

الملحق 4 بالوثيقة 2025/8 C: التقدّم المحرز في تنفيذ استراتيجية منظمة الأغذية والزراعة
للعلوم والابتكار في فترة السنتين 2022-2023

1- تُعد استراتيجية منظمة الأغذية والزراعة للعلوم والابتكار أداة رئيسية لدعم تنفيذ الإطار الاستراتيجي لمنظمة الأغذية والزراعة للفترة 2022-2031. وتتقاطع العلوم والابتكار مع برنامج عمل المنظمة بأكمله ويتم إدراجهما في مجالات الأولوية البرمجية العشرين والعوامل المسرّعة والمواضيع الشاملة. وتكتسي العلوم والابتكار أهمية حاسمة لاتخاذ قرارات مستنيرة وإجراءات بشأن قضايا المناخ، ويتضمن هذا التقرير أبرز أوجه التآزر الكبيرة مع استراتيجية المنظمة الخاصة بتغيّر المناخ للفترة 2022-2031. وتتمثل القيمة المضافة لاستراتيجية العلوم والابتكار في المقام الأول في توفير المواءمة والتماسك للعمل الجاري، مع التركيز على الثغرات وتحديد مجالات العمل الجديدة. وبالإضافة إلى ذلك، توفر الاستراتيجية إطارًا رسميًا لعمل المنظمة بشأن العلوم والابتكار.

2- ويتناول هذا الملحق الأنشطة المضطلع بها طوال فترة السنتين 2022-2023 بناءً على مجموعة كبيرة من الأعمال الجارية في مجالي العلوم والابتكار. وقد نُشرت خطة العمل للفترة 2022-2025 لتنفيذ استراتيجية المنظمة للعلوم والابتكار في سبتمبر/أيلول 2023. ويتمشى رصد التقدّم المحرز في مجالي العلوم والابتكار بالكامل مع إطار النتائج الاستراتيجية للمنظمة ومقاصد أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة. ويعرض هذا الملحق أبرز أعمال المنظمة على مستوى نواتج الاستراتيجية وعوامل التمكين والمبادئ التوجيهية، مع الإشارة إلى أن الغالبية العظمى من المبادرات يتم تنفيذها من خلال الشراكة مع جهات أخرى. ويدمج الملحق مؤشرات الأداء الرئيسية للعوامل المسرّعة للتكنولوجيا والابتكار ويشير إلى مجالات الأولوية البرمجية ذات الصلة ومقاصد أهداف التنمية المستدامة المتعلقة بها.

الركيزة 1: تعزيز عملية صنع القرارات القائمة على العلوم والأدلة		
	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	
مجالات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة	4-2، 3-2، 2-2، 1-2	النتائج 1-1: تحسين المعارف والأدلة المتعلقة بالنظم الزراعية والغذائية
المجال 3 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 5 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 1 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 2 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 5 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 1 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 2 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 3 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 1 الخاص بحياة أفضل، والمجال 3 الخاص بحياة أفضل، والمجال 4 الخاص بحياة أفضل، والمجال 5 الخاص بحياة أفضل		
نتيجة لدعم المنظمة، تمكّنت البلدان من تحسين الوصول إلى المعارف والأدلة المعزّزة المتعلقة بالنظم الزراعية والغذائية من خلال توفير البيانات بشكل مبتكر، وتعزيز التحليل الدقيق، وتبادل المعارف، بما في ذلك من خلال المنصات المعزّزة لأصحاب المصلحة المتعددين.		

3- وفي الفترة 2022-2023، دعمت المنظمة تطوير الجوانب المبتكرة لعمل المنظمة المكثف بشأن البيانات والإحصاءات، بما في ذلك التطورات التي أجراها مختبر البيانات من أجل الابتكارات في مجال الإحصاءات بشأن تحليل الوثائق وإثرائها، والتصنيف الجديد وحساب اتجاهات الإنذارات المبكرة، والمؤشرات الإحصائية للتنبؤ الآني، واستخراج البيانات غير المنظمة وتقدير خرائط مواطن الضعف. وتم توسيع منصة قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في المنظمة لتشمل مجال بيانات جديد ابتكرته المنظمة بشأن الأغذية والأنماط الغذائية، وأجريت تقييمات قطرية خاصة بالمساواة بين الجنسين في جميع الأقاليم. كما دعمت البيانات المقدمة تنفيذ استراتيجية المنظمة الخاصة بتغيير المناخ وتلك المتعلقة بتعميم التنوع البيولوجي عبر مختلف القطاعات الزراعية. فعلى سبيل المثال، جرى تحديث مجموعات البيانات العالمية للأراضي والمياه الخاصة بالزراعة من خلال تسخير البيانات الضخمة والبيانات الجغرافية المكانية. وبالتآزر مع الركيزة الثالثة لاستراتيجية المنظمة الخاصة بتغيير المناخ، تم إنشاء مركز عالمي لمكافحة الحرائق لجمع الشركاء العاملين في الإدارة المتكاملة للحرائق والتركيز على تبادل المعارف والبيانات، وبناء القدرات، وتقييم مخاطر الحرائق والإنذار المبكر، والمجتمعات المحلية القادرة على مقاومة الحرائق، ودعم السياسات.

4- واضطلع بعمل ابتكاري كبير على المستوى الإقليمي. فعلى سبيل المثال، في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، قامت المنظمة بتوحيد وتحديث الأدوات الرقمية لتوفير معلومات عن الأسواق الزراعية. وفي آسيا والمحيط الهادئ، تم إعداد حزم تحليلية للبيانات مفتوحة المصدر لتقييم مدى ملاءمة المحاصيل وتقسيم المناطق الزراعية الإيكولوجية. وفي الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، وضعت المنظمة أدوات تحليل الترابط لتوليد البيانات لاستراتيجيات النمذجة الكمية بشأن الترابط القائم بين المياه والزراعة والطاقة وتغيير المناخ.

5- وخلال فترة السنتين، أجرت المنظمة دراسات وتحليلات وتقييمات قائمة على العلوم والأدلة في جميع الأقاليم، بما في ذلك عشرة منشورات علمية رئيسية، ونظرات عامة عن الأمن الغذائي والتغذية. وأجريت عمليات للاستشراف الاستراتيجي بشأن سلامة الأغذية، والتكنولوجيات والابتكارات الناشئة، والزراعة الإيكولوجية، بالإضافة إلى عملية استشراف استراتيجي في أفريقيا ساعدت على وضع سيناريوهات بديلة لمستقبل النظم الزراعية والغذائية في سياقها.

6- وعززت المنظمة عملياتها الداخلية لضمان الجودة واستعراض الأقران للمطبوعات والمنتجات المعرفية، وتقوم بدمج المزيد من التحليلات القائمة على النظم، على سبيل المثال في وضع منهجية لتقييم النظم الغذائية تم تطبيقها في 50 بلدًا. وانعقد منتدى العلوم والابتكار السنوي في عامي 2022 و2023، وركز المنتدى في عام 2023 بشكل خاص على العلوم والابتكار من أجل العمل المناخي. وبالإضافة إلى ذلك، أطلقت المنظمة عددًا من منصات المعرفة العالمية لتبادل المعلومات والمعارف والعلوم، بما في ذلك مركز المعارف المتصلة بتغيير المناخ، ومنصة الأدلة المتعلقة بالنظم الزراعية والغذائية والتغذية التابعة للمنظمة، والنظام العالمي للمعلومات المتعلقة بالتربة، والمنصة الجديدة للنظام العالمي للمعلومات بشأن المياه والزراعة. ومن المتوقع إطلاق بوابة العلوم والتكنولوجيا والابتكار في المنظمة في عام 2024.

الركيزة 1: تعزيز عملية صنع القرارات القائمة على العلوم والأدلة		
مجالات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	النتائج 1-2: تعزيز
المجال 3 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 3 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 3 الخاص ببيئة أفضل	4-17، 7-16	أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات من أجل النظم الزراعية والغذائية
تم تعزيز الحوار المنظم بين العلماء وواضعي السياسات وأصحاب المعارف المعنيين الآخرين على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية نتيجة لدعم المنظمة. وبدلاً من اتباع نهج مخصص، تعمل الاستراتيجية على تعزيز تعميم أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات من خلال العمل الجوهري والشراكات.		

7- تعزز المنظمة مساهمتها في أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية لدعم الحوار المنظم بين العلماء وواضعي السياسات وأصحاب المصلحة المعنيين الآخرين دعماً لعملية صنع القرارات الشاملة والقائمة على العلوم من أجل زيادة الاتساق في السياسات والملكية المشتركة والعمل الجماعي.

8- وفي الفترة 2022-2023، أطلقت المنظمة عملية شاملة لوضع مسودة توجيهات بشأن تعزيز أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات على المستوى الوطني لدعم سياقات واحتياجات وطنية محددة. وعلى الصعيد الإقليمي، عملت المنظمة مع الشركاء لتوفير الأدلة اللازمة لتوجيه عملية وضع السياسات في الهيئات الإقليمية للمنظمة، والمجموعات البرلمانية، وفي الحوارات القطرية لمتابعة قمة الأمم المتحدة للنظم الغذائية.

9- وفي أوروبا وآسيا الوسطى، يسّرت المنظمة تقييم أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات في الإقليم، فضلاً عن حلقات عمل لتنمية القدرات في خمسة بلدان ونشر مواد مرجعية عن أوجه التفاعل بين العلوم والسياسات في العمل. وتدعم المنظمة أيضاً أوجه التفاعل العالمية بين العلوم والسياسات في ما يتعلق بسلامة الأغذية من خلال توفير العلوم والأدلة اللازمة لاتخاذ القرارات المتعلقة بسلامة الأغذية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية.

الركيزة 1: تعزيز عملية صنع القرارات القائمة على العلوم والأدلة		
مجالات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	النتائج 1-3: تعزيز
المجال 4 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 1 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 2 الخاص بحياة أفضل	2-10، 9-5، 9-4، 2-14	البحوث من أجل التنمية
تم تعزيز البحوث من أجل التنمية من خلال الجهود التي تبذلها المنظمة لتزويد البلدان بالمعلومات التي تحتاجها لتعزيز الاستثمار العام في البحوث. وقد استفادت البلدان أيضاً من تعاون المنظمة مع الشركاء في البحوث على المستويات العالمية والإقليمية والوطنية، بما في ذلك معارف الشعوب الأصلية.		

10- وخلال فترة السنتين، قدمت المنظمة أدلة عن الاستثمارات العامة في البحوث الزراعية على المستويين العالمي والإقليمي. وتوفر قاعدة بيانات مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية الموارد اللازمة لإثراء عملية وضع السياسات بشأن البحوث، ويتم نقلها من المعهد الدولي لبحوث سياسات الأغذية إلى المنظمة. وفي عام 2023، أصدرت المنظمة تقريراً عن الاستثمارات العالمية في البحوث الزراعية.

11- وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، نسّقت المنظمة جمع المؤشرات القطرية وإدماجها لتقييم حالة الزراعة والعلوم والتكنولوجيا والابتكار في جميع أنحاء الإقليم لتوفير معلومات مبنية على البيانات حول تخصيص الاستثمارات العامة للبحوث في مجال الزراعة. ويوفر برنامج نانسن لنهج النظام الإيكولوجي في مصايد الأسماك، الذي تنفذه المنظمة بالتعاون الوثيق مع المعهد التروبي للبحوث البحرية، قاعدة معارفية للإدارة المستدامة لمصايد الأسماك.

12- وتُجري المنظمة أعمال البحث والتطوير من خلال المركز المشترك بين المنظمة والوكالة الدولية للطاقة الذرية للتقنيات النووية في الأغذية والزراعة، ومختبرات الزراعة والتكنولوجيا البيولوجية الخمسة التابعة له. وبالإقتران مع الركيزة الثانية لاستراتيجية المنظمة الخاصة بتغيّر المناخ، طبقت المنظمة التكنولوجيات النووية، وتحديدًا جهاز استشعار نيوترونات الأشعة الكونية، لتحسين إدارة المياه الزراعية في أكثر من 40 بلدًا، بما في ذلك 23 بلدًا في أفريقيا، عن طريق سدّ الفجوة بين بيانات رطوبة التربة المحلية التي يتم جمعها بواسطة أجهزة الاستشعار على الأرض والمعلومات الواسعة النطاق من الصور الملتقطة عبر الأقمار الصناعية.

13- وخلال فترة السنتين، أطلقت المنظمة في أوروبا وآسيا الوسطى شبكة خبراء لتحويل النظم الزراعية والغذائية من أجل تعزيز التعاون في مجالي البحوث والابتكار من خلال المنصة الفنية الإقليمية. وفي كمبوديا، زوّدت منظمات البحوث الوطنية والإقليمية بالدعم من أجل وضع خطط استراتيجية. وفي جمهورية مصر العربية، صدرت خطوط توجيهية لتحسين البحوث الزراعية من أجل التنمية، بالإضافة إلى خطوط توجيهية لدعم استراتيجيات البحوث الزراعية الوطنية في ليبيا. كما تم دعم منصات البحوث والابتكار في الشرق الأدنى.

14- وبالإضافة إلى ذلك، دعمت المنظمة الباحثين في البلدان النامية من خلال تمكين الوصول إلى المؤلفات العلمية من خلال النظام الدولي للإعلام عن العلوم والتكنولوجيا الزراعية، وبرامج المعرفة الزراعية AGORA/Research4Life، للوصول إلى برامج المعرفة البحثية العالمية في مجال الزراعة على الإنترنت.

الركيزة 2: دعم الابتكار والتكنولوجيا على المستويين الإقليمي والقطري		
مجموعات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	النتائج 1-2: تحسين إمكانية وصول صغار المنتجين والمزارعين الأسريين والجهات الفاعلة الأخرى في النظم الزراعية والغذائية إلى الابتكارات والتكنولوجيات الشاملة
المجال 1 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 2 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 4 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 5 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 4 الخاص بتغذية أفضل، والمجال 1 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 2	1-4، 2-3، 2-4، 2-5، 4-4، 4-12، أ، 9-12، 12-3، 14-2، 13-1، 15-5، 15-9، 8-6، 5-5، 10-1، 8-2، 9-ج، 10-2	

<p>الخاص ببيئة أفضل، والمجال 3 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 4 الخاص ببيئة أفضل، والمجال 1 الخاص بحياة أفضل، والمجال 2 الخاص بحياة أفضل، والمجال 3 الخاص بحياة أفضل، والمجال 4 الخاص بحياة أفضل، والمجال 5 الخاص بحياة أفضل، والمجال 6 الخاص بحياة أفضل</p>		<p>والميسورة الكلفة والمحددة السياق الرامية إلى إيجاد نظم زراعية وغذائية مستدامة، واستخدامها.</p>
<p>نتيجة لدعم المنظمة، استفادت البلدان من مجموعة واسعة من المبادرات التي عززت الوصول إلى الابتكار والتكنولوجيا، بما في ذلك تلك التي تساهم في العمل المناخي، فضلاً عن توفير المعلومات حول الابتكارات المتاحة وتعزيز الابتكارات للمرأة. وقد لفتت الاستراتيجية المزيد من الانتباه إلى أهمية تعزيز الابتكار على المستوى القطري وضمان أن يكون في متناول المجتمعات المحلية.</p>		

15- وخلال الفترة 2022-2023، قدمت المنظمة دعماً محدداً للتكنولوجيات المرتبطة بمواجهة تغيّر المناخ بفضل تعزيز التعاون مع آلية التكنولوجيا التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ في تطوير الأدوات والقدرات لدعم البلدان في تنفيذ استراتيجياتها الخاصة بتغيّر المناخ. وبدأ العمل الجاري بشأن دعم السياسات على المستوى القطري، في ما يتعلق بالركيزة الثانية من الاستراتيجية الخاصة بتغيّر المناخ، في عام 2023. ومن خلال توسيع نطاق الابتكارات المناخية بما يتجاوز تكنولوجيات الحوكمة المناخية الاستباقية وتحويل النظم الزراعية والغذائية القادرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ، أنشأت المنظمة أيضاً منصة AgroAdapt، وهي عملية محاكاة تسمح لواقعي السياسات وأصحاب المصلحة الآخرين بالتأهب لمختلف السيناريوهات المستقبلية.

16- وعزز عدد كبير من المبادرات إمكانية الوصول إلى الابتكارات في جميع الأقاليم، بما يشمل النظم الزراعية والغذائية وجميع أنواع الابتكارات، بما في ذلك الابتكارات التكنولوجية والاجتماعية والسياساتية والمالية والمؤسسية. فعلى سبيل المثال، دعمت المنظمة، خلال فترة السنتين، الابتكارات المتعلقة بالقدرة على الصمود في وجه تغيّر المناخ في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وفي أوروبا وآسيا الوسطى، عززت النهج المبتكرة للصحة الواحدة. وفي شمال أفريقيا والشرق الأدنى، قامت ببناء القدرات اللازمة لتبني الابتكارات في التجارة والأسواق، بما في ذلك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم. وفي أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي، عززت المنظمة الابتكارات في مجالي السياسات والأسواق من أجل أنماط غذائية صحية.

17- كما عزّزت المنظمة عملها لتحليل ونشر المعلومات المحدّثة بشأن المجموعة الكاملة من الابتكارات وتأثيراتها، مع تسليط الضوء عليها في منشورها الجديد "Agrifood Systems Technologies and Innovations Outlook" (التوقعات الخاصة بالتكنولوجيات والابتكارات في مجال النظم الزراعية والغذائية)، وكذلك في وثيقة القضايا العلمية والقائمة على الأدلة بشأن تحرير الجينات. وبالإضافة إلى ذلك، تستضيف المنظمة الموقع الإلكتروني للعلوم والتكنولوجيا والابتكار الذي يجمع بين شركاء المنظمة وصناع القرار، بالإضافة إلى المنصة الإلكترونية للتكنولوجيات والممارسات القائمة لصغار المنتجين الزراعيين (TECA) لعرض التكنولوجيات والممارسات الناجحة؛ ومنصة الزراعة الإلكترونية (e-Agriculture)،

وهي مجتمع عالمي من الممارسين بشأن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأغراض الزراعة والتنمية الريفية بمشاركة من 170 بلدًا؛ ومنصة Tapipedia لتبادل المعرفة حول نظم الابتكار الزراعي لمجتمعات البحوث والتعليم والإرشاد.

18- وأطلقت المنظمة، بالتعاون مع المؤسسات القطرية، الشبكة العالمية لمراكز الابتكار في مجال الزراعة الرقمية، والتي تضمنت إنشاء مراكز للزراعة الرقمية والابتكار في إثيوبيا ودومينيكا وغرينادا والمغرب. وتم نشر دراسات إقليمية حول الابتكارات، بما في ذلك تعميم الابتكار الزراعي الرقمي مع تعزيز التحوّل الرقمي للنظم الزراعية والغذائية. وفي عام 2023، عقدت المنظمة في شمال أفريقيا والشرق الأدنى منتدى لحلول الزراعة الرقمية بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات. وأعدت المنظمة خلاصة وافية للابتكارات المتعلقة بالنظم الزراعية والغذائية في آسيا والمحيط الهادئ. وفي كينيا، تم إنشاء مركز إقليمي فرعي للابتكارات السلوكية للاستفادة من العلوم السلوكية وإطلاق العنان للابتكارات.

19- وإن مبدأ عدم ترك أي أحد خلف الركب هو مبدأ أساسي لتنفيذ الاستراتيجية، بما يتماشى مع الالتزامات الأساسية لخطة التنمية المستدامة لعام 2030، وسياسة المنظمة بشأن المساواة بين الجنسين، وخطة العمل الخاصة بالشباب في الريف، وخطة العمل العالمية لعقد الأمم المتحدة للزراعة الأسرية. ويُعد ضمان الشمول في الابتكارات والتكنولوجيات بُعدًا حاسمًا لهذه الوثائق الاستراتيجية. فعلى سبيل المثال، قامت المنظمة بوضع مجموعة متكاملة من الابتكارات وتطبيقها لضمان مشاركة المزارعين الأسريين في عمليات صنع السياسات. وفي إطار دعمها لمراكز الابتكار الأخضر في أفريقيا وآسيا، تولت المنظمة وضع أدوات ونهج مراعية للمنظور الجنساني وتنفيذها من أجل تعزيز وصول النساء والرجال على قدم المساواة إلى التكنولوجيات وتعزيز فرص الأعمال التجارية للمرأة.

الركيزة 2: دعم الابتكار والتكنولوجيا على المستويين الإقليمي والقطري		
الناتج 2-2: تعزيز قدرات النظم الوطنية للابتكارات الزراعية والغذائية على إسناد الأولوية للابتكارات والتكنولوجيات الرامية إلى إيجاد نظم زراعية وغذائية مستدامة، والمشاركة في توليدها وتوسيع نطاقها	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	مجالات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة
	2-أ	المجال 1 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 4 الخاص بإنتاج أفضل
نتيجة لدعم المنظمة، تمكّنت البلدان من تحسين قدرات النظم الزراعية والغذائية الوطنية من خلال تحديث السياسات والاستراتيجيات، وإنشاء منصات ابتكار إقليمية ودعم خدمات الإرشاد والمدارس الحقلية للمزارعين.		

20- وفي الفترة 2022-2023، قدمت المنظمة الدعم الفني إلى أكثر من 20 بلدًا لتعزيز نظم البحوث الزراعية الوطنية الخاصة بها، بما في ذلك الخدمات الإرشادية والاستشارية من خلال تحديث السياسات والاستراتيجيات. ومن خلال

منصة الزراعة الاستوائية، تعاونت 52 منظمة، وتم دعم تسعة بلدان في أفريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا والمحيط الهادئ لتعزيز قدراتها الوطنية من خلال المشروع المشترك بين برنامج الزراعة الاستوائية ونظم الابتكار الزراعي (TAP-AIS)، الذي ركز على تعزيز القدرات على الابتكار في نظم الابتكار الزراعي الوطنية في سياق التحوّل المناخي والإنتاجي والمستدام للنظم الغذائية والزراعية.

21- وأطلقت عدة أقاليم منصات ابتكار إقليمية لتبادل المعرفة، مثل منصة الابتكار الزراعي والغذائي في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا والمركز الإلكتروني لآسيا والمحيط الهادئ. كما عززت المنظمة الخدمات الإرشادية والاستشارية التعددية على المستوى الإقليمي، في آسيا والمحيط الهادئ، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وشمال أفريقيا والشرق الأدنى.

22- وتم تقديم الدعم لتبادل المعارف بين المزارعين من خلال مشروع تعزيز التكيف الزراعي، الذي ينفذ أنشطة إرشادية على المستوى المحلي في هايتي والسنغال لزيادة قدرات المزارعين على الاستجابة لتغيّر المناخ. وفي ميانمار، نفذت المنظمة برنامج التعلّم بين الأقران لصيادي الأسماك من أجل نشر المعرفة حول تقلّب المناخ وتأثيراته، وخيارات التكيف معه. وقامت المنظمة أيضًا بتوسيع نطاق وصول المنصة العالمية لمدارس المزارعين الحقلية مع 22 شريكًا دوليًا في 136 بلدًا.

الركيزة 2: دعم الابتكار والتكنولوجيا على المستويين الإقليمي والقطري		
النتائج 2-3: تعزيز القدرات الوطنية على تصميم الاستراتيجيات والسياسات والأطر التنظيمية المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار، وتنفيذها وتقييمها.	أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المدعومة	مجالات الأولوية البرمجية الرئيسية المدعومة
	3-8، 9-ب، 14-17	المجال 1 الخاص بإنتاج أفضل، والمجال 5 الخاص بإنتاج أفضل
نتيجة لدعم المنظمة لتعزيز الأطر التنظيمية المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار، وضعت عدة بلدان استراتيجيات للزراعة الإلكترونية وأصبحت أكثر استعدادًا للوصول إلى التكنولوجيات الرقمية دون ترك أي أحد خلف الركب.		

23- وخلال فترة السنتين، قامت المنظمة بالترويج لإطار استراتيجية الزراعة الإلكترونية المشترك بين المنظمة والاتحاد الدولي للاتصالات وبناء القدرات الإقليمية لمساعدة البلدان الأعضاء في وضع الاستراتيجيات الرقمية. وقدمت الدعم لإنдонيسيا وسريلانكا وغانا وكمبوديا وعدة بلدان في جزر المحيط الهادئ لوضع استراتيجيات وسياسات وخطط تتعلق بالزراعة الإلكترونية. وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، دعمت المنظمة تصميم وتنفيذ استراتيجيات الابتكار التكنولوجي والزراعة الرقمية في كولومبيا، واستراتيجية بشأن تكنولوجيا المعلومات وتقليص الفجوة الرقمية في المكسيك.

24- وتم وضع أطر سياسات وبرامج عمل من أجل رقمنة الزراعة في أوزبكستان وطاجيكستان وقيرغيزستان وكوسوفو ومولدوفا. وعلى المستوى العالمي، أجرت المنظمة دراسات ووضعت توجيهات في مجال السياسات لتعزيز الإدماج الرقمي لصغار المنتجين وسكان الريف الضعفاء.

الركيزة 3: تقديم خدمات أفضل للأعضاء من خلال تعزيز قدرات المنظمة

النتائج 3-1: تحسين إدارة المعارف وتبادل المعلومات والخبرات

25- على المستوى العالمي، بدأت المنظمة إنشاء بوابة إلكترونية حول العلوم والتكنولوجيا والابتكار. وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، قامت المنظمة بتيسير العمليات الرامية إلى تعزيز ثقافة الابتكار، بما في ذلك تصميم وإطلاق دورة للتدريب الذاتي بشأن إدارة المعرفة للاستفادة من الابتكارات عبر سياقات مختلفة. ويُقام معرض التحويلات التابع للمنظمة سنويًا لربط الفرق في الإقليم وتبادل الخبرات الملهمة التي يمكن التوسع فيها. وتم تصميم وافتتاح مستودع الوثائق ونشر رسائل إخبارية شهرية عن إدارة المعارف لتقديم معلومات موحدة عن المشاريع وتوفير منصة لإبراز النتائج.

النتائج 3-2: تحسين التواصل العلمي

26- يُعدّ التواصل العلمي جزءًا مهمًا من عمل المنظمة على المستوى العالمي بشأن قضايا مثل سلامة الأغذية والعلوم النووية ومبيدات الآفات. وتتم معالجة الأولويات الإقليمية للتواصل بشأن المسائل العلمية على المستوى الإقليمي. فعلى سبيل المثال، في شمال أفريقيا والشرق الأدنى، قامت المنظمة بإعداد مواد إعلامية للتوعية والتثقيف والتواصل بشأن التقييم والرصد المتكاملين للأمن البيولوجي. وفي أوروبا وآسيا الوسطى، وضعت المنظمة أدوات تواصل بخصوص مخاطر مبيدات الآفات. وفي أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، تم وضع دورة للتعلّم الإلكتروني حول التواصل العلمي.

النتائج 3-3: تعزيز قدرات المنظمة لتسخير العلوم والابتكار على نطاق المنظمة

27- ساهمت المنظمة في بناء القدرات الداخلية للابتكار من خلال حاضنة يدعمها صندوق داخلي للابتكار. وتُهيئ الحاضنة للفرق داخل المنظمة فضاءً آمنًا لبلورة أفكار مبتكرة، تطوّر بعضها إلى مشاريع مدعومة بمنح. وسيتم تعزيز الحاضنة واستخدامها بشكل أكبر، واستكمالها بإنشاء "مناطق تسريع"، بدأ تطويرها في عام 2023، لتعزيز التفكير الابتكاري في تسريع وتيرة التقدّم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستويات القطرية والإقليمية والعالمية. فعلى سبيل المثال، في إقليم آسيا والمحيط الهادئ، ساعدت المنظمة 12 مكتبًا قطريًا على تقييم مدى جاهزيتها للابتكار، وتقييم المبادرات الحالية وتطوير نظامها الإيكولوجي للابتكار أو مواصلة تعزيزه.

العوامل التمكينية: الشراكات التحويلية

28- لقد ركّزت الاستراتيجية بشكل متزايد على الشراكات التحويلية. وتُعدّ الأوساط الأكاديمية والمؤسسات البحثية جهات فاعلة مهمة أساليب عمل المنظمة المحسّنة. وفي عام 2022، كان لدى المنظمة 59 شراكة نشطة مع الأوساط الأكاديمية والمؤسسات البحثية. وأقيم حدث سنوي لتبادل المعرفة مع الأوساط الأكاديمية من خلال المائدة المستديرة السنوية للأفاق الأكاديمية. وتم توقيع مذكرات تفاهم جديدة مع الأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية، وكذلك مع المركز

الدولي للبحوث الزراعية من أجل التنمية، والمعهد الوطني لبحوث الزراعة والأغذية والبيئة، ومعهد البحوث من أجل التنمية. وتعتبر الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية شريكاً رئيسياً في البحوث بالنسبة إلى المنظمة، ويمتد التعاون بينهما عبر المستويات الاستراتيجية بشأن مجموعة واسعة من القضايا وفي جميع الأقاليم. وتغطي المشاريع الجارية في إطار التعاون بين المنظمة والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، الأمن الغذائي والتغذية، وتغيّر المناخ، والمساواة بين الجنسين، والشباب والاندماج الاجتماعي، والتغذية، والابتكار، والترابط بين المياه والطاقة والأغذية، وعدة مجالات أخرى.

29- ويشمل التعاون المتزايد مع كيانات الأمم المتحدة المعنية في مجالي العلوم والابتكار، مشاركة المنظمة باعتبارها عضواً في مجلس الرؤساء التنفيذيين في منظومة الأمم المتحدة "خارطة الطريق على نطاق المنظومة للابتكار في بيانات وإحصاءات الأمم المتحدة"، والمساهمة في مجموعة عمل معنية بتقنية سلسلة الكتل والتكنولوجيات ذات الصلة لإيجاد نظم زراعية وغذائية مستدامة، تضم الوكالات التي توجد مقرها في روما، وشبكة الأمم المتحدة للابتكار، وأصحاب المصلحة الآخرين. ويعدّ الإطار العالمي لمبادرة الشراكة بين المنظمة وصندوق الأمم المتحدة للسكان بشأن تسخير الرقمنة لتحويل حياة المزارعين وأفراد المجتمعات الريفية المتخلفين عن الركب، مثلاً مهمّاً يقوم على مبادرة 1 000 قرية رقمية. ويتعاون حوالي 400 معهد للبحوث في البلدان مع المركز المشترك بين المنظمة والوكالة الدولية للطاقة الذرية في ما يقرب من 30 مشروعاً بحثياً منسّقاً سنوياً. وقد أطلقت المنظمة والوكالة الدولية للطاقة الذرية بشكل مشترك مبادرة تسخير الذرة من أجل الغذاء (Atoms4Food) في أكتوبر/تشرين الأول 2023 لدعم الأعضاء بحلول مصمّمة خصيصاً لكل بلد من خلال تسخير مزايا العلوم والتكنولوجيات النووية والنظائرية. وبالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، أنشأت المنظمة برنامج تسريع تحويل النظم الزراعية والغذائية، وهو برنامج عالمي مصمّم بهدف مساعدة أقل البلدان نمواً على جعل نظمها الزراعية والغذائية أكثر كفاءة وشمولاً وقدرة على الصمود واستدامة من خلال تعزيز الشراكات وتوليد استثمارات القطاعين العام والخاص.

30- كما عززت المنظمة الشراكات مع القطاع الخاص في مجالي العلوم والابتكار، مسترشدة باستراتيجية المنظمة لإشراك القطاع الخاص. وفي عام 2022، كان النهوض بالعلوم والتكنولوجيا والابتكار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة أحد مجالات الشراكة الثلاثة الأولى ذات الأولوية لعمل المنظمة الرسمي مع القطاع الخاص. فعلى سبيل المثال، تعمل المنظمة على إعداد فهرس البيانات الجزئية للأغذية والزراعة لإتاحة الوصول إلى البيانات الجزئية الخاصة بالدراسات الاستقصائية المتعلقة بالمزارع والأسر للباحثين والأوساط الأكاديمية وغير ذلك من أصحاب المصلحة المهتمين، بالتعاون مع مؤسسة بيل وميليندا غيتس، وشركة Syngenta، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية. ومن خلال الشراكة بشأن البيانات الحرجية، بما في ذلك شركاء مثل Google و Unilever، تساعد المنظمة في جمع مجتمع عالمي من الشركات والمنظمات لتحسين بيانات استخدام الأراضي بشكل جماعي.

العوامل التمكينية: الموارد والتمويل المبتكر

31- من خلال التعاون مع المؤسسات المالية الدولية، تعمل المنظمة على تعزيز اعتماد الابتكارات على نطاق واسع على المستوى القطري، بما في ذلك تكنولوجيات سلسلة التبريد وما بعد الحصاد، والزراعة الرقمية، والتكنولوجيات الذكية مناخياً، والتمويل المبتكر. وفي فترة السنتين هذه، أقيمت شراكات جديدة، ذات أهمية خاصة للابتكار، بما في ذلك مع بنك الاستثمار الأوروبي والبنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية. وتعمل المنظمة مع شركائها لدعم تنفيذ برامج مرفق البيئة العالمية ذات الصلة في إطار برنامج النظم الغذائية واستخدام الأراضي وأثر الاستصلاح، وتسخير العلوم ومجموعة من

الابتكارات. وتكمن العلوم والابتكار في صميم عمل المنظمة الذي يموله الصندوق الأخضر للمناخ، مع مشاريع تركز على التكيف والتخفيف من الآثار.

32- ودعمت المنظمة تبادل المعارف والممارسات والبحوث ونقل التكنولوجيا وفق شروط متفق عليها بشكل متبادل، وتحسين الوصول العادل إلى نتائج البحوث والتكنولوجيات وفق شروط متفق عليها بشكل متبادل، بما في ذلك من خلال التعاون في ما بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي. فعلى سبيل المثال، تعمل المنظمة على المستوى الإقليمي مع مؤسسة البحوث الزراعية البرازيلية لتعزيز التنمية المستدامة لسلسلة قيمة القطن ونقل التكنولوجيا (بما يدعم مجالي الأولوية البرمجية 1 الخاص بإنتاج أفضل و5 الخاص بتغذية أفضل). وتم إطلاق الشراكة العالمية للنهوض بتربية الأحياء المائية المستدامة كمنصة تعاونية لمناقشة القضايا والتحديات الرئيسية التي تواجه تربية الأحياء المائية وتعزيز الابتكار العلمي والتكنولوجي ونشر التكنولوجيا من خلال التعاون في ما بين بلدان الجنوب والتعاون الثلاثي.

الدروس المستفادة

33- أدى تنفيذ الاستراتيجية خلال فترة السنتين الأولى إلى تحديد الفرص والتحديات والدروس الرئيسية. وتشمل الفرص الرئيسية المستوى العالي من الدعم العالمي لأهمية العلوم والابتكار، وجدواهما بالنسبة إلى التقدم في العمل المناخي، مع التأكيد على الروابط القائمة بين الاستراتيجيتين المؤسستين بشأن العلوم والابتكار، وتغيّر المناخ.

34- وتم تعزيز الجهود لضمان تجلي الطبيعة الشاملة للعلوم والابتكار عبر برنامج عمل المنظمة بأكمله، مع تسليط الضوء على مساهمات جميع المسارات والأقاليم في تنفيذ الاستراتيجية. وفي ما يتعلق بالنواتج المذكورة أعلاه، يشكّل توسيع نطاق الابتكارات مجالاً يمكن زيادة التركيز عليه، وستتم معالجة هذا الأمر تدريجياً مع مضي المنظمة قدماً في تنفيذ خطة العمل، بما في ذلك تطوير مناطق التسريع ومراكز الابتكار والحاضنات.