الأمن الغذائي في القرن الحادي والعشرين:

بناء منظومة غذائية لا تتأثر بالظروف المناخية

تأليف
أنشو فاتس
ألفارو بيل
إيتيان رينود

يناير ٢٠١٩

القمة العالمية للحكومات ٢٠١٩

بالشراكة مع أوليفر وايمان

OLIVER WYMAN

الإجابة عن أسئلة الغد، اليوم

القمة العالمية للحكومات هي منصة عالمية مخصصة لرسم معالم مستقبل الحكومة في جميع أنحاء العالم. وتقوم كل عام بوضع جدول أعمال للجيل المقبل من الحكومات مع التركيز على تسخير الابتكار والتكنولوجيا من أجل معالجة التحديات العالمية التي تواجه البشرية.

تعتبر القمة العالمية للحكومات مركزاً لتبادل المعارف حول نقاط التلاقي بين الحكومة والمستقبل والتكنولوجيا والابتكار، وهي منبر فكري ريادي ووجهة للتواصل بين واضعي السياسات والخبراء والرواد في مجالات التنمية البشرية.

تتصف القمة بكونها بوابة للمستقبل إذ تقدم منصة لتحليل التوجهات والمخاوف والفرص المستقبلية أمام البشرية جمعاء، كما تعدّ ميداناً لعرض الابتكارات وأفضل الممارسات والحلول الذكية بغرض توفير مصدر إلهام للأفكار الخلاقة الرامية إلى التصدي لهذه التحديات المستقبلية.

ERNMENT SUMMIT
WORLD
SUMMIT

فهرس المحتويات

المواضيع

مقدمة ٠٤

1. فهم الوضع الحالي ٠٥

2. أثر الضغوط المتزايدة على أنظمة الغذاء العالمية ٠٧

3. ليس بمقدور المدن الاعتماد على حلّ واحد يُناسب جميع الحالات ١٠

4 . باستطاعة الحكومات الاستفادة من سلسلة من عناصر تمكين رئيسية لأمنها الغذائي ١٤

5 . الطريق قدماً ٢٠

مقدمة

أحدثت الأزمة الغذائية في عامي ٢٠٠٧-٢٠٠٨ هزة عنيفة بالبلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، فقد شهدت الفترة ما بين عامي ٢٠٠٦-٢٠٠٨ ارتفاع متوسط أسعار النفط العالمية بمعدل ١١٠ ٪ ، وأسعار الأرز بـ٢١٧ ٪، والقمح بـ١٣٦ ٪، والذرة بـ١٢٥ ٪، وفول الصويا بـ١٠٧ ٪ ، الأمر الذي كان مفاجئاً حتى للمدن التي لطالما قيل بأنّها تتمتع نسبياً بالأمن الغذائي مثل سنغافورة وذلك مع ارتفاع أسعار واردات الأغذية بمعدل ١٢ ٪ . ما الذي حدث بعد ذلك؟ وصلت أسعار المواد الغذائية لمستويات أعلى خلال الفترة بين عامي ٢٠١٠-٢٠١٢، وحذّر روبيرت زوليك، الرئيس السابق للبنك الدولي، في عام ٢٠١١ بأنّ العالم كان "على بُعد صدمة واحدة أخرى من بلوغ أزمة شاملة". ما الذي تغيّر منذ ذلك الوقت؟ هل اتخذت الحكومات التدابير اللازمة لجعل بلدانها ومدنها أكثر أمناً من الناحية الغذائية؟ أم هل نقف على بُعد خطوة من الأزمة الغذائية العالمية التالية؟.

لا يقدم هذا التقرير تنبؤات حول إمكانية وقوع الأزمة الغذائية المقبلة أو توقيت وقوعها، بل يحدد التحديات الماثلة أمامنا، ويقدم للدول والمدن إطار عمل لتقييم مدى الأمن الغذائي الذي تتمتع به والأدوات الضرورية لاتخذا خطوات في هذا الخصوص.

لكي ينعم العالم بالأمن الغذائي، فيجب على الدول والمدن مراقبة جميع جوانب سلسلة التوريد الغذائية، بدءاً من المزرعة وصولاً إلى مرحلة استهلاك الغذاء، سواءً أكان هذا الغذاء مستورداً أم منتجاً محلياً. وعلى الرغم من أن العديد من الدول ركزت بشكل مكثف على إنتاج الغذاء، إلا أنه من المهم التذكير بأنّه لا يُمكن التمتع بالأمن الغذائي دون وجود منشآت معالجة الأغذية، والبنية التحتية الضرورية، والخدمات اللوجستية، فضلاً عن قنوات التوزيع المناسبة، إذ أن الأمن الغذائي لا يقبل بوجود أي حلقات ضعيفة.

لا تعمل أنظمتنا الغذائية بمعزل عن بعضها البعض، بل هي جزء من بيئة معينة، وإن الطريق أمامها ينطوي على الكثير من العقبات. ونظراً للتسارع الكبير للتغير المناخي والأحوال الجوية التي تزداد حدة، فضلاً عن النمو السكاني، وزيادة أعداد سكان المدن، وشيخوخة السكان، وأنماط التغذية المتغيرة، وتناقص مساحات الأراضي الصالحة للزراعة، فإن نظامنا الغذائي العالمي بحاجة لأن يكون أكثر ليُصبح أكثر مرونة ومقاومة للمناخ. يُقدم هذا التقرير تحليلاً لكلّ من هذه التحديات بغية تقييم سبل تكيّف أنظمتنا الغذائية.

إن الأمر الجلي بالنسبة لنا هو أن الطلب المستقبلي على الغذاء سيتطلب إعادة صياغة نظامنا الغذائي العالمي بشكل كامل بعيداً عن الوضع القائم حالياً، ما يعني إعادة التفكير وإعادة هيكلة كلّ شيء، بدءاً من التكنولوجيا التي نستخدمها ونطاق الاستثمارات في قطاعي الزراعة والأغذية، وصولاً إلى برامج الرعاية والأنظمة الغذائية، وسيكون لزاماً علينا أن ننتج على نحو أكثر وأفضل. وعلى الرغم من عدم إمكانية بدء الدول والمدن من نفس نقطة الانطلاق، إلى أنه يتوجب عليها جميعاً أن تتكيف، إذ لا يوجد حل واحد يلائم الجميع من البلدان المصدرة الصافية إلى البلدان المستوردة، ومن مدينة سنغافورة إلى المملكة العربية السعودية الصحراوية.

يحلل هذا التقرير العوامل الرئيسية لكل جانب من جوانب الأمن الغذائي بغية تزويد الدول والمدن بصورة واضحة حول ما يُمكن القيام به، وبخارطة طريق تمكّنهم من تطوير استراتيجيات أمن غذائي طويلة الأمد وبالتالي تلبية أمسّ الاحتياجات الأساسية لسكانها. ولن تُضطر الدول والمدن لزيادة الإنتاج فحسب، بل ستكون بحاجة لإنتاج المزيد في مواجهة موجة متزايدة من التغييرات الجذرية، ولهذا الغرض سنقترح بعض الآراء حول الموجة التالية من التكنولوجيا المقاومة للمناخ والتي ستدفع نظامنا الغذائي العالمي قُدماً نحو القرن الحادي والعشرين.

تتطلب التحديات العالمية تعاوناً دولياً، وفي ظل التوجهات الكبرى مثل الزيادة السكانية في عالم يشهد توسعاً هائلاً في المدن، لن يكون باستطاعة الدول أن تتحمل إهمال بعض المناطق ذات الإمكانات الزراعية غير المستغلة في العالم. إن هناك حاجة كبيرة لزيادة الاستثمارات ونقل التكنولوجيا، ومع إسهام التغير المناخي في إحداث تغيير جذري في كامل سلاسل التوريد وفي توليد موجات من اللاجئين لأسباب مناخية وغذائية، فقد بات من الواضح بأنّه لا يُمكن لأي دولة أن تدّعي التمتع بالأمن الغذائي دون التعاون الإقليمي والدولي.

١ "تأثير تقلبات أسعار النفط على النقل والقطاعات المرتبطة به" ، البرلمان الأوروبي (٢٠٠٩)

٢ أسعار المواد الغذائية في الأسواق الزراعية (https://are.berkeley.edu/~sberto/foodCrisis.pdf)

٣ https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/commentary-can-farming-be-a-success-story-for-singapore-٨٥٧٧٥١٤

1. فهم الوضع الحالي

تؤثر مسألة الأمن الغذائي على كلّ بلد ومدينة بطرق مختلفة، كما تتباين احتياجات كل منها من حيث تحقيق الأمن تبعاً لذلك، ويتوجب على بعض الدول والمدن أن تركز جهودها على المبادرات المتعلقة بجانب الطلب، في حين سيتوجب على بلدان أخرى أن تركز على جانب العرض من المعادلة.

لقد أخذنا بالاعتبار عند تقييمنا للظروف الحالية للأمن الغذائي عدداً من المجالات بالغة الأهمية. "يتحقق الأمن الغذائي عندما يتمتع جميع الناس وفي جميع الأوقات بإمكانية الحصول الفعلي والاقتصادي على ما يكفي من الغذاء الآمن والمفيد والذي يلبي احتياجاتهم وتفضيلاتهم الغذائية لتحقيق حياة نشطة وصحية"[٤]. ويُمكننا من خلال هذا التعريف أن نحدد الأبعاد الرئيسية الخمسة التالية للأمن الغذائي: التوفر، وإمكانية الحصول الفعلي، وإمكانية الحصول الاقتصادي، والانتفاع، والاستدامة.

- **توفر الغذاء:** يتعلق توفر الغذاء بـ"جانب الطلب" من الأمن الغذائي، ويتم تحديده بشكل أساسي من خلال مستوى الإنتاج الغذائي المحلي، فضلاً عن مستوى الاعتماد على الواردات وتنوعها.
- **إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء:** يتم تحديد إمكانية الحصول الفعلي من خلال إمكانية وصول الأسر إلى الغذاء الذي تحتاجه من خلال إنتاجها الذاتي، أو بصورة أكثر شيوعاً من خلال السوق.
- **الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء:** يتم تحديد الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء من خلال قدرة الأسر على شراء الكميات المطلوبة منه، ويعتبر التقلب في أسعار المواد الغذائية الأساسية والقوة الشرائية من العوامل المحددة لإمكانية الحصول هذه.
- **الانتفاع بالغذاء:** يتم تحديد الانتفاع بالغذاء من خلال كلٍّ من سلامة الغذاء والمحتوى المغذي فيه، كما يأتي نتيجة للرعاية والتغذية الجيدة، وتحضير الغذاء، وتنوع النظام الغذائي، وتوزيع الغذاء ضمن الأسرة الواحدة.
- **الاستدامة:** بغية تحقيق أهداف الأمن الغذائي، لا بد من استيفاء الأبعاد الأربعة المذكورة أعلاه بشكل متزامن وبمرور الوقت[٥]. وحتى لو كان معدل الاستهلاك الغذائي لأحد الأسر كافياً اليوم، فيمكن مع ذلك اعتبارها غير آمنة غذائياً في حال عدم حصولها على الغذاء الملائم بشكل دوري.

دور توفر الغذاء في الأمن الغذائي

يُعتبر توفر الغذاء البُعد الأساسي للأمن الغذائي لا سيما بالنسبة للجانب المتعلق بالعرض، وإن الاعتبارات الرئيسية لتوفر الغذاء هي مستويات الإنتاج المحلي، ومستويات المخزون، وكذلك التجارة الصافية.

تتجسد إحدى القضايا الأساسية المتعلقة بالتوفر في زيادة الإنتاج الغذائي المحلي من خلال زيادة الإنتاجية الزراعية أو الأسطح المخصصة للإنتاج. يخضع توفر الغذاء للتأثر الشديد بالظروف المناخية الزراعية ومجموعة كبيرة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي تحدد قدرة المزارعين على العمل. ومع ذلك، لا يوجد بلد يعتمد على الإنتاج المحلي بشكل كامل لتلبية جميع احتياجاته الغذائية، ونتيجة لذلك تلعب الواردات الغذائية دوراً هاماً في تحقيق الأمن الغذائي. وسيتحدد مدى الأمن الغذائي في مدينة أو بلد ما بناء على مدى اعتمادها على الواردات ومدى تنوع مصادر العرض فيها.

دور إمكانية الحصول الفعلي في الأمن الغذائي

تُعتبر إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء البُعد الرئيسي الثاني للأمن الغذائي: فلا بد من وجود كمية كافية من الغذاء في متناول الأسر، سواء عن طريق إنتاجهم الذاتي أو من خلال السوق. وقد ينجم الضعف في إمكانية الحصول على الغذاء عن عدم كفاية الأماكن المخصصة لشراء الغذاء أو نتيجة لعوائق مادية.

يعتبر ضعف البنية التحتية على امتداد سلسلة التوريد بداية من مرحلة الإنتاج وصولاً إلى محال البيع بالتجزئة، من التهديدات الشائعة التي تحول دون تحقيق إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء. وتشير التقديرات إلى إهدار نحو ثلث الغذاء المنتج عالمياً، وهي نسبة تمثل ما قيمته تريليون دولار أمريكي سنوياً[٦]، وذلك بسبب الافتقار إلى البنى التحتية الملائمة.

٤ مؤتمر القمة العالمي للأغذية لعام 1996
٥ برنامج الأمن الغذائي لمنظمة الأغذية والزراعة
٦ اليونسكو

دور إمكانية الحصول الاقتصادي في الأمن الغذائي

الغذائي. وتتمثل العناصر الرئيسية لهذا البعد في القوة الشرائية للمستهلكين وتطور المدخولات الحقيقية وأسعار الغذاء.

يُعتبر هذا البعد الأكثر صلة بسكان المناطق الحضرية الذين يُضطرون إلى شراء كل غذائهم تقريباً. ووفقاً لما أظهرته الأزمات الغذائية الأخيرة فقد كانت الأسر الحضرية من بين الأسر الأكثر تضرراً، إذ شهدت قوتها الشرائية تراجعاً حاداً وكانت قدرتها محدودة جداً لإنتاج غذائها. ومن بين العوامل الإضافية التي قد تؤثر على الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء على الغذاء نذكر: الأمن الوظيفي وأمن الدخل، وسياسات الاقتصاد الكلي، وبرامج الضمان الاجتماعي، وبالطبع توفر الغذاء من خلال تأثيره على العرض بالسوق وبالتالي على سعر السوق.

دور الانتفاع بالغذاء في الأمن الغذائي

البُعد الرابع هو الانتفاع بالغذاء. على الرغم من أن الأسر قد تتمتع بالقدرة على شراء الغذاء الذي تحتاجه، إلّا أنّها قد لا تكون قادرة على الانتفاع به بطريقة آمنة ومفيدة، إذ لا يكفي أنّ يحصل الفرد على ما يُمكن اعتباره كمية كافية من الغذاء إذا كان هذا الفرد غير قادر على استهلاكه. ويتمحور الانتفاع بالغذاء حول ما يُنظر إليه عادة كظروف صحية: كمية وجودة الاستهلاك الغذائي، وممارسات التغذية والرعاية العامة للأطفال، وإعداد الغذاء، وتخزين الغذاء، إلى جانب الحالة الصحية والعوامل المحددة لها.

يعتمد الانتفاع بالغذاء على الجودة والكمية على حد سواء. يواجه العالم في الوقت الحالي تهديد عبء ثلاثي الأبعاد لسوء التغذية متمثل في: نقص التغذية، ونقص المغذيات الدقيقة، وزيادة الوزن والسُمنة. على سبيل المثال، بالرغم من تزايد استهلاك المزيد من الأطعمة المغذية حول العالم خلال الفترة ما بين 1990-2013، إلا أن استهلاك الأغذية عالية المعالجة شهد ارتفاعاً فاق استهلاك الأغذية الطازجة، ما تسبب في تفاقم مشاكل نقص التغذية. وأشار رامي زريق، عضو اللجنة التوجيهية لفريق الخبراء رفيع المستوى التابع للجنة العالمية المعنية بالأمن الغذائي، إلى أن ظاهرة "الشبع حتى التخمة والتضور جوعاً باتت منتشرة لدى الكثيرين، وفي العديد من الدول"[٧].

دور الاستدامة بمرور الزمن في الأمن الغذائي

تعرّف الاستدامة بأنّها قدرة بلد أو مدينة ما على الحفاظ على العوامل الأربعة للأمن الغذائي بمرور الوقت بل وربما تحسينها. ويتحرك هذا البعد مدفوعاً بقدرة دولة أو مدينة ما من حيث مؤسساتها وسياساتها، على ضمان إمكانية وصول سكانها إلى الكمية التي يحتاجونها من الغذاء، فضلاً عن ضمان سلامتها. ولا يكفي أن تكون الدولة أو المدينة قادرة على مراقبة وتقييم وتطبيق معاييرها فحسب، بل يجب أن تتسم بالقدرة على تحسين نظامها الغذائي أيضاً.

الخلاصة: يتجاوز مفهوم الأمن الغذائي مجرد إنتاج الكمية المطلوبة من الغذاء، ولكي تكون الدول أو المدن آمنة من الناحية الغذائية، فيجب ألا توجد حلقة ضعيفة من شأنها أن تشكل خطراً على نظامها الغذائي ككل. يبحث القسم التالي في التركيز على سلسلة التوريد الغذائية التي ينبغي دمجها في أي استراتيجية تهدف إلى تحسين المكونات الخمسة التي تشكّل الأمن الغذائي.

2. أثر الضغوط المتزايدة على أنظمة الغذاء العالمية

على الرغم من تباطؤ معدل النمو السكاني العالمي إلى حد ما في أجزاء معينة من العالم، إلّا أنّ بعض المناطق ستواصل توسعها إلى ما بعد عام 2050 وصولاً إلى القرن المقبل كذلك. علاوة على ذلك، فقد شهدت التركيبة السكانية في جميع أنحاء العالم مرحلة من التحول، إذ ارتفعت أعداد سكان المدن مقارنة بأعداد سكان المناطق الريفية، ومن المتوقع أن يزداد هذا التباين مع تواصل النمو السكاني[٨]. لقد ترافق هذا التوسع في أعداد سكان المدن مع نقلة في الأنماط الغذائية وشيخوخة سكان الريف الذين تُركوا للاضطلاع بمهمة إنتاج الغذاء. وأخيراً، فإنّنا نشهد تأثيرات التغير المناخي على جميع جوانب نظامنا الغذائي العالمي، ومن المتوقع لهذه التأثيرات أن تتزايد خلال العقود المقبلة مع تأثر جميع أبعاد الأمن الغذائي على نحو كبير. وسننظر في هذا القسم في نقاط الضغط الست الرئيسية وأثرها على أنظمة الغذاء العالمية.

الزيادة السكانية:

على الرغم من انخفاض معدلات النمو السكاني العالمي بالمجمل خلال 50 عاماً الماضية (الأمر الذي يعود جزئياً لسياسات تحديد النسل وارتفاع مستويات التعليم)، إلّا أنّ تعداد سكان العالم واصل ارتفاعه من حيث القيمة المطلقة. وبحسب توقعات الأمم المتحدة، فسيصل التعداد إلى 10 مليارات نسمة في عام 2050. وسيكون الأثر الناجم عن هذه الزيادة على الأنظمة الغذائية العالمية كبيراً: إذ من المتوقع أن ينمو الطلب على الغذاء بنسبة 70% بحلول عام 2050 (مقارنة بمستويات 2005/2007)[٩]. ولتلبية هذا المستوى الجديد من الطلب، سيكون لزاماً على المنتجين الزراعيين إنتاج قدر أكبر بنسبة 50% من الغذاء والأعلاف والوقود الحيوي عما كانوا يفعلونه في عام 2012، ما يعني وجوب زيادة الإنتاج الزراعي في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وفي جنوب آسيا لأكثر من الضعف بحلول عام 2050 لتلبية الطلب المتزايد، بينما ستكون الزيادة المتوقعة في بقية أنحاء العالم أعلى بمقدار الثلث عن المستويات الحالية.

زيادة تعداد سكان المدن:

عاش أكثر من 60% من البشر منذ 35 عاماً في المناطق الريفية، أمّا اليوم فيعيش أكثر من نصف سكان العالم (54%) في المناطق الحضرية وتواصل هذه النسبة ارتفاعها: وفي عام 2050 سيعيش أكثر من ثلثي البشر في المدن ما سيؤدي إلى إضافة صافية تبلغ 2.4 مليار نسمة في البلدات والمدن[١٠]. إن زيادة تعداد سكان المدن توثر على أنماط استهلاك الغذاء، إذ يتسبب ارتفاع مستويات الدخل في المناطق الحضرية بزيادة الطلب على المواد الغذائية المصنعة، وكذلك اللحوم والأسماك والفواكه والخضروات. كما تؤدي الأجور الحضرية الأعلى إلى زيادة التكاليف البديلة لإعداد الغذاء، مع تفضيل المنتجات التي تنطوي على قدر كبير من العمالة فيها مثل الوجبات السريعة، والأطعمة سهلة التحضير، والأطعمة التي يتم إعدادها وتسويقها من قبل الباعة المتجولين. وبالتزامن مع هذه التغييرات فإنّ المكون الغذائي للأنظمة الغذائية يتغير أيضاً، إذ أصبحت الأنظمة الغذائية غنية بالملح والدهون والسكر.

الشيخوخة السكانية:

تتزايد معدلات ارتفاع أعمار سكان العالم في الدول ذات الدخل المرتفع وذات الدخل المنخفض على حد سواء، ويُعزى ذلك إلى تحسن الرعاية الصحية والطب. إن شيخوخة سكان الريف تؤدي إلى زيادة العبء على الأنظمة الغذائية: فهناك زيادة في نسبة كبار السن الذين يعيشون في المناطق الريفية وانخفاض في نسبة الشباب، مع وصول نسبة العاملين في الزراعة ممّن تزيد أعمارهم عن الـ55 عاماً إلى 27.5% وذلك في مناطق تمتد من أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وآسيا إلى أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. ومن شأن القوة العاملة الزراعية الريفية المتوجهة نحو الشيخوخة على نحو سريع أن تترك آثاراً كبيرة على تكوين القوة العاملة الريفية، وأنماط الإنتاج الزراعي، وحيازة الأراضي، والتنظيم الاجتماعي داخل المجتمعات الريفية، والتنمية الاجتماعية والاقتصادية بشكل عام.

٨ الأمم المتحدة

٩ بالمصدر نفسه.

١٠ المصدر نفسه.

الأنماط الغذائية المتغيرة:

مع ارتفاع المدخولات في البلدان النامية فإن الطلب على الغذاء يتزايد أيضاً، مؤدياً إلى تغيرات في النظام الغذائي مثل تناول المزيد من البروتينات واللحوم. ومن المتوقع أن يزداد الطلب على الغذاء من 59% إلى 98% بحلول عام 2050، وفقاً لنماذج قياس معينة (وهي نسبة أعلى إلى حد ما من توقعات منظمة الأغذية والزراعة لزيادة الطلب بنسبة 54%)[١١]. ومع الارتفاع في الدخل المترافق مع العيش في المدن فإن المستهلكين من ذوي الدخل المرتفع سيكونون الجهة التي ستحدد الغذاء الذي يزرعه المنتجون وكيف يتم تداول هذا الغذاء ومعالجته وتوزيعه وتسويقه. كما سيرغب المستهلكون ذوو الدخل المرتفع بتنوع أكبر في الأغذية بما في ذلك اللحوم ومنتجات الألبان والأغذية المصنعة سهلة التحضير، الأمر الذي سيكون له آثاره على الخدمات اللوجستية المتقدمة والنقل والتخزين والتجهيز.

تشبّع الأراضي الصالحة للزراعة وتلوثها:

تُعدّ الأرض مورداً محدوداً ويواصل العالم تجريدها وعلى نحو متسارع من قدرتها على تجديد التربة الآخذة بالتراجع وأصبحت غير منتجة. وتشير الأبحاث إلى فقدان نحو ثلث الأراضي المنتجة للأغذية الكافية أو عالية الجودة في العالم بمعدل يفوق كثيراً سرعة العمليات الطبيعية اللازمة لتجديد التربة المتراجعة[١٢]. ويشهد توافر الأراضي الصالحة للزراعة هذا التقلص بسبب الاستخدام المفرط والتلوث: إذ يعيش 1.4 مليار شخص في مناطق تضم مياه جوفية غير كافية وغير ملائمة[١٣].

التغير المناخي: المُسبب الأكبر

لم يعد التغير المناخي مسألة قابلة للتخمين أو النقاش، بل بات حقيقة واقعة: تشير التقديرات إلى أن الأنشطة البشرية قد تسببت بدرجة مئوية واحدة تقريباً من الاحترار العالمي فوق المستويات قبل الصناعية، ومن المرجح أن يصل الاحترار العالمي إلى 1.5 درجة مئوية خلال الفترة ما بين 2030-2052 إذا استمر في الزيادة بالمعدل الحالي وذلك وفقاً لتقديرات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ (IPCC)[١٤]. كما أصبحت مستويات غازات الدفيئة هي الأعلى في التاريخ[١٥]، وشكّل الإنتاج الزراعي واستخدام الأراضي أحد المصادر الرئيسية لهذه الانبعاثات. وسيؤثر تغير المناخ على جميع جوانب الإنتاج الغذائي، وعلى الرغم من إسهام درجات الحرارة الأكثر ارتفاعاً في تحسين النمو، إلّا أنّ المحاصيل ستتراجع بشكل كبير عندما تتجاوز درجات الحرارة النهارية مستوى معيناً تتطلبه هذه المحاصيل[١٦]. بالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يؤدي التباين في هطول الأمطار والزيادة في حالات الجفاف والفيضانات إلى تقليل غلة المحاصيل، إذ تؤثر عوامل مثل جودة التربة، وعمق سطح المياه الجوفية، والخصوبة، والانحدار، ودرجة الحموضة بأكملها على الإنتاج الزراعي.

يمتد تأثير التغير المناخي ليتجاوز مسألة العرض وصولاً إلى الجودة الغذائية، وإمكانية الحصول على الغذاء، واستقرار الأمن الغذائي بمرور الوقت. لقد أظهرت الأبحاث أنه في ظروف ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون فإن تراكيز المعادن في القمح والأرز وفول الصويا قد تصبح أقل بنسبة تصل إلى 8% من المعدل الطبيعي، كما أن تراكيز البروتين ستنخفض هي الأخرى بينما سترتفع تراكيز الكربوهيدرات[١٧]. هذا ومن المرجح أن يؤدي التغير المناخي إلى زيادة ظهور الأمراض، حيث تشهد أنماط انتقال الأمراض المعدية قدراً من التغييرات الجذرية، وتشمل آثار هذه التغيرات ارتفاعاً في الأمراض التنفسية والقلبية الوعائية والإصابات والوفيات المبكرة ذات الصلة بالظواهر الجوية المتطرفة، والتغيرات في الانتشار والتوزع الجغرافي للأمراض المنقولة عن طريق الأغذية والمياه والأمراض المعدية الأخرى، والتهديدات للصحة العقلية.

الخلاصة: إن النظام الغذائي العالمي يُظهر حالياً حدود قدرته على التعامل مع معدل الطلب الحالي، وسيتوجب عليه في المستقبل التعامل مع توجهات كبرى مثل النمو السكاني وزيادة تعداد سكان المدن، والذين سيؤديان إلى جعل الوضع الحالي غير مستدام. ومن المتوقع أن يكون التغير المناخي أحد العوامل الرئيسية التي تقف حائلاً أمام جهودنا للتعامل مع أحد أكبر التحديات التي تواجهها البشرية. وبناءً على ذلك، فإنّ تلبية الطلب على الغذاء في المستقبل سيتطلب إجراء إصلاحات بعيدة المدى في كلّ مرحلة من مراحل سلسلة التوريد الغذائية.

١١ «مستقبل الطلب على الغذاء: فهم الاختلافات في النماذج الاقتصادية العالمية»، بقلم هوغو فالين ورونالد دي. ساندس ودومينيك فان دير مينسبراغي وآخرون. الاقتصاد الزراعي، ٢٠١٣.
١٢ «خسرت الأرض ثلث الأراضي الصالحة للزراعة في الأربعين عاماً الماضية، بحسب العلماء»، (ذا غارديان» (٢ ديسمبر ٢٠١٥).
١٣ اليونسكو
١٤ التقرير الخاص المعني بالاحترار العالمي عند ١,٥ درجة مئوية (http://report.ipcc.ch/sr15/spm_final.pdf_pdf/sr15)
١٥ للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، (بورتر وآخرون، ٢٠١٤).
١٦ حالة الأغذية والزراعة (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٦ إي). http://www.fao.org/publications/sofa/en/٢٠١٦/
١٧ حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٥).

الأسباب الرئيسية لتردّي الأراضي الزراعية

يُعزى تراجع الأراضي الزراعية إلى العديد من المسببات التي يؤدي بعضها بشكل مباشر إلى إتلاف الأراضي الزراعية، بينما يسهم بعضها الآخر بشكل غير مباشر في تقليص مساحة الأراضي. ونورد إليكم فيما يلي بعضاً من الأسباب المباشرة:

- **إزالة الغابات من الأراضي غير المناسبة:** تعتبر إزالة الغابات نوعاً من التردي وسبباً لأنواع أخرى من إفساد الأراضي، لا سيما عوامل التعرية التي تسببها المياه.

- **القطع الجائر للغطاء النباتي:** أدى القطع الجائر للغطاء النباتي إلى التعرية الناتجة عن المياه والرياح، ما تسبب في وجود أراض أقل ملاءمة للمحاصيل الزراعية.

- **عدم كفاية فترات راحة الأرض:** كان أسلوب إراحة الأراضي واحداً من الأساليب المجربة والحقيقية لاستعادة المغذيات في التربة. إلّا أن فترات الراحة القصيرة في مواجهة الضغوط الاقتصادية المتزايدة باتت تسهم في تعقيد مسألة تآكل التربة.

- **الرعي الجائر:** يُسهم الرعي الجائر للمواشي في إنقاص الغطاء النباتي، والذي يؤدي بدوره إلى انخفاض قدرة التربة على مقاومة التآكل.

- **التناوب غير السليم للمحاصيل:** لجأ المزارعون إلى اعتماد دورات تناوب لمحاصيل مكثفة وقائمة على الحبوب بدل دورات التناوب الأكثر توازناً.

- **الاستخدام غير المتوازن للأسمدة:** أدى الجهد المبذول للحفاظ على غلات المحاصيل عن طريق الاستخدام العشوائي للأسمدة إلى عدم توازن المغذيات في التربة.

3. ليس بمقدور المدن الاعتماد على حلّ واحد يُناسب جميع الحالات

تختلف الأبعاد الخمسة للأمن الغذائي بشكل كبير من حيث الأهمية بين البيئات الحضرية والريفية، ففي المدن يعد توافر الغذاء وتوزيعه أمراً حيوياً لضمان الأمن الغذائي، ومع ذلك لا توجد مدينتان متشابهتان: فكل مدينة تواجه تحدياتها الخاصة. لقد قمنا بدراسة خمس مدن، وهي: نيويورك وسنغافورة والرياض ودبي وهافانا لتقييم مدى أمنها الغذائي بحسب الأبعاد الخمسة.

هل تعلم؟

لا يُمكن لأي مدينة على هذا الكوكب أن تدّعي اتسامها بالأمن الغذائي بشكل كامل.

مدينة نيويورك:

- تعداد السكان: 8,622,698 نسمة[١٨].
- نسبة السكان ممّن يبلغون أقل من 18 عاماً من العمر: 21.2%.
- نسبة السكان ممّن يبلغون 65 عاماً من العمر فما فوق: 13.0%.
- القيمة الوسيطة لنصيب الفرد من الدخل: 64,894 دولار أمريكي[١٩].
- نطاق درجة الحرارة: العليا 88 فهرنهايت؛ الدنيا 26 فهرنهايت.
- معدل هطول الأمطار: 4 إنش شهرياً.
- الترتيب من حيث الأمن الغذائي: 3.

مواطن القوة:

توفر الغذاء: يُسهم الدور الذي تؤديه الولايات المتحدة كواحدة من أكبر منتجي الغذاء في تعزيز موقع نيويورك فيما يتعلق بالإمدادات الغذائية.

مواطن الضعف:

إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء: تنتشر بعض الصحارى الغذائية في جميع أنحاء المدينة، وغالباً ما تكون في الأحياء الفقيرة حيث لا توجد متاجر لخدمة المجتمع المحلي. وتعتبر الأنظمة الغذائية غير المتوازنة أمراً شائعاً في هذه المناطق، الأمر الذي يُفضي إلى عواقب سلبية مثل الضعف الإدراكي، وانخفاض القدرة على مقاومة المرض، وزيادة المخاطر أثناء الولادة. الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء: يعتمد نحو 1.4 مليون نسمة من سكان مدينة نيويورك سنوياً على البرامج الغذائية الطارئة، بما في ذلك مطابخ الحساء ومخازن المؤونة الغذائية[٢٠]. **الانتفاع:** من المرجح أن يقوم سكان الأحياء الفقيرة والمحرومة باستهلاك المشروبات السكرية، ومن المستبعد أن يتناولوا الفاكهة والخضراوات عند مقارنتهم بسكان نيويورك بشكل عام.

١٨ مكتب إحصاء التعداد السكاني في الولايات المتحدة ٢٠١٧.

١٩ مكتب إحصاء التعداد السكاني في الولايات المتحدة https://www.census.gov/programs-surveys/acs/

٢٠ منظمة «بنك الغذاء الخاص بمدينة نيويورك»

هل تعلم؟

كان يوجد على الأقل 1.25 مليون شخص غير متمتعين بالأمن الغذائي في نيويورك في وقت ما خلال عام 2015.

يقوم برنامج توزيع الغذاء لمنظمة "بنك الغذاء الخاص بمدينة نيويورك" بتقديم ما يقرب من 62.5 مليون وجبة مجانية سنوياً لسكان نيويورك المحتاجين. وقامت منظمة "بنك الغذاء الخاص بمدينة نيويورك" منذ عام 1983 بتوزيع أكثر من مليار وجبة غذائية على سكان نيويورك.

سنغافورة:

- تعداد السكان: 5,638,700 نسمة.
- نسبة السكان ممّن يبلغون أقل من 18 عاماً من العمر: 14.5%.
- نسبة السكان ممّن يبلغون أكثر من 65 عاماً من العمر: 9.7%
- القيمة الوسيطة لنصيب الفرد من الدخل:52,867[٢١] دولار أمريكي في عام 2017.
- نطاق درجة الحرارة: العليا 90 فهرنهايت؛ الدنيا 76 فهرنهايت.
- معدل هطول الأمطار: المرتفع 12.5 إنش؛ المنخفض 4.4 إنش.
- الترتيب من حيث الأمن الغذائي: 1.

مواطن القوة:

إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء: تُعتبر المدينة مركز الشحن بالعبور في آسيا، وتتمتع ببنية تحتية ضخمة في مجال النقل والخدمات اللوجستية. **الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء:** ارتفاع نصيب الفرد من الدخل، وانخفاض معدل الرسوم والعوائق أمام التجارة، واستقرار العملة، والاستقرار الاقتصادي. **الانتفاع:** وجود معايير صارمة للسلامة الغذائية.

مواطن الضعف:

توفر الغذاء: يُعتبر الإنتاج المحلي في سنغافورة منخفضاً جداً، وتعتمد البلاد بشكل كبير على الواردات، وعلى الرغم من إجراء المدينة لمجموعة كبيرة من الإصلاحات منذ الأزمة العالمية في 2007-2008، فما زال تنويع الواردات واستراتيجية تطوير المخزون المحلي بحاجة للمزيد من العمل لتحقيق توازن في مجال اعتمادها على الواردات.

هل تعلم؟

تقوم سنغافورة باستيراد أكثر من 90 % من المتطلبات الغذائية لسكانها البالغ عددهم 4.9 مليون نسمة.

الرياض:

- تعداد السكان: 6,937,399 نسمة.
- نسبة السكان ممّن يبلغون أكثر من 65 عاماً من العمر: 3.163%
- نسبة السكان ممّن يبلغون 15 عاماً من العمر فما دون: 24.8%.
- القيمة الوسيطة لنصيب الفرد من الدخل: 20,761 دولار أمريكي[٢٢].
- نطاق درجة الحرارة: العليا 110 فهرنهايت؛ الدنيا 49 فهرنهايت.
- نطاق هطول الأمطار: المرتفع 0.646 إنش؛ المنخفض 0.044 إنش.
- الترتيب من حيث الأمن الغذائي: 32.

مواطن القوة:

الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء: تساهم الإيرادات النفطية وبرامج الدعم في تمكين البلاد من تلبية كافة متطلباتها الغذائية.

مواطن الضعف:

التوفر: إنّ الاعتماد الكبير على الاستيراد، ومحدودية الإنتاج المحلي، وارتفاع نسبة الاستهلاك تشكّل خطراً كبيراً على الأمن الغذائي للمدينة، لا سيما في أوقات انخفاض أسعار النفط. **إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء:** تتسم البلاد ككل والرياض كمدينة بأعلى مستويات هدر الغذاء في العالم. **الانتفاع:** إنّ التغيرات في نمط الحياة والأنظمة الغذائية ذات النمط الغربي تفضي إلى تنامي مشاكل السمنة، إذ بلغت نسبة السكان البالغين الذين يعانون من السمنة فيها 34% عام 2014.

هل تعلم؟

شهد معدل زيادة تعداد سكان المدن في المملكة العربية السعودية تنامياً متواصلاً على مر 25 عاماً الماضية ليصل إلى 83% في عام 2015

دبي:

- تعداد السكان: 2,785,376 نسمة.
- تعداد السكان ممّن يبلغون أكثر من 65 عاماً من العمر: 31,900 نسمة.
- تعداد السكان ممّن يبلغون 15 عاماً من العمر فما دون: 414,510 نسمة.
- القيمة الوسيطة لنصيب الفرد من الدخل:41,197[٢٣] دولار أمريكي.
- نطاق درجة الحرارة: العليا 57 فهرنهايت؛ الدنيا 106 فهرنهايت.
- نطاق هطول الأمطار: المرتفع 1.57 إنش؛ المنخفض 0.39 إنش.
- الترتيب من حيث الأمن الغذائي: 31.

مواطن القوة:

إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء: تتمتع المدينة ببنية تحتية ضخمة في مجال النقل والخدمات اللوجستية. **الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء:** ارتفاع نصيب الفرد من الدخل، وانخفاض معدل الرسوم والعوائق أمام التجارة، واستقرار العملة، والاستقرار الاقتصادي، ووفرة وانخفاض تكلفة إمدادات الطاقة. **الانتفاع:** تتمتع المدينة بأطر تنظيمية قوية.

مواطن الضعف:

التوفر: على الرغم من تنويع دبي لشركائها في الاستيراد على مدى الأعوام الماضية، إلّا أنه سيتعين عليها بذل المزيد من الجهود لتعويض افتقارها إلى الإنتاج المحلي الكبير. **إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء:** تتسم البلاد ككل ودبي كمدينة بأعلى مستويات هدر الغذاء في العالم. **الانتفاع:** إنّ التغيرات في نمط الحياة والأنظمة الغذائية ذات النمط الغربي تُفضي إلى تنامي مشاكل السمنة، إذ بلغت نسبة السكان البالغين الذين يعانون من السمنة فيها 37% في عام 2014.

٢٣ البنك الدولي https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=SA.
٢٣ https://tradingeconomics.com/united-arab-emirates/gdp-per-capital.

هل تعلم؟

على الرغم من استيرادها لما بين 80-90% من إمداداتها الغذائية، تُعتبر الإمارات العربية المتحدة آمنة غذائياً نظراً لقدرتها على شراء المواد الغذائية في السوق الدولية حتى لو كانت مرتفعة التكاليف.

يتنامى معدل استهلاك الغذاء في الإمارات العربية المتحدة نظراً لتدفق السياح إليها، والنمو في إجمالي تعداد السكان فيها.

هافانا:

- تعداد السكان: 2,129,553 نسمة.
- تعداد السكان ممّن يبلغون أكثر من 65 عاماً من العمر: 335,789 نسمة.
- تعداد السكان ممّن يبلغون 15 عاماً من العمر فما دون: 306,892 نسمة.
- القيمة الوسيطة لنصيب الفرد من الدخل: 384 دولار أمريكي.
- نطاق درجة الحرارة: العليا 90 فهرنهايت؛ الدنيا 79 فهرنهايت.
- نطاق هطول الأمطار: المرتفع 3.149 إنش؛ المنخفض 0.39 إنش.
- الترتيب من حيث الأمن الغذائي: +113.

مواطن القوة:

الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء: أسهمت مبادرات الحماية الاجتماعية واسعة النطاق في التخلص من الفقر والجوع، فعلى سبيل المثال وكجزء من شبكة الأمان الاجتماعي، تتلقى الأسر سلالاً غذائية شهرية، وبرامج إطعام مدرسية، وبرامج رعاية بالأمهات والأولاد.

مواطن الضعف:

التوفر: تعتمد المدينة على الواردات بشكل كبير ويتسم إنتاجها المحلي بانخفاض مستوى إنتاجيته، بالإضافة إلى ذلك تنتشر العواصف الاستوائية والأعاصير وهطولات الأمطار الغزيرة والجفاف فيها على نطاق واسع، ما يسهم في مشكلة الإنتاج التي تعاني منها المدينة. **الانتفاع:** إنّ انخفاض توفر الغذاء يؤثر في قدرة السكان على الوصول إلى نظام غذائي متنوع.

هل تعلم؟

تعتمد كوبا على الواردات بنسبة تتراوح بين 70-80% من متطلباتها الغذائية المحلية.

يفتقر النظام الغذائي الخاص بالأسرة الكوبية المتوسطة إلى المغذيات الدقيقة مع استهلاك الأسرة لقدر ضئيل من الخضراوات وانخفاض تنوع الأغذية.

نجد عند دراسة هذه المقوّمات الرئيسية بأنّ الدول والمدن حول العالم تتسم بمواطن قوة وضعف مختلفة. وكنتيجة لذلك، فإنّه لا يوجد حلٌّ واحد يناسبها جميعاً. وعلى الرغم من كون بعض هذه الأماكن أفضل من الأخرى، إلّا أنّه لا يُمكن لمدينة أو بلد واحد أن تقول بأنها آمنة بالكامل من الناحية الغذائية. ونظراً لأوجه الضعف والتحديات المقبلة، أصبح من المهم الآن أكثر من أي وقت مضى أن تقوم الحكومات في جميع أنحاء العالم بتطوير الإطار المناسب لإنشاء نظام تشخيص وإطلاق مبادرات قوية وطموحة لتعزيز أمنها الغذائي.

3. باستطاعة الحكومات الاستفادة من سلسلة من عناصر تمكين رئيسية لأمنها الغذائي

٤,١ عناصر تمكين أبعاد الأمن الغذائي

لإحراز تقدم في الأبعاد الخمسة للأمن الغذائي وهي: التوفر، وإمكانية الحصول الفعلي على الغذاء، والإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء، والانتفاع، واستقرار هذه الأبعاد بمرور الوقت، فمن الأهمية بمكان استخدام عناصر تمكين هذه الأبعاد الموصوفة أدناه:

الإطار التحليلي للأمن الغذائي

١ مقومات الأمن الغذائي	التوفر	إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء	الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء	الانتفاع	الاستدامة
٢ تحديات الأمن الغذائي	النمو السكاني	زيادة تعداد سكان المدن	شيخوخة السكان	تغير أنماط الأنظمة الغذائية	تشبع وتلوث الأراضي الصالحة للزراعة
	التغير المناخي				
٣ عناصر تمكين الأمن الغذائي	التوفر	إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء	الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء	الانتفاع	الاستدامة
	• الإنتاج المحلي • المخزونات المحلية • تدويل الإنتاج • تنويع الواردات	• البنية التحتية لسلسلة التوريد • تنظيم قطاع البيع بالتجزئة	• آليات التخفيف من زيادة الأسعار	• تنظيم سلامة الأغذية والتغذية • الطلب على المنتجات الغنية بالعناصر الغذائية	• الإطار التنظيمي والمؤسسي المتين
	منهجيات مواجهة آثار التغيرات المناخية				
	الاستثمار				

لمصدر: (غير واضح)

عناصر تمكين التوفر:

الإنتاج المحلي: بالإضافة إلى تكنولوجيا الإنتاج الجديدة المقاومة للمناخ التي سيتم استعراضها أدناه، تتمتع الدول أو المدن بالعديد من الأدوات المتاحة أمامها لتطوير الإنتاج المحلي. فباستطاعتها على سبيل المثال، تطوير ممارسات إدارة المزرعة أو الاستثمار في التكنولوجيا التي ستزيد من إنتاجية المحاصيل. لقد استثمرت سنغافورة في هذه الاستراتيجية بشكل كبير: إذ كان لكلّ مزرعة خبير مختص تابع للهيئة الزراعية والغذائية البيطرية ليقدم لها المشورة حول كيفية تحقيق الاستفادة القصوى من التكنولوجيا الحديثة، وزيادة الإمكانات الاقتصادية، والحصول على الموافقات الحكومية اللازمة. وبالإضافة إلى ذلك، فعندما تُطرح الأراضي للاستخدام الزراعي، فإن ذلك يتم بسعر ثابت، ويتم تقييم عمليات الطرح هذه بناء على مدى تمتعها بالابتكار.

تدويل الإنتاج: وضعت دول العالم التي تملك قدراً محدوداً أو مشبعاً من الأراضي الصالحة للزراعة برامج لشراء أراضي خارج البلاد، وتطوير إمكاناتها الزراعية ومن ثم استيراد إنتاج هذه المزارع إلى داخل البلد. هذا وأشار يسري الشرقاوي، المستشار السابق للتخطيط الاستراتيجي للأمن الغذائي في وزارة البيئة والمياه في دولة الإمارات العربية المتحدة، إلى أن دول الخليج قررت منذ 10 أعوام مضت تعزيز أمنها الغذائي، وتمثل "أول إجراء اتخذته في إبرام عقود لإسناد الإنتاج في أماكن مثل السودان أو باكستان، على سبيل المثال، ثم في جنوب ووسط أمريكا، وأذربيجان، وكذلك البرازيل"[٢٤]. على سبيل المثال، اشترت المملكة العربية السعودية 14,000 فداناً من الأراضي الزراعية الأمريكية في كاليفورنيا وأريزونا في عام 2016 لزراعة نبتة البرسيم لإطعام مواشيها[٢٥]. وفي السودان وحده وقعت كوريا

٢٤ تتوفر النسخة الكاملة من المقابلة في الملحق «بي».

٢٥ «سي إن بي سي» (https://www.cnbc.com/2016/01/15/saudi-arabia-buying-up-farmland-in-us-southwest.html).

الجنوبية صفقات لاستثمار 690,000 هكتار، بينما وقعت الإمارات العربية المتحدة على صفقة لاستثمار 400,000 هكتار، وقد حصلت مصر على صفقة مماثلة لزراعة القمح[٢٦].

تنويع الواردات: بهدف وقاية نفسها من أوجه الخلل التي قد تطرأ في البلدان الموردة، يمكن للبلدان المعتمدة على الواردات الغذائية تنويع مصادرها من خلال تحديد حصص لكل دولة مورّدة أو تطوير قدرات حكومية لدعم القطاع الخاص في تحديد فرص جديدة خارج البلاد. لقد استفادت سنغافورة من هذه الاستراتيجية، وبدأت على سبيل المثال باستيراد الخنازير الحية من ماليزيا للحد من إمكانية تعرضها للاختلالات المحتملة في إندونيسيا، والتي اعتادت أن تكون المورد الحصري لها.

المخزونات الغذائية: تتمثل الاستراتيجية الثانية للتخفيف من تأثير الاضطرابات، في تطوير مخزونات المواد الغذائية الاستراتيجية. وستوكل الدول أو المدن عادة للمستوردين الكبار مهمة إنشاء حد أدنى من المخزون ليتمكنوا من تلبية الطلب لبضعة أشهر، إلّا أنّ هذا الأمر سيتطلب تطوير بنى تحتية مناسبة لتنفيذ مثل هذه السياسة التي تقي ضد الاضطرابات القصيرة إلى متوسطة الأمد.

عناصر تمكين إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء:

البنية التحتية لسلسلة التوريد: يتم في الوقت الحالي تبريد أقل من 10% من المواد الغذائية القابلة للتلف على مستوى العالم. وتشير التقديرات إلى أن "تحسين إمكانيات التبريد في البلدان النامية يمكن أن يمنع تلف ما يصل إلى 23% من الأغذية القابلة للتلف المنتجة حالياً في هذه البلدان"[٢٧]. تفتقر معظم البلدان النامية والناشئة حالياً إلى البنية الأساسية والمهارات الإدارية اللازمة لدعم تطوير سلاسل التبريد المتكاملة لتوزيع الأغذية القابلة للتلف. وتمثلت إحدى الإجراءات التي اتخذتها بعض الدول أو المدن في إنشاء صناديق متخصصة لتقديم قروض تفضيلية لأصحاب المصلحة من القطاعين العام والخاص الذين يسعون إلى تطوير هذه البنى التحتية.

تنظيم قطاع البيع بالتجزئة: سعت الدول والمدن حول العالم لمعالجة مسألة الصحارى الغذائية وهدر الغذاء على مستوى تجارة البيع بالتجزئة، وذلك من خلال زيادة تنظيم هذا القطاع. فعلى سبيل المثال، أظهرت دراسة بأنّ افتتاح متجر في حي من أحياء صحارى الغذاء يُسهم في الحد من استهلاك السعرات الحرارية لدى سكانه بمعدل 222 سعرة حرارية إضافة إلى استهلاكهم للسكر المضاف[٢٨]. هذا وتنظم العديد من البلدان الآن كمية الطعام التي يمكن أن هدرها من قبل تجار التجزئة، فعلى سبيل المثال، أصبحت فرنسا في عام 2016 أول دولة تمنع المتاجر الكبرى من التخلص من الطعام غير المباع، ولم يعد مسموحاً للمتاجر الكبرى رمي الغذاء ذي النوعية الجيدة والذي قارب من التاريخ الذي يفضّل استهلاكه قبله؛ وعوضاً عن ذلك يجب على هذه المتاجر التبرع بفائض الغذاء الذي لديها للجمعيات الخيرية والبنوك الغذائية. وفي الدنمارك، من القانوني بيع الأغذية منتهية الصلاحية ما دام ذلك مذكوراً عليها بشكل واضح وما دامت لا تُظهر أي مخاطر صحية.

عناصر التمكين الاقتصادية للحصول على الغذاء:

آليات التخفيف من زيادة الأسعار: يُمكن عادة تصنيف السياسات الخاصة بالتخفيف من أسعار الأغذية المرتفعة للمواد الغذائية الحساسة إلى ثلاث فئات: الموجهة نحو التجارة، والموجهة نحو المستهلك، والموجهة نحو المُنتِج. أولاً، تتبع المبادرات الموجهة نحو التجارة عادة سياسة خفض التعرفة الجمركية وفرض القيود على التصدير في حالة حدوث تقلبات كبيرة في الأسعار. على سبيل المثال، ارتفعت أسعار القمح بأكثر من النصف في 2010 عقب إعلان روسيا تعليق صادراتها من القمح في أعقاب الجفاف وحرائق الغابات، ورداً على ذلك فرضت كلٌّ من أوكرانيا وبيلاروسيا وأوزبكستان وكازاخستان قيوداً على صادرات القمح أو حظرتها بشكل كامل. ثانياً، تدعم المبادرات الموجهة نحو المستهلك الأسر بشكل مباشر وذلك من خلال الإعانات أو مراقبة الأسعار أو برامج الغذاء الطارئة. وكما ذكرنا آنفاً على سبيل المثال فقد طورت مدن مثل نيويورك برامج طارئة لتوزيع الغذاء لتوفر بذلك الملايين من الوجبات المجانية للفئات منخفضة الدخل. وأخيراً، تدعم المبادرات الموجهة نحو المُنتِجين المزارعين من خلال الإعانات أو مراقبة أسعار الإنتاج.

عناصر تمكين الانتفاع بالغذاء:

تنظيم السلامة الغذائية: يُعتبر وجود معيار صارم للسلامة الغذائية أمراً بالغ الأهمية لضمان الاستخدام السليم للغذاء والحفاظ على ثقة المستهلك بالنظام الغذائي. وتشير التقديرات إلى أن الأمراض التي تنتقل عن طريق الأغذية كانت مسؤولة عن 33 مليون حالة وفاة سنوياً على مستوى العالم . وتشير التقديرات في الولايات المتحدة إلى بلوغ إجمالي الأثر الاقتصادي للأمراض المنقولة عن طريق الغذاء نحو 152 مليار دولار سنوياً. ونتيجة لذلك، بدأت العديد من البلدان بتحويل التركيز في مجال سلامة الأغذية من مرحلة رد الفعل إلى مرحلة الوقاية. على سبيل المثال، قامت إدارة أوباما بتحديث إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بغية تحقيق معدلات أعلى من الامتثال للمعايير الغذائية من خلال زيادة جهود الوقاية، وشملت صلاحياتها الجديدة ضوابط وقائية إلزامية للمنشآت الغذائية، وتكرار عمليات التفتيش الإلزامية، من بين جملة أمور أخرى.

٢٨ معاهد الصحة الوطنية الأمريكية (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC٤٤٥٧١٦/)
٢٩ منظمة الصحة العالمية

تنظيم التغذية والطلب: تتعرض الحكومات في جميع أنحاء العالم لضغوط متزايدة لتنظيم استخدام الملح والسكر والدهون في الأغذية المصنعة سواء من حيث المحتوى أو من خلال تعزيز معايير الملصقات على المنتجات. على سبيل المثال، تم عام 2013 في الأرجنتين إصدار قانون لتحديد الحد الأقصى المسموح به لمحتوى الصوديوم في مجموعة مختارة من الأطعمة المصنعة، كما أقرت حكومة المملكة المتحدة بدورها عام 2016 تخفيض مستوى السكر في المنتجات التي تسهم بشكل أكثر في استهلاك الأطفال للسكر.

٤,٢ عناصر التمكين الشاملة للأبعاد

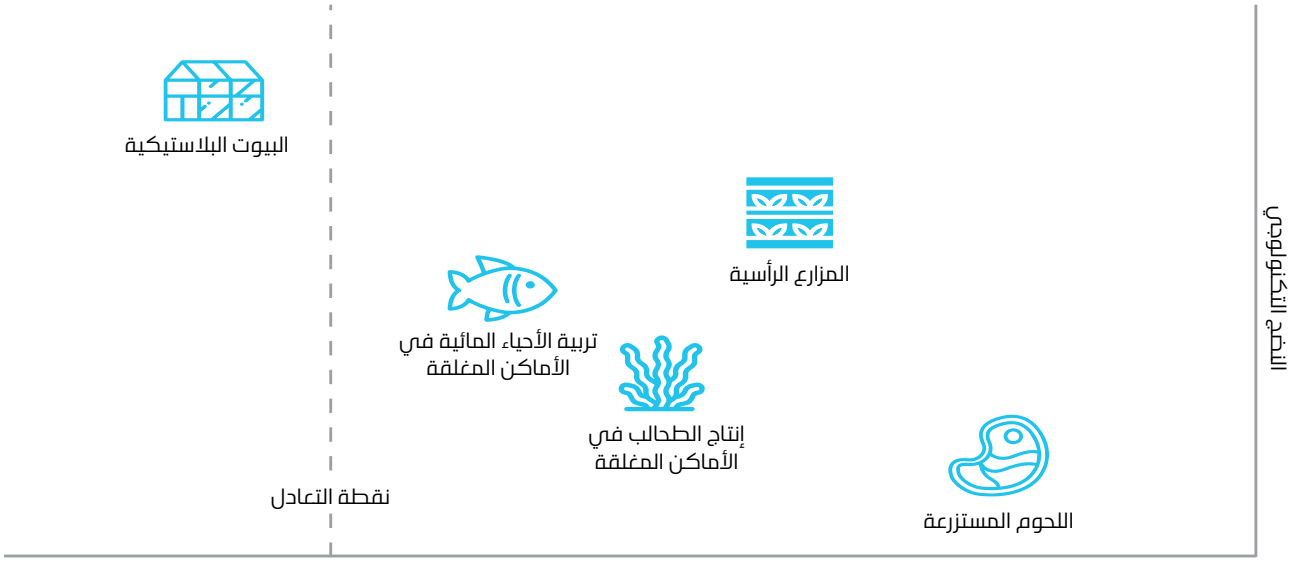
تكنولوجيا الإنتاج القادرة على التكيف مع الظروف المناخية:

إن تكنولوجيا إنتاج الغذاء على نحو أكثر فعالية والتي يمكن أن تزيد من القدرة على التكيف مع التغير المناخي، موجودة بالفعل وإن كانت بمستويات مختلفة من النضج، ومتطلبات الاستثمار، والتعقيدات التكنولوجية. لقد قمنا بدراسة خمس تكنولوجيات زراعية داخلية -قادرة على التكيف مع المناخ- تم تطويرها خلال الأعوام القليلة الماضية، وتتمتع جميعها بإمكانات كبيرة لإحداث التغيير وتتسم بتمتعها بتحسينات ملحوظة مقارنة بنظيرتها التقليدية.

البيوت البلاستيكية: تُنتج البيوت البلاستيكية عالية التكنولوجيا ذات البيئة شبه المغلقة أو المغلقة تماماً الأغذية على مدار العام. تُعتبر البيوت البلاستيكية تكنولوجيا ناضجة وتتمتع بسجل حافل في دول مثل هولندا أو الصين. تقدر القيمة الحالية للسوق بنحو 20 مليار دولار أمريكي ومن المتوقع أن تنمو بنسبة 7% سنوياً[٣٠]. لقد طورت الكثير من الشركات في الأعوام القليلة الماضية تكنولوجيا لتمكين الإنتاج في مجموعة متنوعة من البيئات القاسية، تتراوح من الظروف الصحراوية الجافة إلى المناخات الباردة. فعلى سبيل المثال، يمكن لتكنولوجيا التبريد الجديدة التي تستخدم مياه البحر وأنظمة زراعة النباتات بدون تربة مثل الزراعة المائية أو الزراعة الهوائية أن تسمح لبلدان مثل الإمارات العربية المتحدة أو المملكة العربية السعودية بإنتاج الفواكه والخضروات بشكل تنافسي على الرغم من افتقارها للأراضي الصالحة للزراعة وندرة المياه العذبة فيها.

الزراعة الرأسية: تُعتبر الزراعة الرأسية إلى حدٍّ كبير أكثر تكنولوجيا ثورية في مجال الزارعة الحضرية. وفي الحقيقة، تفوقت المزارع الرأسية التي تستخدم الزراعة المائية أو الهوائية على كل من الزراعة التقليدية والبيوت البلاستيكية الزراعية من حيث الإنتاجية؛ هذا ويمكن بمساعدة الزراعة الحضرية إنتاج غذاء يصل إلى 100 ضعف ما تُنتجه المزارع التقليدية (لكل قدم مربع). وتشمل المزايا الإضافية ترشيد استهلاك المياه مع انخفاض بنسبة 95% مقارنة مع الزراعة التقليدية، وخلو المنتجات من المبيدات. كما تُسهم مواقع المزارع الرأسية ضمن المناطق الحضرية أيضاً في الحد من تكاليف النقل وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون على حد سواء. ومع ذلك، لم تصبح المزارع الرأسية منافسة بشكل كامل بعد نظراً لتكاليف الطاقة الكبيرة التي ترجع لاستخدام الأضواء الصناعية وأنظمة التحكم بدرجة الحرارة والرطوبة التي تستهلك قدراً كبيراً من الطاقة.

الزراعة الذكية مناخياً مقابل الزراعة التقليدية



1 غير واضح

لمصدر:

٣٠ تقرير «تيك نافيو»، «السوق العالمية لزراعة الدفيئات ٢٠١٥-٢٠١٩».

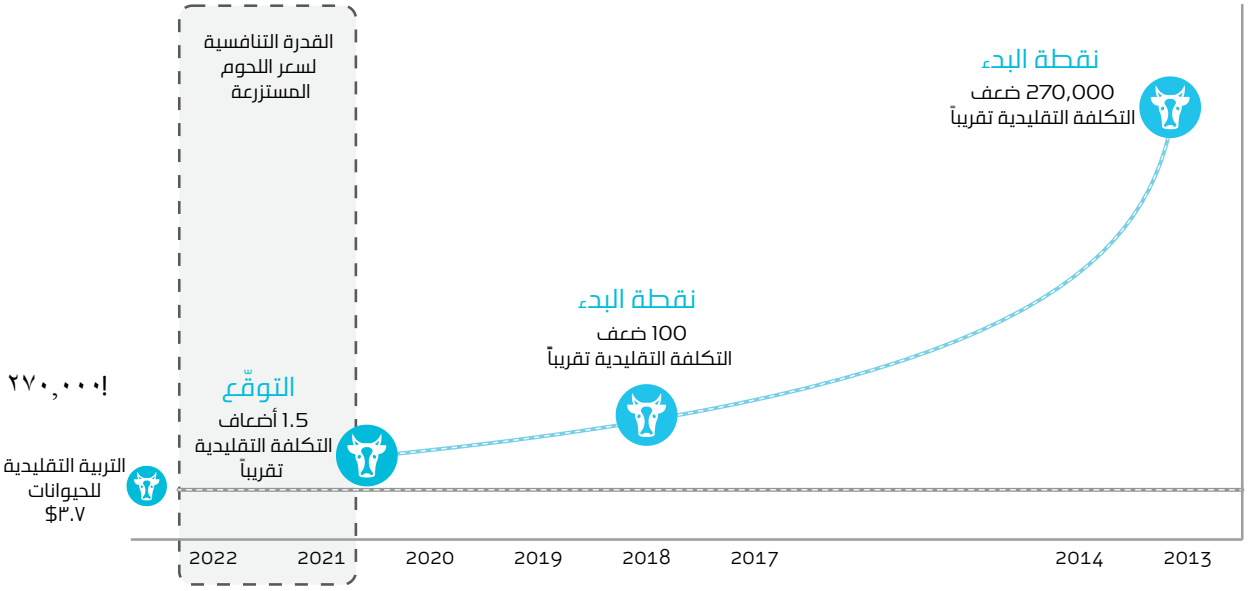
تربية الأحياء المائية في الأماكن المغلقة: يُلبي الاستزراع المائي في يومنا الحالي أكثر من نصف الطلب العالمي على الأسماك والذي يتوقع أن يتزايد بأكثر من 20% ليصل إلى 27 مليون طن بحلول عام 2030[٣١]. وعلى الرغم من حدوث معظم أنشطة الاستزراع المائي في البحر، إلّا أن مسائل مثل تفشي الأمراض والتلوث وإزعاج السكان المجاورين جعلت هذه المرافق تفقد شعبيتها شيئاً فشيئاً. يتزايد عدد الشركات التي تقوم حالياً باختبار وتطوير مرافق داخلية تعتمد على الأحواض لزراعة الأسماك. وفي الواقع، فإنّه من شأن أوجه التقدم الأخيرة في تكنولوجيا تنقية المياه وتدويرها أن تتيح لمزارع الأسماك في الأماكن المغلقة زيادة نطاق إنتاجها بشكل كبير مع الترشيد في استخدام المياه والحد من الأثر البيئي. ومؤخراً، أعلنت شركة نرويجية عن خطط لبناء مزرعة لسمك السلمون بقيمة 500 مليون دولار في الولايات المتحدة، وتزويدها بما تزعم الشركة بأنه واحد من أكبر أحواض تربية الأحياء المائية في العالم.

اللحوم المستزرعة: يُصنع هذا اللحم المبتكر عن طريق زراعة الخلايا الحيوانية في المختبرات، باستخدام أساليب هندسة الأنسجة. ونظراً لانخفاض أثرها البيئي مقارنة بتكنولوجيا تربية الحيوانات التقليدية، فإن اللحوم المستزرعة لديها القدرة على إحداث ثورة في صناعة الأغذية. تتطلب العملية مساحة أقل من الأرض (بنسبة تتراوح ما بين 90-95%)، مع انبعاثات غازات الدفيئة أقل بنحو96%، واستهلاك مياه أقل بنحو 96%. ويعمل عدد من الشركات في الوقت الحالي على تطوير لحوم البقر والدجاج والبط المستزرعة ومن المتوقع أن تتمتع بالجدوى التجارية على مدى السنوات القليلة المقبلة. أمّا اليوم فيبلغ سعر اللحوم المستزرعة في المختبرات 80 دولاراً أمريكياً للكيلوغرام الواحد، أي أكثر بعشر مرات تقريباً من أسعار لحوم البقر التقليدية.

إنتاج الطحالب في الأماكن المغلقة: شهد الاهتمام بالطحالب الدقيقة لأغراض التغذية البشرية والحيوانية زيادة كبيرة، فمع ارتفاع استهلاك اللحوم بالتزامن مع استخدام ما يقرب من 80% من محصول فول الصويا والمواد الخام الأخرى لتغذية الماشية، فإن أحد الحلول المطروحة يتمثل في استخدام الطحالب كمصدر للبروتين لتغذية الماشية. تحتوي الطحالب على ما يصل إلى 70% من البروتين من كتلتها الجافة والأحماض الأمينية الأساسية وكميات كبيرة من المغذيات الدقيقة مثل الحديد. تقدر قيمة سوق الطحالب حالياً بنحو 4 مليار دولار أمريكي ومن المتوقع أن ينمو سنوياً بنسبة 5%[٣٢]. وتركز معظم شركات قطاعات الطحالب في الوقت الراهن على المنتجات عالية القيمة وعلى تطوير تكنولوجيا خاصة لتخفيض التكلفة والتوسع في سوق تغذية الحيوانات والأسماك بشكل أكبر.

تستطيع التكنولوجيا الذكية مناخياً المساعدة في التصدي للتحدي المتمثل في كيفية التحول إلى الزراعة المقاومة للمناخ. وعلى الرغم من امتلاكها للقدرة على إحداث تغيير جذري في أنظمتنا الغذائية العالمية بالكامل، إلّا أنّ المتطلبات الاستثمارية تجعل من أثرها المرجح أكثر اعتدالاً.

الزراعة الذكية مناخياً مقابل الزراعة التقليدية



لمصدر: غير واضح

٣١ منظمة الأغذية والزراعة
٣٢ تقرير السمك ٢,٠

الاستثمارات:

تُعتبر زيادة الاستثمار في إنتاج الغذاء، وخدمات المراحل النهائية (Downstream Services)، والبحث والتطوير أمراً بالغ الأهمية في سبيل خلق بيئة مثلى لتعزيز الأمن الغذائي. وتبين تقديرات منظمة الأغذية والزراعة فجوة تبلغ قيمتها 209 مليار دولار أمريكي سنوياً في الاستثمارات العالمية في الزراعة، مع زيادة مطلوبة تبلغ نحو 50% للبلدان النامية حيث تبلغ الاستثمارات السنوية 142 مليار دولار أمريكي. ووفقاً لتوني بورتمان، الرئيس السابق لقسم الزراعة والأغذية لدى منظمة الأغذية والزراعة في غرب أستراليا فإن "هناك الكثير من المناطق في العالم التي تتميز بخصوبة عالية ولكنها تفتقر لمدخلات التكنولوجيا"[٣٣].

يختلط مشهد الاستثمار في مجال البحث والتطوير مع القطاع الخاص الذي يحتل موقع الصدارة على نحو متزايد. فقد انخفض الإنفاق العام على البحث والتطوير في البلدان المتقدمة في الفترة الممتدة بين عامي 2009-2013 في أعقاب الأزمة المالية، بنسبة 1.5% سنوياً ليصل إلى 17 مليار دولار أمريكي في عام 2013[٣٤]. ومع ذلك، وخلال الفترة ذاتها، فقد ازداد إنفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير في قطاع الزراعة بنسبة 6% سنوياً ليصل إلى 32 مليار دولار أمريكي[٣٥].

وعلى الرغم من ذلك لا تزال هناك بعض المؤشرات التي تدعو إلى التفاؤل، فقد ارتفع الاستثمار في مجال الزراعة والتكنولوجيا الغذائية بنسبة تزيد عن 27% سنوياً بين عامي 2014-2017 من ثلاثة مليارات إلى أكثر من 10 مليارات دولار أمريكي، مع حصة استثمارات المراحل النهائية بلغت نحو 60% من إجمالي الاستثمارات. كما يبشر النمو في عدد المستثمرين في هذا القطاع أيضاً بزيادة سنوية تبلغ 77% من 2014 إلى 2017، لتصل إلى 1,487 مستثمر فريد. كما ارتفع عدد الصناديق الاستثمارية المخصصة للأغذية والزراعة خلال الفترة الممتدة بين 2005-2017 من 38 إلى 446 صندوقاً مع وجود أكثر من 73 مليار دولار أمريكي تحت الإدارة.

٣٣ ترد النسخة الكاملة من المقابلة في الملحق «سي»
٣٤ اليونسكو
٣٥ المصدر ذاته

المبادرات الرامية إلى تعزيز الأمن الغذائي في بعض المدن حول العالم

نيويورك

مكّون الأمن الغذائي	المؤشر	عناصر التمكين المقترحة
توافر الغذاء		• زيادة الإنتاج المحلي من خلال الزراعة الحضرية
إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء		• زيادة تغطية تجارة التجزئة في الأحياء ذات الدخل المنخفض • تنظيم قطاع تجارة التجزئة للحد من إهدار الغذاء
الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء		• زيادة آليات الاستقرار للتخفيف من ارتفاع الأسعار
الانتفاع بالغذاء		• زيادة تنظيم المحتوى الغذائي الخاصة بالمواد المصنعة • تطوير الطلب على المنتجات ذات القيمة العالية

سنغافورة

توافر الغذاء		• زيادة الإنتاج المحلي من خلال الزراعة الحضرية • زيادة تنوع الواردات للتخفيف من الاضطرابات • توسيع المخازن العامة لاستيعاب كميات إضافية من المواد الغذائية الضرورية
إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء		• تنظيم قطاع تجارة التجزئة للحد من إهدار الغذاء
الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء		• زيادة آليات الاستقرار للتخفيف من ارتفاع الأسعار
الانتفاع بالغذاء		• غير متوفر

الرياض

توافر الغذاء		• تطوير الإنتاج المحلي من خلال الزراعة في الأماكن المغلقة • زيادة تنوع الواردات للتخفيف من الاضطرابات • توسيع المخازن العامة لاستيعاب كميات إضافية من المواد الغذائية الضرورية
إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء		• تعزيز البنى التحتية وسلسلة التوريد الخاصة بالتبريد • زيادة تغطية قطاع تجارة التجزئة • تنظيم قطاع تجارة التجزئة للحد من إهدار الغذاء
الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء		• زيادة آليات الاستقرار للتخفيف من ارتفاع الأسعار
الانتفاع بالغذاء		• زيادة تنظيم على المحتوى الغذائي الخاص بالأغذية المصنعة • تطوير الطلب على المنتجات ذات القيمة الغذائية العالية

دبي

توافر الغذاء		• تطوير الإنتاج المحلي من خلال الزراعة في الأماكن المغلقة • زيادة تنوع الواردات للتخفيف من الاضطرابات
إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء		• تنظيم قطاع تجارة التجزئة للحد من إهدار الغذاء
الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء		• زيادة آليات الاستقرار للتخفيف من ارتفاع الأسعار
الانتفاع بالغذاء		• زيادة تنظيم على المحتوى الغذائي الخاص بالأغذية المصنعة • تطوير الطلب على المنتجات ذات القيمة الغذائية العالية

هافانا

توافر الغذاء		• تطوير الإنتاج المحلي من خلال الزراعة في الأماكن المغلقة • توسيع المخازن لاستيعاب كميات إضافية من المواد الغذائية الضرورية
إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء		• تعزيز البنى التحتية وسلسلة التوريد الخاصة بالتبريد • زيادة تغطية قطاع تجارة التجزئة • تنظيم قطاع تجارة التجزئة للحد من إهدار الغذاء
الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء		• تطوير آليات للدعم بغية تنويع النظام الغذائي
الانتفاع بالغذاء		• زيادة تنظيم على المحتوى الغذائي الخاص بالأغذية المصنعة • تطوير الطلب على المنتجات ذات القيمة الغذائية العالية

٥. الطريق قدماً

نعتقد بأنّ الحكومات في جميع أنحاء العالم ستتعرض في الأعوام المقبلة لضغوط متزايدة لإجراء إصلاحات بعيدة المدى وتأمين واحد من أهمّ الاحتياجات الأساسية للسكان. ومع تراكم التجارب، فإنّنا نعتقد بأنه سيجري تنفيذ أحد السيناريوهات الثلاثة أو ربما مزيج منها.

الوضع القائم

في السيناريو الأول، يقوم عدد قليل من الحكومات بإجراء عدد من الإصلاحات لتعزيز أمنها الغذائي وتكييف أنظمتها مع التغير المناخي. وفي حين يتم تأمين العديد من المواد الغذائية في هذه البلدان، وستكون هناك عدة عقبات شديدة نظراً لعدم إنتاج جميع المواد محلياً، وتظهر حاجة إلى زيادة الاستثمار عبر سلسلة التوريد الغذائية بأكملها. بالإضافة إلى ذلك، سيُسهم الضغط الإقليمي والدولي الممارس من الدول التي لم تشارك في هذه الإصلاحات في زيادة أسعار الغذاء على الصعيد العالمي. وأخيراً، سيشهد العالم زيادة في أعداد اللاجئين لأسباب تعود للمناخ والغذاء، الأمر الذي سيزيد من الضغوط حتى من داخل البلدان التي تقوم بالإصلاح.

الثورة التكنولوجية

في السيناريو الثاني، من المفترض أنّ تكون جميع البلدان قد قامت بقياس مواطن الضعف التي تعاني منها الأنظمة الغذائية لديها، وبأنّها أصبحت جاهزة للاستثمار على نطاق واسع بغية التخفيف من حدتها. وستقوم كلّ البلدان التي تملك الموارد المالية للحصول على هذه التكنولوجيا بذلك، وستستثمر البلدان مرتفعة ومتوسطة الدخل في جميع جوانب الأمن الغذائي لديها. وسيجري ضمان الأمن الغذائي بشكل أساسي عن طريق الاستثمار في التكنولوجيا الذكية مناخياً، والبنى التحتية، والدفع بطلب الغذاء نحو المنتجات ذات القيمة الغذائية العالية. ومن ناحية أخرى، فإنّ النمو السكاني وزيادة تعداد سكان المدن في البلدان ذات الدخل المنخفض مقترناً بأثر التغير المناخي، ما زال يؤدي إلى زيادة أسعار الغذاء العالمية فضلاً عن زيادة أعداد اللاجئين لأسباب تتعلق بالمناخ والغذاء.

ثورة التعاون

في السيناريو الثالث، تبقى جميع الافتراضات من السيناريو الثانية قائمةً ويُضاف إليها التعاون الدولي من حيث الاستثمارات ونقل التكنولوجيا. وكنتيجة لذلك، يجري استغلال جميع المساحات التي تتمتع بمستوى أعلى من الإمكانات الزراعية بواسطة تكنولوجيا مثالية أكثر للوصول إلى الحد الأقصى من الإنتاجية والتخفيف من آثار التغير المناخي. تشهد الاستثمارات في جهود البحوث والتطوير في مجال الزراعة والغذاء زيادة في نسبة التكاليف إلى الفوائد فيها نظراً لتضاعف مصادر التمويل وتوسيع نطاق الفوائد في جميع أنحاء العالم. وعلى الرغم من أنه ما زال هناك لاجئون لأسباب تعود للمناخ والغذاء، إلّا أنّ أعدادهم باتت ضئيلة، ومن شأن التعاون الدولي أن يُمكّن إدارتهم على نحو ملائم وكاف.

للمضي قُدماً، لا بد للحكومات أن تضع الأمن الغذائي على رأس أولويات جدول أعمالها

يتمحور الأمن الغذائي حول أكثر من مجرد الإنتاج، فلا بد من تطويره من جميع جوانبه في حال أردنا تحقيقه. يجب أن تتمتع الدول والمدن بمنهجية شاملة عند النظر في أنظمتها الغذائية بدءاً من المزرعة ووصولاً إلى المستهلك، وترابط أنظمتها الوطنية بالعالم. لقد سبق وشهدنا خلال الأعوام العشرة الماضية المحدودية التي يتسم بها النظام الغذائي الحالي، خاصة وأن التغييرات الجذرية أصبحت أكثر تكراراً وحدة. ويوجد درس واحد واضح علينا بالاستفادة منه: هناك حاجة لإجراء الإصلاحات ولا زال أمامنا الكثير من العمل لنقوم به.

سيطرح القرن الحادي والعشرون تحديات كبيرة على الدول والمدن التصدي لها، فالنمو السكاني في العالم، وزيادة أعداد سكان المدن، وتوسع شريحة السكان المتقدمين في العمر، وتغيّر أنماط التغذية، وتشبع وتلوث الأراضي الصالحة للزراعة، ستتطلب جميعها مبادرات سريعة وطموحة للانتقال بعيداً عن الوضع الراهن. ويحدث كلّ هذا على خلفية أكبر مسبب للتغييرات في تاريخ الكوكب: ألا وهو التغيّر المناخي.

لقد بدأت بعض الدول والمدن بالفعل بالتكيف مع بدء إدراك الحكومات لمدى إلحاح المسألة فيما إذا أرادت تلبية احتياجات سكانها الأساسية بشكل مستدام ومستمر. وعلى الرغم من عدم قدرة أي طرف على البدء انطلاقاً من المزايا أو العيوب ذاتها، فإنه يجب على الجميع السعي في نفس الاتجاه ولا يمكن لأي منهم التصرف بمفرده. وبالنظر إلى كيفية اعتماد نظامنا الغذائي على التجارة، فإن حتى البلدان المصدرة الصافية تعتمد على بلدان أخرى.

إن السياسات الطموحة وجهود تنظيم المشاريع مهدت السبيل أمام اختبار مجموعة من عوامل التمكين وتقييمها. إذ يُمكن، على سبيل المثال، تطوير توفر الغذاء من خلال تعزيز الإنتاج المحلي، وزيادة المخزونات المحلية من المواد الغذائية الحرجة وتنويع الواردات. كما يمكن تطوير إمكانية الحصول الفعلي على الغذاء من خلال تحسين البنية التحتية وشبكة سلسلة التبريد، فضلاً عن سنّ القواعد المنظّمة لعمل تجار التجزئة للحد من الهدر. إضافة إلى ذلك، يمكن تعزيز الإمكانية الاقتصادية للحصول على الغذاء من خلال وضع آليات تهدف إلى التخفيف من زيادة الأسعار وبرامج الدعم المخصصة للفئات الضعيفة، كما توجد إمكانية لتعزيز الانتفاع من خلال تحسين معايير السلامة الغذائية، والأنظمة الأكثر صرامة في مجال التغذية، بالإضافة إلى التشجيع على المنتجات ذات القيمة الغذائية العالية.

لا يوجد حلٌّ واحد يناسب الجميع، ولكن يوجد عدد من الدروس المستفادة ومجموعة من أفضل الممارسات التي جرى تحديدها، وإن المسألة هي مسألة وعي وتحديد للأولويات فحسب. يعمل عدد من الحكومات حول العالم بجد بالفعل، وسعت المدن التي تأثرت بالأزمة الغذائية السابقة مثل سنغافورة إلى تنويع مصادرها من الواردات، في حين استثمر آخرون بشكل كبير في التكنولوجيا الحديثة مثل الزراعة الرأسية أو البيوت البلاستيكية لزيادة إنتاجهم. وعلى الرغم من الجهود المبذولة، لا يُمكن فعل أي شيء دون زيادة حجم الاستثمار في قطاع الزراعة وتمكين نقل التكنولوجيا إلى أماكن تملك الإمكانات الزراعية ولكنّها تفتقر إلى الوسائل اللازمة لتطويرها. وفي هذا السياق، لا يُمكن ترك أيّ شيء دون تغيير، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك شيء واحد مؤكد: "الآن هو الوقت المناسب للبدء".

المؤلفون

شريك
matthieu.de.clercq@oliverwyman.com

شريك
anshu.vats@oliverwyman.com

مدير المشاركة
alvaro.biel@oliverwyman.com

مستشار أول
etienne.raynaud@oliverwyman.com

مشارك

مساعد
pawel.zoltko@oliverwyman.com

القمة العالمية للحكومات

شارك في النقاش
worldgovernmentsummit.org

@WorldGovSummit
#WorldGovSummit