عدد خاص من مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد 17، العدد 2 (ص ص: 205-209)، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي الثاني والعشرين لجمعية الاقتصاد السعودية، 10-11 سبتمبر، 2025م، جامعة الأعمال والتكنولوجيا، جدة، المملكة العربية السعودية.

ورقة عمل:

"دور التقنية والابتكار في الاقتصاد السعودي"

أ.د. نورة بنت عبدالرحمن اليوسف

عضو الشرف بجمعية الاقتصاد السعودية - رئيسة مجلس إدارة الجمعية (سابقًا)

Working Paper:

"The role of technology and innovation in the Saudi economy"

Prof. Nourah A. Alyousef

Honorary Member of Saudi Economic Association and former Chair of the Board of Directors

E-mail: nourahayousef@gmail.com

يُعدّ **التحول التقني والابتكار** من المحاور الجوهرية لتحقيق الأهداف الطموحة لرؤية السعودية 2030، إذ تهدف المملكة إلى بناء اقتصاد متنوع وقائم على المعرفة والتميز التنافسي. ومع التغيرات المتسارعة في الاقتصاد العالمي، أصبحت القدرة على **تبني التكنولوجيا وتطوير الابتكارات** شرطًا أساسيًا لاستدامة النمو ورفع مستويات الإنتاجية والارتقاء بمكانة السعودية إقليميًا وعالميًا.

لقد أولت القيادة الرشيدة اهتمامًا بالغًا بترسيخ البنية التحتية الرقمية وإطلاق المبادرات الوطنية التي تُمكّن من التحول إلى **اقتصاد رقمي مبتكر**، حيث أسست السعودية منظومة متكاملة تشمل **الأطر التنظيمية، والمحفزات الاستثمارية، ومشروعات البنية التحتية، وبرامج بناء القدرات البشرية**.

أحد أبرز ركائز هذا التحول هو **التحول الرقمي الشامل**، الذي شمل تطوير شبكات الاتصالات والإنترنت فائق السرعة، وإطلاق منصات حكومية ذكية مثل «أبشر»، و«توكلنا»، و«صحتي»، والتي ساهمت في **رفع كفاءة الخدمات الحكومية، وتقليص التكاليف التشغيلية، وتحقيق مستويات عالية من الشفافية والرضا المجتمعي**. هذه الخطوات عززت بيئة الأعمال ومكّنت القطاع الخاص من التوسع في التجارة الإلكترونية وتقديم الخدمات الرقمية المبتكرة.

أما على صعيد **تنويع الاقتصاد**، فقد تبنت المملكة استراتيجية واضحة للاستثمار في القطاعات الناشئة، بما في ذلك **التقنية المالية(FinTech)** ، **والطاقة المتجددة، والذكاء الاصطناعي، والصناعات الإبداعية**. أنشأت الدولة كيانات وطنية مهمة، مثل الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(SDAIA) ، لتكون مظلة استراتيجية لتطوير الحلول الرقمية وتعزيز مكانة المملكة كمركز إقليمي للابتكار والتقنية.

في السياق نفسه، اهتمت السعودية بتطوير **الصناعة 4.0**، حيث تُشجع المصانع والمنشآت الإنتاجية على تبني حلول الأتمتة والروبوتات وإنترنت الأشياء لتقليل التكاليف ورفع الإنتاجية وتعزيز جودة المنتجات والخدمات. كما تطورت

الخدمات اللوجستية الذكية بدعم الحلول الرقمية المتقدمة لتسهيل حركة البضائع وتعزيز الشفافية والتتبع في سلاسل الإمداد، بما يعزز مكانة المملكة كمركز لوجستي عالمي.

على مستوى **تحويل المدن إلى مدن ذكية**، تبرز مشروعات رائدة مثل **نيوم**، التي تهدف لأن تكون مدينة نموذجية تعتمد على الطاقة المتجددة والذكاء الاصطناعي وتتبنى أحدث أساليب المعيشة المستدامة، وكذلك مبادرة **الرياض الذكية**، التي تسعى لتحويل العاصمة إلى مركز رقمي متكامل. أما في العلا، فتتجسد مبادرات الابتكار في استخدام التقنية للحفاظ على التراث وتطوير السياحة المستدامة.

من جانب آخر، لا يقتصر دور التقنية والابتكار على تحسين المؤشرات الاقتصادية، بل يتعداه إلى **تحقيق التنمية المستدامة** عبر الاستخدام الأمثل للموارد، وتقليل البصمة البيئية، وخلق وظائف نوعية عالية الدخل، وتأهيل الكوادر الوطنية لتقود قطاعات المستقبل. هذه الوظائف الجديدة تشمل مجالات البرمجة وتحليل البيانات والأمن السيبراني والطاقة المتجددة.

رغم هذه الإنجازات الكبيرة، لا تزال هناك **تحديات قائمة**، مثل الحاجة إلى زيادة الإنفاق على البحث والتطوير، وتسريع تأهيل الكفاءات البشرية، ومواءمة التشريعات مع وتيرة الابتكار المتسارع. لكن في المقابل، تبرز فرص هائلة بفضل الموقع الجغرافي الاستراتيجي للمملكة واستقرارها الاقتصادي، ما يهيئ بيئة خصبة للنمو الرقمي والتقني.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن **التقنية والابتكار لم يعودا خيارًا ترفيهيًا بل ركيزة استراتيجية** لدعم التنوع الاقتصادي، وتعزيز القدرة التنافسية، وبناء اقتصاد متطور قادر على مواجهة التحديات وتحقيق رفاهية المواطنين، بما ينسجم مع مستهدفات رؤية 2030 في بناء **اقتصاد مزدهر ومجتمع حيوي ووطن طموح**.

دور التقنية والابتكار في دعم الاقتصاد السعودي

يشكل التحول الرقمي والابتكار اليوم حجر الزاوية في بناء اقتصاد حديث قادر على مواجهة التحديات وتحقيق التنمية المستدامة. وتبرز أهمية هذه الرؤية بوضوح في **رؤية السعودية 2030**، التي جعلت من التقنية والابتكار أدوات استراتيجية لتنويع الاقتصاد، وتقليل الاعتماد على النفط، وتعزيز القدرة التنافسية عالميًا.

- **التحول الرقمي: تطوير البنية التحتية والخدمات الذكية**

التحول الرقمي يعني الانتقال من النماذج التقليدية في العمل والإنتاج إلى نماذج تعتمد على التقنية والبيانات. السعودية استثمرت في توسع كبير للبنية التحتية الرقمية من خلال:

- نشر شبكات الألياف الضوئية والجيل الخامس(5G) ،
- إنشاء مراكز بيانات ضخمة،
- إطلاق منصات حكومية مثل *أبشر* و*توكلنا* التي سهلت حياة المواطنين ورفعت كفاءة الخدمات الحكومية.

☑ **أهمية هذا التوجه:**

التحول الرقمي يقلل التكاليف، ويرفع سرعة الإنجاز، ويعزز الشفافية والموثوقية، ما يساهم في خلق بيئة أعمال تنافسية ويحفز الابتكار لدى القطاع الخاص.

◇ **تنويع الاقتصاد عبردعم القطاعات الناشئة**

أدركت المملكة أن الاعتماد على النفط لم يعد خيارًا مستدامًا، لذا توسعت في الاستثمار في مجالات جديدة مثل:

- التقنية المالية *(FinTech)*،
- الطاقة المتجددة،
- الصناعات الإبداعية.

كما أُنشئت هيئات جديدة مثل **هيئة الذكاء الاصطناعي والبيانات (SDAIA)** لتقود جهود الابتكار وتحويل المملكة إلى مركز إقليمي للذكاء الاصطناعي.

☑ **أهمية هذا التوجه:**

تنويع مصادر الدخل يقلل المخاطر الاقتصادية، ويعزز مرونة الاقتصاد في مواجهة الأزمات العالمية، ويخلق فرص عمل نوعية لأبناء الوطن.

◇ **الصناعة 4.0 والخدمات اللوجستية الذكية**

تسعى السعودية لتطبيق مفاهيم الثورة الصناعية الرابعة *(Industry 4.0)* في المصانع عبر:

- دمج الروبوتات والأتمتة،
- استخدام تقنيات إنترنت الأشياء،
- تطوير حلول رقمية لإدارة سلسلة الإمداد والعمليات اللوجستية.

الأهمية:

رفع كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف وتحسين جودة المنتجات والخدمات، وهو ما يزيد تنافسية المملكة في الأسواق الدولية.

◇ **تحويل المدن إلى مدن ذكية**

تتجلى هذه الرؤية في مشاريع ضخمة مثل:

- **نيوم** :مدينة ذكية متكاملة تعتمد على الطاقة المتجددة وتقنيات المستقبل.

- **الرياض الذكية** :تطوير العاصمة لتكون مركزًا رقميًا متقدمًا.
- **العلا للابتكار** :توظيف التقنية للحفاظ على التراث وتنمية السياحة المستدامة.

☑ **الأهمية:**

هذه المشاريع لا ترفع جودة الحياة فحسب، بل تجذب الاستثمار الأجنبي وتخلق هوية حضارية متميزة للمملكة.

◇ **التحديات والفرص**

رغم النجاحات، تواجه السعودية تحديات حقيقية أهمها:

- الحاجة لتسريع تدريب الكفاءات الوطنية في التقنيات المتقدمة،
- رفع مستويات الإنفاق على البحث والتطوير،
- تطوير الأطر التنظيمية المرنة التي تحتضن الابتكار السريع.

في المقابل، تملك المملكة فرصًا ذهبية:

- موقعها الجغرافي الإستراتيجي بين الشرق والغرب،
- قوتها الاقتصادية والمالية،
- رؤيتها الطموحة للتحول إلى مركز عالمي للمعرفة والابتكار.

الأهمية:

معالجة هذه التحديات واستثمار الفرص يضمن استمرار نجاح التحول التقني وتحقيق أثر مستدام على الاقتصاد والمجتمع.

الأثر المتوقع للتقنية والابتكار

عبر هذه الاستثمارات والتحولات، يمكن تحقيق مكاسب استراتيجية تشمل:

- زيادة النمو الاقتصادي المستدام،
- خلق وظائف عالية الدخل في قطاعات المستقبل،
- رفع تصنيف المملكة في مؤشرات التنافسية العالمية،
- تحقيق كفاءة أفضل في استخدام الموارد وحماية البيئة

التوصيات:

1. **زيادة الإنفاق على البحث والتطوير (R&D):** تخصيص نسب أعلى من الناتج المحلي للبحث العلمي والابتكار، مع دعم الجامعات ومراكز الأبحاث في مشاريع مشتركة مع القطاع الخاص.

2. **تسريع بناء القدرات البشرية:** الاستثمار في التدريب المتخصص في مجالات البرمجة، الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، وتحليل البيانات لتأهيل كوادر وطنية قادرة على قيادة التحول الرقمي.
3. **تعزيز الشراكات الدولية:** توقيع اتفاقيات تعاون مع الجامعات ومراكز الابتكار العالمية لنقل التقنية وتوطينها بما يتماشى مع احتياجات الاقتصاد السعودي.
4. **تحفيز القطاع الخاص على الابتكار**: توفير حوافز ضريبية وتمويلية للشركات الناشئة ورواد الأعمال في مجالات التقنية والابتكار، بما يدعم الاقتصاد المعرفي.
5. **تطوير الأطر التنظيمية والتشريعية:** مراجعة القوانين واللوائح لتكون أكثر مرونة وملاءمة مع سرعة التغيرات التقنية، وبما يضمن حماية الحقوق الفكرية وتشجيع الاستثمار في الابتكار.
6. **تعزيز الاستدامة التقنية:** ربط مشاريع التقنية والابتكار بأهداف التنمية المستدامة من خلال التركيز على الطاقة النظيفة، الاقتصاد الدائري، وتقليل البصمة البيئية.