مقالة بحثية

مجلة جامعة الملكة أروى العلمية المحكمة
Queen Arwa University Scientific Refereed Journal
QAUSRJ

دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في ضوء تجارب دولية

دراسة حالة اليمن

أرفق محمد مسعد شرهان[1و2]

[1] قسم إدارة الأعمال، كلية العلوم الإدارية والحاسبات، برداع-جامعة البيضاء.

[2] كلية العلوم الإدارية والإنسانية، جامعة جينيس للعلوم والتكنولوجيا

2025

بيانات البحث:	
الناشر	جامعة الملكة أروى
DOI	10.58963/qausrj.v29i29.312
P-ISSN	2226-5759
E-ISSN	2959-3050
تاريخ الاستقبال	18/ يونيو / 2025
تاريخ القبول	اليوم/ يوليو / 2025
تاريخ النشر	31/ يوليو / 2025
الحقوق الفكرية ©	(CC BY 4.0)
لغة نشر المقال	اللغة العربية

طريقة الاقتباس:

Sharhan, E. M. M. (2025). The Role of the Knowledge Economy in Bridging the Digital Divide by Drawing on Certain Experiences. *Queen Arwa University Journal*, 29(29), 13. https://doi.org/10.58963/qausrj.v29i29.312

جهة الاتصال الرئيسية:

اسم الباحث: أرفق محمد مسعد شرهان

تلفون: +967772393940

بريد النشر: arfaksharhan2022@gmil.com

الجهات / المؤسسات:

انتماء الباحث: جامعة البيضاء.

جهة التمويل: لا يوجد.

مجال البحث / الاختصاص:

اقتصاد المعرفة

رمز الاستجابة السريعة:

امسح الكود لزيارة موقع المجلة

Scan QR code to visit this journal on your mobile device.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة، إلى توضيح دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في اليمن، ومعرفة أهم التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة واستفادة اليمن من هذه التجارب.

تم إستخدام الأسلوب الاستقراء في بحث موضوع الدراسة، وفضلاً عن ذلك استخدمت منهجية وصفية تتعلق بدراسة العلاقات بين اقتصاد المعرفة وعبور الفجوة الرقمية في اليمن والثاني، ومنهجية كيفية لعرض أهم التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومدى استفادة اليمن من هذه التجارب.

وقد توصلت الدراسة، إلى عدد من الاستنتاجات، يتمثل أهمها، أن تعزيز منظومة الأبحاث والإبتكار والتطوير التقني، البنية الحاسوبية تزيد من القيمة المضافة المعرفية في الإقتصاد الوطني، مما يؤدي إلى عبور الفجوة الرقمية في اليمن، إضافة إلى تبني السياسات الكفيلة بإعداد الكوادر البشرية في قطاع الأعمال العام والخاص وقطاع التعليم بكافة مستوياته من خلال نشر مستوى عالٍ من المعرفة والإستفادة من التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة.

الكلمات المفتاحية:

اقتصاد المعرفة، الفجوة الرقمية، تجارب دولية

Translation:

The Role of the Knowledge Economy in Bridging the Digital Divide in Light of international Experiences

A Case Study of Yemen

Erfak Mohammed, Musaed Sharhan[1,2]

[1] Department of Business Administration, College of Administrative Sciences and Computers, Rada'a, Albaydha University.
[2] Faculty of Administrative and Human Sciences, Genesis University of Science and Technology

2025

Abstract:

This study aims to clarify the role of the knowledge economy in bridging the digital divide in Yemen, identify key international experiences in the transition to a knowledge economy, and examine how Yemen can benefit from these experiences.

The inductive approach was used to investigate the topic of this study. Additionally, a descriptive methodology was used to study the relationship between the knowledge economy and bridging the digital divide in Yemen. Second, a qualitative methodology was used to present the most important international experiences in the transition to a knowledge economy, and the extent to which Yemen has benefited from these experiences.

The study reached a number of conclusions, the most important of which is that strengthening the system of research, innovation, and technical development of the computer infrastructure increases the added value of knowledge in the national economy, which leads to bridging the digital divide in Yemen.

In addition to adopting policies that ensure the development of human resources in the public and private business sectors and the education sector at all levels, this is achieved by disseminating a high level of knowledge and leveraging international experiences in the transition to a knowledge economy.

Keywords:

knowledge economy, digital divide, international Experiences.

أولاً: الإطار العام للدراسة

1. المقدمة

انطلاقا من الاعتراف بدور المعرفة كمورد اقتصادي يؤثر في التحول والتطور للمجتمعات، ظهرت العديد من المصطلحات التي تعكس التوجهات نحو المعرفة كمورد اقتصادي وحكم أساس على التقدم للدول، ويأتي على رأس هذه المصطلحات مصطلح الاقتصاد القائم على المعرفة، الذي يقوم على عدد من المقومات منها الابتكار والتطوير، والتعليم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

فضلاً عن ذلك فقد برزت أهمية اقتصاد المعرفة من الدور الواضح الذي يؤديه من خلال تحديد طبيعة الاقتصاد ونشاطاته والوسائل والأساليب والتقنيات المستخدمة، والذي تحقق المنافع والفوائد للأفراد والمجتمعات، مما زاد من مبررات اغلب اقتصاديات الدول في التحول إلى اقتصاد المعرفة الذي يهتم بإنتاج وصناعة المعرفة في البلد.

بالمقابل إن الفجوة الرقمية تظهر من خلال ضعف تقنيات المعلومات وتنميتها المعرفية للدول النامية كما أنه تظهر في هذه الدول من خلال الاختلاف الكبير عن الدول المتقدمة من حيث تبني مستويات العلوم والتقنية والاستثمار فيها، والذي يسهم في اتساع هذه الفجوة، فضلاً عن ذلك، فان حيازة التكنلوجيا ومهارات التعامل معها وانتاج وصناعة محتواها يتلاءم مع متطلبات اقتصاد المعرفة، الذي يسهم في عبور الفجوة الرقمية، لذا فان اليمن لديها عوائق كبيرة ولا تزال فيها الأمية الرقمية تشكل عائقاً كبير يحد من عبور هذه الفجوة وتبني متطلبات اقتصاد المعرفة.

وقد اتضح بالرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بمشكلة الدراسة انها لم تبحث أن اقتصاد المعرفة له دوراً فعال في عبور الفجوة الرقمية، وهو ما ستسعى إليه هذه الدراسة، وهي مشكلة بالغة الأهمية تتطلب الدراسة.

وستعتمد الدراسة الطريقة العلمية في بحث المشكلة المشار إليها، هذه الطريقة والتي تجمع بين أسلوب الاستنباط (التصور النظري لتحليل المشكلة نظرياً)، وأسلوب الاستقراء (التعرف على واقع مشكلة الدراسة اعتماداً على عرض تجارب بعض الدول في اقتصاد المعرفة). لذا، ستعتمد على منهجية على جانبين: الأول، منهجية وصفية تتعلق بدراسة العلاقات بين اقتصاد المعرفة وعبور الفجوة الرقمية في اليمن والثاني، منهجية كيفية لعرض أهم التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومدى استفادة اليمن من هذه التجارب.

وعلى أساس ذلك تشمل الدراسة، إطار عام للدراسة، وتوضيح مفهوم ومؤشرات اقتصاد المعرفة والفجوة الرقمية، ثم تناول عرض بعض التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومدى استفادة اليمن من التجارب الدولية في تبني اقتصاد المعرفة وسبل عبور الفجوة الرقمية، وتحديد آليات تطبيق التحول نحو اقتصاد المعرفة في اليمن.

2. عرض الدراسات والبحوث السابقة

يمكن إيجاز عرض الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة، بموضوع مشكلة البحث على النحو الآتي:

جدول 1 موجز مراجعة الدراسات والبحوث السابقة

م	الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	المنهجية	أهم الاستنتاجات
1	مراد (2017)	جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة	معرفة واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية ودراسة جوانبه كدراسة نظرية	منهج استقرائي وتم استخدام بيانات تاريخية للدول العربية	ان الاهتمام بالتقدم والتنمية في يحتم ضرورة تفعيل المعارف لبناء إمكانات متجددة على الدوام، والاستفادة من تقانات المعلومات والاتصالات على أكمل وجه مُمكن، وصولا إلى بناء اقتصاد معرفي
2	أحمد عبد الله الأحمد، واخرون، (2018)	الفجوة الرقمية كإحدى المشكلات الأخلاقية المعاصرة	التعرف على مفهوم الفجوة الرقمية في عدم الوصول إلى المعلومات بشكل عادل	المنهج الاستقرائي	اتضح أن الفجوة الرقمية إحدى أهم القضايا التي يشهدها العصر في مجال أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والتواصل
3	خديجة (2019)	تصور مقترح لسد الفجوة الرقمية لدى الباحثين التربويين كمدخل لتطوير المعرفة التربوية	التعرف على أهم انعكاسات العصر الرقمي على المعرفة التربوية ودواعي تطويرها	المنهج الوصفي والكيفي في اعداد التصور المقترح	أن هناك وجود فجوة رقمية لدى الباحثين التربويين، وبصفة عامة وجود فجوة رقمية لدى الباحثين تحتاج للعمل على القضاء عليها
4	الجازي (2019)	الاقتصاد المبني على المعرفة	التعرف على ماهية الاقتصاد المبني على المعرفة ومعرفة مكوناته	المنهج الوصفي	ان اقتصاد المعرفة يعد نمطاً اقتصادياً متطور يقوم على الاستخدام الأمثل للتقنيات المتعددة بوجه عام وتقنية التكنولوجيا الرقمية ونظم الاتصالات وتوظيف المعرفة
5	حياة (2019)	واقع دور معلمات المرحلة الثانوية في تنمية الجانب العقلي للطالبات لمواكبة عصر اقتصاد المعرفة	معرفة واقع دور معلمات المرحلة الثانوية في تنمية الجانب العقلي للطالبات لمواكبة عصر اقتصاد المعرفة	المنهج الوصفي، واستخدمت اداة الاستبيان	أن المتوسط العام للمعوقات التي تواجه معلمة المرحلة الثانوية في القيام بدورها في تنمية الجانب العقلي للطالبات لمواكبة اقتصاد المعرفة جاء بتقدير مرتفع.
6	الصادق (2019)	أثر تطبيق اقتصاد المعرفة على حل مشاكل الإيرادات العامة في الشركة السعودية للكهرباء	بيان أثر تطبيق اقتصاديات المعرفة في المملكة العربية السعودية على زيادة الإيرادات	تم اتباع المنهج التاريخي والمقارن والمنهج الاستنباطي	وجود علاقة طردية بين تطبيق اقتصاديات المعرفة وزيادة الإيرادات وتقليل المصروفات المالية والإدارية
7	بو هاني (2021)	اقتصاد المعرفة في الجزائر دراسة للمؤشرات على ضوء مجموعة من متغيرات منهجية تقييم المعرفة (KAM)	توضيح أهم الركائز والمؤشرات التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة ومقارنتها بالوضع في الجزائر	اعتمدت على المنهج الوصفي واعتمدت على مؤشرات منهجية تقييم المعرفة	وجود ضعف على مستوى أهم ركائز هذه المنهجية كالنظام الفعال للابتكار وعدد براءات الاختراع وعدد المنشورات العلمية
8	نجاة (2022)	الفجوة الرقمة وآثارها على الاقتصاد الرقمي في الجزائر	ابراز مكانة الجزائر ضمن المحيط الرقمي	المنهج الوصفي	ان دولة الجزائر قد وفرت الكثير من الجهود من أجل الإصلاح الاقتصاد

م	الباحث	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	المنهجية	أهم الاستنتاجات
					الرقمي ودعم القطاع الخاص في تبني ودعم التحول الرقمي عد نشاطا تجار11 ولس صناعا
9	شرهان، واخرون (2023)	تأثير اقتصاد المعرفة في تطوير الخدمات الصحية	دراسة أثر اقتصاد المعرفة في تطوير الخدمات الصحية في المستشفيات اليمنية	استخدمت المنهج الوصفي التحليلي	وجود أثر إيجابي لاقتصاد المعرفة من خلال متغيراته على تطوير الخدمات الصحية في المستشفيات اليمنية
10	رضيه 2023	الفجوة الرقمية في مجتمع المعلومات العربي	توضيح الفجوة الرقمية في مجتمع المعلومات العربي وأنواعها وأيضاً عن أسباب وجودها	المنهج الوصفي	أن الموقف العربي من التقدم التكنولوجي متخلف كثيراً عن مؤشرات التقدم في المجتمعات الغربية، وأن هناك فجوة رقمية تستدعي للحد من هذه المشكلة الكبرى في عالمنا العربي

وعليه تميز الدراسة الحالية عن الدراسات والبحوث السابقة في ان جميع الدراسات والبحوث التي تم عرضها في الإطار السابق، والذي لم يتم عرضها ايضاً.

أن اياً منها، لم يبحث في دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية، سواء أكان ذلك على مستوى الدولة الواحد أو على مستوى عدداً من الدول، كما هو ايضاً في المجتمع المحلي أو الخارجي لموضوع هذه الدراسة. على الرغم ان اقتصاد المعرفة، هو المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي، ويعتمد ايضاً على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمية.

كما تميز الدراسة الحالية بعرض تجارب بعض الدول في التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومدى استفادة اليمن من هذه التجارب في التحول على اقتصاد المعرفة. فضلاً عن ذلك، ستسهم الدراسة الحالية في تقديم آليات ومقترحات تستفيد منها اليمن في عبور الفجوة الرقمية من خلال التحول إلى اقتصاد المعرفة. لذا، يعبر ذلك عن وجود فجوة معرفية (أي هي إضافة لمعرفة مبتكرة لم يسبق التطرق إليها سابقاً)، ذات أهمية بالغة تتطلب الدراسة. والتي تتركز مشكلة الدراسة الحالية حولها، والتي سيتم توضيحها في المبحث التالي.

3. مشكلة الدراسة

يكون لاقتصاد المعرفة دوراً مهم في عبور الفجوة التقنية والمعلوماتية على مستوى اليمن. لأن التحول إلى هذا الاقتصاد يسهم في تطوير المعرفة والتكنولوجيا باعتبارها من أهم الموارد الاقتصادية الحديثة.

وبناءً عليه، يمكن بلورة صياغة مشكلة الدراسة، في الاتي:

التساؤل الرئيس: ما دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في اليمن.

وتتفرع منها:

1. ما أهم التجارب الدولية التي قامت في التحول إلى اقتصاد المعرفة
2. كيف ستستفيد اليمن من التجارب الدولية في تبني اقتصاد المعرفة وسبل عبور الفجوة الرقمية
3. ما آليات تطبيق التحول نحو اقتصاد المعرفة في اليمن

4. أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من الآتي:

- يمكن للدراسة وما ستصل إليه من نتائج، أن تفتح مجالاً جديداً وحيوياً أمام الباحثين في الاقتصاد عموماً، ومجال اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية خصوصاً.
- تحاول الدراسة، بحث مؤشرته اقتصاد المعرفية تجاه الفجوة الرقمية كماً وكيفاً، وهي فجوه معرفية لم تتناولها البحوث السابقة بالدراسة على الأقل، قدر تعلق ذلك، بالدراسات والبحوث السابقة التي أمكن الحصول عليها، وستتولى الدراسة، محاولة بحث تلك الفجوة. فضلاً عن ذلك، ستسهم في تقديم آليات ومقترحات تستفيد منها اليمن في عبور الفجوة الرقمية من خلال استفادة اليمن من بعض التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري.
- يمكن أن تمثل النتائج الممكنة من الدراسة، دليلاً متواضعاً لصناع السياسات في اليمن، بما يمكن أن يدفعها إلى إعادة النظر في سياساتها الاقتصادية وتوجهها نحو الاقتصاد الجديد وهو اقتصاد المعرفة، كما قد تكون هذه الدراسة رافداً للمكتبات الجامعية والعلمية والبحثية.

5. أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الاتي:

الهدف الرئيسي: توضيح دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في اليمن. ويتفرع منه:

- التعرف على أهم التجارب الدولية في التحول إلى اقتصاد المعرفة
- توضيح استفادة اليمن من التجارب الدولية في تبني اقتصاد المعرفة وسبل عبور الفجوة الرقمية

- تحديد آليات تطبيق التحول نحو اقتصاد المعرفة في اليمن.

ثانياً: اقتصاد المعرفة والفجوة الرقمية

1. تعريف اقتصاد المعرفة

أن تمثل المعرفة عملية مزج المعلومات والتكنولوجيا والخبرة والمهارات والحكمة والتي تحمل سمات الابتكار والإبداع والتجديد وقدرة الفرد على تخزين تلك المعلومات إلى الحد الذي يمكنه الإفادة منها (ربحي مصطفى عليان, 2010) وعليه إن المعرفة هي:

المعرفة = المعلومة المختزنة + القدرة على الاستفادة من هذه المعلومات.

ويعرف اقتصاد المعرفة بانه الاقتصاد الذي يعتمد على انتاج وصناعة المعرفة وتداولها، وتقييمها، فضلاً عن ذلك، فان تكاليف العمالة تقل أهميتها في اقتصاد المعرفة، ويعتمد نموه على نوعيّة المعلومات وكميتها المتاحة، والقدرة على الوصول إليها بسرعة ويسر، (عبدالله حسن مسلم, 2015). كما ان اقتصاد المعرفة هو نوع من أنواع الأنظمة الاقتصاديّة، ويعتمد على رأس المال الفكري في الإنتاج والاستهلاك، وغالباً يحصل اقتصاد المعرفة على حصة كبيرة ضمن النشاطات الاقتصاديّة الخاصة بالدول ذات النموّ الاقتصاديّ المتقدم (Peter F. Drucker & William Safire, 1969).

لذا، فإن التحول إلى اقتصاد المعرفة يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي في البلد وذلك لاعتماده على تكنولوجيا المعلومات من جانب، ومدى استخدام الابتكارات الرقمية من جانب آخر، فضلاً عن ذلك، فإن رأس المال البشري الذي لا ينضب، لانه يمثل أكثر الأصول قيمة في هذا الاقتصاد.

2. مؤشرات اقتصاد المعرفة

لمعرفة امكانية انضمام اليمن ضمن هذا الاقتصاد والذي يرتكز بدرجة كبيرة على الثورة المعرفية. لذا يمكن استعراض هذه المؤشرات على النحو الأتي: (محمد أبو الشامات, 2012; أرفق محمد شرهان2023 ,et al.).

مؤشر البحث والتطوير: يتم استخدام مؤشرين أساسين هما حجم النفقات التي تقدمها الدولة في إعداد الأبحاث وتطويرها، وفريق العمل الذي يستخدم أعمال هذه الأبحاث.

مؤشر التعليم والتدريب: وذلك من خلال حجم البيانات المتعلقة بالتعليم والتدريب، ومقدار الاستثمار في رأس المال البشري في البلد.

مؤشر البنية المعلوماتية: من خلال توفر قاعدة تكنولوجية ملائمة تسهم في تعزيز نشاط المعرفة والإنتاج البشري، ونشر التكنولوجيا وارتفاع حجم تبادل المعلومات والاتصالات.

مؤشر البنية الأساسية للحاسوب: يدخل ضمن هذا المؤشر كل العمليات ذات العلاقة بالحواسيب خاصة إذا ما تعلق الامر بعدد اجهزة الحاسوب ومستخدمي الشبكة العنكبوتية، اذ يعتبر عدد مصنفي الانترنت عن مدى حضور البلد في الانترنت.

3. مفهوم الفجوة الرقمية

لقد أدى ظهور وتطور التكنولوجيا إلى ظهور الفجوة الرقمية، وتعرف الفجوة الرقمية بانها درجات متفاوتة تظهر في مستوى تقدم انتاج تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وايضاً مستوى التقدم في استخدام هذه التكنولوجيا بين بلد وآخر، وما يصاحب هذه المستويات المتفاوتة من آثار اجتماعية واقتصادية في البلد (محمد بن أبي بكر الرازي, 1983). ويقصد بالفجوة الرقمية، بانه "تلك الفجوة التي تفصل بين من يملك المعرفة وأدوات استغلالها، وبين من لا يملكها وتعوزه أدواتها" (نبيل علي & نادية حجازي, 2005). ويمكننا أن ندرك ان بعض الدول العربية ومنها اليمن لا تزال فيها الأمية الرقمية تشكل عائقاً أمام جهود التقدم.

4. مؤشرات الفجوة الرقمية

هذه المؤشرات يمكن من خلالها قياس الفجوة الرقمية ما يلي:(هالة رؤوف أحمد, 2013).

- **الكثافة الاتصالية:** يمكن قياس هذا المؤشر من خلال إجمالي الهواتف المتوفرة، ومقدار تدفق البيانات عبر شبكات الاتصالات المتوفرة في البلد ايضاً.
- **لتقدم التكنولوجي:** ويقاس بعدد الحاسبات وعدد مستخدمي الإنترنت وحيازة الأجهزة الإلكترونية وما شابه ذلك.
- **الإنجاز التكنولوجي:** ويقاس بحجم ومقدار براءة الاختراع، وعدد التراخيص المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات، وحجم صادرات منتجات التكنولوجيا العالية إلى إجمالي الصادرات.
- **مقياس الذكاء المعلوماتي:** وهو من أصعب المؤشرات قياساً نظراً إلى حداثة المفهوم، ويمكن قياسه بصورة تقريبية بعدد حلقات النقاش عبر الإنترنت والأوراق العلمية التي يشترك فيها أكثر من مؤلف ونطاق موضوعاتها المهمة، وعدد المؤتمرات والندوات العلمية التي اقيمت.
- **مؤشرات قطاع المال والأعمال:** ويقاس من خلال مدى توافر وسائل الأمن على المعلومات، واستعمال الموظفين للإنترنت، الإدارات التي تدار بطريقة إلكترونية، وحجم المعاملات المصرفية، ومقدار التجارة الإلكترونية.
- **مؤشرات ثقافية وعلمية:** تقاس من خلال انتشار المكتبات الرقمية وانتشار قواعد البيانات والاعتماد عليها في البحث العلمي.

ثالثاً: دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في اليمن

1. تجارب بعض الدول في التحول إلى اقتصاد المعرفة

سنقوم بعرض بعض التجارب الدولية الناجحة في مجال التحول إلى اقتصاد المعرفة، ومدى إمكانية الاستفادة منها في حالة اليمن.

أ- **تجربة فنلندا: (محمد بن شـــديد شـــداد الثقفي & محمد، إبراهيم عبدالله عبدالرؤوف, 2015)**

تحمل التجربة الفنلندية في مجال اقتصاد المعرفة درساً ليس فقط في كيفية تحول الاقتصاد المحلي من الموارد الطبيعية إلى المعرفة، وإنما في أهمية الاستثمار في الثروة البشرية المحلية لتحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة. أيضاً، فإن الاقتصاد الفنلندي وحتى عقد السبعينات من القرن الماضي، كان يعتمد على الثروات الطبيعية وما تنتجُه من أخشاب وأثاث، وعلاقتها بالاتحاد السوفيتي، والذي كان يستورد أكثر من 30% من صادراتها، كما كان يمثل السوق الرئيسي لها. وأبرز العوامل التي ساعدت فنلندا في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة والتكنولوجيا، هو زيادة الإنفاق على البحث والتطوير من 1.5% من الناتج المحلي الإجمالي في أواخر عقد السبعينات من القرن الماضي ليصل إلى 2.5% من الناتج في الوقت الحاضر، مما وضعها في مركز مرتفعة على مستوى العالم (4.5%) والسويد (3.9%).

ب- **التجربة السنغافورية**

إشتملت المرحلة الأولى من التنمية في سنغافورة على تعبئة كبيرة للمدخلات لتحويل الاقتصاد إلى قاعدة للصناعات التحويلية الموجهة نحو التصدير وكانت المدخرات الوطنية هي الممول الأول لهذه المرحلة ثم جاء دور الاستثمار الأجنبي مما ساعد على تراكم رأس المال ورفع حصة الاستثمار في الناتج العام من 10% عام 1960 إلى 40% في الثمانينيات طبقاً لتقارير البنك الدولي، وفي طور ذلك فقد اعتمدت سنغافورة على استراتيجية استيراد التكنولوجيا الحديثة، بغرض ارتفاع انتاجية رأس المال العامل من جهة، وايضاً من خلال تشجيع واستقطاب الاستمارات الأجنبية والاستفادة من توظيف المواهب الأجنبية كوسيلة مناسبة لنقل المعرفة إليها من جانب آخر، وكذلك استخدمت استراتيجية ثانية تهتم في توفير البيئة القانونية لمجالات العمل، وتطبيق الحوكمة في تبني ورعاية المواهب التي تم استقطابها بغرض خلق مجالات متعددة للابتكارات الرقمية وفي مستوى التقدم التكنولوجي.

وفي هذا الصدد، عززت سنغافورة من القيمة المضافة في صناعة المنتجات الخفيفة مثل صناعة النسيج، والملابس، والمواد البلاستيكية إلى صناعات متطورة كالإلكترونيات، والمواد الكيميائية، والهندسة الدقيقة، وعلوم الطب الحيوي (هاني السلاموني, 2015; يو، فيليب, 2018) .

بالإضافة إلى ذلك، مضى هذا التطور جنبا إلى جنب مع زيادة كبيرة في الخدمات، وخاصة الخدمات المصرفية. ركزت الحكومة السنغافورية على الارتقاء باقتصادها، المعتمد على الصناعات قليلة التكلفة، ما وضع حجر الأساس لمضي سنغافورة قدماً في اقتصادها القائم على كثافة المعرفة والابتكار. بالمقابل فقد بدأت سنغافورة تجربة التحول إلى اقتصاد المعرفة التحول في تطوير النمو الاقتصادي من خلال الاستفادة أولا من تنمية رأس المال البشري طويلة الأمد، وهو ما دفعها إلى دعوة العديد من روّاد العلوم الأقدمين الأجانب لتولي إدارة معاهد وفرق الأبحاث وتنمية المهارات المحلية. وكذلك دعم الشباب من خلال المنح مع التركيز على المجالات الطبية والتطبيقية، تنبهت الحكومة السنغافورية لأهمية التعليم، ورفع مستوياته عبر المراحل التعليمية كافة بما في ذلك الشباب من خلال تأهيلهم ودعمهم لقيادة عملية الابتكار والابداع على نحو يمكنهم من إنشاء شركاتهم الخاصة وتقديم التمويل اللازم لهم. ولوحظ أن معظم الشباب المبتدئين لا يقدرون على إنتاج الفكرة وحدهم، لذلك قامت باستقطاب خبراء من الخارج، للاستعانة بهم على التأهيل والبناء، بما يضمن نهاية سعيدة تتمثل بالتحول التدريجي إلى المعرفة والابتكار. لجأت سنغافورة إلى البعثات الخارجية لطلابها إلى الدول التي تدرس باللغة الانجليزية مثل بريطانيا وكندا والولايات المتحدة الأميركية، ما وفر جيلا جديدا من العمالة السنغافورية، صاحبة معرفة ذهنية، وليس يدوية وحسب. ويتم اختيار أفضل الطلبة تحصيلا علميا وأكثرهم فقرا، لتمكينهم من منافسة الأغنياء وإبراز أنفسهم كأقوياء أمامهم.

ونجحت سنغافورة في جذب استثمارات هامة نقلت اقتصادها من الاتكال على غيرها في التصنيع وتقديم الخدمات إلى اقتصاد قائم على المعرفة والابتكار، الأمر الذي جعل من التنمية استثماراً في المعرفة والابتكار ورأس المال البشري. وحافظت على معدلات نمو عالية وطويلة الأمد، على الرغم من افتقارها إلى الموارد الطبيعية وإلى سوق محلي واسع.

تحتل سنغافورة المرتبة الأولى في نظام الحوافز الاقتصادية لاقتصاد قائم على المعرفة، والرابعة من حيث مستوى الابتكارات في مؤشر اقتصاد المعرفة. كما يصنف البنك الدولي سنغافورة في المرتبة الأولى في العالم في تقريره عن جودة مزاولة أنشطة الأعمال.

كما أن النهضة والتنمية والازدهار في سنغافورة "يمكن أن تشكل أنموذجا مهما نستلهم فيه خريطة طريقة أردنية تسهم بتحقيق هدف "الاعتماد على الذات" الذي تم طرحه مؤخرا للخروج من الأزمة الاقتصادية التي فرضتها علينا أزمات المنطقة (هاني السلاموني, 2015; يو، فيليب, 2018).

ج- **تجربة كورية الجنوبية**

الفلسفة الأساسية لخطة الخمس سنوات: خمسة مبادئ:

- ان تحقيق التنمية الاقتصادية في كوريا الجنوبية تتحقق من خلال التصنيع.
- ينبغي ان تجري التنمية الاقتصادية تحت سيطرة وقيادة الحكومة .

- على الرغم من أن الشركات يجب ان تكون مملوكة وتدار من القطاع الخاص، يمكن للحكومة تنفيذ قرارات خاصة في حالة الاستثمارات الكبيرة (نوع من الرأسمالية التسلطية).
- من اجل تمويل الاستثمارات، ينبغي تشجيع تدفق رؤوس الأموال من الخارج.
- ينبغي ان يكون للنمو الاولوية على تعديل الاختلالات في توزيع الدخل والتفاوت في تنمية الصناعات في مختلف المناطق الجغرافية.

إطار السياسة العامة للعلوم والتكنولوجيا في كوريا:

تتوجه هذه السياسة من خلال اكتساب الكفاءات والمؤهلات التخصصية الأساسية في مجالات تكنولوجية استراتيجية ونظام للابتكار التي من شأنها تمكين الأمة لتحقيق انتقال ناجح نحو اقتصاد قائم على المعرفة. ولتحقيق هذا الهدف السياسي، تم سن قانون خاص للعلوم والتكنولوجيا والابتكار في عام 1997.

حدد القانون عدة إجراءات للسياسة العامة، مثل

- إنشاء مجلس وطني في كوريا يختص بالعلوم والتكنولوجيا لتحسين كفاءة نشاط الحكومة في كافة مجالات التقنية وسياسات البحث والتطوير والاستثمار.
- كانت توجد انتقادات هائلة تشير إلى وجود الازدواجية والتداخل بين برامج البحث والتطوير للقطاع العام بسبب عدم وجود تنسيق وزاري، وهذا ما اشارت إليه أيضا منظمة التعاون والتنمية في تقريرها الذي يستعرض سياسة العلوم والتكنولوجيا لعام 1996.
- صياغة وتنفيذ الخطة الخمسية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار التي تحتوي على برامج محددة للبحث والتطوير، والتدريب والتأهيل للموارد البشرية وإنشاء بنى تحتية للعلوم والتكنولوجيا.
- زيادة الاستثمار الحكومي في مجال العلوم والتكنولوجيا إلى 5 بالمئة من إجمالي الميزانية لدعم البرامج المقترحة في الخطة (رائد فهمي, 2014).

د- التجربة الهندية

لقد شجعت الحكومة الهندية رؤوس الأموال الأجنبية، ومنحتها الثقة اللازمة والكافية للإقدام على تمويل شركات جديدة هندية غير مضمونة النتائج، وفي هذه الحالة تكون درجة المخاطرة عالية، ولكن صناعة تمويل المخاطرات بمجملها تطورت إلى درجة تستطيع معها أن تسيطر على المخاطرة وفقاً لأسس محددة تطورت مع الخبرة والتجربة حتى أصبحت بمثابة القوانين العلمية، ولقد عملت الحكومة الهندية على جذب رؤوس الأموال الأجنبية لتمويل مخاطر شركات البرمجيات، وذلك من خلال إصدار قانون لتشجيع الاستثمار الأجنبي وتحديد ضرائب أرباح رأس المال للتوظيف الطويل، ومساعدة الممولين في التعرف على إمكانيات الإستثمار في الهند وبيان إمكانات الربح، حيث توجه الحكومة القائمين على المشروعات إلى عقد لقاءات مع مالكي رؤوس الأموال وعرض مخططاتهم تحت إشراف مؤسسات حكومية. في عام 1938 اتخذت أول خطة تنمية في الهند كدولة مستقلة، وكان من أهم أولويات الخطة مجموعة البحث العلمي والتي تكونت من عدد من كبار العلماء وفي عام 1948 تم تشكيل وزارة للبحث العلمي، ويكون رئيس الوزراء مسؤولاً عن منظومة العلم والمعرفة والتقنية. أما في عام 1954 تم تشكيل مؤسسة الطاقة الذرية، وايضاً تم إنشاء مراكز الابتكار، والذي يمكن من خلالها تأمين التنمية الاقتصادية.

وقد نشأت فكرة رابطة الممولين الهنود الأمريكيين، ممن وصلوا إلى مواقع هامة في صناعة تقنية المعلومات، سواء على مستوى الخبرة أم على مستوى القدرة الإقتصادية، وقد إستطاع بعضهم أن يساهم بملايينه في صنع إزدهار تقنية المعلومات، وقد حققوا نجاحاً كبيراً في تلك البيئة، واستطاعوا أن يحققوا ما وصلوا إليه في جانبي الثروة والخبرة وأنها نجحت في حصد عائد من البرمجيات ابان عام 2002 ما مقداره (9.5) تسعة مليار دولار ونصف، حيث خطط لها ان تحصل على (50) مليار دولار في عام 2008 (إخلاص باقر النجار & مصطفى مهدي حسين, 2008; لال، س, 1985; مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية).

ه- تجربة الصين

تعدّ الصين من الدول الرائدة في مجال التصنيع لمختلف أنواع السلع الإستهلاكية والرأسمالية وحتى التقنية المعقدة التي تتمتع بسوقها الواسع نظراً لأسعارها التنافسية وجودة منتجاتها، كما تعدّ الصين من الدول ذات معدلات النمو المرتفعة، إذ تحقق معدلاً سنوياً مقداره (7%) منذ اكثر من (15) سنة حتى اصبحت من عمالقة الإنتاج على الساحة الدولية الحكومية في القرن الحادي والعشرين، ومن أبرز الأسباب التي قادت الى ذلك الإنفتاح الإقتصادي والظروف التي هيئتها لجذب الإستثمارات الأجنبية والتي جعلت منها محط أنظار المستثمرين في العالم، وقد تميزت التنمية في الصين منذ عام 1979 بإستخدام مكثف للقروض الأجنبية في إستيراد التقنية وبخاصة التقنيات المباشرة (في صورة تراخيص أو خدمات أو إستشارات أو إنتاج مشترك) فبعد أن كانت الولايات المتحدة واليابان مصدراً لأكثر من (50%) من الإستيراد التقني في الصين في أوائل الثمانينات نجد أن نصيبهما معا قد انخفض تدريجيا حتى وصل الى (15.5%) في عام 1991 بينما ضمت قائمة الموردين للتقنية فيذلك العام دول أخرى عديدة منها إيطاليا وكندا وسويسرا وتايوان وهونج كونج وألمانيا وفرنسا وانكلترا.

لقد ركزت الصين على إستخدام الإستثمار الأجنبي مبدأ استراتيجيا، حيث وصل الإستثمار الأجنبي المباشر الى أكثر من (1000) مليار دولار، فضلاً عن استخدامها القروض الأجنبية في مشاريع إستثمارية كبيرة ومتوسطة الحجم، كما إنها وافقت في عام 1999 على (315) ألف مشروع إستثماري أجنبي بقيمة تعاقدية قدرها (600) مليار دولار، وبذلك عدّت الصين ثاني أكبر مستقبل للاستثمارات في العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية، وإنها إجتذبت الإستثمار الأجنبي بأشكال مختلفة، مثل توقيع قروض مختلفة بين الصين والحكومات الأجنبية والمؤسسات المالية الدولية، حيث تقيم

المؤسسات الإستثمارية المشتركة والمؤسسات الأخرى تعاوناً إدارياً مع مؤسسات الإستثمار الشخصي للتجّار الأجانب، وقد بلغ عدد الشركات العابرة للقارات التي تستثمر في الصين الى أكثر من (400) شركة، وجاءت بخاصة من أمريكا واليابان ودول الإتحاد الأوربي، وكذلك عمدت الى توسيع مستوى وحجم الإستثمار ولا سيما محتوى التقنية والإدارة، وهكذا لدرجة أصبحت التجارة والأعمال المصرفية بؤرة إهتمام المستثمرين الأجانب. كما أن الصين عملت على إتباع سياسات إضافية متعلقة بالإستثمار الخارجي والتجارة، مكنتها من إحراز تقدم سريع باتجاه نظام السوق من خلال التركيز على التسهيلات للوصول إليه، وكذلك من خلال الترويج لثقافة التصدير من خلال طائفة متنوعة ومزيج من الترويج والتسويق والاعلان والتسهيل وجذب الاستثمارات، فضلاً عن التوجه الجغرافي إذ إقامة الصين ما يسمى بالمناطق الإقتصادية الخاصة والمدن المفتوحة، وإتاحة هذه المناطق لإقامة صلات مع السوق العالمية، وقد تميزت هذه المناطق بقدر كبير من الإستقلال الإداري في مجالات الإستثمار والتسعير وسياسات العمالة وإدارة الأراضي، وتقديم الحوافز والتسهيلات والإعفاءات للمستثمرين (إخلاص باقر النجار & مصطفى مهدي حسين, 2008; محمد رؤوف حامد, 2015).

كما اهتمت الصين بالتوجه القطاعي من خلال اهتمامها بقطاعات معينة للصادرات، وإقامة شبكات إنتاج للصادرات بهدف تنشيط صادرات المؤسسات عالية المستوى على إطار صناعات تستهدف الاحتفاظ بالنقد الأجنبي والحصول عليه، فضلاً عن ذلك عمدت الصين إلى تأسيس مجموعة مصارف لتشجيع وتسهيل الإستثمار الأجنبي، أهمها مصرف الإستثمار الصيني الذي يهدف إلى جمع الأموال الأجنبية لتطوير الإقتصاد، وكذلك الشركة الصينية للإئتمان والإستثمار ومهمتها إجتذاب الإستثمارت الأجنبية، وإستيراد المعدات المتقدمة وأساليب إدارة المؤسسات والقيام بإستثمارات البناء كذلك القيام بإستثمارات داخل وخارج الصين، كما ركزت على موضوع المناطق الحرة، وعلى موضوع البورصة علماً أنها تعدّ تجربة حديثة .

و- التجربة الماليزية

بفضل الإقتصاد الرقمي حققت ماليزيا إنجازاً ملموساً في المجال الإقتصادي، بحيث تحولت من مجتمع زراعي بسيط الى مجتمع إقتصادي معقد، وتعدّ التجربة الماليزية تجربة جديدة، متميزة قد يمكن لليمن ان تستفيد منها، حتى تستطيع ان تحقق نمواً يمكنها تجاوز حالة التخلف والتبعية التي تعيشها، وبالرغم من الانفتاح الكبير الذي حدث لماليزيا، فإنها تحتفظ بقدر كبير من الوطنية الإقتصادية إذ تمكنت خلال عشرين عاماً من التحول من دولة مصدرة للمواد الزراعية إلى دولة مصدرة للسلع الصناعية مثل صناعة المعدات وصناعة الألات الكهربائية والالكترونية.

وقد تميزت تجربة ماليزيا في مواجهة أزمة جنوب شرق اسيا في عام 1997، حيث لم تكترث بتحذيرات صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، وقد استخدمت أجندة وطنية في معالجة أزمتها، وفرضت قيوداً على سياستها النقدية، ومنحت البنك المركزي صلاحيات واسعة لتنفيذ ما يراه لصالح مواجهة هروب النقد الأجنبي الى الخارج، والحصول على الصادرات بالنقد الأجنبي الى الداخل وأصبحت عصا التهميش التي يرفعها الصندوق والبنك الدوليين في وجه من يريد ان يخرج عن الدوائر المرسومة بلا فاعلية في مواجهة ماليزيا، التي خرجت من كبوتها المالية أكثر قوة في خلال عامين فقط لتواصل مسيرة التنمية بشروطها الوطنية، وهناك عدد من العوامل ساعدت على نجاح تجربة ماليزيا في التنمية وهي:

- الوضع السياسي المستقر والظروف الملائمة في ماليزيا ساعدت على التنمية الإقتصادية.
- إتخاذ القرارات عبر طريق المفاوضات بين الأحزاب السياسية في ماليزيا.
- رفض الحكومة الماليزية تخفيض النفقات لكافة مشاريع البنية الأساسية لها.
- اعتمدت ماليزيا في تنمية الاستراتيجيات على السكان الأصليين للبلاد.
- إنتهاج ماليزيا سياسة واضحة ضد الاسلحة النووية، وقد أظهرت ذلك في معارضتها الشديدة لتجارب فرنسا النووية، وحملتها التي أثمرت عن توقيع دول جنوب شرق اسيا العشر المشتركة في تجمع الأسيان في عام 1995، على وثيقة إعلان منطقة جنوب شرق اسيا منطقة خالية من السلاح النووي وقد ساعد هذا الأمر على توجيه التمويل المتاح للتنمية بشكل أساس بدلاً عن الإنفاق على أسلحة الدمار الشامل.
- إعتماد ماليزيا على الموارد الداخلية بشكل كبير في توفير رأس المال اللازم لتمويل كافة الإستثمارات.
- تعامل ماليزيا مع الاستثمار الأجنبي المباشر بحذر حتى منتصف الثمانينات، ثم سمحت له بالدخول ضمن شروط تصب بشكل أساسي في مصلحة الإقتصاد الماليزي.
- إمتلاك ماليزيا لرؤية مستقبلية للتنمية والنشاط الإقتصادي من خلال خطط خمسية متتابعة ومتكاملة، منذ الإستقلال وحتى الأن، كما أن الإستعداد المبكر للدخول في القرن الحادي والعشرين من خلال التخطيط لماليزيا لعام 2020 والعمل على تحقيق ما تم التخطيط له.
- وجود درجة عالية من التنوع في البنية الصناعية وتغطيتها لمعظم فروع النشاط الصناعي (الإستهلاكي، والوسيط، والرأسمالي)، وقد كان هذا الأمر محصلة لنجاح سياسات التنمية بماليزيا فيمكن إعتبارها سبباً ونتيجة في الوقت نفسه.

وقد بدأت المرحلة الأولى للتنمية في ماليزيا في عقد السبعينات، حيث اتجهت التنمية في ماليزيا للإعتماد على دور كبير للقطاع العام، والبدء في التوجه التصديري في عمليات التصنيع، حيث بدأ التركيز على صناعة المكونات الإلكترونية والبرمجيات، ولكن كانت هذه الصناعات كثيفة العمل مما نتج عنه تخفيض معدلات البطالة ، وحدوث تحسن في توزيع الدخول والثروات بين فئات المجتمع، كما كان لشركات النفط دور بارز في دفع السياسات الإقتصادية الجديدة، حيث كونت ما يشبه الشركات القابضة للسيطرة على معظم الشركات التي كانت مملوكة للشركات الإنكليزية والصينية ، وقد تحقق لها ذلك مع نهاية عقد السبعينات.

اما المرحلة الثانية فتمثلت في الخمس سنوات الأولى من عقد الثمانينات والتي شهدت تنفيذ الخطة الماليزية الرابعة ، التي ركزت على محورين الأول: موجة التوجه نحو الصناعات التي تقوم بعمليات الإحلال محل الواردات والصناعات الثقيلة ضمن إطار ملكية القطاع العام حيث شملت المدة الممتدة من منتصف الثمانينات، وحتى العام 2000 المرحلة الثالثة، إذ شهدت تنفيذ ثلاث خطط خمسية في ماليزيا، إستهدفت تحقيق مجموعة من السياسات لتنشيط عمليات النمو الصناعي، وتعميق التوجه التصديري في عمليات التصنيع، والثاني: تحديث البنية الأساسية للإقتصاد الماليزي، وكذلك وجود مزيد من التعاون الإقتصادي الإقليمي في إطار مجموعة كتلة الأسيان(إخلاص باقر النجار & مصطفى مهدي حسين, 2008; هبة عبدالمنعم & سفيان قعلول, 2019; مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية).

وفي هذا المجال نلاحظ أن دولة اليمن لا يوجد لها أي تواجد على خارطة إقتصاد المعرفة، فإذا ما أرادت الجمهورية اليمنية ان ترتقي باقتصادها يجب عليها ان تستفيد من تجارب الدول النامية التي إستطاعت أن تخرج حلقة الاقتصاد التقليدي، وقد أثبتت هذه الدول نجاحها وتحول معادلتها من الدولة المستوردة للتقنية إلى الدولة المصدرة للتقنية وبالعملة الصعبة، وخير دليل على هذا القول ماليزيا التي نجحت نجاحاً كبيراً في صناعة الإلكترونيات والبرمجيات

2. استفادة اليمن من التجارب الدولية في تبني اقتصاد المعرفة وسبل عبور الفجوة الرقمية

أ- **تبني آسس اقتصاد المعرفة** من خلال: تصرف (هبة عبدالمنعم & سفيان قعلول, 2019)

- **تفعيل الدور المتنامي للابتكار والبحث العلمي** :حيث يتعين على الحكومة اليمنية في إطار الاقتصاد المعرفي، وان تسعى للعمل وفقاً لنظام فعال يتم من خلال روابط مؤسسات الأعمال التجارية مع المؤسسات الأكاديمية والعلمية المحلية والدولية حتى تتمكن اليمن من مواكبة ثورة المعرفة والتكيف مع مقدار احتياجاتها المحلية.
- **الاهتمام بالتعليم المستمر أساس زيادة الإنتاجية والتنافسية الاقتصادية:** لذا يتعين على الحكومة اليمنية أن تسهم في توفر المناخ الملائم لتحفيز المهارات البشرية وصقل مهارات الأفراد الإبداعية بما يتواكب مع احتياجات سوق العمل، وايضاً ان تقوم بعملية دمج التقنية في المناهج التعليمية لخلق جيل قادر على امتلاك أدوات جديدة تسهم في إدارة اقتصاد المعرفة (محمد سليم بسيوني, 2010).
- **تحفيز قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بغرض النمو:** حيث نجد ان البنية التحتية المبنية على تقنية المعلومات والاتصالات تمثل أساساً جوهري في اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال توفير تقنيات قطاع الاتصالات والمعلومات، والتي تسهم في نشر المعرفة وإعادة تكييفها، وتوسيع حجم ونطاق تعاملات المؤسسات الحكومية والشركات المحلية بكفاءة عالية.
- **توفير بيئة اقتصادية مواتية لتفعيل آليات اقتصاد المعرفة:** يجب ان تقوم الحكومة اليمنية بتوفير بيئة اقتصادية مواتية من شأنها حفز المشروعات، وتشجيع الربط بين المؤسسات العلمية والبحثية ومؤسسات الأعمال، بهدف زيادة الإنتاجية والنمو، وذلك بما يشمل سياسات إتاحة تقنية المعلومات والاتصالات لكافة المواطنين، وخفض التعريفات الجمركية على المنتجات التقنية.
- **دعم رأس المال المعرفي:** يجب ان تهتم الحكومة اليمنية في الاهتمام في تنمية رأس المال المعرفي، وذلك لأنه العنصر المحدد للقدرة التنافسية في كافة المشروعات، فرأس المال المعرفي والمهارات البشرية تسهم في تطوير طرق الإنتاج والإدارة لهذه المشروعات وتزداد قوتها التنافسية مع تزايد مستويات التقنية والتطور المعرفي والقدرة على الابتكار في خلق السلع والخدمات بما يزيد العائد على الاستثمار ويضاعف إمكانات النمو.
- التشجيع في امتلاك العمالة لمهارات التكيف والتعلم السريع :حيث ان العمالة الماهرة في اقتصاد المعرفة يسهم على تحويل المعلومات في البلد إلى معرفة قابلة للاستخدام، وقدرتها على التكيف والتعلم وإتقان التعامل مع تقنية المعلومات ومجالات تطبيقها في ريادة الأعمال، والقدرة على إدارة العمل في بيئاته المختلفة.
- سد النقص في وظائف تقنية المعلومات من خلال توفير الكوادر والمهارات في بيئة الأعمال اليمنية، وذلك من خلال تبني اقتصاد المعرفة.

ومما سبق نجد ان المجتمع اليمني مازال بعيداً عن تطبيق أهداف اقتصاد فيجب على الحكومة اليمنية اليوم ان تسهم في إعداد الشباب وتأهيلهم للمساهمة في نقل المعرفة وتوطينها، إعادة النظر في سياسات ومخرجات قطاعات التعليم الأساسي والجامعي، وتبني سياسات الإبداع والابتكار والاختراع.

وذلك فان صناعة الشباب وتنمية رأس المال العرفي يمكن الشباب من الدخول العملي في منظومة اقتصاد المعرفة، والذي يسهم في تعزيز قوة اقتصادية، وذلك من خلال إنتاج المعرفة بدلاً من أن يكون مستهلكاً لها، وبالتالي ستتمكن الحكومة أن تخلق فرصاً جديدة لتوظيف طاقات الشباب وخبراتهم بما يناسب طموحهم في مستقبل اقتصاد المعرفة، مع تقديم الدعم والعناية وهو ما سيؤدي إلى ما نحتاجه من إبداعٍ مستمرٍ ونتائج مرضيةٍ وتغييرٍ للأفضل لجميع أطراف المجتمع، وهذا ما سيُسهم بتطور شبابنا الأمر الذي يعني تحقق التنمية المستدامة في مجتمعاتنا وتخلصها من ظاهرة البطالة وهجرة شبابها بتصرف: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ("المؤتمر الدولي الافتراضي الاول تداعيات أزمة كورونا," 2020) ، وبذلك يمكن ردم الفجوة الرقمية في اليمن.

بالمقابل يسهم اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية من خلال تنمية المعرفة والتعليم وذلك لأنها تمثل أول خطوات الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال اكتساب المعرفة وإنتاجها وإبداعها وتوظيفها، مما سيؤثر ذلك ايجاباً على تجنب المشكلات الاقتصادية والاجتماعية، والعكس يسهم في ارتفاع مستويات البطالة وتزايد إقبال الشباب على الهجرة.

وعليه فإن اقتصاد المعرفة يرتكز بشكل أساسي على ثقافة نشر الإبداع والابتكار في التعليم، مما يحتم على الجهات المعنية في الدولة ان تقوم بمراجعة مخرجاتها التعليمية لتتناسب مع المعايير العالمية، كي يحقق نمواً مستداماً طويل الأمد وخلق مجتمع معرفياً يلبي احتياجات التحولات العالمية، وكل هذا مرهون بإحداث تغيير في المنظومة التعليمية والتحول من التعليم التقليدي إلى التعليم القائم على المعرفة.

وبناء على ما سبق يجب على الحكومة اليمنية ان تسعى بالاهتمام في البحوث العلمية ووضع سياسات تسهم في تعزز الابتكار وتوجيه كافة الجهود في تطوير التعليم بمختلف مساراته وأنواعه ومستوياته، نحو دعم الاقتصاد القائم على المعرفة.

ب- سبل عبور الفجوة الرقمية في اليمن:

قبل توضح سبل عبور الفجوة الرقمية في اليمن يمكن توضح أسباب ظهور هذه الفجوة، حيث تتمثل في أسباب تكنولوجية مثل سرعة وتنامي واستخدام التكنولوجيا، وأسباب اقتصادية مثل ارتفاع كلفة توطين تكنولوجيا المعلومات والتوزيع الغير متكافئ للبنية التحتية وتكتل الكبار والضغط على الصغار، وأسباب سياسية تتمثل في سيطرة فئة قليلة في العالم على مجتمع المعلومات، وعدم قدرت القيادات السياسية على وضع سياسات تنمية المعلومات، وفرض حكومات الدول النامية سيطرتها على المجتمع المعلوماتي، وانحياز كثير من المنظمات الدولية إلى صف الدول المتحكمة في إنتاج تكلوجيا المعلومات. وأسباب الاجتماعية والثقافية، وهجرة العقول البشرية (Department of Economic United Nations & Affairs Social, 2014; أنطوان زحلان, 1999; نبيل حجازي، نادية علي & كاظم، كامل علاوي, 2014; مركز-الروابط, 2015) .

لذا فإن سبل عبور الفجوة الرقمية تتضافر في العديد من العوامل التي تساعد على تخطي الفجوة الرقمية وتتمثل فيما يلي:

- تطوير المناهج الدراسية بحيث تركز المناهج على الجانب التقني.
- الاهتمام بكيفية طرق واستخدام تقنيات المعلومات والاستفادة منها الاستفادة المثلى لكافة المتعلمين.
- الاهتمام بالتدريب التقني للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات.
- تنمية البنية التحتية: (البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الشبكة الكهربائية، شبكات الاتصالات، لكي يتم التغلب على الفجوة الرقمية
- ان يتم نشر ثقافة التكنولوجيا والمعلومات لمحاربة الفقر المعلوماتي.
- تصميم برامج عربية ومحركات بحث باللغة العربية بما يخدم البيئة العربية.
- إعطاء جزء من ميزانية الدولة لتشجيع الباحثين مادياً ومعنوياً لضمان عدم هجرة هذه العقول إلى الخارج.
- تبني الشفافية في نشر المعلومات في جميع القطاعات
- الربط والتعاون مع الدول من أجل التغلب على الفجوة، من حيث الموارد المالية، إذ تمكنت بعضها من أن تحصل على التقنية المعلوماتية
- تنمية قطاع الاتصالات من خلال إشراك القطاع العام والقطاع الخاص.
- إعداد ووضع تشريعات وتنظيمات قانونية تشجع الاستثمار وتدعم الاقتصاد الرقمي.
- السعي الجاد في تدريب الأيدي العاملة الماهرة اللازمة لبناء التقنية المعلوماتية.

مما سبق إن نجاح اليمن في تضييق الفجوة الرقمية يعتمد أولاً على تضييق الفجوة بينها وبين، الدول العربية، والاعتماد على كيفية استثمار لطاقة افرادها وقدرتها على الاستفادة منها ومن تجارب الآخرين، وتدريب وتأهيل الأفراد، لإستيعاب وإستخدام التقنيات الحديثة، ومواكبة التطورات السريعة في الإقتصاد الرقمي.

3. آليات تطبيق التحول نحو اقتصاد المعرفة في اليمن

يمكن عرض هذه آليات على النحو الاتي:

- **أهمية تمويل وتطوير التعليم في اليمن بمختلف مراحله:** التعليم يمثل دور محوري في اقتصاد المعرفة باعتباره أداة أساسية لرفع مستوى أداء الموارد البشرية المؤهلة، وتنمية القدرات والمهارات التي تتيح للأفراد اكتساب المعرفة بالاعتماد على أنفسهم وزيادة قدراتهم على الابتكار واستغلال الأفكار الجديدة، وباعتبار خصوصية هذا الاقتصاد فإن من واجب استراتيجيات تعليم القرن الـ 21 أن تكون منسجمة مع متطلباته الجديدة.
- **تطوير البحث العلمي وخلق البيئة المشجعة له:** يمثل البحث العلمي وتطويره ركيزة هامة من ركائز الاقتصاد المعرفي، أيضاً فإن البحث العلمي يُعد ركناً أساسياً في سياسات الدول المتقدمة، إذ تتميز هذه الدول بحجم الإنفاق المادي لحقل البحث العلمي فضلاً عن الدعم المعنوي له، الأمر الذي انعكست أثاره على مختلف قطاعات الحياة.
- **الاهتمام بقطاع التكنولوجيا والاتصالات وتطويره:** يُعد هذا القطاع من أبرز أعمدة اقتصاد المعرفة، ذلك أن العالم يعيش اليوم ثورة حقيقية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ولم يعد بإمكان أي دولة تتطلع إلى الإنجاز والتطوير، بهدف تحقيق التنمية المستدامة على كافة الأصعدة، أن تحقق ذلك دون أن يكون هذا القطاع أحد ركائزها الأساسية
- **أهمية تطوير وإصلاح التشريعات الحالية:** يعد تطوير وإصلاح الأنظمة والتشريعات اليمنية واحداً من أهم أعمدة استراتيجية الاستثمار في رأس المال البشرى وتنمية المعرفة للاندماج في اقتصاد المعرفة، فإضافة إلى أهمية تطوير وتغيير مناهج التعليم، وتحويلها إلى التعليم الإبداعي القائم على الابتكار وليس التعليم النظري والتلقيني، وكذلك ضرورة خلق جيل

يتفهم لغة المعرفة وقادر على إجراء الأبحاث العلمية فضلاً عن تطويرها فإن تشريعاتنا الوطنية بحاجة إلى تعديلات لكي تتلاءم مع التطورات العالمية في مجال اقتصاد المعرفة.

- **تطوير بنية تحتية ترتكز على المعلومات:** يقصد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسب الآلي ووسائل الاتصال وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصالات(فهمي حيدر, 2002) .
- لذا فان المفترض على الحوكمة اليمنية الاهتمام البارز بتطوير بنيتها التحتية التي تركز على المعلومات وركب عقبة التطور التكنلوجي الذي يسهم في تعزيز القدرات العلمية والبشرية والاقتصادية في اليمن وعبورها الفجوة الرقمية.
- **الاهتمام بالتدريب المستمر وتوفير العمالة المؤهلة والماهرة:** بالرغم من توجه الدولة نحو الاهتمام بالاستثمار في رأس المال البشرى، خصوصاً ما تتحمله الدولة من تكلفة للعملية التعليمية إلى الاهتمام بتطوير نظم الاتصالات والتكنولوجيا، وصولاً إلى إنشاء العديد من المراكز البحثية في الجامعات اليمنية وتمهد السبيل لبناء الاقتصاد المعرفي والذي قد يكون شبة معدوماً بالنسبة لليمن.
- **دعم حرية تبادل وتداول المعلومات:** أن حرية تداول المعلومات ترتبط بشكل وثيق بمستقبل التقدم العالمي والتنمية، ولعل التقدم الذي شهده العالم بما فيه من إنجازات وابتكارات واختراعات مرجعه ما أتيح للبشر من علوم ومعارف وفرتها أدوات الاتصال الحديثة ودعمتها الشبكة الإلكترونية الدولية وثورة الاتصال والمعلومات،(إسماعيل سراج الدين, 2009)، فان المعرفة والمعلومات أصبحت اليوم من أهم مكونات رأس المال في العصر الحالي. لذا فان اليمن بحاجة إلى ما سبق بغرض التحول إلى اقتصاد المعرفة ومواكبة تطورات التكنلوجيا والذي من خلالها يستطيع اليمن عبور أي أزمات قادمة قد يواجها اليمن.

رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات

1. الاستنتاجات

- نستنتج أن اغلب البحوث العلمية في اليمن تركز على الجوانب العلمية النظرية فقط، وذلك لعدم الاهتمام في تطوير البحوث التطبيقية والتكنلوجية وقد يكون هذا الاهمال ناجماً عن ضعف الموارد المالية المتاحة لدعم وتطوير هذه الأبحاث، فضلاً عن ذلك، فقد تكون قيادة الجامعات والمراكز البحثية في اليمن غير مؤهلة، وليس لديهم المعرفة والخبرات العلمية الكافية.
- تبين من خلال الدراسة أن مؤشرات المعروفة، ما تزال قليلة بالنسبة لليمن، وذلك بسبب ضعف التدريب والتطوير للموارد البشرية في كافة مجالات الأعمال، والذي يُعد الأخير مورداً أساسياً في التحول إلى اقتصاد المعرفة.
- نجد أن البنية المعلوماتية في اليمن ما تزال ضعيفة إلى حد ما، وما هو موجود حالياً قد يسهم في نشر التكنلوجيا إذا تم تطويره من قبل الجهات الحكومية، فان ذلك يمثل عائقاً في عبور الفجوة الرقمية في اليمن.
- نستنتج أن اليمن ما زالت لم تستطع محو الأمية الرقمية حتى الآن، وتمثل عائقاً أمام التحول إلى اقتصاد المعرفة، كما إن الفجوة الرقمية يزيد اتساعها في اليمن، في ظل تزايد التقدم في الدول المتقدمة.
- نستنتج من الدراسة أن بعض الدول استطاعت عبور الفجوة الرقمية من خلال تبنيها الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة)، فقد أزاحت حلقة التخلف الاقتصادي الذي كانت تعاني منه، وتحولت من اقتصاد مستورد للتقنية إلى اقتصاد مصدر للتقنية.

2. التوصيات

- توصي الدراسة الجامعات والمراكز البحثية أن تتبنى استراتيجية من جانبين، الأول دعم وتنمية البحوث التطبيقية المتعلقة في مجالات التقنية من خلال تخصيص النفقات المالية في دعم هذه الابحاث وتمويلها، والثاني اختيار قيادات مؤهلة لديها المعرفة والخبرات العلمية الكافية في متطلبات التحول إلى اقتصاد المعرفة.
- يجب على مؤسسات الأعمال في اليمن العامة والخاصة أن تسعى في تطوير رأس المال المعرفي من خلال التدريب والتطوير اللازم في تنمية الموارد البشرية، حتى يتمكن الأخير من توليد المعرفة والابتكارات في مجالات الأعمال، والذي يمكن من خلالها التحول إلى اقتصاد المعرفة.
- توصى الدراسة الجهات الحكومية أن يتم الاهتمام في تطوير وتنمية البنية المعلوماتية وتدعيم السرعة في انتشار وتوسيع شبكات الأنترنت، حتى تتمكن اليمن عبور الفجوة الرقمية.
- توصي الدراسة ان يتم تبني سياسة وطنية شاملة تسهم في تدعيم التعليم في كافة مراحله الدراسية على ان يشمل هذا التعليم دعم وتشجيع الابتكارات والاستفادة من توطين التكنولوجيا في قطاع التعليم واعتماد آليات ربط التعليم باقتصاد المعرفة، حتى تتمكن اليمن من محو الأمية الرقمية.
- ضرورة استفادة اليمن من التجارب الدولية الذي تبنت مفهوم التحول إلى اقتصاد المعرفة، والاستفادة من الأساليب والطرق التي تبنتها هذه الدول في تطوير أساليب الإنتاج في الشركات الصناعية وتبني الأفكار الإبداعية التي تسهم في تحويل المشاريع إلى مشاريع ريادية تسهم في تحقيق إقتصاد المعرفة.

المراجع والفهارس

المراجع

Drucker, Peter F. , & Safire, William. (1969). The Age Of Discontinuity; Guidelines To Our Changing Society. Harper & Row, New York .

United Nations, Department of Economic, & Social, Affairs. (2014). United Nations E-government Survey 2014: E-Government for the future we want. United Nations Publications .

أبو الشامات, محمد. (2012). اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية, 28(1), 229-250. https://search.emarefa.net/detail/BIM-665097

أحمد, هالة رؤوف. (2013). الفجوة الرقمية. In: شبكة الألوكة.

الثقفي, محمد بن شديد شداد, & عبدالرؤوف, محمد، إبراهيم عبدالله. (2015). آليات التحول نحو اقتصاد المعرفة: دراسة تحليلية مع إشارة لرؤية الشريعة الإسلامية. المجلة الدولية للبحوث النوعية المتخصصة, 6(11), 1735-1748. (الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية)

الرازي, محمد بن أبي بكر. (1983). مختار الصحاح. دار الرسالة.

السلاموني, هاني. (2015). تجربة سنغافورة في التنمية الاقتصادية. In: المصري اليوم.

المؤتمر الدولي الافتراضي الاول تداعيات أزمة كورونا. (2020). مؤتمر المجتمع العربي نحو اقتصاد المعرفة,

النجار, إخلاص باقر, & حسين, مصطفى مهدي. (2008). قياس وتحليل الفجوة الرقمية في الوطن العربي. مجلة العلوم الاقتصادية, 6(22), 115-152.

بسيوني, محمد سليم. (2010). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة في الدول النامية. المجلة المصرية للتنمية والتخطيط, 18(2), 1-46.

حامد, محمد رؤوف. (2015). صناعة التكنولوجيا عالميًا وعربيًا بين القطاع الخاص والعام. https://acpss.ahram.org.eg/

حيدر, فهمي. (2002). نظم المعلومات: مدخل لتحقيق الميزة التنافسية. الدار الجامعية.

زحلان, أنطوان. (1999). مضامين الفجوة التقانية المتوسعة. المستقبل العربي, 22(248), 34-51.

س, لال. (1985). صادرات التكنولوجيا الهندية والتطور التكنولوجي: دروس للبلدان النامية. بحوث ومناقشات الندوة العلمية التي نظمتها اللجنة الاقتصادية لغربي اسيا, بيروت, لبنان.

سراج الدين, إسماعيل. (2009). حرية تداول المعلومات في مصر. مكتبة الإسكندرية.

شرهان, أرفق محمد, قادري, أسماء, الرياشي, تغريد, الجلال, عبدالواحد, الصريمي, عبير, العزاني, منير, & اليعيشي, وفاء. (2023). تأثير اقتصاد المعرفة في تطوير الخدمات الصحية دراسة تطبيقية على المستشفيات العامة والخاصة بمدينتي ذمار ورداع. مجلة جامعة البيضاء, 5(4). https://doi.org/10.56807/buj.v5i4.407

عبدالمنعم, هبة, & فعلول, سفيان. (2019). اقتصاد المعرفة: ورقة إطارية.

علي, نبيل, & حجازي, نادية (2005). الفجوة الرقمية: رؤية عربية لمجتمع المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

علي, نبيل

حجازي، نادية, & علاوي, كاظم، كامل. (2014). الفجوة الرقمية : رؤية عربية لمجتمع المعرفة. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية(4), 2. (جامعة الكوفة - كلية الإدارة والاقتصاد)

عليان, ربحي مصطفى. (2010). اقتصاد المعرفة. دار صفاء للنشر والتوزيع.

فهمي, رائد. (2014). مساهمة إقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة. الثقافة الجديدة(370).

فيليب, يو، (2018). رأس المال البشري ركيزة الاقتصاد المعرفي. In: محاضرة في منتدى مؤسسة عبد الحميد شومان.

مركز-الروابط. (2015). الفجوة الرقمية تعرقل النمو والتنمية على المستوى العالمي. مركز الروابط للبحوث والدراسات الاستراتيجية. https://rawabetcenter.com/archives/6263

مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية. https://acpss.ahram.org.eg/

مسلم, عبدالله حسن. (2015). إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات. دار المعتز للنشر والتوزيع.

فهرس الجداول

جدول 1 موجز مراجعة الدراسات والبحوث السابقة 3

فهرس المحتويات

ABSTRACT: 2
أولاً: الإطار العام للدراسة 2
1. المقدمة 2
2. عرض الدراسات والبحوث السابقة 3
3. مشكلة الدراسة 4
4. أهمية الدراسة 4

5. أهداف الدراسة: 4
ثانياً: اقتصاد المعرفة والفجوة الرقمية 5
1. تعريف اقتصاد المعرفة 5
2. مؤشرات اقتصاد المعرفة 5
3. مفهوم الفجوة الرقمية 5
4. مؤشرات الفجوة الرقمية 5
ثالثاً: دور اقتصاد المعرفة في عبور الفجوة الرقمية في اليمن 6
1. تجارب بعض الدول في التحول إلى اقتصاد المعرفة 6
2. استفادة اليمن من التجارب الدولية في تبني اقتصاد المعرفة وسبل عبور الفجوة الرقمية 9
3. آليات تطبيق التحول نحو اقتصاد المعرفة في اليمن 10
رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات 11
1. الاستنتاجات 11
2. التوصيات 11
3. المراجع 12
فهرس الجداول 12
فهرس المحتويات 12