



معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس)

## التوصيات الرئيسية

### الابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين: التحديات والفرص

تم إعداد هذه الدراسة بناء على طلب من

الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون

فريق البحث:

أ. رجا الخالدي، منسق البحوث - ماس

د. رايح مرار، محاضر - جامعة النجاح الوطنية

د. رامي عرفة، محاضر - جامعة بوليتكنيك فلسطين

د. عبد المحسن العلمي، المركز الوطني للبحوث الزراعية - NARC

د. عارف جفال، مرصد العالم العربي للديمقراطية والانتخابات

تاريتا مينومن، مسؤولة العلاقات الخارجية - ماس

كانون ثان 2019

## المحتويات

1	1- مقدمة: أهمية الابتكار في توليد النمو المستدام
3	2- نظرة عامة على النظام الرقمي والابتكار في فلسطين
3	1-2 واقع الاقتصاد الرقمي ونظام الابتكار
5	2-2 خريطة الاقتصاد الرقمي في فلسطين
7	3-2 آفاق الاقتصاد الرقمي في فلسطين
8	3- حلول مبتكرة في قطاع الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية-الزراعية وتقديم الخدمات المحلية
8	1-3 الإنتاج النباتي: الأولويات والتوصيات
9	2-3 الإنتاج الحيواني: الأولويات والتوصيات
12	3-3 طرق مبتكرة في تقديم الخدمات الشاملة والحوكمة في فلسطين
12	1-3-3 وزارة الحكم المحلي والمجالس المحلية- الرقمنة وبناء القدرات
13	2-3-3 إشراك المواطنين والمساءلة الاجتماعية
14	3-3-3 الشراكات بين البلديات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص
14	4-3-3 توسيع البلديات الالكترونية
14	5-3-3 التوسع في مجال الطاقة البديلة
15	6-3-3 بناء الشراكات من أجل دمج الابتكار بشكل مستدام في المجالس المحلية
15	7-3-3 الإصلاح القانوني وسياسة الحكومة

## 1- مقدمة: أهمية الابتكار في توليد النمو المستدام

إن عملية التمكين الاقتصادي وتحسين مستوى الرفاهية للفرد والمجتمع تعتمد بشكل أساسي على قدرة الاقتصاد على زيادة الإنتاجية لرأس المال المادي والبشري. ففي غياب الاستدامة في النمو الاقتصادي، ربما يدخل الاقتصاد في حالة من الركود وضعف في القدرة التنافسية مع الاقتصاديات الأخرى. مع الانتشار الكبير للعولمة وما رافقها من ثورة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، نجد حاجة ملحة للانتقال من مرحلة الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد المبني على المعرفة والابتكار، والذي بدوره لا يمكن للاقتصاديات الحديثة سواء في الدول المتقدمة أو النامية أن تنمو وتتطور خاصة في ظل الانفتاح الاقتصادي الواسع والتنافسية العالية بين الدول. وفي فلسطين، كما هو الحال في أي بلد آخر، تعد جهود الاستثمار في الاقتصاد الرقمي والابتكار بنتائج إيجابية، خاصة وأن فلسطين تعتمد بشكل كبير على رأس المال البشري، والذي يعتبر الركيزة الأساسية لاقتصاد المعرفة، في حال توفرت فيه القدرات والمهارات اللازمة لإنتاج المعرفة وتحويلها إلى سلع وخدمات. ولعلنا ندرك أن التحول إلى الاقتصاد الرقمي له انعكاسات على المديين القصير والطويل، فبعض القطاعات والشرائح ستتأثر أكثر من غيرها في المرحلة الأولى من التحول الرقمي. على سبيل المثال، تعتبر فئة الشباب من أكثر الفئات التي من المتوقع أن تستفيد من التوجه نحو الاقتصاد الرقمي، خاصة أن هناك نسبة عالية من الخريجين ذوي المهارة ضمن هذه الفئة. أيضاً، سيصبح بإمكان النساء (أكثر الفئات هشاشة في فلسطين على الرغم من مستويات التعليم المرتفعة) الحصول على فرص أفضل لاستغلال مهارتهن ومعرفتهن لإيجاد مصدر رزق بعيداً عن القطاعات التقليدية التي يهيمن عليها الرجال.

في سعيها نحو الانتقال إلى اقتصاد حديث ومتطور مبني على المعرفة والابتكار، تواجه فلسطين تحدياً مزدوجاً يتمثل في (1) ضعف الإمكانيات المادية اللازمة للاستثمار في إنتاج وتطوير المعرفة والابتكار وزيادة قدرتها التنافسية خاصة أنها تتبنى سياسة الاقتصاد المفتوح والمقدر له أن يتحمل الآثار السلبية للاحتلال الإسرائيلي والسياسات الاقتصادية المرتبطة به والمفروضة على الجانب الفلسطيني، ونذكر بالخصوص اتفاق باريس الاقتصادي (2) كونها محرومة من السيادة على أرضها وتعاني من هيمنة اقتصاد إسرائيلي أكثر قوة وتقدماً واندماجاً في الاقتصاد العالمي مما يحد من قدرتها على المنافسة وبيعها تابعة بشكل أو بآخر للاقتصاد الإسرائيلي.

لذلك من أجل خلق البيئة الملائمة للابتكار في ظل التحديات السياسية والاقتصادية الحالية، فإنه من الضروري معالجة القصور في البيئة القانونية وضعف السياسات العامة التي من شأنها تحفيز المعرفة والريادة والابتكار في المجتمع. كما أنه من الضروري إيجاد حلول مناسبة لحالة التشتت والتشردم في بيئة الابتكار وغياب روح التعاون والتشارك بين العناصر الرئيسية في منظومة الابتكار والإبداع (الحكومة والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص).

في هذا الجهد البحثي، يقوم معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطينية (ماس)، بناء على طلب من الوكالة السويسرية للتنمية والتعاون، بإجراء دراسة معمقة عن واقع الابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين، وذلك لتحديد الاحتياجات والفرص لتعزيز مساهمة هذا القطاع الهام في التنمية المستدامة. ركزت الدراسة على محورين: الأول، تناول المتطلبات الأساسية للاقتصاد بشكل عام والنتائج المرجوة من تطوير الاقتصاد الرقمي، والثاني، استعرض التطورات الأخيرة في الابتكار في ثلاثة قطاعات يُعتقد أنها ذات صلة وثيقة بالتمكين الاقتصادي لأكثر الفئات والتجمعات حرماناً، حيث الاستثمار في

الابتكار والحلول الرقمية يمكن أن يسهم بشكل فعال في تعزيز التنمية. وقد ركزت الدراسة بشكل خاص على القطاعات التي تعتبر حيوية للاقتصاد الوطني ولتحسين مستوى المعيشة والرفاهية للفئات الأقل حظا.

تعتبر هذه الدراسة، التي تلخص النتائج والتوصيات الرئيسية، نتاجا للتحليل الكلي والقطاعي التفصيلي للبيئة العامة للابتكار، والذي قام بإعداده فريق من أربعة خبراء فلسطينيين تناولوا بشكل رئيسي دراسة وتحليل واقع نظام الابتكار في فلسطين، والتحديات والفرص المرتبطة بتعزيز إنتاج المعرفة والابتكار في قطاعي الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني وتقديم الخدمات على صعيد الهيئات المحلية. أما فيما يخص التقارير القطاعية الشاملة (والتي تحتوي على البيانات والإحصاءات التفصيلية ووأبرز النتائج المذكورة هنا) فهي عبارة عن تحليل قطاعي مفصل تقدم توصيات لأكثر السياسات والتدخلات إلحاحا، والتي يمكن اعتبارها كأجندة سياساتية لصانعي السياسات وأصحاب العلاقة وشركاء التنمية.

على الرغم من غياب جهود الإصلاح الشامل وعدم وجود تعاون فعال من طرف الجهات المعنية بعملية الابتكار وإنتاج المعرفة، إلا أن هناك آفاق واعدة للنمو في هذا المجال في فلسطين. حيث نجد الكثير من قصص النجاح في القطاعات الإنتاجية المختلفة، والمؤسسات الريادية والحاضنات التكنولوجية، والمؤسسات الأكاديمية، وأيضا العديد من المبادرات الفردية التي تنتهي بتأسيس شركات ناشئة (startups)، حتى وإن كانت لا تعمل ضمن منظومة ابتكار شاملة، فعالة، ومتماسكة. من الضروري التأكيد على أن فلسطين لا تفقر إلى رأس المال البشري اللازم لتمكين عملية الابتكار، ولكن المشكلة في غياب البيئة الحاضنة والفعالة التي ترعى العملية وتتسق الجهود وتوظف الإمكانيات لتحقيق أفضل النتائج. على سبيل المثال، من دون وجود آلية للربط بين الجامعات والقطاعات الإنتاجية المختلفة، وبقاء الفجوة قائمة بين مخرجات التعليم ومتطلبات السوق من المعرفة والخبرة اللازمة لتحفيز وتطوير الابتكار، فإنه من الصعب استغلال مصادر المعرفة اقتصاديا.

تبرز الحاجة الملحة للاستثمار في الاقتصاد الرقمي ليس فقط من أجل مواكبة التطور في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل خلق فرص عمل جديدة وتراكم رأس المال، ولكن من أجل أيضا المساهمة في حل المشاكل والتحديات في المجتمع وتعزيز صمود الفئات المهمشة التي تعاني من ضعف الفرص المتاحة أمامها، وهو ما بات يطلق عليه الريادة الاجتماعية (Social Entrepreneurship) أو الابتكار الاجتماعي (Social Innovation). وفي حين أن هناك أدلة ملموسة في السنوات الأخيرة تتعلق بالجانب الأول والمتمثل في الربط بين الاقتصاد الرقمي وتحسن بعض المؤشرات الاقتصادية مثل تعزيز الناتج المحلي الإجمالي، وخلق فرص عمل خاصة في القطاعات التي تعتمد على التوظيف العالي للمعرفة والتكنولوجيا، وجذب استثمارات جديدة خاصة في قطاعي التكنولوجيا والاتصالات، إلا أنه من غير الواضح مدى الاستثمار في الاقتصاد الرقمي في فلسطين من أجل تحقيق العوائد الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة في الابتكار والحلول الرقمية في القطاعات غير التكنولوجية، مثل الاقتصاد الزراعي وتقديم الخدمات المحلية. وغني عن القول أن الكثير من الابتكارات في هذا المجال تركزت في تصحيح الاختلال في السوق، الناتجة عن القيود التي يفرضها الاحتلال، والتي تشوه آليات السوق وتجعل تأثيرها ثانويا في عملية التنمية. بالتالي، فإن الإبداع في السياق الفلسطيني قد يكون ممارسة عادية في بلدان أخرى.

ويمكن ملاحظة مثل هذه المحددات الخارجية للابتكار في القطاعات الفرعية التي يبحثها هذا التقرير، تحديدا الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني وتقديم الخدمات من المجالس المحلية. هذا بدوره يظهر كيف يمكن خلق الابتكار الناجح في

قطاع معين ضمن نظام اقتصادي قائم على الابتكار والتكنولوجيا، في بيئة يولد فيها النمو في قطاعات أخرى وإنتاجية ديناميكية ما بين القطاعات. أبرز العديد من الأبحاث التجريبية والممارسات الحديثة في هذه القطاعات الحاجة الملحة إلى جهد مدروس لمعالجة المشاكل عن طريق حلول مبتكرة محلية. كما سلطت هذه الأبحاث الضوء على الفجوات الكبيرة بين تلك الاحتياجات والاستجابات الفعلية من قبل الحكومة والأكاديميين ومستثمري القطاع الخاص. في حال عدم إيجاد حلول لهذه الفجوات، فمن المرجح أنها ستستمر في تكبير الابتكار والإنتاجية والنمو.

على سبيل المثال، في معرض الحديث عن الاستثمار الابتكاري المستدام والمنظم في الإنتاج الزراعي الفلسطيني، تصبح سياسة "الزراعة الإيكولوجية" أكثر صلة وذات جدوى. وفي الوقت نفسه، حققت ممارسات الحلول الرقمية المتعلقة بتقديم الخدمات من المجالس المحلية للسكان نتائج إيجابية ملموسة من ضمنها زيادة مشاركة المواطنين وزيادة وعي أعضاء الهيئات المحلية المنتخبين بمسؤوليتهم الاجتماعية والتزامهم بالشفافية، بالإضافة إلى تحسن فرص وصول الخدمات إلى التجمعات البعيدة والمهمشة. بمعنى آخر، يظهر المشهد الفلسطيني للابتكار والاقتصاد الرقمي آفاقاً واعدة وإمكانات كبيرة. ومع ذلك لا زال هناك الكثير مما ينبغي عمله، لا سيما من قبل الحكومة، للبدء في تطوير ورعاية منظومة شاملة لعملية الابتكار والقائمة على التحفيز والاستثمار في البحث العلمي وإنتاج المعرفة خاصة في القطاعات التي تساهم في زيادة رأس المال المادي والاجتماعي.

## 2- نظرة عامة على النظام الرقمي والابتكار في فلسطين

### 2-1 واقع الاقتصاد الرقمي ونظام الابتكار

لا يوجد تعريف موحد متفق عليه للاقتصاد الرقمي، والذي ما زال قطاعاً اقتصادياً في طور النمو في عدد كبير من الدول. بالمفهوم الضيق، يستخدم مصطلح الاقتصاد الرقمي للتعبير عن المنصات الإلكترونية المرتبطة بشبكة الإنترنت وجميع الأنشطة ذات الصلة بهذه المنصات. أما التعريف الشامل لهذا المصطلح فيعبر عن جميع الأنشطة التي تستخدم أو تعتمد على البيانات الرقمية. في عام 2013 عرف الاقتصاد الرقمي من قبل المفوضية الأوروبية على أنه الاقتصاد المبني أو المرتبط بشبكة الإنترنت وجميع الأنشطة الرقمية ذات الصلة. وفي عام 2016، قدمت مجموعة العشرين تعريفاً أوسع للاقتصاد الرقمي ليشمل جميع الأنشطة الاقتصادية التي تستخدم المعلومات والمعرفة الرقمية. على الرغم من عدم اكتمال الإطار المفاهيمي الخاص باقتصاد المعرفة، إلا أن الباحثين وصانعي السياسات يؤكدون على الدور الكبير الذي بات يلعبه الاقتصاد الرقمي كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي والتغيرات الاجتماعية. كما أن أغلب دول العالم أصبحت مدركة لحقيقة أن التحول إلى الاقتصاد الرقمي يعزز الابتكار والإنتاجية لكثير من القطاعات الاقتصادية ويعمل على تحسين مستوى تقديم الخدمات العامة والرفاهية. ففي معظم البلدان، أصبحت التنافسية والقدرة على البقاء تعتمد بشكل أساسي على قدرة هذه البلدان على الابتكار وخلق أفكار إبداعية ورعايتها.

شهدت السنوات العشر الأخيرة في فلسطين نمواً كبيراً في الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي، وأصبح هناك الآلاف من حملة الدكتوراة والماجستير في جميع التخصصات. كما لوحظ زيادة الاهتمام والتركيز من قبل الجامعات على التعليم الريادي والابتكاري، مما أدى إلى نمو متسارع في مجال ريادة الأعمال والشركات الناشئة، وهو ما تؤكد عليه العديد من الأرقام والإحصاءات الواعدة والتي تشير إلى ارتفاع معدل التعليم بين الشباب في فلسطين والنمو السريع في خريجي بعض

التخصصات ذات العلاقة المباشرة باقتصاد المعرفة مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما بات واضحاً النمو في المبادرات الريادية وارتفاع معدل ريادة الأعمال لدى النساء. أما بالنسبة للبنية التحتية الرقمية، وفق بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، بلغت نسبة الأسر التي يتوفر لديها اتصال بالإنترنت في العام 2014 أكثر من 48٪، مقارنة بـ 1٪ في عام 2000. وتقدر وحدة إحصاءات الإنترنت حول العالم عدد مستخدمي الإنترنت في فلسطين خلال العام 2017 بحوالي 3 ملايين مستخدم، أي بمعدل 60.5٪ نسبة إلى عدد السكان. وفي العقود الأخيرة، استثمر الفلسطينيون بشكل لافت في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب المهني، مما أسهم في تعزيز المعرفة والتطوير التكنولوجي وتعزيز الابتكار. ومع ذلك، لا يزال هناك نقص في البيانات المتعلقة بمدخلات الابتكار (الإنفاق على البحث والتطوير وبراءات الاختراع وبناء النماذج الأولية والاختراعات، وما إلى ذلك) ومخرجاته (الابتكار في الإنتاج والعمليات والابتكار المخصص،... الخ).

تتطلع فلسطين، مثل أي بلد آخر، إلى تحقيق نتائج إيجابية من الاستثمار في الاقتصاد الرقمي والابتكار على كافة الأصعدة، إلا أن المرحلة الأولى من التحول الرقمي تعد بالفائدة لبعض القطاعات والفئات المجتمعية أكثر من غيرها:

- من المتوقع أن يكون الشباب هم المستفيد الأول من نمو الاقتصاد الرقمي في فلسطين، حيث من المرجح أن تحفز البنية التحتية الرقمية سلوك ريادة الأعمال والشركات الناشئة بين فئة الشباب، وخاصة خريجي الجامعات الذين يعانون من ارتفاع معدلات البطالة فيما بينهم.
- النساء من بين أكثر الفئات هشاشة في فلسطين على الرغم من بلوغهن مستويات عالية من التعليم. من خلال التحول الرقمي، ستتاح للنساء فرص أفضل لاستغلال مهاراتهم ومعرفتهم لإيجاد عمل خارج القطاعات الرسمية والوظائف التقليدية التي يهيمن عليها الرجال.
- الأشخاص الذين يعيشون تحت خط الفقر وأولئك الذين يعيشون في المنطقة "ج": تقلل عملية الرقمنة من الفجوات في الوصول إلى المعلومات بالنسبة للفئات الأقل حظاً خاصة القاطنين في المناطق الريفية وتمكنهم من دخول سوق العمل بشكل أسهل، كما أن استخدام التطبيقات الرقمية الموسعة في المنطقة "ج" (الخدمات المصرفية الإلكترونية، الحوكمة الإلكترونية، وأنشطة العمال الإلكترونية... الخ) يسهل من إمكانية الوصول إلى الخدمات العامة والخاصة ويخفف من أثر القيود الإسرائيلية على الحركة ويرفع الوعي حول فرص الاستثمار ويزيد من فهم السكان لحقوقهم الاجتماعية والاقتصادية.
- سوف تعود الاستثمارات في مجال التكنولوجيا الرقمية بالنفع على شركات تقديم الخدمات التكنولوجية وشركات الاتصالات وخدمات الأعمال المكثفة للمعرفة (الخدمات المالية، والبحث، والتطوير، والهندسة... وغيرها)، حيث تمثل هذه الشركات الشركاء من القطاع الخاص القادرين على توفير الخبرة والتكنولوجيا اللازمة في الاقتصاد الرقمي. هناك إمكانات واعدة لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطينية للاستثمار في المنطقة (ج) والاستعاضة عن الاعتماد على خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإسرائيلية.

على الرغم من التحديات، إلا إن التحول إلى الاقتصاد الرقمي في فلسطين قد يخلق العديد من الفرص للاقتصاد المحلي والمجتمع. على سبيل المثال، يعتبر تحفيز الشركات الرقمية الناشئة في فلسطين بمثابة حجر الزاوية في بناء الشركات الريادية ذات الأثر الكبير. تمتلك هذه الشركات القدرة على خلق فرص عمل بشكل رئيسي لخريجي الجامعات (الذين يشكلون الجزء الأكبر من العاطلين عن العمل) وتعزيز النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية للصادرات الفلسطينية وتحفيز

الابتكار. إن التحول المدروس والمستدام إلى الاقتصاد الرقمي يمكن أن يساعد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في خلق فرص استثمارية جديدة من خلال تطبيقات رقمية تتكيف مع الظروف المحلية في حقول التعليم وخدمات المعرفة والزراعة والسياحة أو نماذج أعمال جديدة في ريادة الأعمال والابتكار. ويمكن لهذه الإستراتيجية أيضاً أن تمكن الشركات المحلية من التواصل مع سلاسل القيمة العالمية وفتح الأسواق الأجنبية أمام الصادرات الفلسطينية، بما في ذلك صادرات الخدمات القائمة على المعرفة.

لطالما واجه المجتمع الفلسطيني العديد من التحديات الاجتماعية والاقتصادية، مثل ارتفاع معدلات البطالة بين الشباب والنساء والفقر وتدهور النظام الصحي والبنية التحتية. وربما تشكل الرقمنة علاجاً من حيث قدرتها على تطوير خدمات رقمية جديدة وفعالة. فعلى سبيل المثال، يمكن للتكنولوجيات الرقمية تسهيل تطوير الخدمات الصحية الإلكترونية والإسهام الفعال في عملية التعليم عن بعد والتدريب على تكنولوجيا المعلومات عبر الإنترنت وتقديم وتلقي خدمات التدريب عبر الإنترنت والتعلم المحوسب والتعلم المختلط. ولا شك أن تحول الحكومة إلى رقمنة الخدمات التي تقدمها للمواطنين من شأنها أن تعزز الشفافية والفعالية وتسهل تبادل المعلومات وتدعم جهود مكافحة الفساد باستخدام منصات إلكترونية، والتي تمكن الدوائر الرسمية من فهم الاتجاهات والتغيرات المجتمعية والاستجابة لها بشكل أفضل.

إن تداخل الاقتصاديات حول العالم في ظل اقتصاد رقمي وفي نفس الوقت غياب سياسة فلسطينية خاصة بتجارة الخدمات تنطوي على بعض المخاطر. يجب ألا ننسى أن التوسع في الاقتصاد الرقمي استجابة للسوق وبشكل غير مدروس يمكن أن يخلق قنوات جديدة لاعتماد الاقتصاد الفلسطيني على شركات تكنولوجيا المعلومات الإسرائيلية العملاقة، تماماً مثل روابط التعاقد من الباطن التي حافظ عليها أصحاب الصناعات الخفيفة (مثل المنسوجات والأحذية) على مدى عقود مع نظرائهم الإسرائيليين والذين بإمكانهم الوصول بسهولة إلى الأسواق العالمية. وما أن قلت أهمية هذه الصناعات مع تحول التصنيع الإسرائيلي إلى التكنولوجيا الرفيعة والمجالات ذات الصلة، لم يعد بإمكان المصنعين الفلسطينيين المتعاقدين من الباطن في أسفل سلسلة القيمة من الاستمرار في العمل. وحتى لا نشهد حلقة أخرى من هذا المسلسل نقول أنه إذا لم يؤدي النمو الاقتصادي الرقمي إلى تعزيز الاقتصادي الفلسطيني ليجاري الشركاء التجاريين (كما تقترح النظرية)، فإن المكاسب التنموية ستكون محدودة وسيقودنا ذلك في نهاية المطاف إلى مزيد من التبعية لإسرائيل.

## 2-2 خريطة الاقتصاد الرقمي في فلسطين

تصف خريطة الاقتصاد الرقمي الفلسطيني العلاقة بين مختلف العناصر أو الكيانات ذات الصلة بالابتكار والتي لها تأثير أو يمكنها أن تدعم التحول الرقمي للاقتصاد الفلسطيني. ولتكتمل الصورة ولخلق ترابط فعال بين عناصر نظام الابتكار ومنظمات تمكين الرقمنة وصانعي السياسات، لا بد هنا من التركيز بشكل أساسي على أهمية التعاون بين خمسة لاعبين أساسيين (الحكومة ونظام التعليم ومصادر التمويل المحلية والدولية والقطاع الخاص الريادي). يلعب كل طرف من هذه الأطراف الفاعلة الرئيسية دوراً في خلق نظام بيئي يحفز ويسهل ويدعم رقمنة الاقتصاد الفلسطيني ويساعد في إنشاء شركات جديدة ومشاريع ريادية وخلق فرص عمل في القطاعات الإبداعية وجذب الاستثمارات وتوليد الثروة ورفع مستوى الرفاه الاجتماعي.

ينظر معظم المطورين والمستثمرين في الاقتصاد الرقمي والرياديين في فلسطين إلى البيئة القانونية كعائق رئيسي أمام الابتكار والبحث والتطوير وخلق المعرفة، حيث أن السلطة الفلسطينية لم تقم بما يكفي من تجديد للقوانين والأنظمة، والتي يعود بعضها إلى خمسينات القرن الماضي. فمثلاً أبقت السلطة الفلسطينية على قوانين الملكية الفكرية التي وضعها الأردن أبان حكمه للضفة الغربية، مثل قانون العلامات التجارية رقم (33) لسنة 1952 وقانون براءات الاختراع رقم (22) لسنة 1953. ويمكن القول أن البيئة القانونية في فلسطين لا تشجع على الاستثمار، وبالتالي تسعى الشركات الناشئة في كثير من الأحيان إلى الاندماج مع شركات أخرى خارج فلسطين لتلبية متطلبات المستثمرين، مما يؤدي إلى المزيد من التعقيدات والنققات. ولا بد من الإشارة هنا إلى أن وزارة الاقتصاد الوطني ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هي الجهات الحكومية الرئيسية المسؤولة عن الإطار المؤسسي للابتكار والاقتصاد الرقمي في فلسطين، خاصة فيما يتعلق بتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحماية حقوق الملكية الفكرية وتسهيل الأعمال.

من ناحية أخرى، منذ تأسيسها في عام 1994، حاولت السلطة الفلسطينية توفير بيئة تمكينية داعمة للاستثمار. ولهذا الغرض، أصدرت السلطة القانون الخاص بتشجيع الاستثمار في فلسطين في عام 1998، والذي تم تعديله في الأعوام 2004 و 2011 و 2014 لمعالجة بعض أوجه القصور وعدم القدرة على جذب الاستثمار في المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم. إلا أن العديد من رجال الأعمال والشركات الابتكارية ما زالوا يشكون من الإجراءات المعقدة الخاصة بتسجيل الشركات الجديدة والبدء بمشاريع ريادية. فعلمية التسجيل معقدة وطويلة وغير واضحة وغير مرقمنة، كما أن هناك نقصاً في المحامين المتمرسين الذين يمكنهم تقديم معلومات منظمة وواضحة للرياديين، مما دفع بالعديد منهم إلى ممارسة نشاطه الريادي بشكل غير رسمي من المنزل لتجنب تلك الإجراءات. كما أن الحكومة لا تولي أي اهتمام يذكر بقطاع البحث والتطوير بأي شكل من الأشكال. لتجاوز هذه المعوقات، لا بد من وضع مجموعة من السياسات لتحفيز الاستثمار وتخفيف متطلبات تسجيل الشركات والبدء بالأنشطة الريادية.

بعد إنشاء السلطة الفلسطينية تحولت بعض المؤسسات البحثية إلى مؤسسات حكومية، مما مكنها من تعزيز الوعي العام بالدور المركزي للعلوم والتكنولوجيا في تنمية الاقتصاد الفلسطيني. وبناء على ذلك تم التقدم ببعض المبادرات وتم إنشاء بعض الهيئات لتشجيع البحث والتطوير والابتكار (مثل أكاديمية فلسطين للعلوم والتكنولوجيا، والمجلس الأعلى للابتكار والتميز، ومجلس البحث العلمي)، ولكن أنشطة هذه الهيئات ظلت متواضعة وغير منسقة.

في المحصلة، لا تزال بيئة الابتكار في فلسطين تعاني من بعض التحديات، أهمها تردد واضعي السياسات العامة. على سبيل المثال، لا يزال التفاعل مع البيئة الدولية للبحث والابتكار غير منسق ويفتقر إلى المنهجية الواضحة في الوقت الذي يعتبر فيه الفلسطينيون بأمر الحاجة إلى التعاون مع المؤسسات البحثية ومراكز الابتكار الدولية لبناء نظام ابتكاري رقمي. كما أن الدعم المالي المباشر من قبل الحكومة للبحث العلمي لا يكاد يذكر ولا يسهم بشكل ملموس في تعزيز الابتكار والتنمية الاقتصادية. وقد يعزى ذلك إلى انعدام الاستقرار الاقتصادي والسياسي في فلسطين وإلى تركيز المانحين على دعم مشاريع غير بحثية وغير تطويرية، أي تلك المشاريع ذات المحتوى المعلوماتي المتدني.

وفي المقابل، شهد التعليم العالي في فلسطين نمواً وتطوراً بشكل مطرد في السنوات العشرين الماضية. ففي منتصف سبعينيات وأوائل ثمانينيات القرن الماضي، تم إنشاء العديد من الجامعات التي تقدم برامج البكالوريوس والماجستير. كما أن معظم الجامعات اليوم تحتوي على حاضنات تكنولوجية ومراكز للتميز والتي نفذت العديد من المشاريع في السنوات



الأخيرة، مثل "مشروعى يبدأ بفكرة" بتمويل من صندوق الاستثمار الفلسطيني و"تمكين رواد أعمال المستقبل" بتمويل من سبارك، ولكن تبقى هذه المبادرات محدودة في نطاقها وتأثيرها.

في معظم البلدان، يلعب القطاع الخاص دوراً محورياً في التحول إلى الاقتصاد الرقمي، وذلك من خلال نشر التكنولوجيا الرقمية أو تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو دعم البحث والتطوير والابتكار أو تحفيز مبادرات ريادة الأعمال والشركات الناشئة. أما في فلسطين، فليس من السهل تحديد دور القطاع الخاص في رقمنة الاقتصاد أو في تشجيع الابتكار وخلق المعرفة. في هذا البحث نقدم قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأهم القطاعات التي تشهد استثماراً متزايداً من قبل القطاع الخاص، والذي يشكل البنية الرئيسية في التحول إلى الاقتصاد الرقمي والمحفز الرئيسي نحو الابتكار.

## 2-3 آفاق الاقتصاد الرقمي في فلسطين

الاقتصاد الرقمي ليس سوى جزءاً من التغييرات في النظم الاقتصادية التي جاءت استجابة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما رافقها من تغييرات هائلة في جميع أنحاء العالم على مدى العقود الثلاثة الماضية. وقد لحقت فلسطين بهذا الركب حيث شهدت العشرين عاماً السابقة نمواً كبيراً في مستوى انتشار واستخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على كافة الأصعدة وفي مختلف المجالات. واليوم أصبحت منتجات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلسطينية أكثر قدرة على المنافسة في الأسواق العالمية، وبالتالي تشهد في الوقت الحالي إقبال شركات إسرائيلية ودولية على إسناد خدمات تعهد إلى شركات فلسطينية في المجالات المذكورة. وتقدر الهيئة العامة لاتحاد شركات أنظمة المعلومات -بيتنا أن عائدات خدمات تعهد تكنولوجيا المعلومات تمثل حوالي 10% من الناتج الإجمالي لقطاع تكنولوجيا المعلومات في الضفة الغربية، كما أنها توفر حوالي 3000 فرصة عمل. ومع ذلك، فإن تسخير المواهب الفلسطينية في مجال تكنولوجيا المعلومات للعمل من خلال شركات إسرائيلية تابعة لشركات أجنبية قد يؤدي إلى تبعية هذا القطاع إلى إسرائيل من حيث رأس المال والحصول على التكنولوجيا والتسويق.

حققت فلسطين قفزات نوعية نحو التحول إلى الاقتصاد الرقمي والابتكار. ومن المؤشرات الواعدة في هذا المجال تلك البيانات حول النمو الكبير في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب المهني، والنمو السريع في عدد المشاريع الريادية والشركات الناشئة، والانتشار الواسع لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الأفراد والشركات، وزيادة النقاش حول الابتكار والإبداع، ونمو أنشطة البحث والتطوير، وارتفاع الإقبال على إنتاج المعرفة في المؤسسات الأكاديمية. ومع ذلك، بقي نظام الابتكار غير منظم ويعاني من التشظي، حيث هناك العديد من اللاعبين والكثير من المنافسة وتكرار للأفكار وضعف في التنسيق والتعاون بين القطاع الخاص والقطاع العام والأوساط الأكاديمية، وغيرها من التحديات. وعلى الرغم من النمو الملحوظ في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أن صناع القرار والمستثمرين والقطاعات الاقتصادية لم يستطيعوا حتى الآن استغلال هذا النمو إلى البدء في التحول إلى اقتصاد رقمي أو إنشاء سلاسل توليد قيمة أو منفعة جديدة من خلال الابتكار. ولا بد من الإشارة هنا إلى أن بقاء فرص هذا القطاع مرهونة بموقع الاقتصاد الإسرائيلي في السوق العالمي هو من دواعي الحذر في الوقت الذي تسعى فيه فلسطين جاهدة لتقليل الاعتماد الاقتصادي على إسرائيل.

وبناء عليه، ولتمكين قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المساهمة في التحول إلى الاقتصاد الرقمي وتهيئة المشهد لنظام ابتكاري فعال، لا بد في المرحلة الأولى من التغلب على ثلاث تحديات رئيسية:

- أولاً، وضع مؤشرات أداء لقياس مدى دمج واستخدام الأفراد والشركات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ثانياً، تصميم أدوات موثوقة لقياس دور وأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في رقمنة الاقتصاد والمجتمع.
- ثالثاً، صياغة سياسات فعالة ومنسقة لتسريع رقمنة أنشطة الحكومة والأفراد والشركات أو استخدام التطبيقات الرقمية من قبل هذه الكيانات، مع الإدراك التام بجذوى وفعالية هذه التطبيقات.

### 3- حلول مبتكرة في قطاع الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية-الزراعية وتقديم الخدمات المحلية

#### 3-1 الإنتاج النباتي: الأولويات والتوصيات

على الرغم من أن الزراعة في فلسطين تواجه العديد من التحديات على الصعيدين الخارجي والداخلي، إلا أن هناك الكثير من التدخلات التي يمكن القيام بها لدعم هذا القطاع الحيوي. على سبيل المثال، في معرض الحديث عن الاستثمار الابتكاري المستدام والمنظم في الإنتاج الزراعي الفلسطيني، تصيح سياسة "الزراعة الإيكولوجية" أكثر صلة وذات جدوى. وقد وجد الفريق البحثي في مراجعته للأدبيات أن الكثير من الممارسات الزراعية المبتكرة صديقة للبيئة وملائمة تماماً للسياق الفلسطيني، حيث شح الموارد الطبيعية والقيود الإسرائيلية وضيق المساحة الجغرافية. وفي الواقع يمكن للابتكار الزراعي الصديق للبيئة أن ينتج الكثير باستخدام القليل (الزراعة الدقيقة). وهناك اليوم فرص سوقية واعدة للمنتجات الإيكولوجية والصحية، وأكبر مثال على ذلك أن الكثيرين (بما في ذلك أسواق التصدير المحتملة) يفضلون المنتجات الزراعية الفلسطينية، بسبب جودتها ومذاقها، على المنتجات الإسرائيلية ذات القيمة الغذائية المتدنية. تعتبر المنتجات الزراعية الفلسطينية مرغوبة في المنطقة العربية، مما يمنحها مزايا في تصديرها. كما سيساعد الابتكار الإيكولوجي في فتح شهية المستثمرين، حيث ستصل الرسالة إلى المستثمرين المحتملين بأنه بإمكانهم إنتاج الكثير باستخدام القليل، وفي نفس الوقت الحق بالمطالبة بسعر أعلى لتلك المنتجات. لا يخفى أن "الزراعة الدقيقة" وما يرافقها من تقنيات تدعم جهود التكيف مع تغير المناخ لأن هدف الزراعة الإيكولوجية الرئيس يتمثل في الحفاظ على الموارد (على سبيل المثال، تتم توعية المزارعين بتغيير أوقات الزراعة/الحصاد لان الظروف المناسبة للزراعة تتغير تبعاً للتغيرات الحاصلة في المناخ).

في ظل هذا التوجه السياساتي الابتكاري الشامل، نعرض هنا بعض التدخلات التي من شأنها تعزيز الأداء من خلال تركيز أكبر على الحلول المبتكرة ودعمها. هذه التدخلات تتعلق بمجالات يمكن فيها للجهات الحكومية والقطاع الخاص تكثيف الخدمات الإرشادية ودعم مراكز البحوث في الجامعات للمساعدة في خلق وتكثيف التقنيات المبتكرة لتلبية الاحتياجات الفلسطينية:

1. التكنولوجيا التي تضمن التكيف مع ندرة المياه وتحسين جمع المياه وكفاءة استخدامها، بالإضافة إلى التكيف مع مشاكل التربة مثل ارتفاع نسبة الملوحة واستخدام مياه الصرف الصحي ومعالجتها. ينبغي القيام بذلك في المناطق الجافة (التي تتلقى أقل من 300 مم سنوياً من الأمطار) بالتعاون بين وزارة الزراعة والقطاع الخاص أو الشركات الزراعية.

2. تبني ما يعرف "بالزراعة الذكية"، حيث تستفيد جميع عناصر الإنتاج الزراعي (التربة والمياه وإدارة المحاصيل ووقاية النباتات والميكنة، وغيرها) من التقنيات الجديدة. تهدف الزراعة الذكية إلى جعل المزارع أكثر كفاءة وتحسين العمليات وتقليل الخسائر وزيادة المحصول وتقليل التأثير على البيئة.
3. استخدام تقنيات جديدة مرتبطة مباشرة بمدخلات الإنتاج، ولا بد أن يتم ذلك بالتعاون بين وزارة الزراعة والجامعات والقطاع الخاص:
  - أ. تطوير بذور هجينة مقاومة لآفات معينة. وتباع الآن العديد من الأصناف من قبل شركات الوساطة للمزارعين والمشاتل، خاصة في المناطق التي تعاني من أمراض في التربة أو في المناطق المصابة بالأمراض النباتية الأخرى. ومن قصص النجاح في هذا المجال إعادة زراعة منطقة جنين بالبطيخ المطعمة بذوره ضد الآفات، وقد أسهم ذلك في إعادة الحياة إلى هذا المحصول في المنطقة بعد أن توقفت زراعته خلال العقود الثلاثة الماضية إثر مرض فطري مدمر.
  - ب. إدخال أصناف جديدة مبكرة أو متأخرة لتجنب الإنتاج في ذروة الموسم وتجنب إغراق السوق وتدني الأسعار. ويمكن القيام بذلك بكفاءة في محطات التجارب التي تديرها وزارة الزراعة بالتعاون مع القطاع الخاص.
4. تكثيف جهود البحث والابتكار لتحقيق التخزين الفعال للمحاصيل وتقليل الخسائر الناجمة عن سوء إدارة ما بعد الحصاد وسوء التخزين والنقل. هناك بعض الأمثلة عن مستثمرين أسسوا شركات لتلبية الطلب في السوق على المنتجات المجمدة من الخضار والفواكه واللحوم والأسماك.
5. دعم التحول نحو المزيد من المحاصيل غير التقليدية والمربحة، خاصة في المناطق الجديدة. ولا ينبغي بحال أن يقتصر الأمر على محاصيل جديدة من الفاكهة والخضار، بل يجب أن يشمل أيضا النباتات الطبية والصناعية والعلف وإنتاج اللبمب وخاصة في المناطق ذات المياه المعاد تدويرها.
6. الأسمدة: يمكن أن تقوم وزارة الزراعة بالكثير من أجل تشجيع استخدام الأسمدة العضوية المتاحة للتعويض عن النقص في بعض الأسمدة الأساسية نتيجة حظر الاحتلال دخولها إلى فلسطين، مع مراعاة الاستخدام المناسب للمحاصيل وللمنطقة.
7. التشجيع على التحول نحو الزراعة العضوية واستخدام مواد كيميائية مبتكرة وصديقة للبيئة ومستخلصة من مصادر محلية إن أمكن لمكافحة الآفات.
8. اعتماد نظم إدارة المزارع الحديثة وذلك من خلال طرح برامج لهذا الغرض في المعاهد والجامعات وذلك لإعداد مهندسين زراعيين يمتلكون المهارات اللازمة لإدارة فعالة للحيوانات الزراعية.

### 3-2 الإنتاج الحيواني: الأولويات والتوصيات

يدرك معظم أصحاب العلاقة أن قطاع الإنتاج الحيواني ليس في أفضل أحواله، حيث أن إنتاجه غير كافٍ لتغطية احتياجات السوق المحلية، ولكن هذا القطاع لا يزال يحظى بأهمية كبيرة من حيث توفير فرص العمل. ونتيجة لذلك، ركزت وزارة الزراعة والمنظمات غير الحكومية في خططها الإستراتيجية على ضرورة تحفيز الابتكار في هذا القطاع. ففي عام 2016، شكلت وزارة الزراعة لجنة من 10 خبراء في الإنتاج الحيواني لوضع برنامج تنفيذي لتطوير وتحسين إنتاجية الثروة الحيوانية. توصلت اللجنة إلى أن الحيوانات المجترة الصغيرة (الأغنام والماعز) هي القطاع الفرعي الأكثر تضررا. وبناء

على ذلك، تقدمت اللجنة بمجموعة من التوصيات لتحسين هذا القطاع، بما في ذلك إدخال تكنولوجيات مبتكرة وتطوير إدارة المزارع وتعزيز البحوث التطبيقية وتحسين السلالات والتغذية ودعم الأمن الحيوي للمزارع واستخدام التلقيح الصناعي وتحسين الظروف البيئية في المزارع. وتشير التقديرات إلى أن تطبيق هذه التوصيات سيقلل من نفوق الحيوانات بنسبة 80% ويزيد إنتاج الحليب بنسبة 40 إلى 50% في المجرة الصغيرة و18% في الأبقار الحلوب.

إن إضفاء الطابع المؤسسي ودعم عملية الابتكار سيكون لهما تأثير كبير على المجتمع الفلسطيني وبقطاعاته كافة. وبخصوص قطاع الإنتاج الحيواني، سيؤدي نجاح المشاريع المبتكرة إلى زيادة عدد مربي الحيوانات وإلى التنوع في المنتجات الحيوانية. وستمكن الزيادة في عدد الحيوانات إلى توفر المنتجات بأسعار مناسبة خصوصاً للأسر الفقيرة. بالإضافة إلى ذلك، ستسهم هذه الابتكارات في توفير فرص عمل للشباب في المناطق الريفية، وخاصة النساء، حيث أن معظم أعمال المزرعة تتكفل بها النساء. ولذلك فإن إنشاء الشركات الريادية في هذه المناطق سيحسن من مستوى المعيشة ويقوي النسيج الاجتماعي ويساعد على إبقاء سكان الريف في أرضهم.

- 1. التغذية:** دفع ارتفاع تكلفة التغذية بعض صغار المزارعين إلى استخدام بدائل متدنية الجودة كأعلاف، وعدم إعطاء الاحتياجات اللازمة للحيوانات بسبب ارتفاع أسعار الأعلاف، مما أثر على صحة الحيوانات والإنتاجية والربحية. إن تحسين التغذية يحتاج إلى توفير الأعلاف بأسعار مناسبة ورفع كفاءتها وتحسين إدارة المزرعة واستخدام تقنيات تقييم المواد العلفية البديلة من خلال الأبحاث التطبيقية على الحيوانات وتوفير مختبرات لذلك.
- 2. التحسين الوراثي:** يلعب الاختيار الصحيح للتقنيات الحديثة في تربية الحيوانات بهدف زيادة الصفات المرغوبة دوراً رئيسياً في تحسين الإنتاج. ولتقنيات الابتكار (مثل التلقيح الصناعي ونقل الأجنة) فوائد كثيرة من حيث تسريع التحسين الوراثي وضمان السلامة وتجنب انتقال الأمراض المعدية. وتشمل التدخلات المحتملة تعزيز بنك الجينات الحيوانية ومراكز التلقيح الاصطناعي وتوعية المزارعين بمخاطر التزاوج الداخلي بين حيوانات المزرعة وتأثيره على كفاءة إنتاج الحيوانات.
- 3. إدارة الأمراض والصحة:** يعد معدل النفوق المرتفع الناجم عن الأمراض المختلفة أحد المخاطر الرئيسية التي تؤثر على تحسين وربحية قطاع الثروة الحيوانية الفلسطيني. ولعل أفضل التدخلات في هذا المجال يتمثل في تحسين طرق التشخيص ومكافحة مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية عن طريق إنشاء قاعدة بيانات للمناطق المختلفة واستخدام مضادات حيوية بديلة، استخدام تقنيات التلقيح الصناعي وكذلك زيادة مستويات الأمن الحيوي في المزارع.
- 4. تحسين أماكن تربية الحيوانات:** إعادة تأهيل مساكن الحيوانات والحظائر، توفير مصادر لمياه الشرب وتحسين الطرق واستخدام مصادر الطاقة البديلة مثل الخلايا الشمسية والرياح والغاز الحيوي، خاصة للتجمعات البدوية والمزارع المتواجدة في مناطق "ج". ولا شك أن تحسين الرعاية الصحيحة للحيوانات تبقىها بصحة جيدة وترفع من مستوى إنتاجها وبالتالي الحصول على منتجات صحية.
- 5. إدارة المزارع وحفظ السجلات والتدريب وتبادل المعرفة:** لا تستخدم معظم مزارع الحيوانات نظام التسجيل، كما تُظهر البيانات أن معرفة المزارعين بأسس التربية لا زالت تقليدية، وأن زيارات موظفي الخدمات الإرشادية للمزارع غير كافية. لذا فإن زيادة المعرفة في تربية الحيوانات سيؤدي إلى تحسين ربحية المزارع.

6. الحد من التأثير البيئي: معالجة المنتجات الحيوانية الثانوية، خاصة في مزارع الأبقار الحلوب، وتقليل انبعاث الغازات من الحيوانات من خلال التكنولوجيا المستخدمة في تصنيع الأعلاف ستقلل بالتأكيد من مستويات الانبعاثات الغازية من الحيوانات ومخلفاتها.

7. إمكانيات التوسع و/أو خلق نقاط دخول جديدة: إن دور التعاونيات والجمعيات في هذا المجال يشكل أحد الأسس الهامة لخلق إطار مؤسسي يوفر المزيد من فرص العمل ويقدم منتجات جديدة ذات جودة عالية ويقلل من تكاليف المدخلات ويخلق سوق عمل جديد ترفده اليد العاملة الماهرة. ولكن لن يكتب النجاح لهذه المساعي إلا إذا عملت التعاونيات كمؤسسات يملكها ويديرها المجتمع، وهو أمر من بديهيات عمل التعاونيات. بإمكان هذا الإطار المؤسسي استيعاب خريجي العلوم الزراعية العاطلين عن العمل والمتخصصين في الإنتاج الحيواني وتعزيز دورهم في المجتمع.

8. لا يعمل المركز الوطني للبحوث الزراعية (نارك) كما ينبغي على صعيد تحسين البنية التحتية للبحوث والتنسيق بين الأطراف المعنية وإجراء البحوث التطبيقية وبحوث الابتكار في مجال الإنتاج الحيواني. ولم ينجح المركز في جذب اهتمام الباحثين بسبب ظروف العمل غير المشجعة. علاوة على ذلك، تفتقر مختبرات المركز إلى التجهيزات الفعالة، كما انه يعاني من نقص في بعض المختبرات. جدير بالذكر أن هناك العديد من مقترحات المشاريع الواعدة التي لا زالت تنتظر التمويل.

9. الشراكات مع التعليم العالي والقطاع الخاص: إن تعزيز دور الابتكار في الإنتاج الحيواني من خلال إنشاء مختبرات وحاضنات ومسرعات الابتكار للتحفيز لإنشاء الشركات والمبادرات وورش عمل للتدريب على الابتكار وإشراك القطاع الخاص في عملية الابتكار سيساعد في إيجاد حلول للكثير من التحديات وخلق فرص عمل. في الوقت الحالي، خلافا لكثير من البلدان، تفتقر المصانع والشركات الفلسطينية التي تستخدم المنتجات الحيوانية في صناعاتها إلى مراكز مستقلة للبحث والتطوير. ومع ذلك، هناك عدد من القطاعات الفرعية التي لديها إمكانيات واعدة على صعيد تأسيس الشركات الريادية وخلق المزيد من فرص العمل، وهما أمران أساسيان يبشران بإمكانية وضع خطة للبحث والتطوير والاستثمار في قطاع الإنتاج الحيواني:

- هناك أسواق محلية محتملة وإمكانيات تصدير لمنتجات عضوية.
- اغلب الإضافات المستخدمة في تصنيع الأعلاف مستوردة.
- يمكن استخدام المصادر المحلية لصنع منتجات طبيعية (من منشأ نباتي) للعلاجات الحيوانية وإضافات الأعلاف المستخلصة من النباتات كغذاء للحيوانات. يمكن استخدام الموارد المحلية من نباتات وغيرها في تصنيع بدائل للمكملات العلفية وبدائل الأدوية من أصول نباتية.
- استخدام المخلفات الحيوانية في إنتاج الطاقة البديلة مثل الغاز الحيوي، بالإضافة إلى إنتاج الكومبوست وإنتاج مصدر بروتيني لغير المجترات.
- هناك سوق لمزيد من التنوع في منتجات الألبان.
- تستخدم مصانع منتجات الألبان حليب البقر فقط، وهناك إمكانية لاستخدام حليب لأغنام والماعز أيضا.
- تشجيع التلقيح الصناعي للمجترات الصغيرة لأنه شبه معدوم.
- إهمال تربية النحل رغم أهميته في تلقيح المحاصيل.
- العديد من المنتجات الأخرى ليست على السلسلة الغذائية الفلسطينية، مثل لحوم الأرانب.
- يعتبر استخدام المنتجات الحيوانية الثانوية لإنتاج اليرقات كعلف أسماك طبيعي أمرا هاما.

10. الشراكات والابتكار المستدام: تحتاج عملية الابتكار إلى وقت للوصول إلى نتائج مرضية وطويلة الأجل. ومن المؤكد أن تحسين البنية التحتية للابتكار من خلال التركيز على البحث التطبيقي سيفضي إلى خلق نموذج أو إطار عام للممارسات الإبداعية أو منظومة من التشريعات. إن الشروع في إيجاد نظام جديد لإدارة الابتكار وممارسات تتماشى مع متطلبات المنظمة الدولية للمعايير (الايزو) يعتبر أمراً ضرورياً أيضاً لضمان سلامة واستدامة عملية الابتكار في هذا القطاع، حيث يصبح بالإمكان الاستفادة من إمكانيات البحث والابتكار (في الإنتاج الحيواني والنباتي على حد سواء) وفي خلق تعاون بين الأطراف ذات العلاقة من خلال تسهيل عملية التواصل وتبادل المعلومات وفهم الاحتياجات والمشاكل التي يجب أن تنظر فيها مراكز الأبحاث أو الجامعات لإيجاد الحلول من خلال البحوث التطبيقية والابتكار. وعلى العموم، يمكن تعزيز البنية التحتية للبحث والابتكار في الإنتاج الحيواني من خلال:

- تجميع مراكز البحوث والحاضنات ومسرعات الأعمال ومختبرات الابتكار ضمن شبكة وطنية للابتكار في الإنتاج الحيواني.
- إنشاء محطات لإجراء التجارب على الحيوانات.
- إعطاء الأولوية لتمويل البحوث التطبيقية والابتكار في الإنتاج الحيواني.
- إشراك الحكومة والقطاع الخاص والجامعات والمنظمات غير الحكومية والتعاونيات الزراعية في عمليات الابتكار لخلق مبادرات جديدة.
- تعزيز دور البحث والتطوير للمنتجات في شركات الألبان والمشاريع ذات الصلة.

### 3-3 طرق مبتكرة في تقديم الخدمات الشاملة والحكومة في فلسطين

بعد استعراضنا للتقدم الحاصل في النهج والطرائق الابتكارية للحكومة المحلية، نوصى بالتركيز على المجالات التالية باعتبارها أنشطة محتملة إما للتوسع أو لبدء أنشطة جديدة ذات قيمة مضافة في فلسطين.

### 3-3-1 وزارة الحكم المحلي والمجالس المحلية- الرقمنة وبناء القدرات

في عام 2005 أعلنت السلطة الفلسطينية عن إستراتيجية التحول إلى نظام الوزارات الإلكترونية، إلا أن ذلك لم يحقق نتائج ملموسة حتى الآن. ولا شك أن مثل هذا التوجه يعتبر أمراً حيوياً لمراكز الخدمة المجتمعية في المجالس المحلية، فضلاً عن قدرته على توفير الخدمات الوزارية الأخرى. وما لم يتحقق ذلك، ستبقى الإجراءات البيروقراطية عقبة أمام عمل مراكز الخدمة المجتمعية. لا تزال الوزارات الأخرى وشركات القطاع الخاص (والتي ينبغي ربطها مع بعضها من خلال المنصات الإلكترونية لتوفير الخدمات لتلك الشركات) غير متفقة على تصميم مثل هذا البرنامج والذي يقدم جميع الخدمات من خلال منصة واحدة. منذ ثلاث سنوات، وضع مجلس التصدير الفلسطيني على جدول أعماله إنشاء وتفعيل هذه المنصة، ولا زال هذا الأمر على جدول أعماله حتى اللحظة ودون تقدم يذكر. يجب التزام أعلى المستويات الحكومية بالانتقال بشكل فوري نحو الخدمات الإلكترونية من خلال جهود تضطلع بها وزارات الاقتصاد الوطني والمالية والعمل والزراعة وغرف التجارة.

برغم تمكن العديد من البلديات من التحول إلى الرقمنة، لم تتمكن الوزارات حتى الآن من استخدام المنصات الإلكترونية في عملها. وهذا التأخير في التحول الإلكتروني للوزارات يخلق فجوة بين البلديات الإلكترونية ودوائر وزارة الحكم المحلي ومكاتبها في المحافظات المختلفة. ومما لا شك فيه أن فعالية أداء البلديات الإلكترونية يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتبني وزارة

الحكم المحلي لمنصة إلكترونية وتطوير مهارات موظفيها في مجال تكنولوجيا المعلومات واستخدام المنصات الإلكترونية. وقد لوحظ اهتمام أعضاء المجالس المحلية المنتخبين حديثاً بتحويل بلدياتهم إلى الرقمنة، باعتبار ذلك إنجازاً يرفع من مستوى تقديم الخدمات للمواطنين. ومع ذلك، لم يتم بذل الجهود اللازمة لقياس قدرات الموظفين والتي تعتمد عليها عملية التحول. وبالتالي فإن رفض كبار الموظفين لهذا التحول يشكل عقبة أمام عملية التحول، وهو أمر يمكن التخفيف منه عن طريق التدريب المناسب والتواصل والدعم.

في واقع الأمر، إن بناء القدرات في وزارة الحكم المحلي سيحقق الكثير من المكاسب. أولاً، من شأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يعزز من قدرة الوزارة على جمع البيانات وتحليلها، وهذا بدوره يمكن أن يساعد الوزارة في توجيه استثماراتها بشكل أفضل ومتابعة تنفيذ المشاريع. ثانياً، إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن أن يساعد الهيئات المحلية ذات الإمكانيات البسيطة على التواصل بشكل أفضل مع الوزارة. ثالثاً، بما أن موظفي الوزارة في مختلف الإدارات بحاجة إلى بناء قدراتهم، فإن وضع خطة تدخل طويلة المدى (والتي يمكن أن تتضمن قاعدة بيانات حول أنشطة المجالس المحلية، بالإضافة إلى وحدة ترجمة) يمكن أن تزيد من قدرة طاقم الوزارة على اقتراح السياسات وخطط التدخل. بهذا السياق، يمكن أن تشمل خطة بناء قدرات وزارة الحكم المحلي وضع إجراءات توظيف تضمن اختيار الموظفين المؤهلين.

في نفس الوقت، من شأن المزيد من الرقمنة واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالس المحلية أن يرفع مستوى الإنتاجية من خلال التوزيع الفعال للمهام على الموظفين والأعضاء المنتخبين، بحيث يكون لكل فرد مهام محددة يؤديها داخل المؤسسة. بهذا سيكون بإمكان المجالس المحلية الاعتماد على نظام العمل ضمن فريق بدلا من النظام التقليدي الذي يقوم به رئيس البلدية بكافة المهام. كما يمكن أن يعزز بناء قدرات موظفي المجالس المحلية من جودة تقديم الخدمات حيث سيسمح لهذه المجالس بتوفير خدمات سريعة ومهنية، وبالتالي زيادة رضا المواطنين. وفي هذه الأجواء، سيصبح لدى طاقم المجالس المحلية الدافعية لتطوير وتقديم خدمات مبتكرة. كما أن الشفافية وتدفق المعلومات وتيسير المعاملات البلدية ستعمل بدورها على تشجيع شركات القطاع الخاص على الاستثمار. علاوة على ذلك، فإن المشاركة الفعالة للمجتمع المحلي وزيادة رضا المواطنين عن الخدمات سيرفعان من مستوى التزام المواطنين بدفع الفواتير، مما يساهم في استدامة المجالس المحلية ويقلل من نفقاتها.

### 3-3-2 إشراك المواطنين والمساءلة الاجتماعية

في وقتنا الحاضر، يمكن تعزيز مشاركة المجتمع من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات، والتي يمكن تطويرها كتطبيق متنقل أو صفحة وسائط اجتماعية تفاعلية. يمكن أن تكون هذه الخطوة أيضاً أداة لتشجيع مشاركة الشباب والمرأة في المجتمع وتسمح بزيادة مساهمة المواطنين في تقديم الخدمات البلدية. كما أنها ستسهم في تمكين فئة الشباب، الذين سيكونون قادرين على استخدام هذه التطبيقات لإرسال اقتراحاتهم لتحسين تقديم الخدمات والتأكد من وصول أفكارهم الإبداعية إلى مسؤولي البلدية. وللنساء نصيب من ذلك، حيث تمكنهن هذه التطبيقات الإلكترونية من تجاوز الحواجز الاجتماعية المحافظة وجعل صوتهن يصل إلى صانعي القرار على المستويات المحلية وتقديم الاقتراحات حول مختلف القضايا ذات الاهتمام المشترك. في هذا الصدد، يمكن أن تكون المبادرتان اللتان تهدفان إلى تعزيز مشاركة المواطنين (تحديداً مبادرة المجالس المحلية للشباب ومبادرة مجالس الظل النسوية) مجالاً جيداً لتشجيع المشاركة المجتمعية، مع التركيز على المجالس القروية، نظراً لأن التجربة الحالية ركزت على البلديات فقط.

تلعب المساءلة الاجتماعية دوراً جوهرياً في تطوير خدمات المجالس المحلية، ذلك أنها تزيد من إشراك المواطنين، وتلبي احتياجات المجتمع من منظور المواطنين أنفسهم، وتشجع متلقي الخدمة على دفع رسوم الخدمات وفواتير المياه والكهرباء، والتي تشكل جبايتها تحدياً رئيسياً للمجالس المحلية. من المتوقع أن يعزز اعتماد مدونة السلوك الاجتماعي للمساءلة من ثقة المواطنين في عمل المجالس ويرفع من معنويات الأعضاء. ولا شك أن المساءلة الداخلية والخارجية في المجالس المحلية ستعزز أيضاً من مستوى تقديم الخدمات.

### 3-3-3 الشراكات بين البلديات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص

من الضروري بناء شبكة تواصل دائمة بين البلديات والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص لتعزيز قدرة البلديات على تقديم خدماتها بفعالية. كما ينبغي العمل على إقناع مجالس الحكم المحلي بأن الشراكات تساعد في تحسين خدماتها ولا تنتقص من صلاحياتها. على سبيل المثال، يمكن إسناد تقديم العديد من الخدمات (مثل إدارة المياه) لشركات تعهد من القطاع الخاص (كما هو الحال الآن في خدمات شبكة الكهرباء)، والتي يمكن أن توفر خدمة عالية الجودة وتسمح لمجالس الحكم المحلي بالتركيز على المهام الهامة الأخرى. كما تستطيع مجالس الحكم المحلي بناء شراكات مع المنظمات غير الحكومية في بعض المهام، مثل حملات التوعية، وذلك لأن هذه المنظمات لديها القدرة والخبرة على إطلاق مثل هذه الحملات.

لان الحواضن والمراكز التكنولوجية لا تحقق مكاسب ملموسة على المدى القصير، غالباً ما يُنظر إليها كأمر ثانوي بالنسبة لمجالس الحكم المحلي. بهذا فإن مجالس الحكم المحلي محرومة من الفرص التي يمكن أن تحقق من خلالها المكاسب على المدى البعيد، حيث تسهم الحواضن والمراكز التكنولوجية في خلق فرص عمل للشباب. في الوقت الحالي، هناك تقصير في تطوير وتشجيع وتسويق العديد من الأفكار التي يمكن أن تعود بالنفع على المجالس المحلية. لذلك، فإن إنشاء حاضنة وطنية بهدف تعزيز الابتكار في تقديم الخدمات يمكن أن يساعد الشباب في الاستفادة من الأفكار الإبداعية ويمكن البلديات من استخدام التكنولوجيات الجديدة في تقديم الخدمات ويوفر فرص عمل للشباب.

### 3-3-4 توسيع البلديات الإلكترونية

مع انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفر الأجهزة الإلكترونية لدى الكثير من الفلسطينيين، فإن الاعتماد على الطرق التقليدية للعمل في البلديات سيؤثر سلباً على الأداء لأنه يعزل البلدية عن مواطنيها. لذلك فإن التحول إلى بلديات إلكترونية يمكن أن يوفر للبلديات قاعدة لإضفاء الطابع المؤسسي على عملها ويضمن استدامة تقديم خدماتها. في حين أن تطوير مجالس القرى الإلكترونية قد يشكل تحدياً، إلا أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سيساعد تلك المجالس على توفير خدمات متميزة بمرور محدود. يمكن لمجلس قروي إلكتروني تجريبي اختبار هذه الافتراضات للتوصل إلى استنتاجات دقيقة.

### 3-3-5 التوسع في مجال الطاقة البديلة

لطالما تحدث الخبراء ورجال الأعمال الفلسطينيون عن الطاقة المتجددة وقدرتها على تلبية احتياجات فلسطين من الكهرباء. مع ذلك، لم تولي مجالس الحكم المحلي هذا الأمر الاهتمام المطلوب من حيث الاستثمار في مجال الطاقة المتجددة. في الآونة الأخيرة، بدأ عدد قليل من مجالس الحكم المحلي، بالتعاون مع صندوق تطوير وإقراض البلديات، بمشروع تجريبي يهدف إلى توليد الطاقة عبر الألواح الشمسية. في قطاع غزة بالتحديد، يمكن أن يلعب استخدام الطاقة المتجددة دوراً حيوياً



في حل مشكلة الكهرباء التي يواجهها القطاع. وعلى الرغم من أزمة الكهرباء المزمنة هناك، لم تقم بلديات غزة حتى الآن بمبادرات استثمار في مصادر بديلة للطاقة.

### 3-3-6 بناء الشراكات من أجل دمج الابتكار بشكل مستدام في المجالس المحلية

تركز الشراكات الحالية بين القطاع الخاص وهيئات الحكم المحلي على الخدمات الأساسية والأشكال التقليدية في تقديم هذه الخدمات، مثل بناء وإدارة المنتزهات المحلية، بالإضافة إلى خدمات جديدة، مثل تركيب عدادات مواقف السيارات في شوارع المدن بالشراكة مع شركات من القطاع الخاص. ولا تزال هناك فرص عديدة لإقامة شراكات بين هيئات الحكم المحلي والشركات الخاصة، لا سيما في مجالات إعادة التدوير وجباية الإيرادات وإدارة النفايات. أما الشراكات بين البلديات ومنظمات المجتمع المدني فقد تطورت مع مرور الوقت في العديد من القطاعات، بما في ذلك الطرق الزراعية والعيادات والمساءلة الاجتماعية والمجالس المحلية للشباب ومجالس الظل المحلية النسوية.

### 3-3-7 الإصلاح القانوني وسياسة الحكومة

من الضروري إعادة النظر في القوانين الحالية التي تنظم قطاع الهيئات المحلية لتنسجم مع الاستراتيجيات المعتمدة حديثاً لهذا القطاع. فالقانون الناظم لعمل هيئات الحكم المحلي عفا عليه الزمن (أصدره المجلس التشريعي عام 1997)، ولذلك فإنه لم يتضمن الإشارة إلى تنظيم عمل البلديات الإلكترونية، مثل منصة الدفع الإلكترونية المناسبة، أو أحكام خاصة بحماية البلدية الإلكترونية. علاوة على ذلك، يضع قانون عام 1997 قيود على مستوى وحجم العمل الابتكاري الذي يمكن للبلدية القيام به. لذلك ينبغي التدخل لإعادة تعريف العلاقة بين البلديات والوزارات بحيث تسمح العلاقات الجديدة للمواطنين بالمشاركة الفاعلة في عمل المجالس المحلية. في 2017، خرج المؤتمر العام حول التنمية الاقتصادية المحلية بتوصيات واضحة لتغيير بعض المواد القانونية المتعلقة بتشجيع هيئات الحكم المحلي على العمل على التنمية الاقتصادية المحلية والسماح بإقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص. هنا نشير إلى ضرورة تغيير المواد القانونية التي تتعلق بالإقراض البلدي لتشجيع البلديات على الاقتراض من البنوك لتطوير المشاريع. يجب الانتباه أيضاً إلى أن قانون الانتخابات المحلية (الذي اعتمد في عام 2005 وتم تعديله عدة مرات من قبل الرئيس) لا يزال بحاجة إلى تعديل للتغلب على بعض المشاكل التي برزت خلال الدورتين السابقتين من الانتخابات.