدواجية في المشروعات المشتركة، خصوصًا في مجال الصناعة، كما يساعد العمل المشترك على تأمين قاعدة صناعية وزراعية، توفر احتياجات المجتمع ومتطلباته من سلع استهلاكية وغذائية ورأسمالية تؤمن مستلزمات القاعدة الصناعية في منظومة دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي وجامعة الدول العربية، ومن ناحية أخرى، فإن أهمية التعاون المشترك تكمن في وضع رؤية مشتركة لحماية الثروة النفطية والغاز، من عمليات الاستنزاف غير الطبيعية، باعتبارها ثروة قابلة للنضوب، وأهمية المحافظة عليها من منطلق بناء المستقبل الاقتصادي، والاجتماعي والأمني للدول العربية كافة، كما أن تضافر الجهود وتكاملها للمحافظة على هذه الثروة، يتطلب تعاونًا حقيقيًا في إطار مجلس التعاون لدول الخليج العربية والجامعة العربية، لتحقيق تنمية صناعية، والتحول من صناعات، لا تمتلك قدرة تنافسية، إلى صناعات ذات حجم كبير تمتلك ميزة تنافسية في الأسواق العالمية، وبالتالي تصدير النفط والغاز، صناعات، بدلاً من تصديرهما مواد أولية أو خامًا.

إن هذا يتطلب تحقيق مستوى عالٍ من التعاون والتنسيق في إطار مجلس تكاملي يحقق الأهداف الاستراتيجية، لاسيما في قطاع الصناعات، من خلال تهيئة المناخ المناسب لنقل التقنية الحديثة للتصنيع، وإبراز أهمية الصناعات الخليجية والعربية في الأسواق العالمية، خصوصًا إذا ما أدركنا أن النفط، وعلى الرغم من مرور عقود طويلة من الزمن، لايزال يشكل الدور القيادي في اقتصادات دول المجلس وعدد مهم من الدول العربية الأخرى، سواء من حيث مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي، أو في حجم الصادرات في التجارة الخارجية، أو من حيث مساهمته في موازنات هذه الدول ، كما تتسم معظم الدول العربية بضيق السوق المحلية في كل دولة، ما يمثل إشكالية حقيقية أمام التنمية الصناعية، وحركة السلع والخدمات والتجارة. وحينما تصبح تلك الأسواق الضيقة سوقًا وطنية كبيرة، وفي ظل وجود سوق خليجية مشتركة أو سوق عربية مشتركة، فإن عقبات التجارة وحركة السلع ستزول، وحجم السوق سيكون أكبر أمام الصناعات الوطنية، ما يعزز التنمية الصناعية العربية، ويوفر مستلزمات الاندماج في الثورة الصناعية الرابعة 4G.

إن القطاع الصناعي العربي كغيره من القطاعات الاقتصادية الأخرى سيتأثر بدوره بالتطورات والتوجهات التي افرزتها ظاهرة العولمة ومرحلة ما بعد العولمة، ولاسيما توجهات منظمة التجارة العالمية التي تفرض واقعًا جديدًا يقوم على تغيير قواعد

المنافسة وتكريس التحرير الشامل للتجارة، وانفتاح الأسواق العالمية، وحرية حركة رأس المال، وعولمة الإنتاج. وبالتالي فإن هذه التطورات المتسارعة تفرض على الدول العربية التهيؤ المستمر لمواجهة الأوضاع التي تفرضها قواعد منظمة التجارة العالمية القائم على التبادل الحر وتحرير الأسواق، لذا فإن الفرص المتاحة للصناعة العربية للاستفادة مما تتيحه العولمة وتحرير التجارة من مزايا اقتصادية مرهونة بوجود بنية صناعية عربية متكاملة قادرة على تمكين القطاع الصناعي من التنافس محليًا ودوليًا.

يؤدي القطاع الصناعي في الدول العربية دورًا بارزًا في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويساهم بشكل فعال بشقيه الاستخراجي والتحويلي في الناتج المحلي الإجمالي وفي الصادرات. فبحسب التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام ٢٠١٩م، ارتفع إجمالي الناتج الصناعي العربي من ٨٠٣,٩ مليار دولار عام ٢٠١٧م، وبما يمثل ٣٢,٣ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية إلى نحو ٩٩٧,٤ مليار دولار عام ٢٠١٨م، وبما يمثل ٣٧,٢ في المائة من الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية، ويعود هذا التحسن إلى عدة أسباب من أهمها الزيادة في أسعار النفط والطلب العالمي عليه، مما أدى إلى زيادة ناتج الصناعة الاستخراجية، وزيادة إجمالي الناتج الصناعي العربي.

من ناحية أخرى، حقق ناتج الصناعة الاستخراجية معدل نمو بلغ ٣٢,٠٪ خلال الفترة نفسها ليصل إلى نحو ٧١٨,٩ مليار دولار عام ٢٠١٨م، مقابل ٥٤٤,٨ مليار دولار عام ٢٠١٧م، ويعود هذا التحسن إلى الزيادة في أسعار النفط، والطلب العالمي عليه. كما يلاحظ ارتفاع مساهمة الصناعة الاستخراجية في الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية ككل من ٢١,٩٪ عام ٢٠١٧م، مقابل ٢٦,٨٪ عام ٢٠١٨م. وتتفاوت هذه المساهمة من دولة عربية إلى أخرى، حيث تكون أكبر في الدول العربية المصدرة الرئيسية للنفط.

حقق ناتج الصناعة التحويلية معدل نمو بلغ ٧,٤٪ خلال الفترة نفسها، وهو ما يعادل تقريبًا أقل من نصف معدل نمو الصناعة الاستخراجية خلال الفترة نفسها ليصل إلى نحو ٢٧٨,٣ مليار دولار عام ٢٠١٨م، مقابل ٢٥٩,١ مليار دولار عام ٢٠١٧م، وهذا يؤكد الحاجة المطلوبة من الدول العربية لدعم وتنمية وتطوير الصناعة التحويلية.

أما التحديات التي تواجه الصناعة العربية فتتمثل في تدني الوضع التنافسي لقطاع الصناعة العربية في مواجهة الإقليميات الأخرى، حيث تعد الصناعة في الدول العربية صناعة غير تنافسية في العديد من قطاعاتها أو فروعها إذا ما قورنت بالدول الصناعية المتقدمة، ويعود ذلك إلى جملة من التحديات التي تعانيها الصناعة العربية على المستويين القطري والإقليمي، فعلى المستوى القطري: انتهاج سياسة التوجه الداخلي وارتفاع الأعباء الجمركية وغير الجمركية وضعف العلاقات التشابكية الصناعية وضعف الالتزام بمعايير ونظم الجودة والمواصفات القياسية والبيئية للسلع والمنتجات الصناعية وضعف القدرة التكنولوجية العربية وعدم استكمال نظم التطوير الداخلي وعدم كفاءة مناخ الاستثمار ، وعلى المستوى الإقليمي، تماثل هياكل الإنتاج والصادرات وتباين القواعد الانتاجية الصناعية بين الدول العربية وتباين القاعدة التشريعية المتعلقة بالاستثمار.

مما تقدم يمكن القول إن القطاع الصناعي الذي يعد من أهم ركائز التنمية الوطنية. هو في أزمة لا توصل بالضرورة إلى التنمية الحقيقية، التنمية التي تعمل على هيكلة الاقتصادات العربية واخراجها من ازدواجيتها وتدفع بها نحو اقتصاد أكثر تنوعًا وأشد إشكالاً على مقوماته وإمكاناته، وأقوى تحررًا نحو العالم الخارجي، وأن الحل التكاملي يبقى دومًا الشرط الضروري والأمين لإنجاز تنمية قطرية شاملة مطردة ومستقلة.

إن أهم ما يميز التكامل في القطاع الصناعي، أنه يستهدف زيادة الاستثمار والإنتاج، وتعظيم استغلال الموارد، والارتقاء بمستويات الصناعة والقدرات العربية على المنافسة في الأسواق الدولية. وتمتلك الدول العربية عناصر ومقومات هامة تؤهلها للتكامل، فهي تمتلك بجانب رؤوس الأموال ثروات طبيعية متعددة من نفط وغاز وفوسفات وخام الحديد ومعادن عديدة أخرى، بالإضافة إلى أهم عنصر في العملية الإنتاجية وهو رأس المال البشري، بما في ذلك الخبرات المتعددة التي تسهم في العمليات الإنتاجية والتسويقية في مراحلها المختلفة. إن التكامل الصناعي العربي، إن تحققت متطلباته، يوفر للدول العربية مزايا الإنتاج الكبير، وتسريع جهود التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وزيادة القدرة التنافسية للمنتج العربي، وتنويع الإنتاج، والمساهمة في تحسين مستوى المعيشة للمواطن العربي أينما وجد.

ومن الأهمية بالتأكيد، أن هذا لن يتم تلقائيًا، بل من خلال توفر الإرادة والقرار المشترك، بإرساء بيئة سياسية وقانونية واستثماريه مناسبة للاستثمار المتبادل، وانتقال عوامل الإنتاج بحرية في دولنا العربية، ناهيك عن أهمية تطوير البنى

تقارب التشريعات وإطلاق قدرات القطاع الخاص وتكامل الأسواق ورؤى تنموية اقتصادية واجتماعية شاملة لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة

الأساسية اللازمة لتسريع التنمية والعمليات الإنتاجية من طرق ووسائل نقل واتصالات وخدمات وتأمينية متقدمة وسريعة فذلك مما يدعم خطوات التكامل الصناعي ويسهم في نجاحها. لا شك أن اتفاقيات تسهيل التجارة والاستثمار وقوة العمل على المستوى العربي، وعلى مستوى مجموعات من الدول العربية (شبه إقليمي) أو حتى الثنائية تسهم في دعم خطوات التكامل الصناعي في توفير الأسواق الأكبر، وتسهيل حركة انتقال المنتجات والخدمات بدرجة كبيرة من الحرية فيما بين الدول العربية وبأقل عوائق. إن النجاح القطري في التنمية لا يتعارض مع التنمية الجماعية بواسطة خطوات التكامل وخاصة في الشق الصناعي منه.

ويواجه القطاع الصناعي العربية وبخاصة الصناعات الصغيرة والمتوسطة مجموعة من العقبات منها تدني المستوى التقني والحاجة إلى التمويل، ومشاكل المواصفات القياسية للبيئة وللمنتجات، مشكلة تماثل الهياكل الإنتاجية والتصديرية إضافة إلى عدم اكتمال مناخ وبيئة الاستثمار المحفزة للمستثمر محليًا كان أو أجنبيًا، ولا يغيب عن البال، فيما يخص الدول العربية ككل. وهي بحاجة ماسة إلى برامج دعم وتحفيز لأنها تشكل النسبة الأكبر من النشاط الصناعي وأكثرها توفيرًا لفرص العمل والدخل.

إن الصناعات المؤهلة للتكامل، إنما المقصود بها الصناعات الكبرى كالصناعات الهندسية مثل تصنيع السيارات والآليات ومعدات الإنتاج ووسائل النقل والالكترونيات، وصناعة الإنشاءات ومعداتها، والتي تتطلب العديد من المدخلات وأيضًا سوق واسعة لكي تتحقق جدواها. وعادة ما تعتمد هذه الصناعات على صناعات أخرى عديدة مكملة وفرعية تسهم في إنتاج أجزاء هامة من الصناعات الأساسية. ولا شك أن الدول التي ستوفر متطلبات هذه الصناعات من بنى أساسية جيدة ستكون أكثر جاذبية لإنشاء مشروعات التكامل. وأهمية أن تتوافر عوامل الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع الصناعية التكاملية، كما يتعين أن تتوفر لها أيضًا عناصر الاستفادة المشتركة المتوازنة لجميع الدول المشاركة (سواء مشروعات عامة أو خاصة).

وتعد المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين أحد أهم مؤسسات العمل العربي المشترك التابعة لجامعة الدول العربية، المؤسسة المسؤولة عن التعاون والتكامل الصناعي من خلال، الإسهام في عملية التنمية الصناعية وتطويرها في الوطن العربي، والتنسيق والتكامل بين صناعات الدول الأعضاء بعضها ببعض، والعمل على رفع جودة الصناعة العربية، وتوحيد المواصفات والمقاييس لتستطيع من خلالها منافسة الصناعات العالمية وتسهل عملية التبادل التجاري، وتشجيع التعاون بين الدول المتقدمة والدول النامية في إطار استراتيجية العمل الاقتصادي العربي المشترك التي تقرها مؤتمرات القمة العربية.

وفيما يتعلق بالتوجهات العربية عامة والخليج خاصة نحو ركب الثورة الصناعية الرابعة 4G، لابد من الإشارة هنا إلى أن القرن الحادي والعشرون يعد عصر اقتصاد التكنولوجيا والاقتصاد الرقمي، بوصفها ثورة تكنولوجيا المعلومات؛ إذ أنها حفزت مؤسسات الأعمال إلى انتهاج برامج تعد من أهم عوامل تكوين الثروة، وإن التغيير غير المسبوق الذي ستحدثه الثورة الصناعية الرابعة في القطاعات، ونماذج الأعمال المدعومة من الذكاء الاصطناعي، وفعالية التعليم، سيضاعف حجم النمو السنوي لاقتصاد الدول، ويرفع كفاءة القوى العاملة بنسبة ٤٠٪ بحلول عام ٢٠٣٥م، (الاجتماع السنوي الثاني لمجالس المستقبل العالمية، دبي، ٢٠١٧م)، نشأت الثورة الصناعية الأولى باستخدام قوة الماء والبخار. والثانية استعملت الطاقة الكهربائية لتوليد الإنتاج. والثالثة استخدمت الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج (أي: جعله أوتوماتيكيًا)، الآن هناك ثورة صناعية رابعة يتم بناؤها على الثالثة، والثورة الرقمية التي تحدث منذ منتصف القرن الماضي، وتتميز بمزيج من التقنيات التي تسقط الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية.

وتتميز الثورة الصناعية الرابعة بثلاث ميزات، الأولى، سرعة تطورها؛ إذ أن التكنولوجيا الحديثة تدفع دائمًا لظهور تكنولوجيا أخرى أحدث وأقوى. والثانية، زيادة حجم الفوائد بالنسبة للفرد الواحد. ففي العصر الرقمي تحتاج الشركات إلى عدد قليل من الموظفين وحجم صغير من المواد الخام لإنتاج منتجات ذات فوائد كبيرة. وبالنسبة إلى الشركات الرقمية، تنخفض تكاليف التخزين والنقل وإعادة إنتاج منتجاتها. وتتطور بعض الشركات القائمة على التكنولوجيا بدون رأس مال كبير مثل «واتس أب» وغيرهما، الثالثة، التنسيق والتكامل بين الاكتشافات المختلفة أصبح أكثر شيوعًا، بسبب العولمة ومرحلة ما بعد العولمة.

يبرز الذكاء الاصطناعي اليوم باعتباره عصب بناء المستقبل، لا سيما أنه أحد مرتكزات (الثورة الصناعية الرابعة) التي تعتبر محركًا رئيسًا لدفة النمو والتنويع الاقتصادي في القرن الحادي والعشرين. وهنا لابد من التعمق والولوج في أعماق عناصر هذه الثورة ومن أهمها:

الذكاء الاصطناعي: وهو فرع من فروع علوم الحاسب، لذلك فإنه يعرف بأنه دراسة وتصميم أنظمة أو أجهزة تصور البيئة المحيطة بها لكي تتصرف تصرفات تحاكي التصرفات البشرية، وهو علم وهندسة صناعة الآلات «الذكية»، فأنظمة الذكاء الاصطناعي تحتاج حتمًا إلى من يمتلك الخبرة لتشغيلها وصيانتها ونقل تقنيتها أيضًا، والمستفيد الأول من هذه التقنية، هو من يدرك أن لهذه التقنية جوانب إيجابية، ليس من ناحية الإنتاجية أو الفعالية، بل من ناحية تأهيل موظفين تتناسب

ارتفع الناتج الصناعي العربي إلى ٩٩٧,٤ مليار دولار عام ٢٠١٨ بما يمثل ٣٧,٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي العربي

مهاراتهم مع هذه التقنية. ولعل التجربة الهندية في بداية التسعينيات تعد المثال الأقرب لذلك، فالهند استفادت بشكل مثالي من ثورة المعلومات من خلال تخريج ملايين المختصين بالحاسوب وعلومه من كلياتها وجامعاتها، حتى أصبحت تقنية المعلومات الأمريكية تعتمد وبشكل يقارب ٧٠٪ على الموارد البشرية الهندية. وفي الهند يعمل أكثر من ١٠ ملايين شخص في تقنية المعلومات، وهذا الرقم في ازدياد مستمر.

وفي حين ترى بعض الدول العربية والغربية على أن الذكاء الاصطناعي سيسبب لها المزيد من معدلات البطالة من خلال انتشار أجهزة الروبوت، إلا أن دولاً أخرى مثل الصين والهند وكوريا تتكيف مع هذه الأنظمة، ليس على مستوى البحث والتطوير لهذه الأنظمة فحسب، بل على مدى التخطيط الاستراتيجي، لما يمكن أن تحدثه هذه الأنظمة من تغيير على المستوى الاقتصادي بشكل عام، وعلى سوق العمل على المستوى الخاص. فالتغيير في السوق هو تغيير اقتصادي، وهو قادم لا محالة، وهذه الاستثمارات في المجال التقني سوف تؤتي ثمارها عاجلاً أم آجلاً، والمنتصر من يكون مستعدًا لذلك التغيير حين حدوثه، ومن هذا السياق لابد من تعديل وتطوير الاستراتيجية الصناعية العربية التي أقرت من القمة العربية، وجعلها تتضمن وتستوعب المرتكزات الأساسية للثورة الصناعية الرابعة 4G، وإدخالها ضمن برنامج التكامل الصناعي العربي.

الروبوتات: ويمكن أن يسمى بالعربية «الإنسان الآلي» و«الرجل الآلي»: وهو آلة قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفًا، إما بإيعاز وسيطرة مباشرة من الإنسان أو بإيعاز من برامج حاسوبية غالبًا ما تكون الأعمال التي تبرمج الإنسان على أدائها أعمالاً شاقة أو خطيرة أو دقيقة، مثل البحث عن الألغام والتخلص من النفايات المشعة، أو أعمال صناعية دقيقة أو شاقة.

تكامل القطاع الصناعي العربي يستهدف زيادة الاستثمار والإنتاج وتعظيم استغلال الموارد والارتقاء بمستوى الصناعة والقدرة على المنافسة

البنى التحتية والتوسع في استخدام التكنولوجيا: وتعد البنى التحتية المعرفية المرتكز الذي ترتكز عليه الثورة الصناعية، وقبل هذا وذاك إصلاح التعليم، ولا يمكن أن نتصور بأننا نستطيع أن ندخل بوابة الذكاء الصناعي دون تعليم تقني، وأساس جيد وجاد ومتمكن، كونه يتضمن جميع الأنشطة والعمليات الخاصة بصنع وإنتاج وتسويق وتوظيف وتشغيل واستهلاك وإعادة إنتاج المعلومات والمعرفة. ويشمل هذا طيفًا واسعًا من الصناعات منها: صناعات البرمجيات، الإلكترونيات، الاتصالات، ونظم المعلومات وخدمات المعلومات. والتي سيكون عمادها تقنية الـ«بلوك تشين» ومخرجاتها، فعملتها المعتمدة رقمية، وأمنها التشفير العالي، وآلية إرسال واستلام الأموال في دقائق معدودة، وبدون مؤسسات مصرفية.

مع التوجه الدولي للاستثمار في الذكاء الاصطناعي، زادت المخاوف بتأثير تطبيقاته في سوق العمل على معدلات البطالة. هذه المخاوف لم تأتِ من العدم، ذلك أن معدلات الإنفاق العالمي على تطوير الذكاء الاصطناعي في ازدياد مستمر. فبعد أن كان مجموع الاستثمار العالمي في هذا المجال لا يتجاوز ٨ مليارات دولار عام ٢٠١٥م، قفز هذا المبلغ إلى ما يتجاوز ١٣ مليار دولار في عام ٢٠١٧م، ومن المتوقع أن يزيد هذا المبلغ على ٤٦ مليار دولار عام ٢٠٢٠م، بالاستناد إلى أحد المقالات عن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومعدلات البطالة.

وتعد دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول الأكثر اهتمامًا بتمكين الابتكار ودعم الأفكار الجديدة والبنّاءة والاستثمار فيها إذ يظهر ذلك في مختلف الخطط والرؤى المستقبلية والتنموية، بوصفها رافدًا مهمًا للجهود الرامية لبناء اقتصاد معرفي تنافسي عالي الإنتاجية وقائم على الابتكار والبحث العلمي والتكنولوجيا الحديثة وفقًا لرؤية الإمارات ٢٠٢١.

وتفيد الإحصاءات الرسمية بوصول مساهمة البحث العلمي في الناتج المحلي الإجمالي إلى ٠,٨٧٪، مما يفتح آفاقًا رحبة أمام تحقيق إنجازات مهمة وإطلاق مبادرات طموحة لدفع عجلة الابتكار في تقنيات الذكاء الاصطناعي. وعلى الرغم مما يراه البعض من آثار سلبية؛ اقتصادية واجتماعية للثورة الصناعية الرابعة، فإنها تنطوي على إيجابيات عديدة لمن يحسن توظيفها، وحسب ظروف كل دولة، ومن هذه الإيجابيات: خلق فرص استثمارية جديدة، وتخفيض تكاليف الإنتاج، وتحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية، واختصار الكثير من الوقت في عملية التطور، وهذه الإيجابية تحتاجها الدول العربية وبشكل خاص دول مجلس التعاون الخليجي.

تعطي معطيات الثورة الصناعية الرابعة مزايا كبيرة للدول العربية التي تنتهج استراتيجيات قائمة على التنويع الاقتصادي، لاسيما بعد تراجع أسعار النفط منذ منتصف عام ٢٠١٤م. وتتسم غالبية دول الخليج العربية بضعف الكثافة السكانية، وصغر متوسط سن السكان، وهو ما يعطيها أفضلية في تأهيل غالبية القوة العاملة المستقبلية بصورة تتأقلم مع التطورات التكنولوجية الراهنة، من دون ظهور إشكاليات في ضخامة التكلفة المادية للتعامل اجتماعيًا مع أي آثار سلبية قد تظهر مستقبلاً. قامت غالبية دول مجلس تعاون الخليج العربية بتطوير النظم التعليمية والبنى التحتية التكنولوجية لتكون من أفضل المتوافرة عالميًا، مع استمرارية التطوير والاعتماد على إدخال أحدث الأساليب والتقنيات الجديدة، سواء أكان على المستوى الخاص أم الحكومي العام، وهو ما سيسهل استيعاب التقنيات المستحدثة، ويجعل هذه الدول قادرة على الاستفادة منها بصورة رائدة عالميًا .تحقق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية، وتخفيض تكاليف الإنتاج، ومن ثَم تأمين خدمات ووسائل نقل واتصال تجمع بين الكفاءة العالية والثمن الأقل.

إلا أن الإيجابيات الكبيرة التي يمكن أن تحققها هذه (الثورة) لصالح البشرية، تقابلها سلبيات ستترتب عليها وستعاني منها المجتمعات، بما فيها مجتمعات الدول المتقدمة، وأخطر السلبيات التي يمكن أن تترتب على المجتمعات البشرية، جراء تبعات (الثورة الصناعية الرابعة) هي على النحو الآتي:

- انتشار البطالة على نطاق واسع؛ إذ إن تقديرات خبراء الاقتصاد تؤكد أن أتمتة الصناعة من شأنها أن تقلص فرص العمل إلى ٥٠٪، وتمس الفئات الوسطى والدنيا من الأيدي العاملة، والمقصود أصحاب (الوظائف البسيطة) التي لا تحتاج إلى خبرات علمية وتقنية عالية.
- ضعف دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الإنتاجية، وهيمنة الشركات الكبرى، ويشار هنا إلى تصريح أدلت به وزيرة التعليم والبحوث الألمانية، البروفسورة (يوهانا فانكا)، نوهت فيه إلى مخاطر الاعتماد على الشركات الكبرى؛ لأن القوة الاقتصادية لألمانيا مازالت مستمدة من قوة اقتصاد الشركات

المتوسطة والصغيرة، مع التأكيد على ضرورة أن يعطى هذان القطاعان الحيويان اهتمامًا كافيًا، علمًا بأن ألمانيا تعد رائدة البلدان الغربية في مجال الأتمتة الصناعية.

يرى المختصون والخبراء أن الثورة الصناعية الرابعة ستؤدي إلى تغيرات كبيرة تتجاوز ما أحدثته الثورات الصناعية الثلاث السابقة، وإذا كان بعض هذه التغيرات ينطوي على آثار سلبية محتملة، فإن الثورة الصناعية الرابعة يمكن استغلالها بشكل إيجابي في خدمة اقتصادات الدول، والمساهمة في خلق فرص جديدة للتنمية الاقتصادية، ولكن ذلك يتوقف على إمكانات الدول وما تتمتع به من بنى تكنولوجية، وقدرتها على تطوير نظمها التعليمية، وتوظيفها في خدمة المستقبل، وتعزيز مهارات موظفيها وإكسابهم الخبرات التي تساعدهم على التعامل مع هذه التطورات التكنولوجية، وهنا في هذا المقام لابد من الجهود الحثيثة لتحقيق التكامل الصناعي العربي ضمن مشمولات التكامل الاقتصادي العربي، لكي يعطي العالم العربي قوة تنافسية في عدد من السلع الصناعية في عالم تسوده المنافسة، من أجل توفير مستلزمات الدخول إلى الثورة الصناعية الرابعة 4G.

وبعد أن استعرضنا أهم المرتكزات والملامح والآثار الإيجابية والسلبية للثورة الصناعية الرابعة، فإن ما يهم هنا هو التركيز على مؤشرات عدة نراها كفيلة بتحديد مفهوم الفجوة الرقمية في العالم العربي خاصة، وأبرزها ما يتعلق بالجانب التقني الذي يشمل مؤشرات موضوعية تتمثل في غياب الحد الأدنى من البنى التحتية (عدد الهواتف، عدد أجهزة الحاسوب، نسبة مستعملي «الإنترنت» بالنسبة لإجمالي السكان، وعدد مواقع الإنترنت باللغة العربية)، أما الثاني فيشمل مضمون هذه الفجوة (النفاذ إلى مصادر المعلومات، واستيعاب وتحصيل وتوظيف وتوليد المعرفة). فالدول النامية واجهت أكبر التحديات في السنوات الأخيرة، وشهدت الصين على سبيل المثال انخفاضًا ملحوظًا في معدل مساهمة الأيدي العاملة في إجمالي الناتج المحلي، نظرًا للجوء العديد من الشركات والمصانع إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة بدلاً من الأشخاص.

وفي هذا الصدد، فإن «الروبوتات» تهدد الوظائف القديمة، ومن ثم تؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة، فالمتوقع أنه بحلول عام ٢٠٢٠م، سيفقد حوالي ٥ ملايين شخص فرص عملهم بسبب التطور السريع في التكنولوجيا، إلا أنها ستفرض في الوقت نفسه تحديات غير مسبوقة على المجتمعات البشرية، إذ تشترط الثورة الصناعية الرابعة إعادة هيكلة اقتصادية شاملة، مقرونة بهيكلة اجتماعية وسياسية، سيرافقها تغير في القيم الثقافية والاجتماعية. إلا أن المجتمعات البشرية ستعاني جراء تبعاتها زيادة في أعداد الباحثين عن عمل بشكل كبير، إذ تؤكد تقديرات خبراء الاقتصاد أن أتمتة الصناعة من شأنها أن تقلص فرص العمل إلى ٥٠٪، خاصة بين الفئات الوسطى والدنيا من الأيدي العاملة، أي أصحاب (الوظائف البسيطة) التي لا تحتاج إلى خبرات علمية وتقنية عالية. ويُخشى من أن تؤدي (الثورة الصناعية الرابعة) إلى اضمحلال دور الشركات المتوسطة والصغيرة في العملية الإنتاجية، وهيمنة الشركات الكبرى.

لم يعد الأمر يقتصر على التنمية الاقتصادية والسياسية والثقافية والبشرية، بل أصبح يشمل أيضًا أداة هذه التنمية التي أصبحت التنمية الرقمية أحد عناصرها الأساسية. وتتمثل في تحسين توصيل الإنترنت، والربط والتغطية الواسعة أمام الشباب؛ لكي ينموا قدراتهم على الاكتشاف والابتكار، ومن ثم يصبح التعليم عن بُعد، والدورات الدراسية والتثقيفية، ومواقع تعلم اللغات الأجنبية، ووسائل الإعلام الاجتماعي، والإخبار، ومنصات استلهام الحلول، عبر مشاركة الجمهور.. يصبح كل ذلك متاحًا، وعاملاً محفزًا لإنعاش مفاهيم المسؤولية، ومجابهة التحديات التي يواجهونها، لا سيما وأن كل شاب من بين أربعة شباب باحث عن العمل في العالم العربي، كما تعد الخصوصية واحدًا من أكبر التحديات الفردية التي تسببها تكنولوجيا المعلومات. ونحن نفهم وبشكل غريزي أهمية الخصوصية، إلا أن ملاحقة وتقاسم المعلومات الخاصة بنا يعد جزءًا حاسمًا من العلاقات الجديدة. مثل: التأثير على حياتنا الخاصة، بسبب عدم السيطرة على بياناتنا الخاصة في السنوات المقبلة، بالإضافة إلى اعتماد النماذج الراهنة بدرجة أكبر على الابتكار، وبدرجة أقل على المهارات الحرفية التقليدية من أجل زيادة فرص مساهمتهم في أسواق العمل المستقبلي، إضافة إلى معرفة متطلبات العملاء، وعدم وجود نظام تصنيف للائتمان، والملاءة المالية، أو بيانات عامة حول الشركات، وهي بطبيعة الحال تعد من المتطلبات الأساسية للشركات التي تعتمد نموذج الإقراض والتمويل المباشر في المؤسسات المالية.

تقر الدول العربية بأهمية تطوير الاستراتيجيات الرقمية الوطنية لبناء مجتمع معلوماتي مرتبط بالتنمية الاجتماعية الاقتصادية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. لذا، أطلقت دول عربية عدَة الاستراتيجيات الرقمية الوطنية، والتي تهدف لأن تكون كل الدول العربية في مصاف أفضل الدول في العالم من حيث استخدام فرص الرقمنة وتعزيز تنافسية الدول والنمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي.

ولعل أهم أهداف السياسة الخاصة بتطوير الاقتصاد والمجتمع الرقمي وتكون ذات أولوية عالية في كل الدول العربية، هي الأهداف في كل الاستراتيجيات الرقمية الوطنية العربية تتمثل في زيادة الدعم لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خصوصًا في مجال البحث والتطوير، وتحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإمكانات شبكات النطاق العريض من خلال تطوير البنية التحتية وخدمات الاتصالات الوطنية، وتعزيز خدمات الحكومة الإلكترونية والذي يشمل تعزيز الوصول المحسَن إلى معلومات وبيانات القطاع العام (بيانات الحكومة المفتوحة) ودعم الثقة في المجتمع الرقمي (الهويات الرقمية والخصوصية والأمن). ويهدف العديد من الاستراتيجيات الرقمية العربية إلى تعزيز اعتماد التقنيات الرقمية والانترنت في تلك القطاعات المجتمعية الهامة. فعلى سبيل المثال، يأتي تحسين اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في مرتبة مرتفعة بين الاستراتيجيات الرقمية العربية، وتدعم التغيرات التكنولوجية السريعة الشمول المالي (زيادة عدد الأشخاص ذوي الدخل المنخفض الذين يصلون إلى الخدمات المالية ويستخدمونها) والتي تلعب دورًا هامًا في التخفيف من حدة الفقر وتعزيز النمو الاقتصادي، وتدرك كل الدول العربية أهمية تحسين المهارات والكفاءات كوسيلة لتعزيز الشمول الالكتروني. كما أن تطوير المهارات والكفاءات ضروري للاقتصاد الرقمي. تشمل المعايير الأخرى تعزيز مشاركة المرأة الشابة والعائدات إلى قوى العلم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

قام عدد كبير من الدول العربية بوضع الاستراتيجية الرقمية الوطنية ضمن أهداف السياسات لتطوير الاقتصاد والمجتمع الرقمي، وهي كل من، البحرين، الكويت، سلطنة عمان، قطر، السعودية، الإمارات، الجزائر، جيبوتي، مصر، الأردن، لبنان، المغرب، تونس، ليبيا وموريتانيا، والدول العربية الأخرى بصدد إعداد هذه الاستراتيجية. وفي هذا المجال يولي مجلس وزراء العرب للاتصالات والمعلومات التابع لجامعة الدول العربية أهمية استثنائية للاقتصاد الرقمي ويقوم بدوره بالطلب من المنظمة العربية لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات بالعمل سويًا مع فريق العمل العربي لبلورة الاستراتيجية العربية الرقمية. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز الرقمنة كأداة تحفيز اقتصادية لتشجيع الناتج المحلي الإجمالي على النمو والاقتصاد الرقمي له أثر واسع على الاقتصاد كله في العالم العربي والقطاعات المختارة على وجه الخصوص. كما سيحفز تعزيز الاعتماد الرقمي عبر هذه القطاعات الاقتصادية الإنتاجية والكفاءة ويوفر خيارات جديدة للتغلب على العديد من القيود.

ويعمل التحول الرقمي على تغيير عالم الأعمال وكيفية إجراء العمل. كما يمكن للرقمنة إعادة تشكيل طبيعة الوظائف داخل سوق العمل وإيجاد المزيد من الوظائف. كذلك، سيحدث التحول الرقمي ثورة في أسلوب العمل. وقد يوفر هذا التحول فرصًا هائلة للعمال المهرة في سوق العمل العربي وتهيئ الأشخاص للنجاح في العمل.

كما تعتبر الشركات الصغيرة والمتوسطة محركًا أساسيًا للاقتصاد الرقمي، وقد أصبحت الرقمنة حيوية بالنسبة لها، من حيث زيادة الانتاجية ودفع النمو. ويتطلع العديد منها الآن لاقتناص الفرص في الاقتصاد الرقمي واكتساب القدرات الرقمية من أجل تطوير نماذج أعمالهم واغتنام فرص النمو والمنافسة بشكل أفضل في السوق.

وفي إطار تعزيز تنافسية الصناعة العربية في ظل الاقتصاد الرقمي، لابد من الإشارة إن الاشكالية الاقتصادية اليوم مبنية على وفرة المعلومات وليست وفرة الموارد النادرة، ذلك أن تأثير المعرفة يغدو حاسمًا على كامل النشاط الاقتصادي وأصبحت معرفة الأصول الرئيسية لأي نمو اقتصادي أو اجتماعي، ومنه تحول العالم من البحث والتصادم من أجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من أجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة، إن الميزة التنافسية التي تستند إلى وفرات الحجم والانتشار الواسع في الأسواق، تتراجع لتفسح المجال للميزات التنافسية التي تستند إلى السرعة والمرونة، حيث تصبح المؤسسات التي لها قدرة عالية على تلبية الطلب في الوقت المناسب وبالشكل المطلوب هي المؤهلة لاحتلال موقع الرائد في الاقتصاد الرقمي ، وعلى هذا فإن الهياكل القائمة بالقيادة والتحكم وعمليات صناع القرار يضيق مجالها باستمرار مع زيادة الاعتماد على تقنيات ووسائل هذا الاقتصاد ولن تستطيع الصناعات العربية أن تحتل مكانة متميزة في بيئة الأعمال التنافسية العالمية إلا بمواكبة أحدث التطورات والتغيرات التي تطرأ على الساحة العالمية.

وفي ختام هذا المقال، لابد من إدماج التكامل الصناعي العربي ومستلزمات الثورة الصناعية 4G ضمن مشمولات التكامل الاقتصادي العربي بشكل واضح وبقرار من القمة العربية لإعطائه زخمًا استثنائيًا لمواكبة التطور التكنولوجي الذي يحصل بالعالم وتفعيل دور مجلس وزراء العرب للاتصالات والمعلومات بجانب مجلس وزراء الصناعة العرب في هذه المرحلة المهمة التي يعيش فيها عالمنا العربي.

* أستاذ الاقتصاد القياسي جامعة بغداد

تقنيات الثورة الصناعية الرابعة: مادية ورقمية وبيولوجية

دول الخليج مؤهلة للحاق بالناقل الحضاري من الاقتصاد التقليدي إلى الرقمي

يمكن تلخيص حال اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي في الوقت الحالي بانفراج مأزق التنمية ، حيث تصنف ضمن الدول الغنية، لكنها في الوقت ذاته تنتسب إلى الدول النامية، بحكم واقع هياكلها الاقتصادية، ورغم الجهد الذي بذل طيلة قرابة نصف القرن من الزمان لإحداث نقلة حضارية من اقتصادات تقليدية إلى اقتصادات حديثة متنوعة، إلا أنها كانت محاطة بعدد من المحددات والقيود، منها محدودية السكان، ومصاعب انتقالها التدريجي من اقتصاد تقليدي إلى اقتصاد حديث، يتطلب التدرج في مراحل التنمية، قد استغرق عقودًا طويلة من الزمن، حتى صار بالإمكان إحداث التحول المنشود من اقتصادات ريعية تقليدية ترتكز على الموارد الطبيعية، إلى اقتصادات حديثة متنوعة منافسة، تعتمد على المعرفة والمعلوماتية، بفضل ما حدث من تطورات في سبل الإنتاج وعلاقاته وتقنيات العمل وبيئة الأعمال، التي جاءت بها الثورة الصناعية الرابعة. من المؤكد أن مطلع العقد الثالث من الألفية الثالثة سيشكل مرحلة جديدة في المسيرة الاقتصادية لدول مجلس التعاون، فقد مر الأن على الحقبة البترولية الأولى (١٩٧٤م) قرابة نصف قرن من الزمان (٤٦ عامًا على وجه التحديد)، ارتبطت فيها مجريات الحياة الاقتصادية بالفوائض البترولية، وشكلت ملامح اقتصادات الخليج، لكن النقلة الحضارية من اقتصاد أحادي المورد، إلى اقتصاد متنوع وحديث، واجهت عددًا من المحددات، دفعت بدول المجلس إلى انتهاج استراتيجيات تنموية طموحة (٢٠٣٠) اعتمادًا على ما يجري في العالم من تطورات تشكل فرصًا مواتية لإحداث النقلة الحضارية المنشودة.

د. محمد البنا

ولما كان المستقبل يتشكل وفق معطيات الواقع، وبناء على تطلعات المستقبل، فإن استشراف مستقبل دول مجلس التعاون من الناحية الاقتصادية، يقتضي أن نبحث عن وسيلة نقل حضارية أو مركب (VEHICLE)، تحملها من الحاضر إلى المستقبل، دونما المرور بالمراحل التقليدية للتنمية.

لذا فسوف نتعرض هنا لواقع تلك الدول، وما تتطلع إليه، ووسيلة الانتقال إلى المستقبل، ومتطلبات انتهاز تلك الفرصة.

أولا: واقع اقتصادات دول مجلس التعاون

يصنف البنك الدولي مجموعة دول مجلس التعاون ضمن الدول عالية الدخل، والتي تشكل في مجموعها الدول المتقدمة، لكن معايير أخرى عديدة يمكن أن تثار هنا لتضع تلك الدول في مصاف الدول النامية، وأهم هذه المعايير هو هيكل أو تركيبة الاقتصادات الوطنية، بمعنى مساهمات قطاعات النشاط الاقتصادي في الناتج المحلي الإجمالي، أي مصادر توليد الدخل الوطني، وتركيبة الصادرات والواردات، ومصادر الإيرادات العامة للدولة، ودور الإنفاق الحكومي في دفع عجلة النمو الاقتصادي.فمن حيث مصادر الدخل وتركيبة النشاط الاقتصادي لا يزال قطاع النفط والغاز يمثل المكون الرئيس في هذه التركيبة، سواء من حيث الإسهام في النشاط الاقتصادي، أو من حيث مصادر توليد الدخل الحكومي والوطني.

كما تشكل الفوائض النفطية المصدر المسيطرة على الإيرادات العامة في دول المجموعة، وتمثل الصادرات النفطية والكربوهيدراتية المكون الأساسي في التجارة الخارجية. من هنا كان القاسم المشترك في برامج واستراتيجيات التنمية ومبادراتها لاستشراف المستقبل مرتكزة على تنويع مصادر الدخل وتغيير تركيبة الاقتصاد الوطني ومن ثم تنويع الصادرات والبحث عن مصادر أخرى لتمويل الموازنات العامة للدولة، وتوفير فرص عمل عالية الإنتاجية مرتفعة الدخل للقوة العاملة الشابة بها.

ورغم أهمية النمو الاقتصادي، بمعنى زيادة الناتج المحلي والدخول المتولدة من الأنشطة الاقتصادية، إلا أننا نؤكد على ضرورة التمييز بين النمو والتنمية، حيث يشكل النمو بعدًا واحدًا في منظومة التنمية، لكنه لا يمثلها ولا يعد بديلاً عنها، إذا ما أريد لتلك الدول أن تصبح في مصاف الدول المتقدمة، بناء على ما يجب أن تحدثه من تغيير في بنيانها الاقتصادي، وليس فقط من خلال متوسط دخل الفرد بها، وهو ما تنبهت له جل استراتيجيات التنمية (٢٠٣٠) في دول مجلس التعاون الخليجي مع مطلع الألفية الحالية، هي ترسم خيوط المستقبل.

التنمية ببساطة هي إحداث تغيير في بنيان الاقتصادات الوطنية، وتنويع في الأنشطة الإنتاجية، وتعدد مصادر الناتج والدخل، مصحوبة بالنمو الاقتصادي، فالتنمية تستهدف إحداث تغيير في هيكل الاقتصاد الوطني المصحوب بنمو في الناتج والدخل، وليس ارتفاع معدل النمو الاقتصادي مصحوبًا بتنوع في البنيان الاقتصادي. ومن حسن الطالع أن الألفية الثالثة وعقدها الثالث يحملان معًا نمطًا جديدًا من أنماط الإنتاج، وأملاً أكيدًا في تحقيق الغاية التي تسعى إليها كل رؤى التنمية واستراتيجياتها، في دول مجلس التعاون الخليجي، وهي تنويع هيكل الاقتصادات الوطنية، وتوفير مصادر متنوعة للموازنات الحكومية، وخلق فرص عمل عالية الإنتاجية مرتفعة الدخل لأبنائها.

هذا النمط الحديث من الإنتاج لم يعد محصورًا في عملية التصنيع، وتحديدًا في الصناعات التحويلية التي كانت تعتبر حجر الزاوية في عملية التنمية، لما تحدثه من تغيير في هيكل الاقتصاد الوطني بعيدًا عن القطاعات التقليدية الأولية منخفضة الإنتاجية، وتحوله إلى اقتصاد صناعي عالي الإنتاجية وحديث، مرتبط بالعالم الخارجي، بل صار نمطًا من الإنتاج في كل قطاعات ومجالات النشاط الاقتصادي، أي ان التطوير والتغير يطال كل القطاعات الإنتاجية، الخدمية منها والسلعية، ويشمل كل القطاعات المشاركة في الحياة اقتصادية من حكومات، وقطاعات أعمال، وأفراد.

غاية التنمية والنقلة الحضارية المصاحبة، في الوقت الحالي، لم تعد قاصرة على قطاع إنتاجي واحد، وهو الصناعات التحويلية، بل بإمكان تقنيات الثورة الصناعية الرابعة إحداث التغيير المنشود، من اقتصادات تقليدية، إلى اقتصادات حديثة، من خلال تطوير كافة الأنشطة وتحديثها ورفع إنتاجيتها، بل وقادرة على خلق أنشطة جديدة، وأنماط إنتاج حديثة، وأنماط إنتاج متطورة، وأساليب إدارة مختلفة.

ثانيًا: أداة النقلة الحضارية (الثورة الصناعية الرابعة)

أداة النقلة الحضارية ومركبة التنمية هي الثورة الصناعية الرابعة التي جاءت تتويجًا لما سبقها من ثورات صناعية وتقنية ومعرفية، وما تحدثه من تطور في تكنولوجيا الإنتاج، فبعد الثورة الزراعية التي حدثت منذ ما يقرب من عشرة آلاف عام، جاءت الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر والتي قامت على الفحم وقوى البخار، والثانية في القرن التاسع عشر التي قامت على الكهرباء، والثالثة التي بدأت في ستينيات القرن العشرين، والتي قادها الكمبيوتر والتي عرفت بالثورة الرقمية، أما اليوم فإن العالم على أعتاب ثورة صناعية رابعة، ثورة لم يشهد التاريخ البشري مثلها على الإطلاق، سواء من حيث سرعتها أو نطاقها أو حتى تعقيداتها.

حيث تغطي الابتكارات المؤدية للثورة الصناعية الرابعة، العديد من المجالات، ومنها على سبيل المثال: الذكاء الصناعي والتعلّم الذاتي للآلات، وإنترنت الأشياء (Internet of Things) التي تربط جميع الآلات في نظم متكاملة عبر الفضاء الإلكتروني، والحوسبة المبنية على ميكانيكا الكمّ (Quantum Computing) التي سترفع من سرعة الحواسيب وقدراتها بصورة غير مسبوقة، وتطوير تقنية الاتصالات اللاسلكية من الواي فاي (Wi-Fi) المعتمدة على موجات الراديو التي وصلت تقريبًا لطاقتها القصوى حاليًا، إلى اللي فاي (Li-Fi) المعتمدة على الضوء والتي تعتبر طاقتها غير محدودة من الأساس.

ويضاف إلى ذلك، الواقع الافتراضي (Virtual Reality)، والواقع المُعزز (Augmented Reality)، ودمج الإنسان بالآلة، وتقنية النانو (Nanotechnology)، والتقنية الحيوية (Biotechnology)، وعلم المواد (Materials Science) الذي تطور ليعطينا موادًا جديدة مثل الجرافين (Graphene) ويُنتظر أن يؤدي في المستقبل القريب إلى تطور ملموس في مجالات مثل تخزين الطاقة، وعلى الجانب المالي والمحاسبي والاقتصادي والتحليلي مجالات مثل البيانات الكبيرة (Big Data)، والحوسبة السحابية (Cloud Computing) وسلسلة الكُتل (Blockchain) التي يمكن أن تؤدي مستقبلاً إلى تغييرات جذرية في طبيعة وسرعة الوساطة المالية.

تقنيات الثورة الصناعية الرابعة

يمكن تلخيص تقنيات الثورة الصناعية الرابعة في ثلاث مجموعات: مادية، ورقمية، وبيولوجية.

١- تقنيات مادية

تتميز التقنيات المادية من بين التقنيات الأخرى بسهولة التعرف عليها نظرًا لطبيعتها الملموسة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر السيارات ذاتية القيادة، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والروبوتات المتطورة.

٢- تقنيات رقمية

التقنيات الرقمية تعمل على خلق منهجية جديدة جذرية ستحدث ثورة في الطريقة التي يتعامل بها الأفراد والشركات والحكومات. وتتلخص هذه التقنية في إنترنت الأشياء، التي يمكن تعريفها بالعلاقة بين أشياء (منتجات خدمات، أماكن، الخ) والناس، والتي أصبحت مميكنة من خلال التقنيات المتصلة والمنصات المتنوعة. ومن الأمثلة المهمة التي استعرضها شواب في مجال التقنيات الرقمية هي سجلات التوزيعات أو Blockchain التي تقوم على تسجيل المعاملات المالية بالعملات الرقمية، ومن أشهر تطبيقاته عملة البتكوين Bitcoin.

٣- تقنيات بيولوجية

تمثل الابتكارات في مجال البيولوجيا تقدمًا غير مسبوق، وعلى وجه الخصوص في علم الوراثة الذي يعتبر عاملاً مهمًا في الشفاء من أكثر الأمراض خطورة، مثل أمراض القلب والسرطان، وسيأتي اليوم الذي لا يوجد فيه مرض مستعص بسبب التقدم في المجال الصحي، الذي يتعزز يومًا بعد يوم.

أهم سمات الثورة الصناعية الرابعة

١- التحول من الإنتاج الكبير إلى الاستهلاك الكبير

تمتاز الثورة الحالية بالتكامل بين الاكتشافات المختلفة، وقد تم تبادل الفوائد بين تكنولوجيا التصنيع الرقمي وتكنولوجيا البيولوجيا، وزاد استخدام المصممين والمهندسين المعماريين للتصميم الرقمي وعلوم المواد الحديثة وعلم الأحياء الصناعية في ابتكار وإنتاج المنتجات الحديثة. فقد قامت المصانع في الماضي على أساس ضخ كميات ضخمة من المنتجات المتماثلة تمامًا في السوق، حتى أنّ هنري فورد كان يردد أن من يرغب بالحصول على سيارة بلونه المفضل سيحصل عليها طالما أنه يفضل اللون الأسود.

لكن تكلفة إنتاج كميات قليلة من منتجات متنوعة توافق التفضيلات المختلفة لأذواق المستهلكين آخذة الآن بالانخفاض بفضل تقنيات مذهلة تجتمع سويا: برمجيات ذكية، ومواد لم نعرفها في السابق، وروبوتات بارعة، وأساليب تصنيع جديدة (الطباعة الثلاثية الأبعاد على وجه الخصوص)، تدعمها مجموعة متكاملة من خدمات الإنترنت. أي أن المصنع في المستقبل سيركز على الاستهلاك الكبير (Mass Customisation) في المنتجات بدل الإنتاج الكبير (Mass Production)، وسيتغير تماما شكل خط إنتاج سيارة مثل فورد، من أسلوب الإنتاج الكبير الذي مثل ثورة في مجال الإنتاج والتصنيع لسنوات طويلة، إلى أسلوب الاستهلاك الكبير، أي تلبية الطلبات الخاصة لكل مستهلك، وكأنها عودة للتفصيل بدلاً من التصنيع الجاهز في عالم الملابس.

٢- تقنية الطابعات ثلاثية الأبعاد (التحول للإنتاج المدمج Aditive)

تقوم عمليات الإنتاج والتصنيع حاليًا بتجميع الأجزاء المكونة للمنتج مع بعضها البعض، إما باللحام أو بمسامير خاصة بذلك، ومع وصول الثورة الجديدة فالأمر مختلف، حيث سيتم تصميم المنتج باستخدام الكمبيوتر، ثم يطبع بعد ذلك بطابعة تستخدم تقنية الطباعة الثلاثية الأبعاد، أو الإنتاج المدمج، وستمنح هذه الطابعة المنتج بنيته الصلبة من خلال بنائه من طبقات متراصة من المادة المكونة له.

وبإمكان الطابعة العمل دون إشراف عليها، وإذا احتجنا لإدخال تعديلات في التصميم يمكننا ذلك ببضع نقرات على الكمبيوتر، بهذا تستطيع الطابعة ثلاثية الأبعاد صنع أشياء معقدة جدًا ليس بوسع المصانع التقليدية صنعها، ليست هذه إلّا البداية فقط، فمع مرور الوقت سيكون بمقدور هذه الآلة الرائعة صنع أي شيء تقريبًا ومن أي مكان في العالم.

٣- ثورة شاملة وتقنيات متعددة

تشمل الثورة الحالية على مواد تصنيع جديدة ستكون أخف وأقوى وأطول عمرًا من المواد القديمة، وقد بدأت هذه المواد تأخذ موقعها في الصناعة، فألياف الكربون بدأت تحل مكان الحديد والألمنيوم في تصنيع منتجات عدة، بدءًا بالطائرات وليس انتهاءً بالدراجات الهوائية الجبلية.

كما ستمكن التقنيات الجديدة المهندسين من تعديل أدق التفاصيل في أشكال الأشياء، وبفضل التطور في تقنيات الصغائر (النانو تكنولوجي) ستكتسب المنتجات خصائص جديدة، فمثلاً ستزود ضمادات الجروح بخاصية علاجية، وستعمل المحركات بفاعلية أكثر، وسيصبح تنظيف الأواني المنزلية أسهل.

وتقوم تكنولوجيا الجسيمات فائقة الصغر "النانو" بمنح المنتجات ميزات محسنة، مثل الضمادات التي تساعد على التئام الجروح، والمحركات التي تعمل بشكل أكثر كفاءة، وأواني الطبخ التي يمكن تنظيفها بسهولة أكبر.

٤- تغير أماكن توطن الصناعات وتقديم الخدمات، والمهارات اللازمة للعمل

كأي ثورة، قد يتضرر البعض من هذه الثورة أيضًا، تمامًا كما تفعل الآن التكنولوجيا الرقمية من زعزعة وسائل الإعلام، وكما فعلت في الماضي معامل غزل القطن من إنهاء استخدام الأنوال اليدوية، وأيضًا كما فعلته سيارات فورد التي جعلت حذّائي الخيول بدون عمل.

ولن يقتصر تأثير الثورة على كيفية التصنيع، بل سيتجاوزها إلى مكان توطن التصنيع، اعتدنا مؤخرًا على رؤية المصانع تنتقل

إلى دول توفر يدًا عاملة بأجور رخيصة، بهدف كبح جماح التكاليف إلى أقل ما يمكن، لكن تكلفة العمل ستصبح أقل أهمية الآن، هذا يعني أن مهن المستقبل في مجال الصناعة ستحتاج إلى قدر كبير من المهارة، وسيتم الاستغناء عن الكثير من المهام المملة التي تعتمد على التكرار، فأنت لن تحتاج إلى عمال لتثبيت المسامير في مصنع يصنع منتجات لا توجد فيها مسامير أصلاً.

٥- إحداث ثورة في العملية التعليمية بكافة مراحلها

الأجدر بالحكومات التشبث بالأساس الذي تقوم عليه هذه الثورة، وهو المعرفة والابتكار، من خلال مدارس أفضل، وجامعات أحدث، تشارك في ابتكارات وفي تنفيذ الأعمال من خلال الشركات عالية التقنية القائمة على ابتكارات العاملين بها، وتخريج قوة عاملة معرفية وماهرة، مع تعليم مستمر، ليواكب ما يحدث في المخزون المعفى من تراكمات ومن تطورات تتضاعف خلال عدد معدود من السنوات، وبالتالي لم تعد الجامعات قاصرة على الدور التعليمي، ولا البحثي، بل عمدت لدور إبداعي وابتكاري وريادة أعمال.

ثالثًا: كيف يمكن للتحول نحو الاقتصاد الرقمي أن ينجز اليوم ما عجزت عنه تقنيات الثورات الثلاث السابقة عليها؟

خلص تقرير للبنك الدولي إلى أن أمام دول مجلس التعاون الخليجي، فرصة فريدة لاستدراك ما فاتها في تدعيم منظومة اقتصاداتها الرقمية وتعديل أوضاعها لتصبح من المنافسين الاقتصاديين الأقوياء على الصعيد العالمي، وأوضح التقرير أن بناء منظومة لاقتصاد رقمي إقليمي سيستفيد كثيرًا من الميزتين النسبيتين اللتين تتمتع بهما بلدان المنطقة، وهما: تنافسية التعليم العالي وشباب مولع بالتكنولوجيا، وموقع استراتيجي يتيح لها إمكانية التحول إلى مركز للخدمات والتجارة وأنشطة الربط والاتصال المتقدمة.

ويمكن للتحول الرقمي أن يعالج بعض أبرز التحديات المحدقة بالمنطقة، ولاسيما الحاجة إلى التنمية وإحداث التغيير المنشود، من خلال مضاعفة معدل الوصول إلى خدمات اتصالات النطاق العريض بحلول عام ٢٠٢١م، والتوسع في استخدام وسائل الدفع الرقمية.

وينبع الأثر التحويلي للاقتصاد الرقمي من تزايد المعاملات التي تجريها مؤسسات الأعمال والأفراد والحكومات عبر شبكة الإنترنت، ويؤدي هذا التحول إلى تعزيز أوجه الكفاءة، وتسريع وتيرة احتواء الفئات الاقتصادية والاجتماعية المتأخرة، وتحسين نظم الحوكمة والشفافية، وتحدث التقنيات المبتكرة أيضًا تغييرًا متزايدًا في نموذج عمل القطاعات الرئيسية في الاقتصاد، ومن بينها الزراعة والكهرباء والنفط والغاز والإنتاج الصناعي.

وتساعد البنية التحتية لخدمات اتصالات النطاق العريض على تعزيز النمو الاقتصادي، بل وإحداث التنمية المنشودة، إذ إنها تيسر الوصول إلى المعلومات وتزيد أوجه الكفاءة والإنتاجية في الاقتصاد. وتعد تقنية البناء بالطباعة ثلاثية الأبعاد ثورة في عالم العمران لاعتمادها على التنوع في التصميم والأفكار، والتي تمكن المهندسين من تنفيذ تصاميم إبداعية، كانت في الماضي من الأحلام.

ومن الأمثلة على ذلك ما بدأته السعودية بالفعل في نوفمبر ٢٠١٨م، في طباعة نموذج لمنزل في الرياض بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد لأول مرة في الشرق الأوسط، حيث استطاعت الطابعة الانتهاء من تشييد المسكن في وقت قياسي، وشارك في التصميم والتنفيذ مهندسون سعوديون لتكون باكورة هذا التقدم العالمي.

وتبنت الإمارات استراتيجية دبي للطباعة «ثلاثية الأبعاد»، كمبادرة، تستهدف تسخير هذه التكنولوجيا الواعدة لخدمة الإنسان وتعزيز مكانة دولة الإمارات ودبي، وستركز الاستراتيجية على ثلاثة قطاعات رئيسية، منها المنتجات الطبية، والتي تشمل طباعة أطقم الأسنان، والعظام، والأعضاء الاصطناعية، والنماذج الطبية والجراحية وأجهزة السمع، فيما يتوقع أن يصل حجم سوق المنتجات الطبية المطبوعة بتلك التقنية في دبي، إلى نحو ١,٧ مليار درهم بحلول العام ٢٠٢٥م.

متطلبات وتحديات

توفر معطيات الثورة الصناعية الرابعة مزايا كبيرة لدول مجلس التعاون الخليجي التي تنتهج استراتيجيات قائمة على التنويع الاقتصادي، من خلال إيجاد فرص استثمارية جديدة، وتخفيض تكاليف الإنتاج، وتحقيق معدلات عالية من التنمية الاقتصادية، واختصار الكثير من الوقت في عملية التطور.

ومن المتوقع أن تؤدي الثورة الصناعية الرابعة إلى عدد من التحديات والمتطلبات لكل من الحكومات والأعمال، فبالنسبة للحكومات، سيكون عليها إيجاد الأسلوب الأمثل لتقنين وتنظيم الأنظمة الجديدة في توفير خدماتها للمواطنين، ووضع سياسات اقتصادية واجتماعية (بما فيها المرتبطة بالجوانب الضريبية والإنفاق الاجتماعي والتعليم) بما يعظم فوائدها ويحد من آثارها السلبية.

وبالنسبة للأعمال، سيكون عليها تطوير نماذج أعمال جديدة تتلاءم مع التطورات التكنولوجية في أساليب الإنتاج وعلاقات العمل، أما بالنسبة للمواطنين، فسيكون عليهم اكتساب مهارات وتعليم مختلفة عن النمط التقليدي السائد حاليًا، بحيث يعتمد بدرجة أكبر على الابتكار وبدرجة أقل على المهارات الحرفية التقليدية من أجل زيادة فرص مساهمتهم في أسواق العمل المستقبلي.

ومما لا شك فيه أن ما قامت به دول الخليج في السنوات الماضية من تطوير في النظم التعليمية، والبنى التحتية التكنولوجية،

مع استمرارية التطوير والاعتماد على إدخال أحدث الأساليب والتقنيات الجديدة، سواء على مستوى القطاع الخاص أو الحكومي، وهو ما سيسهل استيعاب التقنيات المستحدثة، ويجعل هذه الدول قادرة على الاستفادة منها بصورة كبيرة ويسهم في تحقيق النقلة النوعية في هياكل تلك الاقتصادات دونما الحاجة للمرور بالمراحل التقليدية للتنمية الاقتصادية.

ونظرًا لأن التوجهات التكنولوجية الراهنة تعمل على إحداث تغييرات هيكلية كبيرة في أنماط الإنتاج والتوزيع والدخل، فإن لها تأثيرًا قويًا على الأنظمة الاقتصادية القائمة، فعلى سبيل المثال، تشير تقديرات شركة "ماكينزي" الاستشارية McKinsey إلى أن نصف العمالة القائمة حاليًا يمكن استبدالها بالأتمتة في ضوء التكنولوجيا المتاحة، وهو ما يمكن أن يوفر نحو ١٦ تريليون دولار من الأجور، كما يُتوقع أن ترتفع الإيرادات من الذكاء الاصطناعي من نحو ٨ مليارات دولار في الوقت الراهن إلى نحو ٤٧ مليار دولار في عام ٢٠٢٠. ومثل هذا التوجه نحو الأتمتة والذكاء الصناعي يهدد بصورة كبيرة فرص العمل بالنسبة لتخصصات متعددة، ويثير البعض المخاوف مما يمكن أن يؤدي إليه ذلك من مزيد من الاضطرابات السياسية والتوجهات المتطرفة في بعض دول العالم، بل ويرون أن التوجه اليميني .

ولعل من التحديات العديدة التي يواجهها العالم اليوم، وربما أكبرها، هي طريقة تشكيل الثورة الصناعية الرابعة لحياتنا ونظمنا وعلاقاتنا، لقد ابتكرت تقنيات وأساليب جديدة ودمج العوالم المادية والرقمية والبيولوجية بطرق من شأنها أن تحدث تحولاً جذريًا للبشرية، هذا التحول سيكون إيجابيًا اعتمادًا على كيفية التعامل مع المخاطر والفرص التي تنشأ على طول الطريق.

أداة التغيير المتاحة حاليًا وفرت الكثير من الجهد، والوقت، بل وتختصر الطريق إلى إقامة اقتصادات حديثة قادرة على المنافسة العالمية، مع انفتاحها على العالم، وقادرة على حل معضلة المشكلة السكانية، متى تم العناية بالتعليم والرعاية الصحية، ودعم القدرات البحثية للجامعات والمراكز البحثية، بما يتناسب مع متطلبات الاقتصاد المعرفي، والاهتمام بعناصر البنى التحتية اللازمة لتطبيقات الاقتصاد الرقمي، وتطوير النظم الحاكمة مثل نظم العمل ومزاولة الأعمال والنظم الضريبية، واستمرار رقابة الحكومات على الجوانب النقدية والمالية في هذا العالم الافتراضي.

* أستاذ الاقتصاد والمالية العامة بجامعة المنوفية - مصر، والمستشار الاقتصادي بجامعة الملك عبد العزيز - السعودية

ينبغي ألا ننظر كعرب إلى الثورة الصناعية كعلامة تجارية بل اللحاق والسبق

تصورات للنهوض: إنشاء بدائل للوظائف التي تلغيها الرقمنة والتقنية المتقدمة

يُدْرِك المُتابِعون لحركة التطور الإنساني أن الثورة الصناعية الرابعة، التي لا مثيل لها، على مر التاريخ، تقرع وتطرق كل الأبواب صباحًا ومساءً، وتدخل كل بيت في الكرة الأرضية بلا استئذان، بعد أن عولمت الفضاء بإلغائها للحدود والقيود المانعة لدخولها، واقتحامها الجريء لكل الخصوصيات الإنسانية؛ الفردية والجماعية، ولم تعد تستثني أحدًا من تأثيراتها الإيجابية والسلبية. إنها ثورة فريدة في مُدْخَلَاتها ومُخْرَجَاتها، وفي عمقها وشمولها، وفي تبدلاتها وتحولاتها. فقد شهد العالم من قبل العديد من الثورات الصناعية والتحولات الرئيسة، التي كانت محصورة في المستوى الصناعي فحسب، ولم تمتد لتشمل جميع جوانب الحياة الأخرى، ولم تسيطر على عقول الناس بالكيفية، التي نَلْحَظها و نستشعرها اليوم. إننا نشهد الآن انعكاس تطور هذه الثورة في الصناعة والعلوم والتكنولوجيا ذات الصلة، وتوغل هذه التأثيرات في جميع جوانب الحياة، وخلقها لأنماط جديدة من الثقافة، والسياسة، والاقتصاد، والعلاقات الاجتماعية.

د. الصادق الفقيه

لقد حدثت الثورة الصناعية الأولى في القرن الثامن عشر، عندما اكتشفت البشرية كيفية استخدام البخار لتوليد الطاقة، وتشغيل الآلات. وكانت الثورة الصناعية الثانية مصحوبة باكتشاف الكهرباء في بداية القرن العشرين، والتي يمكن أن تُسمى الثورة الكهربائية. واتصفت الثورة الصناعية الثالثة بتطور الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، التي بدأت في السبعينيات من القرن الماضي. ومما لا شك فيه أن هذه المراحل الثلاث غيرت التاريخ، وتسببت في تغييرات جذرية في العالم، بما في ذلك ما طرأ على الاقتصاد من نُظم وطبائع أنتاج. واليوم، يشهد العالم توغل الثورة الصناعية الرابعة، التي تُعرف أحيانًا بالثورة الرقمية، وخصائصها الأساسية هي: الطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، والروبوتات، والحوسبة الرقمية، والمنافسة بين البشر والآلات، والعديد من المظاهر المعلنة، والأخرى غير المعلنة.

فإذا كانت الثورات الصناعية السابقة قد أحدثت بالفعل تحولات جذرية على مستويات مختلفة في المجتمعات الإنسانية في جميع أنحاء العالم، فإن الذي أحدثته، وتُحْدِثُهُ الثورة الصناعية الرابعة ضخم ومُذْهِل. والمتوقع أن تؤدي إليه في المستقبل، يتجاوز إمكانات الإدراك، أو التصور البشري، لأنه يحدث في وتيرة غير مسبوقة، مع إيقاع سريع يفوق القدرات الطبيعية على التنبؤ والاستشراف، الذي يمكن أن يسمى حقًا ثورة تحويل الخيال إلى واقع. إذ أنه حتى وقت قريب، ما كان أحد يتوقع أن تتنافس الروبوتات مع البشر، وتحل محلهم في بعض الأحيان، وتتغلب عليهم في أحايين أخرى. فمن كان يتخيل رؤية سيارة بدون سائق في الشارع، أو المباني، التي يتم بناؤها باستخدام تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد، أو العمليات الجراحية، التي يقوم بها الأطباء الآليون، أو العملات الرقمية المتداولة، على الرغم من أنها غير موجودة فعليًا، بالإضافة إلى العديد من الأشياء الأخرى؟ كل هذه أسئلة للمقارنة بين نتاج ثورات صناعية مَرَّت، واستوعبنا دروسها، وبين ثورة حاضرة تستوعبنا ضمن محتوياتها؛ فهل نحن مهيؤون لأن نكون جزءًا من محركاتها، أم سنطارد أحلامنا في خيال تحولاتها؟

المشهد العالمي:

إن البلاد المتقدمة تجتهد، منذ القِدَم، في السعي لامتلاك مصادر القوة المادية، وذلك بالتنافس على استعمار الأراضي،

واستخراج الموارد الطبيعية الخام من البلدان الفقيرة، وتصنيعها، وزيادة قيمتها الاقتصادية. ولطالما كانت الشركات الكبرى؛ في مرحلة تاريخية لاحقة، هي التي تضخ النفط، وتُتيح الآلات الزراعية الأفضل لفلاحة الأرض وإنتاج الأغذية؛ مع عدد أقل من المزارعين، ودفع أجور أفضل، فهي لم تكن تفعل الكثير لزيادة الإنتاجية، بقدر ما كانت تعمل على إهلاك الموارد بالإفراط في استهلاكها. وظل هذا ديدن العلاقات الاقتصادية طوال عهود الثورات الصناعية الثلاث الماضية، إلا أن ما نشهده اليوم قد اختلف اختلافًا جذريًا عما كان عليه ذلك الحال. فقد انتهى الزمن، الذي كان فيه الاتجاه السائد هو أن تظل الدول الغنية أكثر ثراءً، وأن ترزح الدول الفقيرة في فقرها، مع استثناءات قليلة، يجدر بنا ذكر بعضها. إذ نهضت اليابان من تخلفها الاقتصادي بتسريع وتيرة التصنيع، في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، ثم ارتقت كوريا الجنوبية، وتايوان، وإسبانيا، والبرتغال، صناعيًا، في الثمانينيات والتسعينيات منه. لكن النسبة العظمى من النمو الاقتصادي، بين عامي ١٩٠٠ و٢٠٠٠م، أي العقد الأخير من القرن العشرين، حدثت في بلدان كانت غنية بالفعل منذ مطلع ذلك العقد، وما قبله، وواصلت تقدمها إلى بداية الألفية الجديدة، وما تزال، مع بعض التراجعات؛ هنا وهناك.

ولمصلحة القارئ، يمكن القول إن سنوات الألفية العشر الأولى كانت مختلفة تمامًا بالنسبة للكثير من دول العالم الغنية، وكان عقدًا سيئًا لمسيرتها الاقتصادية. فالأزمة المالية لعام ٢٠٠٨م، التي تسبب فيها الوضع الاقتصادي الأمريكي القاتم معروفة للجميع. ورغم أن الأمور، عندئذ، بدأت أفضل في بعض أجزاء أوروبا، لكن وضح أنها كانت أسوأ بكثير، مما أوردته تقارير الإعلام، في أيرلندا، وإسبانيا، واليونان، وإيطاليا. وبالنسبة لليابان، فقد كان عقد الألفية الثاني هو الأسوأ في الواقع، ولكن يظل لديها الكثير من القدرة الصناعية، التي تمكنها من اللحاق بركب النمو. في الجانب الآخر، فإن الأرقام، التي كانت البرازيل تضعها أمام العالم، تدل على أعظم نجاح اقتصادي على الإطلاق. رغم أن هناك من يقول إن الهند قامت بعمل أفضل من البرازيل. فمما لا شك فيه أن الأعوام العشرة الماضية من النمو في الهند تعتبر أعظم انتصار لرفاهية الإنسان؛ إن لم يكن لحقيقة أن الصين حققت أفضل من ذلك، وسبقت إليه. وهؤلاء الثلاثة؛ البرازيل، الهند، والصين، ليسوا وحدهم، إذ أن تركيا، وكثير من دول جنوب شرق آسيا؛ كانت، وما تزال في حالة جيدة، أي أن العالم، بعبارة أخرى، يعيش في عالم يهيمن عليه مبدأ سرعة اللحاق بركب النمو. لذا، فإن حقيقة أن البلدان، التي لا تزال جميعها فقيرة للغاية، قائمة، وستظل تُشَكِّل الغالبية العظمى من تراجعات النمو الاقتصادي في العالم.

بيد أن الكثير من دول العالم تعمل جاهدة على تعبئة السياسات الوطنية المُعينَة على الإبداع والابتكار، وتُشَرِّع قواعد التنظيم المَرِنَة، التي تجعل الولوج إلى كل حقل ومجال جديد ممكنًا، لأنها تُكَيِّف البرامج لدعم ريادة الأعمال. ومن ثم تهتم وتُعْنَى بكيفية فتح المجال بشكل كبير لتعزيز المشاركة الجماهيرية، وكيف يمكن أن تساهم كل الطاقات المُبْدِعَة في القيمة الاجتماعية والاقتصادية، والاستفادة من حفزها لروح الابتكار في جميع شرائح المجتمع. وهناك العديد من الأمثلة الواعدة، وبعضها يوضح الحجم والتأثير؛ ليس فقط على مستوى المجتمعات المحلية، أو دولة المنشأ، بل على نطاق العالم، فـ"علي بابا" في الصين، ومصنع "كاريبلو" في ميلانو إيطاليا، و"روتان" في كولومبيا، وحتى "أرامكس" في الأردن"، والكثير من الأمثلة على الشركات، التي تعمل بطرق أكثر شمولية، في مجتمعاتها ودولها، بما في ذلك المساهمة في أهداف التنمية المستدامة على مستوى العالم. ولكن ما الذي يتطلبه الأمر لكي تكون هذه الأعداد أكبر من حيث الحجم، وأكثر تمثيلاً للسكان، الذين يهدفون إلى خدمتهم؟ وكيف يمكن أن تكون هذه المبادرات الإبداعية ليست حكرًا فقط للشركات الناشئة، ولكن أيضًا ما المطلوب حقًا لمعالجة إشكالات المؤسسات القائمة، وكيفية توسيع نطاق إبداعها وابتكاراتها؟

لقد رأى المتابعون لتطورات الثورة الصناعية الرابعة بالفعل كيف يمكن للسياسات الصحيحة، والتشريعات، والنُظم الإدارية، أن تقلل إلى حد كبير تكاليف إنشاء الأعمال، التي تقوم على ابتكارات وأفكار ريادية، وتُشجِّع انطلاقتها والقيام بأمرها. وتتخذ هذه السياسات، والتشريعات، والنُظم الإدارية، أشكالاً ومنصات خدمة متعددة؛ بدءًا من تقديم نُظُم الحوسبة المُتَقَدِمَة، إلى تيسير الحصول على المُعينات من جميع الأنواع. وتعمل العديد من الشركات الكبيرة الآن على التواؤم والاستفادة من البيئة الجديدة، وذلك بالحرص على تسريع وتيرة إدماج نفسها فيها، بل ودعمها، فيما يتعلق بطريقة تعاملها مع الشركات الناشئة الرقمية الناجحة. وقد فتحت مثل هذه المرونة الأسواق على نطاق واسع، وساهمت في توسيع الفرص.

بالنسبة للبلدان، التي تلحق بركب النمو، يعتقد الخبراء أنه لا توجد مشكلة في معالجات معادلة الغلاء والثراء، إذ يمكن للشعب الصيني أن يدفع أكثر مقابل الغذاء والوقود، لكنهم سيظلون أكثر ثراءً أيضًا. فثرواتهم الكبيرة تغطي كل شيء، ويستهلكون الآن أكثر من أي وقت مضى. وهذا قد يبدو أمرًا مزعجًا بالنسبة للأمريكيين، الذين يستمعون للكثير عن ارتفاع أسعار السلع الأساسية في الأخبار، لكنهم مطمئنون إلى أنهم سيبقون على قيد الحياة؛ بعد أن قيدوا زيادة استهلاكهم. فرغم أن أمريكا دولة غنية جدًا، إلا أن العقلانية صارت تحكم استهلاك الغذاء

والوقود، وفقًا للدخل، عما كان عليه الحال قبل عقود قليلة. ولكن بالنسبة للبلدان الفقيرة، والمتوسطة الدخل، التي تنمو بوتيرة أبطأ بكثير من الصين والهند؛ كحال العديد من البلدان العربية، بما فيها دول الخليج الثرية نسبيًا، ستظل زيادة معدلات الاستهلاك على الدخل الفردي والوطني تمثل مشكلة كبيرة. إنها مشكلة لن تتلاشى لمجرد أن يغادر الفاعلون في النظام الاقتصادي القائم المشهد. لكن إذا نجحت الأنظمة العربية جميعها في جعل دولها على متن قطار اللحاق بركب النمو الصناعي، فإن التأييد لها في اتجاهها نحو التقدم الاقتصادي لن يتوقف، ولا شك أن التغير الإيجابي في الجوانب السياسية والاجتماعية سوف يستمر، لطالما ظلت سرعة اللحاق بركب النمو ماضية إلى غاياتها الاقتصادية.

الحضور العربي:

إن فكرة الثورة الصناعية الرابعة يتردد صداها منذ أكثر من عشرين عامًا، وتُشير عادةً إلى التقارب والاختراق بين التقنيات الرقمية والبيولوجية والنانو والمعلومات وإنترنت الأشياء. إنها فكرة جذابة للعديد من الاتجاهات التكنولوجية المختلفة؛ من الأجهزة التعويضية إلى النماذج الجديدة للتصنيع المتقدم. في ظل هذه الحقائق، فإن الأسئلة الأكبر والملحة، التي تواجه البلدان العربية عامة، ودول الخليج خاصة، هي: كيف يمكن تغيير مسار النمو الحالي؟ وكيف يمكن نشر فوائد الإمكانات التكنولوجية الجديدة على نطاق أوسع؟ وكيف يمكن للعديد من الناس أن يجدوا فرصة أن يكونوا صناعيين ورجال أعمال ومبدعين لهذه الثورة، أكثر من كونهم مراقبين ومتفرجين غير فَعَّالين؟ فهذه هي الأسئلة الرئيسة، التي يمكن وضعها أمام الحكومات وصناع السياسات الاقتصادية، والتي تأخذنا إلى مسائل التنظيم والسياسة؛ بما في ذلك دور الشركات الكبرى، وسلاسل التصدير والتوريد، وكيفية تغيير وتوسيع البرامج الحالية الداعمة لريادة الأعمال، ودور المنصات الجديدة في تسهيل الإجراءات للعديد من الأشخاص لبدء الأعمال التجارية وتنميتها، ووضع مقاييس جديدة يمكن أن تساعد في معرفة ما ينجح منها، والقيم المُوَجِّهَة والمُشَكِّلَة لروح المبادرة فيها. ومن ثم، تحويل برامج الابتكار الحالية؛ الممولة من القطاع العام، والمدعومة من قطاع الأعمال، في مجالات الطاقة، أو الإسكان، أو النقل، أو غيرها من القطاعات الحيوية الأخرى، التي تمكنت من اللحاق بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، إلى مراقٍ تستطيع أن تستشرف من خلالها مطالع الثورة الخامسة، والتي تجاوز الخبراء في الدول المتقدمة مجرد الحديث عنها إلى توصيف بعض سماتها، وتِعداد ميزاتها. وبذلك، تكون هذه القطاعات قد حددت الآن المكانة، التي وصلت إليها، وإلى أين تأمل أن تذهب.

إن هذا التوجه يدعم بشكل خاص فكرة "التنظيم الاستباقي" لتطور هذه القطاعات، ليس فقط باستخدام التشريعات المبتكرة للمساعدة في تسريع النماذج التنظيمية والتجارية الجديدة، وإنما بآليات التطبيق العملي لتحويل كل منها إلى صناعة حديثة، مستوعبة لآخر المستجدات. ولتقديم مثال شارح لذلك، يمكن النظر إلى تجربة الصناديق التمويلية في بعض دول الخليج، وبتشجيع وحفز من الحكومات، لدعم الشركات الناشئة للعمل على الحد من الازدحام المروري، أو حوادث الطرق، أو تلوث الهواء. ويلاحظ هنا أن مجال التركيز الأول هو السياسات والتنظيم، إذ يعمل رواد الابتكارات عن كثب مع مؤسسات القطاع العام، وبإشراف المسؤولين الحكوميين، ولديهم تحت تصرفهم العديد من أدوات العمل، والتشريعات، التي يجب مراعاتها، ليس فقط في مجالات البحث والتطوير، ولكن أيضًا في القطاعات التجريبية والمعارض الصناعية. ولأخذ نموذج عالمي، يجدر بنا النظر إلى محاضن اختبار الابتكار في كوريا الجنوبية، حيث تستخدم المناطق السكنية لتسريع الابتكار المفيد في إنترنت الأشياء. وهناك أيضًا أمثلة مثيرة للاهتمام في تايوان حول عدد الأشخاص، الذين يمكن أن يشاركوا في وضع تشريعات حول الصناعات الناشئة. وهذا التنظيم يمكن أن يكون في كل مدينة، أو منطقة، أو دولة، تسائل نفسها عن كيفية توفير الفرص الجديدة، لجلب الثروة والازدهار لشعبها، في عصر الثورة الصناعية الرابعة.

لهذا، لا بد من خلق البيئات الذكية، التي تدعم بالتنظيم الصناعي الاستباقي النتائج الاقتصادية التنافسية، وترتقي بالمستويات الاجتماعية. فحتى الآن، أكدت مناقشات الثورة الصناعية الرابعة، بشكل رئيس، على التدفقات المادية؛ مثل الطاقة، والنقل، والشحن. ولكن ماذا لو فكر العرب في المدن الذكية كأماكن تتحسن فيها النتائج الاجتماعية، وتتوسع الفرص أمام الناس لتوليد الثروة؟ إذ يمكن أن يركز أحد مسارات الجهد الحالي على إعادة تشكيل أجزاء من المدن للمساعدة في رفع مستوى اللياقة البدنية، والتفاعل الاجتماعي، والمستويات الصحية، والجمع بين التقنيات والنماذج الجديدة للصحة، التي يدعمها الأشخاص، حتى يتمكن الناس من السيطرة بشكل أفضل على صحتهم، مع توفر أدوات المراقبة والتشخيص والتحفيز. وماذا لو تم إعادة تخطيط المدن العربية لدعم العديد من محاضن الاختبار والمناطق التجريبية الأكثر وضوحًا، بحيث يمكن للجمهور أن يلعب دوره في تصميم وتشكيل خدمات الجيل التالي؛ سواء للتنقل، أو الأمن، أو حتى متعلقات تناول الطعام والشراب؟

ففي الوقت الذي تظل فيه عيون العالم ثابتة على التغيير في العالم العربي، وكأن لا شيء غيره يتحرك، أو يتقدم، يجدر بنا

أن ننظر إلى حيث بدأت الأزمة الحاضرة، أو الانتفاضات، التي أثرت تأثيرًا بالغًا على أكثر من بلد عربي، وانعكست سلبًا على غيره. فإذا كان الفقر وارتفاع تكلفة المعيشة هو السبب الأوضح، الذي أعلنت به انتفاضة تونس عن نفسها، ومن خلالها تَعَرَّف العالم على التحديات الأساسية، التي تواجه المنطقة برمتها، فإن الفَطِن يُدرك أين مكمن الخطر الاقتصادي. وإذا كانت القراءة الاقتصادية لتلك الأزمة، على المستوى العالمي، بسبب الارتفاع في أسعار المواد الغذائية في البلدان المستوردة للحبوب، الذي كان مدفوعًا في الغالب بالحصاد السيئ في روسيا وأستراليا، إلا أنه، مع ذلك، وبالنظر إليه بعمق أكثر، فإن ارتفاع أسعار كل من السلع الغذائية والسلع الأخرى، كانت كلها مدفوعة بتحول كبير في نمط النمو الاقتصادي في العالم.

وإذا كان ضعف التنمية الاقتصادية هو أصل كل الاضطرابات في بعض أنحاء العالم العربي، فالأوجب أن يكون اهتمام الدول العربية، وفي مقدمتها المنظمات الإقليمية؛ مثل مجلس التعاون لدول الخليج العربية، والجامعة العربية، بالمضي قدمًا في مساعدة البلدان الأعضاء على إدارة النمو الاقتصادي، وتسريع عمليات التصنيع، والمشاركة الفاعلة في الثورة الصناعية الرابعة. وبهذا المعنى، فإن مبدأ اللحاق بركب النمو يرفع من صواب المنطق القديم لعالم تُغْنَى فيه الدول العربية بالتكنولوجيا الأحدث، لأنها تُحسن بشكل أفضل استخراج الموارد الطبيعية المتوفرة لدى هذه الدول، وتصنيعها لتعظيم قيمتها المضافة، وأن تفعل ذلك بمعدل يفوق تطور التقنيات الجديدة، المستخدمة في غيرها من دول العالم.

ولتقريب وجهة النظر هذه قليلاً، يمكن أن نتصور العالم اليوم على أنه يشتمل على طريقين للنمو الاقتصادي. إحداها هي النمو القوي، حيث تحلم دول التكنولوجيا المتقدمة بأفكار جديدة؛ كاختراع شخص ما لمنصة تواصلية متقدمة، أو روبوت صناعي أفضل، أو قطار أسرع. والنوع الآخر هو اللحاق بالركب، الذي يبحث فيه بلد فقير، عن طريق نسخ الأفكار، التي تم تطويرها بالفعل في البلدان المتقدمة. وهذا ما يحدث بالفعل عندما يُفتح مصنع للملابس في بنغلاديش، استهداء بتجربة الصين، أو عندما يبدأ فرع بنك مكسيكي باستخدام أجهزة الصراف الآلي، استنساخًا لاختراع ابتكرته الولايات المتحدة الأمريكية.

بالطبع، إن هاتين الحالتين ليستا استثناءً، ففي العالم الواقعي، كل الدول تقوم بفعل نفس الشيء في كل وقت. والبلدان الغنية تنسخ اختراعات بعضها البعض، وتخرج البلدان الفقيرة ببعض الأفكار الجديدة، التي لا تجد مجالاً لتطوير تصنيعها إلا في هذه البلدان الغنية. لكن ما نفترضه، ونرغبه، بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي العربية، وسائر البلدان العربية، أن تعمل بمستوى يقارب بين النموذجين، ويتدارك مثالبهما، لأن لها من الثروات ما يجعلها تحظى بوضع اقتصادي أفضل، ويكون بمثابة تمييز إيجابي للانخراط النشط في الثورة الصناعية الرابعة، وأن تكون جاهزة للانطلاق نحو الموجة الخامسة من الثورة الصناعية، التي يستشرفها العالم الآن. فمن الناحية النظرية، يبدو أن اللحاق بركب النمو الصناعي يجب أن يكون أسهل بالنسبة لهذه البلدان، تقديرًا على ما ذكرنا من ميزات اقتصادية. ومن الناحية العملية، فإن الاختراعات المُيسِّرة للبداية قد تم انجازها بالفعل، وكل ما على هذه الدول القيام به هو نسخها وتوطينها، والعمل على تطويرها، وتعظيم الفائدة الاقتصادية منها. وهذا ما افترضته ونادت به النظرية الاقتصادية منذ فترة طويلة، أي أنه ينبغي على الدول الفقيرة أن تزيد من سرعة اللحاق حتى تتلاقى مع الدول الغنية خلال فترة زمنية قصيرة.

البحث أساس التطور:

تاريخياً، كانت معظم الاستثمارات والمُدْخَلات، التي تشكل قِوام البحث لتطوير تقنيات الصناعة، تأتي من الصناعات العسكرية والمدنية، إلا أن الثورة الصناعية الرابعة قلبت الكثير من هذه المعادلات. إذ تعكس بعض الأفكار الأكثر وضوحًا، المرتبطة بهذه الثورة، بعض الابتكارات، التي يُنفق في تطويرها الكثير من الموارد، في حين أنها تستهدف تلبية احتياجات صغيرة، كالثلاجات، التي تخبر صاحبها متى عليه شراء المزيد من الحليب والعصير، والتي قد تكون حيوية جدًا لبعض ذوي الاحتياجات الخاصة. لهذا، فإن أفضل الأمثلة على التنظيم الاستباقي، هي: كيف يتم وضع الأولويات؟ وكيف يتم تمويلها؟ وكيف يمكن ضمان المُدْخَلات الصحيحة من أصحاب المصلحة في القطاع العام؟ وما الذي يمكن أن يتعلمه القطاع الخاص من الأساليب الرائدة في التمويل؟ وعلى وجه الخصوص، كيف يمكن استخدام المزيد من الأساليب التجريبية لمعرفة ما هو الأفضل للجميع؟

فالواقع يقول إنه وسط الخطط الاقتصادية العامة، التي تسلط الضوء على اقتصاد المعرفة، هناك عنصر رئيس مفقود، ألا وهو البحث والتطوير الخاص. إذ يفتقر نظام التعليم في جميع أنحاء الوطن العربي إلى بنية تحتية كبيرة، ودوافع ومهارات ضرورية، لتنمية البحث والتطوير في القطاع الخاص، بدلاً من ذلك، يتم استيراد الكثير منه من الخارج بتكلفة عالية، مع قدر محدود من فرص نقل المعرفة وتوطينها. مما حدا بالشركات العالمية إلى استخدم المنطقة كمركز للمبيعات والتسويق، بينما تميل مثيلاتها العربية إلى أن تظل متابعًا للاتجاهات السائدة، بدلاً من متخصّصة في مجالات بعينها. ويمكن ملاحظة هذا

القصور أيضًا في المؤسسات الأكاديمية، نظرًا لأن العديد من الجامعات في الدول العربية لم يتم تصنيفها ضمن قوائم المقدمة، أو اعتبارها وجهات عالمية للابتكار والبحث. وذلك لسبب واضح هو عدم وجود بيئة ملائمة للبحث والتطوير في بعض الدول العربية، ليس فقط في الجامعات، ولكن في المجتمع ككل. ففي حين تؤكد الثورة الصناعية الرابعة على الابتكار في مجموعة متنوعة من المجالات، تحتاج المؤسسات الأكاديمية في الدول العربية إلى اللحاق بالركب. إذ ينبغي أن تلعب هذه المؤسسات دورًا أساسيًا في النظام الاقتصادي، الذي يركز على اقتصاد المعرفة، لأنها واحدة من الأماكن القليلة، التي تجمع بين مهارات مختلفة تحت سقف واحد، وهدفها الرئيس هو البحث والتحليل والابتكار.

إن دعم هذه المؤسسات من شأنه أن يحفز الأفراد والشركات على إنشاء مراكز بحث تطبيقية لمواجهة بعض التحديات الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة العربية، أو يخلق ابتكارات محلية عميقة الأثر على مجمل هذه القطاعات. فالافتقار إلى البحث والتطوير يمنع العديد من الشركات الناشئة من تأسيس قاعدة انطلاق في بلدانها لأنها غير مجهزة بشكل مناسب للابتكار والاختبار. ونلحظ أنه ربما بدأت العديد من الشركات الناشئة القائمة على أحدث التكنولوجيا، عملها في المنطقة، لكنها سرعان ما انتقلت إلى دول صاعدة، أو متطورة، تتيح لها الوصول إلى البحث والتطوير، وبها تشريعات ونُظم أكثر تطورًا. رغم أنه بُذِلَ، على مدى العقد الماضي، أو نحو ذلك، جهدٌ لتحديد الرؤى القُطْرية الطموحة في المنطقة، لدعم اقتصاد المعرفة، وجعل البيئة الوطنية أكثر مُلاءمة للاستثمار الأجنبي المباشر، وتقليل الأثر السالب على القضايا الاجتماعية والاقتصادية المتكررة، التي تواجه المنطقة العربية. وكان ينبغي أن تدعم تلك الرؤى، على وجه التحديد، الابتكار وريادة الأعمال، مع التركيز على تشجيع الشباب باعتبارهم رواد التقدم نحو آفاق الثورة الصناعية الرابعة.

لهذا، ومن أجل زيادة مساهمة الشركات الناشئة، سيتطلب الأمر أيضًا بنية حوكمة حازمة، تتضمن سياسات واضحة لمجالات البحث، والتمويل، والتواصل المنسق بين مختلف أصحاب المصلحة، في القطاعين العام والخاص، والتواصل الواضح مع بقية الأفراد في المجتمع. على سبيل المثال، صاغت الحكومة الألمانية "الاستراتيجية المتقدمة"، التي سلطت الضوء على العديد من مكونات البحث والتطوير في البلاد. وشمل ذلك الموضوعات المطلوبة ذات الصلة؛ من التعليم، والابتكار، والتكنولوجيا. وقد أُطْلِقَت هذه الاستراتيجية في عام ٢٠٠٦م، وجرى تحديثها في عام ٢٠١٤م، لتستمر حتى عام ٢٠٢١م، بجهود مشتركة من جميع الوزارات. ومنذ ذلك الحين، قامت الحكومة الفيدرالية بضخ استثمارات تصل إلى ٢٧ مليار يورو. فهل بمقدور الدول العربية مجتمعة أن تماثل هذا الإنفاق على البحث العلمي والابتكار، أو تقترب منه، لنتفاءل بأن اللحاق بركب النمو ممكن، وأن حجز مقعدنا في قاطرة الثورة الصناعية الرابعة مضمون؟

الخاتمة:

على الرغم من أننا ما زلنا ننظر إلى بعض منجزات، أو نتائج، الثورة الصناعية الرابعة كما لو كانت معجزات، أو خيال علمي، إلا أن المستقبل مليء بالمفاجآت، وقد تتجاوز التطورات القادمة ما شهدناه خلال هذه الثورة. لذا، فإن ما نراه الآن هو الحد الأدنى مقارنة بما لم يأت بعد، أو ما يجري البحث عنه في المختبرات ومراكز البحوث في العالم المتقدم. وهذا يرجع بشكل رئيس إلى حقيقة أن المعرفة تتزايد وتتراكم بطريقة لم يسبق لها مثيل، إذ تُشير الدراسات إلى أن المعرفة تتضاعف على أساس سنوي. لذا، فإن هذه الثورة لا تشبه على الإطلاق أي تجربة أخرى مرت بها البشرية من قبل، لأنها سريعة جدًا، وعميقة لدرجة أنها لا تُضَاهَى بأي من المراحل السابقة للتنمية الصناعية.

خصائص الثورة الصناعية الرابعة: الطباعة ثلاثية الأبعاد وتحليل البيانات والروبوتات والحوسبة الرقمية

ففي المسار الحالي، ينبغي ألا ننظر كعرب إلى هذه الثورة الصناعية كمجرد علامة تجارية وصِفَتْ بالرابعة، أو أن ينتهي بنا الأمر للنظر إليها كتهديد لسبل عيش الكثير من الناس في بلداننا. إن اهتمامنا يجب أن ينصب حول جهد اللحاق، والتطلع إلى السبق، بأن نجعل من تفاعلنا معها دافعًا للابتكار، والإبداع، وشحذ الخيال، لتلبية بعض أكثر احتياجات البلدان العربية إلحاحًا. فالثورة الصناعية الرابعة تَعِدُ بفوائد كبيرة، ولكنها تنطوي أيضًا على مخاطر، لا ينبغي أن نغفل عنها، إذ تؤدي إلى اتساع الفجوة بين الطليعة المُبْدِعَة وبين غيرهم من التقليديين في قطاعات الاقتصاد المختلفة. كما علينا التحسب، والعمل على إنشاء بدائل حقيقية للوظائف، التي من المتوقع أن تلغيها عمليات الرقمنة، وآليات التقنية المتقدمة. وعلينا، في الختام، إدراك أن هذه الثورة الرابعة قد جلبت معها تهديدات كبيرة محتملة على الخصوصية الشخصية والعائلية، وما نشهده الآن من مخاطر الأمن السيبراني يطال سيادة الدول وسياساتها الاقتصادية والاجتماعية.

* دبلوماسي سوداني، الأمين العام السابق لمنتدى الفكر العربي

اتفاقية دولية لإنشاء فرع لمركز الثورة الصناعية الرابعة بالمملكة

٦ متطلبات للتوجه المستقبلي للثورة الصناعية الرابعة والسعودية تقفز للمركز الثالث عالميًا

يشعر المرء بتحولات كبيرة في إطار الثورة الرقمية التي نعيشها منذ سنوات؛ إذ أنها تجري في عالم الصناعة والعمل، إلى حدّ أن الباحثين والمخترعين الألمان أطلقوا عليها تعبير (الثورة الصناعية الرابعة). وتبنّته الحكومة الألمانية. وتعمل مراكز بحوث في التقنية العالية على تحقيق دمج الإنتاج الصناعي بتقنيات وسائل الاتصالات والمعلوماتيات الرقمية؛ لتصنيع أنظمة ذكية متشابكة، إضافة إلى تأمين عمليات إنتاج ذاتية من الألف إلى الياء، وإلى جانب عالم الأعمال، يتمثل الهدف -أيضًا- شمول الثورة الرقمية مجالات الحياة الإنسانية المختلفة. إنها بحق لغة عالمية جديدة. نشأت الثورة الصناعية الأولى باستخدام قوة الماء والبخار لمكنَنَة الإنتاج. والثانية استعملت الطاقة الكهربائية لتوليد الإنتاج الضخم. والثالثة استخدمت الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمتة الإنتاج (أي: جعله أوتوماتيكيًا). الآن هناك ثورة صناعية رابعة يتم بناؤها على الثالثة، والثورة الرقمية التي تحدث منذ منتصف القرن الماضي. وتتميز بمزيج من التقنيات التي تطمس الخطوط الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية.

د. قتيبة عبد الرحمن العاني

ولأن؛ التحول الرقمي هو رحلة عبور لا تنتهي، والتقنية في حالة تغير دائمة، فلا بد من الابتعاد عن نهج (التقنية من أجل التقنية فقط) الذي لا يرتبط بنتائج واضحة مما يؤدي إلى إهدار المال والوقت معًا. والعلم وحده لا يكفي، فقد قيل للمهلب بن أبي صفرة كيف بلغت ما بلغت، قال بالعلم، قيل فإن غيرك قد علم أكثر مما علمت ولم يصل إلى ما وصلت إليه، قال: ذاك عِلم حُمِل وهذا عِلم استُعمل. وهكذا ينبغي العمل على إيجاد تواؤم بين التقنية وأدواتها من ناحية، وبين استراتيجيات المؤسسة وأهدافها وآليات العمل القائمة فيها من ناحية أخرى، بشكل يهدف إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة، وما يتبعه من زيادة في معدل الإنتاجية ودفع لعجلة التنمية الاقتصادية والقدرة التنافسية. ولهذا، فلا غرو بالقول إن الثورة الصناعية الرابعة، ثورة لم يشهد التاريخ البشري مثلها على الاطلاق، سواء من حيث السرعة أو النطاق أو مستوى التعقيدات. ولئن اعتبرنا الثورة الصناعية الرابعة مستحدثة فإنه حقيق علينا بسط القول المُبين في أهمّ مكوناتها وأسسها:

مكونات الثورة الصناعية الرابعة وأسسها:

يبرز الذكاء الاصطناعي اليوم باعتباره عصب بناء المستقبل، لا سيما أنه أحد أسس ومرتكزات (الثورة الصناعية الرابعة) التي تعتبر محركًا رئيسيًا لدفة النمو والتنويع الاقتصادي في القرن الحادي والعشرين. ومن أهم مرتكزاتها هي:

الأساس الأول الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي وهو فرع من فروع علوم الحاسب (Computer Science). لذلك فإنه يعرف بأنه: (علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعدها الإنسان تصرفات ذكية). أو ببساطة أكثر يعرفه رسل بيل -أحد العاملين في هذا المجال- على أنه محاولة (جعل الآلات العادية تتصرف كالآلات التي نراها في أفلام الخيال العلمي. فالذكاء الاصطناعي. إذًا هو علم هدفه الأول جعل الحاسوب، وغيره من الآلات تكتسب صفة الذكاء، ويكون لها القدرة على القيام بأشياء ما زالت إلى عهد قريب حصرًا على الإنسان كالتفكير والتعلم والإبداع والتخاطب.

ونظرًا لأن التوجهات التكنولوجية الراهنة تعمل على إحداث تغييرات هيكلية كبيرة في أنماط الإنتاج والتوزيع والدخل، فإن لها تأثيرًا قويًا على الأنظمة الاقتصادية القائمة. فعلى سبيل المثال، تشير تقديرات شركة "ماكينزي" الاستشارية إلى أن نصف العمالة القائمة حاليًا يمكن استبدالها بالأتمتة في ضوء التكنولوجيا المتاحة، وهو ما يمكن أن يوفر نحو (١٦) تريليون

دولار من الأجور، كما يُتوقع أن ترتفع الإيرادات من الذكاء الاصطناعي من نحو(٨) مليارات دولار في الوقت الراهن إلى نحو (٤٧) مليار دولار في عام (٢٠٢٠).

فأنظمة الذكاء الاصطناعي تحتاج حتمًا لمن يمتلك الخبرة لتشغيلها وصيانتها ونقل تقنيتها أيضًا. والمستفيد الأول من هذه التقنية، هو من يدرك أن لهذه التقنية جوانب إيجابية، ليس من ناحية الإنتاجية أو الفعالية، بل من ناحية تأهيل موظفين تتناسب مهاراتهم مع هذه التقنية. ولعل التجربة الهندية في بداية التسعينات تعد المثال الأقرب لذلك، فالهند استفادت بشكل مثالي من ثورة المعلومات من خلال تخريج ملايين المختصين بالحاسب وعلومه من كلياتها وجامعاتها، حتى أصبحت تقنية المعلومات الأمريكية تعتمد وبشكل يقارب (٧٠٪) على الموارد البشرية الهندية. وفي الهند يعمل أكثر من (١٠) ملايين شخص في تقنية المعلومات، وهذا الرقم في ازدياد مستمر.

الأساس الثاني: الروبوتات: ظهرت كلمة "روبوت" لأول مرة عام (١٩٢٠م)، في مسرحية الكاتب المسرحي التشيكي كارل شابيك، التي حملت عنوان (رجال روسوم الآلية العالمية) وكلمة (روبوتا) السلافية تعني العمل، بدأت هذه الكلمة تنتشر في كتب وأفلام الخيال العلمي التي قدمت عبر السنوات عددًا من الأفكار والتصورات لتلك الآلات وعلاقتها بالإنسان، الأمر الذي كان من شأنه أن يفتح أفاق كبيرة للمخترعين؛ ليبتكروا ويطوروا ما أمكن منها.

وفي حين تجنح بعض الشعوب الغربية على أن الذكاء الاصطناعي سيسبب لها المزيد من معدلات البطالة من خلال انتشار أجهزة الروبوت، إلا أن دولاً أخرى مثل الصين والهند وكوريا تتكيف مع هذه الأنظمة، ليس على مستوى البحث والتطوير لهذه الأنظمة فحسب، بل على مدى التخطيط الاستراتيجي، لما يمكن أن تحدثه هذه الأنظمة من تغيير على المستوى الاقتصادي بشكل عام، وعلى سوق العمل على المستوى الخاص. فالتغيير في السوق هو تغيير اقتصادي، وهو قادم لا محالة، وهذه الاستثمارات في المجال التقني سوف تؤتي ثمارها عاجلاً أم آجلاً، والمنتصر من يكون مستعدًا لذلك التغيير حين حدوثه.

ومن المحتمل أن تكون لتطبيقات تحليل البيانات الضخمة انعكاسات إيجابية عديدة على الصناعة، منها: خفض تكاليف الإنتاج والتطوير بنسبة ٥٪، في المقابل ستعمل على زيادة الإنتاج بنحو ٣٪، كما ستخفض تكاليف الصيانة واستخدام المواد الأولية بنسبة ٢٠٪ و١٠٪ على التوالي. وفي ضوء ذلك، يمكن خلق وفورات مالية قد تصل إلى نحو ٤٥٠ مليار دولار لصناعة النفط.

الأساس الثالث: البنى التحتية والتوسع في استخدام التكنولوجيا: وتعد البنى التحتية المعرفية المرتكز التي ترتكز عليه الثورة الصناعية، وقبل هذا وذاك، إصلاح التعليم، ولا يمكن أن نتصور بأننا نستطيع أن ندخل بوابة الذكاء الصناعي دون تعليم تقني، وأساسي جيد وجاد ومتمكن. كونه يتضمن جميع الأنشطة والعمليات الخاصة بصنع وإنتاج، وتسويق، وتوظيف، وتشغيل، واستهلاك، وإعادة إنتاج المعلومات والمعرفة. ويشمل -هذا- طيفًا واسعًا من الصناعات منها صناعات البرمجيات، والإلكترونيات، والاتصالات، ونظم المعلومات وخدمات المعلومات. والتي سيكون عمادها تقنية (البلوك تشين Block chain) ومخرجاتها، فعملتها المعتمدة رقمية، وأمنها التشفير العالي، وآلية إرسال واستلام الأموال في دقائق معدودة، وبدون مؤسسات مصرفية.

الاستعداد الخليجي للمستقبل التقني:

تمكنت دول التعاون في الأعوام الماضية بتطوير النظم التعليمية، والبنى التحتية التكنولوجية لتكون من أفضل المتوافرة عالميًا، مع استمرارية التطوير والاعتماد على إدخال أحدث الأساليب والتقنيات الجديدة، سواء على المستوى الخاص أم المستوى الحكومي العام، وهو ما سيسهل استيعاب التقنيات المستحدثة، ويجعل هذه الدول قادرة لاستقبال التطورات التكنولوجية المترافقة مع الثورة الصناعية الرابعة.

ففي مجال التحول الرقمي خلال العقود الماضية، حققت دول مجلس التعاون تقدمًا كبيرًا، ويرجع الفضل في ذلك إلى عدد من العوامل من بينها التعاون بين تلك الدول على جميع المستويات. وقد نجحت حكومات تلك الدول في توفير خدمات حكومية متطور للجمهور، ولم تدخر جهدًا في إدخال التقنيات الحديثة ومواكبة أحدث التوجهات العالمية في عصر (الثورة). كونها تعد تغيير جذري في وظيفة الدولة.

وقد اتخذت الكثير من البلدان الخليجية خطوات جادة من أجل تأسيس قاعدة معرفية ومعلوماتية، وتبني مبادرات تسمح بتطور المجتمع وتحوله لمجتمع منتج وفاعل، انطلاقا من أن المعرفة باتت أهم السلع المنتجة في المجتمع. بالإضافة إلى تمتع المؤسسات الحكومية والتجارية ببنية تحتية معتمدة على حوسبة سحابية وخدمات متطورة. ويمكن إجمال ما استعدت دول التعاون للانخراط والمشاركة في الثورة الصناعية، بما يلي:

ففي المملكة العربية السعودية تم توقيع اتفاقية بين حكومة المملكة والمنتدى الاقتصادي العالمي في يناير ٢٠١٩م، لإنشاء فرع لمركز الثورة الصناعية الرابعة للمنتدى الاقتصادي العالمي في المملكة، والذي سيشكل نقلة نوعية في جهود المملكة الرامية إلى امتلاك أدوات الثورة الصناعية الرابعة، ويجري

لم يشهد التاريخ البشري مثل الثورة الصناعية الرابعة على الإطلاق سواء من حيث السرعة أو النطاق أو مستوى التعقيدات

الآن وضع خطة للتحوّل الرقمي وهي بشكل أو بآخر تقوم عليها رؤية السعودية ٢٠٣٠ التي من المتوقع المبدأ في برامجها التحوّل الوطني ٢٠٢٠- ٢٠٢٣م، والتي تركز على استثمارات عدة منها إنشاء وتمويل مصانع عدة في المملكة من أجل التحوّل الرقمي الكامل للعمليات التصنيعية، وتسريع القدرات الصناعية الرقمية، وتعزيز إنتاجية المصانع، تنفذها المدن الصناعية في مناطق المملكة ومشروعاتها المطورة، بحيث تعدد فيها مصادر الدخل غير البترولية مثل: الصناعات المختلفة المدنية والعسكرية والسيارات والطبية والزراعية والاستزراع السمكي مثل مشروعات البحر الأحمر والخليج العربي والمرتفعات الغربية والتركيز على مستقبل الطاقة الذاتية والرعاية الصحية والنظم المالية والنقدية، وتمويل المصانع الكبيرة للدخول في تقنيات)الثورة (. هذه الخطوات المتسارعة تضع المملكة على مشارف ثورة صناعية متقدمة تهدف إلى مضاعفة القدرات التنافسية العالمية في التقنية والمعرفة والابتكار، لتصبح من الدول الرائدة في استقطاب الاستثمارات وتطوير القدرات والأنماط لتتحول إلى عصر الكفاءة الصناعية والقدرة الإنتاجية، التي ستنعكس بشكل واضح على حياة المواطن ورفاهيته وكفاءته.

وبناء عليه تم اختيار منطقة (نيوم) شمال غرب المملكة، لتصبح أحدث معقل للثورة الصناعية الرابعة. ونتيجة لهذه الخطوات ستنجح المملكة خلال أعوام قليلة إلى دخول عصر الثورة الصناعية الرابعة والقفز بترتيبها من المركز الـ١٩ إلى المرتبة الـ١٥ ضمن الاقتصادات الأكبر في العالم، وتحقيق المركز الثالث بين الدول الأسرع نموًا في القرية الكونية بعد الصين والهند.

ولمواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتغيراتها المتسارعة أدركت دولة الإمارات العربية المتحدة الدور المطلوب منها، وقامت بإطلاق الاستراتيجية الوطنية للابتكار متضمنة القطاعات الاقتصادية المحفزة على الابتكار وكذا السياسة العليا للعلوم والتكنلوجيا والابتكار، وأعادت الدولة تشكيل وتنظيم حكومتها لتضم وزراء للذكاء الاصطناعي والعلوم المتقدمة والاتجاه للتركيز على تنمية رأس المال البشري من خلال تنمية وتطوير التعليم والبحث العلمي آخذة باعتبارها ملاحقة التطورات التكنلوجية والعلمية المستقبلية المتسارعة، وتشكيل مؤسسة دبي المستقبل، ومجمع العلماء والذكاء الاصطناعي، ومركز محمد بن راشد لأبحاث المستقبل كمنظومة علمية مستقبلية للدولة.

كما تم افتتاح مركز الثورة الصناعية الرابعة في الإمارات الذي يعتبر الخامس من نوعه على مستوى العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والهند والصين، في إطار التعاون الاستراتيجي بين حكومة الإمارات والمنتدى الاقتصادي العالمي.

فإلى جانب استحداث منصب سفير الدولة للثورة الصناعية ووزارة الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات، تم تعيين وزيرة دولة لتكون مسئولة عن ملف العلوم المتقدمة، مهمتها البحث والتطوير وصناعة الكفاءات العلمية، ومسؤولة أيضًا عن مجلس علماء الإمارات، وتقود باقتدار مهمة الإمارات للوصول للمريخ.

أما في سلطنة عُمان ، فقد تكللت جهودها في تطوير النظام التعليمي ليكون قادرًا على تلبية متطلبات (الثورة) وتتمثل هذه الجهود في الإعداد الجيد للمعلم العماني من خلال إنشاء مراكز متخصصة لتدريبه وتأهيله، وتحديث المناهج الدراسية، واستخدام أساليب وطرق تعلم تعتمد على التقنيات الذكية، وعملت هيأة تقنية المعلومات على توفير البنية الأساسية اللازمة، وتنمية مهارات أفراد المجتمع، وتطوير صناعة تقنية المعلومات والاتصالات إلى جانب تشجيع ريادة الأعمال وتوفير مقومات الحماية والأمن السيبراني، وتنفذ الهيأة العديد من المشاريع اللازمة لدعم مسيرة السلطنة نحو تحقيق اقتصاد قائم على المعرفة انطلاقًا من محاور الاستراتيجية الوطنية لمجتمع عمان الرقمي.

واحتلت الكويت، المرتبة الخامسة خليجيًا والـ ٧٩ عالميًا على مؤشر الجهوزية للذكاء الاصطناعي للحكومات لعام ٢٠١٩ الصادر عن منظمة (أكسفورد إنسايت) و(مركز أبحاث التنمية الدولية) في كندا.

ويعد مؤشر التنافسية العالمي وتقرير تقنيات المعلومات الصادر عن منتدى الاقتصاد العالمي من بين أهم المؤشرات المعتمدة لقياس مدى جاهزية الدول للثورة الصناعية الرابعة، وتعكس النتائج الإيجابية لمؤشر (EGDI) الجهود الكبيرة والمستمرة التي بذلتها الحكومات الخليجية في ترقية البنى التحتية لتقنيات المعلومات والاتصالات على مستوى كل الوزارات والهيآت، إذ صنفت الإمارات والبحرين ضمن فئة أعلى الحكومات الالكترونية تطورًا حسب المؤشر المذكور لعام ٢٠١٨م. وجاء ترتيب الدول الخليجية كالتالي: الإمارات في المرتبة ٢١والبحرين في المرتبة ٢٦، ثم تليهم الكويت بالمرتبة ٤١ وقطر بالمرتبة ٥١ والسعودية بالمرتبة ٥٢ وعمان بالمرتبة ٦٣.

متطلبات دول الخليج للمنظومة الصناعية الجديدة:

ارتكزت بنى الاقتصادات الخليجية على توليد الدخل أساسًا من استخراج وتصدير الثروة النفطية، ليعاد ضخ العوائد في المجتمع مما ولد عددًا من الأنشطة الاقتصادية الأخرى، دون أن تتكون الأصول الإنتاجية (البشرية والمادية، والتقنية) الكافية لاستمرار تولد الدخول وتكوين ثروات أخرى بشكل تلقائي أو ذاتي.

ومع التوجه الدولي للاستثمار في الذكاء الاصطناعي، زادت المخاوف بتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سوق العمل على معدلات البطالة. هذه المخاوف لم تأتِ من العدم، ذلك أن معدلات الإنفاق العالمي على تطوير الذكاء الاصطناعي في ازدياد مستمر. فبعد أن كان مجموع الاستثمار العالمي في هذا المجال لا يتجاوز (٨) مليارات دولار عام (٢٠١٥)، قفز هذا المبلغ إلى ما يتجاوز (١٣) مليار دولار في عام (٢٠١٧)، والمتوقع أن يزيد هذا المبلغ على (٤٦) مليار دولار العام الحالي (٢٠٢٠) ، وتعكس هذه الأرقام دخول دولة الإمارات عالم التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي من أوسع أبوابه، فتحوّلت خلال سنوات قليلة من مرحلة الحكومة الإلكترونية إلى الحكومة الذكية.

وقبل كل هذا وبعده يجب التركيز على العامل البشري لأن؛ فسيفساء التحول الرقمي متشعبة ومتعددة ومترابطة فالمكونات التقنية كثيرة وآليات العمل متغيرة -وبالتالي- فمن الضروري الاستفادة من الجهات التي لديها معرفة واسعة بمتطلبات الأعمال وقدرة على نشر الموارد البشرية وتوجيهها حسب الحاجة وبالسرعة الممكّنة. وهكذا يتم تنفيذ الخطوات البسيطة التي يمكن أن تحسن تجارب المستخدمين مثل استخدام (طريقة التجربة الموحدة) التي تهيئ واجهة متشابهة في كافة قنوات التواصل ومختلف أنواع الأجهزة للاستفادة من البيانات ذات الصلة بغض النظر عن مصادرها التقنية. الواقع إننا ما زلنا في بداية الطريق، وما نفقهه حتى الآن عن استعداد دول التعاون للثورة الصناعية الرابعة ما هو إلى بداية الطريق، فإذا كان ما سبق بيانًا - نحسبه- وافيًا لحقيقة الثورة الصناعية الرابعة، وتوضيحًا لأهم متطلبات الواجب توافرها للسعي في الانخراط للمنظومة الصناعية الجديدة، فإنه حقيق علينا أن نبسط القول في أهم التوجهات **منها ما يلي:**

١- يجب على المؤسسات الخليجية والعربية الاستثمار في الابتكار واحتضان التغيير الذي سيسهم في تغيير أداء عمل المؤسسات. وفي الوقت نفسه الإقلاع عن الأساليب التقليدية.

٢- يجب على مؤسسات التعليم العالي التركيز على المهارات التي تواكب متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ومواءمة مخرجات التعليم العالي مع حاجات ومتطلبات سوق العمل. فالتعليم والتدريب هو المحور المركزي لأية استراتيجية عمل مستقبلية تتبناها أية مؤسسة.

٣- توظيف تقنيات ومحركات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج وطرق التدريس، وأن على المدارس التحول التدريجي من البيئة المدرسية التقليدية إلى البيئة المدرسية المواكبة لمتطلبات هذه الثورة.

٤- هيكلة سوق العمل: ساهمت تكنولوجيا المعلومات في زوال الكثير من الوظائف التقليدية، وبالتالي زيادة عدد العاطلين عن العمل، لكن من جهة أخرى فتحت الباب لكثير من الوظائف الحديثة المتعلقة بها، مما جعل المهارة معيارًا هامًا في التقييم والتوظيف، وفتح المجال أمام نوع جديد من التنافس هو التنافس على المعرفة.

٥- الحاجة إلى نظم وتشريعات جديدة للتعامل معها. وعلى رأسها الجانب القانوني، فإن هذا يطرح الكثير من التساؤلات منها: بأيِّ قانون يمكن التعامل مع الجريمة التي يمكن أن تقع من الروبوتات، أو الحوادث التي تسببها السيارات من دون قائد أو ذاتية القيادة؟ وكيف يمكن التعامل القانوني مع العملات الرقمية؟.

٦- السعي لإقامة شراكات جديدة، وقد يؤدي هذا إلى عمليات استحواذ، ولكن من خلال العمل مع شركاء من الخارج، يمكن لكلا المؤسستين تعويض التكاليف واستقطاب مجموعة متميزة من المهارات والخبرات.

على العموم، خلقت التكنولوجيا وظائف أكثر من تلك التي تسببت في فقدانها. ولا مجال لإيقاف ركب الثورة الصناعية الرابعة، ومن يتجاهلها سيكون الخاسر الأكبر. وفي اعتقادي أن انتشار التكنولوجيا الرقمية الاصطناعي وعلم الروبوتات في المؤسسات لن يسبب عجزًا في الوظائف بل سيسبب عجزًا في المهارات، ومن هنا ظهر اقتصاد المواهب المفتوح الذي يستبدل الموظفين التقليديين الدائمين بأصحاب المهارات.

ويتوقع أن تؤدي الثورة الصناعية الرابعة إلى تغيرات كبيرة تتجاوز ما أحدثته الثورات الصناعية الثلاث السابقة، وإذا كان بعض هذه التغيرات ينطوي على آثار سلبية محتملة، فإن الثورة الصناعية الرابعة يمكن استغلالها بشكل إيجابي في خدمة اقتصادات دول المنطقة، والمساهمة في خلق فرص جديدة للتنمية الاقتصادية، ولكن ذلك يتوقف على إمكانات الدول وما تتمتع به من بُنى تكنولوجية، وقدرتها على تطوير نُظمها التعليمية، وتوظيفها في خدمة المستقبل، وتعزيز مهارات مواطنيها وإكسابهم الخبرات التي تساعدهم على التعامل مع هذه التطورات التكنولوجية.

* كاتب وباحث اقتصادي

معدلات البطالة بألمانيا الأدنى في أوروبا لأن ٨٠٪ من شبابها يتجه للتعليم الفني

الارتقاء بالتعليم الفني في دول مجلس التعاون الخليجي: التحديات والحلول

يلعب التعليم الفني دورًا كبيرًا في بناء الدول وتحقيق التنمية المستدامة، ودفع عجلة الاقتصاد فيها، كما يُعد أساس التنمية التكنولوجية في المجتمعات الحديثة ويلعب دورًا محوريًا في مواكبة التحولات المطردة المواكبة للثورة العلمية والتكنولوجية، وقد أولت الدول المتقدمة هذا النوع من التعليم أهمية كبيرة بوصفه ضرورة اجتماعية وحضارية تمليها متطلبات العصر وتغيراته، كما ساهمت التكنولوجيا الحديثة كثيرًا في إثبات أن التعليم الفني هو الركيزة الأساسية للتنمية والجودة الاقتصادية والصناعية، وهو ما تجلى في الدول التي حققت تقدمًا اقتصاديًا كبيرًا كألمانيا وكوريا الجنوبية واليابان وماليزيا، وسنغافورة. إن التوسع في نظام التعليم الفني في دول مجلس التعاون الخليجي وزيادة إقبال المواطنين للالتحاق به يعتبر اليوم في مقدمة اهتمام الحكومات الخليجية، التي تنظر إلى قطاع التعليم الفني بوصفه توجه تنموي مهم للمجتمع والفرد يحقق الانفتاح العالمي، ويساهم بصورة فاعلة في تحين شروط العمل اللائق والمجزي على الصعيد الفردي بما يحقق التنمية الإنسانية المستدامة، ويحسن المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية بأبعادها المختلفة.

د. نوزاد عبد الرحمن الهيتي

وتجدر الإشارة إلى أن دول مجلس التعاون اليوم بحاجة إلى أيد عاملة فنية مواطنة متخصصة، خاصة أن هذا المجال أصبح رائدًا في العالم برمته، وبات له مجال أكاديمي دراسي تدريبي متخصص وأصبح خريجوه يكتسبون مهاراتهم عبر خبرة فنية علمية أكاديمية تخصصية، جعلتهم يتميزون عن العمالة التي تكتسب المهنة بمجرد الخبرة العادية والممارسة، فدول مجلس التعاون لا تحتاج فقط إلى الشهادات العليا فحسب، وإنما تحتاج أيضًا إلى تخصصات فنية مختلفة في جميع قطاعات الاقتصاد الوطني.

أولاً-مفهوم التعليم الفني وأهميته:

يقصد بالتعليم الفني ذلك النوع من التعليم الذي يتضمن الإعداد التربوي والتوجيه السلوكي، علاوة على اكتساب المهارات اليدوية والمقدرة الفنية الذي تقوم به مؤسسات تعليمية بقصد إعداد كوادر فنية تقع عليها مسؤولية التشغيل والإنتاج وتكون حلقة الوصل بين الاختصاصيين والعاملين الماهرين.

يمثل التعليم الفني والمهني المصدر الرئيسي للقدرات والمهارات التي تطلبها القطاعات المتخصصة في الاقتصاد الحديث وإحدى الركائز الرئيسية للتنمية، ويعد القناة التي يتم من خلالها تزويد الأنشطة المختلفة بما تحتاجه من الكوادر الفنية والتقنية المؤهلة والمدربة. ولذلك كلما كان التعليم مواكبًا لحاجات المجتمع الفعلية، كانت القدرة على تحقيق التنمية متاحة.

ويأتي التعليم التقني في مقدمة استراتيجيات دول العالم المتقدم للقضاء على البطالة ولتحقيق التقدم الصناعي المنشود، حيث أن معدلات البطالة على سبيل المثال في ألمانيا تمتاز بأنها من أدنى معدلاتها بين الشباب في الاتحاد الأوروبي حيث يتجه نحو (٨٠٪) من الشباب الألماني نحو التعليم الفني والمهني في المدارس والمعاهد، كما أن سويسرا تطبق نظام التعليم والتدريب المهني المزدوج الذي يجمع ما بين التعلم في المدرسة والتدريب التطبيقي في أماكن العمل، فيما تركز سنغافورة بدرجة كبيرة على العلوم والتخصصات الفنية التي يحتاج إليها سوق العمل والتي نتج عنها واحدة من أدنى معدلات بطالة الشباب وبلغت نسبتها (٢ , ٤٪) في المائة في عام ٢٠١٨م.

إن دول مجلس التعاون الخليجي وهي تمر اليوم بمرحلة التغير المستمر في ظل الثورة الصناعية الرابعة، فإنها تحتاج إلى الكوادر الفنية القادرة على استيعاب مخرجات هذه الثورة، وبما يعزز تحقيق التقدم الاقتصادي والتنمية المستدامة بجوانبها المختلفة لا سيما التنمية الصناعية المستدامة.

ويعزز التعليم والتدريب التقني والمهني مسيرة التنمية المستدامة في دول مجلس التعاون الخليجي لارتباطه المباشر بتطوير القوى العاملة المواطنة التي تعتبر من أهم عناصر الإنتاج لمواكبة متطلبات سوق العمل المتغيرة ونتائج الثورة الصناعية الرابعة لتمكين الفرد من مهارات المستقبل وتبني الأفكار الجديدة وتطبيقها.

ثانيًا-نشأة التعليم الفني بدول مجلس التعاون وتطوره:

تتفاوت دول مجلس التعاون الخليجي فيما بينها من حيث نشأة ومسيرة التعليم الفني فيها ففي بعض هذه الدول بدأت مسيرة التعليم منذ أكثر من ثمانية عقود، والبعض الآخر كانت فيه نشأة التعليم حديثة نسبيًا. وفيما يلي بيان بأوضاع التعليم الفني بدول المجلس:

١) التعليم الفني في الإمارات العربية المتحدة:

أولت دولة الإمارات اهتمامًا خاصًا بجانب التعليم الأكاديمي لقناعة المسؤولين بأهمية هذا النمط من التعليم "التعليم الفني" لقدرته على إعداد القوى البشرية المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا المعاصرة، بصفتها الأداة الفعالة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالدولة.

وتضع دولة الإمارات ضمن أولوياتها بناء المهارات ذات الصلة لتلبية متطلبات التقنيات الجديدة والناشئة، والمواد والأنظمة، وتعمل على تعزيز تكافؤ فرص جميع النساء والرجال في الحصول على التعليم الفني الجيّد. كما تهدف إلى زيادة عدد الشباب والكبار الذين تتوافر لديهم المهارات المناسبة، بما في ذلك المهارات التقنية والمهنية، للعمل وشغل وظائف لائقة ومباشرة الأعمال الحرة.

وخطت دولة الإمارات خطوات واسعة في مجال التعليم التقني والمهني، وذلك عبر افتتاحها لعدة مؤسسات ومعاهد متخصصة في هذا المجال، وتعزيز طرق التعليم العملي. ومن أهم هذه المؤسسات: كليات التقنية العليا، المعهد الوطني للتعليم المهني، معهد أدنوك الفني، المعهد البترولي، كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية، كلية الإمارات للطيران، أكاديمية الإمارات لإدارة الضيافة، وأكاديمية اتصالات.

٢) التعليم الفني في البحرين:

يرجع الاهتمام بالتعليم الفني في البحرين إلى ثلاثينات القرن الماضي، وقد شهد هذا النوع من التعليم، تطورًا ملحوظًا جدًا خلال الحقب الزمنية المختلفة، حيث تم التوسع في إنشاء المدارس الفنية الصناعية والتجارية، بجميع المحافظات، بالإضافة إلى تطوير مناهج التعليم الصناعي والتجاري، وإدخال منظومات تخصص جديدة، وإنشاء معهد الشيخ خليفة بن سلمان للتكنولوجيا، كأحد نماذج للمدارس الفنية المطورة، والمجهزة بأحدث تقنيات التعليم الفني.

وشهد قطاع التعليم الفني والمهني خلال العشرية الثانية من القرن الحالي تطويرًا شاملاً على كافة الأصعدة، ومن ذلك التوسع المستمر في التخصصات المهنية في التعليم الثانوي العام للبنين والبنات. وكذلك توفير حقيبة التعليم الفني والمهني الشاملة لجميع المصادر للطالب والمعلم التي تسعى الوزارة من خلالها إلى توفير جودة عالية من التعليم في مدارس التعليم الفني والمهني وضمان الاتساق والتوحيد في تطبيق المواد التعليمية والاستمارات التقويمية إلى جانب ضمان تكافؤ الفرص لجميع الطلبة في مدارس التعليم الفني والمهني وتوفير الدعم والمساندة للمعلم والطالب

وتجدر الإشارة إلى أعداد المتخرجين من التعليم الفني والمهني بمختلف مساراته الصناعية والتجارية والدينية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م، نحو (١٠١٥) طالب وطالبة في تخصصات الخدمات المالية والإلكترونيات والصيانة الميكانيكية الكهربائية وهندسة المحول والعلوم التجارية والعلوم الدينية.

٣) التعليم الفني في المملكة العربية السعودية:

تعود بواكير نشأة التعليم الفني في المملكة العربية السعودية إلى عام ١٣٦٨ هجرية، عندما تم تأسيس أول معهد صناعي في المملكة وهو معهد جدة الصناعي، غير أن تأطير العمل المؤسسي للتعليم الفني بدأ تحديدًا عام ١٤٠٠هجرية مع صدور المرسوم الملكي بإنشاء المؤسسة العامة للتعليم الفني والمهني والتي تهدف إلى تخريج الطلاب المزودين بالمعرفة والمهارة التقنية.

وغني عن البيان فإن المؤسسة العامة للتعليم الفني والمهني قد مرت عبر أربعة عقود خلت بتطورات عدة نقلتها من مجر كينونة مؤسسية تشرف على عدد قليل من المعاهد المهنية إلى مؤسسة توازي قطاعات التعليم الأخرى بمعاهدها وكلياتها ومراكزها التدريبية المختلفة البالغ عددها أكثر من (١٢٠) كلية تقنية ومعهد تقني وفني وإعداد طلابها الذي تخطى (١٠٠) ألف طالب بمختلف التخصصات الصناعية والتقنية والتجارية والزراعية والسياحية، وتخرج سنويًا الآلاف من الطلبة الذين ينخرطون في سوق العمل السعودي.

تركز سنغافورة على التخصصات الفنية التي يحتاجها سوق العمل ما نتج عنه أدنى معدلات البطالة بنسبة (٤,٢٪) عام ٢٠١٨

٤) التعليم الفني في الكويت:

نشأت إدارة التعليم الفني والمهني في عام ١٩٧٢م، بقصد إعداد الشباب الكويتي للعمل الفني والمهني. وقد واجهت هذه الإدارة الكثير من العوائق فتم في عام ١٩٨٢م، إنشاء الهيأة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، حيث أصبحت إدارة التعليم الفني ضمن إدارات الهيأة. وتدير الهيأة في الوقت الحاضر(٥) كليات و(٩) معاهد تدريبية، يتخرج منها متخصصون في العلوم التجارية والتطبيقية يستقطبهم للعمل كل من القطاع العام والقطاع الخاص.

٥) التعليم الفني في عمان:

يعتبر التعليم التقني من أقدم منظومات التعليم في السلطنة، حيث بدأ في العام ١٩٨٤م، بإنشاء كلية واحدة وهي كلية عُمان الفنية الصناعية، بعدها تم تحويل أربع مراكز تدريب مهني لتكون كليات فنية صناعية في المصنعة ونزوى وإبراء وصلالة. وفي العام ٢٠٠١م، تم تعديل مسمى الكليات الفنية الصناعية لتصبح خمسة كليات تقنية أحدها عليا في مسقط تمنح شهادة البكالوريوس التقني، وبعدها تم إضافة كليتين أخريين وهي الكلية التقنية بشناص في العام ٢٠٠٥م، والكلية التقنية بعبري في العام ٢٠٠٧م، ليصبح مجموع كليات التقنية سبعة موزعة جغرافيًا داخل السلطنة، وتم خلال العام ٢٠١٨م، الحصول على الموافقة بإنشاء كلية تقنية جديدة في محافظة مسندم.

بدأ التعليم التقني بقبول أول دفعة من الطلبة بعدد (٦٥) طالبًا وطالبة وأصبح اليوم بمعدل سنوي يصل إلى حوالي (٩,٠٠٠) طالب وطالبة من خريجي الدبلوم العام، وهو ما يشكل نسبة تصل إلى حوالي (٣٢,٢٪) من مجموع الطلبة المقبولين على النفقة الحكومية في السلطنة للعام ٢٠١٧-٢٠١٨م، أما عدد الطلبة المقيدين في الكليات التقنية فقد بلغ ما يقارب (٤٠) ألف طالب وطالبة في كليات التقنية السبع، أما عدد الخريجين خلال العام الأكاديمي ٢٠١٧/٢٠١٨م، فقد بلغ (٥٨٩١) في مختلف التخصصات.

تعمل الوزارة بالتعاون والتنسيق مع سوق العمل على تقديم البرامج والتخصصات الدراسية المنسجمة مع احتياجات السوق من المهارات الفنية والتقنية، حيث بلغ عدد البرامج المطروحة حاليا (٧) في الكليات التقنية، تحتوي على إجمالي (٣٩) تخصص معتمد.

أما برامج التعليم التقني المشتركة والمطروحة في كافة الكليات فعددها ثلاثة، وهي برنامج الهندسة والذي يبلغ عدد تخصصاته المعتمدة (١٦) تخصصًا تشكل نسبة (٤١,٠٪) وبرنامج تقنية المعلومات وبرنامج الدراسات التجارية بعدد (٧) تخصصات معتمدة لكل منهما والتي تشكل نسبة (١٨,٠٪) على التوالي، أما الكلية التقنية العليا فإن لديها بالإضافة إلى البرامج المذكورة برنامج العلوم التطبيقية الذي يحتوي على (٦) تخصصات معتمدة بنسبة (١٥,٣٪) وبرامج الصيدلة والتصوير الضوئي وتصميم الأزياء، مجتمعةً بنسبة (٧,٧٪).

٦) التعليم الفني في قطر:

يُعد التعليم الفني أحد الركائز الأساسية التي تسعى الدولة إلى تطويره، استنادًا لدوره الحيوي في التنمية الوطنية، وأن التعليم الفني في قطر ينحصر فقط في ثلاث مدارس وهي: مدرسة قطر التقنية ومدرسة قطر للعلوم المصرفية والمعهد الديني، تمد عددًا كبيرًا من مؤسسات الدولة بالكوادر البشرية من خريجيها.

إن عملية التطوير الشاملة التي يشهدها التعليم الفني في قطر، تأتي من خلال رؤية الدولة للتعليم الفني كإحدى الركائز الأساسية لعملية التنمية الشاملة التي تشهدها دولة قطر، وكذلك بوصفه يمثل إحدى أهم المؤسسات التعليمية التي تستطيع أن تمد مؤسسات الدولة المختلفة والقطاع الخاص والمختلط بعدد كبير من الكوادر الفنية الوطنية.

ثالثًا- التحديات التي يواجهها قطاع التعليم الفني في دول مجلس التعاون الخليجي

يواجه التعليم الفني في دول مجلس التعاون الخليجي جملة من المعوقات التي تشكل تحديات أمام تطوير هذا القطاع المهم لعملية التنمية في ظل الظروف الراهنة، ويمكن إيجاز أهم هذه التحديات بالآتي:

١- غياب النظم الفعالة في إعداد الكوادر الفنية ويرجع ذلك أساسًا إلى عدم وضوح العلاقة بين التعليم الفني والتقني والتدريب المهني من جانب والازدواجية الموجودة بين التعليم الأكاديمي والمهني من جانب آخر وغياب فلسفة واضحة تحدد صيغة التكامل فيما بينهما وتفسح مجال التعليم التقني أمام الراغب والقادر من أبناء الشعب مدى الحياة.

٢- قصور محتويات التعليم الفني خاصة فيما يتعلق بارتباط هذه المحتويات بالاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية.

٣- الحاجة إلى سياسة واضحة المعالم للتعليم الفني لسد الفجوة الناشئة عن تراكم عجز الأيدي العاملة الوطنية المدربة لتلبية الطلب لمختلف النشاطات الاقتصادية، مع التركيز على الجهود الخاصة بالتوجه المهني والعمل على توحيد التشريعات والنظم واللوائح وأسلوب الإدارة والتنظيم والمسؤولية بدءًا من داخل البلد الواحد ثم على المستوى الخليجي.

٤- الحاجة إلى تعزيز الاستغلال الأمثل للفرص التدريبية المتاحة ومواكبة التوسع في الطاقة التدريبية وتشجيع الأطر الوطنية على المشاركة في هيآت التدريس والتدريب ورفع كفاءة الأطر العاملة في هذا النوع من التعليم والتوسع في رفع المهارات والتنسيق بين مختلف البرامج والدورات وتبني سياسة التعليم التقني المستمر وتوحيد سياسات وشروط القبول والالتحاق.

٥- الحاجة إلى توفير مستلزمات العملية التعليمية في التعليم الفني من حيث الكتب والمراجع وبرامج التدريب الميداني

ضرورة إيجاد شراكة حقيقية بين مؤسسات قطاع التعليم الفني والقطاع الخاص والمراكز الصناعية والإنتاجية في دول الخليج

والتطبيق العملي التي تشكل عنصرًا هامًا من عناصر هذا النوع من التعليم وتنويع الوسائط التعليمية والتدريبية من انترنت ومذياع وتلفاز وصحافة ومراسلة و .....الخ.

٦- ضعف مشاركة المرأة في التعليم التقني والحاجة إلى إفساح المجال لإسهام المرأة في دول الخليج العربية في بناء وتطوير المجتمع، خاصة في المهن التي تلائم طبيعتها وتتفق وعاداتنا وتقاليدنا العربية والإسلامية لاسيما في ظل العولمة وفتح باب المنافسة العالمية على مصراعيه وحرية التجارة وتبادل المعلومات وسهولة انتقال الأفراد والسلع والخدمات.

وتجدر الإشارة على أنه عند مناقشة الاحتياجات المستقبلية من مخرجات التعليم الفني بدول مجلس التعاون لا مناص من الحديث أيضًا عن المعوقات التي قد تحول دون بلورة هذه الاحتياجات ونذكر منها على سبيل الإبانة ما يلي:

- عدم وجود شبكة معلوماتية متخصصة يمكن الاستناد عليها للحصول على الأرقام الفعلية التي تبين الحجم الفعلي للأيدي العاملة الفنية والتقنية بدول مجلس التعاون وتخصصاتها الدقيقة.
- عدم وجود خطة استراتيجية متكاملة على مستوى دول المجلس تتضح من خلالها الرؤى المستقبلية من التخصصات الضرورية.
- النمو السكاني لدول المجلس وثقافة "العيب" المهني المنتشرة في المجتمعات الخليجية والتي تحول دون دخول الكثير من أبناء الخليج في الوظائف التي قد توصف بالعيب المهني.
- غياب التكامل في كثير من التخصصات التقنية بين دول المجلس والرضوخ إلى حالة "ما لدي هو الأفضل" وربما ما عندك قد يكون غير مناسب.
- العمالة الوافدة التي امتهنت التخصصات الفنية والتصقت بها، مما أدى إلى حجوب الرؤى حول طبيعة هذه التخصصات الفنية والتقنية في دول المجلس
- القدرة الفائقة عند العمالة الوافدة على تغيير التخصص حسب حاجة سوق العمل لضمان استمرارية بقائها في المنطقة
- عدم وجود الصناعات الحديثة في دول المجلس وخاصة تلك المتعلقة بتقنية المعلومات والإلكترونيات التي تشهد نموًا كبيرًا على مستوى العالم
- اختلاف الحاجة الفعلية لبعض التخصصات بين صناع القرار في كثير من المؤسسات

رابعًا-سبل تطوير التعليم الفني بدول مجلس التعاون الخليجي:

إن الارتقاء بأداء قطاع التعليم الفني بوصفه أحد الأنشطة الديناميكية المهمة لتحقيق التحول التنموي المنشود الذي يؤمن تحقيق شروط العمل اللائق والمستدام للأفراد في دول مجلس التعاون الخليجي يتطلب القيام بالآتي:

١- العمل المستمر لتطوير المناهج والمنظومة التعليمية لتزويد الطلبة بمهارات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات ومهارات الذكاء الصناعي، وكذلك تطوير قدرات المعلم المهنية ليكون قادرًا على التعامل مع ثورة المعلومات بفعالية ولتوظيف التكنولوجيا في التعليم بما يضمن تميز وتفوق الطلبة.

٢- التوسع في مجال التعليم الفني وإنشاء الثانويات المتخصصة للمساهمة في إنعاش سوق العمل بالمهارات الوطنية التي تحتاجها متطلبات الولوج الفعال في عصر الصورة الصناعية الرابعة وذلك بهدف التقليل من الاعتماد على العمالة الأجنبية.

٣- العمل على خلق شراكة حقيقية، بين مؤسسات قطاع التعليم الفني، ومواقع القطاع الخاص والمراكز الصناعية والإنتاجية، في مختلف القطاعات الخاصة، للوقوف عن كثب على الاحتياجات الفعلية، من المهن الحرفية، والتخصصات الفنية.

٤- تبني خطة توعوية لمواجهة النظرة السلبية للتعليم الفني والتي تمنع الكثير من الطلبة للالتحاق بهذا النوع من التعليم، وتقديم الحوافز للطلبة المنخرطين به من خلال الدعم المالي أثناء الدراسة وضمان التوظف بعد التخرج.

٥- المراجعة المستمرة لمنظومة التعليم الفني ومخرجاته المختلفة، وتقييم هذه المخرجات باستمرار، وصولاً إلى إزالة هذه الإشكالية، وغلق هذه الفجوة العالقة بين هذه المخرجات واحتياجات سوق العمل.

٦- يجب أن تتضمن الاستراتيجيات التنموية على برامج لتحسين التعليم الفني ومخرجاته، وإنشاء كليات تقنية متخصصة بهدف تطوير الكوادر الوطنية في الحقول العلمية والتكنلوجية المختلفة، وذلك لتخطي الاعتماد الكلي على القوة العاملة الوافدة، المُشغلة في الوقت الحاضر أغلب مواقع الإنتاج والمشروعات الصناعية الحديثة وفعاليات القطاع الخاص.

* أكاديمي متخصص بالشؤون الاقتصادية

يحتضن الخليج ٦٠٪ من مشاريع تحلية المياه في العالم تتصدرها السعودية

مستقبل تحلية المياه في دول الخليج: التحلية بالطاقة الشمسية أفضل الخيارات

إن قضايا ومشكلات المياه معقدة وتشمل العديد من القضايا الفرعية مثل نقص المياه، تلوث المياه، نوعية المياه، تخصيص المياه بين الاستخدامات وبين القطاعات المختلفة، تعرفة المياه...الخ. كما لها العديد من الأبعاد الإنسانية، الدينية، القانونية، الفنية، الاجتماعية، الصحية والاقتصادية. الا أنه في دول الخليج العربي شكل نقص المياه العذبة منذ عقود تحديًا كبيرًا لحكومات وشعوب المنطقة. يمكن أن يعزى انخفاض توافر المياه العذبة في منطقة الخليج العربي في المقام الأول إلى القيود المناخية التي تتميز بندرة هطول الأمطار، وارتفاع معدل التبخر، والذي يرتبط بدوره بالسمات الطبوغرافية والجيولوجية في المنطقة. إضافة إلى ارتفاع الطلب المتزايد على المياه من القطاعات الصناعية والسياحة...الخ. يتراوح نصيب الفرد السنوي من موارد المياه العذبة المتاحة ما بين ٦٠ إلى ٣٧٠ متر مكعب، مما يجعل هذه البلدان الأقل حظًا في موارد المياه عالميًا. المملكة العربية السعودية فقط من دول الخليج العربي الست هي التي تمتلك كميات كبيرة من المياه الجوفية غير المتجددة (حوالي ٤٣٠ مليار متر مكعب) في طبقات المياه الجوفية العميقة، والتي تستنفد بسرعة طبقًا للبنك الدولي ٢٠٠٥م.

د. محمد عبد الرؤوف

كما أن توفير مياه الشرب المأمونة والنقية أحد المحددات الاجتماعية للصحة وفق تفسير المادة ١٢ من العهد الدولي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. كما جاء في إعلان الألفية الصادر عن الأمم المتحدة عام ٢٠٠٠م، ضمن مبادئ حماية البيئة المشتركة التأكيد على "وقف الاستغلال غير المحتمل لموارد المياه، بوضع استراتيجيات لإدارة المياه على كل من الصعيد الإقليمي والوطني والمحلي، بما يعزز إمكانية الحصول عليها بصورة عادلة مع توافرها بكميات كافية".

وقد أقرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٠ أغسطس ٢٠١٠م، بقرارها رقم ٢٩٢/٦٤ حق الإنسان في الحصول على المياه والصرف الصحي. حيث نص القرار على أهمية أن يحصل الجميع على نحو متكافئ على مياه شرب مأمونة ونقية وأن يتوفر لهم الصرف الصحي، بوصف ذلك جزءًا لا يتجزأ من إعمال جميع حقوق الإنسان. وأكد القرار على مسؤولية الدولة على حماية الحق في المياه على نحو يحقق الإنصاف والتكافؤ والمساواة. واعتبرت أن الحق في مياه الشرب المأمونة والنقية هو جزء من الحق في الحياة.

لذلك اهتمت دول الخليج العربي بالتوعية المستمرة بأهمية ترشيد استهلاك المياه وكذلك باستخدام الأدوات الاقتصادية المختلفة كالتعرفة المتصاعدة على استهلاك المياه لتحفيز الأفراد والصناعات على ترشيد الاستهلاك بالإضافة إلى استخدام التكنولوجيات الحديثة المختلفة لسد العجز في الطلب على المياه كتكنولوجيات إعادة التدوير والاستمطار الصناعي للسحب وتحلية مياه البحر وغيرها.

يحتضن الخليج العربي حوالي ٦٠٪ من مشاريع تحلية مياه البحر في العالم تتصدرها المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة. وتعتمد دول مجلس التعاون الخليجي على التحلية بنسبة تصل في المتوسط إلى ٨٠٪ كمصدر أساسي لمياه الشرب والنسبة المتبقية من المياه الجوفية. ويوجد على شواطئ الخليج العربي وبحر العرب والبحر الأحمر أكثر من ٢٩٠ محطة تحلية لمياه البحر؛ منها عشرات المحطات العملاقة، التي يتجاوز إنتاجها ١٠٠ مليون جالون في اليوم الواحد.

وتعتمد معظم عمليات تحلية مياه البحر في الخليج العربي حتى الآن، بالدرجة الأولى، على الطريقة التقليدية القائمة على

حرق الغاز الطبيعي أو النفط، لتسخين مياه البحر، ثم تكثيف قطرات المياه العذبة المقطرة، وهي عملية تعرف باسم تحلية المياه الحرارية. وتتصف بأنها مكلفة، إذ تتراوح تكلفة إنتاج المتر المكعب الواحد من المياه المحلاة من ٧٠ سنتًا إلى دولار واحد، وتنتج محطة تحلية واحدة حوالي ٧ ملايين جالون (حوالي ٢٦ ألفا و٥٠٠ متر مكعب) يوميًا وهي إمدادات تكفي نحو ٢٠٠ ألف شخص، لكنها تستهلك الطاقة بقدر مصفاة نفط أو مصنع صلب صغير.

لذلك تسعى دول الخليج العربي حاليًا، لاستخدام تقنيات نظيفة ومتطورة في قطاع تحلية مياه البحر، وبدأت المنطقة بالاعتماد على تقنيات أنظف، وتسخير أشعة الشمس الغزيرة لتوفير المياه الصالحة للشرب من مياه البحر.

وفي ضوء تزايد استخدام المياه واستنزاف إمدادات المياه الطبيعية، تواجه المنطقة نقصًا حادًا في إمدادات المياه. لذلك يستعرض هذا المقال مستقبل تحلية المياه في الخليج العربي بعرض عددٍ من تقنيات تحلية المياه الحالية المتاحة من أجل توفير تحليلٍ مقارن لمختلف طرق تحلية المياه الشمسية وغيرها من أساليب تحلية المياه التقليدية.

تحلية (تقطير) المياه الوميضي متعددة المراحل Multi Stage Flash Distillation

في أسلوب تقطيرالمياه الوميضي متعدد المراحل، يتم ضخ مياه البحر في سخان محلول ملحي حيث يتم تسخين المياه. ثم يتم تمرير الماء الساخن إلى وعاء آخر يكون أقل بكثير في الضغط؛ يؤدي هذا التغيير في الضغط إلى غليان مياه البحر على الفور وتحويلها إلى البخار. يتم تحويل نسبة صغيرة فقط من الماء بسبب تغير الضغط وبالتالي يمر الماء في كثير من الأحيان "بمراحل" من الضغط من أجل استخراج كمية المياه المطلوبة.ومن أهم مزايا هذا الأسلوب أن تكاليف الاستثمار منخفضة نسبيًا، لكن للأسف يتطلب تدريب مكثف للعاملين كما أن تكلفة الصيانة مرتفعة.

محطات توليد الكهرباء ثنائية الغرض Dual-Purpose Power Plants

محطات توليد الكهرباء ثنائية الغرض تنتج كلاً من الماء والكهرباء. توفر التوربينات في محطة توليد الكهرباء بخارًا زائدًا يستخدم لتشغيل محطة تحلية المياه، مما يجعلها أحد الاستخدامات الفعالة للغاية للطاقة والموارد.

ومن أهم مزايا هذا الأسلوب إنتاج الكهرباء والمياه النظيفة، كما أنه يمثل استخدام فعال جدًا للطاقة. لكنه يتميز بارتفاع النفقات المصروفات الإدارية العامة وسعر المياه يحدده سعر الوقود المستخدم.

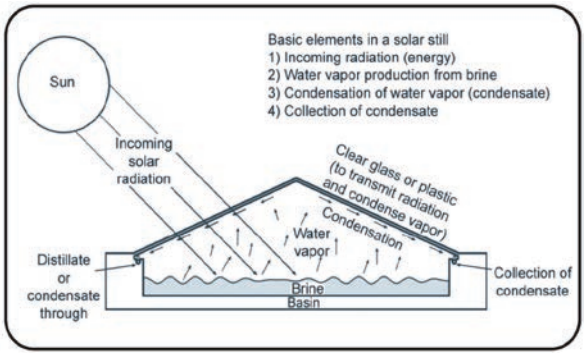
تحلية المياه بالطاقة الشمسية Solar Desalination

مع تحلية المياه بالطاقة الشمسية التقليدية، يتم ملء حوض بمياه البحر يتم تغطية هذا الحوض بسطح منحني أو مائل وشفاف يسمح بدخول الإشعاع الشمسي بالتالي الماء يتكثف على الغلاف ويتم جمعه. تختلف تكلفة التقطير الشمسي اختلافًا كبيرًا عن أسلوب التناضح العكسي وأسلوب تحلية المياه متعددة المراحل. التكلفة الرئيسية هي في الاستثمار الأولي. ومع ذلك، بمجرد أن يتم تشغيل النظام، فإنه يعد رخيصًا للغاية وتكلفة الطاقة قليلة أو حتى بدون تكلفة.

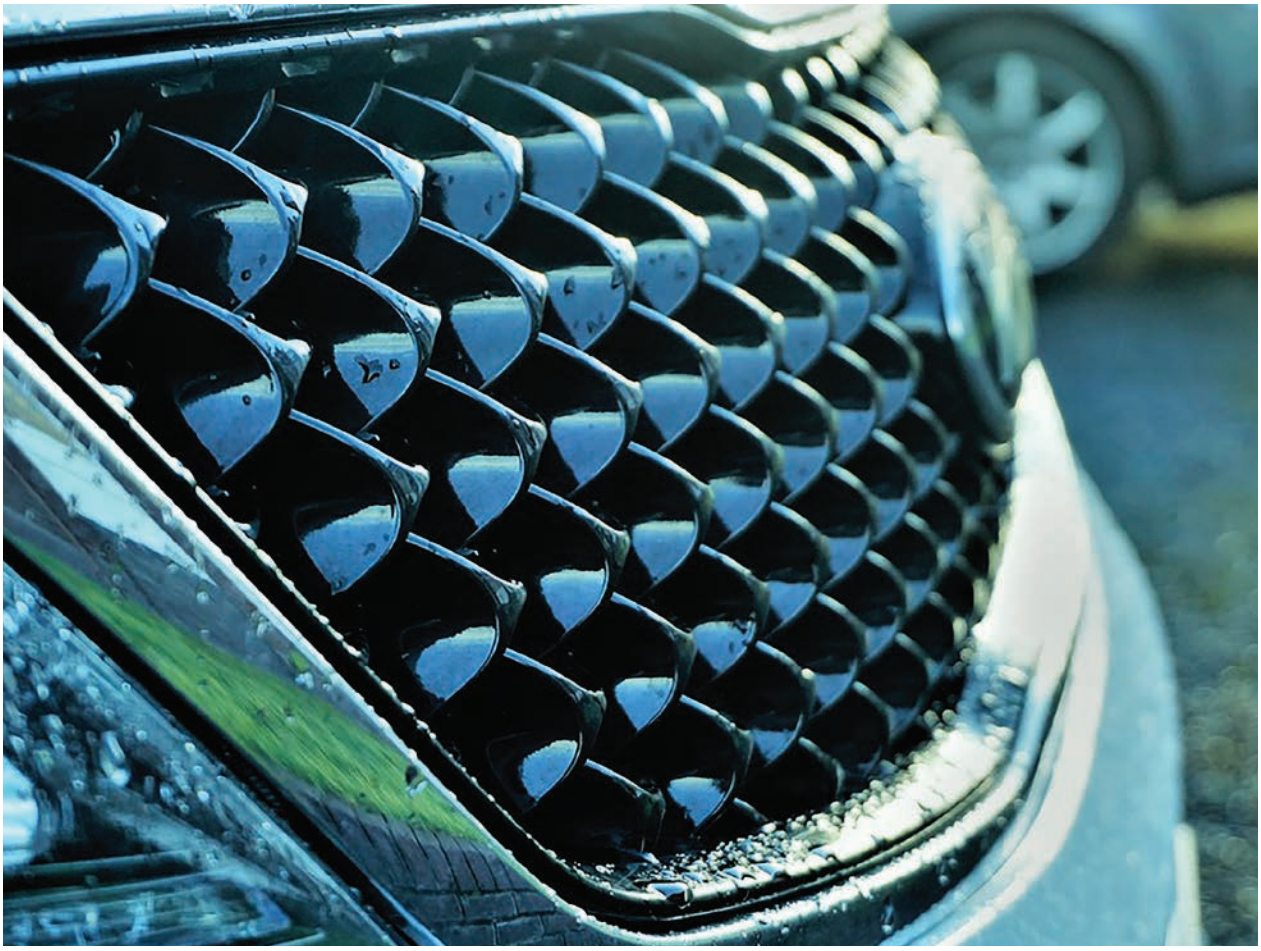
يمكن لهذا النظام تزويد الطاقة "بدون تكلفة" لأن طاقة الشمس مجانية تمامًا وإذا كان الوضع يسمح بذلك، يمكن أن يعمل المصنع تمامًا من الإشعاع الشمسي في بيئة مثالية. بسبب مقدار المساحة المطلوبة لمحطة تحلية المياه بالطاقة الشمسية، يتم تحديد معظم التكلفة الأولية حسب قيم الأراضي وسعر الألواح الشمسية هو أيضًا المحدد الرئيسي لتكلفة المصنع.

ومن أهم مزايا هذا الأسلوب أنه لا توجد تكاليف طاقة بسبب إستخدام الألواح الشمسية والأخيرة تتناقص تكلفتها يومًا بعد يوم. لكنه يتطلب الكثير من المساحة الفضاء، كما أن تكلفة الاستثمار الأولية مرتفعة بسبب سعر الأرض.

شكل رقم ١: رسم مبسط توضيحي لتحلية المياه بالطاقة الشمسية



السعودية فقط من بين دول الخليج الست تمتلك كميات كبيرة من المياه الجوفية غير المتجددة ٤٣٠ مليار متر مكعب



٥٠٪ من القوى العاملة ستفقد وظائفها بحلول عام ٢٠٢٢ خاصة في مجال صناعة السيارات والأدوات الكهربائية والصناعات التحويلية

التناضح العكسي Reverse Osmosis

التناضح العكسي هو أحد أبسط أشكال تحلية المياه، وهو يتضمن فقط دفع محلول عبر مرشح. يتم تطبيق الضغط على جانب واحد من النظام ويدفع مياه البحر عبر الغشاء ويتم ترشيح الملح بشكل أساسي. ومع ذلك، فإن هذه العملية بسيطة لكي تنجح، يجب القيام بعمليات رياضية معقدة وإلا فلن يعمل النظام بشكل صحيح. هذا يتطلب عمالة ماهرة لتشغيل عملية التناضح العكسي. الأغشية هي أيضًا بوليمرات معقدة تتطلب تصنيعًا دقيقًا.

ومن أهم مزايا هذا الأسلوب أنه واحد من أبسط أشكال تحلية المياه من الناحية النظرية حيث يتطلب ببساطة دفع الماء من خلال مرشح. لكنه أسلوب يحتاج لعمالة ماهرة ومدربة جيدًا كما أن الأغشية هي أيضًا بوليمرات معقدة تتطلب تصنيعًا دقيقًا.

التحليل الكهربائي Electrodialysis

ينطوي التحليل الكهربائي على تشغيل كمية كبيرة من التيار الكهربائي عبر حاوية مليئة بمياه البحر. هذا يخلق طبقة شبه خالية من الملح على جانب وطبقة غنية بالملح على الجانب الآخر. هذه الطريقة فعالة للغاية لأنها لا تتطلب تغيير حالة المياه ولكنها تتطلب كميات هائلة من الكهرباء التي يمكن أن تكون باهظة الثمن.

ومن أهم مزايا هذا الأسلوب أنه لا يتطلب أي محلول لتغيير حالة المياه فهو ببساطة يفصل المذاب عن المذيب ففي هذه

الحالة الملح والماء على التوالي. لكنه يتطلب كميات هائلة من الكهرباء لإنتاج التأثير المطلوب فقد لا يكون مجديًا من الناحية المالية للعديد من البلدان التي تعاني من نقص المياه.

الآثار البيئية لمحطات تحلية المياه

بصفة عامة تستهلك محطات تحلية المياه كمية كبيرة من الطاقة، كما أن تكلفة رأس المال ومتطلبات توفير حيز لها مرتفعة نسبيًا أيضًا. كما أن هناك العديد من الآثار البيئية السلبية المحتملة من محطات التحلية، مثل التأثير السلبي على استخدام الأراضي، حيث أن معظم المصانع تقع بالقرب من الشاطئ، والتي تستخدم كمواقع للمنشآت الصناعية ومحطات الضخ بدلاً من الترفيه والسياحة. ومن الاعتبارات الأخرى تأثير ضوضاء محطات تحلية المياه خاصة إذا ما كانت تقع بالقرب من المناطق المأهولة بالسكان أو المناطق السياحية. وإذا ما تم بناء محطة تحلية داخلية، فإن أي تسرب من الأنابيب قد يؤدي إلى تغلغل المياه المالحة إلى طبقة المياه الجوفية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هناك آثار سلبية على البيئة البحرية بسبب المحلول الملحي، وهو نتيجة ثانوية لعملية تحلية المياه المالحة وهو يحتوي على المياه المالحة وبعض المواد الكيميائية.

ويمكن لتصريف أي مواد كيميائية تُضاف إلى عملية التحلية للحد من الترسيب (ترسب الجزيئات على الغشاء مما يتسبب في سده) والتأكسد إلى هذه المسطحات المائية أن يؤثر سلبًا على التنوع البيولوجي البحري. وبالمثل، يمكن لمحطات تحلية المياه قليلة الملوحة الداخلية أن تواجه أيضًا تحديات كبيرة في التخلص من تصريف المحلول الملحي بطريقة آمنة وتحمل تكاليف معالجة ضخمة.

على سبيل المثال تعمل المملكة العربية السعودية بالتعاون مع شركة مياه محلية وشركة إسبانية للطاقة والبيئة، على تطوير أكبر محطة لتحلية المياه تعمل بالطاقة الشمسية في المملكة، وسيكون المرفق الذي يتكلف ١٣٠ مليون دولار في مدينة الخفجي على ساحل الخليج العربي، أول محطة تحلية واسعة النطاق تعمل بالطاقة الشمسية، وهي مصممة لاستخدام أسلوب التناضح العكسي.

وأعلنت مدينة مصدر المستدامة في الإمارات، مطلع العام الماضي، النتائج النهائية للمرحلة التشغيلية لمشروع تحلية المياه التجريبي الذي تنفذه في منطقة غنتوت في أبوظبي، بالاعتماد على الطاقة المتجددة، بعد إنجاز الاختبارات التجريبية كافة خلال ١٨ شهرًا، وتبلغ الطاقة الإنتاجية للمشروع ١٥٠٠ متر مكعب من المياه الصالحة للشرب، تكفي لتلبية متطلبات نحو ٥٠٠ منزل. ويصب البرنامج التجريبي، في إطار مساعي دولة الإمارات العربية المتحدة لتسخير التقنيات النظيفة، في تطوير صناعة تحلية مياه البحر، ووضعها قيد الاختبار في الظروف البيئية لمناخ البلاد، للتأكد من كفاءتها وجدارتها، بهدف تطبيقها على نطاق تجاري واسع النطاق.

ويطمح البرنامج إلى خفض الطاقة اللازمة للتحلية بنسبة ٢٥٪، وخفض التأثير البيئي السلبي لتحلية المياه على البيئة، ودمج تقنيات تحلية المياه الحديثة مع مصادر الطاقة النظيفة، وتطوير حلول مستدامة لمواجهة تحديات شح مصادر مياه الشرب، بتكلفة اقتصادية مجدية.

٨٠٪ اعتماد دول مجلس التعاون الخليجي على التحلية لمياه الشرب و٢٠٪ من المياه الجوفية

الخلاصة

إن المياه حق أساسي للشعوب وتوافرها للجميع بالكمية والجودة المناسبة مظهر من مظاهر العدالة الاجتماعية والديمقراطية، ويجب على الدول العمل على تحقيق هذا المطلب على أرض الواقع كي تضمن تحقيق أهداف التنمية المستدامة وخطط الدول لعام ٢٠٣٠، لأن تحقيق هدف المياه هو شرط أساسي ومبدئي لتحقيق باقي أهداف التنمية المستدامة.

إنه على الرغم من أن تحلية المياه بالطاقة الشمسية خيارًا قابلاً للتطبيق في الوقت الحالي، إلا أن إجراء مزيد من الأبحاث والتطوير التكنولوجي حول كفاءة وطول عمر الألواح الشمسية (مثلاً) سيجعل تحلية المياه بالطاقة الشمسية هي أكثر الطرق فائدة من الناحية الاقتصادية. إضافة إلى أنه مع تحسن التكنولوجيا باستمرار، وفي ضوء التقلبات المستمرة في أسعار مصادر الوقود التقليدية الحالية، قد يكون من الأمن القول بأن تحلية المياه بالطاقة الشمسية ستكون واحدة من أكثر الخيارات كفاءة وبأسعار معقولة في المستقبل القريب.

كما أنه قد يكون توافر المياه المحلاة بتكلفة منخفضة نسبيًا أيضًا وسيلة جذب لتلبية الطلب على المياه في القطاعين الصناعي والسياحي اللذين ينموان بشكل سريع في المنطقة، خاصة أن هذه القطاعات الصناعية قد تكون مستعدة لدفع ثمن للمياه المحلاة بمعدلات أعلى من معدلات الاحتياجات المنزلية والزراعية.

* مدير برنامج أبحاث الاستدامة - مركز الخليج للأبحاث

السعودية الأفضل خليجيًا و٣٢ عالميًا في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المتطلبات الخليجية: رؤية متكاملة وتبادل الخبرات وتقليل الفجوات

مر العالم على مدار العقود الماضية بالعديد من التحولات التي أثرت على حياة الأفراد والمجتمعات بدرجات متفاوتة، بحيث اختلف تأثير تلك التحولات ومدى الاستفادة منها من دولة لأخرى وفقًا لعدة اعتبارات من بينها مدى تقدم الدولة وكونها مشاركًا وفاعلاً في تلك التحولات أم متلقي لها. ورغم ذلك، فالتحولات التي يمر بها العالم حاليًا في إطار "الثورة الصناعية الرابعة" لا تُماثل أيّ من التحولات التي مر بها العالم على مدار قرون مضت. فالتغيرات التي من المتوقع أن يشهدها العالم خلال العشرين عامًا القادمة ستفوق ما شهده العالم من تحولات كنتيجة للثورات السابقة التي شهدها العالم. وتقوم الثورة الصناعية الرابعة على الترابط بين الجوانب المادية والافتراضية حيث تُشكل ثورة في العمليات الرقمية تتفاعل فيها تكنولوجيا المعلومات مع الإنسان والآلات. حيث تقوم على الدمج بين التقنيات المادية والرقمية والحيوية من خلال استخدام التكنولوجيا المتقدمة في مختلف المجالات بما يُسهم في تحسين كفاءة العمليات وسرعة التطور والنمو. وهي تنطلق من الإنجازات الكبرى التي حققتها الثورة الصناعية الثالثة خاصة شبكة الانترنت والقدرة الفائقة على تخزين المعلومات وغيرها ليفتح المجال لآفاق جديدة في مجال الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء والروبوتات والسيارات ذاتية القيادة والطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها.

د. خديجة عرفة

وتنطوي الثورة الصناعية الرابعة على العديد من المزايا التي تقدمها للأفراد والمجتمعات من بينها دورها في رفع مستويات الدخول وتحسين نوعية الحياة الناتج عن التطورات التكنولوجية في كافة المجالات التي ستحسن حياة الأفراد إضافة إلى دورها في جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة. كما ستوفر فرصًا مهمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية وستستفيد منها قطاعات عدة وفي مقدمتها قطاع الصحة. على الجانب الآخر، تفرض الثورة الصناعية الرابعة على الدول العديد من التحديات والتي ترتبط بطبيعة تلك الثورة الصناعية في مقدمتها البطالة وما يرتبط بذلك من متطلبات لتأهيل القوى البشرية لتصبح قادرة على مواجهة المهارات المطلوبة في عصر الثورة الصناعية الرابعة. فهناك قطاعات بالكامل ستتغير ملامحها سواء من حيث طبيعة أداء الأدوار أو العمالة في هذا القطاع. فالتطور التكنولوجي سيؤدي إلى غياب وظائف عديدة في المستقبل لصالح الروبوتات والذكاء الاصطناعي. مع ملاحظة أن الوظائف التي اختفت كنتيجة للثورة الصناعية الثالثة من الزراعة والصناعة قد استوعبها قطاع الخدمات. وقد يصاحب ذلك انتشار اللامساواة الناتجة عن فقدان فرص العمل وما ينتج عن ذلك من اضطرابات وقلاقل، كما أن أحد تداعيات الثورة الصناعية الرابعة تحول جزءًا من الصراعات إلى الفضاء الإلكتروني.

هذا وتجدر الإشارة إلى أن دول الخليج بوصفها الأغنى بين دول المنطقة ستكون الأكثر تأثرًا بالثورة الصناعية الرابعة خاصة أن العديد من ملامحها بدأت تظهر بالمنطقة بالفعل من خلال التجارة الإلكترونية وغيرها من المجالات. مع وجود تفاوتات بين الدول الخليجية في هذا الشأن، إذ تُعد الإمارات الأكثر اهتمامًا بين دول المنطقة في هذا الشأن.

وفي إطار ما تقدمه الثورة الصناعية من فرص مهمة للتقدم البشري يبقى التحدي هو مدى توافر المقومات الكفيلة بخلق بيئة ملائمة لاستفادة الدول مما تقدمه الثورة الصناعية الرابعة من فرص مهمة والقدرة على مواجهة التحديات عبر الاستعداد وتهيئة البيئة الملائمة للاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة.

التحدي هو مدى توافر المقومات لإيجاد بيئة ملائمة للاستفادة من فرص الثورة الصناعية الرابعة ومواجهة التحديات

ويهدف هذا المقال إلى طرح مجموعة من الأفكار بشأن كيفية استعداد دول الخليج للاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة وهو ما يتطلب التعرف أولاً على المقومات التي تمتلكها دول الخليج وتجعلها مؤهلة لأن تكون فاعلاً في الثورة الصناعية الرابعة، وكذلك الجهود التي بذلتها الدول الخليجية للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة، والتحديات التي تواجهها الدول الخليجية في هذا الشأن وكيفية التغلب عليها.

-دول الخليج ومقومات المشاركة في الثورة الصناعية الرابعة:

مقارنة بباقي دول المنطقة يتوافر لدى دول الخليج مجموعة من المقومات التي تجعلها أكثر تأهلا للمشاركة في الثورة الصناعية الرابعة ومن ثم الاستفادة مما تقدمه من فرص، خاصة في ظل وجود نسبة كبيرة من السكان من فئة الشباب (وفقًا لمركز الإحصاء الخليجي فإن ٢٥,٢٪ من إجمالي السكان في دول الخليج يقعون في الفئة العمرية ١٥-٢٥ سنة) وهي الأكثر قدرة على التكيف مع المتطلبات التكنولوجية الجديدة، إضافة إلى قلة عدد السكان، مع موارد مالية تجعلها مؤهلة للاستثمار في قطاع التكنولوجيا الجديدة. كما تحظى دول الخليج بمكانة جيدة في مؤشرات جودة التعليم وهو ما يُشكل فرصة مهمة للاستفادة وتطوير تلك المهارات لتواكب متطلبات سوق العمل في المستقبل. فخلال السنوات الأخيرة اتجهت دول المنطقة لتطوير الأنظمة التعليمية وهو ما انعكس إيجابًا على وضعها في المؤشرات المرتبطة بالتعليم.

ورغم وجود تفاوتات بين دول الخليج إلا أنها مقارنة بباقي دول المنطقة تُعد الأفضل نسبيًا في العديد من المؤشرات التي تُشكل مقومات ضرورية للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة وخاصة المؤشرات المرتبطة بالابتكار والمعرفة. وفقًا لمؤشر الابتكار العالمي تتمتع دول المنطقة بوضع جيد وذلك كما يتضح من جدول رقم (١). ومؤشر الابتكار العالمي، هو مؤشر مركّب يقيس أداء الابتكار في الدول عبر مدخلات ومخرجات الابتكار، وتُقاس مدخلات الابتكار بناءً على المؤسسات والقوى العاملة والبنية التحتية وتطور الأسواق وتطور الأعمال التجارية، أما مخرجات الابتكار فتُقاس بناءً على مخرجات المعرفة والتكنولوجيا والإبداع.

وتُعد الإمارات الأكثر تقدمًا بين دول المنطقة حيث جاءت في الترتيب ٣٦ عالميًا، يليها الكويت ثم قطر في الترتيب ٦٠، و٦٥ تباعًا ثم المملكة العربية السعودية في الترتيب ٦٨. وتتمتع الإمارات بوضع متقدم في مؤشرات مدخلات الابتكار وأفضلها على الإطلاق مؤشر رأس المال البشري والبحث العلمي مما يؤكد توافر المقومات الملائمة للمشاركة في الثورة الصناعية الرابعة. الأمر ذاته في المملكة العربية السعودية حيث كانت قيمة مؤشر رأس المال البشري والبحث العلمي ٢٩ في الترتيب على المستوى العالمي ثم مؤشري تطور الأسواق وتطور الأعمال.

جدول (١) وضع الدول الخليجية وفقًا لمؤشر الابتكار العالمي ٢٠١٩

الدول	الترتيب العالمي	قيمة المؤشر (٠-١٠٠)	المؤسسات	رأس المال البشري والبحث العلمي	البنى التحتية	تطور الأسواق	تطور الأعمال	مخرجات التكنولوجيا والمعرفة	مخرجات الإبداع
السعودية	٦٨	٣٢,٩٣	١٠٤	٢٩	٥٥	٤٧	٤٨	٨٧	٨٦
الإمارات	٣٦	٤٢,١٧	٢٨	١٨	٢١	٣٤	٣٠	٦٣	٥٠
البحرين	٧٨	٣١,١٠	٥٤	٨٥	٤٥	٧٩	٨٣	٩٢	٨٣
سلطنة عمان	٨٠	٣٠,٩٨	٦٩	٣٥	٤٨	٧٨	١٠٧	١١٢	٨٨
قطر	٦٥	٣٣,٨٦	٥٣	٧٠	٢٨	٨٢	٦٧	٨٠	٧٠
الكويت	٦٠	٣٤,٥٥	٩٠	٨١	٥٣	٤١	١٠٠	٥٢	٥٦

Source: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, and Sacha Wunsch-Vincent (eds.), Global Innovation Index 2019, Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation, Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization, 2019.

كما تتمتع الدول الخليجية بوضع نسبي جيد في مؤشرات المعرفة وهو من المؤشرات التي من المهم العمل عليها للتكيف مع متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ووفقًا لمؤشر المعرفة العالمي لعام ٢٠١٩م، فقد جاءت الإمارات في الترتيب ١٨ عالميًا من بين ١٣٦ دولة شملها المؤشر وذلك كما يتضح من جدول رقم (٢). كما جاءت قطر في الترتيب ٤٠ عالميًا ثم البحرين في الرتيب ٤٣ عالميًا ويليها سلطنة عُمان في الترتيب ٥٠ عالميًا.

جدول (٢) وضع الدول الخليجية وفقًا لمؤشر المعرفة العالمي ٢٠١٩

الدول	الترتيب العالمي (من بين ١٣٦ دولة)	التعليم قبل الجامعي	التعليم التقني والتدريب المهني	التعليم العالي	البحث والتطوير والابتكار	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الاقتصاد	البيئة التمكينية
السعودية	٥٢	٩٢	٨٦	٦٠	٣٦	٣٢	٤٣	٧٩
الإمارات	١٨	١٢	١٣	١٩	٣٣	١٥	٢	٣٤
البحرين	٤٣	٤٧	٢٢	٥٠	٨٦	٣٤	٢٧	٧٢
سلطنة عمان	٥٠	٧٠	٨٢	٥٨	٦٢	٤٩	٣١	٥٤
قطر	٤٠	١٠٠	٥٠	٢٥	٤٢	٣٦	٤٨	٣٣
الكويت	٦٢	٦٩	٧٢	٥٩	٨٢	٦٢	٥٣	٦٠

Source: Global Knowledge Index, 2019 , http://knowledge4all.com/en/WorldMap

وفيما يتعلق بالمؤشرات الفرعية المكونة لمؤشر المعرفة العالمي، ففي الإمارات كان مؤشر الاقتصاد هو الأفضل إطلاقًا حيث جاءت في الترتيب الثاني عالميًا يليه مؤشري التعليم قبل الجامعي، والتعليم التقني والتدريب المهني. وفي المملكة العربية السعودية فقد كان أفضل المؤشرات الفرعية مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث جاءت في الترتيب ٣٢ عالميًا. وفي البحرين فقد كان مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني هو الأفضل. أما سلطنة عمان فكان مؤشر الاقتصاد هو الأفضل في الترتيب.

هذا على جانبي الابتكار والمعرفة، من الناحية الاقتصادية تُشكل منطقة الخليج فرصة ملائمة لجذب الشركات العالمية للاستثمار بها لما يتوافر بها من بنية تحتية وأطر مؤسسية. ويوضح الجدول الاستثمارات المتدفقة لدول المنطقة خلال السنوات الأخيرة وهي آخذة في النمو رغم حالة عدم الاستقرار في المنطقة بشكل عام.

جدول (٣) تدفق الاستثمارات الأجنبية للدول الخليجية (٢٠١٣-٢٠١٨)
مليون دولار

	السعودية	الإمارات	البحرين	سلطنة عمان	قطر	الكويت
٢٠١٣	٨,٨٦٥	٩,٧٦٥	٣,٧٢٩	١٦١٢	٨٤٠-	١,٤٣٤
٢٠١٤	٨,٠١٢	١١,٠٧٢	١,٥١٩	١٢٨٧	١,٠٤٠	٩٥٣
٢٠١٥	٨,١٤١	٨,٥٥١	٦٥	٢١٧٢-	١,٠٧١	٣١١
٢٠١٦	٧,٤٥٣	٩,٦٠٥	٢٤٣	١٦٨٠	٧٧٤	٤١٩
٢٠١٧	١,٤٢١	١٠,٣٥٤	٥١٩	١٨٦٧	٩٨٦	٣٠١
٢٠١٨	٣,٢٠٩	١٠,٣٨٥	١,٥١٥	٤,١٩١	٢,١٨٦-	٣٤٦

Source: World Investments Report 2019, UNCTD, 2019

يُضاف لذلك وضع اقتصاد دول المنطقة فوفقًا لمؤشر التنافسية العالمي فقد جاءت اقتصادات دول الخليج في مكانة متقدمة مقارنة بدول المنطقة. حيث جاءت الإمارات في الترتيب ٢٦ عالميًا من بين ١٤١ دولة شملها المؤشر، وجاءت قطر في الترتيب ٢٩ عالميًا، ثم الاقتصاد السعودي في الترتيب ٣٦ عالميًا، ثم البحرين فالكويت في الترتيب ٤٥ ثم ٤٦ تباعا. وجاءت سلطنة عُمان في الترتيب ٥٣ عالميًا.

وبالتركيز على الصبغة الابتكارية في اقتصاد الدولة فوفقًا لمؤشر الاقتصادات الأكثر ابتكارًا في العالم وهو مؤشر سنوي لتصنيف مدى ابتكار الدول الرائدة في العالم من الناحية الاقتصادية اعتمادًا على ستة معايير هي: البحث والتطوير، ونشاط براءات الاختراع، وقيمة التصنيع المضافة، وكثافة التكنولوجيا العالية، والتعليم بعد المرحلة الثانوية، وأخيرًا موظفي البحوث وبراءات الاختراع والبحوث الشخصية. فمن بين ٦٠ دولة شملها مؤشر عام ٢٠١٩، جاءت الإمارات في الترتيب ٤٦ على مستوى العالم، وجاءت الكويت في الترتيب ٥٥ عالميًا، ثم المملكة العربية السعودية ٥٦ عالميًا، وقطر في الترتب ٥٧ عالميًا.

وبذلك فعلى جانبي المعرفة والابتكار وكذلك طبيعة الاقتصاد تتوافر مقومات ملائمة بدول المنطقة تجعلها مهيأة للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة.

-الجهود الخليجية للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة:

خلال السنوات الأخيرة اتجهت دول الخليج وبدرجات متفاوتة للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة، فقد قامت الإمارات بتأسيس مركز للثورة الصناعية الرابعة، كما قامت بتوقيع بروتوكول تعاون مع المنتدى الاقتصادي العالمي بشأن الثورة الصناعية الرابعة يقوم على ثلاثة محاور هي: توفير بيئة آمنة ومتكاملة للبيانات، وصياغة سياسات وتشريعات الثورة الصناعية الرابعة، وبناء منظومة قيم وأخلاقيات الثورة الصناعية الرابعة.

وبشكل عام، تُعد الإمارات من الدول الرائدة في الشرق الأوسط في مجال الذكاء الاصطناعي وخلال السنوات الأخيرة انتهجت عدة خطوات بداية من عام ٢٠١٧م، عندما أنشأت موقعًا حكوميًا لتطوير الذكاء الاصطناعي ثم وزارة للذكاء الاصطناعي، واستراتيجية للذكاء الاصطناعي تهدف إلى تعزيز مكانة الإمارات كمركز عالمي للثورة الصناعية الرابعة، إضافة إلى المساهمة في تحقيق اقتصاد وطني تنافسي قائم على المعرفة والابتكار والتقنيات التكنولوجية المستقبلية، وآخرها كان تعيين سفير للذكاء الاصطناعي. كما تسعى الإمارات لتكون أول مختبر عالمي مفتوح Open Lab لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

وفي مجال التكنولوجيا المالية فقد حققت دول المنطقة نجاحات مهمة خاصة في الإمارات من خلال تطبيقات مثل "دبي باي" والذي أُطلق في عام ٢٠١٧م، وقد نجح خلال العام الأول من إطلاقه في معالجة ٣٥ مليون دولار من المدفوعات عبر برمجيات البلوك تشين. حتى أن الهيآت الحكومية مثل هيأة كهرباء ومياه دبي وهيأة المعرفة والتنمية البشرية بدأت تعتمد على "دبي باي" في معاملاتها المالية. وغيرها من الأمثلة. كما أن كل من سوق أبو ظبي العالمية ومركز دبي المالي العالمي طبقتا برامج تسريع تركز على التكنولوجيا المالية. لمعالجة المشكلات التي تعانيها الشركات التابعة لتلك الهيآت عبر التكنولوجيا المالية.

تبنت رؤية السعودية ٢٠٣٠ تهيئة البيئة لمواجهة ثورة الصناعة الرابعة وتنمية البنية التحتية الرقمية

وتخطط دبي لأن تنشأ ٢٥٪ من مبانيها باستخدام الطابعات الذكية وأن تكن ٢٥٪ من السيارات تعمل بدون سائق بحلول ٢٠٣٠.

كما تطورت التجارة الإلكترونية في المنطقة بشكل كبير حيث يبلغ سوق التجارة الإلكترونية في المنطقة نحو ٢٠ مليار دولار حيث تتراوح قيمة التجارة الإلكترونية في المنطقة ما بين ٢ □ ٢,٥٪ من تجارة التجزئة.

كما نصت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ على تهيئة البيئة الملائمة لمواجهة الثورة الصناعية الرابعة حيث أشارت إلى تنمية البنية التحتية الرقمية، كما أشارت الرؤية إلى "تعزيز حوكمة التحول الرقمي عبر مجلس وطني".

-تحديات تؤثر على مشاركة دول الخليج في الثورة الصناعية الرابعة:

مع كل ثورة تكنولوجية يشهدها العالم تحدث مجموعة من التغيرات التي تؤثر على المجتمعات سواء كانت تغيرات ديموغرافية أو أخرى ترتبط بتوزيع الدخول وغير ذلك. إلا أن التغيرات المصاحبة للثورة التكنولوجية الرابعة ما حدث منها وما هو متوقع حدوثه لم يسبق أن مر به المجتمع البشري في الثورات الثلاث السابقة حيث ستتأثر كافة الأنظمة القائمة خاصة أن الابتكارات المرتبطة بالثورة التكنولوجية الرابعة تُغطي نطاقًا واسعًا من المجالات من بينها انترنت الأشياء، وتطبيقات الذكاء الصناعي، والتعليم الذاتي، والحوسبة القائمة على ميكانيكا الكم. وغيرها.

ومع ما تمتلكه دول المنطقة من مقومات تجعلها مؤهلة بدرجة ما للاندماج في الثورة الصناعية الرابعة، ومع المحاولات

التي بذلتها الدول الخليجية خلال السنوات الأخيرة للانخراط في الثورة الصناعية الرابعة، إلا أن هذا لا يعني عدم تأثر دول الخليج بالتحديات التي تفرضها الثورة الصناعية. ويمكن أن نُشير إلى نماذج من أبرز التحديات التي يجب الاستعداد لمواجهة تداعياتها من بينها الجرائم الإلكترونية كنتيجة لحدوث تغير في الفضاء الاستراتيجي للصراعات في المستقبل القريب، وكذلك الوضع الاقتصادي للدول ومدى ملاءمته بصورة كاملة للتغيرات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة، مع التركيز على مستقبل العمالة في ضوء التحولات التكنولوجية والأتمتة. فالذكاء الصناعي والأتمتة من شأنها التأثير على مستقبل العمل بشكل كبير حيث ستختفي العديد من الوظائف ليحل محلها الروبوت كما ستتطلب وظائف أخرى توافر قدرات تكنولوجية خاصة وغير ذلك بحيث بدأت العديد من دول العالم في الاستعداد عبر التدريب على التقنيات الجديدة والبحث عن حلول اقتصادية غير تقليدية لمواجهة التداعيات المحتملة للثورة التكنولوجية على الوظائف. وهناك تقديرات متفاوتة في هذا الشأن، حيث تُشير بعض المصادر إلى أن ما بين ١٠-٥٠٪ من الوظائف الحالية ستتأثر كليًا أو جزئيًا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي. ووفقًا للتقارير الدولية إذا لم تتمكن المنظمات بالتكيف مع تلك التطورات فإن ثلثي أسواقها ستزول بحلول ٢٠٢٢.

كما أن التحدي هو كيف يمكن الوصول لاقتصاد وطني تنافسي قائم على المعرفة والابتكار يعتمد على التطبيقات التكنولوجية المستقبلية. فرغم ما حققته الاقتصاديات الخليجية من إنجازات مهمة في مجال التحرك نحو التوصل لاقتصاد تنافسي فمازالت هناك العديد من الخطوات التي على دول المنطقة القيام بها.

أحد أبرز مخاطر الثورة الصناعية الرابعة تتمثل في الجرائم الإلكترونية خاصة في ضوء ما تُشير إليه الأرقام من أن منطقة الشرق الأوسط من أكثر المناطق تضررًا من الهجمات الإلكترونية. فالوتيرة السريعة للرقمنة تجعل دول المنطقة أكثر عرضة لمخاطر الهجمات الإلكترونية، ليصبح تأمين الفضاء الإلكتروني أحد أهم التحديات التي تواجه دول المنطقة. وتُشير المصادر إلى أن معدل الجرائم الإلكترونية ارتفع في الكويت بنسبة ١٧٠٪ بين عامي ٢٠١٥، و٢٠١٦م. وفي الإمارات زادت الجرائم الإلكترونية بنسبة ٢٣,٥٪ في عام ٢م.

-كيف يمكن لدول الخليج أن تتحرك للاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة:

بشكل عام فإن نجاح الدول في الاستفادة مما تقدمه الثورة الصناعية الرابعة من فرص يرتبط بقدرتها على توفير المناخ الملائم والاستراتيجيات المناسبة وخلق اقتصاد تنافسي يجعلها مؤهلة للاستفادة مما تقدمه الثورة الصناعية الرابعة من مزايا. وفي ضوء ما يتوافر لدول المنطقة من مقومات مع وجود تحديات حالية ومتوقعة، يصبح من المهم اقتراح مجموعة مجالات التحرك التي على الدول الخليجية العمل عليها للاستفادة من مزايا الثورة الصناعية الرابعة.

ويمكن طرح مجموعة من الأفكار للدول الخليجية للتحرك خلالها الفترة القادمة. فهناك حاجة لتشريعات جديدة لحوكمة القطاعات الحيوية الجديدة بدول المنطقة، هناك حاجة لمراجعة المقررات التعليمية ومدى توافقها مع الاحتياجات المستقبلية لسوق العمل فالاستمرار على النهج ذاته سيحول المنطقة لسوق للبطالة. كما أنه من المهم التعرف على اتجاهات العمل المستقبلية وخلق توافق بين المناهج التعليمية ومتطلبات سوق العمل المستقبلي عبر تطوير المهارات وتطوير المناهج. فالاستفادة من الثورة الصناعية يتطلب أنظمة تعليمية ذات طبيعة تطبيقية قادرة على تحفيز الفكر وتخريج رواد أعمال في القطاعات المختلفة. فالاستثمار في رأس المال البشري يمثل أهم المجالات التي على دول المنطقة الاستمرار في العمل عليها في الفترة القادمة.

فإذا كان أحد مزايا الثورة الصناعية الرابعة تتمثل في قدرتها على جذب استثمارات أجنبية مباشرة من خلال ظهور قطاعات جديدة للعمل ستجذب الآلاف للعمل بها فهذا يتطلب التعرف على تلك القطاعات والاتجاه نحو الاستثمار فيها بشريًا وماديًا للاستعداد لها.

ولكي يمكن لدول المنطقة أن تستفيد من الثورة التكنولوجية عليها أن تتحرك بخطى سريعة في مجال البحث والتطوير. فهناك حاجة للإنفاق على مزيد من البحث والتطوير بالمنطقة خاصة في المجالات الجديدة التي ستنشأ كنتيجة للثورة الصناعية الرابعة.

كما أن التكنولوجيا المالية الناشئة أحد المجالات المهمة التي يمكن لدول المنطقة العمل عليها خلال الفترة القادمة وهناك حاجة لتشجيع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. خاصة أن دول المنطقة قطعت شوطًا مناسبًا في هذا المجال خلال السنوات الأخيرة.

وكما أشرنا فقد قامت الإمارات بتأسيس مركز للثورة الصناعية الرابعة ومن المهم التوسع في إنشاء مثل هذا النوع من المراكز بهدف تطوير الآليات الملائمة التي يمكن للحكومات من خلالها مواجهة التحديات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة وخلق كادر من الخبراء والمتخصصين لدراسة الفرصة المتاحة للاستفادة من الثورة الصناعية الرابعة.

وفي ظل المخاطر المرتبطة بالجرائم الإلكترونية والتي من المتوقع تزايدها فعلى الدول الخليجية تطوير الأطر التشريعية

تخطط دبي لأن تنشئ ٢٥٪ من مبانيها باستخدام الطابعات الذكية وأن تعمل ٢٥٪ من السيارات بدون سائق بحلول ٢٠٣٠

القائمة ووضع آليات مؤسسية يمكن من خلالها مواجهة تلك التحديات. هذه التطورات تتطلب أطر تشريعية ملائمة وذلك لتقنين الأنشطة الجديدة وما يترتب على ذلك من تعديلات.

أحد التحديات التي تواجه دول المنطقة حاليًا هو طبيعة الاقتصاد بالمنطقة لذا فهناك حاجة لبناء اقتصاد تكاملي بعيدًا عن الاقتصاد القائم على النفط. كما أن هناك حاجة للاستثمار العربي المشترك وتفعيل الاتفاقية الموحدة لاستثمار رؤوس الأموال العربية في الدول العربية.

وفي ظل وجود نسب كبير من العمالة الوافدة في الدول الخليجية فهذا يتطلب سياسة اقتصادية واجتماعية جديدة استعدادًا لمواجهة تأثيرات الثورة الصناعية على القطاعات التي يعملون بها على أن تكون سياسة تدريجية.

خاتمة

وفقًا لتقرير "الثورة الصناعية الرابعة: تأثيرها على النمو الاقتصادي والابتكار ومستقبل العمل في الشرق الأوسط" فقد خلص التقرير إلى أن هناك مجالات تنطوي على فرص وتحديات في الوقت ذاته لدول المنطقة وهي النمو الاقتصادي والابتكار ومستقبل العمل. حيث أشار ٧٨٪ من قادة الأعمال الذين شاركوا في استطلاع الرأي أنه من بين العوامل الاقتصادية الكبرى والظروف الجيوسياسية المؤثرة على المنطقة يشكل التحول الرقمي الفرصة الأهم لدول المنطقة.

ولكي يمكن لدول المنطقة أن تستفيد من هذه الفرصة، عليها التحرك على أكثر من مجال ماديًا وبشريًا. وكل هذا يتطلب وضع رؤية متكاملة بشأن مواجهة التداعيات المحتملة للثورة الصناعية الرابعة وتبادل الخبرات بحيث يتم الاستفادة مما تقدمه الثورة الصناعية الرابعة من فرص للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة عبر التخطيط الدقيق وتقليل الفجوات التكنولوجية بين دول المنطقة.

هذه الرؤية المتكاملة يجب أن تنطلق من تفاوت القدرات بين دول المنطقة وأن تبني على ما يتوافر لديها من مقومات لتصبح قادرة على مواجهة التحديات المتوقعة.

* باحثة مصرية

المخططات الدولية تسعى لـ "إدارة مشتركة للموارد" للهيمنة على المقدرات العربية

الصراع على الموارد يفرض حتمية التصنيع المشترك والتكامل بين الدول العربية

تناقش هذه الورقة إشكالية جديدة بدأت تظهر في علم الدراسات المستقبلية تدور حول ندرة الموارد الطبيعية واستدامة العالم واهمية إعادة النظر فيمن يمتلك تلك الموارد من أجل وصولها للأجيال القادمة خاصة أنها تقع في دول تفتقر لتكنولوجيات التصنيع وأحيانًا إدارة الموارد. فتطرح الدراسات المستقبلية، بل والتي أعدتها الأمم المتحدة ذاتها حول وجهة جديدة تسمى بالإدارة المشتركة للموارد الأمر الذي يمكن تصنيفه كمهددات جديدة للاستيلاء على الموارد الطبيعية بمداخل الاستدامة ومجهولية المستقبل. الأمر الذي يفرض تحدٍ أمام الدول العربية التي تمتلك الموارد بالعالم بالنظر إلى أهمية تصنيع ما تمتلكه من نفط وغاز من أجل المستقبل وتداعياته كأحد سياسات الممانعة للحفاظ على السيادة العربية. في هذا السياق تنقسم الورقة البحثية إلى ثلاثة أقسام الأول الطرح الدولي حول إشكالية الصراع على الموارد مقابل الإدارة المشتركة لها، ثم الصراع الفعلي على الموارد بالمنطقة العربية، وأخيرًا التصنيع العربي للموارد مدخلاً للحفاظ على السيادة العربية.

د. هبة جمال الدين

١. الصراع على الموارد مقابل الإدارة المشتركة: (نظرة أممية)

تؤكد لنا الدراسات أن العالم سيعاني من ارتفاع حرارة التربة بنسبة تصل إلى ٧٠٪ من الأمر الذي سيقابله تنافس على الموارد خاصة في الدول والأقاليم التي تنعم بوجودها فستنشأ صراعات كالصراع والتنافس على المياه كواقع حال نهر النيل، وصراع على الموارد والمعادن كالنفط والغاز الطبيعي التي أصبحت أحد أهم مسببات النزاعات وتشير إحدى الدراسات أن ٧٥٪ من النزاعات في القارة الإفريقية على سبيل المثال كان يتم الإنفاق عليها من عوائد الموارد الطبيعية، و٤٠٪ من النزاعات المسلحة على مستوى العالم خلال الستين سنة الماضية كانت بسبب الموارد الطبيعية فهي كانت ومازالت وستصبح أبرز أسباب النزاع.

ولكن الجديد في الطرح ما بدأ الحديث عنه في بداية العقد الثاني من الألفية من قبل مراكز الفكر العالمية بل وتبنته المنظمة الأممية ألا وهو وضع الموارد الطبيعية النادرة في ظل ما أسمته الأمم المتحدة بـ "التوزيع غير العادل للموارد" لدول أقل تطورًا لا تمتلك التكنولوجيا الحديثة التي تساعدها على تصنيع المورد النادر الذي سينضب في يوم ما خاصة بفعل غياب الرؤية التخطيطية لاستخراج وترشيد وتصنيع هذا المورد النادر، وتقدم في هذا السياق عدة مبررات، كالتالي:

- العالم يشهد ظاهرة تغير المناخ الذي تتسبب في اختفاء دول وزيادة الأعباء البيئية وتؤثر سلبًا على رصيد العالم من الموارد الطبيعية. فتغير المناخ سيغير خريطة الطاقة في العالم والاكتشافات الجديدة ستغير مناطق النفوذ القديم.
- الزيادة السكانية التي يشهدها العالم أدت لزيادة الطلب العالمي على الموارد الطبيعية.
- سعي دول العالم خاصة الأكثر تحضرًا إلى تلبية متطلبات التنمية المستدامة التي تتطلب تكنولوجيات متقدمة تحتاج للموارد الطبيعية التي لا تمتلكها هي مقابل وجودها في دول أقل تحضرًا تمتلك تلك الموارد.
- الأمر الذي سيوجد صراعات حول الموارد ومن ثم ستقلل من فرص السلم والأمن.
- خاصة أن الموارد الطبيعية غير المتجددة تتواجد في منطقة الصراعات ومن ثم تكمن المخاطر التي تهدد أمن الطاقة في العالم ومن ثم حان الوقت لإيجاد "عوالم استراتيجية بديلة".

٧٥٪ من النزاعات في إفريقيا على عوائد الموارد الطبيعية و٤٠٪ من النزاعات المسلحة على مستوى العالم بسببها

ما يمثل خطورة على الدول التي تمتلك الموارد الطبيعية وكذا التي تشهد اكتشافات جديدة من الموارد الطبيعية لأن ما يطرح في المقابل من قبل المنظمة العالمية "الأمم المتحدة" هو الإدارة المشتركة في الموارد كوسيلة لمنع الصراعات وتعزيز التعاون الإقليمي من أجل تحقيق السلام والتنمية المستدامة وهذا ما قدمه على سبيل المثال الأمين العام للأمم المتحدة أمام مجلس الأمن عام ٢٠١٨م، في كلمة بعنوان "مشاركة عوائد الموارد الطبيعية سيساعد على منع الصراعات وتحقيق التنمية المستدامة" على حد زعمه، مبررًا ذلك بتصدير المورد خام الأمر الذي يدفع الدول الأقل نموًا لزيادة هدر استخراج المورد لتحقيق عوائد بسبب بيعه خام بربع ثمنه في السوق العالمي ومن ثم تغيب عنهم تكنولوجيات التصنيع المتقدمة لذا فإدارة الموارد المشتركة ستكون لصالح الدول التي تمتلك تكنولوجيا تصنيع الموارد وتقليل الهادر منها وأن المدخل لتشارك الموارد هو القضاء على الاحتكاكات والنزاعات الإقليمية حول منابع الطاقة في ظل عدم التوزيع العادل للموارد التي تمتلكها دول لا تجيد التخطيط للموارد أو استخدامها.

وتتنوع الأطروحات الخاصة التي تتعلق بتشارك الموارد فهناك من يقدم فكرة التحكم المركزي في المورد لمن يمتلك تكنولوجيا تصنيع المورد كما طرحته جامعة فلوريدا عام ٢٠١٥م، أو يذهب البعض لأبعد من ذلك عبر الحديث عن فشل الدول القومية وأهمية إقامة اتحاد فيدرالي بين الدول الأقل نموًا والدول المتقدمة تكنولوجيا يقوم على إزالة الحدود للحفاظ على المستقبل لجعله مستدام للأجيال القادمة باعتباره واجبًا أخلاقيًا كما تطرحه جامعة فيرجينيا عام ٢٠١٨م. وتتعدد المداخل التي تقدم خلالها مثل هذا الطرح:

- الصراعات الإقليمية حول الموارد التي ستدفع الجميع للمطالبة بالعيش في سلام عبر تقاسم الطاقة.
- المكون الديني والروحي كالحديث عن المشترك الإبراهيمي كما تقدمه جامعة فلوريدا فهو الذي سيمهد الطريق للقبول بتقاسم الموارد بين الأسرة الإبراهيمية الواحدة.
- مطالبات الشعوب بتحقيق الرفاهية الأمر الذي سيتحقق عبر تصنيع الموارد لزيادة عوائد التنمية ومن ثم الرفاهية.

- عدم امتلاك بعض الدول المنتجة تكنولوجيات تصنيعه والتخطيط المستقبلي لاستخارجه.
- الإرهاب القائم على الصراع المذهبي الصراع السني ـ الشيعي –حسب ما تعتقد الدراسات الغربية في هذا الصدد والتي تزعم بأنها ستمهد للمطالبة بإقامة سلام ديني عالمي عبر الاتحاد الفيدرالي الإبراهيمي القائم على تقاسم الموارد ومشروعات الربط الجغرافي الذي تطرح إسرائيل وتركيا لقيادته لامتلاكهما تكنولوجيات تصنيع النفط وفقًا لوثيقة الولايات المتحدة الإبراهيمية التي طرحتها جامعة فلوريدا عام ٢٠١٥م.
- الصعوبة التي ستواجهها الدول النفطية عقب نفاذ البترول "فالسؤال الذي يطرح نفسه حول ما الذي سيحدث للدول المصدرة للنفط عندما ينفد النفط الذي يتم تصديره بسهولة؟"

وإذا نظرنا للمنطقة العربية في إطار هذا الطرح علينا أن نسأل هل فعلاً هناك صراع على الموارد تشهده المنطقة العربية خاصة الدول النفطية كدول الخليج العربي وكذا الدول العربية التي أضحت تشهد اكتشافات جديدة كاكتشافات الغاز في شرق المتوسط "مصر، ليبيا، لبنان، فلسطين، سوريا" وما هي المبررات التي تطرح في المقابل.

٢-الصراع على الموارد في المنطقة العربية:

تشهد المنطقة العربية مطامع العديد من القوى الفاعلة بسبب الموارد الطبيعية التي توجد بها كالبترول بالنسبة لدول الخليج والعراق، أو بسبب اكتشافات جديدة كاكتشافات الغاز في إقليم المتوسط الأمر الذي آثار مطامع العديد من الكيانات التوسعية الاستعمارية كتركيا، وإسرائيل، وإيران. وكذا صراع القوى وريثة العهد الاستعماري كفرنسا، وإيطاليا كحالة ليبيا، وسوريا والقوى العظمى والقوى الصاعدة كالولايات المتحدة وروسيا بالنسبة إلى سوريا وليبيا والعراق. ولعبت الشركات الأوروبية دور في تقسيم الثروات عبر عقود التنقيب ومن أبرز الشركات الفاعلة شركتي ايني الإيطالية وتوتال الفرنسية حيث تشتركان في التنقيب بعدد من دول إقليم المتوسط، وتعتمد الولايات المتحدة على شركة اكسون موبيل كما هو الحال في المطامع الأمريكية في سوريا. وتوضح الخريطة رقم ١ أسماء وأماكن تواجد الشركات الأجنبية العاملة على تنقيب الغاز في إقليم المتوسط.

خريطة رقم ١
الشركات الأجنبية العاملة على تنقيب الغاز في إقليم المتوسط

المصدر: ميديل ايست أونلاين، لبنان يرفض انتهاك حقوقه في خط الغاز الإسرائيلي مع أوروبا، https://middle-east-online.com/لبنان-يرفض-انتهاك-حقوقه-في-خط-الغاز-الإسرائيلي-مع-أوروبا، ٢٠١٩/٠٣/٠٧م.

واتخذ الصراع على الموارد طابع أزموي حاد غلب عليه استخدام القوة كما هو الحال في سوريا والعراق والخليج العربي وليبيا. واتسم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كالطائرات بدون طيار "الدرونز" خلال الاعتداء المسلح لإثارة القلق.

وما يميز هذا الصراع هو استخدام القوى الطامعة لمبررات استعمارية قديمة وعدم اعترافها بقواعد القانون الدولي كحال إسرائيل بشأن الاعتداء على غاز لبنان، والمبررات الاستعمارية التركية الواهية بشأن حالة سوريا وليبيا. كذلك الحال بشأن أزمة سد النهضة بالنسبة لمستقبل مصر المائي. ومن أبرز المبررات التي يتم الترويج لها في هذا الصدد من قبل مراكز الأبحاث العالمية وكذا المنظمة الأممية:

- تتكون منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا المعاصرة من العديد من الدول القومية التي قد تكون صغيرة للغاية بالنسبة للبقاء على المدى الطويل والتي ثبت ضعفها عقب ثورات الربيع العربي حيث دخلت في حروب أهلية وغابت السلطة وحل محلها الإرهاب كداعش والقاعدة.
- ترتبط الدول المتنازعة على الموارد في المنطقة ارتباطًا وثيقًا من خلال اعتمادها على قاعدة موارد بيئية مشتركة لا يمكن تقسيمها، ولهذا السبب، يجب على أطراف هذا النزاع الاعتراف بأن بقاءهم وازدهارهم المتبادل يعتمد على قبول مسؤوليتهم المشتركة عن الأرض والموارد المائية.

بدأ الحديث عن وضع الموارد الطبيعية النادرة تحت الإدارة المشتركة طبقًا لما أسمته الأمم المتحدة بـ "التوزيع غير العادل للموارد" لتحقيق التشاركية

تغير المناخ يؤثر سلبًا على رصيد العالم من الموارد الطبيعية وتغيير خريطة الطاقة والاكتشافات الجديدة ستغير مناطق النفوذ القديم

– أهمية إقامة اتحاد يقوم على إدارة الموارد ولكن الغلبة فيه لمن يمتلك التكنولوجيا فلم تعد الوحدة العربية هي الأساس فمقومات الوحدة العربية هي ادعاءات زائفة (وحدة اللغة– الدين–التاريخ) وكانت مطية لاعتناق القومية العربية للتخلص من الأجانب والهيمنة الأجنبية.

بل واعتبرت بعض القوى الموارد العربية مدخلاً مهما للحصول على مكتسبات جديدة على الأرض لتغير موازين القوى والخرائط لصالحها كضم إسرائيل لهضبة الجولان بدعم أمريكي قامت بمقتضاه أمريكا بتغير الخرائط لصالح إسرائيل تبعها منح إسرائيل حق التنقيب عن النفط الصخري لشركات أمريكية كمكافأة. كذلك الحال بالنسبة لإيران بشأن استخدامها سوريا للتحايل على العقوبات الأمريكية المفروضة لمد البترول من إيران والعراق إلى سوريا لتصديره عبر البحر المتوسط.

أيضًا يلاحظ أن وضع اعتداء إسرائيل على غاز لبنان واعتداء تركيا على غاز سوريا وغاز ليبيا جاء بنفس السيناريو واتسم بتشابه المبررات المطروحة، التي تؤكد على الطابع الاستعماري. ويوضح الجدول رقم ١ الصراع على الموارد الطبيعية بالدول العربية.

ويتضح تهافت دول العالم المختلفة على موارد الدول العربية الأمر الذي يمكن تفسيره في إطار أبحاث تتحدث عن إشكالية ندرة الموارد وأهمية إعادة النظر في تقسيمها ليحل محلها مبدأ التشارك في الموارد خاصة في ظل الندرة الحادثة بفعل التغيرات المناخية التي يشهدها العالم بأثره. ولكن مبدأ التشارك يطرح بأن التشارك ليس متروكًا للجميع حق إدارة المورد الذي يتشاركون فيه وإنما يكون حق الإدارة مرهونًا بالقدرة التكنولوجية التي ستعطي الحق لإدارة المورد والتحكم فيه الأمر الذي يمهد بحقبة استعمارية جديدة تحت شعار ندرة الموارد.

٣-التصنيع العربي للموارد مدخلاً للحفاظ على السيادة العربية:

رغم خطورة ما يقدم ولكنه أصبح يفرض ضرورة إعادة النظر في النهج العربي تجاه إدارة موارد الطاقة في ظل مخطط استعماري جديد للاستيلاء على الموارد العربية بحجة غياب التكنولوجيا وهدر المورد والتوزيع غير العادل للموارد الطبيعية والحكم على الدول العربية بعدم الرشادة والدخول في صراعات إقليمية منهكة.

فلم نعد أمام رفاهية تصدير المنتج خامًا وإنما ضرورة تصنيعه بل وامتلاك تكنولوجيا تصنيعه الأمر الذي يفرض على متخذ القرار العربي القيام بعدد من الخطوات الحتمية لحماية سيادة الدول العربية وضمان بقائها:

– إقامة مصانع لتصنيع النفط والغاز على الأراضي العربية أي توطين الصناعات.

– الاستعانة بالجانب الصيني خلال مبادرة الحزام والطريق لنقل تكنولوجيا التصنيع عبر إقامة مصانع مشتركة على الأراضي العربية. فالصين ليس لها مطامع استعمارية وإنما منافع اقتصادية ولا تفرض مشروطية دولية قد تمنع من نقل التكنولوجيا.

– بناء كوادر عربية قادرة ماهرة في مجال الصناعة عبر المنح والبرامج التدريبية.

– الاعتماد على العمالة العربية الماهرة كشرط مهم للحفاظ على الدول العربية

– تسليح الجيوش العربية بأسلحة متطورة.

– إقامة صناعات عسكرية عربية في ظل تكنولوجيات السلاح التي يمتلكها الغرب ومن ثم يمكنه التحكم فيها عن بعد، ناهيك عن الممانعة في بيع بعض الأسلحة المتطورة نسبيًا ليظل امتلاكها من جانب قوى عالمية وإقليمية فقط.

– الاهتمام بإنشاء كليات للذكاء الاصطناعي وكذا خريجي كليات الحاسبات والمعلومات والهندسة والعلوم والحرص على استقطاب العناصر المتميزة من الخريجين العرب من تلك الكليات فالعقول العربية هي من ستحافظ على السيادة العربية وليس غيرها.

– الاهتمام بالعلماء العرب ورفع نسب ومخصصات البحث العلمي في الميزانيات العربية.

وأخيرًا، لابد أن ننتبه من المخططات الجديدة لإعادة رسم توازنات القوى والنظام العالمي الجديد والنظر إلى الموارد فأضحى تصنيع المورد الطبيعي فرض عين مع ضرورة الاهتمام بالبحث العلمي العربي وحماية كل منهما عبر منظومة تسليح قوية بل وتشجيع الصناعات العسكرية العربية فهي الدرع الحامي من المخططات المستقبلية.

الجدول رقم ١
الصراع على الموارد بالدول العربية
مليون دولار

مصدر التهديد	المورد المتنازع عليه	الدولة المهددة	الوقائع	الخلفية
تركيا	الغاز	ليبيا ومنطقة شرق المتوسط	أبرمت أنقرة في 27 نوفمبر 2019 اتفاقا بحريا لترسيم الحدود البحرية مع حكومة الوفاق الوطني الليبية تسيطر بموجبه تركيا على مناطق لا تخضع لها بموجب القانون الدولي. وهو ما أثار غضب اليونان وقبرص اصدر البرلمان التركي قرار بالتدخل العسكري في ليبيا بحجة حماية حكومة الوفاق الليبية في 2 يناير 2020	- منطقة شرق المتوسط تحتوي مخزون هائل من الغاز الطبيعي يقدر بأكثر من 100 تريليون متر مكعب - تركيا تستورد 95% من احتياجها من الطاقة ما قيمته 50 مليار دولار في العام الواحد. ورغم عمليات التنقيب التي تقوم بها أنقرة، إلا أن المناطق البحرية التابعة لها لا يوجد بها آبار غاز أو نفط.[i] - تركيا لا تعترف بجزيرة كريت ولا قبرص وبالتالي فهي ترى أن حدودها المالية تمتد حتى الحدود المالية الليبية. وتتمثل المزاعم التركية بأن حدودها البحرية ستصل إلى 200 ميل بحري تدخل فيها مياه قبرص واليونان ومصر لأن تركيا محكومة بالوقوف عند الأراضي اليابسة وهذه الأرض هنا هي قبرص والتي لا تعترف بها تركيا بالاساس لذا فحدودها تقف عند ليبيا كما تزعم[ii] - ما يعني أن إقليم شرق المتوسط يمكن اقتسامه مناصفة مع ليبيا استنادا إلى مبدأ "الجرف القاري" وليس مبدأ الحدود البحرية أو المياه الإقليمية، وبما إن هذا الجرف القاري يمتد لمسافة 200 ميل بحري، فإذا كان عرض المتوسط يقترب من 400 ميلاً بحرياً فيمكن للطرفين تقاسمه متجاهلين بذلك كلا من قبرص واليونان".
ايطاليا، فرنسا	البترول	ليبيا	مطامع روما في حقل نالوت، هذا الخزان النفطي القادر على تزويد أوروبا لعقود بالغاز ، أثارت شهية الشركات البترولية الإيطالية وخاصة شركة "إني" ENI المعنية بالتنقيب في جنوب غرب ليبيا[iii] بينما تحاول أن تنفرد فرنسا بالجنوب، الذي تعتبره إرثها التاريخي بليبيا[iv]	إيطاليا تستورد 48 في المائة من استهلاكها من النفط من ليبيا، وأكثر من 40 في المائة من الغاز مازالت كل من فرنسا وإيطاليا وبريطانيا تنظر إلى ليبيا نظرة استعمارية، وليس كدولة مستقلة ذات سيادة، وهذا ما أكدته صحيفة «لاستامبا» الإيطالية من «أن الدور الفرنسي في ليبيا يهدد الأمن القومي الإيطالي نفسه»، ووصفته بأنه «تهديش إيطاليا في المغرب العربي».
روسيا	البترول والغاز	ليبيا	تطمح من خلال تدخلها في الملف الليبي لضمان نصيبها من الاستثمار في ليبيا ما بعد الأزمة عند بدأ عملية إعادة البناء، بالإضافة إلى قطاع الطاقة.	مؤتمر باليرمو حول ليبيا أبرز دورا روسيا لملء الفراغ الدبلوماسي الذي تركته الولايات المتحدة الأمريكية، والتي يبدو أنها لا تعير اهتماماً كبيرا لمصير دول الشمال الأفريقي. تخلي أوباما عن ليبيا بعد التدخل العسكري الأمريكي الذي أطاح بنظام حكم معمر القذافي فتح المجال أكثر أمام روسيا لتثبت أقدامها في هذه الجغرافيا السياسية والاستراتيجية العامة.
				وهذا ما أكده الخبير الروسي في الشؤون العسكرية "بافيل فيلجنهاور" أن "ليبيا كانت نقطة ربط مهمة خلال الحرب الباردة بين الإتحاد السوفيتي السابق والولايات المتحدة وحلفائها"، لذا "فوجهة نظر موسكو في الوقت الحالي هي أكثر تشددا منها أيام الحرب الباردة وتتبين بأن الكرملين يرى في ليبيا قاعدة لمجابهة الغرب وتقويض التأثير العربي الجماعي". [v]
تركيا	الغاز	سوريا	قامت السفينة الأميركية نوتيلس وبمساعدة تركية في 17 آب 2010 بمسح جيولوجي،و تبين من خلال المسح أنّ واحدة من أكبر حقول احتياطي الغاز في العالم، تقع شرقي المتوسط، وهو حقل "ليفيثان" المملوك للغاز باحتياطي قدره 23 تريليون قدم مكعب. فيتركز الاحتياطي من الغاز والبترول في البادية السورية والساحل بواقع 83%، بينما يوجد في الجزيرة السورية فقط 12%. خلافاً لما هو معروف ومتداول. حسب الدراسات الحديثة، فحقول الجزيرة السورية تبدأ بالتضوب اعتباراً من عام 2022، بينما باقي الحقول في البادية والساحل، إن بدأ استغلالها عام 2018، ستبقى حتى عام 2051 على الأقل. ترتيب سوريا لعام 2008 في احتياطي الغاز كان في المرتبة 43 عالمياً، بواقع 240.700.000.000 متر مكعب، حسب " List of countries by natural gas proven reserves"في الوقت نفسه أحتلت المرتبة 31 باحتياطي البترول. أما في عام 2017: الاحتياطي السوري من الغاز في منطقة تدمر ، وقارة ، وساحل طرطوس ، وبانياس، هو الأكبر بين الدول الست، وهذا يجعل سوريا، إن تم استخراج هذا الغاز ثالث بلد مصدر للغاز في العالم". ستحتل سورية مركز قطر، بعد روسيا وإيران، وبقدر مركز فيريل للدراسات احتياطي الغاز السوري بـ 28.500.000.000.000 متر مكعب[vi]	أطلقت أنقرة عملية درع الفرات في أغسطس 2016، ودخلت دباباتها للأراضي السورية لأول مرة. مدعية أنها استعادت تركيا مؤخرا الحقبة العثمانية في سوريا (1516–1918)، ولوحت بوجود وثائق تؤكد أحقيتها في بسط سيطرتها على 15 قرية بمحافظة إدلب المتاخمة للحدود التركية. ومن أجل تحقيق هذا الغرض، دفعت بتعزيزات عسكرية لإنشاء نقاط مراقبة على الطريق الدولي الواصل بين إدلب والحدود السورية مع تركيا والحدود السورية مع الأردن. واستندت تركيا في السابق على وثائق عثمانية مشابهة لتبرير سيطرتها على مدينتي جرابلس ومنبج في محافظة حلب، كما تذرعت بوجود مقابر تعود لقادة عثمانيين في مناطق أخرى شمالي سوريا، لبسط نفوذها عليها.[vii] المناطق التي تسيطر عليها تركيا من سوريا تتكون من منطقة 3460 كم2، وذلك يشمل حوالي 499 بلدة، بما في ذلك مدن مثل عفرين، الباب، أعزاز ، دابق، جرابلس، جنديرس، راجو وشيخ الحديد. تم الاستيلاء على غالبية هذه المناطق بعد طرد مقاتلي تنظيم الدولة الإسلامية وشن عمليات عسكرية ضد مناطق قوات سوريا الديمقراطية، إذ تعتبر الحكومة التركية كل من داعش وقوات سوريا الديمقراطية منظمات إرهابية، لكن على الرغم من الهجمات ضدهما للاستيلاء على الأرض إلا أن بعض البلدات مثل أعزاز كانت بالفعل تحت سيطرة المعارضة السورية قبل التدخل التركي. انتقلت الحكومة السورية المؤقتة إلى المناطق التي تسيطر عليها تركيا وبدأت في بسط سلطة جزئية هناك، مثل تقديم الوثائق للمواطنين السوريين. منذ مايو 2017، بدأت تركيا في اعتبار المنطقة "منطقة آمنة"[viii]
اسرائيل	الغاز	لبنان	ثمة نزاع قائم بين لبنان وإسرائيل على الحدود البحرية بخصوص منطقة على شكل مثلث مساحتها حوالي 860 كيلومترًا مربعا وتقع على امتداد ثلاثة من امتيازات الطاقة البحرية العشرة في لبنان.[ix]	لبنان من أوائل الدول في منطقة شرق المتوسط التي قامت بعمليات ترسيم الحدود عام 1988 وأودعتها لدى الأمم المتحدة. وفي يناير 2019 وافقت بلدان شرق المتوسط في القاهرة على إنشاء "منتدى غاز شرق المتوسط" ومن أهدافه العمل على إنشاء سوق إقليمية للغاز وترشيد تكلفة البنية التحتية وتقديم أسعار تنافسية. والدول المشاركة في إنشاء المنتدى هي مصر، وإيطاليا، واليونان، وقبرص، والأردن، وإسرائيل، وفلسطين، على أن تكون العضوية مفتوحة لمن يرغب بذلك. تأمل إسرائيل بأن تجتذب بضخ دول أوروبية للمشاركة في بناء خط أنابيب طوله 2000 كيلومتر يربط موارد كبيرة من الغاز في شرق المتوسط بأوروبا عبر قبرص واليونان وإيطاليا بتكلفة قدرها سبعة مليارات دولار . ارسل وزير الخارجية اللبناني جبران باسيل إلى الأمين العام للأمم المتحدة أنطونيو جوتيريش، ومسؤولة السياسة الخارجية بالاتحاد الأوروبي فيديريكا موجيريني، ورؤساء خارجية قبرص واليونان وإيطاليا، وطلب منهم أن لا ينتهك خط الأنابيب حقوق لبنان ضمن منطقته الاقتصادية الخالصة.
اثيوبيا	مياه نهر النيل	مصر	بدأت عملية البناء عام 2011، وتستغرق 8 سنوات.. يبدأ التشغيل الأولي للسد في ديسمبر / كانون الثاني 2020. يبلغ ارتفاعه نحو 145 مترا، وطوله نحو 1800.. تكلفة الإنشاء تقارب 4.7 مليار دولار.	• ازمة سد النهضة ووصولها لطريق مسدود للوساطة الامريكية التي من المحتمل ان تضغط على مصر للقبول بصفقة القرن، واحتمال التدخل التكنولوجي الاسرائيلي في ادارة مياه النهر، او القبول بنقل المياه لاسرائيل: • مد حوض النيل امر يخالف اتفاقية هلسنكي للمياه، ولكن قد تتدخل امريكا للضغط على دول الحوض للموافقة هذا الوضع قد يكون ممكن ويتم توقيع اتفاقية بين دول الحوض كأطلبة واسرائيل الامر الذي سيكون له تبعات مستقبلية مدمرة قد تؤدي لتدخل اسرائيل في ادارة مياه النيل

		. أكبر سد للطاقة الكهرومائية في إفريقيا، والعاشر عالمياً. سعة التخزين 74 مليار متر مكعب، ما يعادل الحصة السنوية لكل من مصر والسودان. يتضمن 15 وحدة لإنتاج الكهرباء، ومن المتوقع أن ينتج 6 آلاف ميجا وات من الطاقة الكهربائية من الممكن أن يتسبب في إغراق نحو نصف مليون فدان، وتهجير نحو 30 ألف اثيوبي من سكان منطقة السد. تريد أثيوبيا تحديد تدفق المياه نحو مصر بـ35 مليار متر مكعب اي اقل من حصتها التاريخية بالثلث تقريبا. في حين تريد مصر تدفق 40 مليار متر مكعب للحفاظ على منسوب	• لو بيع المياه الامر الذي يتعتبر مشكلة مستقبلية لمصر ستطلب بموجبه دول الحوض ببيع المياه لها في الواقع ان القول باتفاع اسرائيل بأية طريقة كانت امر جد خطير لانه قد يمهد لاتخاذ اسرائيل التدابير للتذرع باحقيتها لاتخاذ ادارة مياه النيل فيما بعد مستقبليا متذرعة بحقها بحجة ان يهود الفلاشا قد وجدوا على منابع مياه النيل ومن ثم فلها حصة من مياه النهر وتدخلها في الادارة قد يؤدي الي تدخلها في تحديد حصة المياه لدول الحوض بما فيها مصر ومن ثم اولويات التنمية وانيانها لاحقيتها بسبب ما تمتلكه من قدرات تكنولوجية حديثة في مجال المياه واستخداماتها الامر الذي يمثل خطورة بقبول فكرة انتفاع اسرائيل باي طريقة من مياه النهر. – تقديم شكوى إلى مجلس الأمن الدولي، وإذا تم قبولها تحال إلى محكمة العدل الدولية للبت فيها. – لجوء مصر إلى دول صديقة مثل الصين والولايات المتحدة للعب دور الوسيط. – يمكن لمصر سحب استثماراتها من إثيوبيا، وحث دول حليفة على القيام بالمثل. – عمل القاهرة مع إيطاليا لوقف شركاتها عن استكمال أعمال البناء، امتثالا لقواعد البنك الدولي، التي تنص على عدم بناء أي منشأة تؤدي إلى تأخير وصول المياه أو إنقاصها من دون موافقة دولة المصب.– الحل العسكري
امريكا، تركيا، اسرائيل، إيران	البترول	العراق	تتصارع كل من امريكا وإيران وتركيا وروسيا وايران واسرائيل على موارد العراق من النفط	اعلنت وكالة الطاقة الدولية في دراسة صدرت الخميس 25 ابريل 2019 ان العراق يسير في الاتجاه الصحيح لإنتاج ما يقارب سنة ملايين برميل نفط خام يوميا بحلول العام 2030، ما سيجعله ثالث أكبر مصدر للنفط عالميا. فإنتاج العراق في العقد المقبل قد يزداد بمقدار 1.3 مليون برميل يوميا ليصل إلى 5.9 مليون برميل يوميا، وفي الوقت نفسه قد تصل الصادرات إلى 4.4 مليون برميل يوميا. فالعراق أحد الركائز الرئيسية لسوق النفط في السنوات المقبلة وسيظل كذلك".[xiii] وتحصل اسرائيل على 75% من بترول كردستان العراق بموجب اتفاقات دولية حيث وتشتري نفط كردستان بسعر مخفض بموجب اتفاق خاص مع السلطة البرزانية، ثم تعيد تصديره لدول أخرى بأسعار السوق الدولية. ويقول الرئيس السابق للموساد الاسرائيلي ناشيك نافوت "أن الدعم الاسرائيلي لكردستان ليس فقط لشراء نفطها، وإنما لتعاون اقتصادي أوسع فالشركات الاسرائيلية تستثمر بكثافة في مجال الطاقة، والبناء والاتصالات والأمن وغيرها علما بأن تلك الشركات تعمل بإشراف ضباط الاستخبارات الاسرائيلية. وأن وكالته قامت بتدريب وتسليح الكرد منذ وجود مصطفى البرزاني على رأس الحركة الكردية". ثم تزايد الدعم اثناء نزعتها من قبل مسعود البرزاني. وقد حاولت إسرائيل استغلال عدم الانسجام بين القوى العراقية لتعميق الخلافات بينها لمزيد من عدم الاستقرار لخدمة أهداف اسرائيل الاستراتيجية[xiv]
ايران، روسيا، امريكا، اسرائيل	البترول،	سوريا		الولايات المتحدة: صرح الرئيس الأمريكي دونالد ترامب خلال إعلانه عن اغتيال قائد «داعش»، أبوبكر البغدادي، إن من أولويات الولايات المتحدة في سوريا تأمين حقول النفط السورية. من الجدير بالذكر أن ترامب أعلن عن هذه الأولوية الأمريكية الجديدة في نفس الوقت الذي بدأ بسحب قواته من سوريا، لكي ينهي مشاركة الولايات المتحدة في هذه الحروب المستمرة بلا نهاية (ما بين تركيا والأكراد) حسب قوله، هذا زعم أن دعوى كلامه يعني تواجدا أمريكيا طويل المدى في هذه الحقول إذا أراد تنزيعها لشركات أمريكية. ومن الملفت للنظر أن ترامب أعلن كذلك أنه ينوي التحدث مع شركة «اكسون موبيل»، للتوصل إلى صفقة مع الشركة النفطية العملاقة، أو شركة أمريكية نفطية ضخمة أخرى، وذلك لإدارة الحقول في شمال شرق سورية (القامشلي والحسكة). ورغم تقلص الاكتشافات النفطية في سوريا قبل الحرب في 2011، لجأت الشركات إلى اكتشاف نفوط إضافية من خلال عمليات «استخلاص النفط المعزز» وهي أساليب متقدمة لاستخلاص النفط من احتياطاته دون اللجوء إلى اكتشاف حقول جديدة ترامب «أهدى» هضبة الجولان السورية إلى إسرائيل، هذه الهضبة الاستراتيجية التي منحت فيها إسرائيل امتيازا لشركة نفطية أمريكية للتنقيب عن النفط الصخري خلافاً لجميع القوانين الدولية المرعية بخصوص صلاحية دولة احتلال منح امتيازات للشركات في التنقيب عن الموارد الطبيعية أثناء فترة الاحتلال.[xv]
				ايران: أعادت طهران إحياء مشروع لتصدير النفط من إيران عبر أنبوب يمر بالأراضي العراقية إلى ميناء بانياس السوري المطل على البحر المتوسط. ونقل موقع "السومرية" العراقي أن إيران تسعى من خلال ذلك الالتفاف على العقوبات الأمريكية المفروضة عليها وتجنب مضيق هرمز، الذي تخشى إغلاقه في حال نشوب مواجهة عسكرية. ووفقا للمصدر فإن إيران كانت قد طرحت فكرة المشروع في 2014، إلا أنه توقف مع سيطرة تنظيم "داعش" الإرهابي على مساحات شاسعة من شمال وغرب العراق أن المشروع يتضمن أمرين أولهما مد أنبوب كامل بطول 1000 كيلومتر يمر نصفه تقريبا بالعراق، والثاني الالتحاق بأنبوب "كركوك - بانياس" المتوقف عن العمل منذ عام 1982 إثر قطع بغداد علاقتها مع دمشق بسبب وقوفها إلى جانب طهران في الحرب الإيرانية العراقية.[xvi]
				روسيا: يمكن قراءة وجود روسيا في سوريا اقتصاديا حيث تهدف روسيا من إبقاء سيطرتها على سوق الغاز عالمياً والحصة الأكبر من السوق الأوربية والهيمنة على السياسة الأوربية. فروسيا تخوض حرب أنابيب الغاز التي تمرّ من سوريا، وأهمها الخطّ التركيّ القطريّ الذي من الممكن أن يصل إلى أوروبا، وقطع طرق الغاز الواصلة إلى أوربا حتى ولو كانت من إيران. إذ وقعت شركة إيست ميد عقداً مع حكومة الأسد يتضمن إجراء عمليات المسح والتنقيب عن البترول في المنطقة الممتدّة من جنوب شاطئ مدينة طرطوس إلى محاذاة مدينة بانياس، بعمق عن الشاطئ يقدّر بـ70 كيلومتراً طولاً، وبمتوسط عرض 30 كيلومتراً، وبمساحة إجمالية نحو 2190 كيلومتراً مربعاً. ويمتدّ العقد، وهو الأوّل من نوعه للتنقيب عن النفط والغاز في المياه السورية، على مدى 25 سنةً، بتمويل من موسكو.[xvii] وفي عام 2019 استحوذت شركتان روسيتان على ثلاثة مواقع للتنقيب عن البترول في سوريا في وسط وشرق سوريا، بعد توقيع كل من شركتي فيلادا ومبركوري الروسيتين على العقود مع وزارة النفط السورية، على هامش معرض دمشق الدولي في دورته الـ61 . وجاء في تفاصيل العقود الموقعة، أحقيّة الشركتين على التنقيب في البلوكات البرية (23 و7 و19).[xviii] إسرائيل: اعلنت صحيفة لوس انجلوس تايمز عن عقد اتفاق بين الاكراد في سوريا والشركة الإسرائيلية غلوبال ديفيلوبمنت كوربوريشن (GDC). للتنقيب عن النفط، وهذا ما أكده رجل الأعمال الإسرائيلي مردخاي خانا في جريدة اسرائيل هيوم العبرية ان عائد التنقيب عن النفط سيتم استخدامه لبناء سوريا ديمقراطية والدفاع عنها". ويبلغ الإنتاج الحالي من النفط الخام حوالي 125 ألف برميل يوميا. فيما يريدون إيصاله في المستقبل إلى 400 ألف برميل. يتراوح سعر الطن المتري (يساوي سبعة براميل) بين 160 و 240 دولارا أمريكيا، أو ما بين 22 و 35 دولارا للبرميل.[xix]

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة

* مـدرس العلـوم السياسـية-معهد التخطيـط القومـي بمـصر - عضـو المجلـس المـصري للشـؤون الخارجيـة

مؤتمر بحريني بحضور ١٢٠٠ خبير عالمي يحذر من التأخر

مستقبل الصناعة الحديثة في البحرين والقدرة على المشاركة في الثورة الصناعية الرابعة

لم يكد ينتهي الكلام عن آخر الثورات الصناعية وهي الثورة الصناعية الثالثة حتى أطلت علينا الثورة الصناعية الرابعة، حيث ينصب اهتمامها ليس فقط على طرق الإنتاج فحسب بل وأثرها على المنظور المعرفي الخاص بالأشياء بصورة عامة. والثورة الصناعية الرابعة التي ظهرت بعد ٥٠ عامًا من الثورة الصناعية الثالثة تميزت بظهور الثورة الرقمية والتقنية التي أصبحت جزءًا لا يتجزأ من تشكيل المجتمعات حتى لامست جسم الإنسان نفسه كما شملت الروبوتات والذكاء الاصطناعي والنانوتكنولوجي والمتتبع لهذه الثورة الصناعية يرى أن هناك ثلاثة دوافع لها هي:

د. عزام الطويل

١) التحول الرقمي والتكامل لسلاسل القيمة العمودية والأفقية.
٢) التحول الرقمي في المنتجات والخدمات.
٣) تطوير نماذج الأعمال الرقمية للوصول إلى العملاء.

وهناك من يرى أن هذه الدوافع هي: المظهر المادي والمظهر الرقمي والمظهر البيولوجي.

ولا شك أن الثورة الصناعية الرابعة ستطال جوانب كثيرة من الحياة العلمية والعملية على المستوى الصناعي والثقافي والاقتصادي والاجتماعي وهناك تساؤلات كثيرة لابد أن تجيب عنها مثل كيف يمكن التعامل مع ملايين الموظفين والعمال الذين من المتوقع أن يتركوا أعمالهم ويصبحوا عاطلين عن العمل بسبب التوسع في (أتمتة) الأعمال والاعتماد بشكل أكبر على الروبوت بدلًا من الإنسان في بعض الوظائف؟ وكيف ستؤثر الثورة الصناعية الرابعة في منظومات القيم بالمجتمعات المختلفة؟ وما تأثيرها في وعلى الأمن؟ وما تأثيرها في طبيعة العلاقات بين البشر؟ وغير ذلك من التساؤلات التي سوف تطرح نفسها بقوة خلال الفترة المقبلة.

ولا شك من ضرورة الإجابة على تساؤلات كثيرة مثل التي وردت في دراسة قامت بها شركة برايس ووتر كوب، وطرحت تساؤلا: هل ستحدث حالة بطالة جماعية مع بقاء آلاف الأشخاص دون أي دخل؟ (مضيفة) أن ٣٨٪ من الوظائف الأمريكية معرضة للخطر مع حلول عام ٢٠٣٠م، بسبب حلول الآلة كبديل للبشر، وهذا ما أثبتته دراسة مماثلة قامت بها جامعة أوكسفورد والتي بينت أن ٤٧٪ من الوظائف في العقدين المقبلين مهددة بالاختفاء بسبب الأتمتة.

في عام ٢٠١٦م، أطلق المنتدى العالمي الاقتصادي في دافوس اسم الثورة الصناعية الرابعة، وأكد كلوس شواب المؤسس والرئيس التنفيذي لمنتدى دافوس أن حجم التحول ونطاقه وتعقيداته سيكون مختلفًا عما شهدته البشرية من قبل، هذا يعني أننا امام تغيرات هيكلة في الاقتصاد العالمي وخاصة في طرق الإنتاج والتوزيع والدخل وستصبح التكنولوجيا جزءًا اساسيًا من حياتنا وحتى من أجسادنا البشرية حيث سترتبط حركتنا بالكامل بالشبكة الألكترونية وتكنولوجيا الفضاء الخارجي وسينتقل الجيل القادم إلى العيش في مدن يديرها الذكاء الاصطناعي وبتقنية جديدة عالية الجودة وهو ما يعرف بالمدن الذكية.

ما يدل على تقدم وتطور العالم وانتقاله من ثورة علمية إلى ثورة تكنولوجية واقتصادية ويفرض علينا ثوراته واختراعاته التي أصبحت الموجه لنمط الحياة الاجتماعية والاقتصادية وأصبحنا مجتمعًا يمتهن الاستقبال والتقليد في الاستهلاك والاتكال على ما ينجزه العالم الآخر من ابتكار واختراع وإنتاج، وفي كل التطورات العلمية أو التكنولوجية ظل دورنا ينحصر في الاستيراد والانتظار لنرى كيف تتقلنا اختراعاتهم وإبداعاتهم ومنتجاتهم من سلع

وخدمات إلى عالم ونظام جديد نخضع فيه إلى التعليمات المرفقة مع كل منتج نستورده، والسؤال المبدئي هو هل نحن مهيئين للثورة الصناعية الرابعة؟ ماذا سنفعل لمواكبتها واللحاق بها؟ أين موقعنا في هذه الثورة؟ هل سيقتصر دورنا على الاستيراد والاستهلاك والإشادة بالتطور العلمي في العالم كعادتنا، أم إننا سنتغير ونخترع ونبدع كما تطورت وأبدعت المجتمعات الأخرى؟ والمعني بالإجابة على هذه التساؤلات هو نظامنا التعليمي ومناهجنا الدراسية وجامعاتنا ومعاهدنا التعليمية.

وسوف تستضيف مملكة البحرين الدورة الأولى من منتدى ومعرض الثورة الصناعية الرابعة في الشرق الأوسط عام ٢٠٢٠م، وسوف يقام هذا الحدث برعاية كريمة من صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس وزراء مملكة البحرين في الفترة ٦-٨ أكتوبر ٢٠٢٠م، وسيركز المنتدى على الشركات العاملة في القطاعات الرئيسية مثل الطاقة وحماية البيئة، والمعادن الصناعية، والتصنيع، والأمن والسلامة، والخدمات اللوجستية والمرافق الصناعية، والصناعات البحرية، فضلا عن التدريب الصناعي، يستهدف هذا الحدث المتخصصين المهتمين بالتطورات التكنولوجية الصناعية، إذ سيبحث العديد من التكنولوجيات المحورية المبتكرة التي تنضوي تحت مظلة الثورة الصناعية الرابعة وتشمل المواد المتقدمة، والتصنيع الذكي، والطاقة، والأحياء الاصطناعية، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، والذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والحوسبة، وسلسلة الكتل، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وإنترنت الأشياء وغيرها.

تتسم الثورة الصناعية الرابعة وبشكل متسارع وبسرعة زمنية تفوق كل ما أحدثته الثورات الصناعية السابقة من تأثيرات منذ اختراع الآلة البخارية، والآن وبعد خمسين عامًا من انطلاق الثورة الصناعية الثالثة تظهر الثورة الصناعية الرابعة لتحقق الترابط بين الإنتاج المادي والافتراضي وهو ما يسمى بثورة العمليات الرقمية القائمة على الربط بين تكنولوجيا المعلومات والآلات والإنسان واستخدام الموارد في التصنيع الذكي، بالإضافة إلى تساؤلات عديدة حول اتجاهات التعليم المستقبلية لتحقيق التنمية المستدامة في ضوء الاحتياجات التي يفرضها التحول إلى الالكترونيات الرقمية وانترنت الأشياء، مما يعني أن هناك تغيرات جذرية في المهارات المهمة الموجودة لدى القوة العاملة اليوم بحلول عام ٢٠٢٠م، أصبحت الحاجة ملحة لتطوير مناهج متعددة الاختصاصات وتعزيز التفكير النقدي لدى الطلاب ووجود بيئة تعتمد على التشاركية والتفاعلية وفق منهجية (علمني كيف أتعلم) والجمع بين مفهوم المعلم الافتراضي ومفهوم المعلم الموجه من حيث اكتشاف القدرات المتميزة عند الطلاب وتوجيههم لكيفية التعلم، ولقد أشارت دراسة لمنظمة العمل الدولية أن انتشار التكنولوجيا سيؤدى إلى إيجاد وظائف جديدة تصل نسبتها الى ٥٠٪ تقريبًا من وظائف اليوم كما ستؤدي إلى ابتكارات أخرى وتطوير منتجات جديدة وارتفاع الرواتب والدخل والقدرة الشرائية وانخفاض الأسعار نتيجة كبر حجم الإنتاجية المعززة تكنولوجيًا، وعلى المستوى العربي نجد اليوم تصنيفات عالمية تدل على أن دول الخليج تظهر تفوقًا في جودة التعليم بينما تغيب في دول أخرى مثل سوريا والعراق وليبيا ومصر وغيرها نتيجة ما تمر به هذه البلدان من أحداث على الساحة مثل هذه التصنيفات التي تربط بين كفاءة تطوير التعليم واحتياجات سوق العمل.

وأظهر تقرير دافوس لعام ٢٠١٩م، أن هناك ١٣,٤ مليون طفل في الدول العربية حرموا من التعليم في المدارس نتيجة النزاعات والحروب المسلحة ولذلك لابد من وجود صيغة مؤسسية عربية تشارك فيها قطاعات التعليم والبحث العلمي والقطاعات الاقتصادية وشركات التكنولوجيا تكون مهمتها العمل المشترك في مجال التنمية الاقتصادية الرقمية وإيجاد الخطط الملائمة لتكوين نواة اقتصادية عربية متكاملة لتوزيع الطاقات والقدرات البشرية والمادية واستثمارها بالصورة الأفضل، حتى تواكب الأمة العربية التطور القادم من الخارج ولا تتخاذل عن ذلك.

وفى يوم الاثنين الموافق الحادي عشر من نوفمبر عام ٢٠١٩م، انعقد مؤتمر البحرين "المنطقة العربية وجهود اللحاق بالثورة الصناعية الرابعة" تحت شعار "الاستثمار في الثورة الصناعية الرابعة: الريادة والابتكار في الاقتصاد الرقمي" بحضور أكثر من ١٢٠٠ خبير ورائد أعمال من مختلف أنحاء العالم، وبدأت مداولات الدورة ١٨ من مؤتمر أصحاب الأعمال والمستثمرين العرب، والدورة الثالثة من المنتدى العالمي لرواد الأعمال والاستثمار.

وأوضح المؤتمر أهمية انعقاده ودوره في استكشاف السبل التي تمكن الدول العربية من اللحاق بركب الثورة الصناعية الرابعة، مشيرًا إلى أنه يعمل على تشجيع وتحفيز الاستثمار في الابتكار الرقمي والثورة الصناعية، بتسليط الضوء على ما يأتي مع الثورة الصناعية الرابعة من فرص في القطاعين العام والخاص، وأوضح أن منطقة الشرق الأوسط والبحرين دائما في تسارع بخصوص تطوير التعليم لمواكبة الصناعة حتى نصبح مصدرين للتكنولوجيا بدلا من مستهلكين فقط، وكان المؤتمر فرصة للنقاشات وإيجاد العلاقات التي تمكن الدول العربية والبحرين منها من تفعيل هذه الأفكار، كما يوجه المؤتمر رسالة للحكومات للقيام بتعديل القوانين والتشريعات للسماح للقطاع الخاص بالنهوض بالصناعة، وأشار إلى أن هناك أكثر من ٤٠٠ مليون نسمة في منطقة الشرق الأوسط ولكن لا نستغل ذلك حتى نصبح مشاركين ومصدرين لهذه التكنولوجيا."

وتحدث المؤتمر عن أهمية تنفيذ أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة وربطها بالثورة الصناعية، مؤكدًا على أن غالبية سكان المنطقة هم من الشباب وأضاف أن: "هناك إمكانيات وطاقات وأفكار وذكاء يمكن استغلالها لإحداث طفرة نوعية كبرى في مجال الصناعة."

وحذر المؤتمر الدول العربية من عدم الإمكانية من اللحاق بركاب الثورة الصناعية الرابعة إذا لم تأخذ هذه الدول زمام المبادرة، مشيرًا إلى أن مثل هذه المؤتمرات كفيلة بإحداث التوعية اللازمة في هذا المجال، وعقدت في اليوم الأول للمؤتمر ثلاث جلسات حول مستقبل الذكاء الصناعي والابتكار والأعمال والنظام البيئي والتمويل العالمي.

وعلى أرض الواقع لقد قامت السعودية بالتوقيع على مذكرة لإنشاء مركز للثورة الصناعية الرابعة مع المنتدى الاقتصادي العالمي بمدينة دافوس في ٢٣ يناير ٢٠١٩م، هدفت هذه المذكرة إلى وضع إطار للتعاون في جوانب متعددة مثل إنشاء مركز المنتدى للثورة الصناعية الرابعة في المملكة، كما ستسهم هذه الاتفاقية إلى تعميق الشراكة بين المملكة والمنتدى الاقتصادي العالمي من خلال دعم التحول بشكل مستمر في المملكة من خلال برامج ومبادرات المنتدى المتعددة. كما وقعت الإمارات نفس الاتفاقية في ٢٢ يناير ٢٠١٩م، لاستضافة مركز تابع لمركز الثورة الصناعية الرابعة المفتتح حديثًا بدبي، ويهدف لتحقيق الاستفادة من التقنيات والعلوم وتعظيم نفعها حيث يقوم بعقد شركات مع الحكومات والخبراء والشركات الخاصة والمجتمع المدني والخبراء في المجالات المختلفة لتصميم سياسات جديدة تناسب تقنيات الثورة الصناعية الرابعة مثل ديلويت توتش، وهيأة كهرباء ومياه دبي وغيرها.

وحسب تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات تحتل البحرين المرتبة الأولى عربيًا في مؤشر تنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومكانة رائدة إقليميًا في التحول الرقمي والمرتبة الرابعة عالميًا في مؤشر البنية التحتية للاتصالات حسب تقرير الأمم المتحدة حول جاهزية الحكومة البريطانية بذلك، فإن البيئة التقنية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في مملكة البحرين مجهزة تمامًا لاستيعاب وتبنى تقنيات جديدة وناشئة حيث بلغت نسبة مستخدمي الانترنت في البحرين إلى ٩٨٪ والتي تعتبر الثالثة عالميًا حسب تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات.

كما تعتبر البحرين أول دولة في منطقة الخليج العربي تقوم بتحرير قطاع الاتصالات لديها مما أدى إلى خلق بنية تحتية راسخة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخلال العقدين الماضيين كانت البحرين ولازالت رائدة في المنطقة من حيث إدخال التقنيات الرقمية الحديثة في عملياتها كما إنها مهدت الطريق لتبنى التقنيات الحديثة والناشئة مثل الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا الحيوية وعلم المواد والروبوتات في تقديم الخدمات العامة وخلق فرص جديدة لتحسين الخدمات، ولا شك أن تبنى التقنيات الحديثة له دور كبير في تحقيق الرؤية الاقتصادية للمملكة ٢٠٣٠ وبرنامج عمل الحكومة ٢٠١٩-٢٠٢٢م.

ولا تألو الجهات الحكومية جهدًا في تهيئة البيئة التقنية لاستيعاب البيئة الناشئة ومنها هيأة المعلومات والحكومة الإلكترونية ومجلس التنمية الاقتصادية وصندوق العمل (تمكين) ومصرف البحرين المركزي وغيرها من الجهات الحكومية، وتضم البحرين ٤٠٣ مؤسسة مالية ومصرفية منها ١٠٤ مصارف مرخصة لأصول تبلغ قيمتها ١٨٩ مليار دولار كما تستضيف ٥٩ شركة استثمارية و١٤٤ شركة تأمين و٥٣ شركة مرخصة متخصصة و١٦ من الأسواق العالمية، وتعتبر البحرين مركزًا هامًا لمؤسسات الصيرفة الإسلامية وأكبرها في العالم مع وجود أكثر من ٢٥ مؤسسة مالية تغطي تقريبًا كل جانب من جوانب خدمات الصيرفة الإسلامية ويظل القطاع المالي والمصرفي وحده من أكبر القطاعات غير النفطية التي تساهم في الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي للبحرين، ولقد وضع مصرف البحرين المركزي إطارًا عامًا لتنظيم العمل في مجال التكنولوجيا المالية في مملكة البحرين، كما أنشأ المصرف وحدة التكنولوجيا المالية والابتكار ضمن الهيكل التنظيمي للمصرف وذلك لحوكمة وضمان أفضل خدمات التكنولوجيا المالية والمصرفية في البحرين ومما ساعد على نجاح المملكة باعتبارها مركزًا رائدًا للتقنية المالية.

وقد أطلق مصرف البحرين المركزي عددًا من المبادرات المتميزة الداعمة للتكنولوجيا المالية منها خليج البحرين للتكنولوجيا المالية، بالإضافة إلى البيئة الرقابية التجريبية بالإضافة إلى إصدار السياسات واللوائح المعنية بالتمويل الجماعي للخدمات المصرفية التقليدية والإسلامية وغيرها من المبادرات التي ستساهم في إحداث نقلة نوعية في القطاع المالي بمملكة البحرين.

ولقد اتخذ مجلس التنمية الاقتصادية خطوات جادة لدعم وتعزيز صناعة التكنولوجيا المالية في البحرين من خلال جذب

تستضيف البحرين منتدى ومعرض الثورة الصناعية الرابعة ٦-٨ أكتوبر ٢٠٢٠ ويستهدف المتخصصين المهتمين بالتطورات التكنولوجية الصناعية

١٣,٤ مليون طفل عربي حرموا من التعليم نتيجة النزاعات ـ مؤسسية عربية مهمتها تكوين نواة اقتصادية متكاملة لتوزيع الطاقات والقدرات

الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتحديد التوجهات الاستراتيجية لهذه الصناعة، ويعتبر Flat Labs أحد مسرعات الأعمال الرئيسية التي ساهم المجلس بإنشائها وبدعم من صندوق العمل (تمكين)، حيث يعمل المشروع على تسريع وإطلاق الشركات الناشئة المحلية والدولية في مملكة البحرين.

كما تعتبر البحرين من أوائل دول مجلس التعاون من حيث إصدار معايير الاتصال المتعلقة بإنترنت الأشياء، وتعتبر من الدول القليلة في الشرق الأوسط التي تساهم مع الاتحاد الدولي للاتصالات في وضع وثيقة عمل جديدة لمواءمة استخدام تقنيات الاتصالات المتنقلة الدولية لتطبيقات انترنت الأشياء، وقامت هيأة المعلومات والحكومة الإلكترونية بتزويد الجهات الحكومية بنطاقات التردد المطلوبة التي ستساعد في مرحلة التحول الرقمي من أجل تحقيق رؤية مملكة البحرين ٢٠٣٠ وتوجهات المدن الذكية وانترنت الأشياء والاتصالات التلقائية بين الأجهزة، كما تستخدم وزارة الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني في البحرين انترنت الأشياء لأتمتة نظام الري مما يجعل عملية الري أكثر كفاءة، كما تعتمد هيأة الكهرباء والماء على انترنت الأشياء لأتمتة التوزيع الذى يتم فيه جمع البيانات وتحليلها وتنفيذها تلقائيا.

وأطلق مجلس التنمية الاقتصادية و بتلكو "مركز برينك"، وهو مركز بتلكو لإنترنت الأشياء والذى يدعم المنظومة التقنية في مملكة البحرين ويساهم في تعزيز نمو استخدام إنترنت الأشياء في ريادة الأعمال في المنطقة.

كما تستخدم شركة مطار البحرين أحدث الحلول التكنولوجية لنظام الاتصالات في المطار الجديد مثل الاتصالات الموحدة القائمة على الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء ومنصات البيانات الضخمة لتغطية المطار بأكمله.

ويقوم مجلس التنمية الاقتصادية بالتعاون مع هيأة المعلومات والحكومة الإلكترونية خلال اعتماد تقنية البلوكتشين في عملياتهم التجارية بوضع استراتيجية وطنية لتطبيق تقنية البلوكتشين في مملكة البحرين، والتي ستحدد الاتجاهات العامة للتقنية في القطاعين العام والخاص، ومن أمثلة تطبيق تقنية البلوكتشين في القطاع العام في البحرين:

يأتي مشروع تسجيل المركبات بتقنية البلوكتشين في الإدارة العامة للمرور ضمن توجه حكومة البحرين لتحقيق أهداف الرؤية الاقتصادية ٢٠٣٠ وتحقيق أهداف التنمية المستدامة لإقامة بنية تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل والمستدام. كما اعتمدت جامعة البحرين على تقنية «بلوكتشين»، لتصبح واحدة من أوائل الهيآت التعليمية التي تصدر شهادات لخريجيها عبر هذه التقنية في المنطقة.

وتعمل شركة APM Terminals المشغلة لميناء خليفة على اعتماد تقنية البلوكتشين بالتنسيق مع مختلف الجهات، حيث تم تجهيز الأنظمة في الميناء وبمجرد استكمال الجزء الخاص بالجمارك، ستكون البحرين رائدة على خريطة تقنية البلوكتشين في قطاع التوريد والتي من المتوقع حدوث ذلك قريبًا. وهناك دراسة لتسليط الضوء على تقنية البلوكتشين في دول الخليج وذلك عبر تحليل اتجاهات تطبيق أنظمة البلوكتشين مقارنة بالتوجهات الحالية في الدول الأخرى، من أجل التعرف على مدى مواكبة المؤسسات للتطورات والتغيرات الحديثة الناتجة عن تبنى تقنية البلوكتشين واستخدامها لتطوير آليات العمل وتقديم الخدمات في مختلف القطاعات الاقتصادية والحكومية في دول العالم.

وفى عام ٢٠١٧م، نجح مجلس التنمية الاقتصادية في استقطاب الشركة العالمية الرائدة أمازون ويب سيرفيسز للاستثمار بمملكة البحرين والتي بدورها أعلنت عن خططها لتدشين مركزها الإقليمي لتقديم خدمات البنية التحتية السحابية في الشرق الأوسط، ولا شك أن هذه المبادرة سيكون لها أثر كبير في خلق فرص عمل نوعية في المنطقة، حيث تقدر الشركة حاجتها إلى ١٠ آلاف مهندس لحلول البيانات في جميع أنحاء المنطقة خلال السنوات الخمس المقبلة، إلى جانب أكثر من ٢٣٠٠ شاب بحريني للمشاركة في برنامج أمازون ويب سيرفيسز التعليمي.

وأطلقت العديد من الشركات والمؤسسات المالية والتقنية خدمة المحفظة الإلكترونية للدفع الإلكتروني الفوري أو عبر الإنترنت، وذلك من أجل تسهيل حلول الدفع في مملكة البحرين، ومن بين المحافظ المالية المنتشرة بالمملكة: خدمة بي والت التي توفرها شركة بتلكو للاتصالات بالتعاون مع شركة البحرين المالية، إلى جانب خدمة فيفا كاش التي توفرها شركة فيفا للاتصالات وخدمة بنفت باي من قبل شركة بنفت، وأيضًا خدمة ماكس والت والتي تقدمها شركة كريدي ماكس.

* خبير المحاسبة والضرائب والزكاة بالبحرين

انتعاش معدل النمو في دول التعاون إلى ٢,٢٪ عام ٢٠٢٠و ٢,٦٪ في ٢٠٢١

الثورة الصناعية الرابعة: الفرص الخليجية أكبر في التكيف والمستقبل الواعد

ظهرت الثورة الصناعية الرابعة في الحقبة التي ارتفعت فيها الوتيرة التنافسية بين الدول لحماية قدراتها الإنتاجية والصناعية والاقتصادية. وتزامن هذا الظهور مع تزايد القيود البيئية، والتهديد الناجم عن النزوح الهائل للقوى العاملة، وتزايد عدم المساواة، وارتفاع معدلات البطالة والفقر، وغيرها من المشاكل الحضرية وما لها من تأثير على تقدم واستدامة الأمم. تعتبر دول مجلس التعاون الخليجي من أكثر الدول في المنطقة العربية استعدادًا لهذه الحقبة. فهل يمكن لهذه الدول التكييف في الوقت المناسب مع تطورات تقنيات الثورة الصناعية الرابعة. وما هي التحديات والفرص المصاحبة لهذه الحقبة وأين دول الخليج العربي منها الآن.

د. ميسون إبراهيم

لمحة تاريخية ونظرة مستقبلية

دخل العالم اليوم في ظل ثورة صناعية جديدة مختلفة عن سابقاتها من الثورات الصناعية الثلاث. إنها الثورة الصناعية الرابعة التي ستؤدي إلى انبثاق اقتصاديات جديدة لم يسبق لها مثيل عبر التاريخ. يتطلب ذلك التكيف مع عصر هذه الثورة أشكالا مبتكرة لحماية الصالح العام. ولتحقيق ذلك، هناك حاجة ملحة لتعزيز الشراكة الفاعلة بين جميع القطاعات العام منها والخاص والمجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والحكومة لضمان الاستثمار الصحيح للمعرفة والمهارات والإمكانيات للتغلب على التحديات الحالية والمستقبلية.

تميزت الثورة الصناعية الأولى، والتي امتدت من العام ١٧٦٠م، إلى العام ١٨٤٠م، باستخدام طاقة الماء والبخار لميكنة الإنتاج. واستخدمت الثورة الصناعية الثانية، والتي امتدت بين العامين ١٨٦٧م و١٩١٤م، الطاقة الكهربائية لخلق الإنتاج الضخم. واعتمدت الثورة الصناعية الثالثة على الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات لأتمته الإنتاج. واستمرت الأخيرة من العام ١٩٦٩م حتى العام ٢٠١٦م الذي أعلن فيه عن بدء حقبة الثورة الصناعية الرابعة خلال المنتدى الاقتصادي العالمي الذي عقد في دافوس. تعتمد الثورة الصناعية الرابعة على الثورة الصناعية الثالثة، ولكنها في الواقع أكثر تعقيدًا وسرعة وتتميز بمزيج من التقنيات التي ستؤدي إلى زيادة الاندماج بين العوالم والمجالات المادية والرقمية والبيولوجية (الشكل ١).

الشكل ١: الثورات الصناعية الأربع

مع تطور تقنيات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي، والروبوتات المتقدمة، وتكنولوجيا النانو، والتكنولوجيا الحيوية، والحوسبة الكمومية، وسلاسل الكتل، وانترنت الأشياء، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والطائرات المسيرة والمركبات ذاتية القيادة وغيرها، وتوفر هذه التقنيات للعالم فرصًا حقيقية لمواجهة العديد من التحديات العالمية مثل تغير المناخ، وتناقص الموارد الطبيعية، وتزايد عدد السكان (الذي من المتوقع أن يصل إلى ٩,٨ مليار شخص بحلول العام ٢٠٥٠م، بناء على تقرير منظمة الأغذية والزراعة للعام ٢٠١٧)، وزيادة في الطلب على الغذاء بنسبة ٥٠٪ (بناء على تقرير منظمة الفاو للعام ٢٠١٨م) وغيرها من التحديات. كما ستساهم هذه التقنيات ليس فقط في تعزيز اقتصاد الدول

وزيادة الإنتاجية الاقتصادية، بل في إعادة تشكيل العديد من القطاعات الحضرية بما في ذلك النقل، الطاقة، النفايات، المياه، المباني، الأمن، المساواة بين الجنسين، وزيادة الرفاهية. وعلى الرغم من ذلك، فإن التأثير المدمر للتغير التكنولوجي الواسع النطاق المصاحب لهذه الحقبة بالإضافة إلى نقاط الضعف في العديد من الدول، كعدم جاهزية البنية التحتية، قد يؤدي إلى ظهور فجوة تكنولوجية يمكن أن تزيد من تقييد القدرة التنافسية وتؤثر في تطلعات هذه الدول لتحقيق تنميتها المستدامة.

تمثل الثورة الصناعية الرابعة فرصة استراتيجية لدول مجلس التعاون الخليجي لتعزيز قدراتها التنافسية وتنميتها الاقتصادية والاجتماعية، ليس فقط على مستوى المنطقة العربية التي تحتل فيها دول المجلس مقاعد الريادة، ولكن على الخارطة العالمية ككل. إن هذه الفرصة تستلزم من دول الخليج العربي العمل على التكيف مع تقنيات هذه الثورة الصناعية وتذليل التحديات المصاحبة لهذا التكيف من خلال سد الفجوات التنموية والتقنية الحالية والعمل على ردف هذه الدول بالمشاريع التنموية القائمة على تقنيات العصر الجديد، المحلية والإقليمية.

دول الخليج والتحديات

إن التحديات التي تواجه دول مجلس التعاون الخليجي لا تقتصر فقط عليها. فالعالم أجمع يقف حاليًا على مفترق طرق فيما يخص الاندماج والتقدم في الثورة الصناعية الرابعة، أو التراجع والانكماش والبقاء في الظل. يحتاج هذا الاندماج الى أن يتم التخطيط له بدقة ومهارة عاليتين تضمنان خلق الفرص التنموية وألا تؤدي هذه الحقبة إلى زيادة الفجوة التكنولوجية بين هذه الدول ودول العالم المتقدم. وتتلخص التحديات التي تواجه دول الخليج:

١. **احتمالية فقدان الوظائف:** تشير العديد من الدراسات أن ما نسبته ٥٠٪ تقريبًا من الوظائف المبنية على الصناعة سيتم فقدانها في ظل الثورة الصناعية الرابعة. لم يتم التحقق بعد من هذه النسبة، ولكن استبدال الأيدي العاملة في الصناعة بأخرى آلية سيؤدي إلى الاستغناء عن العمالة البشرية في العديد من المصانع، خصوصًا المتعلقة بخطوط الإنتاج والفحص والتعليب وغيرها. وتشير الدراسات الإقليمية إلى أن نسبة الإحلال في التشغيل الآلي مكان الأنشطة البشرية تقدر بـ ٥٥٪ للوظائف التي يعمل بها خريجو المدارس الثانوية، و٥٠٪ للعمال الذين لا يحملون هذه الشهادة، وتقل هذه النسبة إلى ما يقارب ٢٢٪ لحاملي شهادة البكالوريوس وأعلى. وتتمثل الوظائف الأقل خطرًا للأتمتة بتلك المبنية على (١) الإدراك والتلاعب والتي تتطلب مستوى عالي من التحليل الحسي والبراعة اليدوية، (٢) الذكاء الإبداعي والذي يتطلب القدرة على التوصل إلى أفكار / أو أعمال فنية جديدة، (٣) والذكاء الاجتماعي كالتفاوض والإقناع والرعاية والتوجيه (بناء على دراسة إقليمية نشرتها مؤسسة الإسكوا التابعة للأمم المتحدة في العام ٢٠١٩). على الرغم من أن معدلات البطالة في دول الخليج أفضل بكثير من نظيراتها العربية، كما هو موضح في الشكل ٢، فهناك حاجة أن تعمل هذه الدول على تعزيز القوى العاملة المحلية وتهيئتها للاحتياجات التقنية الخاصة بسوق العمل المستقبلي والحفاظ على هذه النسب المنخفضة قدر الإمكان. حيث أوضحت الدراسات أن معدل البطالة لدول مجلس التعاون الخليجي قد ازداد من العام ٢٠١٧ للعام ٢٠١٩م، من ٣,٩٪ إلى ٤,٠٪. وعلى الرغم من أن نسبة الزيادة ضئيلة، إلا أنها تشكل دافعًا لهذه الدول للبدء باتخاذ الخطوات اللازمة لضمان عدم استمرارية ازدياد هذه النسبة في السنوات القادمة خصوصًا مع بدء تدفق تكنولوجيات المستقبل إلى سوق العمل المحلي والعالمي.

٢. **تحديات المهارات:** تتطلب تقنيات المستقبل مهارات خاصة لمواكبتها والتعامل معها بشكل يتناسب مع الرؤية التنموية للدول. وتتفق معظم الدراسات على أن وظائف المستقبل ستتطلب مهارات متوسطة وعالية المستوى. وقد سلط معهد ماكينزي العالمي الضوء على ثلاث مجموعات من المهارات الأساسية التي ستحتاجها الأسواق بحلول العام ٢٠٣٠م.

٣. **وشملت الأخيرة** (١) المهارات المعرفية العليا التي يتمتع بها الأطباء ومحللو البحوث والكتاب والمحررون وغيرهم (كمهارات القراءة والكتابة المتقدمة، المهارات الكمية والإحصائية، مهارات التفكير النقدي ومعالجة المعلومات المعقدة)؛ (٢) المهارات الاجتماعية والعاطفية والتي يطبقها العاملون في مجالات البرمجة والمستجيبون لحالات الطوارئ والمستشارون (كالمهارات اللينة: التواصل والتفاوض، والتعاطف، وإدارة الآخرين، والقدرة على التكيف، والقدرة على التعلم)؛ (٣) المهارات التكنولوجية وتشمل تقنية المعلومات المتقدمة وتحليل البيانات والهندسة والبحث والتي يستخدمها مطورو البرمجيات والمهندسون والخبراء العلميين. وعلى الرغم من أن بعض الشركات العاملة في دول مجلس التعاون الخليجي قد بدأت فعليًا باستخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة وتدريب موظفيها على مهارات استخدام هذه التقنيات، إلا أن هذا لا ينفي الحاجة إلى ضرورة تعزيز قدرات جميع العاملين في القطاعات المحلية المختلفة بهذه المهارات. ولابد أن تبدأ هذه الدول بوضع سياسات تعليمية جديدة تضمن التمكين بمهارات استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة من المراحل التعليمية الأولى مرورًا بالتعليم الجامعي والعالي. حيث توقع المنتدى الاقتصادي العالمي أنه في العام ٢٠٢٠م، ستكون ٢١٪

يمكن لدول الخليج استخدام تقنيات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي والمجسات على البرامج والشبكات للحماية من الاختراقات الإلكترونية

من المهارات الأساسية في دول مجلس التعاون الخليجي مختلفة عن تلك المهارات التي كانت مطلوبة في العام ٢٠١٥.

٤. الأمن والخصوصية: القلق المستمر من التكنولوجيا بشكل عام وتقنيات الثورة الصناعية الرابعة بشكل خاص يتمثل في تأثيراتها المحتملة على الأمن والخصوصية بشقيها السيبرالي والمادي. وتعد الخصوصية أحد أكبر التحديات الفردية التي تطرحها تقنيات الحقبة الجديدة. فقد أفادت الدراسات أن التخوف على الخصوصية يتجاوز اختراق البيانات والأضرار المالية إلى احتمالية فقدان الأرواح. حيث تشير الإحصائيات إلى أن الدول العربية بما فيها دول مجلس التعاون الخليجي مستهدفة بهجمات إلكترونية بنسبة ٦٪ أكثر من باقي دول العالم. علمًا بأن ما نسبته ٦٤٪ من سكان الخليج العربي يملكون هواتف ذكية متصلة بالإنترنت والتي يسهل اختراقها إن لم تكن محمية بشكل صحيح ويشمل ذلك أيضًا الأجهزة الأخرى المتصلة بالإنترنت كالتلفاز الذكي والأجهزة القابلة للارتداء كالساعات الذكية. وفي ذات السياق، فقد تم الإبلاغ عن اختراقات إلكترونية لأجهزة ضبط نبضات القلب وأنظمة مراقبة الجلوكوز وتوصيل الانسولين والزرع العصبي والأطراف الصناعية الذكية. والتخوف الأكبر يكمن في إمكانية استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، كالطائرات المسيرة، لزعزعة الأمن الداخلي لهذه الدول. وبناء عليه، فإن التعاون المشترك بين دول مجلس التعاون الخليجي لوضع السياسات الرادعة لمثل هذه الاختراقات، بشقيها السيبراني والمادي، أصبح من الضرورات.

٥. اللوائح والقوانين: تمثل اللوائح القانونية والتشريعات الوطنية والدولية بما فيها أنظمة الحماية القانونية والاجتماعية تحديًا

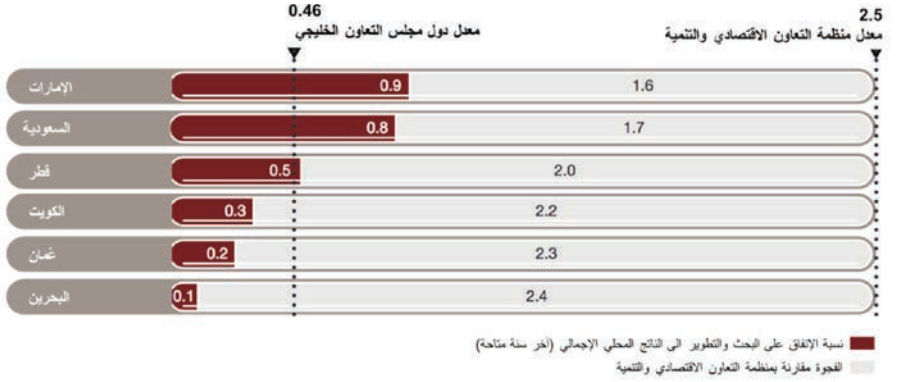
آخرًا يواجه جميع دول العالم بما فيها دول مجلس التعاون الخليجي، حيث أن المعتمد منها حاليًا لا يتلاءم مع الاحتياجات التطويرية المصاحبة لاستخدامات تقنيات الثورة الصناعية الرابعة. هناك حاجة ملحة لسد هذه الفجوة من خلال اعتماد قوانين محلية على مستوى الدولة في مجلس التعاون الخليجي وأخرى مشتركة على مستوى دول المجلس ككل وأخرى إقليمية ودولية لتنظيم استخدام هذه التقنيات. فعلى سبيل المثال، لا يوجد حتى اللحظة لوائح /أو قوانين لتحديد آليات استخدامات السيارات ذاتية القيادة /أو الطائرات المسيرة؛ على الرغم من البدء باستخدام هذه التقنيات من قبل بعض الشركات والأفراد والدول لغايات تجريبية أو تسويقية أو دفاعية أو هجومية.

٦. **الحاجة لهيكليات جديدة:** هناك حاجة من جميع دول مجلس التعاون الخليجي إلى اعتماد هيكليات اقتصادية واجتماعية وتعليمية متطورة قادرة على التكيف مع التغيرات القادمة. يشمل ذلك رسم دراسات جديدة وإخضاع مؤسسات القطاعين العام والخاص لمستوى عالي من الكفاءة كي تتمكن من الحفاظ على قدراتها التنافسية.

٧. **وغالبية دول مجلس التعاون الخليجي بدأت بالفعل بتغييرات في هيكلياتها الحالية** لتهيئة الواقع للتغييرات المستقبلية، ولكن هذه التغييرات لا بد أن تشمل كافة القطاعات الحيوية والتنموية. على سبيل المثال، هناك حاجة ملحة لإعادة النظر في الخطط التنموية طويلة الأمد لهذه الدول، خصوصًا تلك التي لم تأخذ بعين الاعتبار الآثار الديموغرافية والاقتصادية التي ستحدثها تقنيات الثورة الصناعية الرابعة. كما قامت غالبية دول الخليج في السنوات الماضية بتطوير الأنظمة التعليمية باعتماد تقنيات جديدة في التعليم الحكومي والخاص. المطلوب في هذه المرحلة البدء بتحديد الفجوات التقنية في المناهج الدراسية الحالية واغلاقها من خلال التغيير الشامل لهذه المناهج بأخرى تتلاءم مع المهارات المستقبلية المطلوبة في سوق العمل لغايات إنشاء أجيال جديدة قادرة، ومن لحظة التخرج، على الانخراط في سوق العمل.

٨. **البحث والتطوير:** يعتبر البحث والتطوير أحد الدعائم الرئيسية لتعزيز الاندماج في حقبة الثورة الصناعية الرابعة. تستثمر دول مجلس التعاون الخليجي بكثافة في البنية التحتية الخاصة بالأبحاث، ولكن بشكل أقل على البحث والتطوير (R&D) عالي الجودة. وأظهرت الدراسة التي أجرتها "ستراتيجي آند" في العام ٢٠١٨م، أن أعلى إنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي هو في دولة الإمارات العربية المتحدة بنسبة ٠,٩٪ تليها المملكة العربية السعودية بنسبة ٠,٨٪. وهذه النسبة تتطلب الزيادة (شكل ٣). كما تشير الدراسات إلى أن الأبحاث الأكاديمية التي يدعمها القطاع الخاص محدودة؛ والجامعات ليس لديها ما يكفي من القنوات لفتح أبواب التعاون مع الجامعات الدولية أو القطاع الخاص أو الحكومة. والذي بدورة يقلل من إنتاجية وجودة البحوث، ويعيق تحقيق أي تأثير إيجابي للابتكار. ومن المعيقات الأخرى أمام البحث والتطوير هو أن النظام القانوني في المنطقة لا يحمي بشكل فعال الملكية الفكرية للباحثين ولا يوفر لهم أي دعم تسويقي لنتائج الأبحاث. ونتيجة لذلك، فإن دول المنطقة تدفع ثمنًا باهظًا لاستيراد المعرفة، وهو حل غير مستدام لا يلبي دائمًا الاحتياجات، وفي المقابل سيؤدي إلى أن تخسر هذه الدول فرصة نمو مهمه؛ حيث تفيد الدراسات الأكاديمية أن زيادة الإنفاق على البحث والتطوير بنسبة ١٪ من شأنها أن تعزز النمو الاقتصادي بنسبة تتراوح ما بين ٠,٦٪ إلى ٢,٢٪. وعليه، هناك حاجة لبذل المزيد من الجهد لتعزيز النظام البيئي للبحوث في دول الخليج لغايات إنتاج أبحاث عالية الجودة يمكن أن تؤدي إلى الابتكار الذي يمكن في المقابل أن يساهم في تعزيز الاقتصاد المحلي. والمطلوب لتحقيق ذلك أن يتم، وبعناية، تحويل جزء من الإنفاق العام لغايات البحث والتطوير، وخلق حوافز لإجراء البحوث العلمية عالية التأثير؛ والتي سينتج عنها سهولة انتقال هذه الدول نحو الاقتصاد المتنوع، وإدارة أفضل للتحديات المجتمعية، وتقليل الاعتماد على الواردات (استيراد المعرفة) بشكل عام.

الشكل ٣: نفقات البحث والتطوير لدول مجلس التعاون الخليجي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي



المصدر: البنك الدولي، ستراتيجي آند، ٢٠١٨

تساعد تقنية التصوير الفضائي بتقنيات الذكاء الاصطناعي على التنبيه لأي هجوم محتمل من خلال التقارير اللحظية والمسح الجغرافي للتحركات

الفرص المتاحة

ليس هناك حتى اللحظة اتفاق على الفرص التي ستوفرها الثورة الصناعية الرابعة للشعوب وللدول وللأعمال. ولكن لوحظ تاريخيًا أن الإنتاجية ترتفع خمسين ضعفًا من عصر إلى الآخر كما حدث في زيادة الإنتاجية ما بين العصرين الصناعي والزراعي. ولوحظ أيضًا أن كل عصر تالٍ يلغي العديد من وظائف العصر السابق، إلا أن هذا الإلغاء يفتح الباب للعديد من الوظائف الجديدة للظهور والتي لم تكن موجودة في السابق.

تشير معطيات الثورة الصناعية الرابعة إلى إمكانية توفير مزايا كبيرة لدول مجلس التعاون الخليجي التي بدأت بإتباع استراتيجيات قائمة على التنويع الاقتصادي نظرًا لتراجع أسعار النفط في منتصف العام ٢٠١٤م، وما يميز هذه الدول قلة الكثافة السكانية، مع صغر متوسط عمر السكان، والذي يُمكنها من تأهيل غالبية القوة العاملة المستقبلية بصورة تتأقلم مع التطورات التكنولوجية الراهنة، من دون ظهور إشكاليات في ضخامة التكلفة المادية لإتمام هذا الأمر. ويمكن تلخيص الفرص المتاحة لدول مجلس التعاون الخليجي بالنقاط التالية:

١. **صناعة النفط والغاز:** تعتبر منطقة الخليج من أكثر المناطق المنتجة للنفط، إذ يوجد فيها أكثر من نصف احتياطي النفط العالمي. وقد أوضحت الدراسات أن إنتاج السعودية من النفط قد يصل إلى ١٢,٢ مليون برميل يوميًا حسب الطاقة الاستيعابية، تليها الإمارات بمعدل ٣,٢ مليون برميل يوميًا. وسوف يساهم تبني تكنولوجيات الثورة الصناعية الرابعة في تحسين كفاءة الإنتاج وتخفيض نسبة التكاليف، بدءًا من مرحلة الاستكشاف مرورًا بمراحل التكرير وتوزيع المنتجات للاستخدام النهائي. فعلى سبيل المثال يمكن لتقنيات تحليل البيانات أن تساهم في تحديد المواقع الجغرافية التي يمكن العمل عليها لزيادة استخراج النفط والغاز؛ بما في ذلك تحسين عمليات الحفر والمراقبة للمعدات وتدفق النفط والغاز في الأنابيب أي التعرف على المشاكل قبل حدوثها وتسهيل الصيانة الفورية. ويمكن أن تساهم تقنيات سلاسل الكتل في تسهيل الشحن لجميع الدول وتنظيم المخزون بشكل أفضل مع تحويل العقود التقليدية إلى عقود ذكية يصعب التلاعب بها. وفي حال البدء بتبني واستخدام تقنيات علوم الفضاء، كالمبادرة التي نتج عنها إطلاق القمر الصناعي "خليفة سات" من وكالة الفضاء الإماراتية في ٢٩ أكتوبر ٢٠١٨م، فيمكن المساهمة في تحديد المواقع الجغرافية التي تتمتع بمخزون نفطي وغازي يمكن الاستفادة منه.

وستساعد تقنيات المستقبل في تقليل الأضرار البيئية الناتجة مع عمليات تكرير ونقل النفط والغاز.

٢. **الاقتصاد:** تقدم الثورة الصناعية الرابعة مزايا كبيرة لدول مجلس التعاون لتعزيز اقتصاداتها المحلية خصوصًا بعد أن اعتمدت استراتيجيات التنوع الاقتصادي غير المبني بشكل كلي على النفط. وعلى الرغم من أن معدل النمو الاقتصادي لدول المجلس قد شهد تراجعًا كبيرًا في العام ٢٠١٩م، والذي سجل ٠,٨٪ من ٢٪ في العام ٢٠١٨م، إلا أن الدراسات تشير إلى إمكانية انتعاش معدل هذا النمو على الأمد المتوسط ليصل إلى ٢,٢٪ في العام ٢٠٢٠م، وإلى ٢,٦٪ في العام ٢٠٢١م. يعتمد هذا النمو على انتعاش أسعار النفط واستمرار النمو في القطاعات غير النفطية. ويمكن لتقنيات الثورة الصناعية الرابعة توفير النمو الاقتصادي المنشود. ويشمل ذلك، البدء باعتماد استخدام الطاقة المتجددة بشكل كلي، واعتماد التكنولوجيا المالية والتجارة الإلكترونية، ودعم وتبني إنشاء الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم؛ بما في ذلك أيضًا تأسيس مشروعات مشتركة بين هذه الدول في قطاعات النقل والسياحة والربط الكهربائي وبناء خطوط السكك الحديد الحديثة وغيرها. وتعتبر دولة الإمارات نموذجًا في مجال الطاقة المتجددة، حيث تمتلك هذه الدولة نحو ٧٠٪ من قدرات توليد هذه الطاقة في دول مجلس التعاون الخليجي تليها السعودية بنسبة ١٧٪ والكويت بنسبة أقل من ١٠٪. كما وستتيح تقنيات الثورة الصناعية الرابعة إمكانية جمع وتحليل البيانات عبر الأجهزة، مما يتيح عمليات أسرع وأكثر مرونة وأكثر كفاءة لإنتاج سلع عالية الجودة بتكلفة مخفضة. سيؤدي هذا بدوره إلى زيادة إنتاجية الصناعات التحويلية، وتعزيز النمو الصناعي، وتعديل صورة القوة العاملة، مما يؤدي في النهاية إلى تغيير القدرة التنافسية للشركات ودفع عجلة نمو قطاع الصناعات التحويلية في دول مجلس التعاون.

٣. **الأمن والحماية:** يمكن لدول مجلس التعاون الخليجي تعزيز أمنها المحلي والإقليمي ورفع درجات الحماية للمواطنين والمنشآت من خلال تبني نماذج أمن وحماية ذكية مبنية على الذكاء الاصطناعي. فمن البديهي، ومع التطور التكنولوجي الهائل القادم، ستصبح الدول والأفراد أكثر عرضة للاختراق. وتصبح جميع الخدمات الحكومية وقواعد البيانات والخطط الاستراتيجية والوثائق والمعلومات السرية عرضة لهجمات القراصنة وللتلاعب بها وتسريبها. هذا بالإضافة إلى أنه ومع التقدم العلمي ستصبح الأسلحة والأدوات العسكرية قليلة التكلفة

وسهلة التصنيع وشديدة التدمير. وتوفر تقنيات الثورة الصناعية الرابعة الوسائل لتقليل مضار ما سبق. فعلى سبيل المثال، يمكن لدول الخليج البدء في تبني استخدام تقنيات الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي والمجسات على البرامج والشبكات للحماية من الاختراقات الإلكترونية التي قد تكون مدمرة في حال تم التمكن من الوصول إلى بيانات ومعلومات سرية. ويمكن للطائرات المسيرة توفير التغطية التصويرية اللحظية لأي منطقة يحظر الاقتراب منها أو ملاحقة مجموعة من المشتبهين دون الحاجة لاستخدام الطائرات الكبيرة. وتساعد تقنية التصوير الفضائي المبني على تقنيات الذكاء الاصطناعي من تحديد والتنبيه لأي هجوم محتمل من خلال التقارير اللحظية والمسح الجغرافي للتحركات على الأرض. إن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني من قبل دول مجلس التعاون الخليجي سيجعلها رائدة في هذا المجال في المنطقة، خصوصًا في ظل التحديات السياسية الصعبة التي تمر فيها المنطقة العربية ككل.

٤. **التعليم والابتكار والبحث والتطوير:** اعتمدت غالبية دول مجلس التعاون سياسات تعليمية جديدة تهدف إلى استخدام التقنيات الحديثة في جميع المراحل التعليمية. على الرغم من ذلك، فإن تبني سياسات تعليمية جديدة، في التعليم العام (المدرسي) والعالي (الجامعات) من خلال البدء بتغيير المناهج التعليمية بأخرى تأخذ بعين الاعتبار تقنيات الثورة الصناعية الرابعة سيساهم في تعزيز جودة التعليم وتهيئة الخريجين لسوق العمل. إن تغيير المناهج الحالية سيؤدي إلى تعزيز الابتكار من المراحل التعليمية الأولى والذي بدورة سينعكس بشكل إيجابي على الاقتصاد المحلي من خلال تحويل هذه الأفكار الابتكارية والإبداعية إلى شركات ناشئة. وسيساهم تبني دول الخليج لسياسات البدء بإنشاء مراكز إقليمية لدعم البحث والتطوير إلى أن تصبح هذه الدول رائدة في مجال البحث والتطوير في المنطقة العربية التي تعاني أساسًا من ضعف في هذا المجال؛ وسيتبع ذلك بالضرورة العمل على اعتماد قوانين خاصة للحماية الفكرية التي لا تتوفر حاليًا في المنطقة العربية ككل. والجدير ذكره، أن جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، التي أسست في العام ٢٠٠٩م، تقدم نموذجًا يحتذى به في المنطقة للبحث والتطوير. حيث تقدم الجامعة البنية التحتية المتقدمة لدعم البحث والتطوير. ويشمل ذلك أحد عشر مركزًا بأحدث التكنولوجيات المتطورة وتسعة مختبرات رئيسية توفر مرافق وخدمات متقدمة تقنيًا لغايات البحث والتطوير. كما تنتهج الجامعة سياسة تمويل الأبحاث من خلال استثمارات الأسهم في الشركات الناشئة بتمويل تأسيسي (تبلغ قيمته أقل من ٢٠٠,٠٠٠ دولار) وصولاً إلى المراحل الأولى (تصل إلى ٢ مليون دولار). بالإضافة إلى المنح البحثية التنافسية ودعم المؤتمرات وورشات العمل.

٥. **البيئة والغذاء والصحة:** بدأت معظم دول الخليج في تعزيز البدء باستخدام التكنولوجيا الحيوية في عدة مجالات منها الطبية والبيئية والزراعية. إن بدء الاستثمار بهذه التكنولوجيا سيفتح الباب أمام هذه الدول لزيادة إنتاج الطاقة وإدارة النفايات ومكافحة الآفات. بالإضافة إلى تعزيز القطاع الصحي والغذائي؛ حيث يمكن، على سبيل المثال، للمحفزات الحيوية ورقائق الفرشات الزراعية القابلة للتحلل الحيوي أن تساهم بشكل كبير في زيادة الإنتاجية الزراعية. كما سيساهم استخدام التغليف الحيوي وزيوت التشحيم الحيوية في الحد من المنتجات البلاستيكية والتلوث العام المؤذي للبيئة. وللحفاظ على البيئة من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة من الوقود الأحفوري يمكن أن يلعب استخدام الإيثانول الحيوي دورًا مهمًا في تحقيق تقليل الانبعاثات. كما وستتمكن دول المجلس من تحديد المناطق الأكثر مناسبة للزراعة باستخدام تقنيات التصوير الفضائي، الذي بدورة أيضًا سيساعد في تحديد المناطق التي تحتوي على مصادر مياه جوفية. كما ويمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام المضنية التي تجري عادة في المختبرات مثل تصميم هياكل تعديل الجينات؛ وغيرها من التقنيات التي يمكن استخدامها للتحسين البيئي والتطوير الزراعي والصحي والغذائي في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي والتي لا يمكن حصرها في هذا المقال.

الخاتمة

ستؤثر الثورة الصناعية الرابعة على جميع القطاعات والتخصصات في دول مجلس التعاون الخليجي. وسيصاحب ذلك العديد من التغييرات الجذرية في العوالم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بما فيها الأنظمة التعليمية والتشريعية والقانونية والسياسية والحوكمة لهذه الدول. على الرغم من أن معظم دول العالم ما زالت بعيدة عن التطبيق الكلي لتقنيات هذه الحقبة، إلا أن دول الخليج لها الحظ الأوفر في المنطقة بأن تكون الرائدة في البدء بتطبيق هذه التقنيات والاستفادة منها على كافة الأصعدة الآنفة الذكر. وعلى الرغم من التحديات المصاحبة لهذه الحقبة، يمكن لهذه الدول تحويل هذه التحديات إلى فرص لغايات التنمية والازدهار إذا استغلت التقنيات المصاحبة للوقوف على هذه التحديات بشكل سليم وعلمي ومدروس.

* خبيرة في تكنولوجيا المعلومات والثورة الصناعية الرابعة ـ فلسطين

مستقبل الصناعة في العراق: التحديات والمطالب للاحتياجات

غياب الصناعة أغرق الأسواق العراقية بالسلع رخيصة الثمن رديئة الجودة

تقليديًا كان نشاط الصناعات التحويلية في العراق مرتبطًا ارتباطًا وثيقًا بصناعة النفط حيث كانت الصناعات الرئيسية في هذه الفئة تكرير البترول، وصناعة الكيمياويات، والأسمدة قبل ٢٠٠٣م، ناهيك عن العراقيل التي تمثل قيودًا مفروضة على التنويع عن طريق الخصخصة، والآثار المترتبة على العقوبات الدولية من عام ١٩٩٠م. ومنذ عام ٢٠٠٣ م، منعت المشاكل الأمنية الجهود الرامية إلى أنشاء مؤسسات جديدة. صناعة البناء، والتشييد هو استثناء، ففي عام ٢٠٠٠م، كان الأسمنت المنتج الوحيد الصناعي الكبير الذي لا يقوم على الهيدروكربونات، ولقد استفادت صناعة البناء والتشييد من إعادة الإعمار والبناء بعد الحروب في العراق. ولغرض معالجة هذا الموضوع سنقسم الدراسة إلى أربعة أقسام، الأول يتناول طبيعة الصناعة في العراق، والثاني التحديات التي تواجه الصناعة في العراق، والثالث يركز على كيفية تحسين الصناعة في العراق، وأخيرًا يتناول القسم الرابع والأخير مستقبل الصناعة في العراق.

د. جاسم يونس الحريري

طبيعة الصناعة في العراق تنقسم إلى نوعين رئيسيين هما:

١.الصناعات الاستخراجية:

وهي التي تعتمد على استخراج النفط، والغاز الطبيعي، وكذلك المعادن مثل الكبريت، كما في القيارة، والمشراق، والفوسفات في عكاشات غرب الأنبار وغيره.

٢.الصناعات التحويلية:

أولاً: الصناعة الغذائية

١. صناعة الألبان:

توجد هذه الصناعة في قضاء أبي غريب، غرب بغداد، وهو ينتج مختلف أنواع الألبان، كما توجد مصانع أخرى في كل من أربيل ((معمل أربيل))، ونينوى ((معمل في الموصل))، و((معمل الجزيرة))، ومعامل أخرى صغيرة، والبصرة، وبابل، وجميع المعامل إنتاجها لا يكفي للاكتفاء الذاتي، أذ لا يسد سوى ١٥٪ من الاكتفاء، بسبب عدم مقدرته على منافسة المنتج، المستورد، وكذلك دمار بعض معامله أثر الحروب المتكررة، وغيره من الأسباب الأخرى.

وسعت الحكومة بعد ٢٠٠٣م، أن تعيد، وتؤهل هذه الصناعة، فأعادت تأهيل بعض المعامل، وبناء معمل في مركز الديوانية، وشراء أنواع جديدة من الأبقار لزيادة الإنتاج من الحليب، وتمثل ذلك في شراء أعداد كبيرة من أبقار الفريزيان، والأبقار الأسترالية، بقصد توسيع الإنتاج، وتحسن المنتج، والحكومة مازالت تخطط لزيادة الإنتاج، حيث أزداد الإنتاج عام ٢٠١٦م، بنسبة ٢٥٪ من الاكتفاء الذاتي.

٢.صناعة الزيوت النباتية:

تقوم بهذه الصناعة الشركة العامة للصناعات الزيتية، ويوجد أربعة معامل تابعة لها حيث يوجد ثلاثة معامل في بغداد، والرابع في العمارة، وتنتج هذه المعامل أنواعًا متعددة من زيوت الطعام التي تصنع من حب (دوار الشمس)، وهذه المعامل ذات إنتاج منخفض، وضعيفة النوعية، إذا ما قورنت بالمستورد الإيراني، أو التركي، والسبب هو ضعف الإدارة، والفساد، ولكن يؤمل له مستقبل جيد والإنتاج لا يكفي سواء١,٠٪ من كمية الاستهلاك المتزايد يوميًا، ووصلت نسبة الاكتفاء إلى ٥٠٪ سنة ٢٠١٨م، وسيزداد الإنتاج اذا أعيد تأهيل المعامل، وأن يصل العراق إلى الاكتفاء الذاتي سنة ٢٠٢٢م، اذا أنشأت الحكومة العراقية ثلاثة معامل إضافية.

الأسمنت أكبر وأقوى صناعة عراقية منذ خمسينيات القرن المنصرم وبدأت بمعمل في بغداد ثم امتدت لأجزاء العراق

٣.صناعة السكر:

السكر صناعة متميزة بين الصناعات العراقية بسبب جودته، ونقائه، ويوجد مصنع للسكر في الموصل الذي كان يقوم بإنتاج السكر من البنجر السكري الذي يزرع في سهل نينوى، والجزيرة ولم تكن تكفي لسد حاجة المعمل سوى ثلاثة، أو أربعة أشهر، بسبب عدم وصول الإنتاج إلى الحد المطلوب، لذلك كان المصنع يلجأ إلى استيراد السكر الأصفر من الخارج، ويقوم بتصفيته، حتى يكفي إنتاجه الحاجة المحلية، وموقع المعمل في منتصف حي السكر على الساحل الأيسر للموصل.

أما الثاني، فيقع في السليمانية الذي ينتج السكر من البنجر، ومن تصفية السكر المستورد، وتوقف في سنة ١٩٨٠م، بسبب أن السليمانية كانت قريبة من إيران، ولأن الطيران كان يقصفه في حرب ١٩٨٠-١٩٨٨م، بين إيران والعراق، وأعيد تشغيله في عام٢٠١٤م، بفضل شركة ((نورس)) في السليمانية، وهو يسد احتياج حوالي ١٠٪ من حاجة العراق، والمعمل الثالث يقع في قضاء ((المجر الكبير)) ((محافظة ميسان)) جنوب العراق، و يعتمد إنتاجه على قصب السكر الذي ينتج بفضل حقول تابعة للمعمل نفسه، وكان في الماضي قبل الحرب في سنة ١٩٨٠م، ينتج السكر لسد حوالي ٢٠٪ من حاجة العراق منذ عام ١٩٦٥م، وحاليًا ينتج ١٣٪ من حاجة العراق، وكان قد توقف أثناء الحرب العراقية ـ الإيرانية وأعيد تأهيله وتوسعته، وشراء آلات حديثة له سنة ٢٠١٥ م، وهو يكفي الآن ١٥٪ من حاجة العراق من السكر، ويوجد معه معمل أخر صغير في داخله يقوم بإنتاج السماد من مخلفات القصب المزروع في الحقول التابعة للمعمل في قضاء المجر الكبير، والرابع في قضاء المدحتية التابع لمحافظة بابل الذي ينتج حوالي ٣ أضعاف ونصف أنتاج معمل سكر ميسان الذي ينتج السكر لسد حاجة حوالي ٧٠٪ من حاجة العراق، و في الوضع الحالي قد حقق العراق شبه اكتفاء ذاتي من مادة السكر، ومعمل المدحتية تابع للقطاع الخاص، وهو ينتج السكر من قصب السكر المستورد، وبعض المزارع القريبة من المعمل وهناك معمل قيد الإنشاء في شمال بابل قرب قضاء المسيب، وتم إنجازه عام ٢٠١٨م.

٤.صناعة التعليب.

٥.مصانع تصفية المياه وصناعة المشروبات.

ثانيًا: الصناعة النسيجية والجلدية:

١.صناعة الغزل والنسيج القطني.

٢.صناعة الغزل والنسيج الصوفي.

٣.صناعة الغزل والنسيج الحريري.

٤.صناعة الجلود.

٥.صناعة الألبسة الجاهزة.

٦.صناعة البسط والسجاد.

ثالثًا: صناعة مواد البناء

١.الأسمنت:

الأسمنت أكبر، وأقوى صناعة في العراق منذ مطلع الخمسينيات من القرن المنصرم وبدأت بإنشاء معمل في بغداد، ثم امتدت لأجزاء أخرى من العراق. ويوجد في البلاد العديد من المعامل هي:

أ-معمل بادوش الجديدة، ومعمل العليل جنوب الموصل في محافظة نينوى.

ب-معملان في ناحية حمام العليل جنوب الموصل في محافظة نينوى.

ج-معمل في سنجار وهو معمل ضخم وعملاق في محافظة نينوى.

د-معمل سمنت الفلوجة في محافظة الأنبار.

هـ -معمل سمنت كبيسة في محافظة الأنبار.

و-معمل سرجنار في السليمانية وهو معمل عملاق.

ز-معمل سمنت بغداد (أوقف فيه العمل).

ح-معمل سمنت السدة في بابل.

ط-معمل سمنت كربلاء في محافظة كربلاء.

ي-معمل سمنت الكوفة في محافظة النجف الأشرف.

ك-معمل سمنت السماوة في محافظة المثنى.

ل-معمل سمنت المثنى في محافظة المثنى.

م-مجموعة معامل أخرى في كركوك والسليمانية والبصرة.

رابعًا: الصناعات الكيمياوية

١.صناعة البتروكيمياويات

أ-صناعة التكرير.

ب-صناعة الغاز المسال.

٢.الأسمدة الكيمياوية

هذه الصناعة من الصناعات متوسطة الأهمية، ويوجد لهذه الصناعة معملان في البصرة لإنتاج اليوريا، والأمونيا، وهناك

معمل كبير في شمال غرب الرطبة جنوب القائم في محافظة الأنبار في منطقة عكاشات ينتج ١٠٠٪ من أنتاج الأسمدة الفوسفاتية في العراق، وهناك معمل في بيجي ينتج اليوريا، والأمونيا. أما بعد دخول تنظيم داعش الإرهابي فقد توقف عمل مصنع عكاشات ، وبيجي ، والآن أعيد أحد معامل البصرة للعمل بعد إعادة تأهيله، إذ أنه وقف في ثمانينات القرن الماضي جراء الحروب .العراق أخذ اكتفائه الذاتي في نهاية ٢٠١٥ من اليوريا، والأمونيا ، وصدر ولأول مرة باخرة محملة باليوريا إلى خارج العراق في العاشر من مارس ٢٠١٦م.

٣.المنظفات.

٤.الورق.

٥.الزجاج.

٦.الأدوية:

يعد من الصناعات المهمة جدا في العراق، ويقوم به كل من القطاع الخاص، والحكومي المتمثل بالشركة العامة للصناعات الكيمياوية، وأكبر معامله هي منشأة سامراء لإنتاج الأدوية، والتي يسد حاجة ٢٥٪ من حاجة العراق، وسيصل الاكتفاء الذاتي للأدوية إلى ٩٥٪ في سنة ٢٠٢٥م، بعد بناء مدينة لصناعة الادوية في الناصرية، وبغداد .

٧.البطاريات:

خامسًا: الصناعات المعدنية والكهربائية الأساسية

وفيها صناعة الحديد والصلب، وله مجمع صناعي متكامل في البصرة في ناحية أم قصر الجنوبي، والمجمع يتزود بخامات الحديد من الخارج الذي يستورده العراق، ويزود المجمع بالغاز من حقول الرميلة الشمالية، وينتج الحديد فيه إلى ثلاث مراحل هي:

١.الحديد والشليمات وحديد التسليح والبناء.

٢.الحديد الإسفنجي (الحديد الزهر).

٣.الصلب.

سادسا: التصنيع العسكري متوقف بشكل تام في الوقت الحالي.

التحديات التي تواجه الصناعة في العراق

تعاني الصناعات وخاصة التحويلية في العراق كثيرًا من المشاكل، والمعوقات التي سببت انخفاضًا شديدًا في الأداء الاقتصادي من أبرزها: توقف معظم الخطوط الإنتاجية، وتقادم التكنولوجيا المستخدمة فيها، وتدمير البنى التحتية لهذه الصناعة مثل ((الكهرباء، والماء، ووسائل النقل والمواصلات وغيرها))، وضعف السوق المحلية، وتدهور الوضع المعاشي للمستهلكين ، واتباع سياسة الإغراق السلعي، فضلا عن المشاكل التحويلية جراء عدم توفر الثقة المطلوبة لدى المصارف التجارية بسبب الخسائر التي تتعرض لها هذه الصناعة، وانخفاض أدائها الاقتصادي، وعدم توفر بيئة سياسية ، مستقرة، فضلاً عن المشاكل التي تتعلق بالقوانين، والتشريعات، وعدم وجود رؤية استراتيجية خاصة بالتنمية الصناعية تتلاءم مع الواقع الصناعي في العراق.

كيفية تحسين الصناعة في العراق

إن تحقيق استراتيجية تنموية، صناعية تحتاج إلى سياسات أخرى في المجال الفني، والتكنولوجي بغية أن تكون متكاملة، وتؤدي الدور المطلوب كما يأتي:

١ .وضع استراتيجية محددة وواضحة لنقل التكنولوجيا، وتطويرها في العراق، والاستفادة من التجارب الماضية للبلدان النامية، أو المتقدمة، إذ يجب أن تتناسب هذه الاستراتيجية مع استراتيجية التنمية الاقتصادية، والصناعية، وأن تتوافق مع ظروف البيئة في العراق، فضلاً عن دراسة أفضل البدائل المتاحة عند اختيار التكنولوجيا، بحيث يتم إحضار أفضل أنواع التكنولوجيا كما يجب أن تتضمن عقود الشراء، والتدريب الكامل للكادر الوطني على التشغيل، والصيانة، والمشاركة الفعلية في نصب المعدات.

٢ .توفير ورش للصيانة، ومعدات لتصنيع قطع الغيار محليًا، وتشجيع الكادر المحلي على القيام بمثل هذه الأعمال، وتطويرها.

٣ .تشجيع استقدام التكنولوجيا المتطورة إلى العراق يمنح الحوافز المادية وغيرها للقطاع الخاص ومن المستثمرين على جلب هذه التكنولوجيا من مناشئ متعددة.

٤ .ربط التعليم بكافة أشكاله بما فيه المهني، والفني، والجامعي بالتكنولوجيا التقنية وبما يخدم الواقع العلمي، والتنمية الشاملة.

٥ .إنشاء مراكز للأبحاث الصناعية، ووحدات للأبحاث، والدراسات في المنشآت الصناعية الهامة، ترتبط بمركز الأبحاث يكون مهمتها دراسة كافة المشكلات الفنية، والتكنولوجية، والعمل على حلها، فضلا عن العمل على تطوير المنشآت الصناعية بتطوير تكنولوجيا الإنتاج.

تعاني الصناعات التحويلية العراقية من مشاكل وسببت ضعف الأداء منها توقف معظم خطوط الإنتاج وتقادم التكنولوجيا وتدمير البنى التحتية

أهمية أنشاء مراكز للأبحاث الصناعية ودراسة أوضاع المنشآت الصناعية والتعرف على المشكلات الفنية والتكنولوجية وحلها

٦. تشجيع روح الابتكار، والاختراع، والنشر، والعمل على قيام الجهات المختصة بالإعلان عن الحوافز المغرية لمن يقدم اختراعًا، أو ابتكارًا، أو تطويرًا، أو اكتشافًا جديدًا.

٧. الاهتمام بالرقابة على المواصفات، والمقاييس باعتبارها الجهة العلمية المختصة في مجال فحص الجودة، والمواصفات للمنتجات المصنعة محليًا، والمستوردة، لكونها سوف تساهم بتجديد التكنولوجيا، والتقنية المطلوبة لتصنيع السلع طبقًا للمعايير، والمواصفات المطلوبة.

مستقبل الصناعة في العراق

إن استشراف صورة المستقبل للصناعة العراقية تحتاج إلى بناء سيناريوهين لهذا الأمر الأول يرجح تقدم الصناعة في العراق، والثاني يطرح بقاء تأخر الصناعة في العراق وسيتم تناولهما كما يأتي:

١. سيناريو تقدم الصناعة في العراق:

يبدو أن هذا السيناريو لم يكتب له الولادة بعد ٢٠٠٣م، بسبب تداعيات الاحتلال الأمريكي للعراق، حيث انهارت، وتوقفت جميع، أو معظم المصانع عن العمل، والإنتاج، فالمصانع التي استطاعت معالجة أوضاعها، ومعاودة النشاط، فإنها تعاني من ظروف، ومشكلات عديدة مثل انعدام الخدمات الأساسية، وفي مقدمتها الطاقة الكهربائية، ومستلزمات الإنتاج، وارتفاع تكاليف الأوضاع، وخاصة أجور النقل، وأجور العمل وغيرها من الأمور التي ليست في صالح النشاط الإنتاجي.

٢. سيناريو بقاء تأخر الصناعة في العراق:

إن بقاء انفتاح السوق العراقية على مصراعيها بشكل فوضوي، وغير مسؤول لكل أنواع السلع، ودون ضوابط، أو فرض الرسوم الجمركية، أو رقابة على الجودة، والنوعية، وأسعار متدنية، وذلك منذ الغزو الأمريكي، والاحتلال، مما أدى إلى توقف العديد من المصانع عن الإنتاج لعدم قدرتها على المنافسة، وتصريف إنتاجها. إن معظم السلع الداخلة إلى السوق العراقية، رديئة النوعية، وتباع بأسعار متدنية، ربما دون مستوى تكلفة إنتاجها في بلدانها الأصلية، مما يثير الشكوك حول وجود حالة الإغراق في ضوء حالة غياب السياسات الاقتصادية، والرقابة، والمتابعة، وغياب أية رؤية اقتصادية، واستراتيجية تنموية. وبهذا سيكون هذا السيناريو حاضرًا في المستقبل القريب على أقل تقدير.

* أستاذ العلوم السياسية والعلاقات الدولية ـ جامعة بغداد ـ العراق

الإصلاح والتحول عن الإرث الاشتراكي مفتاح قيام الصناعة الحديثة في الجزائر

الجزائر تتطلع لاقتصاد مُنتج والصناعة في مفهوم تبون هي مصدر التطور والنمو

يُثير الحديث عن مستقبل الصناعة في الجزائر إشكالات عديدة وفي مقدمتها مُعضلة بناء صناعة وطنية في ضوء اقتصاد ريعي، فالجزائر بالرغم من مرور أكثر من نصف قرن على استقلالها لم تتمكن من بناء قاعدة صناعية وطنية تُنهي تبعية اقتصادها للريع البترولي.ومنذ انهيار أسعار البترول في الأسواق العالمية في ٢٠١٤م، والجزائر تعيش أزمة مالية صعبة، فرضت على صنّاع القرار العودة إلى الإصلاح الاقتصادي كخيار وحيد لوقف تفاقم الأزمة المالية، من جهة، ولضمان الأمن الوطني من جهة أخرى على اعتبار أن الريع أحد مصادر تهديده. وقد خبرت الجزائر الإصلاح الاقتصادي منذ نهاية الثمانينيات، كأحد الآليات التي تسمح بالتخلص من الريع وبناء اقتصاد منتج ومن ثم بروز صناعة وطنية. لكن الحكومات المتعاقبة، منذ الثمانينات، كانت سرعان ما تتخلى عن الإصلاح بمجرد عودة أسعار النفط إلى الارتفاع، ليتبخر معها حلم بناء صناعة وطنية.

د. فتحي بولعراس

وبناء على ما تقدم يثور السؤال التالي: ما هو مستقبل الصناعة في الجزائر؟ ولماذا فشلت تجارب الإصلاح الاقتصادي ؟

أولاً: فشل الإصلاح الاقتصادي وعلاقته بتدني الصناعة الوطنية

لا نجانب الصواب إذا قلنا أن عدم بروز الصناعة الوطنية في الجزائر ضحية مرده فشل الإصلاحات الاقتصادية التي أطلقتها حكومة مولود حمروش نهاية الثمانينات، بسبب معارضة دوائر فاعلة في النظام، وهو ماأفضى إلى إجهاض مشروع الإصلاحات، ومن ثم إقالة حكومة الإصلاحات في الرابع من يونيو/ حزيران ، ويُجمع أغلب من عاصروا تلك المرحلة من تاريخ الجزائر المعاصر أن التلكؤ أجهض الإصلاحات الاقتصادية وأضرّ بمصالح دوائر نافذة والشبكات المرتبطة بها داخل النظام وخارجه.

وترتكز مبررات خصوم الإصلاحات الاقتصادية على بعدين الأول اقتصادي والثاني سياسي. فالعقبات الاقتصادية ملازمة لكل عملية انتقال من اقتصاد مُخطط نحو اقتصاد السوق. أما العقبات السياسية فتتعلق بطبيعة النظام السياسي الجزائري. وبالرجوع إلى التاريخ يمكن أن نفهم السلوك الاقتصادي لصناع القرار تجاه الإصلاحات، فالنظام الجزائري منبثق من حركة تحرير وطني قامت أيديولوجيتها على أساس العداء للرأسمالية والإمبريالية العالمية. فالاستعمار الفرنسي استغل الجزائر في إطار الاقتصاد الرأسمالي، وهو ما يُفسّر تردد الدولة في تبني مذهب اقتصادي رأسمالي.

وحتى نفهم جيدًا الأسباب الحقيقية لفشل أهم عملية انتقال نحو اقتصاد السوق في تاريخ الجزائر، يجدر بنا تحليل مختلف أنماط المعارضات الاجتماعية للإصلاحات الاقتصادية. وفي هذا السياق، يتفق أغلب من تصدوا لدراسة التجربة الجزائرية في الانتقال الاقتصادي على أنخطاب الإصلاحيين المروج لضرورة انسحاب الدولة من الحياة الاجتماعية قد ألّب على الحكومة الجبهة الاجتماعية وتحديًدا العمال والمحرومين، على اعتبار أن التغييرات الاقتصادية قد تجعلهم عرضة لقوانين السوق التي لا ترحم. ووفقًا لهذا المعنى، فقد شهدت البلاد من الانفتاح السياسي عشرات الإضرابات والحركات الاحتجاجية، حيث تم إحصاء ما لا يقل عن ١٠٩٥ إضرابًا في السداسي الأول من عام ١٩٨٩م.

كما لقيت الإصلاحات الاقتصادية مُعارضة شرسة من لدن فئة من مسيري القطاع العام، ومدراء المصارف وأرباب العمل. ويُمثل أعوان الإدارة الحكومية ومسيرو القطاع العام والمصرفيون

نواة البيروقراطية المركزية في الدولة، ويشتركون في سمة تتمثل الرغبة الشديدة في الحفاظ على الريوع، والجمود الإداري ورفض بذل أي جهد .فقد استغل هؤلاء مناصبهم الحساسة في الدولة، وشكلوا تحالفات في الخفاء لإجهاض الإصلاحات الاقتصادية.

وفي ضوء الاصلاحات الاقتصادية وجدت السلطة نفسها تمارس مهامها التقليدية المتمثلة في الخدمة العمومية، وقد كانت في العهد الاشتراكي تسيّر القطاع الاقتصادي بمنطق القطاع الخاص، وتحديدًا في علاقتها بالمولين الأجانب. ومن ثم فإن غاية الإصلاح الاقتصادي هو تجفيف منابع الريع الناجم عن العمولات والرشاوي التي يجنيها أعوان الإدارة الحكومية في مقابل منحهم الأسواق العمومية ورخص الاستثمار. ولم تعد الإدارة في ظل هذا الوضع هي المسيّرة للقطاع الاقتصادي، كما تم إلغاء الاحتكار في التجارة الخارجية، وهو ما يعني نهاية عهد جمهورية الموز. أما في ما يخص مسيري الشركات العمومية التي بات يطلق عليها المؤسسات الاقتصادية ومسيري صناديق المساهمة، فقد أصبح الوضع لا يطاق، لأنه في الوقت الذي كانوا ينتظرون كعادتهم الأوامر والتعليمات، امتنعت الحكومة آنذاك عن إصدارها، لأن فلسفة التسيير الجديدة تقضي بضرورة أن يأخذ المسيّرون زمام المبادرة. ومن ثم، لم يعد بإمكانهم الاعتماد على توجيهات الإدارة المركزية لإدارة مؤسساتهم. وكرد فعل على ذلك قام هؤلاء المسيّرين بتعطيل عملية استقلال المؤسسات العمومية عن الدولة.

وتبنى المصرفيون الموقف ذاته، فقد عارض أغلبهم بشدة مشروع الإصلاحات الاقتصادية لحكومة مولود حمروش، بدعوى أن الإصلاحات تلزمهم بالعمل وفقاً للقواعد المالية العالمية التي تحكم العمليات المصرفية، ومنح القروض، وهو ما لم يتعودوا عليه من قبل.

أما المجموعة الثانية من معارضي الإصلاحات الاقتصادية، فتضم فئة رجال الأعمال، وقد أثار موقف هؤلاء استغراب المراقبين على اعتبار أن رجال الأعمال لا يُعارضون الانتقال إلى السوق. وهو تناقض نجد تفسيره في الظروف المُحيطة ببروز القطاع الخاص في الجزائر، فقد نشأ في سياق الاقتصاد الاشتراكي، وترعرع في أحضان الدولة، وهو ما أضفى عليه طابعًا تجاريًا احتكاريًا. كما استفاد من حماية الدولة ورعايتها له، ومن ثم فمن الطبيعي أن يتبنى رجال الأعمال موقفًا معارضًا للإصلاح الاقتصادي، لأن السوق بالمفهوم الليبرالي سيُفقدهم الحماية وضمان تحقيق الثراء ويُخضعهم للمنافسة مع غيرهم.

كما عارضت النقابات الإصلاحات الاقتصادية بسبب خشيتها من فتح السوق الوطنية على المنافسة الأجنبية، عبر الترخيص بإقامة وكلاء غير مقيمين، والحدود المفروضة في الوصول إلى الموارد بالعملة الصعبة.

وتأسيسًا على ما سبق، يمكن القول إن هذه المعطيات تؤكد وجود رغبة لدى المقررين الجزائريين في التخلص من القيود المرتبطة بضبط الحقل الاقتصادي الجزائري وفقًا لقواعد السوق.

ثانيًا : أسباب تراجع الصناعة الوطنية

كانت الجزائر في السبعينيات من القرن الماضي تملك صناعة وطنية رشحتها لبلوغ مصاف الدول الصاعدة، لكن هذا النسيج الصناعي تلاشى تدريجيًا بعد وفاة الرئيس هواري بومدين في ديسمبر ١٩٧٨م. وتؤكد كل المؤشرات الاقتصادية حول الاقتصاد الجزائري على حقيقة ثابتة مؤداها تراجع الصناعة في الاقتصاد الوطني الجزائري، حيث كانت تُمثل في الثمانينات من القرن المنقضي ١٥٪ من الناتج القومي الإجمالي، و١٨٪ من العمالة الوطنية، لكنها اليوم لا تُساهم سوى في حدود ٥٪ من القيمة المضافة المُنتجة.

١- المأساة الوطنية والحرب على الإرهاب

يسود إجماع وسط خبراء الشأن الاقتصادي أن المأساة الوطنية والعشرية السوداء والحرب على الإرهاب، عوامل ساهمت بشكل مُباشر في تدمير الاقتصاد الوطني (بلغت قيمة الخسائر ٢٠ مليار دولار في الاقتصاد). بالاضافة إلى مخطط التثبيت الهيكلي المفروض من قبل صندوق النقد الدولي في التسعينيات، والذي تسبّب في الخصخصة المباشرة لبعض المؤسسات الوطنية، الأمر الذي ترتب عليه تسريح ١٠٠ ألف عامل نتيجة فتح السوق الوطنية للمنافسة الدولية.

كما يُفسر أخرون هشاشة الصناعة الجزائرية بفشل النموذج الاقتصادي الاشتراكي الذي تم تبنيه غداة الاستقلال، حيث لم يترك مكانًا للقطاع الخاص بالرغم من أنه خالق للثروة ولمناصب شغل. واللافت أن الصناعات الحديدية لم تُساهم في تطوير الصناعات المعدنية والميكانيكية،والتي بدورها تؤدي إلى تطور القطاع الزراعي. لقد كان مهندسو فكرة الصناعات الثقيلة في عهد الرئيس الراحل هواري بومدين يتصورون أن تُؤدي هذه السياسة إلى بروز الصناعات الخفيفة للتجهيزات والاستهلاك تكون قادرة على تلبية احتياجات السوق الوطنية وتقليص فاتورة الاستيراد. لكن يبدو أن هذا المشروع الضخم للنهوض بالصناعة الجزائرية دفن مع صاحبه، حيث بدأت الدولة بعد وفاة هواري بومدين في التخلي تدريجيًا عن هذه السياسة، نظرًا لكلفتها الباهظة من جهة، ولتراجع أسعار النفط الأمر الذي انعكس على عائدات الدولة من العملة الصعبة، وهو ما فرض على

الحكومات المتعاقبة في عهد الرئيس الراحل الشاذلي بن جديد التخلي عن سياسة المجموعات الصناعية الكبرى، وبذلك فقدت الجزائر تدريجيًا قاعدتها الصناعية التي أسسها الرئيس هواري بومدين.

٢- نقمة الموارد (المرض الهولندي)

نقمة الموارد أو المرض الهولندي داء اقتصادي يمُس أغلب الدول المصدرة للمحروقات. وتصنف الجزائر من بين العشرين الدولة المُصدرة للنفط في العالم، وتبلغ قدراتها ١٢,٢ مليار برميل قابلة للاستغلال. وكان من المفروض أن تضمن هذه الثروة الهائلة على الأقل قدرًا من الرفاهية والتطور الاقتصادي، لكن رغم مرور أكثر من نصف قرن على استقلال البلاد ما زالت الجزائر تعاني من التخلف. ومرّد ذلك تخصيص شديد للنشاطات الاقتصادية، وأغلب الاقتصاد الجزائري ينحصر في استكشاف احتياطيات الغاز والنفط، وهو ما يؤكد أن الناتج الداخلي الخام للجزائر مدعوم باستغلال الموارد الغازية والنفطية التي تمثل ٩٥٪ من الصادرات إلى جانب ثلثي إيرادات الضرائب. بيد أن في الاقتصاد المتخصص في قطاع واحد من النشاط وتحديدًا في المواد الأولية، فإن هذا الاقتصاد يكون عرضة لتقلبات أسعار هذه المواد في الأسواق العالمية. ومن هذا المنطلق، فقد انعكس إنهيار أسعار النفط عام ٢٠١٤م، على الاقتصاد الوطني وترتب عليه تراجع الاستهلاك والاستثمار.

لقد تسبب المرض الهولندي في شلّ الاقتصاد الجزائري، وعجزت الدولة عن تفعيل الروافد الأخرى للنمو الاقتصادي، فالقطاعات الصناعية العمومية والخاصة هشة، في مقابل التبعية القوية لهذا الاقتصاد إلى المواد الأولية. فقد تراجع مستوى الانتاج الهيكلي للمؤسسات العمومية (شركة المحروقات، النقل والاتصالات) منذ ٢٠١٧م، مع العلم أنها مصدر نصف الثروة الصناعية للبلاد. واللافت أن القطاع الخاص لم يتمكن من تعويض تراجع الصبغة الصناعية للقطاع العام. على اعتبار أن القطاع الخاص يتكون من ٨٠٪ من المؤسسات الصغيرة.

ثالثًا: الصناعة في عهد الوفرة المالية (٢٠٠٠-٢٠١٤م)

تعهد الرئيس السابق عبد العزيز بوتفليقة بإنعاش الاقتصاد الوطني لكنه لم يفعل بالرغم من البحبوحة المالية التي توفرت له نتيجة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، وهو ما سمح لخزينة الدولة في الفترة ما بين ٢٠٠٠ و٢٠١٤م، بتوفير احتياطي غير مسبوق من العملة الصعبة قدرته أرقام رسمية ب١٥٠ مليار دولار، وهو ما جعل الجزائر في عهد الرئيس السابق تتصرف كلية عن بعث صناعة وطنية. وبدلاً من تحقيق هذه الغاية الاستراتيجية راحت الحكومات المتعاقبة في عهده تُنفق هذه الأموال في إنجاز هياكل قاعدية، تبيّن لاحقًا أنها عبارة عن مشاريع غير مُجدية، أنجزت في إطار صفقات مشبوهة تفوح منها رائحة الفساد المالي. ومن هذا المنطلق، يمكن القول أن السياسة العامة للاستثمار في عهد الرئيس السابق افتقدت الفعالية، وكان الإنفاق العام يرمي إلى شراء السلم الأهلي وتعويض العجز في مشروعية النظام السياسي، بدلاً من توجيه موارد البلد نحو القطاعات المنتجة. وقد ترتب على هذا الوضع تأجيل الإصلاحات الاقتصادية الهيكلية الضرورية إلى إشعار أخر. وهو ما يعني استمرار هيمنة الطابع الريعي للاقتصاد على التوجهات الاقتصادية للحكومة، وعادت معه الدولة إلى ممارسة سلوكها الاقتصادي المُفضل المتمثل في تصدير المحروقات واستيراد كل شيء. وتأسيسًا على ما سبق، فقد فشلت الحكومات المتعاقبة خلال عقدين من حكم الرئيس بوتفليقة في تحويل الطفرة المالية إلى نهضة اقتصادية قاعدتها صناعية، واستمر هذا الوضع إلى منتصف ٢٠١٤م، حيث هوت أسعار النفط إلى أدنى مستوياتها، وهو ما أدى إلى بروز مشكلات اقتصادية واجتماعية ناجمة عن شح الموارد المالية نتيجة تآكل احتياطي الصرف بالعملة الصعبة. وقد كشفت فترة حكم بوتفليقة أن الاستيراد لم يكن سوى وهم كبير، وأحد آليات تهريب العملة الصعبة نحو الخارج.

لقد افتقدت الجزائر طيلة العقدين الماضيين سياسة صناعية واضحة المعالم، لأنها لم تكن أولوية لدى صناع القرار. فكل الإجراءات التي اقترحتها الحكومات المتعاقبة بقصد النهوض بالصناعة الوطنية لم تكن كافية لصياغة استراتيجية صناعية جادة وفعالة. وتتطلب هذه الاستراتيجية وجود مناخ استثمار ملائم، ويد عاملة مؤهلة، وهياكل نوعية، واستقرار سياسي، بالإضافة إلى جانب تشريعي ونظام ضرايب، لأن كثرة النصوص القانونية والتشريعية ليست في صالح هذه الاستراتيجية.

وأكد تقرير "منظمة الأمم المتحدة للتنمية والتجارة" بعنوان "التقرير العالمي للاستثمار ٢٠١٨: الاستثمار، السياسات الصناعية الجديدة"، أن المستثمرين الأجانب يعزفون عن الاستثمار في الجزائر بسبب التعقيدات البيروقراطية والإدارية والغموض في مجال التشريعات وعدم الاستقرار في مجال النصوص القانونية، وهو ما يُفسر افتقاد الحكومات السابقة لرؤية واضحة في مجال الاستثمار.

فالتشريعات والقوانين في مجال الاستثمار، حسب التقرير الأممي، بما فيها قاعدة ٥١/٤٩، إلى جانب انعدام رؤية

تراجعت نسبة مساهمة الصناعة في الاقتصاد الوطني الجزائري من ١٥٪ من إجمالي الناتج الوطني و ١٨٪ من استيعاب العمالة إلى ٥٪

واضحة لدى الدولة، جعل أغلب المستثمرين الأجانب مترددين في الاستثمار بالجزائر. وحتى الاستثمار الأجنبي المباشر والذي يقتصر فقط على المحروقات، انخفض بنسبة ٢٦ في المائة إلى ١,٢ مليار دولار، بالرغم من التحفيزات التي تضمنها قانون الاستثمار الجديد.

وبلغة الأرقام كشف التقرير الأممي عن تراجع قيمة الاستثمار الأجنبي المباشر في الجزائر من ١,٦٣٥ مليار دولار في ٢٠١٦م، إلى ١,٢٠٣ مليار دولار في ٢٠١٧م، ووفقًا للتقرير ذاته فقد بلغ مخزون الاستثمارات الأجنبية المباشرة الجزائرية إلى سنة ٢٠٠٠م، ما قيمته ٣,٣٧٩ مليار دولار وإلى ٢٠١٠م، ما قيمته ١٩,٥٤٠ مليار دولار وإلى ٢٠١٧م، ما قيمته ٢٩,٠٥٣ مليار دولار.

رابعًا :الصناعة في الجزائر الجديدة : عودة الوعي بضرورة تحرير الاقتصاد من الريع

يرى الرئيس عبد المجيد تبون أن المستعجل بالنسبة للجزائر اليوم هو تبني نموذج اقتصادي جديد يقوم على قاعدة العمل كمصدر وحيد لخلق الثروة، وهي إحدى القواعد الذهبية لعلم الاقتصاد الحديث الذي يرمي إلى تجفيف منابع الريع وفقًا لأفكار ديفيك ريكاردو وأدم سميث. إذن بالنسبة للرئيس تبون فالمشكلة لا تكمن في خصخصة ما تبقى من مؤسسات القطاع العام، بل في نظام شامل لترقية الإنتاج الصناعي الوطني بواسطة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. فالجزائر الجديدة التي وعد بها الرئيس تبون مواطنيه تتطلع إلى بناء اقتصاد مُنتج قوامه قاعدة صناعية تسمح له بتحقيق الاكتفاء الذاتي في أوقات الأزمات، لأن وجود قطاع اقتصادي قوي يخلق نشاطًا اقتصاديًا ويوفر مناصب شغل. فالصناعة، في إدراك الرئيس تبون، تُشكل مصدرًا رئيسيًا للتطور التقني ينعكس على النمو الاقتصادي الوطني.

وتكشف التعهدات التي التزم بها الرئيس عبد المجيد تبون في برنامجه الانتخابي "٥٤ التزام"، في شقها الاقتصادي عن وعيه وإدراكه بضرورة الخروج من منطق الريع، والذهاب مباشرة إلى إصلاحات اقتصادية تفضي إلى انتقال حقيقي نحو السوق. وجاء برنامجه الاقتصادي بعنوان"من أجل نموذج اقتصادي جديد قائم على تنويع النمو واقتصاد المعرفة" تنفيذ سياسة جديدة للتنمية خارج عائدات الريع، عبر تثمين الإنتاج الوطني للصناعات الزراعية والصناعية والخدماتية من خلال حوافز ضريبية، وتقييد الواردات ووضع سياسة تصنيع جديدة موجهة نحو الصناعات المصغرة والصغيرة ومتوسطة الحجم، قصد ترقية الإنتاج المحلي وتقليص فاتورة الاستيراد، الأمر الذي سيُمكن الدولة من توفير العملة الصعبة. بالإضافة إلى تشجيع التوجه نحو الشركات الناشئة، بما يسمح ببروز طبقة جديدة من رجال الأعمال. كما التزم الرئيس تبون بتفضيل وتشجيع كل استثمار صناعي يستخدم المواد الأولية المحلية، ويخلق فرص العمل ويدعم النمو الاقتصادي.

كما يقترح الرئيس تبون لبناء نموذج اقتصادي مُنتج قائم على تنويع النمو واقتصاد المعرفة،تعزيز الدور الاقتصادي للجماعات المحلية وتمكينها من إيجاد مصادر تمويلها الخاصة بعيدًا عن ميزانية الدولة، وتطوير شبكة النقل بالسكك الحديدية، وتحسين مناخ الأعمال وتشجيع الاستثمار بإزالة كل العراقيل البيروقراطية، وإصلاح نظام تمويل الاستثمار والنظام المصرفي لتنويع عروض التمويل وتعميم استخدام وسائل الدفع الحديثة وتطهير المجال الاقتصادي والتجاري من الممارسات البيروقراطية.

استنتاجات:

نستنتج مما سبق أن مستقبل الصناعة في الجزائر مرهون بمدى وعي "أهل الحل والعقد" في الدولة بخطورة تبعية الاقتصاد للريع البترولي، ومن ثم أهمية الإصلاح الاقتصادي لبناء نموذج اقتصادي مُتنوع يكون فيه العمل المصدر الوحيد لخلق الثروة، إلى جانب صياغة استراتيجية صناعية واضحة المعالم تكون مندمجة في مسار العولمة. بالإضافة إلى تحسين مناخ الأعمال والاستثمار بعيدًا عن التسيير الإداري المركزي والبيروقراطي، ومنع تعدد مراكز القرار الاقتصادي، وضمان الاستقرار التشريعي في مجال الاستثمار والتجارة الخارجية، الأمر الذي سيجعل من الجزائر، بلا شك، وجهة مفضلة لدى المستثمرين الأجانب. كما لا يجب أن يكون خيار العودة إلى الاهتمام بالصناعة الوطنية خيارًا ظرفيًا فرضه تراجع أسعار النفط، بل خيارًا استراتيجيًا وطنيًا، وأحد متطلبات الأمن القومي الجزائري.

* الأستاذ بالمدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية- الجزائر

المجتمع الدولي غير حاسم والوضع على الأرض قد يهيئ لطول المعركة

٥ سيناريوهات متوقعة .. ودعم الجيش الليبي أفضل الحلول لبقاء ليبيا الموحدة

فجرت معركة طرابلس والتي لم تنتصر فيها حتى الآن ميليشيات طرابلس ومصراته الإرهابية المتحالفة مع تركيا، أو قوات الجيش الوطني الليبي بقيادة المشير خليفة حفتر -قضية الدعم العسكري التركي لتلك الميليشيات الإرهابية، وطرحت أسئلة متعددة حول صور وأشكال هذا الدعم والأسباب والدوافع التركية وراء ذلك، كما طرحت تساؤلاً كبيرًا عن مستقبل ليبيا في ظل هذا الدعم التركي للإرهاب وتأثيره على مستقبل منطقة شمال إفريقيا.

مختار شعيب

حقيقة الدور التركي في ليبيا

يواصل النظام التركى الإخواني التدخل العسكرى فى الشأن الليبى سواء بتقديم الدعم العسكري واللوجيستي أو السياسي أو المالي منذ عام ٢٠١٥ م، للميليشيات الإرهابية المتحالف معها بقيادة الإخواني فايز السراج التي يصل عددها إلى ٣٠ جماعة رئيسية و ١٦٠٠ مجموعة فرعية ومن أبرز تلك القوى بالإضافة إلى ميليشيات مصراته والزاوية، كتيبة ثوار طرابلس وتنتشر في شرق العاصمة ووسطها، وقوة الردع، وهي قوات سلفية إرهابية تتمركز خصوصًا في شرق العاصمة، وكتيبة أبو سليم الإرهابية التي تسيطرعلى حي أبو سليم الشعبي في جنوب العاصمة، وكتيبة النواسي الإرهابية وموجودة في شرق العاصمة حيث تسيطر على القاعدة البحرية.

ومنذ زيارة وفد عسكري تركي برئاسة رئيس الأركان التركي أنذاك ، آكار خلوصي لطرابلس في مارس ٢٠١٦م، وعقده عدة لقاءات مع قادة الجماعات والميلشيات الإرهابية تدفق الدعم العسكري والسياسي التركي لتلك الميليشيات الإرهابية عبر سفينتين قادمتين من ميناء "سامسون" بشمال تركيا إحداهما دخلت ميناء طرابلس والثانية دخلت ميناء مصراته ترفعان علم مولدافيا وأظهرت صوروقاطع فيديو نشرها "لواء الصمود" الذي يقوده صلاح بادي القيادي في تنظيم القاعدة بأفغانستان سابقًا، عملية إفراغ السفينتين لشحنتهما من العتاد العسكري التركي من الصواريخ المضادة للدبابات، وأسلحة ثقيلة، ومضادات للطائرات بالإضافة إلى بنادق قنص، ورشاشات هجومية، وكميات من الذخائر ، والمتفجرات، وقطع الغيار، وطائرات بدون طيار ومدرعات "كيربي"، وهي من صنع شركة "بي.أم.سي أوتوموتيف" التركية لإنتاج العربات المدرعة، ويملك صندوق الاستثمار القطري ٥٠٪ من أسهم هذه الشركة التي يقع مقرها في مدينة سامسون التركية، و يديرها رجل الأعمال إيثام سانجاك عضو في الهيأة التنفيذية لحزب العدالة والتنمية الحاكم في تركيا . وسبق أن ضبطت السلطات الليبية،عدة مرات سفنًا تركية، محملة بالأسلحة قادمة إلى ليبيا، كما في يناير ٢٠١٨م، وديسمبر ٢٠١٨ م، وفبراير ٢٠١٩ م، ويناير ٢٠٢٠م، ولم يتوقف الدعم التركي على الأسلحة والطائرات المسيرة فقط ، وإنما شمل إرسال عسكريين لمساعدة ميليشيات في طرابلس ومصراته، حيث وصل يوم ١٨ مايو الماضي على متن طائرة تركية هبطت بمطار معيتيقة بطرابلس عدد من ضباط الجيش التركي لتكوين غرف عمليات ، وتدريب المجموعات الإرهابية على الأسلحة وقيادة المدرعات التركية، كما وصل إلى طرابلس في اليوم التالي عبر مطار معيتيقة طاقم تشغيل تركي للطائرات بدون طيار يعملون مع ميليشيات مصراته وطرابلس في قصف قوات الجش الوطني.

كما تم الكشف في ٢٩ يونيو الماضي عن فريق الخبراء التركي الذي يعمل في غرفة عمليات طرابلس والمكون من ١٦ خبيرًا تركيًا، بينهم جنرال رفيع المستوى هو الفريق عرفان أوزسيرت

الذي شغل منصب قائد فوج الأكاديمية العسكرية التركية كما شغل منصب المسؤول عن القطاع العسكري لمنطقة غازي عنتاب، وتبوأ مناصب في الاستخبارات العسكرية.

وهذا الفريق يُسير دفة المعارك على الأرض، عبر توفير معلومات استخباراتية والقيام بمهام استطلاع جوي لتوفير الإسناد الاستخباراتي والفني لميليشيات طرابلس وطائرات استطلاعهم لا تغيب عن الأجواء الليبية، فضلاً عن تدخل الطيران التركي في المعارك أحيانًا كما في استهداف الطيران التركي لمدينة ترهونة، ويتخذ الفريق التركي من قاعدة معيتيقة الجوية مقرًا لتنفيذ مهامه ضد الجيش الليبي لصالح ميليشيات السراج، كما أن مسؤولي حكومة السراج ومنهم وزير داخليتها فتحي باش أغا وآمر المنطقة العسكرية الغربية الإرهابي السابق في تنظيم القاعدة أسامة جويلي يترددون على مقر الفريق التركي.

كما تورطت تركيا وقطر في عمل جسر جوي وبحري لنقل الإرهابيين من سوريا إلي ليبيا – تم نقل ٢٠٠٠ منهم حتي الآن – وإطلاق حملة تجنيد كبيرة في صفوف (داعش والقاعدة ومنظمة أحرار الشام وتنظيم النصرة) بسوريا عبر عملاء من المخابرات والإعلام التركيين والقطريين، ونقل هؤلاء الإرهابيين إلى الأراضي الليبية –مقابل ألفي دولار شهريا للواحد منهم تدفعه حكومة السراج – على متن طائرات قطرية وتركية وبمساعدة ودعم من عبدالحكيم بالحاج قائد الجماعة الليبية المقاتلة والإرهابي في تنظيم القاعدة والذي يتنقل بين تركيا وقطر وطرابلس وينقل إرهابيين وسلاح عبرشركة للطيران كان قد أسسها لهذا الغرض (الإفريقية) عبراستيلائه على أموال البنك المركزي الليبي في طرابلس عام ٢٠١٥م.

إجراءات مواجهة العدوان التركي

وعقب تدخل تركيا المباشر ورسميًا بعد قرار رئيسها أردوغان وبرلمانها بإرسال ميليشيات إرهابية تابعة لها وطائراتها وخبراء وجنود وأسلحة لصالح ميليشيات طرابلس ومصراته الإرهابية ضد الجيش الوطني الليبي في معركة طرابلس، دخل الصراع الدائر هناك مرحلة جديدة من العداء العلني بين الشعب الليبي وبرلمانه وقوات الجيش الوطني من ناحية والميليشيات الإرهابية في طرابلس وتركيا وقطرمن ناحية أخرى وحملت وزارة الخارجية في الحكومة الليبية المؤقتة ومجلس النواب الليبي المجتمع الدولي، مسؤولية استمرار تدفق الأسلحة والإرهابيين الأجانب من قبل تركيا وقطر لدعم الميليشيات الإرهابية الموالية لميليشيات الإخوان والسراج متهمة البلدين بأنهما تشنان عدوانًا ضد الشعب الليبي وقواته المسلحة، ما يضعهما في موضع المساءلة الدولية وفق قرار مجلس الأمن الصادر٢٠١١م.

وأعلن مجلس النواب أن الحدود الليبية "منطقة محظورة" مكلفًا الجيش الوطني بالتعامل مع من يخترقها، وضرب أي سفينة أو طائرة تدخل الحدود الليبية دون إذن بعد أن يكون هناك تحذير، متهمًا الرئيس التركي"أردوغان" بالدعم السافر للإرهاب في ليبيا، واعتبار المصالح التركية والشركات التركية في ليبيا أهدافًا مشروعة، متهمًا إياها بأنها تأوي جواسيس وعسكريين أتراك والقبض الفوري على جميع الأتراك في ليبيا، ودعت المواطنين إلى الإبلاغ عن أي أتراك أو شركات تركية تعمل في ليبيا، وقامت قوات الجيش بإغلاق المحلات والورش والمطاعم التي يعمل بها أتراك وضبطهم، وإزالة أي لافتات تحمل شعارات تركية في عدة مدن شرقي وجنوب ليبيا منها مدينة البيضاء، وأجدابيا، واستهداف أي نقطة على الأرض الليبية تتعامل مع تركيا أوأي تواجد عسكري تركي لأنه يقدم خدماته للميليشيات الإرهابية، لذا دمر الجيش الوطني الليبي قاعدة معيتيقة الجوية العسكرية بالعاصمة طرابلس للطائرات التركية من طراز بيرقدارمعلنًا تغيير استراتيجيته لاقتحام طرابلس نحو عمليات عسكرية مركزة، من خلال خطط أمنية للقضاء على أوكار الإرهاب في طرابلس ومصراته بأكملها خاصة بعد سيطرته الكاملة على سرت.

ولا يمكن تفسير قرار المشير خليفة حفتر الدفع بقواته باتجاه العاصمة الليبية طرابلس منذ أبريل الماضي، إلا بصفته تطورًا لا ينفصل عن تبدل بنيوي طرأ على المزاج الدولي العام حيال الأزمة في ليبيا، اذ أن مسارات دولية باتت تشجع على فرض واقع ينهي العبث غير المفهوم، والذي بات عبئا على كافة العواصم المعنية بشؤون ليبيا وأمن البحر المتوسط خاصة مع تعثر جهود الأمم المتحدة في إحداث الأمن والاستقرارفي ليبيا وإضاعة كل تلك السنوات دون التوصل إلى حل حقيقي منذ عام ٢٠١١م، بسبب فشل حكومة الوفاق بقيادة فايز السراج منذ أوائل عام ٢٠١٦م، في تحقيق المصالحة الوطنية وتنفيذ اتفاق الصخيرات لعام ٢٠١٥م، لأن هذه الحكومة أصبحت رهينة للميليشيات الإرهابية ولرغبة التنظيم الدولي للإخوان ومن ثم الرئيس التركي الإخواني رجب طيب أردوغان ومخططاته للهيمنة والتوسع في منطقة شرق البحرالمتوسط حيث بادر بليل

تركيا تقدم طائرات بدون طيار ومدرعات "كيربي" تصنعها شركة تركية تمتلك قطر ٥٠٪ من أسهمها ومقرها مدينة سامسون التركية

لتوقيع اتفاق منقوص الشرعية مع فايز السراج حول الحدود البحرية بين البلدين.

وأفشل هذا التحالف الإخواني الأردوغاني كل جهود التسوية السلمية للأزمة الليبية فلم ينفذ اتفاق الصخيرات كاملاً ولم تحصل حتى الآن بموجبه حكومة السراج على موافقة البرلمان المنتخب بل استقال منها ٤ أعضاء ما جعلها حكومة منقوصة الشرعية تسببت في فشل جهود الأمم المتحدة ودول الجوار المباشر لليبيا خاصة مصر ودول الخليج لوضع خارطة طريق لإجراء الانتخابات البرلمانية والرئاسية المؤجلة بهدف توحيد البلاد كما فشل اجتماع موسكو ومؤتمر برلين لذات السبب، ويعكس الدعم الدولي لمعركة الجيش الوطني الليبي ضد تلك الميليشيات الإرهابية الرغبة في إنهاء أو إضعاف العلاقة التي تربط قطر وتركيا بالميليشيات الإرهابية في طرابلس والمنطقة الغربية ما ساهم في تمكين قوات الجيش الوطني الليبي بقيادة المشير حفتر، من بسط سيطرتها على ما يقرب من ٩٠٪ من مساحة ليبيا.

لماذا تدعم تركيا ميليشيات الإرهاب في طرابلس؟

انخرطت تركيا منذ عام ٢٠١٤م، في الشأن الليبي داعمة سياسيًا وعسكريًا الميليشيات الإرهابية هناك، وهذا الدعم الذي كان خفيًا في جزء منه أصبح اليوم معلنًا خاصة بعد مذكرات التفاهم المرفوضة دوليًا التي وقعها السراج وأردوغان في ديسمبر الماضي لتعزيز مطامع تركيا باستخدامها لليبيا في سيطرتها على غاز شرق المتوسط في مواجهة مصر واليونان وقبرص.

وواحد من أهم أسباب دخول تركيا بشكل رسمي ساحة الحرب الدائرة في ليبيا هو مطامع تركيا الاقتصادية واستئناف شركاتها لعملها في الداخل الليبي في مجالات النفط والبتروكيماويات وإعادة الإعمار وبناء المستشفيات وتصدير المنسوجات والملابس والأدوية إلى ليبيا، ورغبة في توسيع نفوذها في منطقة شمال إفريقيا ودول الساحل والصحراء في القارة السمراء، وإعادة أمجاد وهمية للامبراطورية العثمانية التي تسببت في تخلف المنطقة العربية.

وما دفع تركيا للإعلان عن موقفها الداعم بهذه الصراحة لميليشيات طرابلس الإرهابية هو عداؤها لمصر والسعودية والإمارات وفرنسا التي تحارب الإرهاب المدعوم من تركيا وقطر ومعهما إيطاليا بجانب توافق أنقرة مع الأجندة الروسية المتعاكسة مع الأجندة الأمريكية بعد أن كانت الأراضي السورية هي مسرح تلك الصراعات.

فوجود حكومة إخوانية مسيطرة في ليبيا هدف استراتيجي لأردوغان أولاً، لحماية مشاركة الإخوان في كل من تونس والمغرب للسلطة هناك ما يعضد ويحمي فرص أخرى للإخوان وللإسلاميين في الجزائر والسودان في ضوء الوضع الراهن، وثانيًا، إحكام الإخوان سيطرتهم على ليبيا يسهم في الضغط على مصر ومحاصرتها في منطقة المغرب العربي من خلال ليبيا التي ستكون حائط صد عازل أمام التواجد والمصالح المصرية وإقامة علاقات إيجابية مع منطقة المغرب العربي، بحيث تصبح كل من ليبيا وتونس امتدادًا لامبراطورية الإخوان الاردوغانية في شمال إفريقيا، وبؤرة إخوانية تنشر سمومها تجاه مصر والسعودية ودول الخليج.

فإذا وقعت دول المغرب العربي كاملة (ليبيا والجزائر) تحت قبضة الإخوان (وهم حاليًا يشاركون في حكم تونس والمغرب) ثم وقوع السودان في قبضتهم من خلال ديمقراطية صناديق الاقتراع والنفوذين التركي القطري بالسودان، فإن الدول العربية الباقية خاصة مصر والسعودية والإمارات والبحرين تكون قد وقعت بين كماشة إيران وميليشياتها وتحالفها مع قطر وتركيا من ناحية الشرق والجنوب (اليمن) وبين كماشة تحالف الإخوان وتركيا وقطر وبدعم إيراني في المغرب العربي والسودان.

وهذا هو السبب الرئيسي والأساسي من تدخل تركيا وقطر معًا في ليبيا بقوة خاصة بعد مؤتمر كولالمبور داعمتين للميليشيات الإرهابية هناك بالسلاح والأفراد فضلاً عن الدعم السياسي لمنع انهيار أدواتهما الوظيفية، ما يعكس فصلاً جديدًا من فصول المخطط التركي بأبعاد إقليمية ودولية لا يقف عند حدود المساحة التي هيأتها لها علاقتها مع الميليشيات المُسلحة والتنظيمات الإرهابية في ليبيا، بل يتجاوزها إلى استغلال وتوظيف تلك المساحة لفرض واقع جديد في سياق حسابات تعكس أطماعهما في ليبيا وبقية دول المنطقة.

وتخطط تركيا وقطر لذلك جيدًا لإعادة تشكيل المعادلات الإقليمية انطلاقًا من المسألة الليبية، مستغلة التناقض والصراع الأمريكي ـ الروسي من ناحية والفرنسي ـ الإيطالي من ناحية أخرى، وذلك لإلحاق الهزيمة عسكريا بقوات الجيش الوطني الليبي، فضلاً عن استخدام الحرب الإعلامية ضد هذا الجيش الليبي ومصر والإمارات والسعودية وهذا يستوجب تغيير استراتيجية حلفاء الجيش الوطني الليبي لأن المسالة مسألة أمن قومي ووجود.

مستقبل ليبيا في ظل التدخل التركي ... سيناريوهات المستقبل

يثير نشاط تركيا في الأراضي الليبية حالة من الشكوك لدى الليبيين، وكذلك لدى الدول المعنية بالاستقرار في ليبيا، التي لا تريد أن تكون ليبيا مسرحًا للصراع الدولي أوالإقليمي، خاصة مع إرسال تركيا لشحنات أسلحة موجهة للميليشيات المسلّحة الإرهابية، وإيواء أنقرة لقيادات وجماعات إرهابية أبرزهم القيادي في تنظيم الجماعة الليبية المقاتلة الموالي لتنظيم القاعدة المطلوب عبد الحكيم بلحاج، و"مفتي الإرهاب" الصادق الغرياني.

هذا الدعم العسكري التركي ـ القطري قد يغير من موازين القوى على الأرض عسكريًا لمصلحة الميليشيات الإرهابية، ما يؤدي إلى صراع أوسع وأكثر دموية وهنا يصعب كثيرًا أن تقف الدول الموالية والداعمة للجيش الوطني الليبي وقائده حفتر موقف المتفرج فيما قواته تندحرعلى الأرض بفعل الدعم العسكري التركي، الأمر الذي يرسم سيناريوهات عدة بشأن مستقبل الأزمة الليبية.

أولاً: الحسم العسكري لمصلحة الجيش الوطني

لن تكون سيطرته على طرابلس سهلة، لكن هذا الأمر يبقى احتمالا بشرط تجييش القبائل والشعب الليبي إلى جانبه ضد العدوان التركي ـ القطري ما يؤدي لتغيير ميزان القوى وحسم الصراع على الأرض لصالحه في أقل وقت ممكن وهوما يتوفر نسبيًا الآن لكنه غير كاف حاليًا لحسم المعركة، الأمر الذي قد يتطلب من الأطراف الإقليمية والدولية الداعمة له عمل الآتي: أولاً، الضغط من خلال القوى الكبرى على حكومة الوفاق وتركيا وقطر لتحييدها بشكل حقيقي، وثانيًا، إصدار قرار دولي يحظرعلى تركيا وقطر دعم هذه الميليشيات وفرض عقوبات دولية عليهما في حالة عدم توقفهما عن ذلك.

ثانيًا: تعثر الحسم العسكري وطول أمد الحرب

وفي حالة عدم قدرة الجيش الوطني السيطرة على طرابلس، وبالتالي التمركز في أحواز العاصمة وشن حرب استنزاف طويلة الأمد، وخاصة أن هناك عدة جهات تخوض حربًا بالوكالة في ليبيا، يحركها المصالح النفطية والغاز، ومع عدم وضوح الموقف الحقيقي لأمريكا في عهد ترامب التي تقف موقف المتفرج حتى الآن مما يحدث.

لذا فالمشهد المستقبلي في ليبيا قد لا يبشر بخير في حالة ما كانت قدرات الجيش الليبي عند نفس المستويات الراهنة ما يوفر الفرصة للجماعات الإرهابية كي تجدد نشاطها، كما يوفر فرصة للقوى الخارجية لتواصل تدخلاتها السلبية في الشأن الليبي خاصة أن إيطاليا وقطروتركيا وبريطانيا تبني مؤسسات عسكرية وأمنية قوية لميليشيات حكومة الوفاق بهدف السيطرة ليس فقط على العاصمة طرابلس وإنما على مجمل التراب الليبي، ما يؤدي لإنجرار ليبيا للدخول في أتون صراع المحاور وتصفية الحسابات الإقليمية والدولية، ومن ثم استمرار الفوضى الإقليمية التي ستكون مصر من أشد المتضررين منها .

ثالثًا: هزيمة قوات حفتر

ومع التدخل التركي ـ القطري المباشر وزيادة أمد الحرب لفترة طويلة يتبعها زيادة وتيرة الرفض الشعبي لما يقوم به

الجيش الوطني الليبي بقيادة حفتر بسبب الخسائر البشرية الكبيرة في وسط المدنيين والقوات المتحاربة، مع تدهورالقدرات العسكرية للجيش الوطني بسبب حرب العصابات والشوارع التي تمارسها جيدًا ميليشيات طرابلس، فضلاً عن ضعف الدعم الدولي لقوات الجيش وتعرضه لخسائر كبيرة في معداته وأفراده ،إضافة إلى احتمال تغير الموقف الدولي لمصلحة حكومة الوفاق وضد حفتر على خلفية التوافقات الروسية التركية والمساندة الخفية من كل من تونس والجزائروإيطاليا وبريطانيا لميليشيات الوفاق ما يؤدي إلى هزيمة قوات الجيش الوطني وانسحابها بشكل غير منظم وملاحقة ميليشيات طرابلس ومصراته لها حتى أبواب بنغازي، ومن ثم استمرار حالة الاضطراب الأمني وغياب الاستقرار.

رابعًا: انسحاب حفتر والعودة للمسار السلمي

وفي حالة تعثر سيناريو الحسم العسكري يمكن أن يغير المجتمع الدولي موقفه، مع كافة الأطراف وإصدار قرار من مجلس الأمن ملزم بوقف القتال والتوجه إلى الحل السياسي وفرض ذلك بالقوة العسكرية من خلال تحالف دولي لهذا الغرض خاصة في ضوء تشديد القوى الدولية الفاعلة على أن الحلّ في ليبيا يبقى سياسيًا (الولايات المتحدة وإيطاليا وألمانيا وفرنسا وبريطانيا)، كما يتطلب هذا السيناريو توافقًا بين القوى المؤثرة في الشأن الليبي على ضرورة إنهاء الصراع وتوقفها عن انحيازها لصالح بعض أطراف الصراع، كما يتطلب هذا السيناريو توافر قناعة لدى مختلف الأطراف الليبية بأن حسم الصراع عسكريًا لصالح أي منها غير متيسر في المدى المنظور، وبأن استمرارالصراع العسكري يلحق الضرر بمصالح الأطراف المتصارعة وبالمصالح الوطنية العليا.

فيقررحفتر حينئذ وقف العملية العسكرية والاكتفاء بما حققه من مكاسب ميدانية يمكن استغلالها تفاوضيًا ما يجبر جميع الأطراف للانصياع للحل السياسي الذي يقره المجتمع الدولي لأن طول الأزمة الليبية يرجع إلى عدم وجود شريك قوي ونزيه في الغرب الليبي قادر على احترام الاتفاقات و الهيمنة على الميلشيات، الأمر الذي يعطي المشير حفتر هامش كبير في المناورة وقوة سياسية ومشاركة واسعة ومؤثرة خلال المؤتمرات المقبلة كما حدث في مؤتمري موسكو وبرلين مقابل إضعاف الدورالذي يقوم به فايز السراج وحكومته في الغرب الليبي، وبالتالي لا تمنع هذه الخطوة الحراك السياسي ولا تتعارض معه، بل تدفع اليه دفعًا .

ونتائج هذا السيناريو تشمل الحفاظ على وحدة الدولة الليبية وقطع الطريق على سيناريو تقسيمها على خلفيات سياسية وجغرافية وقبلية، وتحقيق الاستقراروالأمن، مع فتح المجال لتحسن الوضع الاقتصادي وتخفيف الأعباء الحياتية على المواطنين، ومحاصرة الفكر المتطرف والمجموعات الإرهابية، وحرمانها من استثمار حالة الفوضى في توفير حاضنة شعبية لتشددها وإرهابها.

خامسًا: سيناريو الانقسام

يتحقق هذا السيناريو في حالة هزيمة قوات حفترأوفشل حفتر في حسم الصراع لصالحه في طرابلس ومصراتة والمنطقة الغربية مع تحرك القوات المعارضة له في منطقة فزان وطرد قواته من المنطقة الجنوبية، ما ينذر بحرب أهلية ثالثة في ليبيا بعد حرب ٢٠١١ م، وحرب ٢٠١٤م، ما قد يؤدي إلى انزلاق البلاد نحو الانقسام إلى نصف غربي وآخر شرقي، ودويلة في الجنوب، أي ترسيم الانقسام السياسي القبلي وإنهاء وحدة الدولة، وتقسيمها إلى كيانين أوأكثرعلى خلفية سياسية وجغرافية وقبلية مع فشل المجتمع الدولي في إحياء جهود التوافق السياسي، ووصول أطراف الصراع إلى قناعة بعدم جدوى استمرار الحوار السياسي، وتفضيلها خيار الانقسام وإنشاء كيانات مستقلة على استمرار وحدة الدولة بالصورة القائمة، وذلك في ظل دعم أطراف إقليمية كتشاد والنيجر ونسبيا الجزائر وتونس وقطر وتركيا لخيار تقسيم الدولة الليبية، إما لقناعتها بانسجام هذا السيناريو مع مصالحها، أو لإدراكها صعوبة حسم حلفائها للصراع لصالحهم.

نظام أردوغان يدعم الميليشيات الإرهابية المتحالفة مع السراج وعددها ٣٠ جماعة رئيسية و١٦٠٠ فرعية

ويرافق هذا السيناريو زيادة حجم التدخلات الخارجية السلبية في الشأن الليبي، وتبعية الكيانات المنفصلة للأطراف الإقليمية والدولية الداعمة لها، ما يعزز استخدام الأراضي الليبية ساحة لخوض الصراعات الخارجية على حساب مصالح ليبيا وشعبها، وتغذية النزاعات القبلية، وتوفير تربة خصبة للتطرف ولتمدد الحركات الإرهابية المتشددة في ربوع المنطقة، والتأثير السلبي على الأمن الإقليمي وزيادة التهديدات والانعكاسات الخطيرة على دول الجوار.

في الختام، كل السيناريوهات السابق ذكرها يمكن أن تحقق لكن السيناريو الأقرب للتحقيق هو الأول أوالثاني أوالرابع مع استبعاد كل من الثالث والخامس.

* كاتب ومحلل سياسي ومدير مكتب مؤسسة الأهرام في جدة

حادث الطائرة أدى إلى إعلان أوروبا اللجوء لآلية فض النزاع في "النووي"

أزمة إسقاط الطائرة الأوكرانية: أفقدت النظام الإيراني مصداقيته وعرته في الداخل والخارج

شكلت أزمة إسقاط الطائرة الأوكرانية، ومقتل ركابها و عددهم ١٧٦ من جنسيات مختلفة، كارثة وسقطة تاريخية للنظام الإيراني، الذي حاول استخدام سياسة الإنكار والمراوغة غير أنه وفي ضوء صراعات داخلية، وضغوط خارجية، اضطر للاعتراف بنهاية المطاف، الأمر الذي شكل تحديًا كبيرًا للنظام في ظل وضع معقد أصلاً وحالة حصار للنفوذ الإيراني فرضت نفسها ابتداءً، وهو ما سيكون له انعكاسات متعددة ونوعية ليس فقط على المستوى الخارجي، ولكن في الداخل كذلك، وستشكل تلك الأزمة منعطفًا خطيرًا، واختبارًا جديدًا، ومختلفًا، للنظام فيما يتعلق بالمسؤولية السياسية والضغوط الممارسة من المجتمع الدولي، وطبيعة وشكل استراتيجية النظام في التعاطي مع الصراع مع واشنطن وفي الملف النووي، ما بين الاستمرار والتغيير، وأزمة الاحتجاجات في الداخل، ومدى تماسك النظام السياسي وقدرته على الاستمرار.

هاني سليمان

أولاً-المراوغة والإنكار، ومأزق الاعتراف المنقوص

تسابقت النخبة السياسية والقيادات الإيرانية في نفي صلتها بسقوط الطائرة الأوكرانية، وانغمست في حالة من الإنكار التام مدعين أن ذلك جزء من الحرب الأمريكية ضد إيران؛ فقد صرح علي ربيعي المتحدث باسم الحكومة الإيرانية أن "اتهام طهران بإسقاط الطائرة الأوكرانية هو مجرد "حرب نفسية" ضد إيران"، ورفض السلطات الإيرانية تسليم الصندوق الأسود إلى شركة بوينج المصنعة للطائرة، والتي يحق لها قانونًا الإشراف على التحقيق وفق قوانين الطيران. إضافة إلى تعمد ترك محيط سقوط الطائرة دون حما وللعبث بميدانه بما يعكس رغبة إيرانية في طمس الأدلة، وهو ما ظهر جليًا في الصور التي عرضتها وكالة فارس أظهرت وجود حفار وجرافة يتعاملان مع ركام الطائرة.حتى بعد اعتراف السلطات الإيرانية والحرس الثوري، فقد كان اعتراف مجتزأ، وغير كامل، حيث جاءت تصريحات روحاني بأنه "خطأ بشري"، لتسطيح وتبسيط الكارثة، ثم تصريح رئيس هيأة الأركان الإيراني بأن "المسؤول سيؤول لمحاكمة عسكرية". فيما ذهب وزير الخارجية محمد جواد ظريف لمحاولة تحميل واشنطن المسؤولية من خلال حديثه عن أن "سقوط الطائرة الأوكرانية كان نتيجة المغامرة الأمريكية".

جاءت التصريحات الإيرانية منقوصة من تحمل مسؤولية كاملة حيث أعلن الحرس الثوري أن الطائرة كانت اقتربت من منطقة حساسة تابعة للحرس، والأمر الذي أدى للتعاطي معها على أنها طائرة معادية في ظل فرض درجات الاستعداد القصوى، وجاء في تصريح علي عابد زاده رئيس المنظمة الإيرانية للطيران المدني بأنه "لم يكن لدينا علم بما يحدث ... الشيء الأكيد أن الطائرة لم تسقط بصاروخ". وهي التصريحات تعكس عشوائية داخل النظام وغياب التنسيق بين مؤسساته.

كما عمد النظام الإيراني إلى توجيه تهم التقصير من جانب طاقم الطائرة حيث حملته مسؤولية عدم اتخاذ تدابير خاصة بالتخلص من حمولة زائدة من الحقائب أو خزان الوقود، أو تفادي مسار الصاروخ الذي تم إطلاقه. في حين ذهب رئيس أركان القوات المسلحة الإيرانية للشؤون التنسيقية، العميد علي عبد اللهي، لأبعد من ذلك، حيث صرح بأن سقوط الطائرة جرى نتيجة الحرب الإلكترونية!، حيث ادعى أن أمريكا تستطيع تعطيل أنظمة الدفاع والرادار عبر استخدام أنظمة إلكترونية متطورة في الحرب الإلكترونية!

ثانيًا-إيران في مواجهة المجتمع الدولي

حاولت إيران طول الأزمات السابقة إخراج المشهد على أنه مواجهة بينها وبين واشنطن "الشيطان الأكبر"، والتأكيد على هذه المعادلة في إدارة الصراع والعلاقة مع المجتمع الدولي، مما

أوجد لها هامش مراوغة مع الدول الأخرى، ومساندة بعض الدول النسبية لها خاصة الدول المشاركة في الاتفاق النووي، والدول الأوروبية الطرف في خطة العمل المشتركة الشاملة، لكن الموقف في أزمة الطائرة الأوكرانية وضع إيران في أزمة وخيارات ضيقة، وجعلها في مواجهة مع المجتمع الدولي هذه المرة وليس مع أمريكا.

جاءت المعلومات والتحقيقات الأولية لأكثر من دولة مؤكدة إسقاط الطائرة باستهداف صاروخي، ما جعل إيران محاطة بسيل من الأدلة الدولية؛ حيث أكد رئيس الوزراء الكندي جاستين ترودو أن لديه معلومات استخباراتية عن استهداف الطائرة بصاروخ أرض جو روسي الصنع: ، في حين طالب الرئيس الأوكراني فلادومير زينسكي، بعد اجتماعه مع مجلس الأمن القومي الأوكراني، السلطات الإيرانية بالإفصاح عن الحقائق وعدم التضليل، وهو نفس المعنى الذي دعا له بوريس جونسون رئيس الوزراء البريطاني الذي طالب بضرورة "إجراء تحقيق كامل يحظى بشفافية ومصداقية".

وزاد الضغط على إيران بعدما أفرجت واشنطن عن صور بالقمر الصناعي لوميض يضرب الطائرة أعقبه بوميض آخر بعده بثوان، وحينما عثر محققون أوكرانيون على دليل ضرب صاروخ للطائرة، وعندما أثبت محققون مستقلون صدق مقطع فيديو يظهر إسقاط الطائرة، بدأت ظهور أدلة تدعم فرضية إسقاط الطائرة بصاروخ، لا سيما بعد أن حصلت صحيفة نيويورك تايمز على فيديو يُظهر صاروخًا ينطلق إلى السماء ليلاً ثم ينفجر بعد أن يصل إلى الطائرة.

مع كل تلك المعطيات والأدلة الدولية، لم يكن أمام إيران أي مجال إلا التراجع عن الإنكار ومواجهة المجتمع الدولي؛ والدول التي ينتمي إليها الضحايا؛٨٢ من الإيرانيين و ٦٣ من الكنديين (٥٧ في تصريحات أخرى)، و ١١ أوكرانيًا من بينهم جميع أفراد الطاقم التسعة و ١٠ سويديين وأربعة أفغان وثلاثة بريطانيين وثلاثة ألمان. وقال رئيس عمليات الطوارئ في إيران إن ١٤٧ من الضحايا هم من الإيرانيين. وهذا يشير إلى أن ٦٥ شخصًا ممن كانوا في الطائرة ممن يحملون جنسيات مزدوجة، وهو أمر لا تعترف به السلطات الإيرانية. الآن، تواجه إيران ضغطًا كبيرًا لتقديم تفسير كامل لما حدث للطائرة الأوكرانية، وسرعة إصدار تأشيرات فريق التحقيق، ومطالبات بالشفافية في ضوء تحرك جماعي من وزراء خمس دول فقدت مواطنين لها في تحطم الطائرة.

ثمة إقرار إيراني بالذنب بشكل عام، ولكن ثمة تفسيرات متناقضة بشأن التسلسل الدقيق للأحداث؛ بعيدًا عن تقديم النظام الإيراني لكبش فداء أو محاولة الالتفاف على الحقيقة أو تقديم تفسيرات مجتزأة؛ فقد وصف الرئيس حسن روحاني تحطم الطائرة بأنه "خطأ لا يغتفر"، وأمر المرشد الأعلى الإيراني علي

مقتل سليماني أوقع هزة كبيرة للنظام الإيراني وإسقاط الطائرة الأوكرانية أفشل تسويقه عاطفيًا ودينيًا وجرأت الشعب على قادته

خامنئي، الجيش بالتحقيق "في أي أخطاء أو أوجه قصور محتملة" قادت إلى حادث التحطم، وتحدث علي عابدزاده رئيس المنظمة الإيرانية للطيران المدني أنهم حاولوا التواصل مع الطائرة وانتظروا عشر ثوانٍ للرد قبل أن يقرروا إطلاق الصاروخ، وأشار إلى أنه قد قُدم طلبٌ لحظر الطيران في المنطقة قبل وقوع الحادث، ولكن الطلب قد رُفض. أزمة النظام الآن مع المجتمع الدولي، كونها جريمة دولية متورط بها مؤسسات النظام السياسي، ومع أهالي الضحايا الذين يتحركون بشكل فردي وبشكل منظم.

ثالثًا-لحظة "تشيرنوبل" الإيرانية .. عودة شبح الاحتجاجات

مثل مقتل قاسم سليماني قائد فيلق القدس هزة كبيرة للنظام باعتباره مهندس عملية تصدير الثورة ومن قام بإنشاء وتسليح عشرات الميليشيات المرتبطة بإيران في العراق وسوريا وغيرها، غير أن النظام الإيراني دائمًا ما يحاول الاستفادة من الأزمات لتحقيق مكاسب سياسية؛ فقد عمد على "تديين الأزمة" عبر الخطاب العاطفي وتجييش المشاعر بإخراج سليماني على أنه في الجنة ويحتضنه الإمام الحسين، بما يخلق "ملطمة" و "كربلائية" تاريخية جديدة وبكائية للنظام، وسعى إلى إخراج المشهد الجنائزي بشكل مهيب وشعبي وكأنه يعبر عن دعم الشعب الإيراني للنظام، في محاولة لحسر موجة التظاهرات والاحتجاجات على مؤخرًا، غير أن إسقاط الطائرة الأوكرانية كانت المفاجأة التي لم يكن النظام يضعها في حسبانه، فتبدلت كل أوراقه التي راهن عليها، وبدلاً من استخدام اللحظة التاريخية بمقتل سليماني لدعم النظام والتعاطف معه، فقد تحولت إلى كابوس ولحظة "تشيرنوبيل" إيرانية، فقد انفجرت التظاهرات مرة أخرى ضد سياسات النظام وممارسات الحرس الثوري الإيراني، وقد اتسعت رقعة التظاهرات لتطال مدن عديدة وتركزت داخل أروقة طلاب الجامعات في أكثر من مدينة.

رابعًا-العشوائية.. تفعيل آلية فض النزاع

كانت المباحثات الأوروبية مع طهران بخصوص البرنامج النووي ووفقًا لنصّ خطة العمل الشاملة المشتركة "JCPOA"، أي ما يعرف بالاتفاق النووي، تسير بمعزل نسبيًا عن السياق السياسي والأزمات الإيرانية مع واشنطن، ولقد حاولت الأطراف الأوروبية تهدئة التصعيد الإيراني مع واشنطن، ومحاولة احتواء سياسات إيران المتابعة القائمة على "الهروب إلى الأمام"، و"حافة الهاوية"، في محاولة من إيران لاستخدام سياسة العناد واستدعاء الشعارات الثورية وقيم التمرد والصمود وغيرها.

فقامت الدول الأوروبية بالتأكيد غير مرة دعمها للاتفاق النووي، وقد عملت على استحداث آلية "الأنستكس" لمحاولة تقديم الدعم لإيران كحل انتقالي، وتحملت سياسات طهران الاستفزازية سواء فيما يتعلق باحتجاز ناقلة النفط البريطانية "ستينا إيمبرو"، أو باستهداف التجارة الدولية في مضيق هرمز، حتى مع الخروج التدريجي الإيراني من الاتفاق والتخلي عن التزاماتها في الاتفاق بدءًا من كمية التخصيب، ونسبته، مرورًا بعودة العمل وإنتاج المياه الثقيلة في مفاعل آراك، واستخدام أجهزة طرد متقدمة من نوعية الجيل الرابع والسادس IR4 IR6.. غير أن الدول الأوروبية كانت تصر على العودة للاتفاق بشكل كبير، غير أنه وبعد حالة "اللامسؤولية" من جانب النظام الإيراني، وعدم اتباع أية ضمانات أو ضوابط لحماية المدنيين أو الإجراءات الوقائية والاحترازية في حادثة إسقاط الطائرة، كان له دور في إعلان الدول الأوروبية، بريطانيا وفرنسا بشكل محدد، اللجوء إلى آلية فض النزاع في الاتفاق النووي، وهي مرحلة مختلفة وجديدة فيما يتعلق بالملف النووي، وعلاقة الدول الأوروبية بإيران.

ووفقًا لخطة العمل الشاملة، فإنه في البندين ٣٦ و٣٧، يتم الحديث عن آلية "فضّ النزاع" كنظام لحلّ الخلافات فيما يتعلّق بتنفيذ أطراف الاتفاق تعهداتها، إذ بموجب ما ينصّ عليه البندان، وفي حال اتهمت هذه الدول طهران بانتهاك الاتفاق النووي، وأحالت الموضوع إلى اللجنة المشتركة، سيكون أمام إيران مهلة ٣٠ يومًا، للدفاع عن نفسها وإقناع الأطراف الأوروبية بصواب خطواتها. وإذا رفضت هذه الأطراف الحجج الإيرانية، يمكنها أن تحيل الأمر لمجلس الأمن، الذي بدوره سيقوم بعقد جلسة للتصويت على قرار بعنوان "مواصلة رفع العقوبات عن إيران"، بموجب البند ٣٧.

فإنّ اختيار هذا العنوان للقرار يحرم روسيا والصين من استخدام حقّ الفيتو لمساعدة إيران، إذا ما أرادتا ذلك، لأنّ الدول الغربية تمكّنت من خلال تضمين الاتفاق النووي هذا العنوان، أن تضمن حقّ النقض لنفسها وسلبه من الآخرين. فإذا ما أعيد الملف الإيراني لأروقة مجلس الأمن وتمّ التصويت على قرار "مواصلة رفع العقوبات عن إيران"، ستقوم بنقض هذا القرار،

مما يعني أنّ رفع العقوبات عن إيران لن يستمرّ وتلقائيًا ستعود القرارات الأممية كافة حول فرض هذه العقوبات، بالإضافة إلى عودة إيران لتكون تحت الفصل السابع الأممي.

وينصّ البند ٣٧ على أنّ بإمكان مجلس الأمن أن يتخذ مسارًا آخر غير طرح التصويت على قرار بعنوان "مواصلة رفع العقوبات عن إيران". ويشير البند أيضًا إلى أنّ "إيران تعتبر عودة العقوبات جزئيًا أو كليًا بمثابة سبب لإيقافها تعهداتها المنصوص عليها بالاتفاق النووي أو جزء منها".

ورغم أن البعض يحاول التأكيد على أن مسار الملف النووي كان في اتجاهه التلقائي للتأزم وتفعيل آلية فض النزاع نتاج ممارسات إيران والتخلي عن التزاماتها، إلا أنه، كان لحادث إسقاط الطائرة الأوكرانية عظيم الأثر في دعم ذلك المسار، وبخاصة مع حالة الإنكار من جانب النظام الإيراني، وتعرية ادعاءاته، الأمر الذي وضع الدول الأوروبية في حرج وبات عليها عدم الانتظار إزاء ممارسات إيران.

خامسًا-إجراءات دولية وخسائر اقتصادية إضافية

حالة من التوتر الشديد وانعدام الثقة أصابت العالم تجاه إيران، الأمر الذي انعكس على إعلان عدد كبير من شركات الطيران الدولية استبعاد المجال الجوي الإيراني من رحلاتها، وهو ما يكبد إيران خسائر بقيمة تصل إلى ٣٥٠ مليون دولار سنويًا -أي ما يعادل حوالي ٤ مليار تومان. وهو رقم كبير وبخاصة في ظل أهميته في سد الفجوة وأن هذه العائدات كانت تساعد الاقتصاد الإيراني في ظل وصول عائدات النفط إلى أدنى مستوياتها فضلًا عن عدم تحصّل إيران على تلك العوائد نتيجة العقوبات المصرفية. خاصة أن شركة المطارات والملاحة الجوية تمكنت جزئيًا من تعويض العجز المالي لوزارة الطرق والتعمير من خلال عوائد المرور من الأجواء الإيرانية.

وتحدد صيغة تعريفة لعبور الطائرات في أجواء إيران بناء على اللائحة التنفيذية للمادة ٦٣ من القانون المتعلق بوصول بعض أنواع دخل الدولة وإنفاقها في مواضع محددة، وتعد أقصر مسيرة عبور لطائرة من إيران تكون ١٠٠ دولار، ومتوسط عائد كل رحلة تمر بسماء إيران لا يقل عن ٨٠٠ دولار ويومياً يمر حوالي ٩٥٠ إلى ١٠٠٠ رحلة في الأيام العادية من الأجواء الإيرانية.

ورغم أن الممر الجوي الإيراني هو الخط الأقرب والأكثر استعمالًا لمرور الطائرات في المنطقة، إلا أن العديد من خطوط الطيران بحسب التقرير غيرت مسار عبورها واستبدلت المجال الجوي الإيراني بالمجال الجوي لدول كالعراق وأفغانستان وباكستان والسعودية. ونتيجة لذلك، فقد وصلت الرحلات الجوية العابرة لإيران منذ حادثة سقوط الطائرة إلى أدنى مستوياتها، بعد أن حققت طهران أعلى معدل دخل منها على مدار السنوات الأربعة الماضية. وبالتالي، فإن تلك الأزمة ستنعكس بشكل سلبي للغاية على الدولة والاقتصاد الإيراني.

سادسًا-صراع ممتد .. تصدع النظام الإيراني

كشفت حادثة إسقاط الطائرة الأوكرانية عن حجم التصدع داخل النظام الإيراني، على عكس ما حاول النظام ترويجه كثيرًا أن النظام قوي وعلى قلب رجل واحد، فقد تكشفت بعض مظاهر ذلك الخلاف ولم ينجح النظام هذه المرة في إخفاء ذلك، حيث كان هناك ضغط شديد من جانب الرئيس الإيراني روحاني على الحرس الثوري لضرورة الاعتراف بمسؤولية إسقاط الطائرة وكان هناك صراع محتدم تحدثت بعض التقارير عنه الأمر الذي وصفته بوضع روحاني استقالته إذا ما تمادى الحرس في الإنكار، محاولاً توظيف اللحظة التاريخية وبخاصة بعد مقتل سليماني، الرجل القوي داخل النظام، في محاولة للضغط على الحرس بالاعتراف لتقليل مخاطر سيناريو الإنكار في ظل تضييق بعض الدول الخناق على طهران من خلال الإفصاح عن بعض الأدلة التي تثبت تورطها.

ويفصح ذلك الموقف عن استغلال روحاني للأزمة في محاولة لفرض رؤيته التي طالما كانت غائبة وغير مفضلة من جانب المرشد الأعلى والحرس الثوري وبخاصة سليماني، الابن المدلل لدى خامنئي، في محاولة لتقليل حجم الضرر ومغازلة الخارج لتحقيق وضع أفضل لمؤسسة الرئاسة، وخلق مساحة من التفاهم ربما تفضي لانحسار مأزق العقوبات الاقتصادية الذي يعاني منه بتحمله مسؤوليته.

كما جاءت تصريحات المرشد الأعلى لتؤكد حجم الخلافات داخل أوساط القيادة الإيرانية، بين التيار الإصلاحي بقيادة روحاني والمتشدد بقيادة خامنئي والحرس الثوري؛ فتوقيت خطبة صلاة الجمعة ١٧ يناير ٢٠٢٠م، التي يلقيها المرشد الأعلى علي خامنئي، لأول مرة منذ ٢٠١٢ م، يدل على عظم الأزمة، ليس خارجيًا فقط، ولكن في الداخل أيضًا، وهو يحمل كذلك رسائل موجهة إلى الداخل والخارج، منها احتواء الاحتجاجات والسيطرة عليها، ودعم الحرس الثوري الذي تعرض لانتقادات بعد إسقاط الطائرة الأوكرانية، في محاولة لدعم الحرس في مواجهة روحاني، وكان خامنئي قد شدد في خطبته على أن "الحرس الثوري يحمي أمن إيران".

لقطة واحدة تلخص المشهد كله، وتؤكد أن الصورة، فعليًا، فقد عكست وتجلت الخلافات بين رأسي السلطة في إيران، روحاني رئيس الجمهورية والمرشد الأعلى على خامنئي، في مقطع فيديو مقتضب من صلاة الجمعة، حيث غادر الرئيس روحاني، بشكل مفاجئ المسجد فور انتهاء صلاة الجمعة، خلف

كشف إسقاط الطائرة حجم التصدع داخل النظام الإيراني على عكس ما حاول النظام ترويجه كثيرًا ولم ينجح هذه المرة في إخفاء ذلك

المرشد خامنئى دون الانتظار لتحيته، أو الالتزام بالقواعد العرفية أو البروتوكولية، في رسالة غير مباشرة للاعتراض على رسائل التهديد والوعيد والتصعيد التي بثها خامنئى في خطبة الجمعة.

سابعًا-المدركات الذهنية .. شرعنة الإجراءات الأمريكية

أحدثت كارثة الطائرة الأوكرانية نوع من المراجعات اللاإرادية لنظرة الأفراد لإيران ولطبيعة الصراع مع واشنطن، على اعتبار وجود نمط تلقائي من التعاطف أو الدعم بالمخالفة ممن يكرهون سياسات أمريكا، وربما كان ذلك يوفر هامش دعم لإيران، غير أن إسقاط طهران للطائرة الأوكرانية جعل نظرة مغايرة للأمور، على اعتبار إدراك حقيقة العشوائية التي يعيشها النظام الإيراني، وحالة اللامبالاة بالنفس البشرية واعتبارات الحماية المدنية، بما يضفي حالة من مراجعة النظرة لأطراف الصراع، يوكرس ضرورة التعاطي الجاد مع ممارسات النظام الإيراني.

كما أدى ذلك لفرض نوع من "شرعنة" الإجراءات الأمريكية لدى قطاع عريض من شعوب العالم ممن لم يكونوا يهتمون بتفاصيل الصراع وأبعاده، فالآن هناك حالة سخط عالمية تجاه النظام الإيراني، وهي لحظة قوة كبيرة لواشنطن تجعل من فرض أية عقوبات هو أمر مشروع.

ثامنًا-تأثير إسقاط الطائرة الأوكرانية على مستقبل النظام السياسي الإيراني

من المتوقع أن تؤثر أزمة إسقاط الطائرة الأوكرانية على عدة مستويات:

- النظام السياسي: ستزيد تلك الأزمة من هوة الفقد القيادية الخاصة برحيل سليماني، حيث لا يوجد أوراق قوية لدى كاريزما تستطيع العبور من هذا المأزق، فلا إسماعيل قاني قائد فيلق القدس، ولا حسين سلامي قائد الحرس الثوري، يستطيع القيام بتلك المهمة عبر "تسريب الضغوط" التي كان يجيدها سليماني.

كما أن التوتر والتصدع داخل أروقة النظام سيزداد وبخاصة أنه لم يعد شيئًا خفيًا، مع وجود مؤشرات ودلالات قوية على صراع روحاني ظريف من جانب مع خامنئي والحرس الثوري في الجانب الآخر، وهو ما قد يفضي في النهاية إلى زيادة ارتباك النظام ووجود ثغرة قوية قد تكلفه كثيرًا.

- النفوذ الإيراني في الاقليم: بعد الاعتراف الإيراني بالمسؤولية عن إسقاط الطائرة، تراجعت تصريحات ووعيد قيس الخزعلي قائد عصائب أهل الحق العراقية المهددة بالانتقام، وكذلك أفول نبرة العداء والتدمير التي رفعها مقتدى الصدر، والذي صرح أنه وجه كافة الميليشيات بعدم استهداف أية مصالح أمريكية في دعوة للتهدئة، وحسن نصر الله، الذي خفت صوته بعدما خرج بتصريحات ثائرة ومتوعدة. فقد أثرت الأزمة بشكل كبير على قدرة إيران وميليشياتها على إصدار الضجيج واستفزاز المجتمع الدولي، في خطوات محسوبة بدقة، تهدف على الأقل مرحليًا إلى "امتصاص الغضب"، وإبعاد واشنطن والرغبة في عدم "تسييس" أزمة إسقاط الطائرة، كما طالب روحاني نفسه.
- امتداد الأزمة: من المتوقع أن تستمر تلك الأزمة طويلاً، كما حصل في أزمة لوكيربي مع ليبيا، وبخاصة في ظل الخبرة التاريخية المتعلقة بمراوغة النظام الإيراني،
- الأعباء الاقتصادية: من شأن هذه الأزمة أن تعمق من الآثار الاقتصادية التي يعيشها النظام، وبخاصة في ظل العقوبات الأمريكية الجديدة، وربما في ظل عقوبات من دول الضحايا أو منفردة، وأيضًا زيادة خسائر عدم استخدام المجال الجوي الإيراني، علاوة على التعويضات المتوقعة لضحايا الطائرة والتي تصل لعشرات المليارات من الدولارات.
- مستقبل النظام السياسي: أحدثت الأزمة حراكًا كبيرًا بعودة الاحتجاجات والتي كانت لديها قبول نوعي هذه المرة، ولم يتعاطى النظام معها بنفس درجات العنف، غير أنه ما زال يفتقد للمنطق باعتقاله المسؤول عن تصوير بعض المقاطع !، ومن المرجح أن تؤثر تلك الاحتجاجات على صورة النظام خاصة في ظل الزخم والمتابعة العالمية للأحداث في إيران على هامش الكارثة، ربما لن تسقط النظام، ولكنها تقوم بتعريته في توقيت هام وحساس. النظام الإيراني ما زال يمتلك أدواته الأمنية القادرة على الاستمرار من الحرس الثوري وقوات مكافحة الشغب، والباسيج، والجيش النظامي، وميليشيات من الخارج مثل الحشد وفاطميون، والتي يقمع بها التظاهرات، غير أن الاختلاف حاليًا يتمثل في حجم التركيز والملاحقة الدولية للنظام، وحالة الحصار الشديد سياسيًا وأمنيًا وإعلاميًا؟، والتي من شأنها أن تقوض قدرات النظام على التأثير ودعم ميليشياته، بما يؤثر على نفوذه خلال الفترة القادمة، والتي تعد خطوة أولى في طريق السقوط الطويل.

* المدير التنفيذي للمركز العربي للبحوث والدراسات بالقاهرة ـ الباحث في الشأن الإيراني

قراءة في كتاب:

ثناء عطوي تُساكن وساوس الحرب والملاجئ وحقائب الشتات في لبنان

صدر حديثًا للكاتبة والإعلامية اللبنانية ثناء عطوي، كتابٌ جديد بعنوان وسواس، عن منشورات المتوسط – إيطاليا، ضمن سلسلة يوميّات عربية، وهو عبارة عن سيرة روائية، بل سيرة الآخر الذي نحملُه في داخلنا، يُشاكسنا ويُلاحقنا؛ هو هويّتنا السيكولوجية، نصفنا الآخر الذي نخشاه ونتشاطر معه ذاتًا واحدة، في بناءَين ذهنيين مختلفين. ثم أن تكون الوساوس على هيأة حرب، وأن تكون صحافيًا على خطوط النار، يعني أن ترى أشياء لا يراها آخرون، أن ترافق الموت إلى مثواه الأخير، وتختبر مدينةً فقدت عقلها وامتلأت رئتاها بالفراغ، أن ترى بلدًا مفتونًا بالخرائط والملاجئ ومُعادلات الانخفاض، بالحقائب المنذورة للتجاوز والرحيل.

آراء حول الخليج: بيروت

"وسواس" ثناء عطوي، ينطلق من تجربة خاصّة جدًّا، ومؤلِمة في آن واحد، لكنّها وإنْ بدت كذلك، فإنّها تلتقطُ ما نعجز دائمًا عن الإمساك به، وما ينفلتُ منّا في منعطفات الحياة الخاطفة، فكلّ ما يتغيّر ببطء نستطيع شرحه وتفسيره، لكن ما يتغيّر بسرعة نعجزُ عن إيجاد إيضاحات له.

أخيرًا جاء الكتاب في ١٢٠ صفحة، من القطع الوسط، بلوحةِ غلاف للفنان التشكيلي زيد الشوّا.

المؤلفة كاتبة وإعلامية، حاصلة على ماجستير دراسات عليا في علم الاجتماع الثقافي ــ الجامعة اللبنانية. عملت في صحيفة السفير لسنوات، وفي الملحق الثقافي لصحيفة الاتحاد أبو ظبي، وفي مؤسّسات إعلامية وثقافية عدّة. نالت أوسمة تكريم وتقدير عربية، تقديرًا لأدائها كمراسلة حربية، وتغطية الأحداث الأكثر سخونة في العالم العربي، وخصوصًا الحروب الإسرائيلية المتكرّرة على لبنان. صدر لها كتاب بعنوان "تحوّلات المثقّفين اللبنانيين منذ ستينيّات القرن العشرين".

تعود المؤلفة إلى الحقيبة الصغيرة التي رافقتها في رحلات الشتات، حقيبة بمثابة الوسواس الذي شغلها في طفولة الحرب، وقد اعتادت أمها أن تضعها في غرفة النوم، بل أعلى الخزانة، لتنام وعيونها معلّقة عليها، وما إن تحضر الحرب، حتى تسبقها الحقيبة إلى الباب متأهّبة وجاهزة. ما أقساها تلك الحقائب المهيّأة للرحيل تنتظرُ أمام الأبواب!

وترصد المؤلفة سنوات الحرب فتقول أشعر أنّ الحقائب هي العتبة مقارنة بالأبواب، المرتبطة مباشرة بالعتبات. أحيانًا، يفقد الشيء ارتباطاته، بحسب الوضع النفسي لمستخدمه، في تعيين لشخصيّته. ولأنّي كثيرة الحركة أتّجه دائمًا إلى الحقائب. بالطبع تتحرّك الأبواب ضمن الزمن، بل ثمّة علاقة توثيق وعرفان متبادلة بينهما؛ الزمن والأبواب، لكن الحقائب، بإمكانها أن تنوب ذات مرّة عن الأبواب بواسطة العتبة. الباب لا يتخطّى عتبته، بل يحرسها ويحترم المسافة بينه وبينها، أمّا الحقائب فهي مفتونة بالتجاوز والرحيل.

وتستطرد، احتفظتُ بعكّاز أمّي لزمن، فلكلّ واحدٍ منّا عكّاز يدور حوله باقي العمر. وها هو وسواسي المسكين يجلس مستندًا إلى عكّازه، ضئيل وبصره ضعيف، يقبض على مسبحته الطويلة التي تشبه خطًّا منحدرًا نحو الأسفل، تمامًا مثل خطّ سيرنا نحن البشر، مدقّقًا النظر في الأشياء حوله، باحثًا عن الضوء، وعني بين الأدراج. تتقادم الوساوس مثل الكائنات الأخرى، تُصاب بالشيخوخة، وتبدو على ملامحها التجاعيد، خطوطٌ رقيقة كالدخان، كلّما كانت أعمق، كان الوسواس حكيمًا متأمّلاً العالم.

وتختم بقولها: أفهم قلقك أيّها الوسواس، وأشفق على وحدتك، أفهم حاجاتك، وأعرف أنّنا أسأنا فهم بعضنا البعض مرّات عدّة. تمنيّت أحيانًا أن تغادرني ولا تعود، أن تختفي ولا أقتفيَ لك أثرًا، لكني كنت أدعو في سرّي كي تنجو، لأنّ في نجاتك نجاتي. أرغب في الحفاظ عليك مُعافى، في بقائك هنا، لأنّك خارجٌ من ضلعي، من يومياتي، راغبًا بالعودة دائمًا إلى ذاتك.. بل ذاتي.

العرب والثورة الصناعية الرابعة

جمال أمين همام*
jamal@araa.sa

يشهد العالم والمنطقة العربية مؤتمرات، ومنتديات، ودراسات حول "الثورة الصناعية الرابعة"، وتوجد على الأرفف وفي أدراج المكاتب وكذلك وكالات الأمم المتحدة المتخصصة في العديد من الدراسات حول متطلبات واحتياجات ومخرجات الثورة الصناعية الرابعة التي انطلقت بالفعل وتعاملت معها العديد من الدول العربية، في المقابل الكثير من الدول العربية لم تتهيأ بعد للتماهي مع هذه الثورة، التي تتطلب بنية تحتية لها مواصفات ومتطلبات وقدرات محددة حتى تستطيع أن تكون منطلقًا للصناعات الحديثة، وهذه البنية تتجاوز الخدمات والمرافق التقليدية المعروفة، إلى القدرة على استخدام تقنيات متطورة في الإنتاج متعدد الأوجه ومنه الذكاء الاصطناعي الذي ستصل قيمته في المنطقة العربية وإفريقيا بحلول العام المقبل حوالي ١٠٠ مليون دولار. وتأتي التجارة الإلكترونية والإعلام والتعليم أبرز ثلاثة مجالات لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المنطقة، إضافة إلى الطباعة ثلاثية الأبعاد وغيرها.

وتوجد أيضًا مبادرات في المنطقة حول الروبوت والتشغيل الآلي واستخدام الأجهزة الطبية والميكانيكا الإلكترونية، وفي مجال إنترنت الأشياء في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا سوف تصل قيمته إلى ١٢,٦٢ مليار دولار مع بداية العام المقبل ٢٠٢١م، وتتصدر المنطقة أسواق السعودية والإمارات، وتشمل القطاعات الرئيسية في النقل وإدارة أساطيل المركبات ورصدها. ويُتوقع أن تصل قيمة سوق إنترنت الأشياء في دول مجلس التعاون الخليجي ١١ مليار دولار مع العقد الحالي، وستكون قطاعات المرافق، والإدارة العامة، وتجارة التجزئة والجملة، والإسكان، والإنشاءات، والنقل واللوجستيات هي القطاعات الأكبر.

وتأتي الطباعة ثلاثية الأبعاد كأحد التقنيات الرئيسية التي تبشر بدخول الصناعة الرقمية الحديثة إلى المنطقة العربية. ولعل من الأمثلة على دخول صناعة عبر الطابعة ثلاثية الأبعاد تصميم وتصنيع قطع طائرات بهذه التقنية في الإمارات. كما تهدف استراتيجية دبي للطباعة ثلاثية الأبعاد إلى تخفيض التكلفة وتحسين الكفاءات في قطاعات عديدة ومنها اعتماد ٢٥ ٪ من المباني على تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد بحلول عام ٢٠٣٠م، وتصنيع أطراف صناعية منخفضة التكلفة باستخدام التقنية نفسها عام ٢٠٢٥م.

التحول الاقتصادي من التصنيع التقليدي إلى الصناعة في عصر الثورة الصناعية الرابعة يتيح للمنطقة العربية فرصًا للحاق ببقية دول العالم المتقدمة. ولا بديل عن ذلك حيث يمثل ذلك المفتاح لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة و اقتصاد أكثر شمولًا وتوازنًا، لكن ذلك يتطلب التأهيل والتعليم المناسبين بما يؤسس لوجود كفاءات قادرة على استيعاب هذه التكنولوجيا، فليس من المعقول أن نتحدث عن مدخلات متقدمة جدًا، بينما نراوح في إطار تعليم تقليدي غير آبه بالتطورات التي تجري من حولنا، أو نتحدث عن الأمية الأبجدية أو الأمية الرقمية، بل يجب أن تتجاوز المنطقة إشكاليات التعليم التقليدي وتنطلق بالتعاون مع برامج الأمم المتحدة المتخصصة ومع الدول المتقدمة لإيجاد الحلول السريعة والناجحة التي تمكنها من تبوء مقعدها المناسب على خريطة الصناعة الحديثة، بل أصبح هذا الأمر ضرورة تتعلق بمتطلبات الحياة الحديثة كاملة حيث دخلت الثورة الصناعية الرابعة إلى صحة الإنسان وإلى المواصلات وعلوم الزراعة والهندسة والبناء وغير ذلك، ويرى البنك الدولي أنه يجب على دول المنطقة أن تبني لوائح تنظيمية تتسم بمرونة كافية لاستيعاب الصناعات ذات التطوُّر السريع التي تمثِّل ركائز الاقتصاد الجديد، تعمل على وجود تشريعات مرنة بدرجة كافية تتيح تدفق الاستثمارات ورأس المال، والانتقال من مشروعات ناشئة إلى مؤسسات أعمال قادرة على النمو وخلق الوظائف. فهذا من شأنه أن يُشجِّع على ظهور شركات وطنية رائدة تُحرِّكها المواهب المحلية. وتوفر للشركات التكنولوجيا المحلية والظروف المناسبة لكي تنمو إلى الحد الذي يمكنها من تحقيق مكانة عالمية، وتكون مؤهلة للدخول في شراكة مع عمالقة التكنولوجيا في العالم. وسيتطلّب ذلك اكتساب وتعبئة المهارات الوطنية، والاستفادة من المهارات لدى المغتربين من أبناء الوطن العربي. ويُمكن للمنصات المحلية أن تبدأ بتقديم الحلول للمشكلات المحلية، وترتبط في نهاية المطاف بسلاسل القيمة العالمية. ويقول الدكتور محمود محيي الدين النائب الأول لرئيس البنك الدولي: "لقد علمنا من نتائج الثورات الصناعية الأولى أن المستقبل لمن سعى منطلقًا إلى رحاب التقدم، ولم يستنفد جهده متعلقًا بأحبال وهم واهية، وأن الفيصل بين التقدم والتخلف مرتهن بسرعة توافق المجتمعات والاقتصادات مع مستجدات التكنولوجيا وترويضها لنفع الناس".

*مدير التحرير

شركة المعرفة
Knowledge Corp.

تأسست «شركة المعرفة» في عام ٢٠٠٨م، كشركة رائدة في مجالات تقنية المعلومات والاتصالات، تنظيم الفعاليات، النشر والتدريب. تقدم «شركة المعرفة» عدداً من الخدمات المتخصصة إستناداً على خبراتها المتميزة وبما لديها من فريق فني وإداري مؤهل للتعامل مع كافة متطلبات العملاء وصولاً إلى تقديم خدمات متميزة تسهم في تلبية كافة احتياجاتهم.

تتميز شركة المعرفة بموقع ريادي في مجال أعمالها بما تمتلكه من خبرات تقنية وتنفيذية تجعلها من أفضل الشركات في تقديم الحلول الإبداعية التي تناسب احتياجات الشركات والمؤسسات المستفيدة والمستخدمين على حد سواء. إن مبعث تميز وتفرد شركة المعرفة هو طاقمها الفني والإداري الذي يتميز بمعرفة وخبرات تراكمية كل في مجال تخصصه.

إن فلسفة شركة المعرفة تقوم على أساس أن أية خدمة يجب أن لا تكون بمعزل عن بقية العناصر والخدمات المشمولة في أي مشروع، بل تعتمد على تكامل كل الخدمات للوصول إلى النجاح المأمول، مع وضع أهداف العميل كأهم أولوية.

لمزيد من المعلومات الرجاء زيارة:

www.kcorp.net

مركـز الخليـج للأبحـاث
المعـرفـة للجـمـيـع

تشجيـع الأبحـاث
حول منطقـة الخليج من خلال توفير
المعـرفـة للجميـع

هو مؤسسة فكرية بحثية مستقلة، تأسس في يوليو عام 2000، بمبادرة من الأكاديمي ورجل الأعمال السعودي الدكتور عبد العزيز بن عثمان بن صقر، ومقره الرئيسي في جدة بالمملكة العربية السعودية، وله فروع في كل من جامعة كامبريدج بالمملكة المتحدة، وجنيف بسويسرا، وطوكيو في اليابان. ويهدف المركز من خلال أنشطته الأكاديمية المتنوعة، وبرامجه البحثية المتعددة، ومطبوعاته المختلفة التي تصدر باللغتين العربية والإنجليزية، إلى تعميق وتوسيع دائرة الاهتمام الأكاديمي والبحثي بمختلف القضايا والتطورات ذات الصلة بتحقيق الأمن والاستقرار والتنمية والتكامل في منطقة الخليج. كما يهدف إلى تعزيز سبل ومجالات التواصل والتفاعل بين الباحثين العرب وغير العرب المتخصصين في الشؤون الخليجية. ونظراً للدور الأكاديمي البارز الذي يضطلع به المركز، فقد جاء، وللسنة الخامسة على التوالي، ضمن أكبر 10مؤسسات للفكر في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وذلك طبقاً للتصنيف السنوي الذي تقوم به جامعة بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية بالتعاون مع الأمم المتحدة. كما احتلّ المركز، بحسب هذا التصنيف، مكانة مرموقة على المستوى العالمي من حيث الاهتمام بالشؤون الدولية، والتعاون المؤسسي، وبرامج المشاركة العامة.

www.grc.net

للمزيـد من المعلومـات أو للاشتراك