

الابتكار التكنولوجي المززع والتحول الكبير في المجتمعات المعاصرة

Disruptive Innovation And The Great Transformations In Contemporary Societies

سحنون امحمد

جامعة الجزائر 3

sahnmouh@gmail.com

تاريخ الارسال: 2020/05/30 تاريخ القبول: 2022/05/28 تاريخ النشر: جوان 2022

الملخص:

تتناول هذه الورقة البحثية مفهوم الابتكار التكنولوجي المززع أو المسبب للاضطراب، الذي وضعه أسسه المفكر الأمريكي كلايتون كريستensen، كأحد أحدث المفاهيم التي تفسر سرعة وطريقة انتشار الابتكارات التكنولوجية الجديدة في القرن 21. فعلى عكس الابتكارات الجذرية والتدريجية تبدأ الابتكارات المزعزة بأفكار ناشئة بسيطة وتخلق مع الوقت قيمة عالية تقضي بها على منافساتها الموجودة في السوق وتحل محلها بشكل نهائي.

من خصائص هذه الابتكارات أنها تحقق مزيدا من الرفاهية والتنمية والتقدم للمجتمعات المعاصرة، بينما آثارها السياسية والاجتماعية على هذه المجتمعات قد تؤسس لعالم جديد بمفاهيم غير معهودة عن هوية الفرد المعاصر والعلاقات الاجتماعية والقيم الثقافية والمنظم السياسي.

الكلمات المفتاحية:

إبتكار مززع، ، ثورة رقمية، تحولات سياسية، تغيير اجتماعي.

Abstract:

This paper will try to discuss the concept of Disruptive innovation, coined by Clayton M. Christensen, as one of the most modern concepts to describe a new way of technological innovation spread in the 21st century.

Unlike radical and incremental innovation, disruptive innovation starts as a small idea to create over time a new value in markets which disrupts an existing technology and replaces it.

Despite its considerable economical advantages, disruptive innovation's political and social effects could be revolutionary. It could redefine many concepts including the concepts of the individual, social relations, cultural values and political systems.

Keywords:

Disruptive innovation, Technology, Digital revolution; Political transformations; Social change.

مقدمة:

تواصل الابتكارات التكنولوجية المختلفة التي توصل إليها العلم الحديث في تغطية المزيد من مناحي الحياة العصرية، مساهمة بذلك في تحسن واسع النطاق في رخاء الإنسان، ورفاهيته، وقدرته على فهم العالم الذي يعيش فيه وعاش فيه أسلافه لقرون مضت.

فبالنظر إلى تلك الانعكاسات الإيجابية، تتجه البشرية باطراد إلى التوسيع من مستوى الاعتماد على التكنولوجيا التي أدخلت بدورها تغييرات عميقة ومنظورة على أساليب الحياة اليومية للأفراد، والمجتمعات، واقتصاديات الدول وبنى وعمل المؤسسات والمرافق العمومية.

غير أن السرعة العالية التي باتت تنشأ وتنتشر بها قطاعات معينة من الابتكارات التكنولوجية منذ بداية الألفية الجديدة، زاد من الاهتمام العلمي حول حدة ومستويات الآثار المختلفة والتغييرات العميقة التي يمكن أن تطرأ في المستقبل غير البعيد على المجتمعات البشرية وأنظمتها المعقدة سواء أكان على المستويات الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية.

ويتعلق الأمر بتكنولوجيات وتقنيات جديدة تمتاز بكفاءة عالية وكلفة أقل، تنشأ وتتطور بسرعة وبصورة غير متوقعة، لتنافس التكنولوجيات الحالية المسيطرة في قطاعات اقتصادية وخدمية راسخة، سرعان ما تحل محلها، محدثة بهذا الشكل زعزعة أو اضطرابا (Disruption) في تلك القطاعات.

تتمثل الزعزعة بهذا المفهوم و التي سيتم التوسع أكثر فيها لاحقا في متن المقال، في قدرة تكنولوجيات جديدة غير معروفة وغير منتشرة في زمن ما، تدفع بها مؤسسات صغيرة غير تنافسية و قليلة الموارد، على البدء في الانتشار شيئا فشيئا مستغلة فئة معينة من المستخدمين لها غالبا مهمة من المؤسسات الكبرى، لتصبح في وقت محدود هي الرائدة بفضل انتشارها إلى باقي العملاء مدعومة بابتكارها المفيد وكفاءتها و سعرها المعقول، أفضل مما كان يقدم في نفس المجال من طرف تلك المؤسسات الكبرى.

وهكذا فعل على سبيل المثال توسيع استخدام الأنترنت في الاوساط التجارية والخدمية في زعزعة معظم الطرق القديمة الكلاسيكية في هذين المجالين بالتحديد.

و هذا ما أطلق عليه مجموعة من العلماء والمختصين في المجال بالابتكار المزعزع (Disruptive innovation).

فمن أين أتى هذا المفهوم وما مدى وحجم التغييرات التي سيحدثها على مختلف مناحي الحياة المعاصرة وكيف يمكن التعامل مع هذه التغييرات؟

ولمعالجة هذه الإشكالية تم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى المباحث التالية، **المبحث الأول** ويختص بماهية الابتكارات التكنولوجية المزعزعة وخصائصها؛ أما **المبحث الثاني** فيتناول التحولات الناتجة عن الابتكارات المزعزعة؛ و**المبحث الثالث** يستشرف أهم إستراتيجيات التأقلم مع التحولات الناتجة عن الابتكارات التكنولوجية المزعزعة.

المبحث الأول: ماهية الابتكارات التكنولوجية المزعزعة وخصائصها:

يعد الابتكار واحدا من أكثر المفاهيم تداولاً حالياً في مختلف أدبيات الاقتصاد والإدارة و السياسة، نظراً للمكانة التي بات يحتلها في كل منحنى من مناحي الحياة المعاصرة، و لذلك فقد تعددت التعاريف الخاصة به والدراسات الباحثة في مدى أهميته وسبل تأثيره على المجتمعات المعاصرة.

المطلب الأول: مفهوم الابتكار التكنولوجي وخصائصه:

يستند المصطلح على كلمتي الابتكار والتكنولوجيا، فالابتكار هو الإتيان السريع والمتفرد بمنتج أو خدمة إلى السوق قبل أي أحد¹، والتكنولوجيا هي كلمة يونانية تتألف حسب الموسوعة البريطانية من كلمتي تكني Techné بمعنى حرفة أو فن ولوقو Logo بمعنى خطاب أو كلمة، بجمعهما تصبح التكنولوجيا بمعنى خطاب في الفنون التطبيقية، على هذا الأساس تم تقسيم المطلب إلى فرعين، الأول يهتم بتعريف الابتكار و الثاني بالتكنولوجيا و خصائصها.

الفرع الأول: تعريف الابتكار:

برز مفهوم الابتكار مع نشأة مفهوم التحليل الاقتصادي على يد كل من آدم سميث Adam Smith (1723-1790)، ودافيد ريكاردو David Ricardo (1772-1823)، وتوماس مالتوس Thomas Malthus (1766-1834)، حيث عرف آنذاك الابتكار كمرادف للتطور التقني المعبر عن كل نشاط خطي مستقل عن النشاط الاقتصادي، يبدأ باكتشافات المخابر ومراكز البحث العلمية، مروراً بدوائر البحث التطبيقي، وصولاً إلى تحويله إلى منتج قابل للتسويق².

و قد أعطاه جوزيف شومبيتر Joseph Schumpeter (1838-1950) لاحقاً مفهوماً أوضحاً، بوصفه البعد الاقتصادي والتجاري للاختراعات العلمية و التقنية، و بكونه عملية الهدم الخلاقة التي تحدث ثورة داخل المؤسسة الاقتصادية حيث يتم التخلي خلالها عن جميع العناصر القديمة، و إحلال عناصر جديدة كلية مكانها للحفاظ على النمو الاقتصادي³. و قد توسع استخدام مصطلح الابتكار إلى مجالات عديدة أخرى غير المجال الاقتصادي ليشمل في منتصف القرن العشرين ميادين الإدارة و الأعمال و الخدمات، و منه برزت الحاجة إلى تعريفه و التفريق بينه و بين مفاهيم أخرى مشابهة سيما كالإبداع، الاختراع و التغيير .

¹ . سحنون أمحمد ، دور الإبداع الإداري في تنمية إدارة الموارد البشرية في المؤسسات العامة الجزائرية، دراسة حالة وزارة

التكوين و التعليم المهنيين، رسالة ماجستير غير منشورة، الجزائر : جامعة الجزائر ،كلية العلوم السياسية والإعلام، 2004، ص 04.

² . Tassone Laurance , **Points de Sémantique autour du concept d'Innovation**, Revue Regards sur le PME N°10, Paris:Observatoire des PME,2006 pp. 21-45 Online , Consulté le, 19.10.2019 du Site Web : https://www.bpifrancelelab.fr/content/download/1516/12846/version/1/file/Regards_PME_10_Innovation.pdf

³ . Idem

وخلصت الأبحاث في مجملها على اختلاف الصيغ اللغوية على أن الابتكار هو قدرة المنظمات للوصول إلى ما هو جديد بصيغة التطور المنظم والتطبيق العملي لفكرة جديدة¹.

الفرع الثاني خصائص الابتكار:

يتميز الابتكار عن غيره من النشاطات بالخصائص التالية:

1. التجسد في منتج ملموس أو نشاط مرئي؛
2. الجدية بحيث لم يعهد استخدامه؛
3. التخطيط والعمل للوصول إليه؛
4. الفائدة وعمومية الآثار على المنظمة والمجتمع.

المطلب الثاني: مفهوم التكنولوجيا ومقوماتها

ترتبط التكنولوجيا ارتباطا وثيقا بالنتائج المادية لمختلف الأبحاث العلمية في مجال ما ولا تتحقق إلا بتوفر شروط مباشرة وغير مباشرة لا بد منها نشرها في فرعين الأول مخصصا لمفهوم التكنولوجيا والثاني لمقوماتها.

الفرع الأول: مفهوم التكنولوجيا:

أول من استعملها في العصر الحديث بمعناها المتداول حاليا هو أستاذ جامعة هارفارد الأمريكي جاكوب بيغلاو Jacob Bigelow (1787-1879)، بمعنى التطبيقات العلمية للفنون المفيدة للمجتمع، وتتمثل في مجموع الوسائل، والمهارات، والمعارف التي يستخدمها البشر لتطويع البيئة بغرض إشباع حاجياتهم². ارتبطت التكنولوجيا تاريخيا بعصر النهضة الأوروبي، وبخاصة التطور التقني الذي نتج عن الثورة العلمية، وتوسع المفهوم مع مرور الوقت ليشمل التطور التقني المستند على تطبيق أساليب جديدة في الإنتاج، والتسويق، والتنظيم والإدارة، وتتضمن أساسا كل الوسائل والآلات، والأدوات، والأسلحة، والأبنية، والألبسة، ووسائل النقل والاتصال والتواصل، و كل المهارات المتعلقة بإنتاجها و استعمالها³.

الفرع الثاني: مقومات التكنولوجيا

تبنى التكنولوجيا على عدة عناصر ضرورية، لا بد من توفرها وهي مزيج من المقومات أهمها: المقومات الثقافية: وهي مجموع القيم والثقافات المكتسبة في مجتمع ما، والتي توجهه نحو استخدامها في مواجهة الصعوبات وحل المشاكل والتحديات اليومية؛ المقومات المعرفية: وهي المستوى المعرفي والمهاراتي، الذي يميز أفراد فئة مميزة من المجتمع والتي يستخدمها هذا الأخير في بناء فهمه للمشاكل والظواهر المحيطة به واقتراح حلول لها؛

¹ . نجم عبود نجم، إدارة الابتكار: المفاهيم و الخصائص و التجارب الحديثة، عمان: دار وائل للنشر و التوزيع، 2003، ص19.

² . Bigelow Jacob, **Elements of Technology**, Boston: Hilliard, Gray, Little and Wilkins, 1931 P IV, Online retrieved on 19.10.2019, from <https://books.google.dz/books?id=ed8JAAAAIA>.

³ . Read Bain, **Technology and State Government**, American Sociological Review , Vol 02 N° 06: Whashington, American Sociological Association, 1937, pp 860- 874, Online _retrieved on 19.10.2019, from <https://www.jstor.org/stable/2084365>.

المقومات التقنية: وهي التقنيات المتوفرة من تقنيات إنتاج، تصميم، تحويل وتنفيذ، والتي يستطيع مجتمع ما بواسطتها التعامل الكفاء مع الموارد وتحويلها إلى تقنيات أكثر تطوراً؛
المقومات المادية: وهي الموارد الطبيعية المختلفة المتوفرة في جغرافية المجتمع، وكذا الموارد المالية والمؤسساتية المخصصة للبحث العلمي في القطاعين العام والخاص¹.

المطلب الثالث: ماهية الابتكار التكنولوجي المزعزع:

بعد أن تطرقنا إلى المفاهيم العامة للابتكار والتكنولوجيا ومقومات وشروط كل منها، سنتناول في هذا المطلب المفهوم الرئيسي لهذه الورقة البحثية من خلال فرعين رئيسيين وهما مفهوم الابتكار المزعزع ومقوماته.

الفرع الأول: مفهوم الابتكار التكنولوجي المزعزع:

هناك اتفاق شائع بين أدبيات الابتكار ذلك الذي يصنف الابتكار، من وجهات نظر تحليلية لمستويات التطوير إلى نوعين وهما الابتكار الجذري أو الاختراق والابتكار التدريجي أو التحسين، فالابتكار الجذري هو الوثبة الكبرى التي تساهم في تغيير كلي لنمط مستهلكي منتج ما وقد يحتاج وقتاً وجهداً، أما التدريجي فهو إدخال تغييرات مختلفة على المنتج بغية تحسين قيمته وزيادة العملاء على فترات².

غير أنه خلال العقود الأخيرة، استرعى انتباه الباحثين ورواد الأعمال ظاهرة جديدة متصلة بهذا المجال، وهي فشل شركات عالمية عريقة رغم أنها كانت تسير بكفاءة، وتطور من أداءها باستمرار، وتتبع الاستراتيجيات الصحيحة لدعم الابتكار بأنواعه في سبيل الحفاظ على قدرتها التنافسية. وكثيراً ما يساق كأمثلة بهذا الخصوص تراجع شركات كمثال كوداك Kodak للتصوير، وزيروكس Xerox للنسخ الورقي وإي بي إم IBM خصوصاً فروع صناعة الأقراص الصلبة والحواسيب المحمولة، وفيجيتسو Fujitsu في صناعة الإلكترونيات، و نوكيا Nokia في مجال الهواتف النقالة وغيرها.

ترافقت هذه الظاهرة مع صعود شركات جديدة، لم تكن في البداية سوى مؤسسات دخيلة ناشئة بإمكانيات محدودة ولا تشكل أي تهديد لمنافسيها، لكنها سرعان ما تمكنت من اختراق الأسواق وتحقيق الريادة في مجالها بابتكارات جديدة أقل كلفة وأكثر كفاءة، مثل أمازون Amazon وعلي بابا Alibaba في التجارة الإلكترونية إيربي أن ببي Airbnb لخدمات السياحة العالمية و أبل Apple للأجهزة اللوحية و أوبر Uber لخدمات النقل بسيارات الاجرة، نتفليكس Netflix لخدمات التلفزيون و السينما عبر الانترنت الخ.

أطلق على هذه الظاهرة أستاذ جامعة هارفرد الأمريكي كلايتون كريستنسن Clayton Christensen (1952-2020) اسم "الابتكار المزعزع" Disruptive Innovation، يترجم إلى اللغة العربية تحت مصطلحات عديدة كالابتكار المحدث للاضطراب أو التخريبي أو التمزقي، الترجمات الأخيرة قد لا تقي دائماً بالغرض أو قد يكون بعضها مضللاً. استعمل كريستنسن المصطلح لأول مرة في بحث علمي نشره هو وزميله

¹. العمري حفصة، وعبد العال أحمد، تأثير فعل نقل التكنولوجيا على تطور العمارة العربية، مجلة هندسة الرافدين، المجلد 16 العدد 02، الموصل: جامعة الموصل، ص ص 90-104، على الخط:

<https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=44581> (تاريخ الزيارة : 2019.10.20)

². نجم عبود نجم، نفس المرجع السابق، ص 109.

جوزيف باور Josef Bower (1938-)، سنة 1995 في مجلة هارفرد للأعمال، تحت عنوان التكنولوجيات المزعزعة: اللحاق بالموجة Disruptive Technologies: Catching the wave وتوسع في شرحه لاحقا سنة 1997 في كتابه ذائع الصيت معضلة المبتكر: عندما تتسبب التكنولوجيات الحديثة في فشل الشركات الكبرى The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail.

يعرف كريستensen الابتكار التكنولوجي المزعزع على أنه العمليات التي يتم بموجبها استحداث تقنيات أو خدمات جديدة، يؤدي تطبيقها إلى التأثير بشكل غير متوقع على بنية السوق، وعمل الصناعات القائمة، بحيث تنشأ هذه التقنيات في أسواق صغيرة وعلى نطاق محدود ثم تنتقل إلى كافة الأسواق وعلى نطاق واسع لتزيح بذلك الابتكارات السائدة وتحل محلها محدثة زعزعة¹.

تعمل التقنيات المقصودة في البداية على خلق سوق وقيم جديدة محدودة لنفسها، ثم ما تلبث أن تزيد قيمها ونطاق إنتشارها فتزعزع السوق الموجودة، وتزيح الابتكارات السابقة وتحل محلها، ويحدث ذلك عمليا بتقديم منتج أو خدمة جديدة بطرق مختلفة وغير متوقعة، وتسويقها لمجموعة محدودة من العملاء غالبا بأسعار مرتفعة، بغية التعريف بها و تثبيتها في السوق ثم ينتهي الأمر بخفض أسعارها وتمكين عامة المستهلكين منها فتستحوذ بذلك على السوق و تزيح المنتجات السائدة قبلها و المنافسة لها نهائيا².

بحسب كريستensen هو نوع جديد من الابتكارات يختلف عن الابتكار الجذري والتدريجي في ثلاث عناصر أساسية وهي الإستراتيجية التي يقوم عليها، وتجاوزه لحاجة الأسواق الآنية إلى المستقبلية وطرق تعامله المختلفة مع حاجة العملاء³.

وتتلخص تلك الفروق في العناصر التالية:

الابتكار المزعزع هي عمليات التطوير التي تبدأ غالبا في هوامش السوق لتحتل مركزه أو في سوق صغيرة لتكتسح أسواقا أكبر؛

تنشأ الابتكارات بقاعدة عملاء واستثمار موارد أقل بكثير من الابتكارات الجذرية والتدريجية؛

لا تنتشر الابتكارات المزعزعة بين عموم العملاء حتى تتأكد من كفاءتها؛

النجاح ليس هدفا مبدئيا للابتكار المزعزع فالكثير من الأعمال تغشل قبل بلوغ أهدافها؛

وتتبع غالبا الابتكارات المزعزعة للوصول إلى أهدافها الخطوات التالية:

1. تقدم الابتكارات المزعزعة عند بداية ظهورها عروضاً أقل تنافسية في ضوء الاتجاهات السائدة؛

¹ . Christensen C. M, **Disruptive Innovation**, online retrieved, on 24. .102019, from <https://claytonchristensen.com/key-concepts/> .

² . Christensen C. M, **Disruptive Innovation**, Online etrieved, on 24. .102019, from : <https://claytonchristensen.com/key-concepts/> .

³ . Christensen C. M, **The Innovator's Dilemma**, Boston: Harvard business school press, 1997, P10, Online retrived, on 25.10.2019, from : <https://libgen.is/book/index.php?md5=84A9DF9C12DFC0314FFFAF2B5BAFE293> .

2. تستهدف في البداية الابتكارات المزعزعة شرائح محدودة من العملاء، وهي تلك التي تتجاهلها عادة الشركات الكبرى صاحبات الابتكارات الجذرية والتدرجية؛
3. في ظل التجاهل التي تلقاه الابتكارات المزعزعة من الابتكارات السائدة في البداية، بناء على السببين الأول والثاني، تتجه الابتكارات المزعزعة تدريجيا نحو استهداف عموم العملاء بعروض تنافسية وطرق تسويق مختلفة تستند على الكفاءة العليا، التكلفة والتطور التقني؛
4. تستحوذ الابتكارات الجديدة على أغلبية الحصص السوقية في مجالها وتزحزح نهائيا الابتكارات القديمة، مسببة بذلك اضطرابا في السوق¹.

الفرع الثاني: مقومات الابتكار التكنولوجي المزعزع:

- للوصول إلى مستويات الانتشار المطلوبة وتقادي الفشل يرى كريستنسن انه لابد للابتكارات المزعزعة التوفر على خمسة مبادئ أساسية في وهي:
1. قوة تقدير العملاء وما يريدونه من خدمات، لا تلبى لهم التكنولوجيات السائدة؛
 2. تقدير الأسواق الصغيرة ومدى قوة تأثيرها في الأسواق الكبيرة للانطلاق منها؛
 3. تحليل الأسواق غير الموجودة والاستثمار في تطوير التكنولوجيات المهمة حاليا لعدم توافقها مع متطلبات الغالبية من العملاء وتتبع اتجاهات الطلب عليها؛
 4. دراسة مكان قوة المؤسسة (من عمليات وعامل بشري) حاليا لأنها في الغالب ستتحول إلى مكان ضعف في المستقبل تحت ظروف أخرى وفي أسواق أخرى، لذا وجب على المؤسسة تطوير قدرات جديدة للتكيف مع التغيرات مراعية العاملين المذكورين؛
 5. العروض التكنولوجية الجديدة التي قد لا تتوافق في البداية مع الطلب العام للمستهلكين هي من تتحول في الغالب إلى تكنولوجيات مزعزعة مع مرور الوقت².

المبحث الثاني: التحولات الكبرى الناتجة عن الابتكارات التكنولوجية المزعزعة:

يرى كريستنسن أن تأثير الابتكارات التكنولوجية المزعزعة يتجاوز حدود المجال الاقتصادي الذي وضع المصطلح فيه أولا، ذلك بأن تلك التكنولوجيات تؤثر على حاجات الأفراد والمجتمعات بوصفهم مستهلكين أو عملاء، فيمتد التأثير، لا إلى إشباع حاجتهم الاقتصادية ومراعاة قدرتهم الشرائية فحسب، بل أيضا إلى حريتهم وحقوقهم في الوصول إليها وتأثير ذلك على البيئة السياسية والاجتماعية للمجتمعات المعاصرة³.

و يمكن تلخيص تلك التأثيرات فيما يلي:

المطلب الأول: التحولات الاقتصادية

¹ . Bower J. C., & Christensen, C. M, **Disruptive Technologies : Catching the wave**, Harvard Business Review (January-February Issue), Boston: Harvard University, 1995, PP. 43-53, Online retrived on, 28.12.2019 from, https://www.academia.edu/download/59516552/disruptive_technologies20190604-89196-pd4gyy.pdf.

² . Christensen C. M, **The Innovator's Dilemma**, Op.Cit, P 16.

³ . Harvard Busines Review, **Disruptive Innovation Explained**, 2012, Online retrived, on 27.11.2019 from: <https://hbr.org/2012/03/disruptive-innovation-explaine>.

يظهر تأثير الابتكار المزعزع في المجال الاقتصادي على المستويين المحلي والدولي للأنظمة الاقتصادية للدول والنظام الاقتصادي الدولي حيث:

الفرع الأول: على المستوى المحلي

فعلى المستوى الاقتصادات الوطنية، وعلى الرغم من زعزعة الأسواق والمنتجات القديمة يعمل هذا النوع من الابتكار على خلق أسواق وفرص عمل واستثمار جديدة، أكثر حيوية وأعلى قيمة من تلك الناتجة عن الابتكارات الجزئية والتدرجية التي لا تسعى إلا إلى الحفاظ على مكانتها وعوائد استثمارها في منحى مستقر أو تصاعدي بالحفاظ على قيم منتجاتها و قاعدة عملاءها الحاليين.

تخوض الابتكارات المزعزعة منافسة مع تلك القديمة في سبيل تلبية حاجات الأفراد الاقتصادية المتزايدة بأسهل الطرق وأقل التكاليف مما يعود بالرفاهية والتنمية على الإقتصادات الوطنية، كما تساهم عوامل البساطة، والتكلفة المنخفضة، وكفاءة الابتكارات المزعزعة على دعم انتشارها بين جميع شرائح المجتمع مما يساعد على تقليص الفوارق الاجتماعية والظواهر المرتبطة بها كالفقر والتهميش والعزلة.

يضرِب كريستنس في كتابه "مفارقة الازدهار The Prosperity Paradox" المثال في تأثير الابتكارات التكنولوجية في تطوير المجتمع الأمريكي عبر الزمن حيث كان في سنة 1850:

70.1 % من السكان يسكنون بالأرياف؛

52.2 % من مداخل السكان كانت توجه للتغذية؛

10.3 % فقط توفرت لهم إمكانية التعليم العالي؛

45.4 كان متوسط العمر.

ويقارن حالة الولايات المتحدة الأمريكية في سنة 1852، بحال قارة إفريقيا حالياً ويخلص أنه بإمكان هذه الأخيرة بالاعتماد على دعم الازدهار عن طريق الابتكارات المزعزعة كنموذج اقتصادي للنهوض بالتنمية وإزالة الفقر المدقع والفوارق الاجتماعية الموجودة.

يعتمد النموذج الذي يقترحه كريستنس على الاستثمار في الحلول التنموية التي تقترحها الشركات المبتكرة الناشئة على المستويات المحلية في قطاع الخدمات والزراعة والصناعة، لصالح تنمية السكان في المناطق الفقيرة عوض الاستثمار في إنشاء البنية التحتية الوطنية الكبرى التي لا تقود بالضرورة إلى تنمية هؤلاء على المستوى المنظور¹.

الفرع الثاني: على المستوى الدولي:

¹. Bakengela Shamba.P, Poverty and Government Priorities for Action: Lessons from the Theory of Disruptive Innovations in Africa, Global Journal of Management and Business Research, Vol 19 N° 04, Global Journal Massachusetts incorporated, 2019, pp 25-30, Online retrieved, on 30.03.2020 from: <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/2959>.

أما على المستوى الدولي فتعمل الابتكارات المزعزعة على التأثير في بنية ومشاكل الاقتصاد الدولي حيث سيعرف هذا الأخير ازدهار شركات الأعمال والخدمات الرقمية الدولية المبتكرة، التي نشأت في معظمها مع بداية الألفية الجديدة، وتراجع شركات وقطاعات كبرى ضلت لزمن طويل تهيمن على السوق الدولي. مشاكل الاقتصاد الدولي ستتغير هي الأخرى بسبب الهشاشة وعدم الاستقرار الذي تفرضه طبيعة هذه الابتكارات على السوق الدولي من جهة وبسبب المنافسة والرغبة في التحكم في التحولات الناجمة عن الوضع الجديد بين الدول الكبرى من جهة أخرى¹.

المطلب الثاني: التحولات السياسية

وعلى غرار التحولات الاقتصادية يمتد تأثير الابتكار المزعزع في الحقل السياسي خارج حدود الأنظمة السياسية للدولة الوطنية ليشمل العلاقات الدولية والنظام العالمي كما يلي:

الفرع الأول: على مستوى الأنظمة السياسية

مما لا شك فيه أن النماذج المختلفة للتنظيمات البيروقراطية التقليدية في إدارة المؤسسات العامة و الخاصة مهما حاولت الإصلاح من نفسها لمواكبة التطور التكنولوجي قد أصبحت مهددة أمام حزمة الحلول الشبكية و الالكترونية الأكثر سرعة و كفاءة في إدارة المنظمات المعاصرة، فكثرة الوظائف و الهرمية التي تميز هذه النماذج ستصبح غير مبررة بفعل قوة التكنولوجيا على استخلاف العامل البشري في أداء الوظائف المختلفة²، فبصفة عامة تضاعف التكنولوجيات الجديدة من كفاءة و سرعة الخدمات المقدمة و تقلل من سلطات الموظفين و تكبح فساد بعضهم، وستساهم في فضح سوء الخدمات و تقصير المرافق الحكومية عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي و وكالات التصنيف و تقييم الأداء و دواوين الشكاوى الالكترونية. ضعف سوء الأداء في ظل اندفاع عالمي غير مسبوق نحو الرقمنة يدفع تدريجيا الكثير من الحكومات نحو التعجيل في رقمنة الخدمات والتخلي عن النماذج القديمة في إدارة المرافق العامة في سبيل مواكبة التطور العالمي واستجابة لحاجات المواطنين.

و بالتالي فإن موضوع السلطة بإعتباره أهم مواضيع علم السياسة ستحتاج مع الوقت مفاهيمه التقليدية إلى إعادة نظر، فكما أن الثورة الصناعية قد غيرت في مفهوم السلطة حيث حل الرأسماليون و التكنوقراط بصفقتهم ممثلين للأغلبية الناجبة محل الحاكم الواحد باسم الدين أو الإقطاع أو الملكية في العصور الوسطى و ما قبلها، فإن هذه السلطة ستتحوّل خلال الثورة التكنولوجية التي تسهم في الرفع من تنوع و تعقيد المجتمعات المعاصرة، إلى أيدي جديدة قد تكون في النهاية التكنولوجية نفسها أو أقليات تستفيد منها،³ ليس من السهل التعرف على خلفياتها و مكوناتها في عالم يتغير باستمرار.

¹ . The Economist Intelligence Unit, The Future of Technology Disruption in Business, a Report From The Economist Intelligence Unit, The Economist Group, march 22nd-23rd 2012, Online : Retrieved 30.03.2020, from, https://eiuerspectives.economist.com/sites/default/files/EIU_Agent%20of%20change_WEB_FINAL.pdf

² .توفلر ألفين ، حضارة الموجة الثالثة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، مصراتة: الدار الجماهيرية للنشر و التوزيع و الإعلان

، 1990، ص 459.

³ . نفس المرجع، ص 458.

كما أن علاقة الفرد بالسلطة ستتأثر بفعل التحولات في مفهوم هذه الأخيرة، فعن طريق وسائل التواصل الاجتماعي التي أضحت تسمح لكل فرد بالتعبير عن رأيه في مختلف القضايا السياسية بشكل مباشر وفي الوقت الفعلي لكل مسألة، ستعزز ممارسة الديمقراطية شبه المباشرة التي ضلت لوقت طويل مفهوما طوباويا غير قابل للتطبيق وسيدفع هذا الأمر القادة السياسيين إلى ضرورة الإصغاء والتفاعل مع تلك الآراء دون الحاجة إلى وسطاء من ممثلي الشعب كما هو الحال في الديمقراطية النيابية.

في ظل الديمقراطية شبه المباشرة التي تفرضها التكنولوجيا ستزيد حاجة المواطنين الذين يرغبون في المساهمة في عمليات اتخاذ القرارات التي تخصهم إلى نخب سياسية جديدة، غير تلك التي ضلت السلطة تلجأ إليها لفهم المطالب الشعبية واتخاذ قرارات بشأنها كمثلي الأحزاب والنقابات والإداريون ورجال الدين والعسكريين الخ¹، هذه النخب ستتوسع لتشمل أكبر قدر ممكن من ممثلي الأقليات التي تنشأ بفعل حرية التعبير وحرية الوصول إلى المعلومة التي توفرها شبكات المعلومات المختلفة.

يعتبر الاتصال السياسي بوصفه التقنيات التي تستعملها مكونات المنتظم السياسي كل حسب وظيفته ووضعيته من عملية صنع القرار واحدا من أهم مواضيع علم السياسة الذي يعتمد بشكل متزايد على الابتكارات للتكنولوجيات الحديثة²، وبخاصة وسائل التواصل الاجتماعية المختلفة لما توفره من مزايا عديدة كرفع نسبة المشاركة في العملية السياسية و توسيع عمليات التفاعل الضرورية لحيوية و استقرار المنتظم السياسي، لكن الاعتماد على التكنولوجيا في هذا المجال بدأ يؤدي إلى تحولات جوهرية في طبيعة التفاعلات السياسية داخل تلك المنتظمات، حيث تخطى الاتصال السياسي في نطاقه حواجز وحدود الدولة القومية خاصة في مجال الخطاب السياسي الكوني الذي أضحى يشمل العالم كله، ويركز على العامل المشترك الإنساني ويقلل من أهمية التمايزات أو الخصوصيات الإنسانية³.

الفرع الثاني: على مستوى المنتظم الدولي

أما على المستوى الدولي فتتعرض مسائل كالسيادة الوطنية و الحدود إلى إعادة تعريف بعد أن أثبتت مفاهيمها الكلاسيكية عدم قدرتها عن التعبير عن واقع دولي متغير، فرضته عولمة و سائل الإعلام و التواصل الجديدة، فمحاولات التشبث باليائسة بالمفاهيم القديمة لهذه المسائل كحجب الدولة لوسائل التواصل الاجتماعي العالمية عن مواطنيها أصبح فعلا مشينا في أعراف المجتمع الدولي لصيقا بالدكتوتاريات، و تعديا على حقوق الإنسان الأساسية ، وأما السماح بها فله مخاطره التي لا يستهان بها، كما أن الحديث في هذا السياق

¹ .توفلر ألفين، مرجع سابق الذكر، ص 457 .

² .بوخبزة نبيلة، الاتصال السياسي، نماذج الاتصال السياسي، مجلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية المجلد 06 العدد، 15، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح، 2014، ص ص 75-84.

³ . عطاء الله أمينة ، جفافلة داود (2020)، الاتصال السياسي في الشبكات الاجتماعية الرقمية دراسة ميدانية على عينة من السياسيين الجزائريين، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية، المجلد 12 العدد 01، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح ، ص ص 467-482.

عن موجات الاستعمار الجديدة¹ له مبرره في ظل سعي الدول إلى استخدام هذه الحقوق كذرائع للتدخل في دول أخرى تماماً مثلما ارتبطت موجات لاستعمار السابقة التي تلت الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر حيث اتخذت نشر القيم الغربية كذريعة لاستعمار البلدان ونهب ثرواتها.

تترافق هذا التحولات مع تعرض منظومة المؤسسات الدولية الأممية إلى انتقادات شديدة بفعل عدم قدرتها على مواجهة تهديدات اعقد من تلك التي واجهتها في بداية نشأتها، حتى أن الدول الكبرى التي توجه عادة القرار الدولي لخدمة مصالحها اصطفت إلى جانب الدول الأخرى للمطالبة بإصلاح هذه المنظومة. جملة هذه الانتقادات هي بمثابة التعبير عن الرغبة في إنشاء نظام دولي جديد يتوافق ومعطيات التفوق الجديدة سيما في مجال التحكم في التكنولوجيا.

المطلب الثالث: التحولات الثقافية والاجتماعية

لا يمكن أن تبقى قيم، ثقافة وسلوك الفرد والمجتمعات المختلفة بمعزل عن التغييرات التي تفرضها التكنولوجيا المعاصرة فبغض النظر على أن التأثير متبادل تاريخياً بين الطرفين، فقد أصبحت للتكنولوجيا الكلمة العليا في المجتمعات المعاصرة وتجاوز قوتها من أدوات لصالح الفرد والمجتمع إلى قوى موجهة له.

الفرع الأول: على المستوى الاجتماعي

إحدى أمثلة الابتكارات التكنولوجية المزعزعة التي أحدثت تغييرات غير مسبقة في مجتمعات اليوم هي منصات شبكات التواصل الاجتماعي المختلفة، حيث بدأ البشر حول العالم ينضمون إليها بشكل تصاعدي للاستفادة من المزايا المعروضة كبناء صداقات، والتعبير عن الآراء، والترويج للأفكار والمنتجات. وقد بدأت هذه الشبكات في المساهمة في تغيير السلوكيات الفردية وأنماط التفكير السائدة في المجتمعات تحت تأثير المضامين كثيرة المصادر المتاحة مجاناً والتي بإمكانها الوصول إلى أعداد كبيرة من الأفراد في وقت قصير. ساهم هذا التغيير في السلوك وأنماط التفكير في خلق فجوات بين أجيال جديدة تتبنى أنماط ثقافية واجتماعية عالمية، وأخرى نشأت على أنماط محلية ترى في الأولى دخيلاً يهدد الهوية وتزيد من العزلة الفردية التي تهدد بدورها الأسرة والشبكات الاجتماعية التقليدية، هذا التحول ساهم بدوره في خلق قطيعة مع الطرق العلائقية التي عرفت المجتمعات منذ نشأتها².

الفرع الثاني: على المستوى الثقافي

¹ . توفلر ألفين، صدمة المستقبل، المتغيرات في عالم الغد، ترجمة محمد علي ناصف، القاهرة : الجمعية المصرية لنشر

المعرفة و الثقافة العالمية ، ط2، 1990، ص 463.

² . ريفيل ريمي، الثورة الرقمية، ثورة ثقافية؟، ترجمة سعيد مبخوت، سلسلة علم المعرفة، الكويت: المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب، 2018، ص 62.

تفسر هذه القطيعة في علم الاجتماع بقدرة التكنولوجيا الحديثة على تجاوز البني الاجتماعية التي تنشأ فيها، حيث لم تعد المعارف التقنية المؤدية إلى إنتاج تلك التكنولوجيات ولأول مرة في تاريخ البشرية خاضعة سلفاً لأي سيطرة أو رقابة من طرف الأطر الثقافية التي نشأت فيها بل أصبح الاثنان في وضعية تنافس¹. ينطبق هذا التصور على مجتمعات البلدان المتقدمة صناعياً، لكن مجتمعات الدول السائرة في طريق النمو كالجائر فإن اعتمادها على التكنولوجيا في الأساس ضئيل لذلك فإن حجم التأثير قد لا يكون كبيراً ولكنه يعمق من التخلف التكنولوجي السائد فيها.

المبحث الثالث: إستراتيجية التأقلم مع التحولات التي تفرضها الابتكارات التكنولوجية المزعزة:

مما لاشك فيه أنه ستزداد بانتشار الابتكارات المزعزة حدة التغييرات الشاملة التي تفرضها على المجتمعات المعاصرة، و من غير السهل معرفة مدى تلك التغييرات و توجهاتها المستقبلية، غير أن سيناريوهات التشاؤم والتخويف من قدامة المستقبل في ظل تلك التغييرات قد لا يصح علمياً، ذلك لان البشرية ضلت عبر الزمن تعرف التغييرات وتتأقلم معها حتى و لو كان ذلك مصاحباً للاضطراب و التسخن عن النظم القديمة ، و سيصبح على المدى المتوسط إلى البعيد الوقائع الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية الجديدة بمثابة المظاهر العادية في مجتمعات الغد، بينما يتحول الماضي الذي هو الحاضر اليوم إلى مجرد حقبة تاريخية أقل تطوراً .

تشبيه نظرية كريستنس في الابتكارات المزعزة بنظرية التدمير الخلاق لشومبيتر و نظرية إبن خلدون في الدورات التاريخية للدول قد يكون صحيحاً، خاصة فيما يتعلق بحتمية التغيير و ضرورته للحياة البشرية مع التحفظ على الاختلافات في الأسس النظرية لكل واحدة، فأما من و جهة نظر شومبيتر فإن الابتكار بوصفه التدمير الخلاق Creative destruction هو ضروري في الاقتصاد و السياسة من حيث أنه يخلق ازدهاراً على المدى الطويل و يقوّض استقرار علاقات القوة الراسخة التي تسعى للاحتكار، فاتحاً المجال للمنافسة و الكفاءة و الجدارة رغم أنه على المدى القريب يدمر البنية الاقتصادية الحالية .

وأما من وجهة نظر إبن خلدون في نظريته حول الدولة، فإن هذه الأخيرة تمر بالضرورة بثلاثة أجيال فالجيل الأول، هو جيل التأسيس الذي يهتم ببناء الدولة والاعتناء بعمرانها، فالجيل الثاني جيل الازدهار الذي يتنعم بما خلفه الذي قبله دون سعي إلى تطويرها، ثم الجيل الأخير حيث يهدم ما بني من قبل ويأذن بتلاشي الدولة وخراب عمرانها وحلول دولة أقوى أخرى مكانها² .

فعلى هذا الأساس بدأ العالم في وضع حلول واستراتيجيات للتعامل المستقبلي مع آثار التكنولوجيات المزعزة في عدة ميادين أهمها:

المطلب الأول: الميدان الاقتصادي:

¹ . غورفيتش جورج، الأطر الاجتماعية للمعرفة، ترجمة خليل أحمد خليل، بيروت : المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، ط2008، 3، ص38.

² . القرطاس عبد الرحمن، دورات الابتكار المزروع ، جريدة اليوم السعودية، الصادرة بتاريخ 2016/08/05 .

في المجال الاقتصادي يقترح المختصون بضرورة الاعتماد على الابتكار المزعزع ورعايته والاستفادة من مخرجاته بدل محاولة مقاومته لدفع ما يمكن أن تظهر على أنها أضراره الاقتصادية.

الفرع الأول: اعتماد الابتكار المزعزع:

يرى كريستنسن في كتابه "حل المبتكر" Solution The Innovator's الذي يقترح فيه حلولاً لمعضلة الابتكار المزعزع الذي جاءت في كتابه الأول "معضلة المبتكر" The Innovator's Dilemma أنه ينبغي التحول سريعاً نحو اعتماد استراتيجيات الابتكار المزعزع والتحكم فيه تحت طائلة الوقوع في مشاكل عديدة، مقدماً مجموعة من الإرشادات في سبيل ذلك:

1. مواجهة المنافسة عن طريق نماذج مبتكرة مختلفة كلياً عوض محاولة التطوير في تلك النماذج السائدة في السوق.
2. الانتباه إلى تلبية الحاجات المتزايدة للمستهلكين في المستقبل واعتماد تقييمهم للمنتجات عوض معايير الجودة والتنافسية.
3. إعادة النظر في مفهوم الريادة على أساس المكاسب والمراكز الاقتصادية المحققة في الماضي والحاضر وإضافة الوضعية المستقبلية إلى معادلة التعريف.
4. وضع استراتيجية تطوير تتميز بالشفافية والواقعية تشرك جميع المتدخلين بحسب مستوياتهم واستبعاد عوامل التشويش المثبطة للانتقال إلى الحلول المبتكرة.
5. فيما يخص العامل البشري وجب تفضيل الموظفين الذين يمتازون بالقابلية على التعلم والتجديد عوض المحافظين بغض النظر عن كفاءتهم في الظروف الراهنة.
6. الحذر من قياس أداء الاقتصاد بالعوائد المالية الحالية فهذه الأخيرة تعكس مدى جودته في الفترة التي تسبق الحالية، فالعوائد المالية الجيدة غالباً ما تشكل فخاً يثني على الابتكار لما توفره من طمأنينة مؤقتة سرعان ما ينسفها المستقبل.

الفرع الثاني: شروط اعتماد الابتكار المزعزع:

ويرى كريستنسن أن تبني الابتكارات المزعزعة يستدعي توفر بعض الشروط الأساسية ومنها:

1. إطلاق مبادرات ابتكارية قبل بروز الحاجة إليها؛
2. إنشاء دوائر للابتكارات الجديدة يرؤسها قادة ابتكاريون؛
3. إطلاق عمليات دورية لتدريب الموظفين على الابتكارات المزعزعة¹.

¹ . Clayton M.Christensen, Michael E.Raynor, **The Innovator's Solution**, Creating and Sustaining Successful Growth, United States of America: Boston, Harvard business school press, 2003, P279. Online Retvied on 27.12.2019,from, http://93.174.95.29/main/1954000/a42a1f7219568d6df01f7b54d3dda7ef/Christensen%20C.M.%20C%20Raynor%20M.E.%20%20The%20innovators%20solution_.pdf_%20creating%20and%20sustaining%20successful%20growth.

المطلب الثاني: المستوى السياسي:

أما على السياسي فلا مناص من توجيه التكنولوجيا نحو الطرق التي تضمن خدمة واستقرار المجتمعات وتخفيف وقع التغييرات على تماسكه بالإضافة إلى خلق بدائل سياسية للتكيف مع الواقع التي تفرضه هذه التغييرات.

الفرع الأول: الانتقاء التكنولوجي:

ينبه ألفين توفلر في هذا الصدد إلى أن سياسات مواجهة الآثار المترتبة عن الاندفاع التكنولوجي لا ينبغي أن تترك بأيدي المتخوفون من التكنولوجيا أو هؤلاء الذين "يدفعون بها إلى الأمام من غير هدى" ، بل ينبغي الثقة في سياسات ملتزمة بتقديم تكنولوجي انتقائي يضع في الحسبان مجموعة من الأحداث الايجابية للمستقبل¹، لكن هل يمكن أن تضع وتنفذ هذه السياسات المؤسسات السياسية التقليدية أو على الأقل المؤسسات السياسية بشكلها و بنيتها الحاليين؟ من الصعب تصور أشكال مؤسسات سياسية بديلة يقع على عاتقها مهمة توجيه التكنولوجيا لخدمة البشرية ولكن عيوباً في أداء المؤسسات التقليدية قد بدأت بالظهور منذ وقت غير قريب.

في مارس 2018 ذكرت وسائل إعلام أمريكية و بريطانية قيام شركة استخراج البيانات و تحليلها "كامبريدج أناليتيكا" Cambridge Analytica بمساعدة شركة شبكة التواصل الاجتماعي فيسبوك Facebook في جمع و استخدام البيانات الشخصية الخاصة بملايين المستخدمين لفيسبوك للتأثير على الانتخابات الأمريكية في 2016 ، و ثبت أثناء التحقيقات أن الشركة الأم لكامبريدج أناليتيكا ، مجموعة "أس سي آل" SCL Group " قد شاركت بطرق غير شرعية في العديد من الحملات الانتخابية عبر العالم مستخدمة منصات وسائل التواصل الاجتماعي من خلال استهداف النخب و توجيه خياراتهم و من ثمة التأثير في نتائج الانتخابات ومن بينها استفتاء بريطانيا على الخروج من الاتحاد الأوروبي عام 2016.

وبغض النظر عن الاستجابات الرسمية، و الغرامات المالية الباهظة التي فرضت على العديد من الشركات المالكة لمختلف هذه المنصات، كفايسبوك و تويتر و قوقل للحد من تدخلاتها في السياسة ، إلا أن نشاطاتها في هذا الاتجاه سيما خارج أوروبا الغربية و أمريكا الشمالية يبقى مستمرا ، وكما يعتقد فيلسوف أخلاق التكنولوجيا لوتشيانو فلوريدي Luciano Floridi (1964 -) فإن الدولة و مؤسساتها التقليدية بدأت تزاح تدريجياً من كونها وكيل المعلومات و المتحكم الوحيد فيها لان تكنولوجيا الاتصال المتقدمة سمحت بوجود وكلاء آخرين يمكنهم أن يكونوا أكثر سلطة و ربما يتحكمون في القرارات و الأحداث السياسية مستقبلاً².

¹. توفلر ألفين ، حضارة الموجة الثالثة ، مرجع سابق الذكر، ص 464.

². فلوريدي لوتشيانو، الثورة الرابعة ، كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني، ترجمة لؤي عبد الحميد السيد ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت : المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الإبداع، 2017، ص 217 .

الفرع الثاني: نحو مؤسسات ساسية بديلة:

لذلك ففي محاولة للحفاظ على وضعها و دعم قوة مؤسساتها السياسية وبالإستعانة بالتكنولوجيات المزرعة نفسها، تعمل دولة كالصين منذ 2014 على تطوير نظام رقمي شامل للتحكم و الرقابة أطلق عليه "نظام الإئتمان الاجتماعي " " Social Credit System " ، يقوم على الرقابة الشاملة و تقييم سلوك المواطنين عن طريق جمع المعلومات عنهم بتحليل سجلاتهم المالية، و الطبية و القانونية، و رصد تصرفاتهم اليومية في الاسواق و المواصلات و شبكات التواصل، بالاعتماد على بنية تحتية ضخمة من الكاميرات و الخوادم و شبكات الذكاء الاصطناعي المنشرة عبر إقليمها الجغرافي¹.

مثل هذه الأنظمة التي تعكس محاولات الحفاظ على سيادة الدول وسلطات مؤسساتها السياسية من تدخل وكلاء المعلومات الجدد وتهديداتهم، قد تكون في الوقت الحالي غير مقبولة من وجهة نظر الديمقراطيين الغربيين لتناقضها ومبادئ الحرية الفردية، لكن بشكل ما ستضطر في المستقبل معظم الدول إلى تشديد الرقابة على نشاطات وسائل الاتصال الرقمية بأشكال تتناسب وبيئتها السياسية والاجتماعية.

فليس غريبا أن تتخذ قمة الانترنت العالمية المنعقدة في لشبونة في نوفمبر 2018، شعار "الصحة الرقمية" من أجل التنبيه إلى خطر سيطرة حفنة من الشركات الرقمية كقوقل "Google"، "فايسبوك" "Facebook"، أمازون "Amazon"، علي بابا "Ali baba" و"تسنت" "Tencent"، وشاومي "Xiaome" وغيرها على شبكات الانترنت مترجمة تلك السيطرة إلى سلطة سياسية تؤثر في العمل السياسي بطرق غير مرئية. وخلصت القمة إلى أنه لا حل أمام هذا الوضع سوى التعايش مع الواقع الجديد الذي تفرضه هذه الثورة الرقمية مع التدخل الحازم من الدول لدرد المضار الناجمة عنه كانتشار المعلومات الخاطئة Fake News وانتهاك الخصوصية والإحتكار².

المطلب الثالث: على المستوى الثقافي والاجتماعي:

بما أن عصر الثورة الرقمية يتميز على المستوى الاجتماعي كما ذكرنا سابقا، بتجاوز المكون المادي للمكون اللامادي للثقافة، فإن مسألة تكيف الثاني مع الأول يعد أمرا ضروريا لتجنب التخلف الثقافي، وكما يعتقد عالم الاجتماع الأمريكي ويليام أوكبورن William Ogburn (1868-1959) فإن الابتكارات التكنولوجية تستدعي نوعا مختلفا من منظومات القيم التي تسود المجتمع وتربط أفرادها و أن عدم التأقلم مع ذلك يحدث نوعا من الاضطراب³.

¹ . Le Gall, B, Système de Crédit Social Chinois : Outil de Contrôle Social ou Modèle de Société Pérenne ?, Revue Défense Nationale, Vol 828 N°3, 2020, PP 101-106. Online consulté le 01.04.2020 du Site Web : <https://www-cairn-info.sndll.arn.dz/revue-defense-nationale-2020-3-page-101.htm>

² . يحيى اليحيوي، نوالا أوكونور، هل تقضي التكنولوجيا على الديمقراطية، جريدة العرب ، العدد 11168، الصادر في 13 نوفمبر 2018: على الخط، تاريخ الزيارة 2019.12.13، من الموقع: https://i.alarab.co.uk/s3fs-public/2018-11/11168.pdf?jCUUn2_CgF5KXcUJ0.oAY967G9ho.gC8c

³ . ضامر وليد عبد الرحمن، إشكالية التغير الاجتماعي المعاصر من خلال مقارنة نظرية التخلف الثقافي عند ويليام أوكبورن، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، ص ص، 3-9 على الخط، تاريخ الزيارة:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/7357> من الموقع: 2019.12.26

الفرع الأول: هوية الفرد الجديدة:

واحدة من استراتيجيات التأقلم في هذا المجال يقترحها لوتشيانو فلوريدي في كتابه الثورة الرابعة : كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني "The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality" ، وذلك عن طريق فهم النموذج الذهني الذي يشكل تصورات الأفراد و المجتمعات في عصر المعلومات The Infosphere الذي سينضم إليه الجميع آجلاً أم عاجلاً، هذه التصورات تتمحور أساساً حول إدراك الإنسان أنه صار في ظل الثورة الرقمية مجرد كائن يعيش مع غيره من الكائنات المعلوماتية الأخرى و ليس منفصلاً عنها .

يفسر لوتشيانو فكرته باستعراض مكانة العامل البشري خلال الثورات التي مرت بها البشرية من الكوبرنيكية Copernican Revolution حيث تراجع البشر عن اعتقادهم أنهم مركز الكون، إلى الداروينية Darwinian revolution حيث تنازلوا عن فكرة كونهم مركز البيولوجيا حسب زعمه، إلى الفرويدية Freudian Revolution حيث تراجع البشر عن الاعتقاد بمركزية العقل البشري، إلى الثورة الرابعة أو الثورة الرقمية Digital Revolution حيث سيتراجع البشر عن المفاهيم السائدة حتى الآن عن هويتهم¹ . ويشرح أن البشر مروا بمرحلتين الأولى هي فترة ما قبل التاريخ Prehistory حيث لا وجود لتكنولوجيا المعلومات و الاتصال و حياة البشر لم تكن متصلة بها و فترة التاريخ History حيث رفاهية المجتمعات لها علاقة بالتكنولوجيا بدرجات متفاوتة و أخيراً المرحلة الثالثة و هي فترة الموجة العارمة من التكنولوجيات المسيرة ذاتياً و القادرة دون تدخل بشري على معالجة كما هائلاً من البيانات و التصرف حيالها ، والتي تؤدي إلى مرحلة جديدة أطلق عليها "التاريخ المفرط" Hyperhistory حيث يعتمد الأفراد و المجتمعات بصفة مطلقة على التكنولوجيا كشرط أساسي للحفاظ على الرخاء الاجتماعي والرفاه الشخصي والازدهار الشامل ومواصلة النمو .

وينصح فلوريدي أنه في ظل التاريخ المفرط ينبغي على المجتمعات التخلي عن الاعتقاد بأن التكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجرد وسائل للتواصل والتفاعل بين الناس، فناهيك عن اعتماد البشرية عليها للبقاء، فهي قوى وكائنات حية معلوماتية شأنها شأن البشر بل أقوى بحيث هي بصدد إعادة صياغة مفهوم الحياة البشرية والتحكم فيها.

الفرع الثاني: ترويض التكنولوجيا لصالح البشر:

التظن إلى هذه المسألة هو العامل الذي يفسر بحسبه كيف أصبح 70 % من الناتج الوطني الإجمالي للدول أعضاء مجموعة السبع الصناعية يعتمد على السلع غير المادية ذات الصلة بالمعلومات بدلاً من السلع المادية الناتجة عن العمليات الزراعية أو الصناعية، وبشكل كبير تعتمد إقتصادات هذه الدول على أصول

¹ . فلوريدي لوتشيانو ، الثورة الرابعة ، كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني، مرجع سابق الذكر، ص

قائمة على المعلومات¹، وربما هذا ما قصده بشكل أو بآخر منذ ما يربو عن نصف قرن ألفين توفلر بمصطلح 'ترويض التكنولوجيا' Taming Technology دون التفكير في مقاومة تقدمها التاريخي وذلك اختصارا من خلال:

1. التعلم من تجارب التاريخ المريرة ومحاولة تلافي الأخطاء البشرية خلال المراحل السابقة؛
 2. تحري الآثار المختلفة للتكنولوجيات الجديدة على المجتمع على المدى البعيد وإخضاعها للاختبار قبل تعميمها؛
 3. دراسة آثار التكنولوجيات الجديدة على القيم الإنسانية؛
 4. دراسة مضامين التسارع التكنولوجي وغاياته غير المادية².
- وتعتبر هذه الحلول بمثابة الفرصة للدول السائرة في طريق النمو كالجائر ليس لتدارك تأخرها التكنولوجي فحسب ولكن لتحقيق قفزة نوعية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالخصوص بالاعتماد على الابتكارات التكنولوجية المزعزعة لما تتميز به هذه الأخيرة كما تم الإشارة إليه آنفا، من سهولة الوصول إليها، كلفتها الضئيلة وقدرتها على إحداث تغييرات هائلة على أصعدة المجتمع المختلفة.
- خاتمة:**

الابتكار التكنولوجي المزعزع هو معدل تسارع جديد للتطور التكنولوجي، بأن تدفع تكنولوجيا جديدة تكنولوجيا أخرى أكثر تطورا للظهور في اتجاه اكتمال الصورة الكلية عن مضامين وأهداف الثورة الرقمية التي ترسم مرحلة جديدة للحياة البشرية على سطح الأرض.

للابتكار المزعزع فوائد اقتصادية كثيرة، رغم التغييرات الانتقالية غير المرغوبة التي يحدثها في الأسواق مما يعود على الحياة الأفراد والمجتمعات بالتنمية والرفاهية، أما على المستويين السياسي والاجتماعي فمدى التغيير قد يكون عميقا مسببا زعزعة كما يصفها كريستسن أو صدمة كما يصفها توفلر أو إعادة تشكيل للواقع الإنساني كما يعتقد فلوريدي أو تخلفا تكنولوجيا كما يصفها أوقبورن بالنسبة للأجيال الحالية، ولكنها ستصبح بمثابة الواقع الذي لا يعرف غيره بالنسبة لأجيال المستقبل.

للأجيال الحالية خيارات التأقلم مع هذه المتغيرات على جميع الأصعدة عن طريق التدخل، لا لوقف التقدم التكنولوجي التاريخي، وإنما لتوجيهه حسب الحاجة والقيم وضبط مستوى تسارعه مع تسارع الحياة البشرية.

¹ . فلوريدي لوتشيانو ، الثورة الرابعة ، كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني، مرجع سابق الذكر، ص 26.

² . ألفين توفلر، صدمة المستقبل، مرجع سابق الذكر، ص 463.

قائمة المراجع:

أ-الكتب:

- 1- توفلر ألفين، حضارة الموجة الثالثة، ترجمة عصام الشيخ قاسم، مصراتة: الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، 1990.
- 2- توفلر ألفين، صدمة المستقبل، المتغيرات في عالم الغد، ترجمة محمد علي ناصف، القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، ط2، 1990.
- 3- ريفيل ريمي، الثورة الرقمية، ثورة ثقافية؟، ترجمة سعيد مبخوت، سلسلة علم المعرفة، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 2018.
- 4- غورفيتش جورج، الأطر الاجتماعية للمعرفة، ترجمة خليل أحمد خليل، بيروت : المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع ، ط2008، 3.
- 5- فلوريدي لوتشيانو، الثورة الرابعة ، كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني، ترجمة لؤي عبد الحميد السيد ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت : المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الإبداع، 2017، ص217 .
- 6- نجم عبود نجم، إدارة الابتكار: المفاهيم و الخصائص و التجارب الحديثة، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2003.
- 1.- Bigelow Jacob, **Elements of Technology**, Boston: Hilliard, Gray, Little and Wilkins, 1931. Online retrieved, on 19.10.2019, from, <https://books.google.dz/books?id=ed8JAAAAIAAJ>.
- 2.Christensen, C. M, **The Innovator's Dilemma**, Boston: Harvard Business school press, 1997, P10. Online: retrived 25.10.2019, from, <https://libgen.is/book/index.php?md5=84A9DF9C12DFC0314FFFAF2B5BAFE293> .
- 3.Clayton M.Christensen, Michael E.Raynor, **The Innovator's Solution, Creating and Sustaining Successful Growth**, Boston, Harvard business school press, 2003, Online retvied, on 27.12.2019 from, http://93.174.95.29/main/1954000/a42a1f7219568d6df01f7b54d3dda7ef/Christensen%20C.M.%20C%20Raynor%20M.E.%20%20The%20innovators%20solution_%20creating%20and%20sustaining%20successful%20growth.pdf

ب-الرسائل الجامعية:

- 1- سحنون أحمد ، دور الإبداع الإداري في تنمية إدارة الموارد البشرية في المؤسسات العامة الجزائرية، دراسة حالة وزارة التكوين و التعليم المهنيين، رسالة ماجستير غير منشورة، الجزائر : جامعة الجزائر ،كلية العلوم السياسية و الإعلام، 2004 .

ج-المقالات في المجلات:

- 1 - العمري حفصة، وعبد العال أحمد، تأثير فعل نقل التكنولوجيا على تطور العمارة العربية، مجلة هندسة الرفادين الموصل :المجلد 16 العدد 02، 2008، ص ص 90-104، على الخط: تاريخ الزيارة 20.10.2019، <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=44581> .
- 2- بوخبزة نبيلة، الاتصال السياسي، نماذج الاتصال السياسي، مجلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية المجلد 06 العدد، 15، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح، المجلد 6 العدد 15، 2004، ص ص 75-84، على الخط: تاريخ الزيارة 20.10.2019، <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/36970> .
- 3- عطاء الله أمينة ، جفافة داود (2020)، الاتصال السياسي في الشبكات الاجتماعية الرقمية دراسة ميدانية على عينة من السياسيين الجزائريين، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية، المجلد 12 العدد 02، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح ، ص ص 467-482، على الخط: تاريخ الزيارة 20.10.2019، <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/112189>

4- ضامر وليد عبد الرحمن، إشكالية التغير الاجتماعي المعاصر من خلال مقاربة نظرية التخلف الثقافي عند ويليم أوكبورن، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي، ص 3-9 على الخط: تاريخ الزيارة،
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/7355>, 2019.12.26

1. Bakengela Shamba.P, **Poverty and Government Priorities for Action: Lessons from the Theory of Disruptive Innovations in Africa**, Global Journal of Management and Business Research, Vol 19 N° 04, Global Journal Massachusetts incorporated, 2019, pp 25-30. Online: Retrieved 30.03.2020 from, <https://journalofbusiness.org/index.php/GJMBR/article/view/2959> .
2. Bower, J. C., & Christensen, C. M, **Disruptive Technologies: Catching the wave**, Harvard Business Review (January-February Issue): Boston Harvard University,(1995, PP. 43-53. Online : Retrived 28.12.2019 from, https://www.academia.edu/download/59516552/disruptive_technologies20190604-89196-pd4gyy.pdf.
3. Le Gall, B, **Système de Crédit Social Chinois : Outil de Contrôle Social ou Modèle de Société Pérenne ?**, Revue Défense Nationale, vol 828 N°3,2020 PP 101-106. Online : consulté le 01.04.2020, du Site Web <https://www-cairn-info.www.snd11.arn.dz/revue-defense-nationale-2020-3-page-101.htm> .
4. Read Bain, **Technology and State Government**, American Sociological Review, Vol 02 N° 06: Whashington, American Sociological Association, 1937, Online: retrieved on 19.10.2019, from <https://www.jstor.org/stable/208436> .
5. Tassone Laurance, **Points de Sémantique autour du concept d'Innovation**, Revue Regards sur le PME N°10, Paris : Observatoire des PME, 2006 pp. 21-45, Online :Consulté le 19.10.2019, du Site Web : https://www.bpifrancelelab.fr/content/download/1516/12846/version/1/file/Regards_PME_10_Innovation.pdf

د-المقالات على مواقع الانترنت:

1 - ضامر يحي اليحياوي، نوالا أوكونور، هل تقضي التكنولوجيا على الديمقراطية، جريدة العرب ، العدد 11168، الصادر في 13 نوفمبر 2018: على الخط، (تاريخ الزيارة: 12.12.2019)،
https://i.alarab.co.uk/s3fs-public/2018-11/11168.pdf?jCUUn2_CgF5KXcUJ0.oAY967G9ho.gC8c

1. Christensen M. C, **Disruptive Innovation**, Online retrieved on 22.10.2019, from, <https://claytonchristensen.com/key-concepts>.
2. The Economist Intelligence Unit, **The Future of Technology Disruption in Business**, a report from the Economist Intelligence Unit, The Economist Group, March 22nd-23rd 2012, Online retrieved, on 30.03.2020, from: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/EIU_Agent%20of%20change_WEB_FINAL.pdf