النظام البيئي المقاولي يتحدى جائحة كوفيد–19 باعتماده على تكنولوجيا المعلومات

–عرض تجارب عالمية–

Covid 19 pandemic is Challenged by the entrepreneurial ecosystem relying _ on IT presenting international experiences_

بوقريط رشيدة

جامعة قسنطينة 2، عبد الحميد مهري، مخبر المغرب الكبير – قسنطينة (الجزائر)، Rachida.bougrit@univ-constantine2.dz

تاريخ الإرسال: 2021/07/05 **تاريخ القبول:** 2021/12/03 **تاريخ النشر:** 2021/12/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز مدى اعتماد النظام البيئي المقاولي على تكنولوجيا المعلومات وتسليط الضوء على التحول الرقمي الذي طال عناصره وفقا للديناميكية والمرونة التي تتميز بها الأنظمة البيئية من أجل تخطي عقبات الحجر الصحي والتباعد الاجتماعي الذي فرضه تفشي وباء الكوفيد–19، وقد تم اعتماد منهجية الوصف والتحليل عن طريق جمع بيانات إحصائية من مراكز الإحصاء العالمية *ONS*، المنظمات الدولية كمنظمة العمل الدولية، و منظمة *OECD*، بالإضافة إلى عرض تجارب عالمية رائدة في مجال التحول الرقمي خلال فترة قصيرة من تفشي الوباء ومحاولة استخلاص الدروس والنتائج المحققة جراء هذا التحول، و مدى مساهمته في التقليل من أضرار الجائحة على المجال المقاولي بشكل خاص وعلى الاقتصاد بشكل عام.

كلمات مفتاحية: النظام البيئي المقاولي؛ النظام البيئي المقاولي الرقمي؛ اعتماد تكنولوجيا المعلومات .

تصنيفات JEL : O170، O330، O330.

Abstract

This study aims to highlight the extent to which the entrepreneurial ecosystem depends on information technology and to shed light on the digital transformation that has affected its elements in accordance with the dynamism and flexibility featured by ecosystems in order to overcome the obstacles of quarantine and social distancing imposed by the outbreak of the Covid-19 pandemic. relying on the description and analysis methodology by collecting statistical data from global statistics centers (ONS), international organizations such as the International Labor Organization and the OECD, in addition, to present leading global experiences in the field of digital transformation during the short period from the pandemic outbreak and trying to extract lessons and The results achieved as a result of this transformation, and the extent of its contribution in reducing the pandemic's damage especially to the entrepreneurial field in and to the economy in general.

Keywords: entrepreneurial ecosystem; The digital entrepreneurial ecosystem; IT adoption

JEL Classification Cods : O170, O330, O330

المؤلف المرسل: بوقريط رشيدة ، الإيميل: Rachida.bougrit@univ-constantine2.dz

المقدمة

أحدثت جائحة الكوفيد-19 تغييرا جذريا على كافة الأصعدة في جميع أنحاء العالم، هذا التغيير الذي قد طال كل المجالات الاجتماعية والاقتصادية، استجابة للضرورة الآنية التي فرضتها طبيعة الفيروس المعدية وإجراءات الحجر والتباعد الاجتماعي، كذلك السياسات الاحترازية المطبقة من قبل الحكومات ولأنظمة، فاتخذ الأفراد أسلوب حياة جديد، تختلف فيه الكثير من تفاصيل الحياة اليومية والمعاملات البينية، بالإضافة إلى طرق مزاولة الأعمال والمهن.

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة من القطاعات الاقتصادية الأكثر تضررا في ظل ظروف الجائحة وتبعاتها، الأمر الذي عاد على الاقتصاد العالمي بخسائر فادحة، كون هاته المؤسسات تمثل الجزء الأكبر من جل اقتصاديات العالم ولأنها لا تنشط بمعزل عن غيرها من لبنات الاقتصاد فهي مندمجة ضمن النظام البيئي المقاولي المتميز بديناميكية مستمرة تجعل عناصر النظام على استعداد دائم من أجل التكيف مع التغيرات الطارئة وابتكار حلول لتخطي الأزمات وتحويلها إلى فرص مقاولية تساهم في استمرارية المؤسسات والمقاولين ونجاحهم.

سياسات الحظر وشروط التباعد أدت إلى توقف العديد من الأنشطة الاقتصادية وشل حركة جل المؤسسات مما خلق فجوة بين العملاء والوصول إلى مختلف المنتجات والخدمات، فكان اللجوء الى استغلال تقنيات حديثة وابتكار أخرى و استعمال تكنولوجيا المعلومات وفضائها الرقمي كبديل لمساحات الالتقاء والتواصل، فأصبح النظام البيئي المقاولي الرقمي هو وجهة المقاولين و المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لتلافي هذا الانقطاع الذي سببته الجائحة وتبعاتها.

من خلال ما سبق تتمحور اشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

ما السبل التي اتبعها النظام البيئي المقاولي في اعتماده تكنولوجيا المعلومات لمجابهة ظروف جائحة الكوفيد-19 وتبعاتها؟

و التي سيتم مناقشتها من خلال التأصيل النظري لموضوع الدراسة وعرض تجارب عالمية في كيفية اعتماد النظام البيئي المقاولي على تكنولوجيا المعلومات، ومن أجل الإحاطة بالموضوع سيتم الاجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هو النظام البيئي المقاولي؟
- ما هو النظام البيئي المقاولي الرقمي و ما علاقته بالنظام البيئي المقاولي؟
- ما الطرق المتبعة من قبل النظام البيئي المقاولي لبعض دول العالم للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية اعتماد النظام البيئي المقاولي على تكنولوجيا المعلومات لمواجهة التحديات والعقبات التي خلقتها جائحة الكوفيد-19 وما ترتب عنها من سياسات الإغلاق، الحجر والتباعد الاجتماعي، وبعرضها لأهم التجارب الرائدة في التحول نحو نظام بيئي مقاولي رقمي من أجل استخلاص الدروس والاستفادة من نتائجها وخبراتها.

أهمية الدراسة

تكمن اهمية الدراسة في أهمية الموضوع في حد ذاته، فحداثة اصطلاح النظام البيئي المقاولي جعلت منه إطار عمل وموضوعا للكثير من الدراسات الاكاديمية والابحاث الاقتصادية الاجنبية وهو ما يفتقر إليه الموضوع خاصة باللغة العربية، وكذلك أهمية اعتماد تكنولوجيا المعلومات من قبل عناصر النظام البيئي المقاولي وانعكاسات تطبيقها على الانتعاش الاقتصادي

بتذليل العديد من الصعوبات التي تواجهها المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و القطاع المقاولي عامة خاصة في الأزمات وهذا ما تم ملاحظته خلال جائحة كوفيد-19.

الدراسات السابقة

هناك عدة دراسات أجنبية التي اولت اهتمامها لموضوع اعتماد عناصر النظام البيئي المقاولي على تكنولوجيا المعلومات نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

1. دراسة The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practic للباحثين: Thanos Papadopoulosa، Konstantinos N. Baltasb، Maria Elisavet Balta، بحثت الدراسة موضوع استغلال المؤسسات الصغيرة و المتوسطة للتكنولوجيا الرقمية و الأثار المترتبة على هذا الاستخدام من أجل ضمان استمرارية أعمالهم خلال الأزمات و الاضطرابات كأزمة كوفيد-19.

2. دراسة Digital Entrepreneurship in Pandemic Covid 19 Era: The Digital Entrepreneurial Ecosystem Framework للباحثين: Ratih Purbasari، Zaenal Muttaqin، Deasy Silvya Sari و تم تقديم التأصيل النظري للنظام البيئي المقاولي و النظام البيئي المقاولي الرقمي مع دراسة حالة لدولة إندونيسيا، وقد خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي بها يتم على وتيرة اسرع خاصة مع ظروف الجائحة، تشجيع السياسات الحكومية الإندونيسية لعناصر النظام البيئي المقاولي من أجل ممارسة المقاولية الرقمية التي تعود بنتائج إيجابية على الاقتصاد الوطني.

1. النظام البيئي المقاولي

يعرف النشاط المقاولي للفرد على أساس قدراته الشخصية في إنشاء المشاريع وتنظيمها وفق ما يتمتع به المقاول من مميزات تتمثل في المخاطرة، الابتكار، إدراك واغتنام الفرص، غير أن المنظمات وحتى الأقاليم أضحت هي الأخرى تعنى بتطوير قدراتها المقاولية، حيث لا تقتصر الأنشطة المقاولية اليوم على مستوى الشركات الصغيرة والمتوسطة فحسب، بل تتجلى أيضا على مستوى الشركات الكبرى والمستوى العام للمشاريع الإقليمية، مما أدى إلى اتساع نطاق المفهوم المقاولي بما في ذلك البعد التنظيمي والإقليمي، وعلى هذا النحو يتم تعريف الفعل المقاولي على أنه "قدرة الشركة على الابتكار وتجديد نفسها لتجنب الجمود التنظيمي بل أشمل من ذلك هو قدرة المنطقة على دعم أساليب تنميتها الاقتصادية و الاجتماعية من خلال الاعتماد على نظامها البيئي المقاولي". (Gulsun Altintas, 2018)

1.1 نشأة المصطلح ومجالات استخدامه

النظام البيئي أو النظام الايكولوجي تم اصطلاحه من قبل عالم النبات الإنجليزي George Tansley سنة 1935 لوصف مجموعة ديناميكية طبيعية وبيولوجية متمثلة في (الماء، التربة، المناخ والعناصر غير العضوية الأخرى) و علاقتها بالكائنات الحية أو التكاثر الحيوي كالحيوانات، النباتات والكائنات الدقيقة، هذا المعنى هو مرادف للنظام الذي تشكله البيئة

مع جميع الكائنات القاطنة بها. و قد هدفت أبحاث Tansley بشكل خاص إلى فهم العمليات التي تؤديها الأنظمة البيئية على نحو أفضل استنادًا إلى المبادلات بين الكائنات الحية والبيئة. (Kouraiche, 2018, p. 78)

لم تقتصر استخدامات مصطلح النظام البيئي على المستوى البيئي فحسب بل اتسع نطاقه ليشمل العديد من المجالات الاجتماعية والاقتصادية، فاستخدمه الباحثون والأكاديميون في دراسات المال والأعمال، كما كان للمقاولية المساحة الاكبر لاستخدام المصطلح ضمن ما يسمى ب: **"النظام البيئي المقاولي"**، وكان Valdez . Jأول من استخدم مصطلح النظام البيئي المقاولي سنة 1988 في مقاله "النظام البيئي للمقاولية: نحو نظرية تكوين أعمال جديدة. (Kouraiche, 2018, p. 78)

2.1 تعريف النظام البيئي المقاولي

تم تداول مصطلح النظام البيئي في العديد من الأبحاث الاقتصادية والادارية، حيث كان ولا يزال موضوع نقاش وإطار عمل للكثير من الأكاديميين والباحثين، غير أنه لم يتم الاتفاق على تعريف واضح ودقيق للنظام البيئي في المجال الاقتصادي وتم تضمين مفاهيم عدة متداخلة جزئيا مثل النظم البيئية الصناعية، النظم البيئية التجارية والخدمية، نظم الابتكار والمعرفة، النظام البيئي للأعمال والنظام البيئي المقاولي، هذا الأخير الذي هو موضوع الدراسة.

كون المقاولية كمصطلح تم التطرق إليها في العديد من الدراسات كما تم الإشارة إليها في بداية الدراسة، فسيتم التطرق إلى الشق الثاني من العبارة. فلغويا يتكون مصطلح النظام البيئي من الكلمات اليونانية: **"οιχος"- eco** – و التي تعني المنزل، و من**"συστημα-" System** – و معناها النظام، وبالتالي فتركيب المصطلح جاء للدلالة على الضيافة، القبول والتعقيد كون النظام البيئي هو نظام معقد يضم عددًا من الكيانات القاطنة به. (Angelo Cavallo, 2018, p. 05)

يمكن تعريف النظم البيئية المقاولية على أنها أنظمة اجتماعية تمكّن وتقيّد الأنشطة الجارية لمجموعة فاعلة معينة "داخل منطقة معينة". (Carolin Auschra, 2019, p. 65)

يعرف النظام البيئي المقاولي على أنه التفاعل بين الظروف النظامية والأوضاع الهيكلية مع مراعاة لكل المكونات والعناصر الحيوية وغير الحيوية للنظام بالطريقة نفسها التي يعتبر بها نظام الكائنات الحية في مركز النظام البيئي بالنسبة لعلم الاحياء، فالمقاولية تعتبر الظروف النظامية مثل: (شبكات المقاولين، القيادة، التمويل، الموهبة، المعرفة وخدمات الدعم) أن تكون في مركز النظام البيئي المقاولي، بينما تستلزم شروط العمل سياقا اجتماعيا يمكّن أو يقيد التفاعل البشري من أجل المقاولية. (Angelo Cavallo, 2018, p. 06)

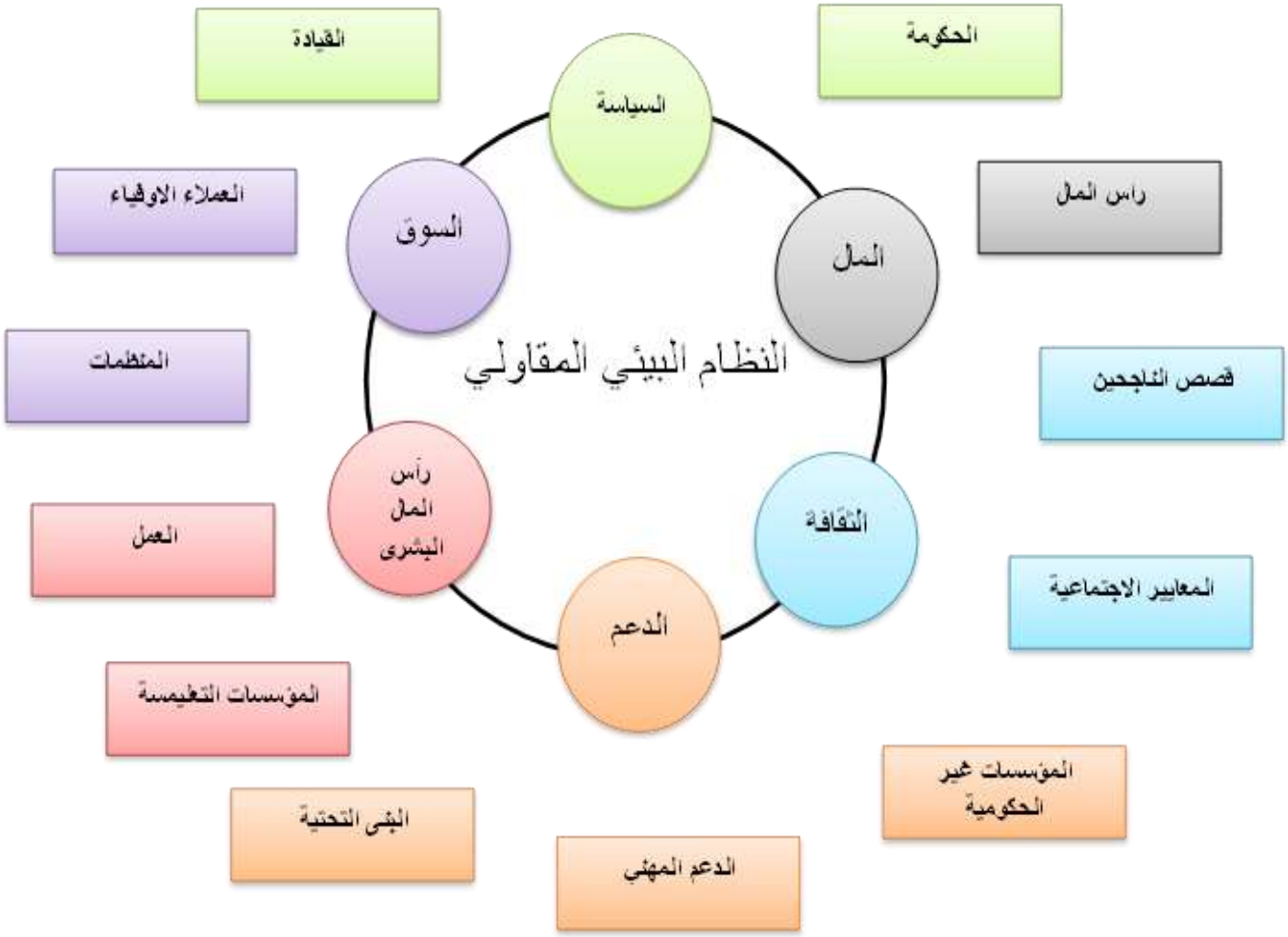
الاختلافات المتعددة في تعريف النظام البيئي المقاولي جعلت من الدراسات الحالية عرضة للكثير من الانتقادات، لتطبيقها إطار عمل ثابت في الغالب يركز على المكونات الاساسية للنظام وإهمال تطوره مع مرور الوقت، وبالتالي فان المعني الأصح للنظام البيئي المقاولي يرتكز على تفاعل مكوناته لتجعل منه فضاء داعما ومحفزا للنشاط المقاولي وبيئة ملائمة لإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة و المؤسسات الناشئة التي من شأنها المساهمة في تنمية الاقتصاد الوطني.

3.1 مكونات النظام البيئي المقاولي وفق نموذج Isenberg

يرى (Isenberg 2010) أن النظام البيئي المقاولي هو بيئة تدعم روح المبادرة وتحافظ على استمراريتها، حيث يتكون من مجموعة من العناصر المتمثلة في: (القيادة؛ الثقافة المقاولية؛ رأس المال؛ الأسواق؛ الهيئات الداعمة؛ العملاء الأوفياء) (Isenberg, 2010, p. 03)

يوضح الشكل الموالي نموذج للنظام البيئي المقاولي وتمركز عناصر النظام بشكل يخلق التناغم بين عوامله حتى و ان اختلفت طبيعة العناصر في حد ذاتها.

الشكل رقم-1- عناصر النظام البيئي المقاولي وفق نموذج Isenberg



Source:Prof. Colin Mason, Dr. Ross Brown, **ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS AND GROWTH ORIENTED ENTREPRENEURSHIP**, Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship The Hague, Netherlands, 7th November 2013,p:6 https://www.oecd.org/cfe/leed/entrepreneurial-ecosystems.pdf , 07/06/2019.21:30

Isenberg لا يستثن أي جهة تنتسب إلى النظام أو أي عنصر من عناصر النظام البيئي المقاولي من أهمية الدور الذي يؤديه والتأثير في حلقة النظام البيئي، فهو يرى كل العناصر فاعلة وتكاملها بطريقة منسجمة هو ما ينشئ الحيز الذي تتضافر به الجهود لدعم المقاولية والتحفيز من أجل إنشاء المشاريع الجديدة وإنجاحها، فتضافر جهود الحكومة وصناع القرار سعيا من أجل تحقيق البيئة الملائمة للاستثمار وممارسة المقاولية وتشجيع إنشاء المؤسسات الصغيرة ولمتوسطة وكذا المؤسسات الناشئة من خلال سن القوانين والتشريعات المسهلة والمشجعة عن طريق تبني استراتيجية مقاوليه داعمة على كافة الأصعدة، ووضع معاهد البحوث وتسخيرها في هذا المجال، مع تسهيل الحصول على القروض والاعانات المادية والأهم منه هو توفير بنية تحتية قوية وملائمة.

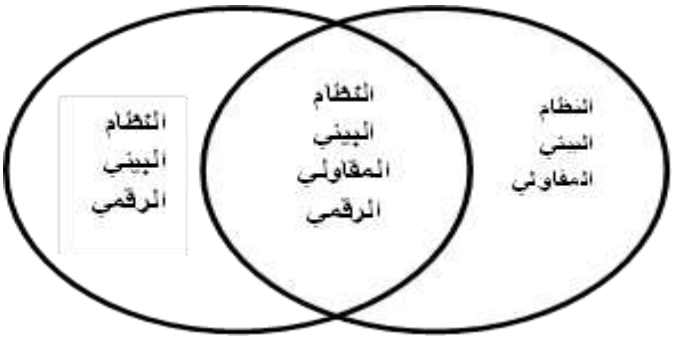
خلق ثقافة مقاولية عن طريق الجامعات والمؤسسات التعليمية، كذلك المنظمات الداعمة والأفراد الناجحين بنقل تجاربهم وخبراتهم للمجتمع ومشاركتها مع الاخرين للاستفادة منها تعزز ثقة المجتمع والأفراد في امكانية نجاح المشاريع واستمراريتها بتضافر الجهود بين الافراد أو حتى المنظمات فيما بينها.

الاسواق، العمل، العملاء الأوفياء هي كذلك عناصر أساسية تتفاعل مع غيرها في النظام البيئي المقاولي كالمؤسسات غير الحكومية ومختلف الشبكات الاجتماعية والاقتصادية من أجل تهيئة المناخ السليم لممارسة المقاولية وتبني ثقافة النجاح للمنظومة كاملة فكل عنصر من عناصر النظام البيئي المقاولي يمثل حلقة أساسية لا يمكن الاستغناء عنها.

2. النظام البيئي المقاولي الرقمي

للتعريف بالنظم البيئية الرقمية لابد من تسليط الضوء على البنية التحتية والمستخدمين الرقميين، حيث تتكون النظم البيئية المقاولية الرقمية من مقاولين أصحاب مؤسسات رقمية ومنتجات وخدمات مبتكرة للعديد من المستخدمين والوكلاء في الاقتصاد العالمي، فمكونات النظام البيئي الرقمي ليست فقط نموذج أعمال للمقاولين، وإنما منصة ابتكار رقمية توفر بيئة للمبتكرين لتجربة الأفكار والمساهمة في الحلول الرقمية من خلال الدعم و المشاركة. (Ratih Purbasari, 2021, p. 119)

شكل رقم–2– يوضح التكامل بين النظام البيئي المقاولي و النظام البيئي الرقمي



Source: Fiona Sussan & Zoltan J. Acs, The digital entrepreneurial ecosystem, Small Bus Econ (2017) 49:55–73,2017, https://link-springer-com.sndl1.arn.dz/article/10.1007/s11187-017-9867-5, 30/03/2021, 22:00, p:62

التكامل والتقاطع بين النظامين هو الفضاء الذي يتفاعل فيه الوكلاء والمستخدمون على منصات متعددة الوظائف، أنشأها مقاولون باستخدام مجموعة واسعة من التقنيات الرقمية، يستند النظام البيئي المقاولي الرقمي على اعتماد التقنيات الرقمية وتبنيها ونشرها .

3. تكنولوجيا المعلومات

تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها: "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف اشكالها الى معلومات بمختلف انواعها والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة مجالات الحياة". (المعهد التخصصي للدراسات، 2013، ص: 23)

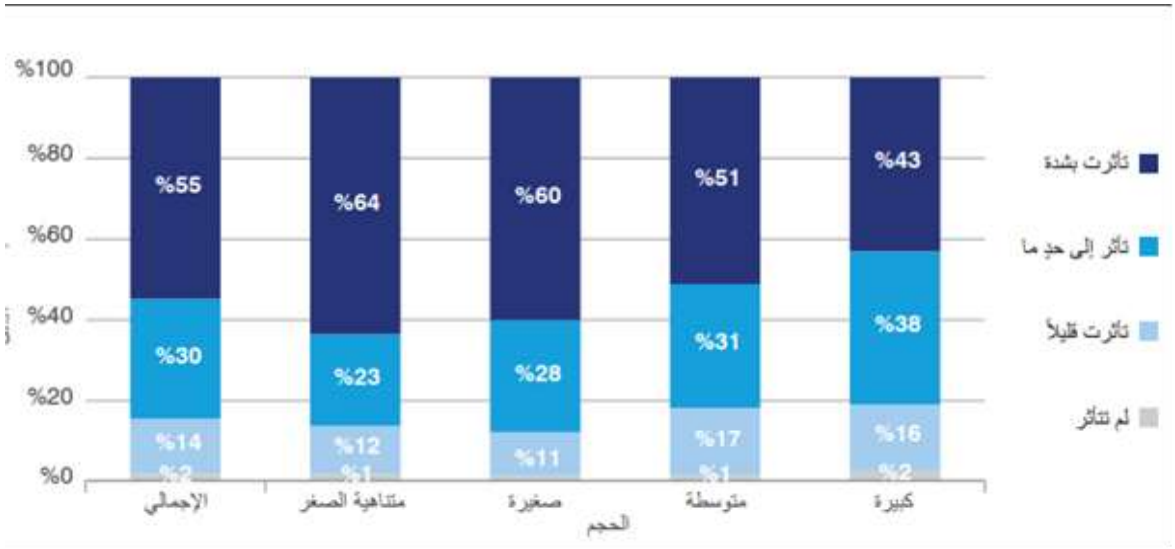
تكنولوجيا المعلومات هي أحدث افرازات التطور التكنولوجي حيث ادى تطور تكنولوجيا النقل والاتصالات الى الغاء حواجز الوقت والمسافة بين البلدان فلقد تطورت وسائل الاتصال الإلكترونية لنقل الصوت والبيانات متضمنة الانترنت والبريد الالكتروني والفاكس وشبكة الاتصال التلفوني العالمية السرعة، وفي ضوء ذلك تعرف تكنولوجيا المعلومات (بأنها اسلوب الاداء الذي يتضمن مزيجاً مركباً متفاعلاً من تجهيزات آلية متطورة مثل الأنترنت والحاسوب من أجل تشغيل البيانات لتقديمها كمعلومات حديثة متطورة بأسرع ما يمكن لكل مستخدمي هذه المعلومات. (المعهد التخصصي للدراسات، 2013، صفحة 23)

تم تعريف تكنولوجيا المعلومات على أنها تمثل نظاما واسعا من القدرات والمكونات والعناصر المتنوعة المستخدمة في تخزين البيانات ومعالجتها وتوزيع المعلومات بالإضافة إلى دورها في عملية خلق المعرفة وهي صنيعة امتزاج الأنظمة الحاسوبية system computer وشبكات الاتصال communication network بالتكنولوجيا والمعرفة. (علي، 2018/2017، صفحة 25)

4. تأثير جائحة كوفيد 19 على النشاط المقاولي في دول العالم

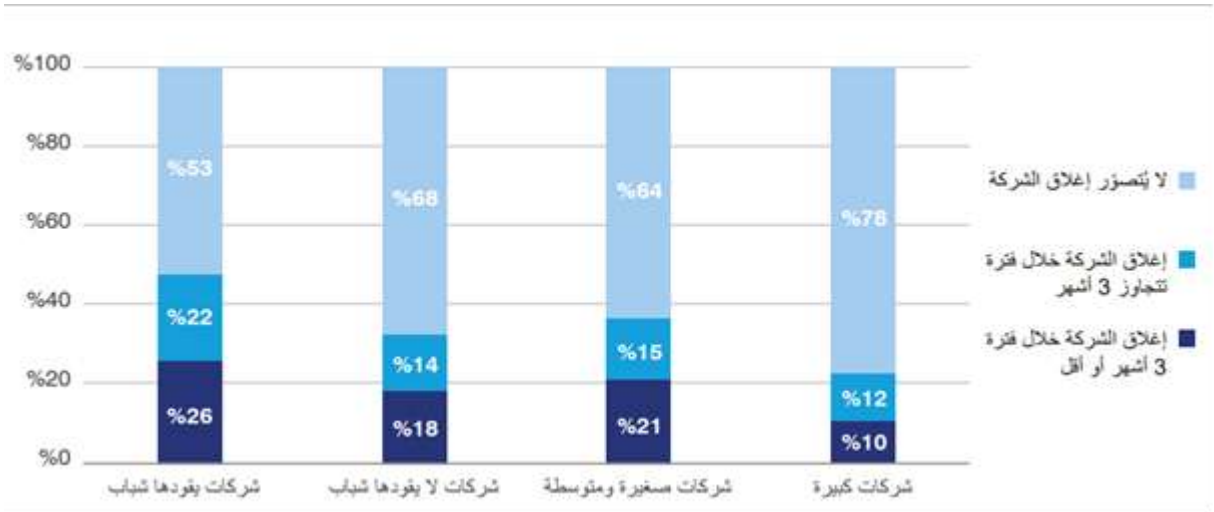
تعتبر المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و المصغرة هي الأكثر تضررا في الأزمات العالمية لأنها تفتقر إلى الموارد اللازمة للتكيف مع السياق المتغير، وهذا ما أكده مركز التجارة الدولية في دراسة أجراها على 132 دولة تشمل 4467 مؤسسة والتي جمعت بياناتها في الفترة ما بين 21 أفريل إلى 02 جوان 2020، حيث أظهرت النتائج أن الجائحة أثرت بشدة على 55% من المؤسسات محل الدراسة، 3/2 من المؤسسات الصغيرة والمصغرة أكدت على أن الجائحة أثرت على عملياتها التجارية بشدة، كما أقرت 5/1 من المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بأنها تعرضت لخطر الإغلاق الدائم في غضون 3 أشهر.(الشكل4)

الشكل –4– تأثير أزمة كوفيد–19 على المؤسسات الصغيرة و المتوسطة



المصدر: مركز التجارة الدولية، آفاق القدرة التنافسية لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم 2020– ملخص تنفيذي كوفيد–19 :الإغلاق الكبير وأثره على المؤسسات الصغيرة، http://www.intracen.org/، ص: 12.

الشكل –5– توقع إغلاق المؤسسات محل الدراسة بسبب تأثير أزمة الكوفيد–19



المصدر: مركز التجارة الدولية، آفاق القدرة التنافسية لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم 2020– ملخص تنفيذي كوفيد–19 :الإغلاق الكبير وأثره على المؤسسات الصغيرة، http://www.intracen.org/، ص: 12.

تمثل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المملكة المتحدة ما نسبته 99.3 % من إجمالي مؤسسات القطاع الخاص، و 47.8% من العمالة في القطاع الخاص و33.2% من معدل دوران القطاع الخاص، وهذا ما يفسر تأثيرها الكبير على الاقتصاديات الأوسع فتراجع هاته المؤسسات هو تراجع لجزء كبير من الاقتصاد، فقد انخفض الناتج المحلي في منطقة اليورو بنسبة 3.8% خلال الربع الأول لسنة 2020 و يعد أكبر انخفاض في المنطقة منذ 1995، كما تراوحت نسبه ما بين 4.7% إلى 5.8% في كل من إيطاليا، إسبانيا وفرنسا، أما الولايات المتحدة فكان لها النصيب الأكبر من تراجع اقتصادها

جراء الجائحة فقد انخفض الناتج المحلي في الربع الاول من سنة 2020 بنسبة 1.2% و يعد الناتج الأكثر انخفاضا منذ حدوث الأزمة المالية. (Thanos Papadopoulos, 2020, p. 01)

تسببت جائحة كوفيد 19 وتدابير الحجر التي تبنتها الدول في خسائر فادحة بمجتمع الأعمال في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (LAC)، خاصة فيما يتعلق بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات المصغرة، والتي تمثل أكثر من 99 % من إجمالي المؤسسات، فهي تساهم بنسبة 22 % من الناتج المحلي الإجمالي، و تغطي ما نسبته61 % من العمالة في المنطقة. وفقا لبيانات أدلت بها اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي فإنه نتيجة لانخفاض الطلب وصعوبات توريد المواد الخام قد أقدمت المؤسسات على التقليص في الإنتاج والتوظيف، ففي الأرجنتين شهدت 58% من المؤسسات انخفاضًا في المبيعات، بينما عانت 69 % من المؤسسات في القطاع الصناعي بأوروغواي و 79 % من هذه المؤسسات في البرازيل لاقت نفس المصير، حيث تظهر جميع الاستطلاعات أن المؤسسات الأصغر تضررت بشكل أكبر. (Pablo Angelelli, 2020, p. 06)

الجدول –1– تأثيرات جائحة كوفيد–19 على المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في بعض الدول

التاريخ	البلد	التأثير على الأعمال
10 فيفري	الصين	80% من المؤسسات الصغيرة المتوسطة لم تستأنف نشاطاتها بعد
25 فيفري	فلنندا	تأثير سلبي أو سلبي للغاية
أوائل مارس	إيطاليا	72% تأثروا بشكل مباشر
أوائل مارس	انجلترا	يرى 63% أن الأزمة تمثل تهديدًا متوسطًا إلى مرتفع جدا لأعمالهم
9 مارس	ألمانيا	50% تأثروا بشكل سلبي
10 مارس	اليابان	39% أعربوا عن اضطرابات في سلسلة التوريد، و 26% انخفاض في الطلبات وانخفاض الأسعار
11 مارس	بولندا	3/1 من المؤسسات تعاني من زيادة التكاليف وانخفاض المبيعات
20 جوان	نيوزيلندا	71% من الشركات الصغيرة والمتوسطة تلقت عائدات متأثرة بفيروس كورونا
12 مارس	أمريكا	70% يعانون من اضطرابات في سلسلة التوريد، و80% من تأثير أزمة
13 مارس	كندا	50% انخفاض في المبيعات
16 مارس	اليونان	60% شهدوا انخفاضًا ملحوظًا في المبيعات
20 جوان	برتغال	37% يعانون من انخفاض في الإنتاج بأكثر من 50%
17–20 مارس	كوريا	61% تأثروا سلبا

Source: OECD, Coronavirus (COVID-19): SME Policy Responses, July 2020, http://www.oecd.org/coronavirus/en/, 25/03/2021, 15:00, p: 05

5. طرق استخدام النظم البيئية المقاولية لتكنولوجيا المعلومات للتكيف مع أزمة كوفيد-19

يعتبر الانكماش الاقتصادي العالمي الناجم عن أزمة كوفيد-19 الاخطر على الاقتصاد عموما مقارنة بالأزمات السابقة، وفي ظل هاته الظروف الاستثنائية تلعب مسرعات الأعمال والحاضنات وغيرها من منظمات دعم المقاولاتية دورا مهما في مساعدة المقاولين والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمؤسسات الناشئة، من أجل الاستمرارية وتجاوز انعكاسات الجائحة على الأنشطة المقاولاتية.

أصبح اعتماد تكنولوجيا المعلومات أمرا ملحا في المجال المقاولي وفيما يلي خمس طرق يتكيف بها النظام البيئي المقاولي مع كوفيد-19: (Zaki Raheem، 2020)

1. تحويل الدورات التدريبية إلى دورات إلكترونية عبر التقنيات التكنولوجية ووسائل الاتصال لتحقيق مبدأ التباعد الاجتماعي.
2. تصميم برامج إلكترونية بديلة لأساليب التفكير الجماعي المعتمدة على اللقاءات بين الافراد.
3. استضافة أحداث العرض التقديمية الافتراضية للوصول إلى صناديق الأعمال الصغيرة.
4. بناء شبكات إرشاد مقاولية افتراضية
5. مشاركة محاور نموذج الأعمال كيفية التوجه نحو اقتصاد "دون لمس" تحقيقا لمبدأ التباعد.

6. النظام البيئي المقاولي يتحدى أزمة كوفيد-19 باعتماده على تكنولوجيا المعلومات

يتكون النظام البيئي المقاولي من عناصر مترابطة ومتفاعلة فيما بينها، مشكلة بذلك منظومة متناغمة وحلقة متواصلة أساسها الدعم والتشجيع من اجل إنجاح المشاريع المقاولية وتنمية روح المبادرة وتعزيز التوجه والاستدامة المقاولية، هذا التواصل بين مفردات النظام البيئي المقاولي حال دونه جائحة الكوفيد 19 وما رافقها من إجراءات الحجر الصحي وسياسات التباعد المتبعة من قبل الحكومات في دول العالم ككل، فكان حجر العثرة في طريق النظام البيئي المقاولي لممارسة مهامه و أداء وظائفه ولأن المجال المقاولي هو حقل استغلال الفرص واقتناصها وتحويل الأزمة إلى ميزة يمكن استغلالها من خلال المرونة والديناميكية التي يتمتع بها النظام البيئي المقاولي، فكما تتأقلم الكائنات الحية في النظام البيئي البيولوجي مع التغيرات البيئية وتتلاءم معها من اجل الاستمرارية، كذلك هي عناصر النظام البيئي المقاولي تجدد بيئتها وفقا للظروف المحيطة بها، فكان اللجوء إلى وسائل الإعلام والاتصال وتكنولوجيا المعلومات مع رقمنة الفضاء الذي تتواصل من خلاله عناصر النظام البيئي المقاولي هي الوجهة الاساسية التي اعتمدها النظام البيئي المقاولي لتخطي تحديات ومعيقات الجائحة.

1.6 القوانين والسياسات الحكومية تشجع التحول نحو الرقمنة واعتماد تكنولوجيا المعلومات

سنت **تشيلي** قانونًا ينظم العمل عن بعد في مارس 2020، ويمنح ضمانات قانونية لكل من أصحاب العمل والعمال في ترتيبات العمل عن بُعد وتحديد حقوقهم ومسؤولياتهم، فقدمت عددًا من التدابير لدعم الرقمنة والعمل عن بُعد، مثل SME Online ، وهي مبادرة تسعى إلى زيادة مبيعات الشركات الصغيرة والمتوسطة وخفض تكاليفها وتحسين علاقتها مع العملاء ومقدمي الخدمات ، باستخدام التقنيات الرقمية والتدريب المتاح، كذلك التغييرات في قانون العمل لتنظيم العمل عن بعد وتطويره.كما تتكون مبادرة "Digital Team" في **استراليا** من مؤسسات تعمل في مجال الرقمنة وتقدم خدمات

رقمية للشركات الصغيرة والمتوسطة مجانًا لمدة ثلاثة أشهر على الأقل، تساعدها على التحول إلى العمل عبر الهاتف المحمول، في **إيطاليا** أطلقت وزارة الابتكار والرقمنة مبادرة تسمى "التضامن الرقمي"، يتضمن ذلك بوابة حيث يمكن للمؤسسات (خاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والعاملين لحسابهم الخاص) التسجيل للوصول دون تكاليف إلى خدمات رقمية من المؤسسات الكبيرة في القطاع الخاص بما يتعلق بالعمل عن بعد، فيديوهات المؤتمرات، والوصول إلى بيانات الهاتف المحمول، لتمكينها من التعامل مع القيود المفروضة على الحركة والعمل، كما وسعت **إيرلندا** مخطط قسيمة التداول الرقمي عبر الإنترنت بمبلغ إضافي قدره 3.3 مليون يورو يمكن من خلاله للمؤسسات الصغيرة الحصول على 2500 يورو كما عززت نطاق التدريب المجاني عبر الإنترنت للمقاولين (OECD, 2020, p. 41)

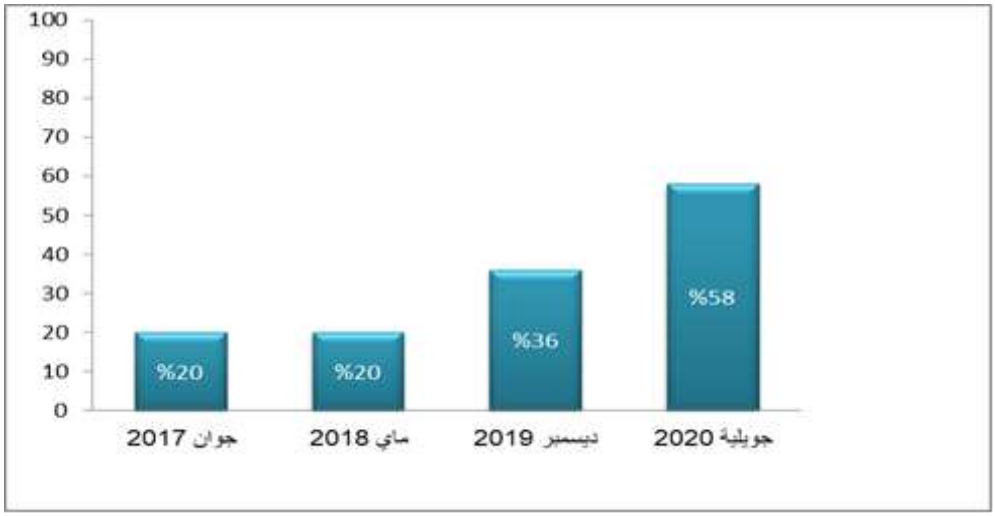
2.6 اعتماد مورد مركزي لتوفير المعلومات للمؤسسات عن جائحة كوفيد-19

من بين التحديات التي تواجه المؤسسات هو مواكبة تدابير السياسات الخاصة بجائحة كوفيد-19 المتغيرة والمعلومات حول الموارد المتاحة، وفي عصر وسائل التواصل الاجتماعي تزداد المهمة صعوبة من أجل التفريق بين الحقيقي والمختلق فالمؤسسات بحاجة إلى معلومات دقيقة وحديثة من مصادر موثوقة في جميع مراحل الجائحة، فأنشأت بعض البلدان مصدرا مركزيًا للمعلومات عن جائحة كوفيد-19 للمؤسسات مع روابط الادارات والهيئات المختلفة، ففي **نيوزيلندا** مثلا تم إنشاء المورد المركزي للحكومة لتوفير المعلومات عن فيروس كوفيد-19 للأعمال التجارية بغية تقديم تحديثات حول جائحة كوفيد-19 وإرشادات لمساعدة المؤسسات، بما في ذلك الدعم المالي، تأشيرات العمل، الايجارات، والحيازة، الصادرات والواردات، والعمل من المنزل،...(Government of New Zealand, COVID-19: Information for businesses, 2019)

3.6 تسريع رقمنة تفاعلات العملاء

توجه العملاء إلى الإنترنت والمنصات الرقمية كبديل عن المؤسسات والمحلات التجارية من أجل اقتناء المنتجات والخدمات، فكانت استجابة المؤسسات إلى هذا التحول الرقمي على نطاق واسع، حيث تؤكد العديد من الدراسات على التحول السريع نحو التفاعل مع العملاء من خلال القنوات الرقمية، فكانت معدلات التبني للرقمنة أكبر بسنوات مما كان عليه الاقبال الرقمي قبل جائحة الكوفيد 19، فقد بلغت نسبة التعاملات الرقمية لدى العملاء ما نسبته (58%) سنة 2020 مقارنة بسنوات 2018 و 2017 حيث لم تتجاوز نسبة (20%) بالنسبة للتعاملات العالمية وهذا ما يوضحه الشكل رقم "3".

الشكل –3– معدل تسريع رقمنة تفاعلات العملاء عالميا



Source: McKinsey, How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point—and transformed business forever, October 2020, https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=0903a1a109a46b6e5&q=https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever&sa=U&ved=2ahUKEwjGqearm8rxAhUiz4UKHeMNAAEQFjAAegQICRAC&usg=AOvVaw0ErR94BUblFTWoykI_fc1p, p: 03.

4.6 التمويل الإلكتروني

قدّم بنك كندا لتنمية الأعمال (BDC) قرضاً للمؤسسات الصغيرة يصل إلى 100,000 دولار كندي يمكن الحصول عليه عبر الإنترنت في غضون 48 ساعة من وقت الموافقة. (Jorg chobert، 2020)، و في اليابان قدمت الحكومة إعانات جديدة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لتغطية تكاليف أنظمة الاتصالات الإلكترونية الجديدة من أجل اعتماد العمل عن بعد، والقروض الطارئة للعاملين بالقطعة والعاملين لحسابهم الخاص لتشجيع العمل عن بعد، كما اعتمدت الأرجنتين خط تمويل بقيمة 2.7 مليون يورو للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة يستخدم حصرًيا للعمل عن بعد. (بوكلي، 2020، صفحة 17)

5.6 دعم و تدريب المقاولين عبر شبكة الأنترنت

تشجيع وتمكين المقاولين والشركات الصغيرة والمتوسطة ومساعدتهم على تبني الاقتصاد الرقمي وإيجاد حلول لمشاكل مجتمعاتهم حتى تتاح لهم فرصة النجاة من الأزمة وامكانية الاستمرارية، هو نهج تبناه فريق مبادرات علي بابا العالمية (AGI) التابع لكلية علي بابا للأعمال، فأنشأ كتيبًا لمشاركة الدروس المستفادة من جهود Alibaba لمكافحة COVID-19 ولتكون بمثابة مصدرا للمقاولين في جميع أنحاء العالم وهم يتطلعون إلى استخدام التقنيات الرقمية الجديدة للارتقاء من أجل التغلب على الوباء.

تقدم فنلندا 500000 يورو لخدمات المشورة والدعم عبر الأنترنت للمقاولين. (OECD, 2020, p. 41)

6.6 قصص الناجحين تدون إلكترونيا من أجل الدعم و التحفيز المقاولي

من خلال شبكات المقاولين في آسيا وإفريقيا، كتبت العديد من قصص النجاح من قبل المقاولين الذين اعتمدوا الحلول الرقمية وسط تحديات الجائحة، مثالا على ذلك المؤسس الإلكتروني Davis Musinguzi الذي يدير شركة طب عن بعد بمقرها في أوغندا حيث أقدم على توسيع مركز الاتصال الخاص به الذي يعمل على مدار24 ساعة طوال أيام الأسبوع، ووجه نشاطه التجاري لإنشاء منصة للتجارة الإلكترونية لمعدات الحماية الشخصية، كما قام بتوحيد خدمات التوصيل في الصيدليات الخاصة به. (Brain A, 2020)

أقدم مالكا المؤسسات الإلكترونية الرواندية، ناديا أواماهورو وأوريجين إيغيرانيزا على إنشاء منصتي eShuri و O'Genius Panda ، وهما منصتان تعليميتان رقميتان لمساعدة الطلاب الروانديين على تلقي التعليم عبر الإنترنت أثناء الوباء، كما ساعد جوشا أراغون وستيف سي في الفلبين على توصيل المنتجات الطازجة من المزرعة إلى المترل عبر Zagana، وهي منصة للتجارة الإلكترونية مستوحاة من نموذج قرية تاوباو الذي شوهد في برنامج eFounders Fellowship Program ، وهو مشروع مشترك بين الأونكتاد ومجموعة علي بابا لمساعدة المقاولين في البلدان النامية بأن يكونوا محفزين على التحول الرقمي في بلدانهم الأصلية، يساعد الاقتصاد الرقمي على تحفيز المقاولة الجماعية لأجل المساهمة الاجتماعية وبالتالي تفعيل مشاركة اقتصادية أكبر من الأفراد المهمشين. (Brain A، 2020)

7. النظم البيئية الرقمية الصينية – تجارب ريادية –

أكد النمو المتزايد لسوق التجارة الإلكترونية في الصين خلال العقد الماضي قدرة النظم البيئية الرقمية على تحويل الاقتصاد، فمنذ إطلاقها كأدوات تسوق بسيطة عبر الإنترنت قبل عقدين من الزمن، أحالت الأنظمة البيئية الرائدة في الصين حوالي 800 مليون مستهلك إلى الدفع عبر الإنترنت والهاتف المحمول بعدها تطورت إلى منصات خدمات كاملة تتعامل مع ما يقرب 2 تريليون دولار في الأعمال التجارية سنويا، حتى أصبحت عبارة عن آلات ابتكارية يمكنها التنبؤ بدقة بطلب المستهلك وإنشاء خدمات جديدة بسرعة فائقة.(Ted Chan, 2020)

1.7 إنشاء منصات رقمية جديدة خاصة ب COVID-19

أنشأت النظم البيئية الرقمية الصينية منصات جديدة استجابة لتفشي الوباء في 13 أفريل، حيث أطلقت Tencent – شركة التكنولوجيا المعروفة بتطبيق WeChat للوسائط الاجتماعية – منصة دولية لمساعدة مؤسسات الاعمال والمؤسسات الطبية والحكومات على مواجهة التحديات المتعلقة بالجائحة، تشمل الخدمات مرفق الوقاية، ومدقق ذاتي للأعراض مدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي، واستشارات صحية والدعم النفسي عبر الإنترنت، و Tencent Medipedia التي تقدم مقالات ومقاطع فيديو حول الوقاية من الوباء. فمن خلال حشد مواردها المالية والبشرية والتكنولوجية الهائلة – بالإضافة إلى شركائها في النظام البيئي – تمكنت المؤسسات التقنية الرائدة في الصين من تقديم ميزات وخدمات جديدة بسرعة فائقة، ففي بداية تفشي الوباء عملت Alipay مع AliHealth ، وهي مؤسسة في نظام Alibaba البيئي، لإطلاق خدمة استشارة مجانية عبر الإنترنت استعانت بالأطباء المتطوعين، وقد استضافت الخدمة منذ ذلك الحين ما يصل إلى 100،000 استشارة طبية يوميا، من خلال العمل مع شريك خارجي، كما صمم Alipay خريطة الوباء الخاصة به والتي تضم جميع

المعلومات التي تم الكشف عنها بخصوص الحالات والوفيات المؤكدة والمشتبه بها في صفحة رئيسية متاحة للجميع. (Ted Chan, 2020)

2.7 المنصات الرقمية القديمة تعمل على نطاق أوسع

في الأسابيع الثلاثة الأولى لانتشار الوباء أطلقت منصة Alibaba's Alipay أكثر من اثنتي عشرة ميزة وخدمة جديدة يقدمها شركاؤها، بما في ذلك خريطة حية للأماكن العامة حيث تم تحديد المرضى المصابين لأول مرة، وتقديم استشارات طبية مجانية عبر الإنترنت، كما أعلنت عن تخصيص فضاء عبر منصتها للمؤسسات الصغيرة من أجل مساعدتها على تجاوز الأزمة. (Brain A، 2020)

3.7 أنظمة "اللاتلامسي" للعملاء ومركبات ذاتية القيادة

منصة توصيل الطعام Meituan-Dianping التي تضم حوالي 450 مليون معاملة سنوية، ابتكرت طريقة للتكيف مع الواقع الجديد من خلال توسيع نظامها البيئي، فقد انخفضت طلبات الطعام بثلث القيمة الاعتيادية أثناء تفشي الوباء، بسبب تخوف العملاء من التواصل مع عمال التوصيل، فعمدت الشركة إلى نشر أساطيل من المركبات ذاتية القيادة لنقل الطلبات، واعتمدت نظاما يسمح للعملاء باستلام طلباتهم من المخازن الذكية، ومع حلول شهر فيفري تمت تلبية حوالي 80% من عمليات التسليم عبر هذا النظام "اللاتلامسي". (Ted Chan, 2020)

4.7 الشراكة و الدعم تسرع استجابة النظم البيئية الرقمية في الصين

تم تمكين الاستجابة السريعة للنظم البيئية الصينية من خلال نماذج التشغيل التي تسهل الابتكار السريع عبر شبكة واسعة من الشركاء من القطاعين العام والخاص، حيث تمكنت المؤسسات الصينية الرائدة في مجال التجارة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا مثل Alibaba، Meituan-Dianping، Tencent وBaidu – بالتعاون مع شركاء الأعمال ضمن شبكاتهم – من إطلاق عدة عروض إلكترونية لمواجهة COVID-19، كما أتيحت الفرصة للعديد من الشركاء الجدد من أجل الانضمام إلى الشراكة المجتمعية ومنظمات الأعمال لمواجهة الأزمة، فقد حشدت الأنظمة البيئية كل معداتها ابتداء من روبوتات المحادثة المدعومة بالذكاء الاصطناعي وخدمات التطبيب عن بعد إلى أدوات التشخيص، كما عملت على مساعدة عدد كبير من المؤسسات التقليدية من أجل الانتقال إلى عالم الإنترنت وحل مشكلة سلاسل التوريد (Ted Chan, 2020)

5.7 الخدمات المعلوماتية والتعليم عن بعد

قدمت Alipay تغطية تأمينية مجانية للموظفين الطبيين الذين يحاربون الفيروس وخدمة تمكن المستخدمين من المرور عبر نقاط التفتيش على السكك الحديدية والطرق السريعة بشكل أسرع من خلال تسجيل المعلومات الأساسية مسبقًا، تشمل خدمات وميزات Alipay COVID-19 الأخرى دورات التعلم عن بعد، والفعاليات المهنية عبر الإنترنت للخريجين الجدد والعاطلين عن العمل، كما قامت المؤسسة بتجميع المساعدة من أكثر من 4000 مطور مستقل وبائع برمجيات لإنشاء برامج خاصة مرتبطة بـــCOVID 19. (Ted Chan, 2020)

6.7 تسريع دور تقنيات NASCENT ومشاركة قواعد البيانات

أدت الاحتياجات الملحة الناتجة عن تفشي COVID-19 بالعديد من النظم البيئية الرقمية الصينية إلى نشر التقنيات التي لا تزال قيد التجربة، حيث قامت شركة Baidu العملاقة للإنترنت والذكاء الاصطناعي بنشر عدد من التقنيات الناشئة و شاركت منصة التعلم الخاصة بها كما أتاحت خوارزمية LinearFold الخاصة بها للفرق العلمية والطبية ، بما في ذلك تلك الموجودة في LinkingMed و تم استخدام الخوارزمية، التي نُشرت في عام 2019 بالشراكة مع جامعة ولاية أوريغون وجامعة روتشستر، لتحليل هياكل الحمض النووي الريبي الثانوية، والتي توفر رؤى حول كيفية انتقال الفيروسات بين الأنواع وتم استخدام الخوارزمية للتنبؤ بالهيكل الثانوي لتسلسل COVID-19 RNA. (Ted Chan, 2020)

7.7 مساعدة المؤسسات على الانتقال إلى الإنترنت

المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هي الركيزة الأساسية في جل اقتصاديات العالم، كونها تخلق فرصا للعمل وتساهم بنسبة كبيرة في الناتج المحلي، كما يعتبر رواد النجاح خلال الرحلة إلى الانتعاش الاقتصادي أولئك الذين بإمكانهم تحويل مشاريعهم وتمكين فرقهم، عملائهم، شركائهم والمجتمع المحلي من تبني التقنيات الرقمية، فهم من يملكون أفضل فرصة للبقاء والازدهار على المدى الطويل. (Brain A, 2020)

أسفرت سياسة الحجر المترلي عن عواقب وخيمة بالنسبة للمؤسسات في جميع أنحاء العالم، وقد ساعدت النظم البيئية الرقمية الصينية في التخفيف من الأضرار الاقتصادية من خلال تسهيل انتقال الشركات غير المتصلة بالإنترنت إلى اتصالها به. (Ted Chan, 2020)

تعد مؤسسة Forest Cabin Cosmetics إحدى المؤسسات التي أنقذت أعمالها من خلال تحويل معاملاتها عبر الإنترنت وتسخير النظم البيئية الرقمية لشركائها، حيث اشتهرت المؤسسة بمنتجاتها من زيت الكاميليا، وقد اضطرت إلى إغلاق نصف متاجرها –البالغ عددها 337 متجرًا– وشهدت انخفاضا في الإيرادات بنسبة 90 % في وقت مبكر من تفشي الوباء، بعدها أصبح مستشارو التجميل في متاجر البيع بالتجزئة التابعة لهم مؤثرين عبر الإنترنت من خلال وسائل الاتصال الخاصة بهم على DingTalk و WeChat. كما قامت Forest Cabin ببث أحداث المبيعات من خلال منصة Taobao التابعة لشركة Alibaba، والتي شاهدها 60.000 عميل، فكانت هذه الاستراتيجيات ناجحة للغاية حيث أن عائدات Forest Cabin ارتفعت بنسبة 120% في مارس مقارنة بنفس الفترة من العام الماضي. (Ted Chan, 2020)

تغلب مصنع وموزع المعكرونة الفورية Master Kong على انخفاض حاد في المبيعات في محلات السوبر ماركت – حيث كان من الصعب الاحتفاظ بمنتجاتها مخزنة بسبب الاكتناز والاضطرابات في النقل البري – عن طريق تحويل الكثير من مبيعاتها إلى JD.com . (Brain A، 2020)

لمساعدة المؤسسات المصنعة التي تفتقر إلى الاتصال القوي مع المستهلكين، قدمت Alibaba تطبيقًا يسمى Taobao Deals، والذي يقدم للمتسوقين سلعًا مباشرة من المصنع بأسعار تنافسية. حيث تتوقع شركة Alibaba أن

يضيف استعمال تطبيق Taobao ما قيمته "10 مليار" طلب جديد للمصانع في جميع أنحاء الصين خلال السنوات الثلاث المقبلة. (Ted Chan, 2020)

الخاتمة

الطبيعة الديناميكية للنظام البيئي المقاولي تساعده على التأقلم مع الظروف الاستثنائية جراء جائحة كوفيد-19، فكان اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات كبديل للعديد من قنوات الاتصال والتواصل بين العناصر الفاعلة في النظام البيئي المقاولي كالمقاولين، المنظمات، العملاء، الأسواق، ...

- اكدت الدراسات و التجارب خاصة في ظل ظروف جائحة كوفيد-19 على حتمية التحول الرقمي للنظام البيئي المقاولي من أجل الاستمرارية والنجاح خلال الأزمات .
- جائحة كوفيد-19 ساهمت في تسريع استخدام الأنترنت على نطاق أوسع من ذي قبل بعدة سنوات
- تكنولوجيا المعلومات تنقذ العديد من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خطر الإغلاق
- النظام البيئي المقاولي يحقق نتائج إيجابية على كافة الاصعدة وعبر كل مكوناته باعتماده على تكنولوجيا المعلومات.
- جائحة كوفيد-19 تعزز مبادئ النظام البيئي المقاولي المتمثلة في ضرورة الدعم المتبادل بين حلقات النظام ومكوناته ومشاركة المعلومات في الفضاء الرقمي من أجل الوصول إلى حلول أكثر نجاعة وهذا ما تم تأكيده من خلال عرض تجارب المؤسسات في تبادل المعلومات واتاحتها للجميع.

قائمة المصادر والمراجع:

1. Government of New Zealand, COVID-19: Information for businesses. (2019). Consulté le 03 03, 2021, sur business.govt.nz: https://www.business.govt.nz/covid-19/
2. Angelo Cavallo, A. G. (2018, 04 06). Entrepreneurial ecosystem research: present debates and future directions. Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2018, 01-31.
3. Brain A, W. (2020, 06 04). How digital entrepreneurs will help shape the world after the COVID-19 pandemic. Consulté le 03 25, 2021, sur Word Economic Forum: https://www.weforum.org/agenda/2020/06/entrepreneurs-must-embrace-digital-during-pandemic-for-society/
4. Carolin Auschra, T. S. (2019). Entrepreneurial ecosystems as fields: Integrating meso-level institutional theory. DE GRUYTER, 64-78.
5. dfgf. (fgf). gdf. fdg: dfg.
6. Gulsun Altintas, I. K. (2018). Capacités entrepreneuriales : des organisations aux territoires. Gestion en liberté.
7. Isenberg, D. J. (2010). How to Start an Entrepreneurial Revolution. Harvard Business Review, 01-12.

8. Jorg chobert, A. A. (2020, 06 09). Small and medium-size enterprises are a critical engine for the global economy. In the wake of the pandemic, governments can take four actions to maximize the impact of existing support measures. Consulté le 03 20, 2021, sur Mckensy and company: www.mckinsey.com

9. Kouraiche, N. (2018). LE RÔLE DE L'ÉCOSYSTÈME DE L'ACCOMPAGNEMENT ENTREPRENEURIAL DANS LA PROMOTION DE L'ENTREPRENEURIAT EN ALGÉRIE. Les Cahiers du Cread, vol. 34 - n° 2 - 2018 .(p.18), 75-106.

10. OECD. (2020). Coronavirus (COVID-19): SME Policy Responses. OECD, http://www.oecd.org/coronavirus/en/.

11. Pablo Angelelli, M. H. (2020). Responding to COVID-19 with Science, Innovation, and Productive Development. New York: Inter-American Development Bank.

12. Ratih Purbasari, Z. M. (2021). Digital Entrepreneurship in Pandemic Covid 19 Era: The Digital Entrepreneurial Ecosystem Framework. Review of Integrative Business and Economics Research, Vol. 10, Supplementary Issue 1, 14-135.

13. Ted Chan, N. l. (2020, 07 22). How Chinese Digital Ecosystems Battled COVID-19. Retrieved 03 20, 2021, from BCG: https://www.bcg.com/publications/2020/how-chinese-digital-ecosystems-battled-covid-19

14. Zaki Raheem, D. M. (2020, 05 05). 5 Ways Entrepreneurship Ecosystems are Using Technology to Adapt to the COVID-19 Crisis. Consulté le 03 20, 2021, sur DIGITAL@ DAI: dai-global-digital.com › 5-ways-entrepreneurship-ecosystems-are-using-tec...

15. المعهد التخصصي للدراسات .(2013). .تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات .مركز الدراسات الاستراتيجية، https://alhadidi.files.wordpress.com/2013/03/mfhomt.pdf.

16. بوكلي ,د .ف-.م .(2020). .دليل مرجعي الستجابات .منظمة العمل الدولية، https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

17. تيمبو ,د .(2020) .كوفيد : 19-الإغلاق الكبير وأثره على المؤسسات الصغيرة .سويسرا :مركز التجارة الدولية.

18. علي ,ع .(2017/2018) .مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات -دراسة حالة مطاحن باتنة .-بسكرة ,كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة ,الجزائر.