



# الإنتاج والتجارة في المجال الزراعي

أوجه التكامل بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي



# الإنتاج والتجارة في المجال الزراعي

أوجه التكامل بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي



المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي



منظمة التعاون الإسلامي



مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية  
والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية

© سبتمبر 2023 | مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية (سيسرك)

Kudüs Cad. No: 9, Diplomatik Site, 06450 Oran, Ankara –Türkiye

العنوان:

+90-312-468 6172

الهاتف:

[www.sesric.org](http://www.sesric.org)

الموقع الإلكتروني:

[pubs@sesric.org](mailto:pubs@sesric.org)

البريد الإلكتروني:

تخضع المادة المقدمة في هذا المنشور لقانون حقوق الطبع والنشر. يعطي المؤلفون الإذن بعرض أو نسخ أو تحميل أو طباعة المواد المعروضة على أن لا يتم إعادة استخدامها لأغراض تجارية، في أي ظرف كان. وللحصول على الإذن لإعادة إنتاج أو طبع أي جزء من هذا المنشور، يرجى إرسال طلب يشمل جميع المعلومات الضرورية لدائرة النشر بسيسرك.

وتوجه جميع الاستفسارات بشأن الحقوق والتراخيص إلى دائرة النشر بسيسرك على العنوان المذكور أعلاه.

وتقع مسؤولية المحتوى والآراء والتأويلات والشروط الواردة في هذا العمل حصراً على عاتق المؤلفين ولا يمكن بأي حال من الأحوال اعتبار سيسرك أو دوله الأعضاء أو شركائه أو منظمة التعاون الإسلامي جهات مسؤولة عنها.

ردمك: 2-30-7162-625-978

تصميم الغلاف: دائرة النشر، سيسرك.

للمزيد من المعلومات، يرجى التواصل مع دائرة الأبحاث عبر البريد الإلكتروني التالي: [research@sesric.org](mailto:research@sesric.org)

## المحتويات

|         |   |
|---------|---|
| 7.....  | المختصرات   |
| 8.....  | توطئة   |
| 10..... | شكرو وتقدير   |
| 11..... | ملخص  |
| 14..... | 1. مقدمة  |
| 15..... | 2. الإنتاج والإنتاجية في مجال الزراعة                               |
| 16..... | 1.2. مصادر نمو الإنتاج الزراعي                                      |
| 21..... | 2.2. الإنتاجية الزراعية والقدرة التنافسية                           |
| 24..... | 3.2. تحقيق مكاسب من الإنتاجية الزراعية                              |
| 30..... | 3. الصناعات الزراعية والغذائية والأمن الغذائي                       |
| 31..... | 1.3. وضع قطاع الصناعات الغذائية الزراعية                            |
| 36..... | 2.3. تحسين القدرة التنافسية لقطاع الصناعات الزراعية والغذائية       |
| 39..... | 3.3. تقييم موجز للأمن الغذائي                                       |
| 47..... | 4. التكامل التجاري للسلع الزراعية                                   |
| 48..... | 1.4. التجارة القطاعية في مجال الزراعة                               |
| 50..... | 2.4. التجارة في السلع الاستراتيجية                                  |
| 54..... | 3.4. التعريفات الجمركية وتكاليف التجارة في التجارة الزراعية         |
| 56..... | 4.4. المزايا النسبية والتكامل فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي |
| 59..... | 5. ملاحظات ختامية   |
| 60..... | 1.5. مجالات التعاون الممكنة   |
| 65..... | 2.5. أدوار مؤسسات منظمة التعاون الإسلامي                            |
| 69..... | المراجع   |
| 71..... | الملحقات  |



## المختصرات

|   |          |
|---|----------|
| لجنة منظمة التعاون الإسلامي الدائمة للتعاون الاقتصادي والتجاري          | COMCEC   |
| لجنة منظمة التعاون الإسلامي الدائمة للتعاون العلمي والتكنولوجي          | COMSTECH |
| دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة الأميركية                | ERS-USDA |
| منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة                                    | FAO      |
| مؤشر الابتكار العالمي   | GII      |
| سلسلة القيمة العالمية   | GVC      |
| نظام موحد   | HS       |
| المركز الإسلامي لتنمية التجارة  | ICDT     |
| المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي   | IOFS     |
| معدل الكثافة  | IR       |
| البنك الإسلامي للتنمية  | IsDB     |
| منظمة التعاون الإسلامي  | OIC      |
| البحث والتطوير  | R&D      |
| الميزة النسبية الظاهرة  | RCA      |
| أهداف التنمية المستدامة   | SDGs     |
| مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية | SESRI    |
| المشاريع الصغيرة ومتوسطة الحجم  | SMEs     |
| معهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية                                | SMIIC    |
| مؤشر التكامل التجاري  | TCI      |
| إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج  | TFP      |
| مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية                                    | UNCTAD   |
| منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية                                    | UNIDO    |
| المنظمة العالمية للملكية الفكرية  | WIPO     |

## توطئة

يؤدي قطاع الزراعة دورا حيويا في اقتصادات العديد من البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي، فهو مصدر للغذاء والدخل وفرص العمل لملايين الأشخاص. وللقطاع أهمية بالغة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، لا سيما الهدف 2 المتعلق بالقضاء على الجوع بحلول عام 2030. وإدراكا من برنامج عمل منظمة التعاون الإسلامي حتى عام 2025 لأهمية الزراعة، صنف الإنتاجية الزراعية ضمن أبرز أهداف التنمية بالنسبة للبلدان الأعضاء التي تسعى لتعزيز نموها الاقتصادي وتقليل معدلات الفقر والهشاشة بمستوى رفاهية سكانها. ومن دواعي سرورنا أن نقدم للقارئ الكريم هذا التقرير المشترك بين مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية (سيسكر) والمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي (IOFS) تحت عنوان "الإنتاج والتجارة في المجال الزراعي: أوجه التكامل بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي". ويشدد هذا التقرير على الحاجة الملحة على تسخير الموارد الزراعية المتاحة على أمثل وجه، وتعزيز الإنتاج الغذائي، وتقوية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية بهدف تحسين الوضع المتعلق بالأمن الغذائي والتقليل من مستوى الاعتماد على الواردات. كما يستعرض التقرير الفرص الممكنة للتجارة فيما بين بلدان المنظمة في المنتجات الزراعية والغذائية باعتباره عاملا مهما لتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية.

إن النقاش بخصوص الاتجاهات الرئيسية التي ترسم الصورة العامة للإنتاج والإنتاجية في المجال الزراعي ينطوي على عدد من القضايا الهامة التي تستلزم اهتمامنا. أولا، ثمة تباطؤ يبعث على القلق في معدل نمو الإنتاج الزراعي في جميع بلدان منظمة التعاون الإسلامي، إذ أنها سجلت تراجعا في متوسط المعدل السنوي من 3.2% في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى 2.6% في العقد الثاني من ذات القرن. وهذا المنحى التراجعي يثير مخاوف متعلقة بتوظيف الإمكانات الزراعية المتاحة، والقدرة على تلبية الطلب المتزايد على الغذاء، وتقليل مستوى الاعتماد على الواردات فيما بين بلدان المنظمة. ثانيا، بات جليا تسجيل تراجع كبير في كثافة استخدام اليد العاملة، لأن المزارعون يهجرون المناطق الريفية باستمرار بحكم تدني عائدا المزارع والظروف الصعبة التي يشتغلون فيها. لذلك لا عجب أن تكون النتيجة ندرت في اليد العاملة، وهذا الوضع حتما لا يخدم الإنتاجية. ويؤكد التقرير كذلك على أن نمو الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي يتوقف إلى حد كبير على زيادة الموارد والمدخلات مثل الأراضي واليد العاملة ورأس المال، عوض التركيز على تحقيق مكاسب في الإنتاجية وبالتالي انخفاض مستويات إنتاجية الأراضي واليد العاملة. ومعالجة مسألة ضعف الإنتاجية، التي تشكل تحديا كبيرا، تحظى بأهمية بالغة بالنسبة لبلدان المنظمة لأن لها وقع مباشر على الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية عموما. وفي هذا السياق، يمكن للتكامل فيما بين بلدان المنظمة من حيث الموارد الزراعية أن يعود بالنفع الكبير عليها على مستوى تعزيز المرونة في إنتاج الغذاء، وذلك عن طريق تبادل الموارد والخبرات.

ويبرز التقرير حجم الإمكانيات التي يزخر بها قطاع الصناعات الزراعية والغذائية، الذي يساهم على نحو كبير في النمو الاقتصادي العالمي، لا سيما في البلدان النامية. ورغم كون مستوى تنمية الصناعات الغذائية في بلدان المنظمة لا يرقى للمتوسط العالمي، إلا أن القطاع أخذ يسجل معدلات نمو أسرع على مدى العقد الماضي. فالابتكارات التكنولوجية تؤدي دورا محوريا في تعزيز كفاءة وجودة عمليات التصنيع في قطاع الصناعات الغذائية والزراعية وقدرتها على المنافسة.

ويسلط التقرير الضوء أيضا على ما تتمتع به بلدان المنظمة من مزايا وإمكانات وأوجه تكامل ممكنة فيما بينها في مجال التجارة الزراعية. لكن في الوقت الذي تعكس فيه العديد من السلع مزايا نسبية، يبقى ارتفاع تكاليف التجارة وتشديد الحواجز التجارية من معيقات النمو حتى في ظل وجود أوجه التكامل. ويشدد التقرير على الحاجة للتخفيف من الحواجز الجمركية وغير الجمركية، وتحسين جهود التحري عن الأسواق، وتعزيز الإجراءات الجمركية للاستفادة من مزايا التكامل استفادة تامة وتعزيز التجارة الزراعية بين البلدان الأعضاء.

ويخلص التحليل الوارد في هذا التقرير إلى تمتع بلدان المنظمة بمزايا هائلة للتعاون وتسخير جهودها في سبيل تعزيز الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية. وفي هذا الإطار، يقترح التقرير ثلاثة عشر مجالاً للتعاون بين البلدان الأعضاء، ويشمل ذلك التمويل والأبحاث وخدمات الإرشاد والحوكمة والتنمية الريفية وتحسين جودة الموارد. ويتوخى أن تكون الرؤى والتوصيات الواردة في التقرير ذات مغزى وفائدة لصانعي السياسات والمستثمرين ومختلف الجهات المعنية بهذا المجال. من خلال توظيف نقاط قوتنا وتبادل الدرايات والأدوات المعرفية وتعزيز التعاون، يمكننا المضي قدماً بخطى ثابتة نحو مستقبل نستفيد فيه من مواردنا الزراعية على الوجه الأمثل ونشهد فيه ازدهاراً للإنتاج الغذائي والتجارة الزراعية، وهذا ما سيعود بالنفع الكبير على اقتصادات جميع البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي وسبل عيش مواطنيها.

يرلان بايدوليت  
المدير العام  
المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي

زهراء زمرد سلجوق  
المديرة العامة  
سيسرك

## شكر وتقدير

هذا الإصدار نتيجة للعمل المشترك بين سيسرك والمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي، وأعدّ بقيادة معالي السيدة زهراء زمرد سلجوق، المديرية العامة لسيسرك، وسعادة السيد يرلان بايدوليت، المدير العام للمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي. وكانت عملية إعداد التقرير تحت إشراف كل من السيد مظهر حسين، مدير دائرة الأبحاث الاقتصادية والاجتماعية في سيسرك، والسيد ذو الفقار علي، مدير مكتب البرامج والمشاريع في المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي.

وأعد السيد فهمان فتح الرحمن، باحث في سيسرك، الفصل الأول (مقدمة) والفصل الثاني (الإنتاج والإنتاجية في مجال الزراعة). وأعد الفصل الثالث (الصناعات الزراعية والغذائية والأمن الغذائي) بشكل مشترك بين السيد فهمان فتح الرحمن والسيدة شاخلو أتاباييفا والسيد سعاد أتان، وهذان الأخيران مديرا برامج في المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي. وأعد السيد كنان بغي، باحث أول في سيسرك، الفصل الرابع (التكامل التجاري للسلع الزراعية). وساهم جميع المؤلفين في صياغة الفصل الخامس (ملاحظات ختامية). وراجع التقرير كل من السيد فادي فراسين، المدير العام المساعد في سيسرك، والسيد أسد باكملي، باحث أول في سيسرك.

## ملخص

### تحسين فعالية استغلال الموارد في الزراعة خيار لا غنى عنه

تعتبر الاستفادة من الموارد الزراعية من المحددات البارزة لإجمالي إنتاجية قطاع الزراعة. وبهذا الصدد، تسجل بلدان منظمة التعاون الإسلامي متوسطا متدنيا من حيث مستويات إنتاجية الأراضي واليد العاملة مقارنة بالمتوسط العالمي. كما أن معظم البلدان التي تعتمد أساليب تقليدية في الزراعة وذات الإنتاجية الضعيفة مصنفة ضمن فئة البلدان منخفضة الدخل، وهذا ما قد ينجم عنه تداعيات تطال الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية عموما.

وتشير الأرقام إلى أن معدل نمو الإنتاج الزراعي في بلدان المنظمة يسير في منحنى تراجعى. ففي الفترة الممتدة بين عامي 2001 و 2010، بلغ متوسط معدل النمو السنوي 3.2%. لكن بين عامي 2011 و 2020، تراجع هذا المعدل لنسبة 2.6%. ويمكن أن يعزى هذا التراجع في شق منه لانخفاض الإنتاجية، كما يؤكد ذلك تراجع إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج (TFP) من 1.45% سنويا في سنوات العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى 0.83% في العقد الثاني من القرن. وتعكس مختلف المدخلات اتجاهات متفاوتة، فمثلا تراجع عنصر اليد العاملة بمعدل نمو سنوي سلبي قدر بنسبة 0.35-% في العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، بينما ازدهر عامل الأراضي الزراعية، إذ أنه زاد من معدل 0.79% للسنة كما كان مسجلا في العقد الأول من القرن إلى معدل 1.39% في العقد الثاني من نفس القرن.

وبصورة عامة، طالما كانت الزيادة في الموارد والمدخلات (مثل الأراضي واليد العاملة ورأس المال) الزراعية من العوامل الأساسية المساهمة في نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي وليس مكاسب الإنتاجية. لكن الأنماط المتعلقة بهذا المعطى تختلف من مجموعة دخل لأخرى. فلحدود عام 2014 شهدت بلدان منظمة التعاون الإسلامي مرتفعة الدخل تباطؤا في نمو مخرجات الإنتاج بسبب تراجع الإنتاجية، لكنها سرعان ما تمكنت لاحقا من تسريع وتيرته بفضل التحسن الكبير في الإنتاجية. وسجلت الشريحة العليا من البلدان متوسطة الدخل الأعضاء في المنظمة أدنى معدلات نمو مخرجات الإنتاج، لكن هذا النمو ارتكز في المقام الأول على الزيادة في الإنتاجية التي نمت بوتيرة أسرع مقارنة بالمدخلات. أما في بلدان المنظمة من الشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل يعزى مستوى النمو المرتفع في مخرجات الإنتاج خلال العقود القليلة المنصرمة لعوامل المدخلات والإنتاجية في الآن ذاته، رغم أن الإنتاجية دخلت مرحلة ركود على مدى السنوات الخمس الماضية. وشهدت البلدان منخفضة الدخل الأعضاء في المنظمة أسرع وتيرة نمو في مخرجات الإنتاج الزراعي، لكن هذا النمو كان معتمدا بالأساس على الزيادة في المدخلات وليس على تحسن الإنتاجية. وزيادة على ذلك، الملاحظ على صعيد جميع فئات الدخل هو وجود تراجع مستمر لمعدل تكثيف اليد العاملة. فالعديد من المزارعين أخذوا في الانتقال من المناطق الريفية إلى الحواضر بسبب تدني عائدا المزارع وظروف العمل الصعبة. ونتيجة لذلك هناك نقص في اليد العاملة في مجال الزراعة، وهذا بدوره يتسبب في تراجع الإنتاجية.

ولا شك أن إيلاء عناية مباشرة وعاجلة لقطاع الزراعة من القضايا الضرورية لتعزيز مستوى إنتاجيته، لا سيما في الاقتصادات منخفضة الدخل. ولعل التعاون فيما بين البلدان الأعضاء من أبرز العوامل المساهمة في سد

الفجوة القائمة على مستوى الإنتاجية. فلا مناص من أن تدرك هذه البلدان مدى أهمية ما تزخر به من موارد وأن تستفيد منها على النحو الأمثل لتحقيق أقصى قدر من الإنتاجية. كما أن البحث والتطوير في مجال الزراعة لا يقل أهمية في هذا الصدد، فهو عنصر أساسي لا غنى عنه لتحسين إنتاجية القطاع، خاصة وأن معظم بلدان المنظمة تعاني في الوقت الراهن من نقص في مستوى قدراتها المتعلقة بالبحث والتطوير. ومن شأن الاستثمارات الاستراتيجية التي تستهدف تلبية احتياجات معينة في القطاع أن تمهض بالإنتاجية الزراعية.

### قطاع الصناعات الزراعية والغذائية دعامة مهمة لتحقيق التنمية

يساهم قطاع الصناعات الزراعية والغذائية على نحو كبير في النمو الاقتصادي للعالم، خاصة في البلدان النامية. ومن بين مختلف مكونات أنشطة هذا القطاع، تعد صناعة الأغذية المكون الأبرز سواء في البلدان المتقدمة أو النامية. ويبلغ نصيب الفرد من القيمة المضافة لصناعة الأغذية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي ما قدره 90 دولارا أمريكيا، وهذا ما يدل على تدني مستوى تنمية هذا القطاع في هذه البلدان مقارنة بالمتوسط العالمي (243 دولارا أمريكيا). لكن صناعة الأغذية في بلدان المنظمة سجلت معدل نمو أسرع مقارنة بباقي مجموعات البلدان، بمعدل نمو سنوي قدره 5.2% على امتداد العقد المنصرم من الزمن.

وتسجل البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي مستويات متفاوتة من حيث تطور قطاع صناعة الأغذية. فمعظمها تبقى في نطاق المستوى المنخفض أو المتوسط، وقليل منها فقط هي المسجلة لمستويات تطور عالية في المجال. ورغم افتقار بعض هذه البلدان للبنية التحتية الملائمة واليد العاملة الماهرة، يعد توفر المواد الخام وبأسعار في المتناول فرصة ثمينة تمكن القطاع من الازدهار. ولفهم مستوى تنمية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية يتعين الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل، مثل مستوى التطور التكنولوجي والابتكار، ومستوى المنافسة، وجودة البنية التحتية والمؤسسات. فالابتكارات والتطورات التكنولوجية تؤدي دورا محوريا في تعزيز كفاءة وجودة عمليات التصنيع في قطاع الصناعات الزراعية والغذائية وقدرتها على المنافسة.

### مزاي نسبية لبلدان منظمة التعاون الإسلامي من حيث عدد السلع الزراعية والغذائية

تشير نتائج تقييم وتحليل أحدث التوجهات والتطورات في التجارة الزراعية إلى تمتع بلدان منظمة التعاون الإسلامي بمزايا نسبية على صعيد عدد من السلع وفرص لتعزيز أوجه التكامل فيما بين هذه البلدان. فعلى امتداد الفترة الممتدة بين عامي 2016 و 2020 كانت صادرات فئة "الدهون والزيوت الحيوانية والنباتية المنشأ"، بمتوسط سنوي قدره ما يناهز 36.8 مليار دولار أمريكي، الفئة المستأثرة بأكبر حصة من المنتجات الموجهة للتصدير، و 30.6% منها فيما بين بلدان المنظمة فقط. ووجهت 81% من "اللحوم والأحشاء الصالحة للأكل"، و 79% من "الحيوانات الحية"، و 77% من "منتجات الألبان والبيض والمنتجات الحيوانية" إلى البلدان الأعضاء في المنظمة، وهذا ما يعكس وجود علاقات تجارية قوية بين بلدان المنظمة من حيث هذه المنتجات. وبخصوص المنتجات الاستراتيجية الثلاثة (القمح والأرز والكسافا)، تبقى بلدان المنظمة مستوردا صافيا لها، وهذا دلالة على الحاجة للعمل على تحسين القدرات والإنتاجية المتعلقة بهذه المنتجات. وفي الوقت الذي يعد فيه النهوض بالإنتاجية الزراعية أمرا بالغ الأهمية، ينبغي في الآن ذاته القيام باستثمارات لتعزيز القدرات المحلية في مجال معالجة المنتجات الزراعية الأولية، كما هو الحال مع دقيق القمح.

وتتكبد المنتجات الزراعية تكاليف تجارية أعلى مقارنة بالمنتجات المصنعة، لكن ليس ثمة ما يشير إلى أن ارتفاع الرسوم الجمركية له صلة مباشرة بتدني قيم الواردات. ومع ذلك، من الضروري اتخاذ الإجراءات الملائمة لتخفيف من الحواجز الجمركية وغير الجمركية لتسهيل التبادل التجاري للمنتجات الزراعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي. ففي الوقت الراهن تتمتع الكثير من هذه البلدان بمزايا نسبية على مستوى بعض المنتجات الزراعية، لكن من شأن ارتفاع التكاليف المرتبطة بالتجارة في الأغذية والزراعة أن يؤثر سلباً على هذه المزايا وبالتالي الحيلولة دون ازدهار التجارة حتى في ظل وجود أوجه تكامل مهمة. وتشير الأرقام إلى غياب علاقات تجارية بين بعض بلدان المنظمة بالرغم من تمتعها بمستويات عالية من التكامل في التجارة الزراعية. وللتمكن من جني مزايا التكامل، يتعين على البلدان المعنية السعي لتعزيز جهود التحري عن الأسواق، والتخفيف من الحواجز التجارية، وتيسير الإجراءات الجمركية.

### مجالات التعاون الممكنة لتعزيز أوجه التكامل

إن من شأن توحيد الجهود والعمل على نحو مشترك للنهوض بقطاع الزراعة والأمن الغذائي أن يعود بالنفع الكثير على بلدان منظمة التعاون الإسلامي. فالتعاون بين البلدان قادر على تعزيز فعالية إدارة الموارد والإنتاج الغذائي وتوسيع نطاق التجارة في المنتجات الزراعية والغذائية، وكل هذه العناصر من العوامل المساهمة بصورة كبيرة في تحقيق النمو والازدهار على المدى البعيد. وهناك على الأقل 13 مجالاً للتعاون يمكن استكشافها، وتندرج ضمن أربعة مواضيع متداخلة فيما بينها: المالية، والأبحاث والخدمات الإرشادية، والحوكمة، والتنمية الريفية وتحسين جودة الموارد.

وتحسين فرص الاستفادة من مصادر التمويل وإدراج القطاع الخاص من العوامل التي من الممكن أن تؤثر بصورة كبيرة في جعل قطاع الصناعات الزراعية والغذائية أكثر نجاعة وإنتاجية. ومن شأن التعاون بين البلدان أيضاً أن يسهم في تيسير عملية تبادل الأدوات المعرفية وأفضل الممارسات والتكنولوجيات التي يمكن بفضلها تحقيق مستويات أعلى من الاستثمار في مجال الأبحاث والتطوير. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن للحكومات في هذا الصدد صياغة سياسات وسن تشريعات وقوانين تحفز الممارسات المستدامة وتردع ما يصب في عكسها. فيمكن اعتماد، على سبيل المثال لا الحصر، سياسات متعلقة بحيازة الأراضي وحقوق الملكية، وسياسات الأسعار والتجارة، وإمكانية الوصول إلى الأسواق، والقدرات المؤسسية لدعم نمو قطاع الصناعات الزراعية والغذائية، وذلك على نحو تعود من خلاله الفائدة على الاقتصاد والبيئة في الآن ذاته. وبوسع التعاون أن يفضي كذلك إلى إبرام اتفاقيات تجارية تسهل المتاجرة في المنتجات الزراعية وتخفف من الحواجز التجارية، وهذا ما يؤدي بدوره إلى تعزيز فرص الوصول إلى الأسواق.

وزيادة على ذلك، تؤدي تنمية المناطق الريفية وتحسين جودة الموارد دوراً مهماً في إجمالي عملية النهوض بقطاع الصناعات الزراعية والغذائية. ويتأتى هذا الأمر من خلال إطلاق مبادرات من قبيل البرامج التعليمية والدورات التدريبية المستهدفة لسكان المناطق الريفية، وتطوير البنية التحتية، والتشجيع على الممارسات المستدامة في إدارة التربة والموارد المائية. فمن خلال التركيز على مجالات التعاون هذه يمكن للبلدان العمل على تحقيق مستويات أعلى من الأمن الغذائي والتنمية الزراعية المستدامة.

يعتبر قطاع الزراعة من القطاعات الحيوية في منظومة كل الاقتصادات في العالم، لا سيما في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. فهو من مصادر الدخل الأساسية لملايين الأشخاص في بلدان المنظمة، التي من المعلوم أنها تزخر بطاقات زراعية كبيرة. وتنمية هذا القطاع غاية في الأهمية كذلك لتحقيق هدف القضاء على الجوع بحلول عام 2030 باعتباره هدفا من أهداف التنمية المستدامة.

ويصنف برنامج عمل منظمة التعاون الإسلامي حتى عام 2025 الإنتاجية الزراعية ضمن أبرز أولويات التنمية بالنسبة لبلدان المنظمة التي تسعى لتعزيز نموها الاقتصادي وتقليص معدلات الفقر والتهوؤ بمستوى رفاهية سكانها. كما يعد إنتاج الأغذية أمرا مهما لضمان الأمن الغذائي وتلبية الطلب المتزايد على الغذاء بحكم تزايد عدد السكان. لكن العديد من بلدان المنظمة تواجه تحديا كبيرا يتمثل في عدم قدرتها على إبراز كامل إمكاناتها في مجال الزراعة والإنتاج الغذائي. فبالرغم من تمتع العديد من بلدان المنظمة بموارد زراعية هائلة، إلا أنها لا تزال تصارع تحديات كبيرة مثل انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية والفقر. كما أن هذه البلدان تعتمد لحد كبير على الاستيراد لتلبية احتياجاتها من الغذاء، وهذا الحل قد يكون مكلفا وغير مستدام على المدى الطويل في كثير من هذه البلدان.

لا مناص إذن من الاستغلال الفعال للموارد الزراعية (اليد العاملة والأراضي والموارد المائية والأسمدة... إلخ) للحصول على أحسن النتائج من حيث الإنتاج الغذائي. فهذا الأمر من شأنه أن يعزز الإنتاج الغذائي للبلدان ويخفف من مستوى الاعتماد على الاستيراد. ومن هذا المنطلق، يمكن للتكامل على مستوى الموارد الزراعية فيما بين بلدان المنظمة الإسهام على نحو كبير في سد الفجوات القائمة، إذ من شأن البلدان ضمان مرونة في الإنتاج الغذائي من خلال مشاركتها للموارد والخبرات.

ومن المهم أيضا النهوض بقطاع الصناعات الزراعية والغذائية وتعزيز الإنتاج الغذائي لضمان استفادة الناس بما يكفي من الغذاء الصحي. فمن خلال العمل على ذلك، بوسع بلدان المنظمة الرفع من مستوى إجمالي قدرتها على التزويد بالمواد الغذائية، والتقليل من معدلات الهدر، وتوفير خيارات أوفر للأفراد من حيث الأنظمة الغذائية الصحية.

وعلى مستوى التجارة، يعد التكامل أمرا حيويا لتشجيع النمو الاقتصادي وضمان الأمن الغذائي. فمن خلاله المتاجرة في المنتجات الزراعية والغذائية يمكن لبلدان منظمة التعاون الإسلامي الوصول لأنواع الأغذية التي لا تدخل ضمن قائمة ما تنتجه عادة. والحصيلة تكون ذات جدوى أكبر حين يتعلق الأمر ببعض المجالات التي تتميز بندرة المنتجات فيها. ومن شأن المتاجرة في المنتجات الزراعية والغذائية المساهمة أيضا في جني مزايا اقتصادية تتجلى في تعزيز خلق فرص الشغل ورفع معدلات التصدير.

يحلل هذا التقرير أوجه التكامل المرتبطة بالإنتاج الزراعي والتجارة فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي، ويحدد بعض المجالات التي يمكن تحقيق تعاون وثيق بخصوصها من أجل نمو مستدام وشامل. كما يستعرض التقرير السبل الممكنة لتعزيز الأمن الغذائي وخفض مستوى الاعتماد على الاستيراد، وذلك من خلال التوظيف الأمثل للموارد الزراعية المتاحة وزيادة الإنتاج الغذائي والنهوض بقطاع الصناعات الزراعية والغذائية. ويتناول التقرير أيضا فرص التجارة فيما بين بلدان المنظمة في المنتجات الزراعية والغذائية لتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية.

## 2. الإنتاج والإنتاجية في مجال الزراعة

تضم منظمة التعاون الإسلامي في عضويتها 57 بلداً، وكل منها يتمتع بموارد وإمكانات زراعية فريدة. وتحظى الزراعة في الكثير من هذه البلدان بأهمية قصوى بوصفها قطاعاً حيوياً لا يقتصر دورها على تعزيز استدامة اقتصاداتها فحسب، بل هي أيضاً مصدر للغذاء والدخل وفرص العمل لملايين الأفراد. واستغلال الأراضي الزراعية بفعالية وكفاءة من العوامل الهامة في مساعي تعزيز التنمية الزراعية. ولحدود عام 2020، بلغت مساحة الأراضي الزراعية في مجموعة بلدان منظمة التعاون الإسلامي 1.4 مليار هكتار، وهو ما يمثل زهاء 28.8% من إجمالي الأراضي الزراعية في العالم. واليد العاملة كذلك من أبرز الموارد القيمة التي يستند إليها قطاع الزراعة. فعدد سكان المناطق الريفية التي تمارس فيها الأنشطة الزراعية بصورة مباشرة أو غير مباشرة في بلدان المنظمة بلغ ما يقرب من 933 مليون نسمة (48.2% من إجمالي سكان المنظمة).

ويستعرض هذا الفصل بإسهاب واقع الإنتاج الزراعي، مع إيلاء أهمية خاصة لمصادر نمو هذا الإنتاج والوضع الراهن للإنتاجية الزراعية

## مصادر نمو الإنتاج الزراعي

شهد العقدان المنصرمان تراجعاً تدريجياً في حصة الزراعة من إجمالي الناتج المحلي للبلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي، فقد تراجعت من نسبة 11.8% المسجلة عام 2000 إلى نسبة 10.4% عام 2021. وسجلت اتجاهات مماثلة في باقي المناطق، مثل البلدان النامية حيث تراجعت مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي من 9.7% عام 2000 إلى 8.2% عام 2021. وفي البلدان المتقدمة، كان التراجع بمعدلات أكبر، حيث استأثرت الزراعة بحصة 1.5% من الناتج المحلي الإجمالي في 2000 مقابل حصة 1.2% في 2021. وبالمقابل، شهد المعدل العالمي لمساهمة القطاع في الناتج المحلي الجمالي زيادة طفيفة، إذ ارتفع من نسبة 3.3% في 2000 إلى 4.3% في 2021.

وقد يرجع السبب في التدهور النسبي في القيمة المضافة للزراعة في الناتج المحلي الإجمالي في العالم النامي إلى مجموعة متنوعة من العوامل. وقد يشمل ذلك التحول الهيكلي الذي أفضى إلى الانتقال بالأنشطة الاقتصادية لقطاعات أخرى غير الزراعة، وعدم استقرار السوق الزراعية، وهو ما أثر على ربحية نشاط الزراعة واستمراريتها، والإجهاد البيئي الناتج عن عوامل مثل تغير المناخ والكوارث الطبيعية، والذي يؤثر سلباً على الإنتاجية الزراعية، إضافة إلى استنزاف أو تدهور الموارد المائية والأراضي. ولكل هذه العوامل مجتمعة يد في التراجع المستمر لدور قطاع الزراعة في المنظومة الاقتصادية عموماً، وهذا ما يفسح المجال أمام قطاعات أخرى مثل الخدمات والصناعة والتصنيع للاستثمار بحرص أكبر من الناتج المحلي الإجمالي.

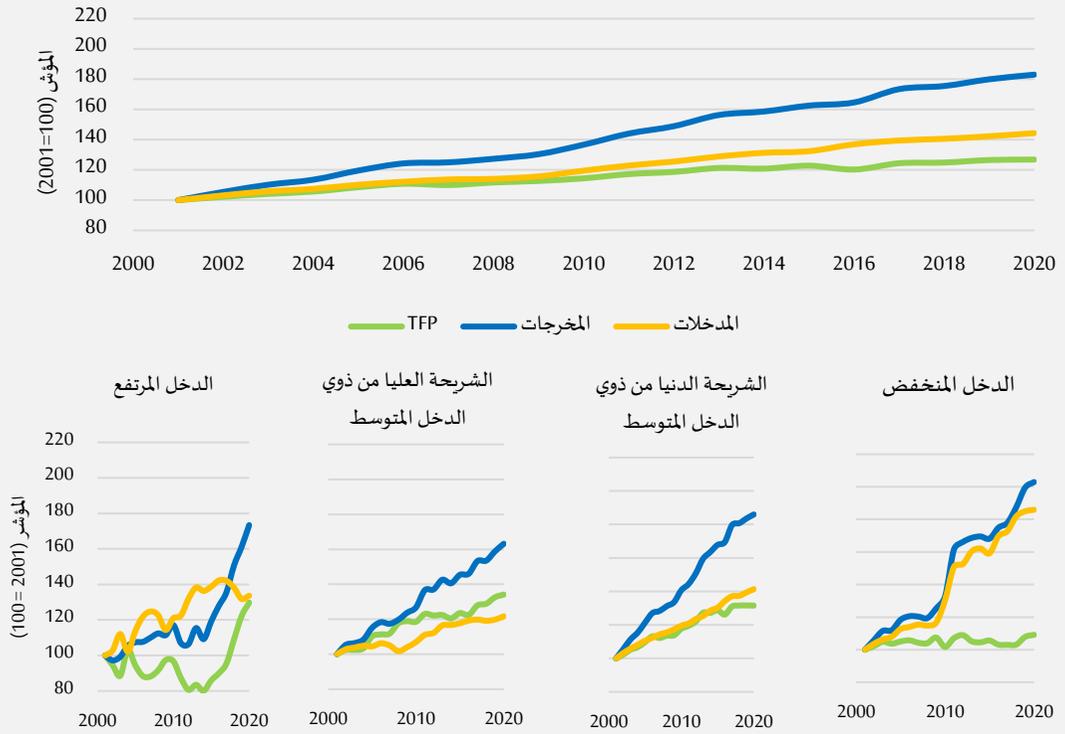
ويهدف التحليل الوارد في هذا الفصل الفرعي لقياس مستوى نمو مخرجات الإنتاج الزراعي وتحديد العوامل المحفزة لهذا النمو في ظل التغير الهيكلي المسجل على مدى الفترة الممتدة بين عامي 2001 و 2020. والتحليل قائم على المنهجية الواردة في فوغلي (2015) ويعتمد على بيانات دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية.

رغم تراجع حصة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، إلا أن هذه البلدان شهدت زيادة كبيرة في حجم الإنتاج الزراعي في العقود القليلة المنصرمة. فقد نمت مخرجات الإنتاج الزراعي في هذه البلدان بين عامي 2001 و 2020 بنسبة 83% لتسجل بذلك قيمة 717 مليار دولار أمريكي عام 2020. وخلال هذه الفترة، تباين حجم نمو مخرجات الإنتاج بين مختلف مجموعات الدخل، لكن البلدان منخفضة الدخل هي التي سجلت أعلى مستويات الزيادة. وعلى وجه التحديد، سجلت البلدان من الشريحة الدنيا للبلدان متوسطة الدخل والبلدان منخفضة الدخل زيادة في مخرجات الإنتاج بنسبتي 86% و 103%، على التوالي، بينما سجلت البلدان مرتفعة الدخل نمواً بنسبة 73%، وسجلت بلدان المنظمة من الشريحة العليا للبلدان متوسطة الدخل معدل نمو بلغ 63%.

ويمكن تحقيق النمو في مخرجات الإنتاج الزراعي من خلال التوليف بين تعزيز الإنتاجية وتكثيف المدخلات. وعادة ما يتم تقييم الإنتاجية من خلال إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج، الذي يقيس كفاءة استخدام إجمالي المدخلات (الأراضي واليد العاملة ورأس المال والمواد) لإنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية. ويحسب إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج كنسبة إجمالي مخرجات الإنتاج الزراعي نسبة إلى إجمالي مدخلات الإنتاج. وحين تكون مخرجات الإنتاج وافرة اعتماداً على نفس حجم الموارد، يعني ذلك أن الموارد استخدمت بأعلى مستويات الكفاءة، أي أن معدل إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج يسير في اتجاه تصاعدي.

الشكل 1.2 اتجاهات مخرجات ومدخلات الإنتاج الزراعي وإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج في بلدان منظمة التعاون

الإسلامي، 2001-2020



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على بيانات دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية (ERS-USDA).

ويبرز الشكل 1.2 الاتجاهات المتعلقة باستخدام المدخلات الزراعية وإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج خلال الفترة الممتدة بين 2001 و 2020 في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، مصنفة حسب مستوى الدخل. وتعكس هذه المؤشرات مستوى النمو في إجمالي مخرجات الإنتاج الزراعي وإجمالي استخدام المدخلات مقارنة بالمستويات المسجلة عام 2001. والفجوة بين مؤشرات مخرجات ومدخلات الإنتاج في الشكل تبين أثر نمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج على المخرجات. وبعبارة أخرى، يمكن القول أنه بدون تسجيل نمو على صعيد إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج سيتناسب نمو مخرجات الإنتاج مع نمو المدخلات.

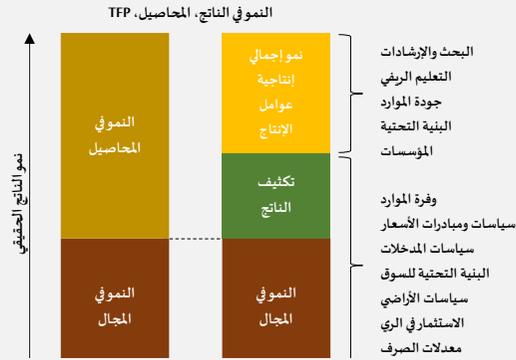
إن نمو مخرجات الإنتاج في بلدان المنظمة مرده بالأساس الزيادة في حجم المدخلات وليس بفضل مكاسب الإنتاجية. فبين عامي 2001 و 2020، زاد حجم المدخلات بنسبة 44%، متعديا بذلك حجم النمو في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج الذي لم يتجاوز عتبة 27%. وفي البلدان مرتفعة الدخل، كانت وتيرة نمو مخرجات الإنتاج الزراعي بطيئة حتى عام 2014، ثم تسارعت للغاية عام 2020. والبطء في النمو في الفترة المبكرة يمكن أن يعزى لتراجع إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج، وهذا ما يفسر التسارع المسجل في النمو في الأعوام الأخيرة من الفترة قيد الاستعراض حين ارتفع بشكل ملحوظ إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج.

سجلت البلدان متوسطة الدخل من الشريحة العليا أدنى معدلات نمو مخرجات الإنتاج. لكن النمو في هذه الفئة من البلدان ارتكز في المقام الأول على الزيادة في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج الذي نرى بوتيرة أسرع مقارنة بالمدخلات. أما في بلدان الشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل فيعزى مستوى النمو المرتفع في مخرجات الإنتاج لعوامل المدخلات وإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج في الآن ذاته، رغم أن هذا الأخير دخل مرحلة ركود على مدى السنوات الخمس الماضية.

وشهدت البلدان منخفضة الدخل أسرع وتيرة نمو في مخرجات الإنتاج الزراعي، لكن هذا النمو كان معتمداً بالأساس على الزيادة في المدخلات وليس على تحسن الإنتاجية. تتسم الإنتاجية في هذه الفئة من البلدان بالركود، وهذا أمر طبيعي بالنسبة للاقتصادات منخفضة الدخل بسبب عوامل عدة، مثل تزايد عدد السكان وزيادة الطلب على الغذاء مع ارتفاع مستويات الدخل (USDA ERS, 2022).

### الإطار (أ) تحليل نمو مخرجات الإنتاج الزراعي

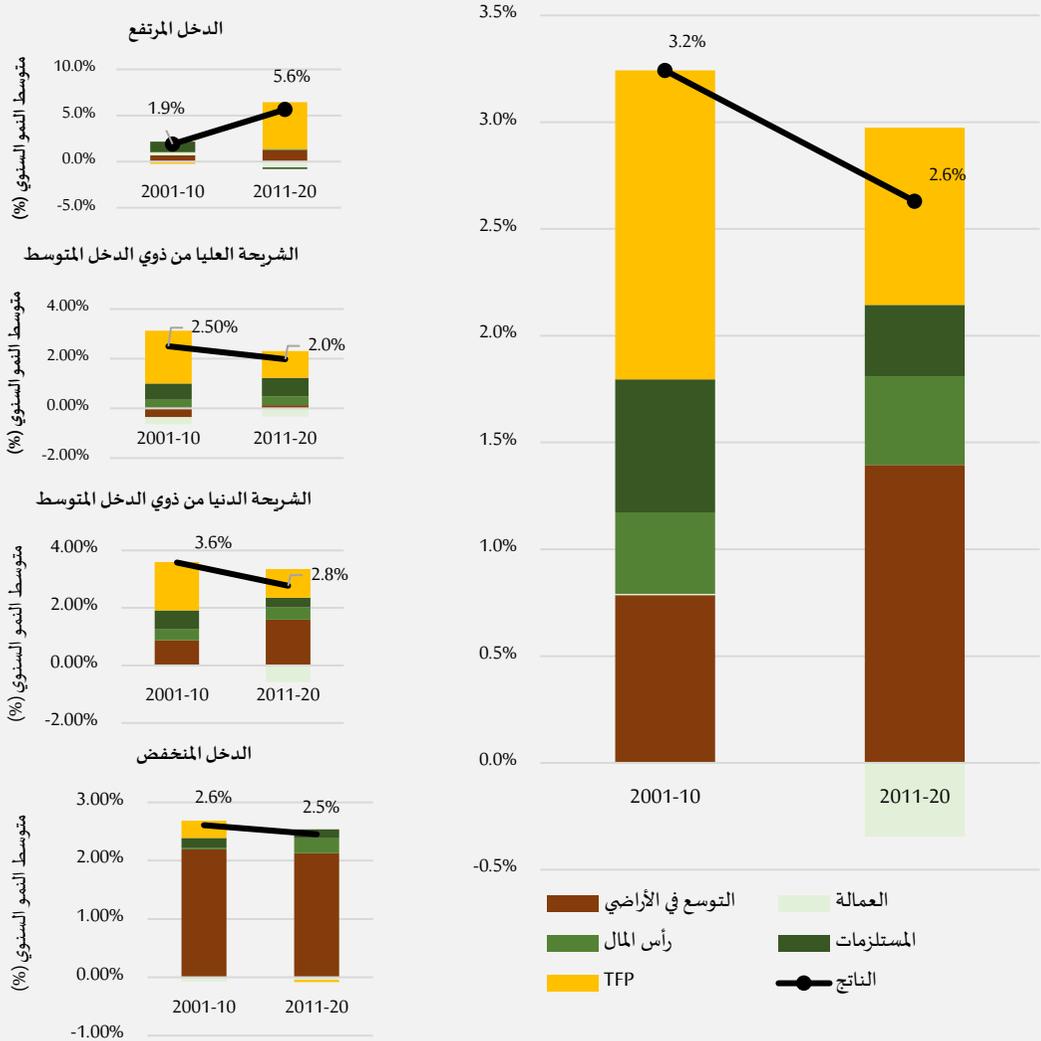
يفكك الرسم البياني نمو المخرجات الزراعية ويعرض عوامله المتعددة. ويعكس ارتفاع الأعمدة معدل نمو الناتج الحقيقي، الذي يمكن أن يقسم لعنصرين إضافيين: توسع الأراضي الزراعية (التوسع) وزيادة حجم المحاصيل لكل هكتار (التكثيف). والنمو في المحاصيل يمكن تقسيمه إلى عنصر تكثيف المدخلات (زيادة رأس المال واليد العاملة والأسمدة لكل هكتار) والنمو في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج، الذي يقيس كفاءة المدخلات في إنتاج المخرجات ويتأثر بالتقدم التكنولوجي والاستخدام الفعال للموارد ووفورات الحجم. ويحدد النمو في مدخلات عوامل الإنتاج من خلال التغيرات في أسعار المدخلات والمخرجات وشروط التبادل التجاري. وهذا التفكيك لنمو المخرجات إلى مكوناته الرئيسية له آثار عملية وأخرى على مستوى السياسات، فبعض العوامل مثل توسع الأراضي وتكثيف المدخلات تتأثر على نحو كبير بمدى توفر الموارد والأسعار، بينما يتحقق النمو في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج من خلال الاستثمارات طويلة الأجل في مجالات مثل البحث والتطوير في المجال الزراعي والتعليم والبنية التحتية وجودة الموارد والتهوض بالمؤسسات.



المصدر: مقتبس من (Fuglie 2015).

والإتجاه هذا يعطي نظرة عامة على مصادر نمو مخرجات الإنتاج الزراعي، ولكن تبقى الحاجة قائمة لمزيد من التحليل، مثل اعتماد أسلوب التفكيك، من أجل فهم جيد للعوامل التي تساهم في هذا النمو (راجع الإطار (أ)). ويعرض الشكل 2.2 نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي بين عامي 2001 و 2020، وهو مقسم إلى جزئين، كل جزء يغطي فترة عقد من الزمن على أساس استخدام المدخلات وإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج. ويصنف الشكل البلدان حسب مستوى الدخل ويسلط الضوء على معدل النمو السنوي لكل فترة.

الشكل 2.2 مصادر نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، 2001-2020



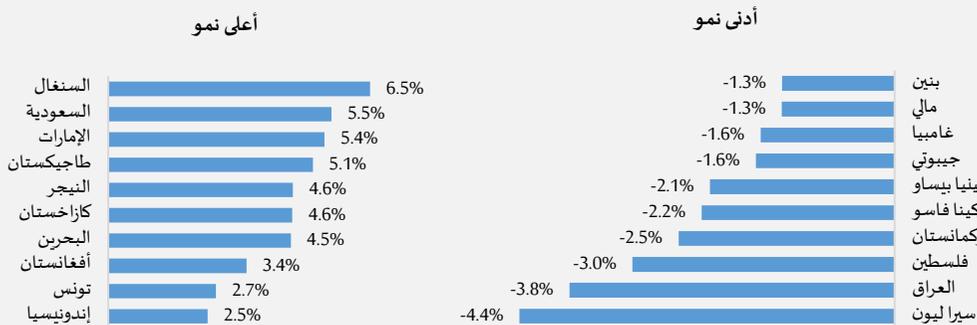
المصدر: حسابات المؤلفين بناء على بيانات دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية (ERS-USDA).

وبصورة عامة، تراجع معدل نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، إذ أن متوسطه بلغ 2.6% سنويا خلال فترة 2020-2011 بعد أن كان في حدود 3.2% خلال فترة 2010-2001. ومرد هذا التراجع نسبيا هو انخفاض الإنتاجية، لأن إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج تراجع من 1.45% سنويا في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى 0.83% في العقد الثاني من القرن. فقد تفاوتت مستويات تكثيف المدخلات بين مختلف عناصرها، إذ تراجع حجم مدخلات اليد العاملة بمعدل نمو سنوي قدره -0.35%. وبالمقابل، تواصلت مستويات توسع الأراضي الزراعية، بحيث أنها نمت من معدل 0.79% سنويا في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى 1.39% في العقد الثاني من القرن.

وبخصوص فئات الدخل، تباطأ نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين في جميع البلدان باستثناء البلدان مرتفعة الدخل. فقد شهدت البلدان مرتفعة الدخل نموا كبيرا في مخرجات الإنتاج الزراعي بلغ 5.6% في السنة، ويرجع ذلك في المقام الأول للنمو المهم على صعيد إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج في العقد الثاني من القرن (5.1%) مقارنة بالمعدل المسجل في العقد الأول من القرن (0.3%-). كما أن الزيادة في الإنتاجية عوضت التراجع المسجل في مستوى المدخلات. وبذلك مكن المعدل المرتفع لنمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج قطاع الزراعة في هذه البلدان من الحفاظ على القدرة التنافسية. فعلى مدى السنوات الماضية، استثمرت بلدان المنظمة مرتفعة الدخل في عدد من الأساليب الممكنة لتعزيز الإنتاجية الزراعية، وذلك بهدف التعويض نسبيا عن محدودية الموارد المتاحة، لأن هذه البلدان عادة ما لا تتمتع بما يكفي من الموارد المائية والأراضي الزراعية (راجع الإطار (ب) للاطلاع على مثال هذا الخصوص).

وتسجل مخرجات الإنتاج الزراعي في باقي مجموعات الدخل معدل نمو سنوي متناقص، ومرد ذلك تراجع إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج. ففي البلدان منخفضة الدخل، بلغ متوسط النمو السنوي لإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج معدلا سلبيا خلال العقد الثاني من القرن (0.04%-)، ويرجع معظم نمو مخرجات الإنتاج للتوسع في الأراضي الزراعية، والحال نفسه في البلدان متوسطة الدخل من الشريحة الدنيا. واعتمد نمو مخرجات الإنتاج في البلدان متوسطة الدخل من الشريحة العليا على تكثيف المدخلات. وسجلت العديد من بلدان المنظمة من منطقة أفريقيا جنوب الصحراء توسعا كبيرا في الأراضي الزراعية بسبب زيادة الطلب على الغذاء، والتمتع بما يلزم من الموارد للزراعة، والأهمية الاجتماعية والاقتصادية للقطاع والدعم الحكومي القوي له (Santpoort, 2020).

### الشكل 3.2 المعدل السنوي لنمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، 2011-2020 (10 أعلى وأدنى المعدلات)



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على بيانات دائرة البحوث الاقتصادية التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية (ERS-USDA).

وزيادة على ذلك، سُجل اتجاه ملحوظ في جميع فئات الدخل يتمثل في انخفاض معدل تكثيف العمالة. فانتقال المزارعين من المناطق الريفية إلى الحضرية بسبب تدني عائدات المزارع وصعوبة ظروف العمل أدى إلى نقص اليد العاملة في قطاع الزراعة، وهذا ما نتج عنه تراجع في الإنتاجية. كما أدت مغادرة الشباب للمناطق الريفية إلى

ارتفاع نسبة الشيخوخة في أوساط السكان في هذه المناطق، وهو الأمر الذي يزيد من تفاقم تحدي نقص الغذاء ويزيد من مستوى الاعتماد على الواردات المكلفة من حيث الأسعار (SESRIIC & ICD, 2022). وهذا يؤكد الحاجة الملحة لمعالجة هذه القضايا، ويمكن ذلك من خلال أساليب مثل تحقيق توازن بين اليد العاملة والتكنولوجيا والحرص على تقدير العمال وإنتاجيتهم وتحفيزهم.

يسجل معدل النمو السنوي لإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج مستويات متفاوتة على نحو ملحوظ بين مختلف بلدان منظمة التعاون الإسلامي. فخلال العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، كما هو مبين في الشكل 3.2، سُجلت أعلى عشرة معدلات لنمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج في السنغال (6.5% سنويا) والمملكة العربية السعودية (5.5%) والإمارات العربية المتحدة (5.4%) وطاجيكستان (5.1%) والنيجر (4.6%) وكازاخستان (4.6%) والبحرين (4.5%) وأفغانستان (3.4%) وتونس (2.7%) وإندونيسيا (2.5%). وبالمقابل، سُجلت أدنى المعدلات في كل من بنين (1.3% سنويا) ومالي (1.3%) وغامبيا (1.6%) وجيبوتي (1.6%) وغينيا بيساو (2.1%-) وبوركينا فاسو (2.2%-) وتركمانستان (2.5%-) وفلسطين (3.0%-) والعراق (3.8%-) وسيراليون (4.4%-). ويؤدي نمو إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج دورا محوريا في تحديد مستوى نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في هذه البلدان، فكلما كان نمو هذا الإجمالي إيجابيا تزيد مخرجات الإنتاج الزراعي، بينما يرتبط تراجع هذا الإجمالي بالركود في المخرجات. ويرد في الملحق (ب) القائمة الكاملة لمصادر نمو مخرجات الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي.

### الإنتاجية الزراعية والقدرة التنافسية

تعكس الإنتاجية الزراعية حجم المخرجات المنتجة (مثل المحاصيل أو المواشي) في قطاع الزراعة في ظل توفر مجموعة من الموارد والمدخلات (مثل اليد العاملة والأراضي والمياه والأسمدة). ويعد تحسين الإنتاجية الزراعية أمرا أساسيا لحد ما لتعزيز النمو الاقتصادي وتلبية الطلب المتزايد على الغذاء، خاصة مع النمو السكاني المستمر (Gollin, 2010). وتحسين الإنتاجية يعتبر كذلك من العوامل المهمة لتعزيز القدرة التنافسية في السوق العالمية. فوفقا لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO, 2017)، حين يكون بوسع بلد معين زيادة مستوى إنتاجيته، يصير بمقدورها إنتاج السلع والخدمات على نحو أكثر كفاءة وبتكلفة أقل من الأطراف المنافسة. كما أن من شأن المكاسب المترتبة عن الإنتاجية أن تساهم في ارتفاع الأجور وزيادة معدل العمالة (Meager & Speckesser, 2011). وكل هذه العوامل مجتمعة يمكن أن تساهم في تحسين المستويات المعيشية للأفراد وخفض معدلات الفقر، وهذا الأمر بدوره يمكن أن يدفع بعجلة النمو الاقتصادي والتنمية.

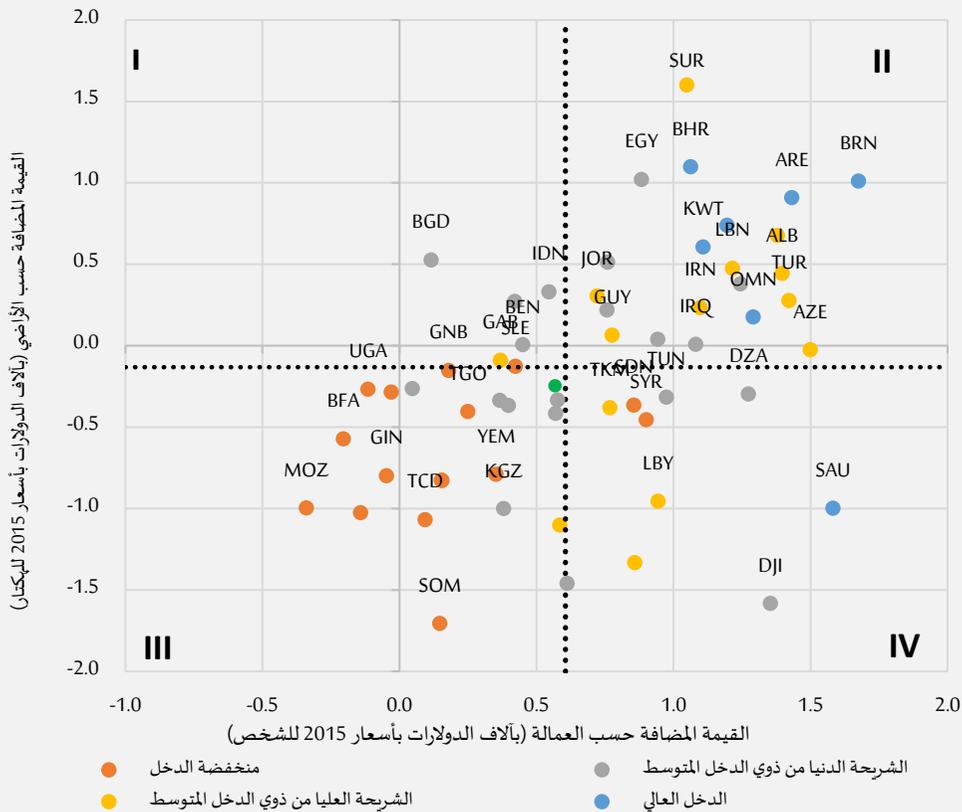
### إنتاجية الأراضي واليد العاملة

إن إنتاجية الأراضي واليد العاملة من العوامل الهامة المحددة لإجمالي مستوى إنتاجية قطاع الزراعة، إذ أنها تعكس مدى كفاءة كل عنصر من المدخلات في إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية. وعادة ما تقيم إنتاجية الأراضي وفق "المحصول لكل هكتار" أو حجم المخرجات الناتجة من هكتار واحد من الأراضي. وتقيس إنتاجية اليد العاملة، بالمقابل، الحجم المنتج لكل وحدة من اليد العاملة البشرية المزولة في قطاع الزراعة. ويؤخذ بعين

الاعتبار على هذا الصعيد عوامل متعلقة بالعمال، مثل المستوى المعرفي والمهارات والكفاءات، التي يمكن تعزيزها من خلال التعليم والتدريب والتجربة وتحسين الوضع الصحي (OECD, 2022).

بارتفاع مستوى إنتاجية الأراضي واليد العاملة يرتفع مستوى الإنتاجية الزراعية، ويصبح بوسع المزارعين إنتاج أكثر بنفس مساحات الأراضي ونسبة اليد العاملة المتاحة. وبالمقابل، حين يتدنى مستوى إنتاجية الأراضي واليد العاملة، تكون معدلات الإنتاجية الزراعية متدنية بدورها، وقد يحتاج المزارعون بذل جهود أكبر لإنتاج ما يكفي من المخرجات لتلبية احتياجات السكان. وبمقارنة إنتاجية الأراضي واليد العاملة على مستوى مختلف العمليات الزراعية والمناطق، من الممكن تحديد المجالات التي يمكن فيها تحسين الإنتاجية وتقييم فعالية مختلف الأساليب والتقنيات والسياسات الزراعية المعتمدة.

الشكل 4.2 إنتاجية الأراضي واليد العاملة الزراعية، متوسط 3 سنوات، 2018-2020



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على بيانات مستمدة من قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأغذية والزراعة (FAOSTAT).

ملاحظة: بناء على 56 بلدا عضوا في منظمة التعاون الإسلامي. جزر المالديف قيمة شاذة وبالتالي حذفت من الرسم البياني. مستويات الدخل تستند إلى تصنيف البنك الدولي لمستويات الدخل لعام 2020. راجع الملحق (أ) للاطلاع على تصنيف البلدان ورموزها.

ويعرض الشكل 4.2 (بطريقة لوغاريتمية) مخططا بيانيا يعكس مقارنة مبسطة بين متوسط إنتاجية الأراضي وإنتاجية اليد العاملة في بلدان منظمة التعاون الإسلامي لفترة 3 سنوات (2018-2020). وتعرض البلدان في هذا

الشكل بألوان مختلفة تعكس مستوى الدخل حتى يتضح توزيع البلدان حسب الدخل. والمخطط البياني مقسم لأربعة أجزاء بناء على مستوى المتوسط العالمي لإنتاجية الأراضي واليد العاملة. واعتمد في الحساب سعر الدولار لعام 2015.

يبلغ حجم متوسط الإنتاجية الزراعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي 0.6 ألف دولار أمريكي للمهكتار الواحد، فيما حجم إنتاجية اليد العاملة تبلغ 3.7 ألف دولار للفرد. وبعد المعدلان دون المتوسط العالمي على صعيد العنصرين، البالغ 0.7 ألف دولار للمهكتار و 4.0 ألف دولار للفرد، على التوالي. وعلى صعيد فرادى البلدان، تسجل أكثر من نصف بلدان المنظمة مستويات أقل من المتوسط العالمي من حيث إنتاجية الأراضي، في حين أن 27 بلدا تسجل مستويات أقل من المتوسط العالمي من حيث إنتاجية اليد العاملة.

ومن هذا يمكن استنتاج الكثير من المعطيات: أولا، تعد كل من جزر المالديف والبحرين ومصر وبروناي دار السلام والإمارات العربية المتحدة البلدان الخمس الأفضل من حيث إنتاجية الأراضي، بينما تصنف ليبيا وكازاخستان وموريتانيا وجيبوتي والصومال في أسفل قائمة البلدان من حيث مستوى إنتاجية الأراضي. ثانيا، أكثر البلدان إنتاجية من حيث اليد العاملة هي بروناي دار السلام والمملكة العربية السعودية وغيانا والإمارات العربية المتحدة والأردن، في حين أن أقلها إنتاجية على هذا الصعيد هي غينيا وأوغندا والنيجر وبوركينا فاسو وموزمبيق. ثالثا، تعكس الأجزاء الأربعة من المخطط البياني تصنيف بلدان المنظمة من حيث إنتاجية الأراضي واليد العاملة، إذ تصنف البلدان إما تحت فئة البلدان المتمتعة بأراضي منتجة (الجزء الأول)، أو البلدان الرائدة من حيث الإنتاجية (الجزء الثاني)، أو البلدان المعتمدة على الزراعة التقليدية (الجزء الثالث)، أو البلدان التي تتمتع بيد عاملة منتجة (الجزء الرابع). وترد القائمة الكاملة للبلدان حسب هذا التصنيف في الجدول 1.2.

الجدول 1.2 تصنيف البلدان حسب إنتاجية الأراضي واليد العاملة الزراعية، متوسط 3 سنوات، 2018-2020

| الجزء | الوصف                              | قائمة البلدان  |
|-------|------------------------------------|--|
| I     | إنتاجية أراضي مرتفعة وعمالة منخفضة | (6) أذربيجان، إندونيسيا، باكستان، بنين، سيراليون   |
| II    | إنتاجية أراضي وعمالة مرتفعة        | (21) جزر المالديف، سورينام، ماليزيا، لبنان، ألبانيا، الأردن، تركيا، العراق، غيانا، مصر، جزر القمر، فلسطين، نيجيريا، أوزبكستان، إيران، البحرين، بروناي دار السلام، الإمارات العربية المتحدة، قطر، الكويت، عمان. |
| III   | إنتاجية أراضي وعمالة منخفضة        | (20) ليبيا، المغرب، السنغال، كوت ديفوار، قرغيزستان، طاجيكستان، الكاميرون، اليمن، توغو، غينيا بيساو، أفغانستان، مالي، الصومال، تشاد، غامبيا، غينيا، أوغندا، النيجر، بوركينا فاسو، موزمبيق.                      |
| IV    | إنتاجية أراضي منخفضة وعمالة مرتفعة | (10) الغابون، تركمانستان، كازاخستان، الجزائر، تونس، موريتانيا، جيبوتي، السودان، سوريا*، المملكة العربية السعودية.  |

\*عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حاليا.

رابعا، ترتبط مستويات الإنتاجية ارتباطا وثيقا بمستويات الدخل، إذ أن معظم البلدان المسجلة لمستويات إنتاج متدنية (الجزء الثالث) تصنف ضمن البلدان منخفضة الدخل. والبلدان المصنفة في الجزء الثالث من المخطط

البياني بحاجة لاهتمام خاص، لأن لتدني مستوى الإنتاجية تداعيات محتملة على الإنتاج الزراعي والأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلد بصورة عامة. وبالمقابل، نجد أن غالبية البلدان الأكثر إنتاجية (الجزء الثاني) مدرجة ضمن قائمة البلدان من الشريحة العليا متوسطة الدخل والبلدان مرتفعة الدخل. ويمكن لهذه البلدان أن تكون رائدة في مجال الإنتاجية الزراعية ونموذجاً يحتذى به، كما من شأنها مشاركة أفضل الممارسات التي تعتمدها مع باقي البلدان من أجل تحسين مستويات الإنتاجية الزراعية. وأخيراً، يتعين على البلدان في الجزئين الأول والرابع العمل أكثر للحاق بالركب إما من حيث إنتاجية الأراضي أو إنتاجية العمالة.

يمكن للحكومات من خلال تصميمها لسياسات ملائمة المساهمة في تحسين مخرجات الإنتاجية الزراعية. فعلى سبيل المثال، أطلقت حكومة بنغلاديش عام 1999 السياسة الزراعية الوطنية بهدف الانتقال بقطاع الزراعة في البلد إلى نظام حديث وفعال وموجه نحو السوق. وتشدد هذه السياسة على الحاجة إلى تعزيز إنتاجية الأراضي من خلال اعتماد التكنولوجيا المتقدمة في مجال الزراعة وأساليب الري الحديثة واستخدام البذور والأسمدة ذات الجودة العالية. وفي أوزبكستان، زادت الإنتاجية الزراعية من خلال تنفيذ السياسات المصممة بغرض تعزيز الاستخدام الفعال للموارد المائية والأراضي، وبناء القدرات الفنية للمزارعين في المناطق الريفية، وتعزيز آليات تنظيم السوق الزراعية (Narinbaeva et al., 2021).

وجدير بالإشارة أن زيادة مستوى الإنتاجية الزراعية مردها عدد من العوامل، منها التطور التكنولوجي وتحسن التعليم وإمكانية الوصول للأسواق وحضور حس المسؤولية البيئية في أساليب الزراعة المعتمدة. فعلى سبيل المثال، هناك علاقة كبيرة بين استخدام الأسمدة وما شابه من الأساليب الأخرى لتحسين جودة التربة وزيادة إنتاجية الأراضي، بينما عادة ما ترتبط ميكنة الزراعة بزيادة إنتاجية اليد العاملة. وبصورة عامة، يعد تحسن جودة المعيشة وازدهار الاقتصاد من نتائج زيادة إنتاجية الأراضي واليد العاملة (Chang et al., 2006). وفي حالة تسجيل مستويات متدنية من إنتاجية الأراضي واليد العاملة في بلد معين، فمن الصعب على هذا البلد المنافسة في الأسواق الدولية، وهذا ما من شأنه أن يؤدي إلى ضعف الاقتصاد.

## تحقيق مكاسب من الإنتاجية الزراعية

### ثروة الموارد

تعتمد الإنتاجية الزراعية بصورة كبيرة على ثروات الموارد الطبيعية، لا سيما المياه والأراضي وجودة التربة. وتوفر هذه الموارد وجودتها من العوامل الرئيسية المحددة لإمكانات الإنتاج الزراعي واستدامة النظم الزراعية بمرور الوقت.

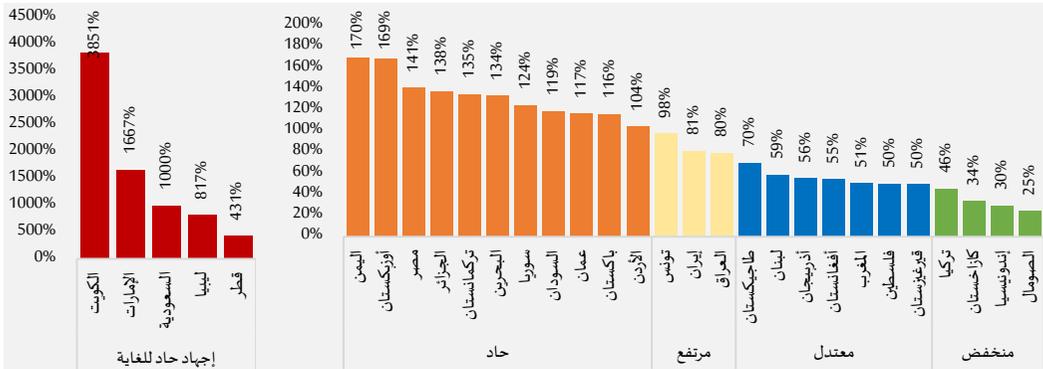
وبخصوص توفر الأراضي، يمكن أن تحد مساحة الأراضي الزراعية من إمكانات إنتاج المحاصيل. ففي المناطق التي لا تتمتع بما يكفي من الأراضي، عادة ما يستلزم تعزيز الإنتاجية الزراعية استخدام الأراضي على نحو أكثر كفاءة من خلال بعض التقنيات مثل تناوب المحاصيل والزراعة البينية والزراعة الدقيقة (Abegunde et al., 2019). كما من شأن صون الأراضي من خلال اعتماد ممارسات الحفظ، مثل الحد من اجتثاث الغابات ومكافحة تعرية التربة، المساهمة في الحفاظ على إنتاجية النظم الزراعية مع مرور الوقت.

ويعتبر الماء من الموارد الحيوية أيضا بالنسبة للزراعة، حيث تتطلب المحاصيل توفر المياه للنمو والبقاء. لذلك فإن توفر المياه بمستويات كافية أمر ضروري لنمو النبات، وعملية التمثيل الضوئي للنباتات وتشكيل البذور والفواكه. ومن شأن توفر المياه بمستويات متفاوتة التأثير بصورة كبيرة على غلة المحاصيل واستقرار النظم الزراعية. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تؤدي ندرة المياه إلى حالات جفاف، وهو ما قد يفضي إلى فشل المحاصيل وانخفاض حجم الغلة الزراعية. ومن جهة أخرى، يمكن أن ينجم عن المياه الزائدة حصول تشبع بالمياه وتملح التربة، وكلاهما قد يؤثر سلبا على نمو المحاصيل والغلة النهائية. لذلك من الضروري الحرص على خلق التوازن الأمثل لموارد المياه لضمان إنتاجية زراعية على المستوى الأمثل.

مؤشر الإجهاد المائي أداة لقياس مستوى توفر المياه سواء على مستوى البيئة أو لاستخدامات المجتمع، ومن خلاله يمكن الحصول على درجة الأمن المائي لمنطقة معينة. وتؤدي مستويات الإجهاد المائي المرتفعة إلى عرقلة الاستدامة البيئية ويمكن أن تؤثر سلبا على التنمية الاجتماعية والاقتصادية والأمن الغذائي بسبب المنافسة على الموارد المائية. وتعيش منطقة منظمة التعاون الإسلامي إجهادا مائيا بنسبة 33.5%، وهو رقم أعلى من المتوسط العالمي البالغ 16.7%. وعلى المستوى القطري للبلدان، يعاني 30 بلدا عضوا في المنظمة من الإجهاد المائي، ويبلغ الإجهاد مستويات حادة في 11 منها، بينما يعد الإجهاد حادا للغاية في خمسة بلدان (راجع الشكل 5.2). لذلك يتعين على البلدان التي تتمتع بموارد مائية محدودة أن تعتمد الأساليب المستدامة لإدارة الموارد المائية، بما في ذلك تقنيات الري الفعالة والحفاظ على المياه وإدارة التربة واختيار المحاصيل، للحفاظ على الإنتاجية الزراعية.

لا شك أن جودة التربة من العناصر الهامة أيضا في قطاع الزراعة، لأنها توفر العناصر الغذائية الأساسية والدعم المادي للمحاصيل. فكل خصائص التربة، مثل نسيجها وبنيتها ومحتوى المواد العضوية التي تتضمنها ومستوى المغذيات فيها، تساهم في تحديد مستوى إنتاجية النظم الزراعية. ومن شأن تدهور التربة بسبب التعرية أو الاستخدام المفرط أو سوء الإدارة أن يفضي إلى إضعاف خصوبة التربة وتراجع الإنتاجية الزراعية. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي تدهور التربة إلى إضعاف قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه، مما يؤدي إلى التشبع بالمياه وتملح التربة وانخفاض نمو المحاصيل (Jie et al., 2002).

الشكل 5.2 الإجهاد المائي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، 2020



\* عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حاليا.  
المصدر: قاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (AQUASTAT) لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.  
ملاحظة: تصنف منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة ولجنة الأمم المتحدة المعنية بالموارد المائية (2021) الإجهاد المائي ضمن خمس فئات: أقل من 25% = لا إجهاد، 25-50% = إجهاد منخفض، 50-75% = إجهاد متوسط، 75-100% = إجهاد عالي، أكثر من 100% = مستوى حرج من الإجهاد. ولأن بعض بلدان منظمة التعاون الإسلامي تعاني من مستويات إجهاد عالية جدا، أضفنا فئة جديدة باسم إجهاد حاد لتعكس مستويات الإجهاد التي تتعدى عتبة 200%.

يجسد تدهور الأراضي مصدر تهديد خطير للتنوع البيولوجي والإنتاجية الزراعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي وباقي العالم. فبين عامي 2000 و 2015، سجل ما يناهز خمس مساحة سطح الأرض المزروعة تدنيا مستمرا في الإنتاجية، وذلك راجع في المقام الأول لسوء إدارة الأراضي والمياه (UN, 2020)، وهذا يعادل ما يقرب من 2,600 مليون هكتار من الأراضي المتدهورة. وبالمقابل، يشير تقرير منظمة التعاون الإسلامي حول البيئة (SESRIC, 2021b) إلى أن 16% من مساحة الأراضي متدهورة في بلدان المنظمة، وهذا ما يعادل حوالي 500 مليون هكتار من الأراضي المتدهورة. وعلى مستوى فرادى البلدان، تسجل أربعة بلدان مستويات مقلقة من تدهور الأراضي (تدهور بمعدل أكبر من 50%)، وهي طاجيكستان (97%) وبنغلاديش (65%) والكويت (64%) وبنين (53%). وتعد أراضي هذه البلدان، باستثناء بنغلاديش، الأكثر جفافا. وتسجيل مزيد من التدهور في الأراضي قد يسفر عن التصحر.

إن ظاهرة تدهور الأراضي لا تنتج فقط عن عوامل طبيعية، بل قد تنتج أيضا عن الأنشطة البشرية. فبعض العوامل مثل الممارسات الزراعية غير المستدامة والتوسع الحضري السريع وضعف إدارة الأراضي وزيادة المساحات المزروعة كلها عوامل تؤدي إلى تغيير غير منضبط في نمط استخدام الأراضي، وهذا ما يساهم في تدهور الأراضي. ففي طاجيكستان، على سبيل المثال، حصل تدهور حاد للأراضي بسبب ممارسات غير سليمة في مجال إدارة الأراضي ورداءة نظام الري والرعي الجائر واجتثاث الغابات. وهذه العوامل مجتمعة أدت إلى هجر الأراضي وفقدان الإنتاجية، وبالتالي تفاقم معدل الفقر في المناطق الريفية في البلد (UNDP-UNEP, 2012). ولضمان المستوى الأمثل للإنتاجية الزراعية، ينبغي إدارة موارد التربة على نحو مستدام من خلال ممارسات مدروسة مثل حراثة الحفاظ على التربة وزراعة الغطاء واستخدام مدخلات المواد العضوية.

### البحث والتطوير في مجال الزراعة

يعد البحث والتطوير من العوامل المحفزة لنمو الإنتاجية الزراعية. فمع بروز تقنيات وممارسات زراعية جديدة، من المهم أن يبقى المزارعون على اطلاع دائم لتعزيز إنتاجيتهم وكفاءتهم الزراعية، ومن ثم المساهمة في تحقيق الاستدامة الزراعية والأمن الغذائي. وثمة إقبال كبير ومتزايد على الاستثمار في البحث والتطوير في أوساط العديد من الجهات الفاعلة في المجال الزراعي، بما في ذلك الحكومات والدوائر الصناعية الخاصة والمنظمات الدولية، وهدفها تطوير تقنيات وابتكارات جديدة يمكنها الإسهام في زيادة الإنتاجية الزراعية.

ويعتبر معدل كثافة البحث والتطوير في قطاع الزراعة من المؤشرات الهامة والمفيدة لمقارنة مستوى الإنفاق على البحث والتطوير في مجال الزراعة بين مختلف البلدان والمناطق. وهذا المؤشر يقيس مستوى الإنفاق على الأبحاث الزراعية كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي. وتوصي الأمم المتحدة والاتحاد الأفريقي بأن يخصص للإنفاق على الأبحاث في مجال الزراعة ما لا يقل عن 1% من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي. لكن الأرقام تشير إلى أن مستوى الإنفاق على الأبحاث الزراعية على مستوى العالم لا يرقى لهذا المعدل، إذ أن معدل كثافة البحث والتطوير بلغ 0.7% عام 2016. وعلى سبيل المقارنة، سجلت البلدان مرتفعة الدخل ما متوسطه 2.8% على مؤشر كثافة البحث والتطوير، بينما سجلت كل من الصين والبرازيل والهند معدلات 0.6% و 1.8% و 0.3%، على التوالي (Beintema et al., 2020).

وفي عام 2016، بلغ متوسط معدل كثافة البحث والتطوير في بلدان منظمة التعاون الإسلامي 0.4%، وهو رقم بعيد جدا عن العتبة الموصى بها والمتوسط العالمي. لكن رغم تدني هذا الرقم، فهو يجسد تحسنا نسبيا شهدته هذه البلدان خلال العقد الماضي، إذ أن المعدل كان في حدود 0.3% في عام 2007. ويبرز الشكل 6.2 معدل كثافة

البحث والتطوير في بلدان المنظمة في 2016، ويشير إلى أن سبعة بلدان أعضاء فقط هي التي سجلت معدل كثافة أعلى من المتوسط العالمي. فيما سجلت ثلاثة بلدان أعضاء فقط رقما أعلى من عتبة 1% الموصى بها، وهذه البلدان هي عمان (4.8%) ولبنان (2.0%) وماليزيا (1.1%). وتمكنت كل من لبنان وعمان من رفع معدلتهما في كثافة البحث والتطوير بشكل ملحوظ، بمعدل 4.7 و 1.3 ضعفا، على التوالي، مقارنة بمستويات عام 2007.

رغم الأهمية القصوى التي يحظى بها قطاع الزراعة في منظومة الاقتصاد، لا يزال ثمة نقص كبير في الاستثمار في البحث والتطوير في مجال الزراعة في البلدان النامية (Beintema et al., 2020). ويتوقف مستوى القدرات البحثية في مجال الزراعة على مجموعة من العوامل، مثل حجم الاقتصاد وأهمية قطاع الزراعة في المنظومة الاقتصادية ومستوى التنمية في البلد. ويعد مستوى نقص الاستثمار أعلى نسبيا في صفوف البلدان ذات أنظمة البحث الصغيرة والمتوسطة الحجم (أي معدل كثافة البحث والتطوير فيها أقل من 0.3%)، وعادة ما تتميز هذه الأنظمة بمحدودية الإمكانيات للنهوض بقدراتها البحثية على المدى القصير. لذلك من شأن التعاون بين البلدان التي لديها خصائص مشتركة من حيث النظام الزراعي أن يعود بالنفع الكبير ويساهم كثيرا في تعزيز جهود النهوض بنظام البحث في مجال الزراعة في البلد.

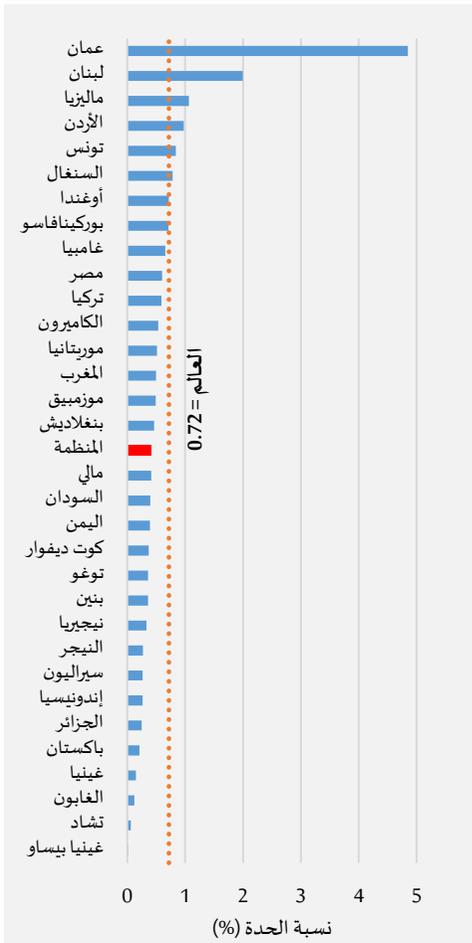
#### تعزيز الاستثمار لزيادة الإنتاجية

إن الاستثمار من العوامل الرئيسية في مسعى النهوض بالإنتاجية الزراعية وتلبية الطلب المتزايد على الغذاء. فمن

خلال تعزيز الاستثمار يمكن للحكومات دعم جهود تطوير تكنولوجيات وممارسات جديدة وتحسين إمكانية الوصول إلى مصادر التمويل وتشجيع الابتكار، وهذا ما يسمح بتسجيل عوائد أعلى وخفض التكاليف وزيادة الكفاءة. وبمحصن اختيار طبيعة الاستثمار وتوفير الدعم اللازم، يمكن للزراعة أن تلعب دور المحفز الرئيسي للنمو الاقتصادي وتحقيق الأمن الغذائي.

ولتشجيع الاستثمار في قطاع الزراعة، يمكن اعتماد مجموعة من الاستراتيجيات. وبوسع القطاع الخاص توفير التمويل اللازم والخبرة الفنية الضرورية لدعم التنمية الزراعية. ويمكن للحكومات العمل على تطوير سياسات تلائم استثمارات القطاع الخاص، مثل الإعفاءات الضريبية وخلق بيئة مستقرة لأصحاب الأعمال التجارية لمزاولة عملهم. وقد يصعب أحيانا على صغار المزارعين الحصول على دعم مالي. لذلك يمكن للحكومات المساعدة

الشكل 6.2 معدل كثافة البحث والتطوير في قطاع الزراعة، 2016



المصدر: حسابات موظفي سيسرك بناء على قاعدة بيانات مؤشرات العلوم والتكنولوجيا الزراعية (ASTI).

## الإطار (ب) مبادرات لتعزيز الإنتاجية الزراعية في عمان

طالما اعتمدت عمان على صادرات النفط لتحقيق النسبة الأكبر من الإيرادات، لكنها تتطلع باستمرار لتنوع اقتصادها. فقطاع الزراعة والثروة السمكية، على سبيل المثال، يحظى بدعم من خلال استثمارات ذات غايات محددة في مجال التكنولوجيا والأبحاث، وذلك في إطار رغبة الحكومة في تنوع الاقتصاد وتوفير الغذاء للعدد المتزايد من السكان. ففي عام 2016 زاد الإنتاج بنسبة 4.3% في قطاع الزراعة وبنسبة 8.7% في قطاع الثروة السمكية، أي بلغ حجمهما 1.87 مليون طن و 280 ألف طن، على التوالي. ورغم محدودية أصناف المنتجات التي يمكن أن تستفيد منها عمان من الناحية التجارية بسبب مناخها الجاف وملوحة التربة وندرته المياه، إلا أن البلد يسخر التكنولوجيا للتوصل لأساليب جديدة لتنمية صناعاتها. وفيما يلي بعض أبرز المبادرات:

- **البحث والتطوير:** استثمرت حكومة عمان في البحث والتطوير في مجال الزراعة. ففي عام 2011، على وجه الخصوص، أحدثت الحكومة مجلس الأبحاث (TRC) بوصفه هيئة مستقلة معنية ببناء القدرات في مجال البحث وتشجيع الابتكار في القطاعات العلمية الزراعية وغير الزراعية في عمان. وهذا ما شكل دعامة لتحسين جودة المحاصيل وتطوير أنواع جديدة منها تناسب على نحو أفضل مع المناخ المحلي.
- **اعتماد التقنيات الزراعية الحديثة:** تُعتمد مجموعة من المبادرات لزيادة الإنتاجية بصورة كبيرة من خلال تحديث تقنيات جمع المحاصيل المعتمدة. وتعمل الحكومة أيضا على تطوير الإنتاج الزراعي المتكامل على نطاق صغير من خلال تخصيص 50 ألف قطعة أرضية لأغراض الزراعة لصالح المواطنين والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم. وتقسّم كل قطعة أرضية لبقع صغيرة تشمل الزراعة في الحقول المفتوحة للمحاصيل المقاومة للمناخ، وإنتاج الدفيئة للفواكه والخضروات الأقل قابلية للتكيف، وتربية الأحياء المائية باستخدام مياه الري المعاد تدويرها.
- **التكيف مع المناخ والقدرة على الصمود إزاء تغيره:** تعتمد عمان مجموعة من التدابير لمعالجة مسألة ندرة المياه من خلال استكشاف تقنيات تحلية المياه وتكنولوجيا الدفيئة بمياه البحر للتقليل من استخدام المياه العذبة. فقد وقع كل من مركز الشرق الأوسط لأبحاث تحلية المياه والوكالة الكورية لتطوير تكنولوجيا البنية التحتية مذكرة تفاهم للتعاون في مجال تكنولوجيا تحلية مياه البحر. وتجري عمان أيضا تجارب ميدانية ودراسات جدوى مدعومة من الحكومة من خلال تركيب عدادات مياه ذكية في المزارع ومراقبة استخدام المياه الجوفية عن طريق نظام إدارة مركزي عبر الإنترنت، وذلك بهدف تنظيم استخدام المياه والحد من استنزاف الخزان الجوفي. ويمكن أن يكون لاستخدام هذه التقنيات آثار على باقي البلدان التي تواجه تحديات مماثلة متعلقة بندرة المياه.
- **دعم قطاع الصناعات الزراعية:** تستثمر عمان في الإنتاج الزراعي وتصنيع الدواجن والألبان ولحوم البقر لتعزيز أمنها الغذائي. وبهذا الصدد، تنفذ الأجهزة التابعة للشركة العمانية للاستثمار الغذائي (OFIC) مشاريع بتكلفة إجمالية قدرها 270 مليون ريال عماني (701.1 مليون دولار) لتعزيز الإنتاج المحلي. وتهدف الشركة إلى تقديم منتجات حلال محلية بأسعار في المتناول من خلال تنفيذ نماذج "الإنتاج بأقل تكلفة". وتعزيز الأمن الغذائي، وخلق ثروة ووظائف جديدة.

المصدر: Oxford Business Group (2018)

من خلال تقديم الدعم المالي على شكل قروض أو تأمين، بهدف تمكين المزارعين من الاستثمار في مزارعهم. ويمكن لهذا الأمر أن يتحقق من خلال التمويل الأصغر وأشكال أخرى من الخدمات المالية. أخيرا، لا بد من الإشارة إلى أن البحث والتطوير عنصر مهم لتطوير تقنيات وممارسات جديدة للنهوض بقطاع الزراعة. ويمكن في هذا السياق للحكومات دعم البحث والتطوير من خلال الاستثمار في مؤسسات البحث وتشجيع التعاون بين القطاعين العام والخاص. ومن شأن مثل هذا الإجراء أيضا تشجيع الابتكار، ويمكن أن يتجلى ذلك في تطوير تقنيات ونماذج أعمال تجارية جديدة لتحسين الإنتاجية وتعزيز القدرة التنافسية. ولا شك أن الحوافز المالية وغير المالية، مثل المنح والجوائز، بدورها قادرة على دعم الابتكار.

وللتصميم الفعال لخطط العمل وتشجيع الاستثمارات وفق الحاجة، من المهم مراعاة الظروف والاحتياجات الخاصة بكل بلد عضو في منظمة التعاون الإسلامي، وينبغي التركيز بشكل خاص على البلدان متوسطة

ومنخفضة الدخل حيث الإنتاجية في تراجع مستمر على مدى العقد الماضي من الزمن. ومن الأساليب الناجعة لتحسين إنتاجية المدخلات الزراعية التركيز على إنتاجية الأراضي وتقييم جودة الأراضي. فالأراضي ذات الجودة هي الأراضي الخصبة وذات التصريف الجيد والداعمة للنمو الصحي للنبات، وهذا ما يمنحها القدرة على زيادة الغلات وإنتاجية الأراضي. بينما تنسب الأراضي ذات الجودة الرديئة، مثل مغذيات التربة المستنفدة أو سوء بنية التربة أو التشبع بالمياه، في التقليل من غلة المحاصيل وحجم إنتاجية الأراضي.

من شأن الاستثمارات في مختلف المجالات تعزيز إنتاجية الأراضي. ومن أبرز هذه المجالات إدارة خصوبة التربة والري والصرف والحفاظ على الأراضي والزراعة الدقيقة وتناوب المحاصيل والزراعة المراعية لخصايها تغيير المناخ. فعلى سبيل المثال، بوسع الاستثمار في الممارسات المتعلقة بإدارة خصوبة التربة، مثل التخصيب والتجيير وإدارة المواد العضوية أن يؤدي إلى تعزيز صحة التربة وزيادة إنتاجية الأراضي. وعلى نفس المنوال، يعد الاستثمار في البنية التحتية للري، مثل الآبار والمضخات وخطوط الأنابيب، من الأساليب الممكنة لتحسين عملية إدارة الموارد المائية وإنتاج المحاصيل.

ومن ناحية أخرى، تتأثر إنتاجية اليد العاملة في الفلاحة بممارسات الفلاح نفسه. فالممارسات الزراعية التقليدية قد تفضي إلى انخفاض إنتاجية العمالة بسبب الافتقار للتكنولوجيا والمعدات الحديثة، إضافة إلى محدودية الاستفادة من برامج التعليم والتدريب بخصوص تقنيات الزراعة الحديثة. وعادة ما تعتمد أساليب الزراعة التقليدية على العمل اليدوي، ولا شك أنها أقل كفاءة من استخدام معدات الزراعة الحديثة. وبالإضافة إلى ذلك، تؤدي المزارع الصغيرة في نمط الزراعة التقليدي إلى مستوى أقل من وفورات الحجم وانخفاض إنتاجية العمالة.

لزيادة إنتاجية اليد العاملة في قطاع الزراعة، يمكن الاعتماد على ثلاث روافع أساسية (SESRIC & ICD, 2022). أولاً، تقديم الدعم المالي وتدريب المزارعين لتحديث وتحسين عملياتهم من خلال تطبيق أحدث التكنولوجيات الميكانيكية واعتماد الأتمتة. ثانياً، من شأن إدراج الحلول المبتكرة والمتقدمة من الناحية التكنولوجية في قطاع الزراعة المساهمة في تحسين الإنتاجية وتعزيز الروابط بين المناطق الحضرية والريفية، وهذا ما يمكن أن يجذب جيل الشباب المهتم بشدة بالتكنولوجيا والممارسات القائمة على البيانات. أخيراً، يمكن لتعزيز هياكل التعاونيات وآليات التفاوض الجماعي في صفوف المزارعين أن يسهم في زيادة عائدات المزارع، وتحسين القدرة التنافسية وجاذبية القطاع، والمساعدة في استقطاب الموهوبين في القطاع والإبقاء عليهم.

وبالإضافة إلى ذلك، يجسد ضعف البنية التحتية تحديات كبيرة أمام الإنتاج والتوزيع الفعال للمنتجات الزراعية. فعدم التوفر على ما يلزم من شبكات النقل ومرافق التخزين يعيق التدفق السلس لهذه المنتجات، وهذا ما يفضي في نهاية المطاف لعرقلة الإنتاجية في هذا القطاع. كما أن ضعف البنية التحتية يحرم المزارعين من الوصول إلى الأسواق على النحو المنشود، وهذا من العوامل التي قد ينجم عنها خسائر في مرحلة ما بعد الحصاد وضعف الأرباح. فبدون بنية تحتية ملائمة، يواجه المزارعون صعوبات في نقل منتجاتهم إلى المستهلكين، وهو الأمر الذي من شأنه أن يؤثر سلباً على حجم وجودة السلع الزراعية المتوفرة في السوق. لذلك من المهم للغاية معالجة المشاكل المتعلقة بالبنية التحتية لتحسين الإنتاجية الزراعية وضمان استفادة المزارعين استفادة تامة من العمل الذي يزاولونه.

### 3. الصناعات الزراعية والغذائية والأمن الغذائي

شهد قطاع الإنتاج الزراعي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي طفرة نوعية في السنوات الأخيرة. فقد سجل نمو بمعدل 83% في المخرجات خلال العقود الماضية، وبلغت قيمتها 717 مليار دولار أمريكي في عام 2020. لكن هذا الإنتاج لوحده يبقى غير كاف، إذ من الضروري تعزيزه من خلال النهوض بالصناعات الزراعية والغذائية لضمان الأمن الغذائي، خاصة وأنها تضيف قيمة للمنتجات الزراعية، وتسهل عملية التوزيع، وتساهم في خلق فرص للعمل، وتعزز التنمية الاقتصادية.

وهذا الخصوص، يقدم هذا الفصل تحليلاً شاملاً لوضع الصناعات الزراعية والغذائية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، وذلك من خلال دراسة وضعها الراهن وأبرز الديناميكيات المرتبطة بها. ويتطرق الفصل أيضاً لمسألة توفر الغذاء، بوصفها من المسائل الجوهرية، وأثار ذلك على الأمن الغذائي في بلدان المنظمة.

## وضع قطاع الصناعات الغذائية الزراعية

يعتمد قطاع الزراعة وصناعة الأغذية على بعضهما بصورة كبيرة، وهما ضروريان لضمان الأمن الغذائي والازدهار الاقتصادي. فقطاع الزراعة يوفر المواد الخام التي تخضع للمعالجة وتحول إلى منتجات غذائية من قبل قطاع الصناعات الغذائية. وبالمقابل، يوفر هذا الأخير مدخلات مهمة لقطاع الزراعة، مثل البذور والأسمدة والآلات التي تساعد على زيادة الإنتاجية وتعزيز الكفاءة الزراعية.

**الشكل 1.3 القيمة المضافة للصناعات الغذائية (2020) ومعدل النمو السنوي (2012-2019)، حسب المناطق**



أصبح قطاع الصناعات الزراعية والغذائية مع مرور السنين مكونا مهما في قطاع التصنيع في العديد من البلدان النامية، ويساهم على نحو كبير في تحقيق النمو الاقتصادي لهذه البلدان. وهذا القطاع معني بالأنشطة التي تلي مرحلة الحصاد، مثل تحويل المنتجات الزراعية وحفظها وإعدادها للاستهلاك الوسيط أو النهائي. ومن بين مختلف مكونات أنشطة هذا القطاع، تعد صناعة الأغذية المكون الأبرز سواء في البلدان المتقدمة أو النامية. وعلى عكس الصناعات الزراعية غير الغذائية، يعتبر قطاع صناعة الأغذية منتظما بصورة عامة ويسهل تصنيفه لأن جميع منتجاته تخدم نفس غرض الاستخدام النهائي.

## مستوى تطور قطاع صناعات الأغذية والابتكار ومجموعات البلدان

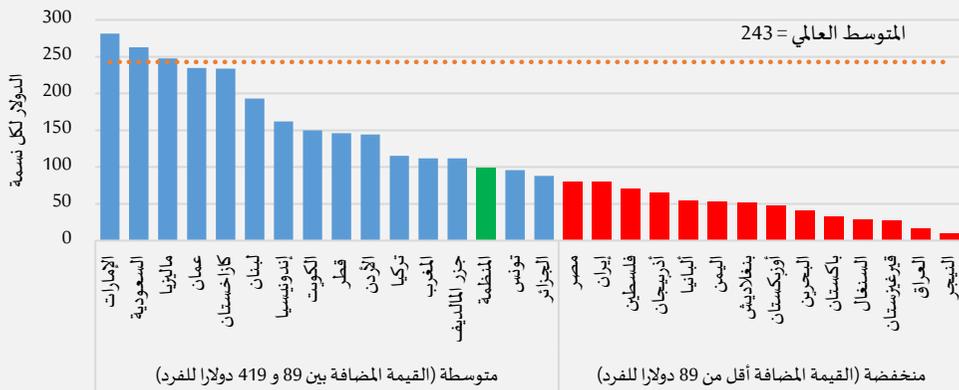
يجسد تحليل تطور الصناعات الزراعية والغذائية تحديا كبيرا للعديد من البلدان النامية، بما في ذلك بلدان منظمة التعاون الإسلامي، وذلك راجع لقيود متعلقة بالبيانات. ويعرض الشكل 1.3 مقارنة للقيمة المضافة ونمو صناعة الأغذية في بلدان المنظمة مع مناطق أخرى، وذلك باعتماد صناعات الأغذية والمشروبات المصنفة في قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية كمؤشر بديل. ويستخدم نصيب الفرد من القيمة المضافة للدلالة على مستوى تطور قطاع صناعة الأغذية ومساهمته في الاقتصاد. ويبلغ نصيب الفرد من القيمة المضافة في بلدان المنظمة 90 دولارا أمريكيا، وهو رقم أقل من المتوسط العالمي (243 دولارا) ومتوسط البلدان النامية غير الأعضاء في المنظمة (131 دولارا) ومتوسط البلدان المتقدمة (800 دولار)، وهذا يعني وجود مستوى متدن

لتنمية قطاع الصناعات الغذائية. لكن رغم ذلك، تشير الأرقام إلى أن صناعة الأغذية في بلدان المنظمة سجلت معدل نمو أسرع مقارنة بباقي المناطق، بمعدل نمو سنوي قدره 5.2% خلال العقد الماضي، فيما بلغ المتوسط العالمي 1.1%، ومتوسط البلدان النامية غير الأعضاء في المنظمة 1.5%، ومتوسط البلدان المتقدمة 0.5%.

ويدل تسجيل معدل نمو سريع لقطاع الصناعات الغذائية على أن قطاع الأغذية أخذ في التوسع ويزيد مستوى إنتاجه ومبيعاته واستهلاكه. وهذا النمو مرده في غالب الأحيان تتمتع باقتصاد قوي ومستقر، والطلب المتزايد على المنتجات الغذائية، والتقدم التكنولوجي، والدعم الحكومي (Borsellino et al., 2020). ومعدل النمو السريع علامة إيجابية تدل على أن قطاع الأغذية أخذ في الازدهار ويمكن أن يحدث أثرا كبيرا على الاقتصاد ككل ومستوى المعيشة في المنطقة.

أجري تحليل كمي لتحديد مستوى تطور صناعة الأغذية في فرادى بلدان منظمة التعاون الإسلامي. وخلص تحليل 123 بلدا تتوفر بشأنها البيانات إلى أن حجم أدنى 25% (الكمية الأولى) من القيمة المضافة في قطاع صناعة الأغذية كان في حدود 89 دولارا للفرد، في حين أن أعلى 25% (الكمية الثالثة) بلغت 419 دولارا للفرد. وبذلك حُدد المستوى المنخفض للقيمة المضافة في صناعة الأغذية في أقل من 89 دولارا للفرد، والمستوى المرتفع في أكثر من 419 دولارا للفرد، وأي قيمة بينهما تشير إلى المستوى المتوسط.

### الشكل 2.3 القيمة المضافة للصناعات الغذائية، 2020



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على قاعدة بيانات الإحصاءات الصناعية (2) لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية - إصدار 2022. ملاحظة: بيانات القيمة المضافة وفقا للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، التفتيح 3، على مستوى رقمين، القسم 15: الأغذية والمشروبات. يُحسب متوسط منظمة التعاون الإسلامي كمتوسط مرجح من بيانات 30 بلدا، بينما يقوم المتوسط العالمي على أساس بيانات من 123 بلدا تتوفر بشأنها البيانات من عام 2020 أو أحدث عام بعد 2010.

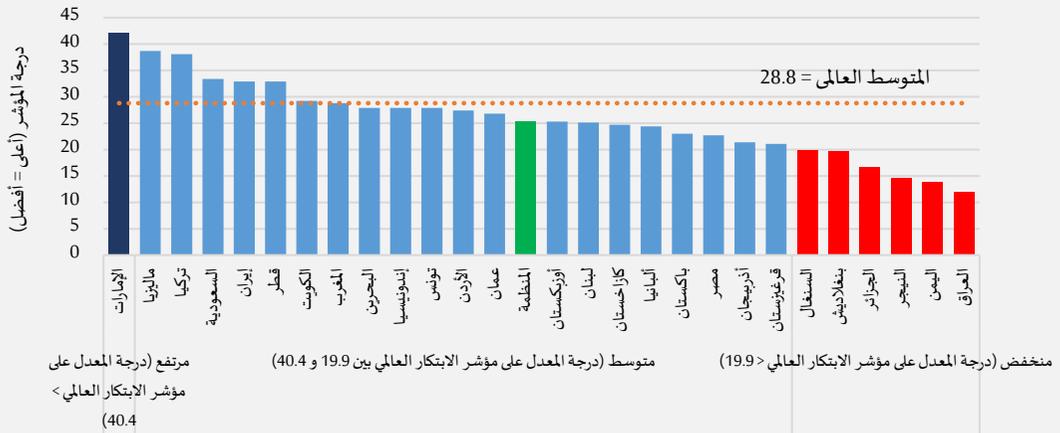
ويبرز الشكل 2.3 تفاوتات كبيرة بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي في القيمة المضافة لصناعة الأغذية. عادة ما تسجل بلدان المنظمة مستويات منخفضة أو متوسطة من التنمية، إذ تسجل معظمها قيمة مضافة دون المتوسط العالمي. وهذا يعكس مدى الضعف العام لقطاع صناعة الأغذية في العديد من هذه البلدان. وتعتبر الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وماليزيا والبلدان الثلاثة الأفضل أداء من حيث نصيب الفرد

من القيمة المضافة للصناعة الغذائية، بينما تعد العراق وقيرغيزستان البلدان ذات أدنى معدل على هذا الصعيد.

إن قطاع صناعة الأغذية، الذي يعتمد بصورة أساسية على المواد الزراعية الخام، يتمتع بخصائص مثالية بالنسبة للعديد من البلدان النامية. وتجسد المواد الخام جزءا مهما من إجمالي تكاليف قطاع صناعة الأغذية، وهذا ما يجعلها عاملا حاسما في تطورها. ورغم افتقار بعض هذه البلدان للبنية التحتية الملائمة واليد العاملة الماهرة، يعد توفر المواد الخام وبأسعار في المتناول فرصة ثمينة تمكن القطاع من الازدهار.

ولفهم مستوى تنمية قطاع الصناعات الغذائية فهما جيدا يتعين الأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل، بما في ذلك مستوى التطور التكنولوجي والابتكار، ومستوى المنافسة، وجودة البنية التحتية والمؤسسات. فالابتكارات والتطورات التكنولوجية تلعب دورا محوريا في تعزيز كفاءة وجودة عمليات التصنيع في قطاع الصناعات الغذائية وقدرتها على المنافسة (Najib & Kiminami, 2011). ومن شأن مستوى الابتكار أن يكون مؤشرا رئيسيا لتطور الصناعة لأنه يعكس قدرتها على توليد أفكار جديدة، وتعزيز العمليات القائمة، وإنشاء منتجات وخدمات جديدة.

الشكل 3.3 مؤشر الابتكار العالمي، 2022



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على أرقام مؤشر الابتكار العالمي. ملاحظة: المنظمة والعالم يمثلان قيمتان وسيطتان. بناء على 126 اقتصادا عالميا (بما في ذلك 27 بلدا عضوا في منظمة التعاون الإسلامي) تتوفر بشأنها البيانات.

ولتقييم مستوى الابتكار في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، يتم الاعتماد على بيانات مؤشر الابتكار العالمي (GII). وهذا المؤشر عبارة عن تصنيف سنوي طورته المنظمة العالمية للملكية الفكرية ومؤسسات أخرى. ويقدم المؤشر الأداء على مستوى الابتكار في 126 اقتصادا في العالم، ويعطي صورة عامة عن الوضع المتعلق بالابتكار ويجسد مقاربة قائمة على البيانات لفهم هذا الوضع فهما جيدا.

وخلص التحليل إلى أن متوسط مستوى الابتكار في بلدان منظمة التعاون الإسلامي أقل من نظيره على صعيد العالم. وبالإضافة إلى ذلك، خلص تحليل كمي باستخدام المعدل على مؤشر الابتكار العالمي إلى نقاط قطع تتمثل في 19.9 (الكمية الأولى) و 40.4 (الكمية الثالثة)، والتي تم استخدامها كمييار لتصنيف البلدان حسب مستوى

الابتكار (منخفض أو متوسط أو عالي). ووفقاً لذلك، من أصل 27 بلداً عضواً في منظمة التعاون الإسلامي، من البلدان التي تتوفر بشأنها البيانات، صنف 20 بلداً ضمن فئة البلدان ذات مستوى الابتكار المتوسط، وستة بلدان ضمن الفئة ذات المستوى المنخفض، وبلد واحد فقط ضمن الفئة ذات المستوى العالي من الابتكار (الشكل 3.3)، ودولة الإمارات العربية المتحدة هي المستوفية للمعايير التي تؤهلها لتكون ضمن الفئة ذات المستوى العالي من الابتكار. وارتفاع مستوى الابتكار دلالة على وجود بيئة ديناميكية ومتطلعة لمستقبل أفضل، حيث تعمل المشاريع التجارية باستمرار على استكشاف أساليب جديدة لتعزيز عملياتها وقدرتها على المنافسة، في حين أن المستوى المنخفض من الابتكار قد يشير إلى نقص معدل الاستثمار في البحث والتطوير، وهو الأمر الذي يقضي إلى اقتصاد يتميز بالركود وضعف الكفاءة (Shefer & Frenkel, 2005).

شكلت ثلاث مجموعات من البلدان بناءً على مستوى تطور قطاع الصناعات الزراعية والغذائية ومستوى الابتكار فيها، وذلك بهدف تصميم خطط العمل وفرص الاستثمار وفق الاحتياجات القائمة. ومن شأن هذا التصنيف أن يوفر إطاراً قيماً لفهم القدرة التنافسية النسبية لمختلف الصناعات الغذائية وإمكاناتها في مناطق مختلفة، كما يمكنه أن يوجه عملية صنع القرارات بخصوص الاستثمار والتجارة التكنولوجيات. ويعرض الجدول 1.3 مجموعات الصناعات الزراعية والغذائية.

**الجدول 1.3** مجموعات قطاع الصناعات الزراعية والغذائية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي

| المجموعة         | الوصف   | قائمة البلدان  |
|------------------|---|--|
| التصنيع التقليدي | مستوى متدني لتنمية قطاع الصناعات الغذائية، مستوى متدني للابتكار | بنغلاديش، العراق، النيجر، السنغال، اليمن   |
| قطاع تصنيع ناشئ  | مستوى منخفض إلى متوسط لتنمية قطاع الصناعات الغذائية والابتكار   | ألبانيا، أذربيجان، البحرين، مصر، إيران، قرغيزستان، باكستان، أوزبكستان، الجزائر                           |
| التصنيع المتقدم  | مستوى متوسط إلى مرتفع لتنمية قطاع الصناعات الغذائية والابتكار   | إندونيسيا، الأردن، كازاخستان، الكويت، لبنان، ماليزيا، المغرب، عمان، قطر، السعودية، تونس، تركيا، الإمارات |

تتميز البلدان في المجموعة الأولى "التصنيع التقليدي" بانخفاض مستوى تطور قطاع الصناعات الزراعية والغذائية وضعف التكيف التكنولوجي. وقد نجد أن هذه البلدان تتمتع بموارد زراعية هائلة، لكنها تفتقر بشكل عام للقدرات التكنولوجية والمالية والمؤسسية لمعالجة المواد الزراعية الخام وتحويلها لمنتجات غذائية عالية القيمة. وهذه البلدان عادة ما يكون لديها تراث ثقافي غني وضارب في التاريخ، حيث يلعب الغذاء دوراً محورياً في المجتمع (Britwum & Demont, 2022). وغالباً ما تكون المشاريع الصغيرة والمتوسطة هي المهيمنة على الصناعات، وتملكها وتديرها في معظم الأحيان أسر. وهذه المشاريع مهمة جداً للاقتصادات المحلية، لأنها تساهم في خلق فرص عمل وتدعم الزراعة المحلية.

وتشمل المجموعة الثانية "قطاع تصنيع ناشئ" البلدان التي هي في مراحلها الأولى لتنمية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية. وعادة ما تسجل مستويات إنتاجية دون المتوسط وتتميز بضعف البنية التحتية. وتسجل البلدان في هذه المجموعة مستوى منخفض إلى متوسط لتنمية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية والابتكار. فيما تضم المجموعة الثالثة "التصنيع المتقدم" البلدان التي تتمتع بقطاع راسخ للصناعات الزراعية والغذائية. الأرقام المتعلقة بإنتاجية الأغذية عادة ما تكون أعلى في هذه المجموعة مقارنة بباقي المجموعتين، وهذه دلالة على مستوى متوسط على صعيد القطاع. وغالباً ما تتمتع هذه البلدان بشبكات قوية لسلسلة التوريد ومستوى عالٍ من اعتماد التكنولوجيات.

من شأن تحسن بيئة قطاع الصناعات الزراعية والغذائية المساهمة في الانتقال من مجموعة إلى أخرى، ولهذا الأمر دور محتمل مهم في تعزيز الأمن الغذائي والنمو الاقتصادي والقدرة التنافسية. ويمكن للحكومات دعم هذا التحول من خلال تنفيذ سياسات تشجع على الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة والبنية التحتية، وتوفير فرص التدريب والتعليم للعمال، وخلق بيئة تشريعية ملائمة للمشاريع التجارية.

### الجدول 2.3 مساهمة قطاع الصناعات الزراعية والغذائية في إجمالي القيمة المضافة للتصنيع

| البلد            | القطاع الفرعي لقطاع صناعة الأغذية                |                |  |   |
|------------------|--|----------------|--|---|
|                  | اللحوم والأسماك والفواكه والخضر والدهون المعالجة | منتجات الألبان | منتجات مطاحن الحبوب، والنشويات، وأعلاف الحيوانات | أخرى: المخبوزات، السكر، المعكرونة، الشكولاتة ... إلخ. |
| أفغانستان (2019) | %26  |                |  |   |
| ألبانيا (2019)   | %8   | %2             | %2   | %6  |
| الجزائر (2015)   | %6   | %0             | %4   |   |
| أذربيجان (2019)  | %9   | %4             |  | %9  |
| البحرين (2016)   | %5   |                |  |   |
| بنغلاديش (2018)  | %2   | %1             | %6   | %2  |
| بروناي (2019)    | %3   | %0             | %1   | %5  |
| مصر (2017)       | %5   | %2             | %5   | %7  |
| إندونيسيا (2018) | %22  | %4             | %2   | %5  |
| إيران (2016)     | %4   | %2             | %0   | %4  |
| العراق (2019)    | %0   | %1             | %0   |   |
| الأردن (2018)    | %7   | %3             | %2   | %8  |
| كازخستان (2019)  | %4   | %2             | %3   | %3  |
| الكويت (2019)    | %1   | %1             | %1   |   |
| قرغيزستان (2019) | %2   | %3             | %1   | %5  |
| لبنان (2014)     | %27  |                |  |   |
| ماليزيا (2019)   | %13  | %1             | %1   | %3  |
| المغرب (2019)    | %7   | %3             | %4   | %6  |
| النيجر (2016)    | %41  |                |  |   |
| عمان (2018)      | %2   | %0             | %2   | %2  |
| باكستان (2016)   | %5   | %2             | %7   | %6  |
| قطر (2019)       | %0   | %1             | %0   |   |
| السعودية (2018)  | %5   | %2             | %0   | %2  |
| السنغال (2019)   | %8   | %2             | %8   | %16   |
| فلسطين (2019)    | %20  |                |  |   |
| طاجيكستان (2019) | %2   | %0             | %7   | %22   |
| تونس (2019)      | %12  |                |  |   |
| تركيا (2019)     | %5   | %2             | %2   | %4  |
| الإمارات (2019)  | %6   |                |  |   |
| أوزبكستان (2019) | %5   | %1             | %3   | %3  |
| اليمن (2013)     | %40  | %0             |  |   |

المصدر: حسابات المؤلفين بناء على قاعدة بيانات الإحصاءات الصناعية (4) لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية - إصدار 2022، التنقيح 3 والتنقيح 4. ملاحظة: تشير الخانات المظللة إلى القطاع الفرعي للصناعات الغذائية الذي يستأثر بأكبر مساهمة في قطاع التصنيع في البلد. تصنف "اللحوم والأسماك والفواكه والخضر والدهون المعالجة" ضمن فئة القسم 151 من التنقيح الثالث للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية، وأيضاً مجموع الأقسام 1010 و 1020 و 1030 و 1040 من التنقيح الرابع لذات التصنيف. وتصنف "منتجات الألبان" ضمن القسم 1520 من التنقيح الثالث للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية والقسم 1050 من التنقيح الرابع لنفس التصنيف. وتندرج "منتجات مطاحن الحبوب، والنشويات، وأعلاف الحيوانات" تحت القسم 153 من التنقيح الثالث للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية و/ أو مجموع القسمين 106 و 1080 من التنقيح الرابع لذات التصنيف. أخيراً، تصنف "أخرى: المخبوزات، والسكر، والمعكرونة، والشكولاتة... إلخ" ضمن القسم 154 من التنقيح الثالث للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لجميع الأنشطة الاقتصادية والقسم 107 من التنقيح الرابع لنفس التصنيف.

## القطاعات الفرعية ذات الأولوية

على مدار سنوات عدة من العمل على تنمية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية، باتت البلدان أكثر تخصصاً في منتجات معينة. ويمكن للبلد أن يصبح متخصصاً في منتجات معينة من خلال مجموعة من العوامل الداعمة، مثل توفر الموارد الطبيعية والبنية التحتية الجيدة والاستثمار ورأس المال البشري والسياسات الحكومية الناجعة.

ويعرض الجدول 2.3 أوجه التخصص في الصناعات الغذائية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي بناءً على إسهام القطاعات الفرعية للصناعات الزراعية والغذائية في إجمالي القيمة المضافة للتصنيع. وبصورة عامة، تعد غالبية بلدان منظمة التعاون الإسلامي متخصصة في القطاع الفرعي الخاص بـ"اللحوم والأسماك والفواكه والخضبر والدهون المعالجة" من الصناعات الزراعية والغذائية. إذ تساهم بعض البلدان بأكثر من 20% من إجمالي القيمة المضافة للصناعات التحويلية، ومن الأمثلة على ذلك فلسطين (20%) وإندونيسيا (22%) وأفغانستان (26%) ولبنان (27%) والنيجر (41%). وهذا يشير إلى أن هذا القطاع الفرعي يساهم بشكل كبير في إجمالي القيمة المضافة للصناعات التحويلية.

وتعد مساهمة القطاع الفرعي "منتجات الألبان" ذات أهمية كبيرة في العراق، رغم أنها لا تتعدى 1% فقط من إجمالي القيمة المضافة للصناعات التحويلية. وتسجل بنغلاديش وعمان وباكستان مساهمات مهمة من القطاع الفرعي "منتجات مطاحن الحبوب، والنشويات، وأعلاف الحيوانات". وعلى مستوى القطاع الفرعي "أخرى: المخبوزات، والسكر، والمعكرونة، والشكولاتة... إلخ"، تسجل مساهمة قيمة في إجمالي التصنيع في كل من أذربيجان وبروناي ومصر وإيران والأردن وقيرغيزستان وعمان والسنتغال وطاجيكستان.

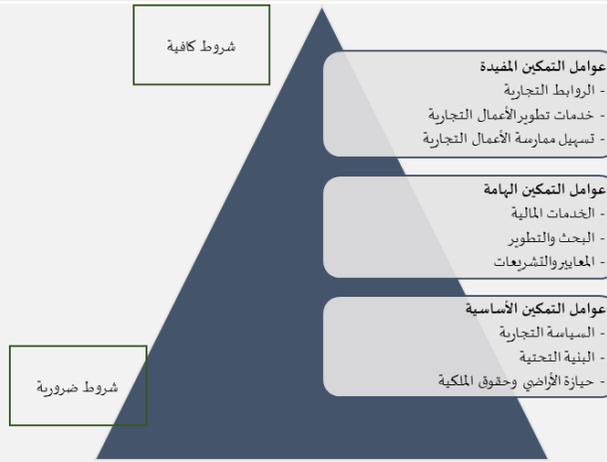
والتخصص من السبل الممكنة لتحقيق التكامل، إذ بموجبه يمكن للبلدان التركيز على إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية التي تتناسب جيداً مع مواردها وطبيعتها مناخها. وهذا ما بوسعه أن يؤدي إلى تعزيز الكفاءة والتقليل من التكاليف وإنتاج منتجات ذات جودة عالية وأكثر جاذبية للمشتريين الدوليين. كما يمكن لتخصص بلد معين أن يسهل المفاوضات التجارية ويجعل المعاملات التجارية أكثر نجاحاً، إذ يمكن لطرفي العملية التجارية فهم احتياجات ومجالات خبرة كل منهما على نحو أفضل. وهذا قد يتيح فرصاً جيدة للمشاركة التجارية للشروع في استثمارات جديدة والاستفادة من الأسواق المتاحة ومساعدة الشركات والبلدان على التموضع أفضل في الأسواق العالمية.

## تحسين القدرة التنافسية لقطاع الصناعات الزراعية والغذائية

تتمتع العديد من البلدان النامية المعتمدة على الزراعة بميزة طبيعية نسبية في السوق العالمية للمنتجات الصناعية الزراعية والغذائية، لكنها بالرغم من ذلك لم تنجح بعد في تسخير هذه المزايا لتعزيز تنمية الصناعات الزراعية والغذائية والنهوض بالاقتصاد والتنافسية. ونمو الأسواق العالمية على أساس الميزة التنافسية دفع بصانعي السياسات إلى التركيز على تقييم "البيئة التمكينية" للصناعات الزراعية والغذائية.

ومن بين الأسباب وراء عدم قدرة قطاع الصناعات الزراعية والغذائية على المنافسة هناك ضعف الإنفاق الحكومي على التعليم والبحث والتطوير والبنية التحتية، وعدم نجاعة المناخ الاستثماري والسياسات التجارية، وضعف مستوى الوصول إلى خدمات التكنولوجيا. ولتطوير قطاع محلي ناجح وموجه نحو التصدير في مجال الصناعات الزراعية والغذائية، من الضروري خلق بيئة أعمال وإطار سياسات داعم يعزز الإنتاجية (FAO, 2013). فمن شأن تطوير آلية مناسبة على المستويين الوطني والإقليمي تمكين البلدان النامية من رفع كفاءتها في تحديد واختيار وتطوير واستخدام التكنولوجيات الحديثة الأكثر ملاءمة من الناحية الاجتماعية، حتى يتسنى لها الحفاظ على ميزتها النسبية وتعزيزها.

#### الشكل 4.3 الاحتياجات التمكينية من أجل التنافسية في قطاع الصناعات الزراعية والغذائية



المصدر: مقتبس من (Christy et al., 2009).

ويوضح التسلسل الهرمي للاحتياجات التمكينية الواردة في الشكل 4.3 الإجراءات التي يمكن للحكومات أن تتخذها لتعزيز التقدم الاقتصادي على مستوى الصناعات الزراعية والغذائية. ويقسم هذا التسلسل الهرمي إجراءات الدولة إلى ثلاثة مستويات: عوامل التمكين الأساسية، والعوامل التمكينية المهمة، والعوامل التمكينية المفيدة. وتشمل العوامل التمكينية الأساسية سيادة القانون والبنية التحتية والسياسة التجارية، بينما تغطي العوامل التمكينية المهمة التمويل والنقل والمعلومات. وتعتبر العوامل التمكينية المفيدة، مثل الدرجات والمعايير وخدمات تطوير الأعمال التجارية، شروطاً كافية ولكنها ليست ضرورية (Christy et al., 2009).

تواجه الصناعات الزراعية والغذائية في العديد من بلدان منظمة التعاون الإسلامي مجموعة من التحديات التي تؤثر على قدرتها التنافسية. وأبرزها ضعف الأنظمة المتعلقة بالسلامة الغذائية وأنظمة الإنفاذ. فغياب التدابير الملائمة لمراقبة الجودة وعمليات إصدار الشهادات والالتزام بالمعايير الدولية من العوامل التي تشكل عقبة أمام الوصول إلى الأسواق وكسب ثقة المستهلك. وبدون لوائح صارمة للسلامة الغذائية والتنفيذ الفعال لها، تواجه

الصناعات الغذائية صعوبات كبيرة لتلبية المتطلبات المتزايدة للأسواق العالمية، وهو ما يحد من قدرتها على النمو والازدهار.

وبالإضافة إلى المخاوف المتعلقة بسلامة الأغذية، ثمة تحد آخر يتمثل في عدم نجاعة أنظمة التسويق والتوزيع. فسلال التوريد غير المنتظمة وغياب التكامل بين الأسواق وضعف المعلومات المتعلقة بالسوق كلها عوامل تؤدي إلى ارتفاع تكاليف المعاملات، وتعيق التوزيع السلس والمنتظم للمنتجات. وهذه التحديات لا تؤثر على الأداء الإجمالي لسلسلة توريد الأغذية الزراعية فحسب، بل تحول أيضا دون وصول القطاع إلى قاعدة أوسع من المستهلكين وتلبية متطلبات السوق على وجه السرعة.

وزيادة على ذلك، لضعف استراتيجيات تطوير العلامات التجارية والتسويق في بلدان المنظمة دور في إضعاف القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية والغذائية في هذه البلدان. فمحدودية الجهود المبذولة لتطوير العلامات التجارية وضعف الحملات التسويقية يؤديان إلى نقص في تنوع المنتجات وعدم تمتعها بمكانة مرموقة في السوق. وبدون حضور قوي للعلامات التجارية في السوق واستراتيجيات تسويق فعالة، تجد الصناعات الزراعية والغذائية صعوبة في المنافسة في الأسواق العالمية والحصول على أسعار مميزة لمنتجاتها. وهذا الضعف في القدرة التنافسية يفاقم من عجز بلدان المنظمة في توسيع حصتها في السوق وتحقيق أقصى قدر من الربحية.

ومعالجة هذه التحديات يستلزم تضافر جهود الحكومات وكل الجهات المعنية بالقطاع ومختلف المؤسسات ذات الصلة. ومن شأن خلق احتياجات تمكينية لازدهار الصناعات الزراعية أن يعزز إمكانية الوصول إلى الأسواق وكسب ثقة المستهلك، وذلك من خلال، على سبيل المثال لا الحصر، تعزيز لوائح السلامة الغذائية، وتحسين آليات الإنفاذ، والتشجيع على الالتزام بالمعايير الدولية. فمن خلال الاستثمار في أنظمة فعالة للتسويق والتوزيع، بما في ذلك تحقيق التكامل على مستوى سلاسل التوريد وتوفير معلومات دقيقة عن السوق، يمكن التقليل من تكاليف المعاملات وتسهيل عملية تسليم المنتجات الغذائية الزراعية. وتصميم استراتيجيات قوية لتطوير العلامات التجارية والتسويق يهدف تنوع المنتجات والترويج لخصائصها ومميزاتها الفريدة أمر أيضا في غاية الأهمية، إذ من شأن ذلك أن يؤدي دورا كبيرا في دعم قطاع الصناعات الزراعية والغذائية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي في مساعدتها للقضاء على الحواجز التي تعيق قدرتها التنافسية وتحقيق النمو المستدام في السوق العالمية.

وزيادة على ذلك، يمكن للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع معالجة الأغذية أن تساهم بصورة كبيرة في تحقيق التنمية المحلية والريفية من خلال الشروع في الاعتماد على الابتكارات التقنية وتعزيز ريادة الأعمال وتحسين ممارسات الأعمال. لكن هذه المشاريع عادة ما تواجه تحديات كبيرة مثل التكيف مع بيئة ذات مستوى تنافسي عال، وتوسيع نطاق عملياتها، وتلبية معايير الجودة، والالتزام بالقوانين والتشريعات.

وبينما تعد استثمارات القطاع الخاص أمراً بالغ الأهمية، يمكن للقطاع العام كذلك تسهيل تنمية قطاع الصناعات الزراعية والغذائية من خلال تنفيذ سياسات مبتكرة واعتماد المؤسسات على روح الابتكار. يمكن للبلدان النامية تحديد واستكشاف أسواق التصدير المحتملة عن طريق تطوير قطاع الصناعات الزراعية والغذائية، على الرغم من الحواجز القائمة في وجه التجارة. ويعتبر الاندماج في الأسواق العالمية للصناعات الزراعية والغذائية أمراً لا مناص منه لتحقيق النجاح، لكن ثمة تحديات متعلقة بالالتزام بالمعايير المحددة، وضمان اتساق الجودة، وتلبية متطلبات الحجم، والتسليم في الوقت المحدد.

### تقييم موجز للأمن الغذائي

إن ضمان إنتاج ما يكفي من الغذاء ركيزة أساسية في مواجهة التحديات المرتبطة بالأمن الغذائي في العالم. فمع التزايد المستمر لسكان العالم، بات اليوم من الضروري، أكثر من أي وقت مضى، تطوير ممارسات زراعية مستدامة وتعزيز الإنتاجية لتلبية الطلب المتزايد على الغذاء. ولتحقيق الأمن الغذائي لا يستلزم الأمر مجرد زيادة إجمالي الإنتاج الغذائي فحسب، بل يتطلب أيضاً إيجاد حلول للقضايا المتعلقة بالوصول والتوافر والاستخدام. وهذه العلاقة المتداخلة بين إنتاج الغذاء والأمن الغذائي تغذي الحاجة إلى تصميم استراتيجيات شاملة وبذل جهود أكبر على مستوى التعاون لضمان مستقبل مستقر ومزدهر للجميع.

تعرف منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الأمن الغذائي بالحالة التي يكون فيها كل فرد قادر على الحصول على ما يكفي من الطعام المغذي لتلبية احتياجاته الغذائية ليعيش نمط حياة مفعم بالحياة وينعم بصحة جيدة. وفي الوقت الراهن، تمر كل بلدان العالم بمرحلة التعافي من جائحة كوفيد-19، وتشكل أنماط انعدام الأمن الغذائي تحديات كبيرة تنعكس في صورة صعوبات اجتماعية واقتصادية. وبات موضوع القضاء على الجوع يحظى باهتمام كبير على مستوى الوثائق الاستراتيجية الدولية مثل أهداف التنمية المستدامة وبرنامج عمل منظمة التعاون الإسلامي حتى عام 2025.

يسجل الجوع وسوء التغذية - وهما مؤشران رئيسيان لقياس انعدام الأمن الغذائي الشديد - مستويات عالية في كثير من الاقتصادات منخفضة ومتوسطة الدخل، لا سيما في البلدان الواقعة في منطقتي أفريقيا جنوب الصحراء وجنوب آسيا. بينما تسجل الاقتصادات المتقدمة، مثل الواقعة منها في أوروبا، مستويات متزايدة لانتشار السمنة في صفوف البالغين وفرط الوزن في صفوف الأطفال. وكل هذا نتيجة مباشرة لانعدام الأمن الغذائي الناجم عن مجموعة متداخلة من العوامل، التي من بينها، على سبيل المثال لا الحصر، الظروف الاقتصادية الصعبة وتدني أسعار السلع الأساسية وعدم توفر البنية التحتية الملائمة والفقير والصراعات والظروف المناخية السيئة. وهذه العوامل من شأنها أن تؤدي إلى تفاقم أو إطالة أمد انعدام الأمن الغذائي المزمع والمرحلي في جميع أنحاء العالم.

## انتشار انعدام الأمن الغذائي

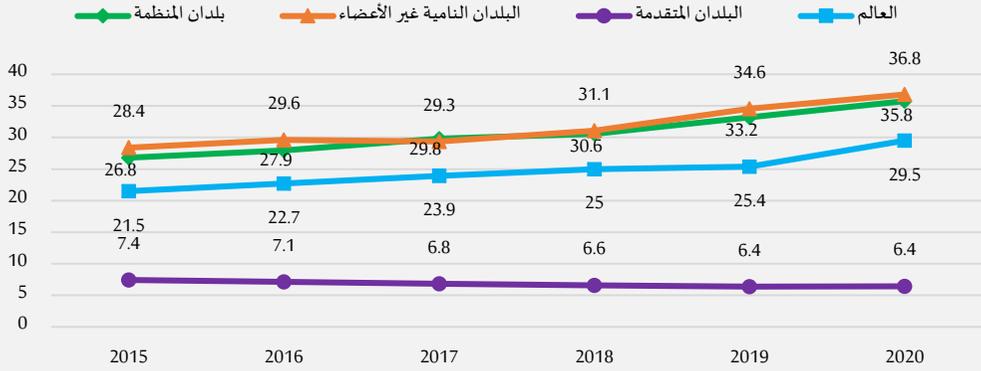
الأمن الغذائي من القضايا الهامة جدا في العالم، ويتأثر بانعدامه ملايين الأفراد يوميا. وحسب تعريف القمة العالمية للأغذية (1996) فإن الأمن الغذائي يجسد "الوضع الذي تتوفر فيه لكل الناس وفي جميع الأوقات إمكانية الوصول المادي والاجتماعي والاقتصادي إلى ما يكفيهم من الأغذية الآمنة والمغذية لتلبية احتياجاتهم وتفضيلاتهم الغذائية للتمتع بنمط حياة مفعم بالحيوية والسلامة الصحية".

كشفت الأزمات التي شهدتها العالم على امتداد فترة 2020-2022 مدى ضعف النظام العالمي للغذاء، وهذا ما يجعل الشواغل المتعلقة بالأمن الغذائي في مقدمة الشواغل. وهذه الأزمات التي تواترت بصورة مكثفة مؤخرا، مثل جائحة كوفيد-19 والصراعات والظواهر المناخية الحادة والتكاليف المتزايدة، تساهم في تفاقم التحديات الهيكلية التي تؤدي إلى تدني مستوى الأمن الغذائي وإضعاف قدرة النظام على الصمود، لا سيما في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي المعتمدة لدرجة كبيرة على استيراد المواد الزراعية والغذائية.

وحسب إصدار 2022 من التقرير العالمي حول أزمة الغذاء (GRFC) (Global Network Against Food Crises) (FSIN, 2022 & )، تشير التقديرات إلى أن ما يقرب من 42 مليون شخص في 37 بلدا يعانون من سوء التغذية ويحتاجون لتدخلات عاجلة. ويبقى وضع الأمن الغذائي في معظم البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي في تدهور مستمر. وتعد كل من أفغانستان ونيجيريا والصومال واليمن البلدان التي تبلغ فيها درجة التأهب أعلى المستويات، لأن فئة من سكان هذه البلدان يواجهون المجاعة أو يُتوقع أن يعانون منها قريبا. وألقت هذه الحالة بظلالها على الجمهورية العربية السورية والسودان وباكستان حيث تقترن بعوامل إضافية، مثل حالة عدم اليقين القائمة بخصوص الظواهر المناخية الشديدة وظروف أخرى من قبيل تضخم أسعار المواد الغذائية، وارتفاع أسعار الوقود، وتعاقب الآثار المترتبة عن الوضع القائم في الجهات الرئيسية الموردة للحبوب. وعموما، تواجه بلدان المنظمة السبعة والخمسين، بعدد سكانها البالغ ما يناهز 1.8 مليار نسمة، تحديات عويصة من حيث الأمن الغذائي. وما يزيد هذه التحديات تعقيدا مجموعة من العوامل المتداخلة مثل الفقر والنزاعات والكوارث الطبيعية وتغير المناخ. وبعد حجم وكثافة حركة اللاجئين من أبرز العوامل المؤثرة على الوضع القائم للأمن الغذائي في بلدان المنظمة على الصعيدين الوطني والإقليمي. فوفقا للأمم المتحدة، بلغ عدد النازحين قسرا منتصف عام 2021 ما يقدر بنحو 84 مليون شخص حول العالم، و 8 بلدان من أصل البلدان العشر الأكثر استضافة للاجئين تنتهي للمنظمة.

ويرتبط المستوى المتوسط لانعدام الأمن الغذائي بعدم قدرة الفرد على تناول وجبات صحية ومغذية بانتظام. بينما يشير انعدام الأمن الغذائي الشديد إلى عدم كفاية كمية الطعام المتناولة (السعرات الحرارية) وبالتالي فهو مرتبط ارتباطا وثيقا بنقص التغذية أو الجوع. وعلى الصعيد العالمي، قدر عدد الأشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي المتوسط والشديد في عام 2020 بنحو 2.3 مليار شخص. ومع تسجيل أعلى المعدلات في منطقتي أفريقيا جنوب الصحراء وجنوب آسيا، يبقى انعدام الأمن الغذائي المعتدل تحديا قائما حتى في البلدان المتقدمة.

### الشكل 5.3 انتشار انعدام الأمن الغذائي المعتدل أو الشديد (%، 2015-2020)



المصدر: حسابات المؤلفين بناء على قاعدة البيانات العالمية الخاصة بأهداف التنمية المستدامة التابعة لشعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة. ملاحظة: (بلدان المنظمة: العدد = 42؛ البلدان النامية غير الأعضاء في المنظمة: العدد = 74؛ البلدان المتقدمة: العدد = 33؛ العالم: تقديرات منظمة الأغذية والزراعة).

إن أعداد الأشخاص الذين يعيشون حالة معتدلة أو شديدة من انعدام الأمن الغذائي آخذة في التزايد سواء في بلدان منظمة التعاون الإسلامي أو البلدان النامية غير الأعضاء في المنظمة. فمنذ عام 2019 على وجه التحديد، كان لانتشار جائحة كوفيد-19 تداعيات جد واضحة على الأمن الغذائي، بحيث زاد معدل انتشار حالة انعدام الأمن الغذائي المعتدل والشديد بنسبة 9 نقاط مئوية في بلدان المنظمة بين عامي 2015 و 2020، أي من 26.8% إلى 35.8% من إجمالي السكان (الشكل 5.3). وعلى نفس المنوال، زاد متوسط البلدان النامية غير الأعضاء في المنظمة من 28.4% إلى 36.8% خلال نفس الفترة. بينما سجلت مجموعة البلدان المتقدمة منذ 2015 انخفاضا في معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي المعتدل والشديد من 7.4% إلى 6.4%. كما أن آثار الجائحة في البلدان المتقدمة لم تكن بنفس مستوى الشدة كما في البلدان النامية.

ونجم عن حالة عدم الاستقرار السياسي المرفوقة بالصراعات والمجاعات والركود الاقتصادي تراجع في مستويات الأمن الغذائي في هذه البلدان، وهذا ما أدى إلى نقص كبير على مستوى الإمداد والإنتاج الغذائي. وعلى نفس النحو، تشهد حالة الإنتاج الغذائي في العديد من البلدان الأعضاء تقلبات في السنوات الأخيرة بسبب الصدمات غير المتوقعة الناتجة عن تغير المناخ، مثل الفيضانات وحالات الجفاف وتفشي الآفات التي تعصف بالمحاصيل الزراعية.

ورغم الأهمية البالغة لتوظيف منهجية شاملة لمراقبة وضع الأمن الغذائي، إلا أنه ثمة نقص كبير على هذا المستوى في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. لذلك تستدعي الضرورة تطوير مؤشر خاص ببلدان المنظمة بشأن الأمن الغذائي. وفي هذا السياق، بادرت المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي بالعمل على تطوير هذا المؤشر، ويرد في الإطار (ج) النتائج الأولية التي تم التوصل إليها لحد الآن.

#### العوامل المتحكمة في الاتجاهات المتعلقة بوضع الأمن الغذائي

على الرغم من التطورات الكبيرة في عملية إنتاج الأغذية وتوزيعها، لا يزال ملايين الأشخاص حول العالم يعانون من الجوع وسوء التغذية. والعوامل المساهمة في ضمان الأمن الغذائي معقدة ومتعددة الأوجه، وتشمل مجموعة

## الإطار (ج) مؤشر الأمن الغذائي للمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي

طورت المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي نموذجاً بسيطاً وواضحاً ودقيقاً كمؤشر لقياس مستويات الأمن الغذائي في البلدان الأعضاء. والمؤشر يجمع بين منهجيتي منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة وبرنامج الأغذية العالمي للتوصل لتقييم خاص وشامل لوضع الأمن الغذائي. وهذا النموذج مهم لكونه (1) يمكن البلدان الأعضاء من التوصل لفهم واضح ودقيق لحالة الأمن الغذائي، وهذا ما يساعدها في تصميم سياسات وبرامج واضحة المعالم لمواجهة التحديات القائمة، (2) يسمح بإجراء مقارنة بين مختلف البلدان من حيث وضع الأمن الغذائي وتحديد المجالات التي تستدعي مزيداً من الدعم، (3) يساهم في تعزيز الشراكات الدولية لمواجهة التحديات المرتبطة بالأمن الغذائي ويخول للبلدان الأعضاء العمل سوياً، من خلال تبادل الأدوات المعرفية والموارد، لتحسين وضعها من حيث الأمن الغذائي. وبساطة هذا النموذج وشموليته وفعاليتها تجعل منه آلية أساسية لتعزيز الأمن الغذائي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ويشمل هذا المؤشر ثلاثة أبعاد: قياس استهلاك الغذاء، وإمكانية الوصول، والوضع التغذوي بناء على البيانات الثانوية لقاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (UN FAOSTAT). ويرد في الجدول 1.3 حساب مؤشر الأمن الغذائي بالنسبة للدول الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. ويعرض هذا الجدول المؤشر العادي المحول من 1 إلى 3 (3 - مستوى مرتفع من الأمن الغذائي، 2 - مستوى حدي، 1 - مستوى منخفض) لإبراز وضع البلدان من حيث مؤشر الأمن الغذائي. وتم حساب قيم المؤشر من خلال تجميع قيم المواد الغذائية المرجحة لكل بلد، وذلك بناء على موازنة الأغذية الخاصة بقاعدة البيانات الإحصائية لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (راجع الملحق د للاطلاع على المنهجية بالتفصيل).

النتائج الأولية لمؤشر الأمن الغذائي (3 = درجة عالية من الأمن الغذائي)، 2019-2020

| البلد                    | 2019 | 2020 | البلد                       | 2019 | 2020 | البلد       | 2019 | 2020 |
|--------------------------|------|------|-----------------------------|------|------|-------------|------|------|
| ألبانيا                  | 3    | 3    | الإمارات العربية المتحدة    | 2    | 2    | نيجيريا     | 2    | 2    |
| كازاخستان                | 3    | 3    | كوت ديفوار                  | 2    | 2    | مالي        | 1    | 1    |
| الكويت                   | 3    | 3    | بنين                        | 2    | 2    | أفغانستان   | 1    | 1    |
| تركيا                    | 3    | 3    | إيران (الجمهورية الإسلامية) | 2    | 2    | بنغلاديش    | 1    | 1    |
| أوزبكستان                | 3    | 3    | المالديف                    | 2    | 2    | تشاد        | 1    | 1    |
| البحرين                  | 3    | 3    | الغابون                     | 2    | 2    | جزر القمر   | 1    | 1    |
| قطر                      | 3    | 3    | ماليزيا                     | 2    | 2    | جيبوتي      | 1    | 1    |
| الجزائر                  | 2    | 2    | موريتانيا                   | 2    | 2    | غامبيا      | 1    | 1    |
| أذربيجان                 | 2    | 2    | الكاميرون                   | 2    | 2    | غينيا بيساو | 1    | 1    |
| مصر                      | 2    | 2    | الجمهورية العربية السورية   | 2    | 2    | العراق      | 1    | 1    |
| غيانا                    | 2    | 2    | لبنان                       | 2    | 2    | الأردن      | 1    | 1    |
| قرغيزستان                | 2    | 2    | النيجر                      | 2    | 2    | موزمبيق     | 1    | 1    |
| ليبيا                    | 2    | 2    | بوركينافاسو                 | 2    | 2    | السنغال     | 1    | 1    |
| المغرب                   | 2    | 2    | غينيا                       | 2    | 2    | سيراليون    | 1    | 1    |
| عمان                     | 2    | 2    | إندونيسيا                   | 2    | 2    | سورينام     | 1    | 1    |
| المملكة العربية السعودية | 2    | 2    | باكستان                     | 2    | 2    | توغو        | 1    | 1    |
| تونس                     | 2    | 2    | طاجيكستان                   | 2    | 2    | أوغندا      | 1    | 1    |
| تركمانستان               | 2    | 2    | السودان                     | 2    | 2    | اليمن       | 1    | 1    |

ملاحظة: الأرقام المرتفعة للبلدان تعكس الوضع الداخلي للأمن الغذائي على أساس ثلاثة أبعاد: الاستهلاك، وإمكانية الوصول، والوضع التغذوي، وجاهزية البلدان لتلبية الاحتياجات الأساسية لتغطية الطلب الداخلي على الغذاء. والمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي على دراية تامة بالقيود بالمؤشرات المحسوبة، إذ أن هناك العديد من الأثر بخصوص تضمين أبعاد مختلفة، لكنها تبرز المصادر المتاحة في البلدان. وارتفاع المؤشر يسلط الضوء على قضايا سلامة وجودة وكفاءة الإمدادات الغذائية والمتحصل الغذائي، فضلاً عن العلاقات القائمة بين الاستهلاك الغذائي والوضع التغذوي وإمكانية الوصول للغذاء.

التوقعات التي مفادها أن عدد سكان العالم سيبلغ 10 مليارات نسمة بحلول عام 2050، باتت مسألة ضمان الأمن الغذائي للجميع تحدياً كبيراً يستلزم حلولاً عملية. كما أن للتغيرات في أسعار المواد الغذائية، التي تحفزها إلى حد كبير التقلبات على صعيد العرض والطلب، آثار كبيرة على الأمن الغذائي. ويمكن أيضاً لتغير المناخ، وما يترتب عنه من أنماط متطرفة في الحالة الجوية يصعب التنبؤ بها، أن يسهم في تفاقم انعدام الأمن الغذائي. واستيعاب هذه المحفزات وتفاعلاتها المعقدة أمر بالغ الأهمية لتطوير استراتيجيات فعالة لمعالجة إشكالية انعدام الأمن الغذائي وضمان مستقبل غذائي مستدام. ويستعرض هذا الفصل هذه العوامل المحفزة للأمن الغذائي وتفاعلها، ويسلط الضوء على الحاجة إلى نهج شامل ومتكامل لمعالجة قضية الأمن الغذائي.

### النمو السكاني

ثمة احتمالية كبيرة لتسجيل عجز في الغذاء ومخرجات المنتجات الزراعية بسبب زيادة الطلب على الغذاء، الذي لا تكفي الإمدادات القائمة لتلبيته. وقد تكون الزيادة السريعة في عدد السكان من أبرز الأسباب وراء هذا الوضع. وتشير التقديرات إلى أن عدد سكان العالم سيتعدى 8.5 مليار نسمة بحلول عام 2030 وسيستمر في الزيادة، وإن كان بمعدل أبطأ نسبياً، حتى يبلغ 10 مليارات في النصف الثاني من خمسينيات القرن الحادي والعشرين (SESRIC, 2021b). ومن المتوقع أن يسير منحى عدد السكان في البلدان المتقدمة، الذي ينمو بمعدل منخفض يقدر بـ 0.26% في فترة الخمس سنوات الأخيرة 2015-2020، في مسار تراجعى بعد منتصف ثلاثينيات القرن الحادي والعشرين. لذلك من المنتظر أن يسجل معظم النمو في عدد السكان حتى منتصف ثلاثينيات القرن وما بعده في العالم النامي.

وفي بلدان منظمة التعاون الإسلامي، تضاعف عدد السكان في 33 عاماً وتجاوزت عتبة 1.9 مليار في 2020، وهو ما يمثل 24.5% من سكان العالم. ورغم كون معدل النمو السكاني في بلدان المنظمة يشهد بدوره تراجعاً، إلا أنه من المقدر أن يرتفع بنسبة 26.3% بحلول عام 2030، وأن يزيد أكثر في السنوات التي بعدها (SESRIC, 2021b). وبأخذ هذه المعطيات بعين الاعتبار، تشير الإحصاءات إلى أن البلدان النامية وبلدان منظمة التعاون الإسلامي، على وجه الخصوص، حققت على امتداد العقدين الماضيين نمواً بمعدلات أسرع بكثير من البلدان المتقدمة، ومن المتوقع أن يتواصل هذا الاتجاه في قادم السنوات.

لذلك يتطلب معدل النمو المرتفع هذا مزيداً من الاهتمام بانعكاساته على الأمن الغذائي في السنوات القادمة، توفير ما يكفي من الغذاء الصحي للسكان مع الحرص على تقليل الآثار السلبية على صحة الإنسان وعلى البيئة.

سيكون من الضروري في السنوات القادمة أن ينتج المزارعون في بلدان منظمة التعاون الإسلامي كميات إضافية من الغذاء. وهذا المطلب تحد كبير لأن معظم هذه البلدان لا تزال مستورداً صافياً وأكثر من نصف سكانها لا يزالون غير قادرين على تحمل تكاليف نظام غذائي صحي. كما يمكن لعامل تغير المناخ أيضاً أن يصعب من مهمة الوصول للموارد الطبيعية، لا سيما في المناطق التي لا تتمتع بما يكفي من الأراضي أو المياه للإنتاج الزراعي والغذائي. وللتغلب على هذه التحديات، ينبغي إجراء تغييرات جذرية في أنماط إنتاج الغذاء واستهلاكه، مع الحرص على استمرارية إنتاجية واستدامة قطاع الزراعة.

التغيرات في أسعار المواد الغذائية ومستوى توفرها

لا تزال الآثار التي خلفتها جائحة كوفيد-19 تلقي بظلالها على قطاع الأغذية، إذ أنها تفرض ضغوطاً تضخمية على الأغذية، وتساهم في تحديد معالم الانتعاش الاقتصادي المتفاوت بين البلدان. وفي الآن ذاته، تؤدي العوامل المتمثلة في عدم الاستقرار الجيوسياسي واندلاع الصراعات وانعدام الأمن دوراً هاماً في تغذية الركود الاقتصادي. وهذا ما قد يكون له تداعيات وخيمة على مسألة الأمن الغذائي.

والصراع الجاري في أوكرانيا يساهم في الوقت الراهن في تفاقم الوضع لأنه يؤثر على السير الطبيعي لسلاسل التوريد وأسواق الغذاء العالمية. أولاً، ارتفعت على نحو ملحوظ أسعار السلع الأساسية مثل القمح والحبوب. فروسيا وأوكرانيا مصدران رئيسيان للقمح في العالم. وحين تبرز قيود وعراقيل في ممرات التصدير، تصبح الإمدادات الغذائية محدودة وترتفع الأسعار. والحرب تسببت أيضاً في اختلال التوازن على مستوى إمدادات الأسمدة من روسيا، التي كانت أكبر مصدري هذه المادة في العالم. وما زاد الوضع سوءاً هو ارتفاع أسعار الغاز الذي لا غنى عنه لصنع الأسمدة.

ثانياً، تبنت الدول الغربية عقوبات شديدة ضد روسيا، وهذا أدى لعرقلة التجارة الحرة وعودة الحمائية من جديد. وبالإضافة إلى ذلك، تسبب اختلال التوازن في إمدادات النفط في زعزعة الأسواق العالمية، وأفضى ذلك لارتفاع أسعار النفط وعقبه، كنتيجة حتمية، ارتفاع سريع في تكاليف الغذاء. ثالثاً، كل هذه المتغيرات في جانب العرض غالباً ما تؤدي إلى تداعيات على جانب الطلب، فمع ارتفاع تكاليف الغذاء يصبح من الصعب على الأفراد تحمل تكاليف المواد الزراعية. وبذلك لا مفر من تراجع الطلب. والأکید أن المناطق الفقيرة هي الأكثر تضرراً مقارنة بالبلدان الغنية.

ويرجح أن يكون للردود الاقتصادي الناجم عن الصراع أكبر مستويات التأثير على الأمن الغذائي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي. فخلال هذه الأزمة الجارية، فقد الكثير من الأفراد وظائفهم أو قلصت رواتبهم بشكل كبير، وهذا قد يساهم في وقوع بعض الأسر المعيشية في الفقر وبشكل مصدر تهديد للأمن الغذائي العام. وفئة السكان التي فقدت دخلها هي الأكثر عرضة لعدم القدرة على تحمل التكاليف لتلبية احتياجاتها اليومية من الغذاء. ويزيد هذا الوضع تفاقم ارتفاع أسعار الغذاء الناجم عن الاضطرابات في سلاسل التوريد. وقد تكون البلدان الأعضاء المعتمدة لحد كبير على واردات الأغذية هي الأكثر عرضة للخطر. ويمكن للأزمة التي تتخبط فيها التجارة الدولية وتقلبات أسعار العملات أن تحدث اختلالات في المخزون الغذائي، وبالتالي ترتفع الأسعار المحلية، ويصبح الأمن الغذائي مهدداً أكثر. ففي السودان، على سبيل المثال، في خضم الجهود للسيطرة على تفشي كوفيد-19، ارتفعت أسعار عدد من المواد الغذائية الأساسية إلى مستويات قياسية في شهر مارس إثر انخفاض قيمة عملة البلاد (FAO, 2020).

تشير التقديرات إلى أن المنحى التراجعي للأنشطة الاقتصادية سيبقى ثابتاً على امتداد عام 2022 وما بعده. ومن المتوقع أن يتراجع النمو العالمي من 6.0% في 2021 إلى 3.2% في 2022، ثم إلى 2.7% في 2023، بينما من المتوقع أن يرتفع التضخم العالمي من 4.7% في 2021 إلى 8.8% في 2022 قبل أن ينخفض إلى 6.5% في 2023.

(IMF, 2022). لكن من المتوقع أن تسجل مختلف الجهات مستويات متفاوتة من حيث الزيادات في أسعار المواد الغذائية الاستهلاكية، وذلك بسبب اختلاف هيكلها الإنتاجية والتجارية، فضلا عن معدلات الانتعاش الاقتصادي المتفاوتة. وهذا الوضع القائم يبرز بما لا يدع مجالاً للشك مدى أهمية عمل البلدان على بناء أنظمة زراعية مكتفية ذاتيا ومستدامة. ولتحقيق هذا المبتغى، يجب على بلدان منظمة التعاون الإسلامي، لا سيما أقلها نمواً، الإسراع لإصلاح أنظمتها الزراعية.

### تغير المناخ والعوامل البيئية

ونقاط الضعف القائمة، المتمثلة في انعدام الأمن الغذائي وسوء التغذية بسبب الأزمة، عرضة لمزيد من الضغط الناتج عن الآثار المضاعفة لتغير المناخ على النظم الزراعية والغذائية. والواقع أن تغير المناخ يتسبب فعليا في إضعاف منظومة الأمن الغذائي والمستوى التغذوي، وستواصل آثاره المباشرة وغير المباشرة على جميع الأبعاد الأربعة للأمن الغذائي: الإنتاج الزراعي (الوفرة)، والحصول على الغذاء (الدخل الكافي)، والاستفادة (التغذية والجودة) والاستقرار.

ترتبط آثار تغير المناخ على توفر الغذاء بجانب العرض من الأغذية، بدءاً من مستوى المزارعين وحتى تجهيز الأغذية وتوريدها وتوزيعها. فالزراعة، باعتبارها القطاع الرئيسي لإنتاج الأغذية، معرضة بشدة للتأثيرات الضارة لتغير المناخ العالمي، لأن ارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض مستويات هطول الأمطار، وتركيز ثاني أكسيد الكربون، والظواهر المناخية الشديدة (مثل الجفاف أو الفيضانات)، من شأنها أن تؤدي إلى انخفاض غلة المحاصيل أو حتى تلفها.

وقد يكون لتغير المناخ أيضا تداعيات سلبية على إمكانية الوصول إلى الغذاء. فالوصول لمصادر الغذاء يرتبط بدخل الأفراد وقدرتهم على الحصول على ما يكفي من الغذاء والتغذية. فخلال أزمة كوفيد-19، كان الحصول على الغذاء المصدر الرئيسي لانعدام الأمن الغذائي في العديد من بلدان منظمة التعاون الإسلامي، ومرد ذلك في المقام الأول فقدان الوظائف والدخل في خضم تفشي المرض. وفي حالة تغير المناخ، يتعرض الأشخاص العاملون في القطاع الزراعي وكذلك الشريحة الأكثر ضعفاً من المجتمع لخطر كبير يتمثل في عدم قدرتهم على الحصول على غذاء كافٍ.

وزيادة على ذلك، قد تؤدي الظواهر المناخية الشديدة المتزايدة إلى تعطيل التجارة الزراعية والهيكل الأساسية للنقل. فتغير المناخ سبب في ارتفاع عدد الظروف الجوية القاسية غير المسبوقة والمخاطر الطبيعية بشكل متزايد خلال العقود الماضية. ووفقاً لأحدث البيانات الصادرة عن مركز أبحاث علوم الأوبئة الناجمة عن الكوارث (CRED)، زاد عدد الكوارث الطبيعية على مستوى العالم من 3.374 المسجلة ما بين 1992 و 2001 إلى 3.802 في الفترة 2012-2021، مع ذروة بلغت 4.300 في الفترة 2002-2011. وهناك اتجاه مماثل في بلدان منظمة التعاون الإسلامي. فقد ارتفع عدد الكوارث الطبيعية من 820 في فترة 1992-2001 (24% من الإجمالي العالمي) إلى 911 في فترة 2012-2021 (26% من الإجمالي العالمي)، وبلغت ذروتها حين سُجلت 1114 كارثة في فترة 2002-2011 (24% من الإجمالي العالمي). ويعزى العدد المتزايد للكوارث الطبيعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي إلى تزايد

الكوارث المرتبطة بالمناخ مثل الفيضانات والزلازل والعواصف وحركة المواد الرطبة لسطح الأرض والجفاف، مما يشير إلى وجود صلة واضحة بين هذه الظواهر وتغير المناخ. وقد تسببت هذه الكوارث في خسائر اقتصادية وبشرية كبيرة. فبين عامي 1992 و 2021، تأثر حوالي 600 مليون شخص في دول منظمة التعاون الإسلامي بهذه الكوارث فقد أودت بحياة نصف مليون شخص وأدت إلى خسائر اقتصادية تجاوزت 200 مليار دولار .

## 4. التكامل التجاري للسلع الزراعية

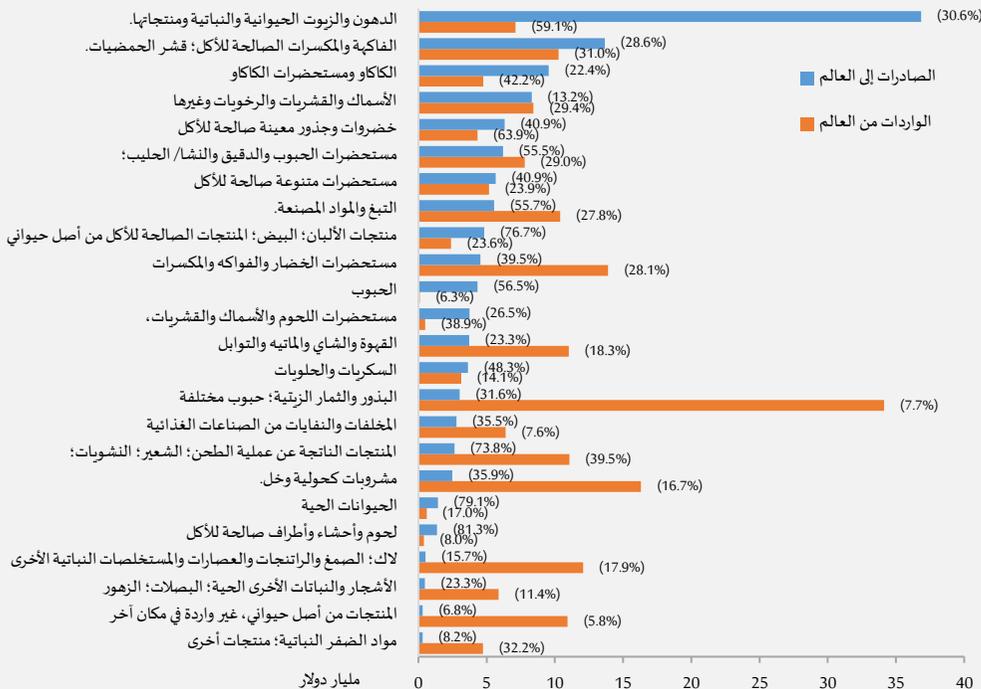
على الرغم من النمو السريع للتكنولوجيات، يظل قطاع الزراعة أحد أهم القطاعات الاستراتيجية التي تخدم الاقتصاد العالمي. وبينما تؤدي التجارة الزراعية دورا هاما في استدامة النظم الغذائية العالمية والحد من انعدام الأمن الغذائي، فهي توفر أيضا عددا من المواد الخام للقطاعات الصناعية الأخرى ذات الصلة وقطاع التصنيع. ومن الأهمية بمكان تحقيق هدف القضاء على الجوع بحلول عام 2030، على النحو المنصوص عليه في أهداف التنمية المستدامة. وقد أدى النمو في عدد سكان العالم، وارتفاع أسعار السلع الأساسية، وارتفاع مستويات الدخل في البلدان النامية، والسياسات الرامية إلى تحرير التجارة الزراعية إلى ارتفاع هذه الأخيرة على مدى العقود الماضية. فوفقا لمنظمة الأغذية والزراعة (2019)، زادت قيمة تدفقات التجارة الزراعية والغذائية العالمية خمسة أضعاف في العقود الثلاثة الماضية. كما ارتفعت القيمة النقدية للصادرات الغذائية العالمية من حوالي 380 مليار دولار أمريكي المسجلة عام 2000 إلى حوالي 1.4 تريليون دولار أمريكي في عام 2019، الأمر الذي يعكس نموا بأكثر من ثلاثة أضعاف من حيث القيمة الإسمية (FAO, 2021).

وفي ضوء التطورات العالمية، يناقش هذا الفصل أحدث الاتجاهات والتطورات المسجلة في هيكل التجارة الزراعية، إلى جانب استعراض السياسات التجارية والسبل الممكنة للشراكة فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي. وقد تم استخراج متوسط البيانات على مدى فترات مدتها خمس سنوات لحساب التقلبات المحتملة في كل من الإنتاج والتجارة في المجال الزراعي بمرور الوقت.

## التجارة القطاعية في مجال الزراعة

تعتبر مجموعة بلدان منظمة التعاون الإسلامي مستوردا صافيا للمنتجات الزراعية بمتوسط صادرات سنوي يزيد عن 132 مليار دولار أمريكي وما يزيد عن 191 مليار دولار أمريكي من الواردات خلال فترة 2016-2020. وبموجب التصنيف على أساس النظام المنسق (HS)، الذي يعتبر طريقة رقمية موحدة لتصنيف المنتجات المتداولة، يُبين الشكل 1.4 إجمالي صادرات وواردات بلدان المنظمة في فئات عامة تشمل منتجات تتعلق بالزراعة (على مستوى تصنيف ذي رقمين). وتمثل "الدهون والزيوت الحيوانية والنباتية" فئة المنتجات التصديرية الأولى، حيث يبلغ متوسط قيمة الصادرات 36.8 مليار دولار أمريكي، يتم تصدير 30.6% منها داخل منظمة التعاون الإسلامي، تليها "الفاكهة والمكسرات الصالحة للأكل" (13.7 مليار دولار أمريكي، 28.6% منها بينية على المستوى الإقليمي) و"منتجات الكاكاو" (9.6 مليار دولار أمريكي، 22.4% منها بينية على المستوى الإقليمي) و"اللحوم وأحشاء الذبيحة الصالحة للأكل"، و 79.1% من "الحيوانات الحية"، و 76.7% من "منتجات الألبان والبيض والمنتجات الحيوانية" إلى بلدان المنظمة الأخرى، مما يعكس علاقات تجارية قوية بينية على المستوى الإقليمي في هذه المنتجات.

الشكل 1.4 إجمالي الصادرات والواردات الزراعية لبلدان منظمة التعاون الإسلامي (مليار دولار أمريكي، المتوسط السنوي خلال الفترة 2016-2020) والتجارة البينية في المنظمة (%، بين قوسين)

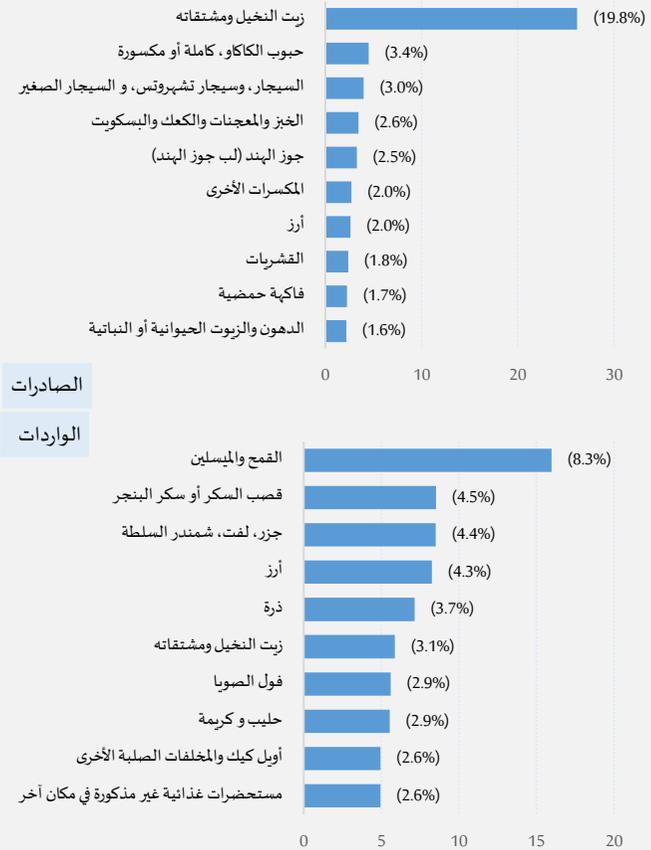


المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استنادا إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة الإحصائية لتجارة السلع الأساسية. ملاحظة: يرد بين قوسين نصيب المنتج من إجمالي التجارة الزراعية.

وفيما يتعلق بالواردات، تصنف المنتجات الزراعية ذات القيمة الاستيرادية الأعلى ضمن فئة "البذور الزيتية والثمار الزيتية؛ والحبوب والبذور والفاكهة المتنوعة؛ والنباتات الصناعية أو الطبية؛ والقش والأعلاف"، بمتوسط قيمة سنوية للواردات تزيد عن 30 مليار دولار أمريكي، منها 7.7% فقط مستوردة من بلدان منظمة التعاون الإسلامي الأخرى. وتتضمن بشكل أساسي "زيت النخيل ومشتقاته". أما فئات المنتجات الرئيسية الأخرى ذات أعلى قيمة للواردات فهي "المشروبات والمشروبات الروحية والخل" (16.3 مليار دولار أمريكي) و "مستحضرات الخضار والفواكه والمكسرات" (13.9 مليار دولار أمريكي). وتشمل المنتجات ذات أعلى حصة من الواردات البيئية في المنظمة "الخضروات الصالحة للأكل وبعض المحاصيل الجذرية" (63.9%) و "الدهون والزيوت الحيوانية والنباتية" (59.1%) و "منتجات الكاكاو" (42.2%).

وعلى مستوى أكثر تفصيلاً (مستوى تصنيف المنتجات رباعي الأرقام)، ترد في الشكل 2.4 أهم المنتجات الزراعية التي تصدرها وتستوردها بلدان منظمة التعاون الإسلامي. وبحصة عالية بشكل كبير تبلغ 19.8% وقيمة 26.5 مليار دولار أمريكي في الصادرات، يشكل "زيت النخيل ومشتقاته" المنتج الزراعي الرئيسي الذي تصدره بلدان المنظمة إلى العالم. وتليه "حبوب الكاكاو، الكاملة أو المكسورة، والسيجار، و"السيجار الصغير" (3.0%) بصادرات تتراوح بين 4 و 4.5 مليار دولار أمريكي. وزيادة على ذلك، يعتبر "القمح والمسلين" أكبر منتج زراعي مستورد بمتوسط قيمة استيراد سنوي يقارب 16 مليار دولار أمريكي، وهو ما يمثل 8.3% من جميع الواردات الزراعية لبلدان منظمة التعاون الإسلامي.

الشكل 2.4 أهم المنتجات الزراعية التي تصدرها وتستوردها بلدان منظمة التعاون الإسلامي (المتوسط السنوي خلال 2016-2020، بليون دولار أمريكي)



قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة الإحصائية لتجارة السلع الأساسية.

ملاحظة: يرد بين قوسين نصيب المنتج من إجمالي التجارة الزراعية.

وعلى المستوى الإقليمي، يتصدر "زيت النخيل ومشتقاته" مجددا قائمة المنتجات الزراعية التي تصدرها بلدان منظمة التعاون الإسلامي داخل المنطقة، بحصة 16.6% من إجمالي الصادرات الزراعية. يليه "السيجار، وسيقار تشهروتس، و السيجار الصغير" (5.2%) و"الخبز والمعجنات والكعك والبسكويت" (3.9%)، و"القمح والميسلين" (3.4%) و"الأرز" (2.6%). وتشكل المنتجات الخمسة الأولى ما يقرب من ثلث (32%) الصادرات الزراعية بين بلدان منظمة.

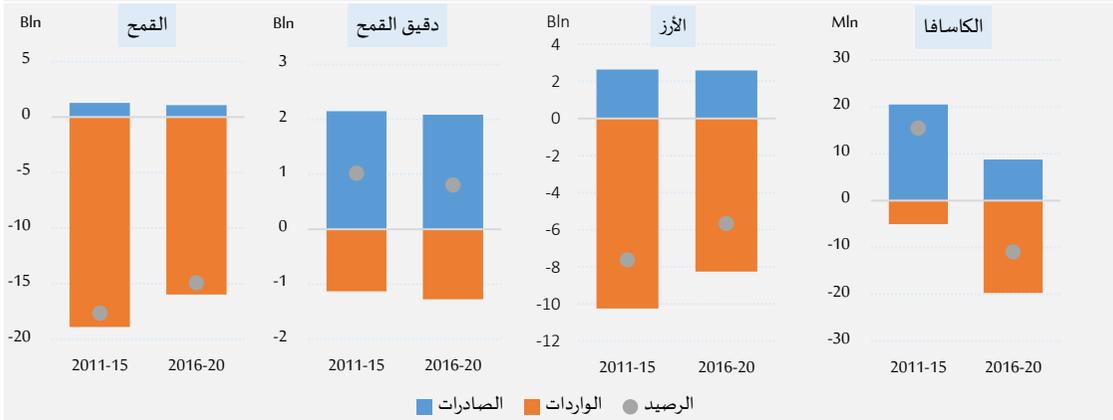
### التجارة في السلع الاستراتيجية

نظرا لأهميتها الكبيرة في تحقيق الأمن الغذائي وتأمين التغذية، اعتبرت بلدان منظمة التعاون الإسلامي القمح والأرز والمنهوت (الكاسافا) المنتجات الزراعية الاستراتيجية الثلاثة في إطار تعاونها داخل المنطقة خلال المؤتمر الوزاري الثامن للمنظمة حول الأمن الغذائي والتنمية الزراعية، الذي عقد في إسطنبول، الجمهورية التركية خلال 27-25 أكتوبر 2021. وفي هذا الصدد، سيستعرض هذا القسم الفرعي أبرز الاتجاهات في صادرات وواردات هذه المنتجات بغية توفير بعض التوجيهات بشأن وضع السياسات المتصلة بإنتاج هذه المنتجات والاتجار بها.

وتعتمد بلدان منظمة التعاون الإسلامي اعتمادا كبيرا على واردات القمح. فخلال الفترة 2011-2015، صدرت هذه البلدان مجتمعة ما قيمته 1.3 بليون دولار من القمح، ولكنها استوردت ما قيمته 18.9 بليون دولار من القمح سنويا، مما أسفر عن عجز تجاري سنوي بلغ في المتوسط 17.6 بليون دولار أمريكي. وخلال الفترة 2016-2020، انخفضت قيمة الصادرات السنوية للقمح إلى 1.1 مليار دولار أمريكي، لكن الواردات انخفضت أيضا إلى 16.0 مليار دولار أمريكي، مما قلل العجز إلى 14.9 مليار دولار أمريكي. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن القمح لا يستورد للاستهلاك الداخلي فقط. فبعض بلدان منظمة التعاون الإسلامي، بما فيها تركيا وكازاخستان، يعتبرون مصنعين رئيسيين للقمح يصدرون بالتالي كميات كبيرة من دقيق القمح. ونتيجة لذلك، تُظهر بلدان المنظمة فائضا تجاريا كبيرا في دقيق القمح بلغ 806 ملايين دولار خلال الفترة 2016-2020 (الشكل 3.4).

وعلى غرار القمح، تعتبر بلدان منظمة التعاون الإسلامي مستوردة صافية للأرز، بمتوسط عجز سنوي قدره 7.6 بليون دولار خلال الفترة 2011-2015 و 5.7 بليون دولار خلال 2016-2020. وفي المتوسط، تصدر حوالي 2.5 مليار دولار أمريكي وتستورد 11-13 مليار دولار أمريكي سنويا. والقيمة الإجمالية للتجارة في المنهوت (الكاسافا) منخفضة نسبيًا، ولكن هناك انعكاس في الاتجاه. ففي حين كانت بلدان المنظمة مصدرة صافية للمنهوت (الكاسافا) بمتوسط فائض تجاري سنوي قدره 15 بليون دولار أمريكي خلال الفترة 2011-2015، تحول وضعها لتصير مستوردة صافية خلال الفترة 2016-2020 بمتوسط عجز تجاري يزيد عن 10 ملايين دولار أمريكي. ومع ذلك، وبالمقارنة مع القمح والأرز، لا تزال تجارة المنهوت بسيطة (الشكل 3.4).

### الشكل 3.4 الصادرات والواردات والميزان التجاري في السلع الاستراتيجية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي (المتوسط السنوي، بالدولار الأمريكي)



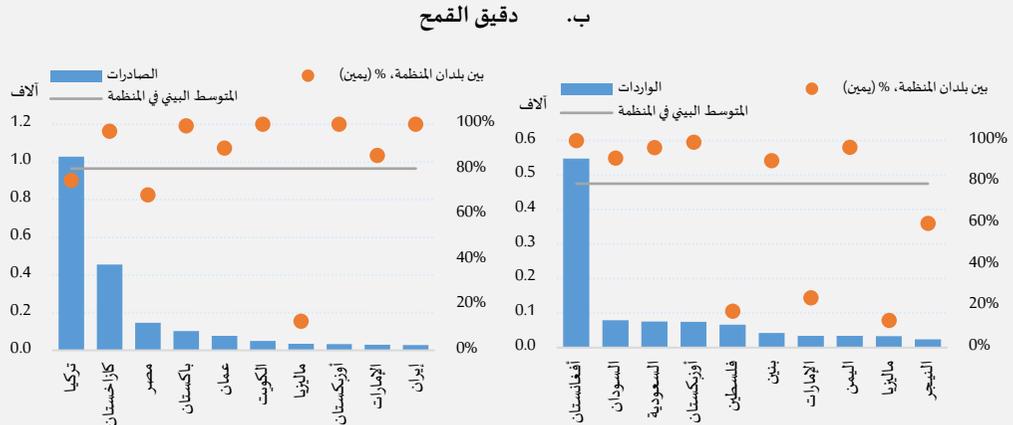
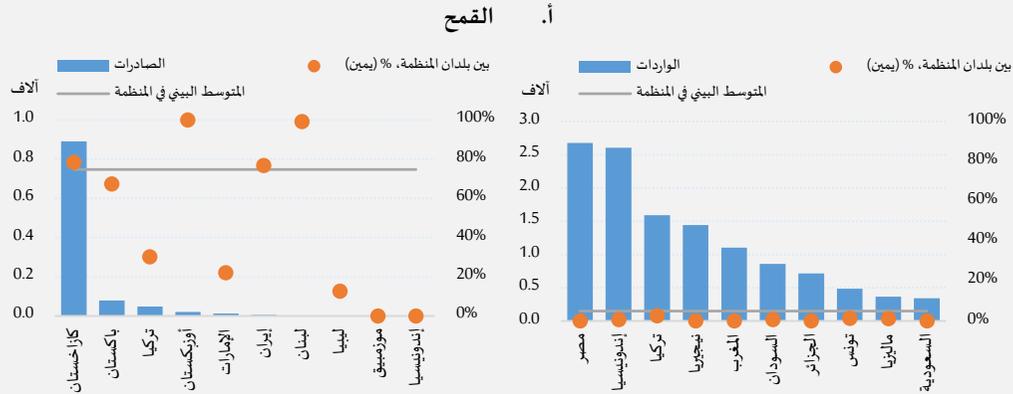
المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة الإحصائية لتجارة السلع الأساسية.

على المستوى القطري، تعد كازاخستان إلى حد بعيد أكبر مصدر للقمح (891 مليون دولار أمريكي)، حيث وجهت 78.4% من إجمالي الصادرات إلى بلدان منظمة التعاون الإسلامي الأخرى. وفي المتوسط، تُصدر بلدان المنظمة 74.7% من القمح إلى بلدان أعضاء أخرى، الأمر الذي يعكس روابط متينة في تجارة القمح. وتعتبر كل من مصر وإندونيسيا وتركيا ونيجيريا والمغرب من أبرز المستوردين للقمح، ولكن في المتوسط، تستورد بلدان منظمة التعاون الإسلامي 5% فقط من القمح الذي تحتاجه من بلدان المنظمة الأخرى (الشكل 4.4/أ). ومن حيث دقيق القمح، تعد تركيا أكبر مصدر بمتوسط قيمة سنوية للصادرات تزيد عن مليار دولار أمريكي، تليها كازاخستان بصادرات تزيد عن 450 مليون دولار أمريكي. وفي المتوسط، توجه بلدان المنظمة 80.4% من صادراتها من دقيق القمح إلى بلدان منظمة التعاون الإسلامي الأخرى. وبالمثل، تمثل واردات دقيق القمح بين بلدان المنظمة 79.2% من إجمالي واردات دقيق القمح، مما يدل على وجود ربط اقتصادي كبير من حيث تجارة دقيق القمح فيما بين بلدان المنظمة (الشكل 4.4/ب).

وتعتبر باكستان المصدر الرئيسي للأرز داخل منطقة منظمة التعاون الإسلامي، حيث تمثل 75% من إجمالي صادرات الأرز في المنظمة. ومع ذلك، تمثل صادراتها إلى بلدان المنظمة 50.5% فقط من إجمالي صادرات الأرز الباكستانية. وفي المتوسط، يتم تداول 48.6% فقط من الأرز الذي تصدره بلدان المنظمة داخل المنطقة. وفي المقابل، لا تستورد بلدان منظمة التعاون الإسلامي سوى 13.5% من الأرز من بلدان المنظمة الأخرى، حيث تعتبر المملكة العربية السعودية وبنين وإيران من بين أكبر مستوردي هذا المنتج (الشكل 4.4/أ). وهذا يوفر مجالاً سانحاً لبلدان المنظمة لزيادة التجارة فيما بينها بخصوص هذا المنتج المحدد.

## الشكل 4.4 إجمالي الصادرات والواردات وحصّة التجارة فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي في القمح ودقيق

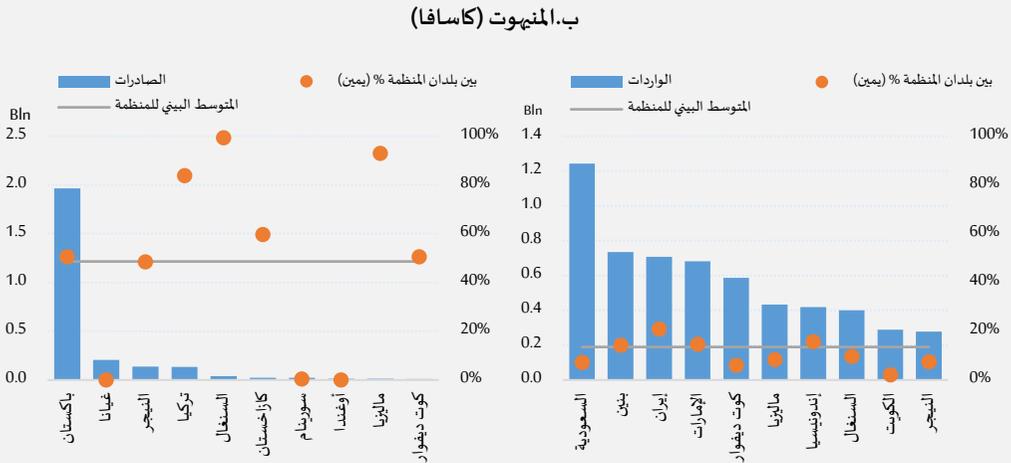
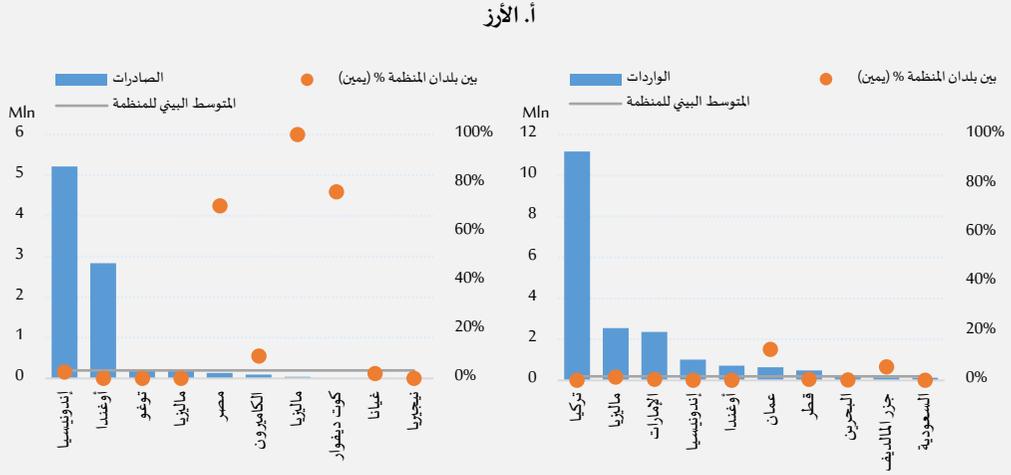
القمح، متوسط 2016-2020



المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استنادا إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة الإحصائية لتجارة السلع الأساسية.

وفيما يتعلق بالمنهوت (الكاسافا)، تعتبر كل من إندونيسيا وأوغندا المصدران الرئيسيان، ولكنهما تصدران بصورة تكاد تكون حصرية إلى بلدان غير أعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. وإجمالي صادرات بلدان المنظمة الأخرى المدرجة في قائمة البلدان العشر الأكثر تصديرا غير ذات قيمة نوعا ما. ومن بين المستوردين، يبدو أن تركيا هي أكبر مستورد، تليها ماليزيا والإمارات العربية المتحدة. ومجددا، تبلغ حصّة بلدان منظمة التعاون الإسلامي من الواردات الإجمالية من المنهوت 1.6% فقط، مما يعكس عدم وجود أي علاقات تجارية هامة فيما بين بلدان المنظمة في تجارة المنهوت (الشكل 5.4/ب). وعلى الرغم من أن الأساس المنطقي بخصوص الأهمية الاستراتيجية للمنهوت ليس واضحا، فإن هناك فرصا أمام بلدان المنظمة للتبادل التجاري فيما بينها بخصوص هذا المنتج.

**الشكل 5.4 إجمالي الصادرات والواردات وحصص التجارة فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي في الأرز والكسافا، متوسط 2020-2016**



المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استنادا إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات الأمم المتحدة الإحصائية لتجارة السلع الأساسية.

وبوجه عام، تعتبر بلدان منظمة التعاون الإسلامي مستوردة صافية للمنتجات الاستراتيجية الثلاثة، مما يدل على الحاجة إلى تحسين القدرات والإنتاجية فيما يتعلق بهذه المنتجات. ولكنها تمكنت، في مجال دقيق القمح، من أن تصبح مُصدرا صافيا بفضل الاستثمارات في تجهيز القمح في بعض البلدان، وعلى الأخص في تركيا وكازاخستان. وفي حين أن تحسين الإنتاجية الزراعية أمر بالغ الأهمية، ينبغي أيضا القيام باستثمارات لتعزيز القدرة المحلية على تجهيز المنتجات الزراعية الأولية.

## التعريفات الجمركية وتكاليف التجارة في التجارة الزراعية

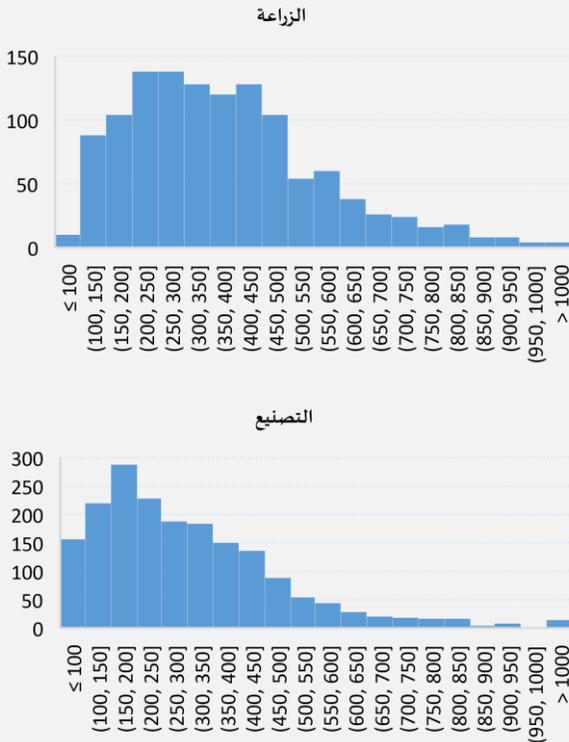
تعتبر الحواجز التجارية وتكاليف التجارة من بين المحددات الهامة للتكامل الإقليمي، حيث يعوق ارتفاع معدلات التعريفات وتكاليف النقل التعاون الاقتصادي فيما بين البلدان. وقد كانت تكاليف التجارة والحماية بطبيعتها أعلى في المنتجات الزراعية منها في المنتجات الصناعية. وتكشف مقارنة تكاليف التجارة الثنائية فيما بين بلدان

منظمة التعاون الإسلامي في المنتجات الزراعية والمنتجات الصناعية أن تكاليف التجارة في المنتجات الزراعية أعلى. وهناك المئات من البلدان داخل منطقة المنظمة التي تتجاوز تكاليفها التجارية الثنائية في المنتجات الزراعية 300% من حيث القيمة، مما يشير إلى أن التجارة عبر الحدود بين العديد من بلدان المنظمة أعلى بثلاث مرات على الأقل من تجارتها المحلية (الشكل 6.4). ويمكن أن يحجب ارتفاع تكاليف التجارة في الأغذية والزراعة تأثير الميزة النسبية ويمنع نمو التجارة حتى في ظل وجود أوجه تكامل كبيرة.

والواقع أن هذه الحالة لا تقتصر على بلدان منظمة التعاون الإسلامي وحدها. فهذه التكاليف مرتفعة في أجزاء كثيرة من العالم بسبب كمية الأغذية وقابليتها للتلف وارتفاع تكاليف الامتثال للتدابير غير التعريفية مثل معايير الصحة والصحة النباتية (FAO, 2022). وكان

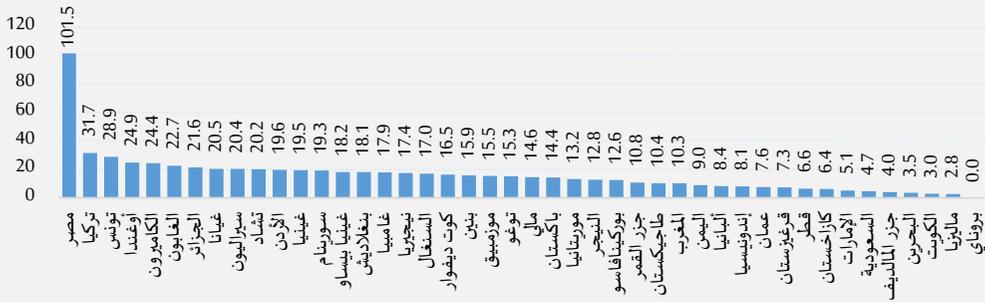
الانخفاض في تكاليف النقل والتعريفات الجمركية على مدى العقود القليلة الماضية من بين المحركات الرئيسية للعودة المتزايدة، مما ساعد على تعزيز سلاسل القيمة العالمية والتكامل الإقليمي. ومع ذلك، فإن هذا الاتجاه بطيء نسبياً بالنسبة للمنتجات الزراعية.

الشكل 6.4 تكاليف التجارة الثنائية في المنتجات الزراعية والصناعية



المصدر: قاعدة بيانات التكاليف التجارية للبنك الدولي-اللجنة الإقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ.  
ملاحظة: يُظهر المحور الأفقي نطاق تكاليف التجارة الثنائية ويشير المحور الرأسي إلى عدد أزواج البلدان للنطاق المقابل لتكاليف التجارة.

#### الشكل 7.4 التعريفات المطبقة بشكل فعال على المنتجات الزراعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، آخر سنة متاحة

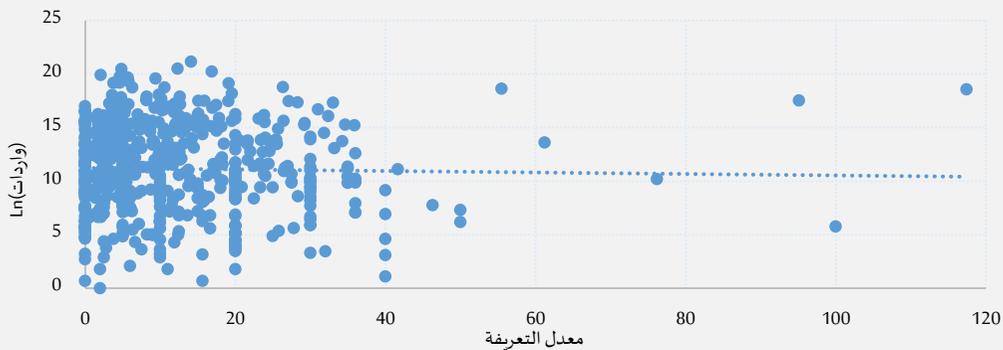


المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات منظمة التجارة العالمية المتكاملة.

ملاحظة: المتوسط البسيط للتعريفات التي تطبقها فرادى بلدان منظمة التعاون الإسلامي لبيانات آخر سنة متاحة بعد عام 2015.

يوضح الشكل 7.4 المتوسط البسيط للتعريفات التي تطبقها بلدان منظمة التعاون الإسلامي على المنتجات الزراعية بالنسبة لبيانات آخر سنة متاحة بعد 2015. وقد تكون المتوسطات البسيطة مضللة، لكن المتوسط المرجح للبيانات، التي عادة ما تكون أقل بكثير، لا تتوفر لغالبية بلدان المنظمة. وفي هذا الصدد، يبدو أن مصر هي الدولة التي تستأثر بأعلى معدلات التعريفات الجمركية، حيث تجاوزت 100%، ولكن متوسطها المرجح هو 21.9%. وإلى جانب مصر، تطبق 20 دولة من بلدان المنظمة تعريفات تزيد عن 20% من حيث المتوسطات البسيطة. وفي المقابل، لا تطبق بروناي دار السلام أي تعريفات جمركية على الواردات الزراعية. وتطبق خمس دول أخرى في المنظمة تعريفات أقل من 5% على الواردات الزراعية، بما في ذلك ماليزيا والكويت والبحرين والمالديف والمملكة العربية السعودية.

#### الشكل 8.4 التعريفات الثنائية على المنتجات والواردات الزراعية في بلدان منظمة التعاون الإسلامي (آخر سنة متاحة)



المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي وأداة الحلول العالمية المتكاملة للتجارة التابعة للأمم المتحدة استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات منظمة التجارة العالمية المتكاملة.

ولا يوفر التحليل البياني للعلاقة بين التعريفات الزراعية والواردات ارتباطاً واضحاً بين المتغيرين (الشكل 8.4). فمن الصعب القول بأن الواردات المرتفعة مرتبطة بمعدلات تعريفية أقل، والتي تهدف إلى توفير الحماية للمزارعين المحليين. ويعتبر الانفتاح التجاري عادة عاملاً هاماً في تحسين الإنتاجية والقدرة التنافسية في الأسواق الدولية. وكما يتضح من الأدبيات، تؤكد (FAO, 2022) أن زيادة الإنتاجية وخفض الحواجز الجمركية وخفض تكاليف التجارة من شأنه أن يزيد المكاسب من التجارة. ورغم ذلك، قد يؤدي الانفتاح التجاري في البلدان ذات الإنتاجية الزراعية المنخفضة إلى خسائر، لا سيما بالنسبة لصغار المزارعين الذين لا يستطيعون زيادة كفاءتهم والمنافسة في أسواق أكثر انفتاحاً. وستكون هناك حاجة إلى سياسات تكملية للحد من أوجه عدم المساواة التي قد تنشأ من خلال تحسين إمكانية الوصول إلى التكنولوجيا والموارد.

### المزايا النسبية والتكامل فيما بين بلدان منظمة التعاون الإسلامي

يجري تنظيم الاقتصاد العالمي بشكل متزايد حول سلاسل القيمة العالمية (GVCs) نتيجة لتفكك عمليات الإنتاج عبر البلدان. غير أن التجارة الزراعية تتيح فرصاً محدودة للمشاركة في سلاسل القيمة العالمية، ويرجع ذلك أساساً إلى الطبيعة القابلة للتلف للعديد من المنتجات الزراعية. ومع ذلك، نمت القيمة المضافة العالمية الناتجة عن الزراعة والغابات وصيد الأسماك بنسبة 73% بالقيمة الحقيقية بين عامي 2000 و 2019، لتصل إلى 3.5 تريليون دولار أمريكي في عام 2018 (FAO, 2021). وتشكل الأنشطة الزراعية حصة كبيرة من الأنشطة الاقتصادية العامة في عدد من بلدان منظمة التعاون الإسلامي الواقعة في أفريقيا. وبفضل السياسات الفعالة الرامية إلى زيادة إنتاجيتها في المنتجات التي تتمتع فيها بميزة نسبية، فإنها قد تحققت مكاسب أعلى من الترابط الاقتصادي الإقليمي والعالمي المتزايد.

وتتمثل إحدى الأدوات المعيارية في التجارة الدولية في تقييم المزايا النسبية لكل اقتصاد على حدة. وتشير الميزة النسبية إلى قدرة البلد على إنتاج السلع والخدمات بتكلفة أقل من تكلفة البلدان الأخرى. ولا يعادل امتلاك بلد لميزة نسبية تصدوره قائمة الأحسن أداء في شيء ما. ومع ذلك، فإنها تتيح فرصة لبلد ما لبيع السلع والخدمات بسعر أقل من منافسيه وتحقيق مكاسب أكثر. كما توفر نظرية الميزة النسبية حججاً قوية لتبني التجارة الحرة واعتماد نهج التخصص بين البلدان.

ويتمثل المقياس المعياري لقياس الميزة النسبية لبلد معين في مقياس الميزة النسبية المكشوفة (RCA) الذي أوجده بالاسا. فهذا المقياس يقارن حصة المنتج في إجمالي صادرات البلد بحصة هذا المنتج في الصادرات العالمية. وهو يوضح ما إذا كان البلد يتمتع بميزة نسبية ( $RCA > 1$ ) أو عيب ( $RCA < 1$ ) في تصدير السلع. والميزة التنافسية هي ما يجعل الاقتصاد أكثر قدرة على المنافسة من منافسيه بسبب مزايا التكلفة.

ويبين الجدول 1.4 قائمة المنتجات التي تتمتع بلدان منظمة التعاون الإسلامي بميزات نسبية بشأنها، مصنفة حسب عدد البلدان التي تتمتع بالميزات النسبية. كما يسرد أفضل ثلاث بلدان في المنظمة ذات أعلى درجات على مقياس الميزة النسبية المكشوفة لكل منتج. واستناداً إلى حسابات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) باستخدام بيانات التجارة لعام 2021، تتمتع 28 دولة من بلدان المنظمة بميزات نسبية في الفواكه والمكسرات. كما أن بلدان منظمة التعاون الإسلامي قوية بشكل خاص فيما يتعلق بالخضروات والتوابل والقطن ودقيق القمح والأسماك، التي يتمتع فيها ما لا يقل عن 20 بلداً عضواً في المنظمة بمزايا نسبية. وفيما يتعلق بالمنتجات الاستراتيجية، يتمتع 11 بلداً عضواً في المنظمة بمزايا نسبية في منتج الأرز، ولا يتمتع سوى 3 بلدان أعضاء بمزايا نسبية في منتج القمح.

الجدول 1.4 المنتجات الزراعية التي يتداولها أعلى عدد من البلدان ذات المزايا النسبية

| المنتجات  | عدد البلدان | بلدان منظمة التعاون الإسلامي ذات أعلى قيم للميزة النسبية المكشوفة (RCA) |
|---|-------------|---|
| الفواكه والمكسرات (باستثناء المكسرات التي ينتج منها الزيتون)      | 28          | غينيا بيساو أفغانستان غامبيا  |
| الخضبر  | 24          | السودان أفغانستان المغرب  |
| التوابل   | 24          | جزر القمر أفغانستان السودان   |
| القطن   | 24          | بنين طاجيكستان السودان  |
| وجبة ودقيق القمح والمسلين   | 23          | سوريا* جيبوتي كازاخستان   |
| السمك   | 20          | المالديف موريتانيا اليمن  |
| القشريات والرخويات واللافقريات                                    | 19          | موريتانيا غامبيا السنغال  |
| الجلويات السكرية  | 18          | توغو فلسطين سوريا*  |
| السكر، ودبس السكر والعسل  | 17          | أوغندا غيانا اليمن  |
| الأسماك، المجففة أو المملحة أو في المحلول الملحي؛ الأسماك المدخنة | 16          | المالديف أوغندا غيانا   |
| البذور الزيتية والثمار الزيتية (بما في ذلك الدقيق، غ.م.م. أ.)     | 16          | جيبوتي بنين بوركينا فاسو  |
| الحيوانات الحية   | 14          | الصومال السودان جيبوتي  |
| الأسماك، اللافقريات المائية، غير المذكورة في مكان آخر             | 14          | المالديف الصومال المغرب   |
| مستحضرات الحبوب   | 14          | فلسطين تركيا لبنان  |
| أنواع أخرى من وجبات ودقيق الحبوب                                  | 13          | أوغندا جيبوتي اليمن   |
| الخضروات والمحاصيل الجذرية والدرنات، غ.م.م. أ.                    | 13          | سوريا* لبنان ألبانيا  |
| الفواكه ومستحضرات الفواكه   | 13          | ألبانيا جيبوتي لبنان  |
| القهوة وبدائل القهوة  | 13          | أوغندا كوت ديفوار اليمن   |
| الشاي والتمه  | 13          | أوغندا اليمن أفغانستان  |
| مغذيات للحيوانات  | 13          | موريتانيا السودان بنين  |
| مارغرين وسمن نباتي  | 13          | إندونيسيا سوريا* تونس   |
| البذور الزيتية والثمار الزيتية (باستثناء الدقيق)                  | 13          | السودان النيجر بنين   |
| الحليب ومنتجات الحليب (باستثناء الزبدة والأجبان)                  | 11          | أوغندا جيبوتي سوريا*  |
| الأرز   | 11          | غيانا باكستان سورينام   |
| المنتجات والمستحضرات الصالحة للأكل، غ.م.م. أ.                     | 11          | السنغال فلسطين مصر  |
| الحبوب (باستثناء القمح والأرز والشعير والذرة)                     | 9           | أوغندا كوت ديفوار السودان الكاميرون                                     |
| الكاكاو   | 9           | كوت ديفوار الكاميرون سيراليون   |
| الشوكولاتا ومستحضرات غذائية بالكاكاو، غ.م.م. أ.                   | 8           | لبنان كوت ديفوار فلسطين   |
| الأجبان واللبن الرائب   | 6           | البحرين قرغيزستان مصر   |
| الحبر   | 6           | أوزبكستان طاجيكستان قرغيزستان   |
| الذرة (باستثناء الذرة الحلوة)                                     | 4           | أوغندا اليمن جيبوتي   |
| اللحوم، أحشاء الذبيحة الصالحة للأكل؛ أنواع الدقيق والوجبات        | 3           | باكستان غامبيا فلسطين   |
| الزبدة والدهون والزيت الأخرى المشتقة من الحليب                    | 3           | قرغيزستان أوغندا اليمن  |
| القمح والمسلين  | 3           | جيبوتي كازاخستان سوريا*   |
| الشعير  | 3           | كازاخستان سوريا* الأردن   |

\*عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حالياً.

المصدر: قاعدة البيانات الإحصائية لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

ومن المؤشرات المفيدة الأخرى مؤشر التكامل التجاري (TCI)، الذي يقيس مدى تحقيق بلدين لمفهوم "شريكين تجاريين طبيعيين" بحيث ما يصدره البلد الأول يتداخل مع ما يستورده البلد الآخر. وعند حساب مؤشر التكامل التجاري، استخدمنا فقط المنتجات الزراعية المصنفة بموجب رموز النظام المنسق من 1 إلى 24 (راجع الملحق (ج) للاطلاع على وصف المنتجات). ومن أجل تجنب التقلبات بحكم الزمن، تم إجراء الحسابات باستخدام متوسطات الخمس سنوات لبيانات التجارة بين عامي 2016 و 2020. وبما أن هناك أكثر من ألفي ملاحظة تم

حسابها لكل زوج من البلدان داخل منظمة التعاون الإسلامي، يتم عرض قيم مؤشر التكامل التجاري في الشكل 9.4 بشكل مجمع.

وبناء على ذلك، تتوفر 2% فقط من أزواج البلدان داخل منظمة التعاون الإسلامي على تكامل تجاري يزيد عن 50% في المنتجات الزراعية. و4% منها تستأثر بقيم على مؤشر التكامل التجاري بين 40% و 50%. وفي المجموع، 15% فقط من أزواج البلدان داخل المنظمة تستأثر بمؤشر تكامل يزيد عن 30%، وهو منخفض نسبياً. بينما 62% من أزواج البلدان تتوفر على تكامل أقل من 20%. وهذا يعني أنه لا توجد فرص تجارية قوية بين العديد من بلدان

منظمة التعاون الإسلامي من حيث أوجه التكامل في المنتجات الزراعية.

#### الجدول 2.4 زوج من بلدان منظمة التعاون الإسلامي ذات أعلى أوجه التكامل في التجارة الزراعية (2016-2020)

| الواردات (USD 000') | TCI  | مصدر      | مستورد     | الواردات (USD 000') | TCI  | مصدر       | مستورد    |
|---------------------|------|-----------|------------|---------------------|------|------------|-----------|
| 0                   | 55.0 | كازاخستان | اليمن      | 166                 | 62.8 | الكامبيون  | ألبانيا   |
| 44,928              | 54.3 | تركيا     | ألبانيا    | 4                   | 59.3 | غيانا      | بنين      |
| 20,640              | 53.8 | باكستان   | النيجر     | 24,495              | 59.0 | باكستان    | سيراليون  |
| 42,388              | 52.9 | تركيا     | كازاخستان  | 29,534              | 56.3 | باكستان    | بنين      |
| 6                   | 51.5 | النيجر    | أوغندا     | 287,794             | 56.2 | كازاخستان  | طاجيكستان |
| 0                   | 51.4 | اليمن     | أفغانستان  | 203                 | 56.0 | كوت ديفوار | ألبانيا   |
| 6,918               | 50.0 | تركيا     | قيرغيزستان | 0                   | 55.5 | غيانا      | سيراليون  |

المصدر: حساب المؤلف استناداً إلى قاعدة بيانات الأمم المتحدة لإحصاءات التجارة الدولية باستخدام بيانات التجارة للفترة 2016-2020. ملاحظة: تشير قيمة الواردات إلى متوسط المنتجات الزراعية المستوردة سنوياً خلال الفترة 2016-2020 كما أبلغ عنها البلد المستورد.

ويوضح الجدول 2.4 أزواج البلدان حيث يكون مستوى التطابق بين تصدير واستيراد المنتجات الزراعية من بلدان منظمة التعاون الإسلامي هو الأعلى. فعلى سبيل المثال، يتطابق العرض التصديري للكامبيون مع الطلب على الواردات في ألبانيا بنسبة 62.8%. وهو يساوي 59.3% بين غيانا وبنين و 59% بين باكستان وسيراليون. وحتى إذا كانت هناك أوجه تكامل كبيرة بين بعض بلدان المنظمة، فإن التجارة الزراعية بين هذه البلدان تكاد تكون منعدمة. ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى المسافة بين البلدان المقترنة. فبالنسبة لبنين أو سيراليون، على سبيل المثال، يفترض أن يكون استيراد المنتجات من غيانا مكلفاً إلى حد ما، لا سيما عندما تكون المنتجات ذات طبيعة قابلة للتلف. وفي المقابل، تستورد طاجيكستان كميات كبيرة من المنتجات الزراعية من كازاخستان. وبالمثل، استوردت ألبانيا وكازاخستان من تركيا ما يزيد عن 40 مليون دولار أمريكي من المنتجات الزراعية سنوياً خلال الفترة 2016-2020، حيث أتاح القرب الجغرافي علاقات تجارية أقوى بين هذه البلدان.

## 5. ملاحظات ختامية

تظهر البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي تنوعاً من حيث تنميتها الزراعية وأمنها الغذائي، لا سيما فيما يتعلق بكفاءة استخدام الموارد الزراعية، وإنتاج الأغذية، وتنمية الصناعات الغذائية الزراعية، فضلاً عن التجارة في الأغذية الزراعية. وقد أبرز العمل التحليلي للتقرير مواطن القوة والضعف في هذه البلدان في مختلف المجالات، مما يدل على وجود إمكانات كبيرة للبلدان الأعضاء في المنظمة للتعاون والاستفادة من جهودها الرامية إلى تعزيز الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية في العالم الإسلامي.

ولتحقيق هذا الهدف، يمكن للبلدان الأعضاء أن تكمل بعضها البعض بتبادل معارفها وأفضل ممارساتها، فضلاً عن تيسير التجارة والاستثمار في مختلف مجالات التعاون التي قد تعود بالفائدة عليها. فعلى سبيل المثال، يمكن للبلدان ذات الإنتاجية العالية في استخدام الموارد أن تتقاسم خبراتها الزراعية مع البلدان الأخرى ذات الحاجة في ذلك المجال، بينما يمكن للبلدان ذات التكنولوجيا المتقدمة والدراية الفنية في الصناعات الغذائية الزراعية أن تدعم البلدان الأعضاء الأخرى في تعزيز سلاسل قيمها الزراعية.

وزيادة على ذلك، يتسم دور مؤسسات منظمة التعاون الإسلامي بأهمية كبيرة في تيسير وتنسيق الجهود المشتركة لتحقيق هذه الأهداف. ويمكن لمختلف مؤسسات المنظمة أن تؤدي أدواراً هامة في تعزيز التنمية الزراعية والأمن الغذائي فيما بين البلدان الأعضاء. وتشمل أعمالها تمويل المشاريع، وإجراء البحوث وجمع البيانات، وتعزيز المواصفات وإصدار الشهادات، وتيسير التعاون الاقتصادي والتجارة في قطاعي الأغذية والزراعة

## مجالات التعاون الممكنة

الإنتاجية الزراعية ضرورية لتحقيق النمو الاقتصادي والقدرة التنافسية في السوق العالمية. وفي حين شهدت بلدان منظمة التعاون الإسلامي زيادة في مخرجات الإنتاج الزراعي على مدى العقود الماضية، فإن النمو كان مدفوعاً في المقام الأول بزيادة في المدخلات بدلاً من المكاسب في الإنتاجية، مما قد يكون له آثار سلبية على الإنتاج الزراعي العام والأمن الغذائي والتنمية الاجتماعية والاقتصادية. وهناك اختلافات ملحوظة في إنتاجية الأراضي والعمالة فيما بين بلدان المنظمة، حيث تقل مستويات إنتاجية الأراضي في أكثر من نصف بلدان المنظمة عن المتوسط العالمي، بينما تقل مستويات إنتاجية اليد العاملة في 27 بلداً عن المتوسط العالمي. ويصنف التحليل الوارد في هذا التقرير بلدان منظمة التعاون الإسلامي إلى أربعة أرباع استناداً إلى مستويات إنتاجية أراضيها وعمالها ومستويات دخلها، وعادة ما تكون البلدان الأكثر إنتاجية هي البلدان المتوسطة ومرتفعة الدخل، والبلدان الأقل إنتاجية هي البلدان منخفضة الدخل. وتتيح الطبيعة المتباينة لهذا التنوع فرصاً للتعاون في مجالات مختلفة يمكن للبلدان الأعضاء استكشافها لتعزيز إنتاجيتها الزراعية.

وتعتبر صناعة الأغذية الزراعية مسؤولة عن تحويل المنتجات الزراعية وحفظها وتجهيزها للاستهلاك بعد الحصاد. وصناعة الأغذية، على وجه الخصوص، هي أهم عنصر في الأنشطة الزراعية والصناعية. وعلى الرغم من أن نصيب الفرد من القيمة المضافة لبلدان منظمة التعاون الإسلامي يبلغ في المتوسط 90 دولاراً، وهي أدنى قيمة بالمقارنة مع المناطق الأخرى، فإنها أظهرت معدل نمو أسرع بنسبة 5.2% سنوياً على مدى العقد الماضي. وهذا النمو علامة إيجابية على أن قطاع الأغذية مزدهر ويمكن أن يؤثر بشكل كبير على الاقتصاد العام ومستوى المعيشة في المنطقة.

وتلعب الابتكارات والتطورات التكنولوجية دوراً جوهرياً في تعزيز كفاءة وجودة عمليات التصنيع وقدرتها على المنافسة في صناعة الأغذية. ومع ذلك، خلص التحليل إلى أن مستوى الابتكار في بلدان منظمة التعاون الإسلامي، في المتوسط، أقل من مستوى الابتكار في العالم. ومن شأن مستوى الابتكار أن يكون مؤشراً رئيسياً لتطور الصناعة لأنه يعكس قدرتها على توليد أفكار جديدة، وتعزيز العمليات القائمة، وإنشاء منتجات وخدمات جديدة. وفي هذا الصدد، تستطيع بلدان منظمة التعاون الإسلامي تعزيز التعاون وتبادل المعارف لإثراء مستوى الابتكار والتنمية الشاملة في صناعة الأغذية.

وفي الوقت نفسه، فإن تشجيع صناعة الأغذية ينطوي على تعزيز القيمة المضافة للمنتجات الزراعية. فالقيمة المضافة تزيد من قيمة المنتجات وقابليتها للتسويق، وتقلل من خسائر ما بعد الحصاد، وتحفز الاقتصادات الريفية، وتعزز الأمن الغذائي. وبالإضافة إلى ذلك، فإنها تعزز الابتكار التكنولوجي ونقل المعرفة وتنمية مهارات العمالة في قطاع الصناعة الزراعية. ومن شأن البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي الاستفادة من مواردها الزراعية من خلال إعطاء الأولوية للجهود الرامية إلى زيادة القيم المضافة والتجهيز لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام، وخلق فرص العمل، وتعزيز مكانتها في السوق العالمية.

وحتى إذا ظلت بعض بلدان منظمة التعاون الإسلامي مصدرة صافية لبعض المنتجات الزراعية، فإنها مجتمعة مستوردة صافية لهذه المنتجات. وكما أشار إليه سيسرك (2020)، تمكنت مجموعة بلدان المنظمة من توسيع

نطاق قدراتها التجارية الدولية في المنتجات الزراعية بمرور الوقت نتيجة لزيادة الإنتاجية وتنوع المنتجات وانخفاض الحواجز التجارية. ويمكن اعتبار الفوارق القائمة بين بلدان المنظمة ومناطقها الفرعية من حيث التجارة الدولية في المنتجات الزراعية بمثابة فرصة سانحة لتعزيز التجارة الزراعية فيما بين بلدان المنظمة. ولكن رغم ذلك، تكشف التحليلات الواردة في هذا التقرير عن وجود فرص محدودة لتحقيق تكامل التجارة وزيادة التعاون بين بلدان المنظمة في التجارة الزراعية. ولا تزال هناك حواجز تعريفية وغير تعريفية كبيرة، مما يقلل من احتمالات زيادة التجارة. وفي هذا الصدد، وبدلاً من التركيز على تعزيز التجارة فيما بين بلدان المنظمة في المنتجات الزراعية الخام، يمكن التركيز أكثر على تعزيز القدرات في مجال تجهيزها وتصدير المنتجات ذات القيمة المضافة الأعلى. ومن شأن ذلك أن يساعد على تحسين قدرات الإنتاج والإنتاجية المحلية، وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق العالمية. وكما سبق مناقشته، توجد بالفعل ممارسة جيدة حيث تعتبر بلدان منظمة التعاون الإسلامي مصدرة صافية لدقيق القمح حتى وإن كانت مستوردة صافية للقمح.

وترتبط مسألة التجارة ارتباطاً وثيقاً بتدابير تيسير التجارة. فإنها مسألة حاسمة تتطلب اهتماماً يروم تبسيط الإجراءات التجارية، وتقليل الحواجز غير الجمركية، ومواءمة المعايير والأنظمة لضمان التدفق السلس للمنتجات الزراعية بين البلدان الأعضاء. ويتمثل أحد أبرز جوانب تيسير التجارة في تبسيط الإجراءات الجمركية. ويمكن لبلدان منظمة التعاون الإسلامي أن تعمل معاً لتبسيط وتوحيد العمليات الجمركية، والحد من التأخيرات البيروقراطية ومتطلبات الأوراق والوثائق. وهذا من شأنه أن يعجل بتخليص البضائع عند المعابر الحدودية، ويعزز الكفاءة ويخفض التكاليف بالنسبة للتجار. وزيادة على ذلك، من شأن العمل بنظم جمركية حديثة، مثل تقنيات التبادل الإلكتروني للبيانات وإدارة المخاطر، أن يؤدي إلى تحسين الشفافية وتيسير عمليات إصدار الوثائق المتعلقة بالمعاملات التجارية.

وتشكل مسألة تحسين الهياكل الأساسية في الحدود عنصراً حاسماً آخر من عناصر تيسير التجارة. فالاستثمارات في شبكات النقل ومرافق الخدمات الحدودية والهياكل الأساسية اللوجستية من شأنها أن تعزز الربط وتيسر حركة المنتجات الزراعية. كما يمكن أن يؤدي تحسين وتوسيع نطاق تشغيل الموانئ والطرق والسكك الحديدية إلى تقليل أوقات وتكاليف العبور، مما يضمن تسليم السلع في الوقت المناسب إلى الأسواق. وبالإضافة إلى ذلك، فإن إنشاء نقاط عبور حدودية فعالة ومزودة بمرافق حديثة وتكنولوجيا متقدمة من شأنه أن يبسط إجراءات التخليص على الحدود ويعزز الكفاءة التجارية.

وأخيراً، تعتبر مواءمة المعايير والأنظمة ضرورية أيضاً لتيسير التجارة فيما بين البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. فمن خلال مواءمة اللوائح الفنية ومعايير المنتجات وإجراءات تقييم المطابقة، يمكن تقليل الحواجز التجارية المتعلقة بالمتطلبات المتباينة. كما أن عملية المواءمة هذه لن تؤدي إلى تبسيط الإجراءات التجارية فحسب، بل تعزز أيضاً الثقة في جودة المنتجات الزراعية وسلامتها. ويكتسي إنشاء آليات مشتركة لإصدار الشهادات للمنتجات الغذائية الحلال أهمية خاصة، لأنه يكفل الاتساق والمصدقية في عمليات إصدار الشهادات الحلال، مما يعزز التجارة في هذا القطاع الهام من السوق.

وقد أشار التقييم العام للمزايا النسبية وتكامل الموارد الزراعية وإنتاج الأغذية والتجارة في بلدان منظمة التعاون الإسلامي في هذا التقرير إلى 13 مجالاً محتملاً للتعاون. وقد تم تجميع هذه المجالات في أربعة مواضيع شاملة: التمويل، والأبحاث والخدمات الإرشادية، والحوكمة، والتنمية الريفية وتحسين جودة الموارد، ويرد ملخص عنها في الجدول 1.5. ومن خلال التعاون بين مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الحكومات والقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الدولية، يمكن للبلدان الأعضاء في منظمة المؤتمر الإسلامي أن تحقق استخداماً أكثر كفاءة للموارد، وأن تعزز إنتاج الأغذية، وتشجع التجارة في صناعة الأغذية الزراعية. وينطوي هذا النهج التعاوني على إمكانية تحقيق فوائد كبيرة للمنطقة والإسهام في تنميتها المستدامة.

### الجدول 1.5 تصنيف مجالات التعاون ذات الأولوية

| الموضوع                             | مجالات التعاون                      | الوصف  |
|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| التمويل                             | مشاركة القطاع الخاص                 | يمكن للقطاع الخاص أن يجلب مجموعة من الموارد والخبرات والتكنولوجيات المبتكرة للقطاع الزراعي، كما قد يساعد في تحريك عجلة النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل.   |
|                                     | إمكانية الحصول على التمويل          | يكافح العديد من المزارعين الصغار والمتوسطين والمشاريع الصغيرة والمتوسطة في صناعة الأغذية الزراعية للحصول على التمويل. ومن شأن التعاون من أجل تحسين فرص الحصول على التمويل أن يساعد على إيجاد منتجات وخدمات مالية تلبي احتياجات المزارعين والمشاريع الصغيرة والمتوسطة في صناعة الأغذية الزراعية.  |
| البحث والإرشادات                    | التعاونيات والإرشادات الزراعية      | يمكن أن يساعد التعاون بين المزارعين والباحثين ووكلاء الإرشاد في تقاسم المعرفة وبناء القدرات لتحسين ممارسات الزراعة وإنتاج الأغذية.   |
|                                     | التقنيات والممارسات الحديثة         | يمكن للتكنولوجيات والممارسات الحديثة أن تساعد في التغلب على تحديات مثل ندرة المياه وتدهور الأراضي وتغير المناخ، مع زيادة الغلة وتحسين جودة المحاصيل. ومن بعض الأمثلة: المحاصيل المقاومة للجفاف، والزراعة المحافظة على البيئة، والري على نطاق صغير، والحراثة الزراعية، إلخ.                       |
|                                     | تطوير نماذج جديدة للأعمال التجارية  | يمكن لنماذج الأعمال التجارية الجديدة أن تساعد على تعزيز الممارسات الزراعية المستدامة، وخلق فرص سوقية جديدة لصغار المزارعين، وتحسين فرص الحصول على التمويل والموارد الأخرى. على سبيل المثال: الزراعة التعاقدية، وتعاونيات المزارعين، والمؤسسات الاجتماعية، وتكامل سلسلة القيمة، والمنصات الرقمية. |
| الحوكمة                             | حيازة الأراضي وحقوق الملكية         | يمكن لترتيبات حيازة الأراضي وحقوق الملكية أن تفضي إلى تأثير كبير على كفاءة الموارد الزراعية، لأنها تؤثر على الوصول إلى الأراضي، واتخاذ قرارات الاستثمار، وممارسات استخدام الأراضي.   |
|                                     | سياسات الأسعار (بما في ذلك التجارة) | تشير سياسات الأسعار إلى السياسات الحكومية التي تؤثر على أسعار المدخلات الزراعية (مثل الأسمدة والبذور والمعدات) والمخرجات (مثل المحاصيل والماشية). ومن شأن هذه السياسات أن تؤثر بشكل كبير على ربحية الزراعة والقرارات التي يتخذها المزارعون والصناعات الزراعية.                                   |
| التنمية الريفية وتحسين جودة الموارد | تحسين فرص الوصول إلى الأسواق        | كثيراً ما يواجه صغار المزارعين والمشاريع الصغيرة والمتوسطة صعوبات في الوصول إلى الأسواق والحصول على أسعار عادلة لمنتجاتهم. ويمكن للتعاون أن يساعد على تحسين فرص الوصول إلى الأسواق وإنشاء سلاسل قيمة تعود بالنفع على جميع أصحاب المصلحة.   |
|                                     | القدرات المؤسسية                    | تتطلب الإدارة الفعالة لصناعة الأغذية قدرة مؤسسية قوية، بما في ذلك الوكالات التنظيمية ومؤسسات البحث ورابطات الصناعة.  |
|                                     | التعليم والتدريب في المناطق الريفية | يمكن للتعاون في مجال التعليم والتدريب الريفي أن يساعد على تقاسم المعارف وبناء القدرات من أجل ممارسات أكثر إنتاجية في مجالي الزراعة وإنتاج الأغذية.   |
|                                     | البنى التحتية                       | من شأن البنى التحتية غير الكافية، مثل الطرق وشبكات الكهرباء ومرافق التخزين، أن يحد من التنمية الزراعية في العديد من البلدان. ويلزم ربط أواصر التعاون الرامي إلى تطوير البنى التحتية وصيانتها لدعم الإنتاج الزراعي والتجارة.  |
| إدارة خصوبة التربة                  | إدارة خصوبة التربة                  | يلزم ربط أواصر التعاون لتطوير وتنفيذ ممارسات الإدارة المستدامة للتربة، مثل الزراعة المحافظة على الموارد، وتناوب المحاصيل، واستخدام الأسمدة العضوية.  |
|                                     | إدارة المياه                        | يمكن أن يساعد تحسين ممارسات إدارة المياه، مثل تجميع المياه وأساليب الري الفعالة، على تحقيق الاستخدام الأمثل للمياه في قطاع الزراعة.  |

المصدر: تجميعات المؤلفين.

## التمويل

تميل عملية تحسين فرص الحصول على التمويل لتكون مهمة صعبة، لا سيما بالنسبة لفئة صغار المزارعين والمشاريع الصغيرة والمتوسطة في الصناعة الزراعية. ويمكن استخدام عددا من الأدوات المالية وتطويرها لتحسين فرص الحصول على التمويل، مثل التمويل الأصغر، والتأجير، وتمويل سلسلة القيمة الزراعية، والضمانات الائتمانية، والصناديق المتجددة، والصناديق الزراعية.

ومن شأن مشاركة القطاع الخاص أن يؤدي أيضا دورا جوهريا في هذا المجال، إذ يمكنه أن يجلب مجموعة من الموارد والخبرات والتكنولوجيات المبتكرة للقطاع الزراعي، ويوفر فرص الوصول إلى التمويل. كما يمكن استخدام الشراكات بين القطاعين العام والخاص لحشد الموارد والخبرات من أجل دعم تنمية الصناعة الزراعية. فعلى سبيل المثال، يمكن للشراكة بين مؤسسة مالية وتعاونية زراعية أن توفر لصغار المزارعين إمكانية الحصول على التمويل وتساعد على تنمية قدراتهم على إنتاج منتجات عالية الجودة تلبى الطلب في السوق.

وزيادة على ذلك، فإن تشجيع إنشاء مرافق تجهيز في بلدان منظمة التعاون الإسلامي أمر أساسي لتيسير تحقيق قيم مضافة. ومن شأن هذه المرافق أن تشمل مصانع تجهيز الأغذية والمجمعات الزراعية الصناعية والمصانع المتخصصة التي تُعنى بفئات محددة من المنتجات. كما أن الاستثمار في الهياكل الأساسية الحديثة والفعالة للتجهيز يُخول إمكانية الحفاظ على الجودة، وإطالة مدة الصلاحية، وتطوير منتجات مبتكرة. وهذا بدوره يفتح فرصا سوقية جديدة ويوسع نطاق المنتجات الزراعية القابلة للتصدير.

## الأبحاث وخدمات الإرشاد

تعمل مؤسسات الأبحاث والخدمات الإرشادية معا لتطوير تكنولوجيات جديدة من شأنها تحسين كفاءة وإنتاجية الصناعة الزراعية. فمؤسسات الأبحاث، من جهة، توفر أبحاث قائمة على الأدلة يمكن استخدامها لتوجيه عملية وضع السياسات في الصناعة الزراعية. ومن بين مخرجات هذه الأبحاث تدابير تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، إدخال أصناف محاصيل أكثر كفاءة في استخدام المياه، وسبل أفضل لإدارة التربة، ونظم ري أكثر كفاءة. ومن جهة أخرى، تتحمل خدمات الإرشاد مسؤولية نشر التكنولوجيات التي طورتها مؤسسات الأبحاث على المزارعين وأصحاب المصلحة الآخرين في الصناعة الزراعية. ولضمان اعتماد التكنولوجيات الجديدة واستخدامها على نحو سليم، يعتبر التدريب وتقديم الدعم عنصران حاسمان أيضا.

ومن شأن التعاون بين البلدان أن يساعد على تبادل المعارف وأفضل الممارسات والتكنولوجيات التي يمكن أن تساعد على تحسين كفاءة الزراعة وإنتاجيتها واستخدامها. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الشراكات بين مؤسسات الأبحاث الزراعية والمنظمات الدولية والحكومات، الأمر الذي سيؤدي إلى زيادة الاستثمار في مجال البحث والتطوير.

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يكون تحسين المنتجات الزراعية من خلال زيادة القيمة المضافة أمرا بالغ الأهمية لتحقيق أقصى قدر من العائدات الاقتصادية وتقليل خسائر ما بعد الحصاد. وتتضمن القيمة المضافة تحويل السلع الزراعية الخام إلى سلع مجهزة ذات جاذبية وقيمة سوقية معززة. ويمكن أن يشمل ذلك أنشطة مثل

التنظيف والفرز والتصنيف والتعبئة والتغليف والتجهيز للحصول على المنتجات الوسيطة أو النهائية. ومن شأن تحسين خدمات الأبحاث والإرشادات التي تدعم زيادة القيمة المضافة أن يُمكن بلدان منظمة التعاون الإسلامي من الحصول على حصة أكبر من سلسلة القيمة، وتوليد فرص العمل، وزيادة دخل المزارعين والعاملين في هذا القطاع.

## الحكومة

يمكن للحكومة الرشيدة أن تساعد على تعزيز كفاءة الصناعة الزراعية وإنتاجيتها واستدامتها. الأمر الذي من شأنه أن يؤدي إلى تحسين سبل عيش المزارعين، وتعزيز الأمن الغذائي، والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية. فالحكومات تستطيع أن تضع سياسات ولوائح تنظيمية تحفز الممارسات المستدامة وتبسط عكسها. ومن خلال تناول سياسات مثل حيازة الأراضي وحقوق الملكية، وسياسات الأسعار والتجارة، وإمكانية الوصول إلى الأسواق، والقدرة المؤسسية، يمكن للحكومات دعم نمو الصناعة الزراعية بطريقة تفيد الاقتصاد والبيئة على حد سواء.

وزيادة على ذلك، يمكن أن يؤدي التعاون بين البلدان إلى وضع اتفاقات تجارية من شأنها أن تساعد على تيسير التجارة في المنتجات الزراعية وتقليل الحواجز التجارية، مما يؤدي إلى زيادة فرص الوصول إلى الأسواق وارتفاع الأسعار لصالح المزارعين. كما قد يساعد تنسيق السياسات واللوائح التنظيمية على الحد من الحواجز التجارية وتسهيل حصول منتجي الأغذية الزراعية على التمويل والموارد الأخرى.

ويمكن للحكومات أيضا أن تدعم الصناعة الزراعية بتحسين إمكانية الوصول إلى الأسواق. وقد ينطوي إيجاد إمكانية الوصول إلى الأسواق على بناء بنى تحتية مادية مثل الطرق والموانئ، فضلا عن سن سياسات وبرامج تخفف الحواجز التجارية وتزيد من فرص تمويل التجارة. كما يمكن توسيع نطاق وصول المنتجات الزراعية من البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي إلى الأسواق من خلال جهود تعاونية مختلفة مثل مبادرات تعزيز التجارة، وتبادل معلومات السوق، والمشاركة في المعارض التجارية، وجهود وضع العلامات التجارية.

وتؤدي مبادرات تشجيع التجارة دورا حيويا في ترسيخ الوعي بهذه المنتجات وإثارة الاهتمام بها في الأسواق المستهدفة. ومن شأن بلدان منظمة التعاون الإسلامي أن تتعاون لوضع استراتيجيات شاملة لتشجيع التجارة تركز على إبراز الصفات الفريدة لسلعها الزراعية. ويمكن أن يشمل ذلك تنظيم بعثات تجارية، واجتماعات بين المشترين والبائعين، وفعاليات الوساطة التجارية لتسهيل التفاعلات المباشرة بين المنتجين والمشترين المحتملين.

وبشكل تقاسم معلومات السوق نهجا قيما آخر لتوسيع نطاق الوصول إلى الأسواق. بحيث يمكن للبلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي إنشاء آليات لتبادل المعلومات حول اتجاهات السوق وأفضليات المستهلكين والفرص الناشئة. ومن خلال هذه المبادرة، يمكن للبلدان اتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بتطوير المنتجات وتعبئتها واستراتيجيات التسويق التي تتماشى مع الأسواق المستهدفة. كما يمكن تبادل المعلومات عن الأسواق لبلدان المنظمة من تكييف منتجاتها الزراعية لتلبية الطلبات والأفضليات المتطورة للمستهلكين، مما يزيد من قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية.

وتعتبر المشاركة في المعارض التجارية منصة قيمة لعرض المنتجات الزراعية من البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. فهي توفر فرصة للتفاعل مع مجموعة كبيرة من المشترين والمستوردين والموزعين والمتخصصين في الصناعة من جميع أنحاء العالم. ومن شأن بلدان المنظمة أن تتعاون لتنظيم أجنحة مشتركة أو معارض خاصة بكل بلد في المعارض التجارية البارزة لتسليط الضوء على منتجاتها الزراعية. إذ يمكن لهذا الوجود الجماعي أن يعزز الرؤية، ويخلق فرص التواصل، ويجذب المشترين المحتملين المهتمين باستكشاف المنتجات من البلدان الأعضاء في المنظمة.

### التنمية الريفية وتحسين جودة الموارد

يتأثر نمو وتنمية صناعة الأغذية الزراعية بشكل كبير بالتنمية الريفية ومساعي الارتقاء بجودة الموارد الزراعية على حد سواء. وتشمل بعض مجالات التعاون الرئيسية في هذا الميدان التعليم والتدريب في المناطق الريفية، والهيكل الأساسية، وإدارة خصوبة التربة، وإدارة المياه.

وإن توفير التعليم لسكان الريف من شأنه أن يؤدي إلى تحسين كفاءة العمالة في قطاع الزراعة بشكل كبير. لذلك، ينبغي دعم برامج تزويد العمال بالمهارات والتدريب اللازمين لتشغيل وصيانة التكنولوجيات الجديدة. ويمكن أن يشمل ذلك التدريب على التكنولوجيات الزراعية الحديثة، وممارسات الإدارة المستدامة للأراضي، والإدارة المالية. كما أن تطوير البنية التحتية أمر ضروري لتحسين كفاءة وإنتاجية الصناعة الزراعية. ويمكن للحكومات أن تستثمر في تطوير الهياكل الأساسية، بما في ذلك الطرق وشبكات الكهرباء والاتصالات، لتحسين إمكانية وصول المزارعين ومؤسسات الصناعات الزراعية إلى الأسواق والمعلومات والموارد الأخرى.

وفيما يتعلق بتحسين جودة الموارد الطبيعية، تعتبر إدارة خصوبة التربة والمياه ذات أهمية كبيرة في ضمان إنتاجية الأراضي. وينبغي اتباع سياسات وبرامج تعزز ممارسات الإدارة المستدامة للتربة والمياه، مثل الإدارة المتكاملة لخصوبة التربة، والزراعة المحافظة على الموارد، والري بالتنقيط، وجمع مياه الأمطار.

وزيادة على ذلك، يمكن للبلدان أن تتعاون لمواجهة التحديات المشتركة المتعلقة بالكوارث، مثل الفيضانات والجفاف وتفشي الآفات. ومن شأن التعاون أن يؤدي إلى وضع استراتيجيات للحد من المخاطر وإدارتها، الأمر الذي قد يساعد على تخفيف آثار الكوارث على الزراعة وضمان استمرار إنتاجية القطاع.

### أدوار مؤسسات منظمة التعاون الإسلامي

تضطلع مؤسسات منظمة التعاون الإسلامي بدور حاسم في تعزيز التعاون فيما بين البلدان الأعضاء في مجال التنمية الزراعية والأمن الغذائي. فالمنظمة أنشأت عدة مؤسسات تنخرط في مختلف جوانب التنمية الزراعية والأمن الغذائي، وتعمل على توفير التمويل للمشاريع والبرامج الزراعية، وإجراء البحوث حول القضايا المتعلقة بالأمن الغذائي، ووضع معايير للأغذية والزراعة، وتعزيز التعاون الاقتصادي والتجارة في هذا القطاع.

فعلى سبيل المثال، بإمكان البنك الإسلامي للتنمية (IsDB) توفير التمويل للمشاريع الزراعية وتيسير التجارة والاستثمار في هذا القطاع. ومن شأن المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي (IOFS) تعزيز التعاون والتأزر بين البلدان الأعضاء ووضع استراتيجيات وسياسات زراعية شاملة. ويستطيع مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية

### الإطار(د) مبادرات سيسرك لبناء القدرات في مجال تحسين الإنتاجية الزراعية

يعمل سيسرك مهمة من أجل تعزيز الإنتاجية الزراعية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. وذلك من خلال مختلف برامجه ومشاريعه لبناء القدرات، مثل برنامج بناء القدرات في مجال الزراعة والأمن الغذائي، وبرنامج بناء القدرات الإحصائية، وبرنامج بناء القدرات في مجال القطن، وبرنامج بناء القدرات في مجال إدارة الموارد المائية، ومشروع التعاون الفني (Reverse Linkage) بين بنغلاديش وتركيا بشأن تنمية أصناف القطن. ومن خلال هذه البرامج والمشاريع، يوفر سيسرك فرصا للتدريب من خلال تسهيل نقل وتبادل الدراية والمعارف والخبرات بين المؤسسات الوطنية ذات الصلة في البلدان الأعضاء في المنظمة.

- يركز برنامج بناء القدرات في مجال الزراعة والأمن الغذائي على تحسين قدرات البلدان الأعضاء على وضع وتنفيذ سياسات تدعم الزراعة المستدامة والأمن الغذائي. ويشمل ذلك أنشطة بناء القدرات في مجال إنتاج المحاصيل، وإدارة الثروة الحيوانية، والتسويق الزراعي، وما إلى ذلك.
- يعتبر برنامج بناء القدرات الإحصائية (StatCaB) مبادرة رئيسية لتنمية القدرات تروم تعزيز وتحسين النظم الإحصائية الوطنية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي بهدف إنتاج إحصاءات وطنية ذات جودة أحسن وبالتالي مساعدة صناع السياسات على تطوير سياسات واستراتيجيات وطنية أفضل. ويسعى البرنامج إلى تحديد الاحتياجات والقدرات الإحصائية للمنظمات غير الحكومية ويشجع تبادل الخبراء فيما بين البلدان الأعضاء في المنظمة من خلال مجموعة من الأنشطة، بما في ذلك الدورات التدريبية الإحصائية، والزيارات الدراسية، والبعثات الفنية، والندوات عبر الإنترنت. ويتناول هذا البرنامج مجموعة متنوعة من الأنشطة الإحصائية التي تشمل إحصاءات الزراعة والحراجة وصيد الأسماك، مثل الإحصاءات الزراعية والنقدية (الحسابات الاقتصادية والزراعية)، والهياكل الزراعية (هيكل المزارع)، والتجارة في المنتجات الزراعية، وإنتاج المحاصيل والحيوانات وغيرها.
- يهدف برنامج بناء القدرات في مجال القطن إلى تحسين القدرة التنافسية لإنتاج القطن في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. ويشمل ذلك أنشطة بناء القدرات في مجال زراعة القطن وحصاده وتجهيزه وما إلى ذلك.
- يركز برنامج بناء القدرات في مجال إدارة الموارد المائية على تحسين إدارة الموارد المائية في البلدان الأعضاء عن طريق توفير أنشطة بناء القدرات في مجالات حفظ المياه، والري، وإدارة جودة المياه، وما إلى ذلك.
- يهدف مشروع التعاون الفني (Reverse Linkage) بين بنغلاديش وتركيا بشأن تنمية أصناف القطن إلى تعزيز إنتاج القطن المحلي في بنغلاديش، ولا سيما في الأراضي الزراعية الأقل إنتاجية.

وفيما يلي بعض الأنشطة المنفذة في إطار البرامج والمشاريع المذكورة:

| الأنشطة  | التاريخ              | بلدان منظمة التعاون الإسلامي المستفيدة   |
|--|----------------------|--|
| دورة تدريبية حول "نهج جديدة في الهندسة الزراعية للقطن: تجارب البذار"   | 16-10<br>يونيو 2023  | بنغلاديش   |
| دورة تدريبية حول "تحسين إنتاجية القطن باستخدام الأساليب الزراعية الحديثة"  | 16-14<br>فبراير 2023 | بنين، بوركينا فاسو، تشاد، كوت ديفوار، غامبيا، غينيا، موزمبيق، النيجر، نيجيريا، السنغال، توغو، أوغندا   |
| ورشة عمل تدريبية حول "تدبير شؤون المياه والإدارة المتكاملة للموارد المائية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي" | 26-24<br>يناير 2023  | أذربيجان، البحرين، بوركينا فاسو، تشاد، مصر، غينيا بيساو، إندونيسيا، العراق، الأردن، ليبيا، دزر المالديف، المغرب، النيجر، نيجيريا، باكستان، فلسطين، قطر، السنغال، سيراليون، السودان، طاجيكستان، تونس، تركيا، الإمارات العربية المتحدة، أوزبكستان، اليمن |
| دورة تدريبية حول "تعزيز الأمن الغذائي من خلال أنظمة الري الفعالة"  | 25-23<br>أغسطس 2022  | أفغانستان، أذربيجان، الكاميرون، كوت ديفوار، مصر، غامبيا، العراق، الأردن، ماليزيا، مالي، المغرب، النيجر، نيجيريا، قطر، سيراليون، السودان، سورينام، طاجيكستان، توغو، تونس، تركيا، الإمارات العربية المتحدة   |

والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية (سيسرك) مساعدة الدول الأعضاء في مجالات الإحصاءات والأبحاث الاجتماعية والاقتصادية وبناء القدرات ذات الصلة. كما يمكن لمنظمة التعاون الإسلامي العمل على إنشاء نظام موحد لمواصفات الجودة وإصدار الشهادات للأغذية الحلال، مما سيعزز التجارة بين بلدان المنظمة في المنتجات الغذائية. وهذا بدوره من شأنه أن يعزز الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية في البلدان الأعضاء. وفيما يلي، ترد قائمة ببعض المؤسسات الرئيسية ذات الصلة في منظمة التعاون الإسلامي:

المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي (IOFS): المنظمة الإسلامية للأمن الغذائي هي مؤسسة متخصصة تابعة لمنظمة التعاون الإسلامي تأسست عام 2019 لتعزيز الأمن الغذائي والتنمية الزراعية بين البلدان الأعضاء. ويتمثل هدفها في تعزيز التعاون والتآزر فيما بين البلدان الأعضاء في مجالات إنتاج الأغذية والتجارة والأبحاث وبناء القدرات.

مركز الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية (سيسرك): سيسرك هو أحد الأجهزة المتفرعة عن منظمة التعاون الإسلامي المسؤولة عن الدفع بعجلة التنمية الاجتماعية والاقتصادية في سياق تعزيز التعاون بين بلدان المنظمة في مجالات تخصصه (الإحصاءات والأبحاث الاقتصادية والاجتماعية والتدريب والتعاون الفني). ويشمل عمل المركز في مجال الأمن الغذائي والزراعة نشر البيانات الإحصائية وإجراء البحوث وتوفير التدريب والمساعدة الفنية للبلدان الأعضاء. ويمكن الاطلاع على بعض مبادرات المركز في مجال تحسين الإنتاجية الزراعية في منظمة التعاون الإسلامي في الإطار (د).

البنك الإسلامي للتنمية (IsDB): البنك الإسلامي للتنمية هو بنك إنمائي متعدد الأطراف يوفر التمويل للمشاريع والبرامج الرامية إلى تحسين التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. ويقدم البنك التمويل لمشاريع التنمية الزراعية والريفية، وكذلك برامج الأمن الغذائي، من خلال إحدة دوائره المعنية بالزراعة والتنمية الريفية.

المركز الإسلامي لتنمية التجارة (ICDT): يهدف المركز الإسلامي لتنمية التجارة إلى تعزيز التنمية الاقتصادية والتجارة فيما بين البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. ويسعى إلى تحقيق أهدافه من خلال مختلف الوسائل، مثل تنظيم المعارض التجارية، وتقديم المساعدة الفنية والتدريب، وإجراء البحوث والدراسات، وتيسير البعثات الشراكات التجارية. ويتمثل قسم من الدور الذي يلعبه المركز في مجال التنمية الزراعية والأمن الغذائي في المعارض التجارية، بما في ذلك معرض حلال إكسبو السنوي والمعارض الزراعية المتخصصة. كما يشجع ويُطور مبادرات منتظمة للتبادل التجاري في مجال السلع الزراعية ويُعزز الاستثمارات البنينية في المنظمة.

معهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية (SMIIC): معهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية هو منظمة لوضع المعايير في مختلف القطاعات والترويج لها، بما في ذلك الأغذية والزراعة. وهي تعمل على تعزيز مواءمة المواصفات فيما بين البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي، مما من شأنه تيسير التجارة وتحسين مستوى سلامة الأغذية وجودتها. وقد تم وضع معايير الحلال المعتمدة لدى معهد المواصفات والمقاييس للدول الإسلامية التابع لمنظمة التعاون الإسلامي من أجل الإنتاج وإصدار الشهادات والاعتماد إلى جانب الرؤية الجديدة

للمعهد فيما يتعلق بإنشاء بنية تحتية عالية الجودة تعمل على تحسين اقتصاد ورفاه الدول الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي.

لجنة منظمة التعاون الإسلامي الدائمة للتعاون الاقتصادي والتجاري (الكومسيك): الكومسيك هي لجنة تعزز التعاون الاقتصادي والتجاري فيما بين البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي. ويشمل عملها تعزيز التجارة والتمويل الزراعي، فضلا عن تطوير استراتيجيات لتحسين التنمية الزراعية والأمن الغذائي في البلدان الأعضاء.

لجنة منظمة التعاون الإسلامي الدائمة للتعاون العلمي والتكنولوجي (الكامستيك): الكامستيك هي منظمة للعلوم والتكنولوجيا تهدف إلى تعزيز التعاون العلمي والتكنولوجي بين البلدان الأعضاء. ورغم أنها لا تركز حصرا على الزراعة والأمن الغذائي، فقد أجرت بحوثا وقدمت التدريب في هذه المجالات، ودعمت المبادرات الرامية إلى تحسين التنمية الزراعية والأمن الغذائي في البلدان الأعضاء. فعلى سبيل المثال، سُجلت بعض المبادرات المتعلقة بإدخال تكنولوجيات جديدة للاستنباط، والحفاظ على الموارد الوراثية النباتية، وتطوير بنوك الجينات، وبناء القدرات في مجال التكنولوجيات الزراعية الحديثة.

- Abegunde, V. O., Sibanda, M., & Obi, A. (2019). The Dynamics of Climate Change Adaptation in Sub-Saharan Africa: A Review of Climate-Smart Agriculture among Small-Scale Farmers. *Climate 2019, Vol. 7, Page 132, 7(11)*, 132. <https://doi.org/10.3390/CLI7110132>
- Beintema, N., Pratt, A. N., & Stads, G.-J. (2020). *Key Trends in Global Agricultural Research Investment* (Issue September).
- Borsellino, V., Schimmenti, E., & El Bilali, H. (2020). Agri-Food Markets towards Sustainable Patterns. *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 2193, 12(6)*, 2193. <https://doi.org/10.3390/SU12062193>
- Britwum, K., & Demont, M. (2022). Food security and the cultural heritage missing link. *Global Food Security, 35*, 100660. <https://doi.org/10.1016/J.GFS.2022.100660>
- Chang, J. J., Chen, B.-L., & Hsu, M. (2006). Agricultural Productivity and Economic Growth: Role of Tax Revenues and Infrastructures. *Southern Economic Journal, 72(4)*, 891. <https://doi.org/10.2307/20111859>
- Christy, R., Mabaya, E., Wilson, N., Mutambatsere, E., & Mhlanga, N. (2009). Enabling Environments for Competitive Agro-industries. In *Agro-Industries for Development*. FAO and UNIDO.
- FAO. (2013). *Enabling environments for agribusiness and agro-industries development: Regional and country perspectives* (Vol. 26, Issue 4).
- FAO. (2017). *Productivity and Efficiency Measurement in Agriculture Literature Review and Gaps Analysis*. February, 1–77. <https://www.fao.org/3/ca6428en/ca6428en.pdf>
- FAO. (2020). *MONTHLY REPORT ON FOOD PRICE TRENDS* (Issue 3).
- FAO. (2021). World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2021. In *The Lancet* (Vol. 274, Issue 7102). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(59\)91820-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(59)91820-3)
- FAO. (2022). The State of Agricultural Commodity Markets 2022. In *In Brief to The State of Agricultural Commodity Markets 2022*. <https://doi.org/10.4060/cc0475en>
- FAO and UN Water. (2021). Progress on the level of water stress: Global status and acceleration needs for SDG indicator 6.4.2, 2021. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6241en>
- Uglie, K. (2015). Accounting for growth in global agriculture. *Bio-Based and Applied Economics, 4(3)*, 201–234. <https://doi.org/10.13128/BAE-17151>
- Global Network Against Food Crises, & FSIN. (2022). *2022 Global Report on Food Crises - Joint Analysis for Better Decisions*. 1–227. <https://www.wfp.org/publications/global-report-food-crises-2022>
- Gollin, D. (2010). Chapter 73 Agricultural Productivity and Economic Growth. *Handbook of Agricultural Economics, 4*, 3825–3866. [https://doi.org/10.1016/S1574-0072\(09\)04073-0](https://doi.org/10.1016/S1574-0072(09)04073-0)
- IMF. (2022). *World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis* (October, Issue May).
- Jie, C., Jing-zhang, C., Man-zhi, T., & Zi-

- tong, G. (2002). Soil degradation: a global problem endangering sustainable development. *Journal of Geographical Sciences*, 12(2), 243–252.  
<https://doi.org/10.1007/BF02837480>
- Meager, N., & Speckesser, S. (2011). Wages, productivity and employment: A review of theory and international data. *European Employment Observatory Thematic Expert Ad-Hoc Paper*, May, 1–73.
- Najib, M., & Kiminami, A. (2011). Innovation, cooperation and business performance: Some evidence from Indonesian small food processing cluster. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 1(1), 75–96.  
<https://doi.org/10.1108/20440831111131523/FULL/XML>
- Narinbaeva, G., Menglikulov, B., Siddikov, Z., Bustonov, K., & Davlatov, S. (2021). Application of innovative technologies in agriculture of Uzbekistan. *E3S Web of Conferences*, 284, 02009.  
<https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202128402009>
- OECD. (2022). *Insights into the Measurement of Agricultural Total Factor Productivity and the Environment*.  
<https://www.oecd.org/agriculture/topics/network-agricultural-productivity-and-environment/>
- Oxford Business Group. (2018). *Strategic agriculture investments in Oman's boost self-sufficiency and exports*.  
<https://oxfordbusinessgroup.com/reports/oman/2018-report/economy/growing-green-strategic-investments-in-a-promising-sector-boost-self-sufficiency-and-exports>
- Santpoort, R. (2020). The Drivers of Maize Area Expansion in Sub-Saharan Africa. How Policies to Boost Maize Production Overlook the Interests of Smallholder Farmers. *Land 2020*, Vol. 9, Page 68, 9(3), 68.  
<https://doi.org/10.3390/LAND9030068>
- SESRI. (2021a). *Agriculture and Food Security in OIC Countries 2020*.
- SESRI. (2021b). *OIC Environment Report 2021*.
- SESRI, & ICD. (2022). *Investment Outlook in OIC Countries*.  
<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Shefer, D., & Frenkel, A. (2005). R&D, firm size and innovation: an empirical analysis. *Technovation*, 25(1), 25–32.  
[https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(03\)00152-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00152-4)
- UN. (2020). *The Sustainable Development Goals Report 2020*.  
<https://doi.org/10.4324/9781003099680-3>
- UNDP-UNEP. (2012). *The Economics of Land Degradation for the Agriculture Sector in Tajikistan*.
- USDA ERS. (2022). *Productivity Has Replaced Resource Intensification as the Primary Source of Growth in World Agriculture*. Summary Findings.  
<https://www.ers.usda.gov/data-products/international-agricultural-productivity/summary-findings/>
- World Food Summit. (1996). The Rome Declaration on World Food Security. *Population and Development Review*, 22(4), 807.  
<https://doi.org/10.2307/2137827>

## الملحقات

### الملحق (أ): تصنيف البلدان

البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي (57):

|            |     |           |     |             |     |                   |     |
|------------|-----|-----------|-----|-------------|-----|-------------------|-----|
| السودان    | SDN | المالديف  | MDV | الغابون     | GAB | أفغانستان         | AFG |
| سورينام    | SUR | مالي      | MLI | غامبيا      | GMB | ألبانيا           | ALB |
| سوريا*     | SYR | موريتانيا | MRT | غينيا       | GIN | الجزائر           | DZA |
| طاجيكستان  | TJK | المغرب    | MAR | غينيا بيساو | GNB | أذربيجان          | AZE |
| توغو       | TGO | موزمبيق   | MOZ | غيانا       | GUY | البحرين           | BHR |
| تونس       | TUN | النيجر    | NER | إندونيسيا   | IDN | بنغلاديش          | BGD |
| تركيا      | TUR | نيجيريا   | NGA | إيران       | IRN | بنين              | BEN |
| تركمانستان | TKM | عمان      | OMN | العراق      | IRQ | بروناي دار السلام | BRN |
| أوغندا     | UGA | باكستان   | PAK | الأردن      | JOR | بوركينافاسو       | BFA |
| الإمارات   | ARE | فلسطين    | PSE | كازاخستان   | KAZ | الكاميرون         | CMR |
| أوزبكستان  | UZB | قطر       | QAT | الكويت      | KWT | تشاد              | TCD |
| اليمن      | YEM | السعودية  | SAU | قرغيزستان   | KGZ | جزر القمر         | COM |
|            |     | السنغال   | SEN | لبنان       | LBN | كوت ديفوار        | CIV |
|            |     | سيراليون  | SLE | ليبيا       | LYB | جيبوتي            | DJI |
|            |     | الصومال   | SOM | ماليزيا     | MYS | مصر               | EGY |

\*عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حاليا.

ملاحظة: رموز البلدان مبنية على رموز ISO 3166-1 ألفا-3.

البلدان النامية غير الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي (98):

|                         |              |                     |                  |
|-------------------------|--------------|---------------------|------------------|
| ساو تومي وبرينسيب       | مدغشقر       | دومينيكا            | أنغولا           |
| صربيا                   | ملاوي        | جمهورية الدومينيكان | أنتيغوا وباربودا |
| السيشل                  | جزر مارشال   | الإكوادور           | الأرجنتين        |
| جزر سليمان              | موريشيوس     | السالفادور          | أرمينيا          |
| جنوب أفريقيا            | المكسيك      | غينيا الاستوائية    | البهاماس         |
| جنوب السودان            | ميكرونيزيا   | إريتريا             | بربادوس          |
| سريلانكا                | مولدوفا      | إثيوبيا             | بيلاروسيا        |
| سانت كيتس ونيفيس        | منغوليا      | فيجي                | بليز             |
| سانت لوسيا              | الجيل الأسود | جورجيا              | بوتان            |
| سانت فينسنت والغرينادين | ميانمار      | غانا                | بوليفيا          |
| سوازيلاند               | ناميبيا      | غرينادا             | البوسنة والهرسك  |
| تانزانيا                | نورو         | غواتيمالا           | بوتسوانا         |

|                 |                     |                                 |                             |
|-----------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| تايلاند         | نيبال               | هايتي                           | البرازيل                    |
| تيمور الشرقية   | نيكاراغوا           | هندوراس                         | بلغاريا                     |
| تونغا           | بالاو               | المجر                           | بوروندي                     |
| ترينداد وتوباغو | بابوا غينيا الجديدة | الهند                           | الرأس الأخضر                |
| توفالو          | باراغواي            | جامايكا                         | كمبوديا                     |
| أوكرانيا        | بيرو                | كينيا                           | جمهورية أفريقيا الوسطى      |
| الأوروغواي      | الفلبين             | كيريباتي                        | تشيلي                       |
| فانواتو         | بولندا              | كوسوفو                          | الصين                       |
| فنزويلا         | رومانيا             | جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية | كولومبيا                    |
| فيتنام          | روسيا               | ليسوتو                          | جمهورية الكونغو الديمقراطية |
| زامبيا          | رواندا              | ليبيريا                         | جمهورية الكونغو             |
| زيمبابوي        | ساموا               | مقدونيا الشمالية                | كوستاريكا                   |
|                 |                     | بناما                           | كرواتيا                     |

البلدان المتقدمة\*\* (39):

|                  |                                |                        |                |
|------------------|--------------------------------|------------------------|----------------|
| سنغافورة         | ليتوانيا                       | ألمانيا                | أستراليا       |
| جمهورية سلوفاكيا | لوكسمبورغ                      | اليونان                | النمسا         |
| سلوفينيا         | ماكاو، المنطقة الإدارية الخاصة | هونغ كونغ              | بلجيكا         |
| إسبانيا          | مالطا                          | أيسلندا                | كندا           |
| السويد           | هولندا                         | إيرلندا                | قبرص           |
| سويسرا           | نيوزيلندا                      | إسرائيل                | جمهورية التشيك |
| تايوان           | النرويج                        | إيطاليا                | الدنمارك       |
| المملكة المتحدة  | البرتغال                       | اليابان                | إستونيا        |
| الولايات المتحدة | بويرتو ريكو                    | جمهورية كوريا الجنوبية | فنلندا         |
|                  | سان مارينو                     | لاتفيا                 | فرنسا          |

\*\* بناء على قائمة الدول المتقدمة المصنفة من قبل صندوق النقد الدولي.

تصنيف البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي حسب الدخل

البلدان منخفضة الدخل (16)

|        |          |             |
|--------|----------|-------------|
| أوغندا | موزمبيق  | أفغانستان   |
| اليمن  | النيجر   | بوركينافاسو |
|        | سيراليون | تشاد        |
|        | الصومال  | غامبيا      |
|        | السودان  | غينيا       |
|        | سوريا*   | غينيا بيساو |
|        | توغو     | مالي        |

\* عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حاليا.

| الشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل (20) |                          |                   |
|---|--------------------------|-------------------|
| باكستان                                     | مصر                      | الجزائر           |
| فلسطين                                      | إندونيسيا                | بنغلاديش          |
| السنغال                                     | إيران                    | بنين              |
| طاجيكستان                                   | قرغيزستان                | الكاميرون         |
| تونس  | موريتانيا                | جزر القمر         |
| أوزبكستان                                   | المغرب                   | كوت ديفوار        |
|   | نيجيريا                  | جيبوتي            |
| الشريحة العليا من البلدان متوسطة الدخل (14) |                          |                   |
| المالديف                                    | الأردن                   | ألبانيا           |
| سورينام                                     | كازاخستان                | أذربيجان          |
| تركيا                                       | لبنان                    | الغابون           |
| تركمانستان                                  | ليبيا                    | غيانا             |
|   | ماليزيا                  | العراق            |
| البلدان مرتفعة الدخل (7)                    |                          |                   |
| الإمارات العربية المتحدة                    | عمان                     | البحرين           |
|   | قطر                      | بروناي دار السلام |
|   | المملكة العربية السعودية | الكويت            |

ملاحظة: بناء على تصنيف البنك الدولي حسب الدخل لعام 2020.

## الملحق (ب): مصادر نمو مخرجات الإنتاج الزراعي حسب البلد

متوسط النمو السنوي لمخرجات الإنتاج الزراعي ومصادره، 2011-2020

| الدخل | البلد                    | اليد العاملة | رأس المال | اللازيم | توسع الأراضي | المدخلات | TFP   | المخ% 10.5 |
|-------|--------------------------|--------------|-----------|---------|--------------|----------|-------|------------|
| MI-L  | السنگال                  | -2.2%        | 0.3%      | 0.0%    | 5.8%         | 4.0%     | 6.5%  | 5.7%       |
| HI    | المملكة العربية السعودية | -0.7%        | 0.1%      | -0.4%   | 1.1%         | 0.2%     | 5.5%  | 4.9%       |
| HI    | الإمارات العربية المتحدة | -1.0%        | 0.1%      | -0.5%   | 0.9%         | -0.5%    | 5.4%  | 7.2%       |
| MI-L  | طاجيكستان                | -0.3%        | 0.1%      | 0.9%    | 1.4%         | 2.2%     | 5.1%  | 5.8%       |
| LI    | النيجر                   | 0.2%         | -0.7%     | 0.1%    | 1.7%         | 1.2%     | 4.6%  | 2.9%       |
| MI-U  | كازاخستان                | -1.9%        | -0.8%     | 1.1%    | 0.0%         | -1.6%    | 4.6%  | 11.2%      |
| HI    | البحرين                  | 0.3%         | 0.3%      | 6.2%    | -0.1%        | 6.6%     | 4.5%  | 2.3%       |
| LI    | أفغانستان                | 0.3%         | -0.9%     | -0.7%   | 0.2%         | -1.2%    | 3.4%  | 3.3%       |
| MI-L  | تونس                     | -0.1%        | 0.1%      | 0.6%    | 0.0%         | 0.6%     | 2.7%  | 3.6%       |
| MI-L  | إندونيسيا                | -1.0%        | 0.3%      | 0.2%    | 1.6%         | 1.1%     | 2.5%  | 4.5%       |
| MI-U  | غيانا                    | -0.5%        | 1.8%      | 0.3%    | 0.4%         | 2.1%     | 2.4%  | 2.8%       |
| MI-L  | باكستان                  | 0.1%         | 0.3%      | 0.5%    | 0.2%         | 1.1%     | 1.7%  | 2.5%       |
| MI-L  | لبنان                    | 0.3%         | 0.2%      | 0.6%    | -0.3%        | 0.8%     | 1.7%  | 2.6%       |
| MI-U  | تركيا                    | -0.2%        | 0.2%      | 1.3%    | -0.3%        | 1.0%     | 1.6%  | 6.7%       |
| HI    | قطر                      | -0.1%        | 0.2%      | 2.0%    | 3.3%         | 5.3%     | 1.4%  | -0.4%      |
| MI-U  | ليبيا                    | 0.0%         | -0.1%     | -1.6%   | 0.0%         | -1.7%    | 1.3%  | 3.8%       |
| MI-U  | أذربيجان                 | 0.0%         | 0.1%      | 1.6%    | 0.8%         | 2.5%     | 1.3%  | 2.7%       |
| MI-L  | قزغزستان                 | -0.1%        | 1.1%      | 0.6%    | 0.0%         | 1.6%     | 1.1%  | 3.0%       |
| MI-L  | الجزائر                  | 0.0%         | 0.3%      | 1.0%    | 0.8%         | 2.0%     | 0.9%  | 2.5%       |
| MI-L  | موريتانيا                | 0.1%         | 1.0%      | 0.1%    | 0.5%         | 1.7%     | 0.8%  | 2.9%       |
| MI-L  | أوزبكستان                | -0.1%        | 1.8%      | 0.5%    | 0.0%         | 2.2%     | 0.7%  | 1.1%       |
| MI-L  | مصر                      | -0.4%        | 0.2%      | -0.1%   | 0.8%         | 0.5%     | 0.6%  | -2.1%      |
| LI    | سوريا*                   | -0.2%        | 0.0%      | -2.2%   | -0.2%        | -2.6%    | 0.5%  | 6.8%       |
| HI    | عمان                     | -0.3%        | -0.7%     | 2.0%    | 5.7%         | 6.6%     | 0.2%  | 3.1%       |
| MI-L  | نيجيريا                  | -1.0%        | 0.2%      | 0.1%    | 3.6%         | 2.9%     | 0.1%  | 2.4%       |
| HI    | بروناي دار السلام        | 0.7%         | 0.5%      | 1.2%    | 0.0%         | 2.4%     | 0.0%  | 1.6%       |
| MI-U  | الأردن                   | 0.2%         | 0.2%      | 1.0%    | 0.2%         | 1.7%     | -0.1% | 1.5%       |
| MI-L  | المغرب                   | -0.4%        | 0.2%      | 0.3%    | 1.6%         | 1.7%     | -0.2% | 4.1%       |
| LI    | تشاد                     | 0.2%         | 2.5%      | 0.4%    | 1.3%         | 4.4%     | -0.3% | 4.1%       |
| LI    | السودان                  | -1.1%        | -0.6%     | 0.3%    | 5.8%         | 4.4%     | -0.3% | 0.4%       |
| MI-U  | ماليزيا                  | -1.0%        | 0.4%      | 0.0%    | 1.4%         | 0.7%     | -0.3% | 2.3%       |
| MI-L  | الكامرون                 | -0.3%        | 1.1%      | 0.1%    | 1.7%         | 2.6%     | -0.3% | 5.1%       |
| MI-L  | كويت ديفوار              | -1.0%        | 0.2%      | 0.1%    | 6.2%         | 5.5%     | -0.4% | 3.5%       |
| HI    | الكويت                   | 0.1%         | 0.5%      | 3.1%    | 0.2%         | 3.9%     | -0.4% | 4.8%       |
| LI    | غينيا                    | -0.6%        | 1.4%      | 0.5%    | 4.0%         | 5.3%     | -0.4% | 2.2%       |
| LI    | موزمبيق                  | 0.4%         | 1.9%      | -0.1%   | 0.5%         | 2.7%     | -0.5% | 1.8%       |
| MI-U  | ألبانيا                  | -0.4%        | 0.5%      | 2.1%    | 0.1%         | 2.3%     | -0.6% | 0.9%       |
| MI-U  | سورينام                  | 0.2%         | 0.7%      | -0.5%   | 1.3%         | 1.6%     | -0.8% | 1.9%       |
| LI    | توغو                     | -0.5%        | 0.8%      | 0.0%    | 2.3%         | 2.6%     | -0.8% | 0.5%       |
| MI-L  | جزر القمر                | 0.0%         | 0.8%      | 0.4%    | 0.1%         | 1.3%     | -0.8% | 2.5%       |
| MI-L  | بنغلاديش                 | -0.8%        | 1.2%      | 0.3%    | 2.7%         | 3.5%     | -0.9% | 1.3%       |
| MI-U  | الغابون                  | 0.0%         | 0.6%      | 0.6%    | 1.1%         | 2.3%     | -1.0% | 2.3%       |
| LI    | أوغندا                   | 0.2%         | 1.3%      | -0.4%   | 2.2%         | 3.3%     | -1.0% | -1.2%      |
| LI    | الصومال                  | -0.3%        | -0.2%     | -0.1%   | 0.4%         | -0.2%    | -1.0% | 0.7%       |
| MI-L  | إيران                    | 0.1%         | 0.1%      | 1.1%    | 0.4%         | 1.8%     | -1.0% | -0.7%      |
| LI    | اليمن                    | 0.5%         | 0.0%      | 0.0%    | -0.1%        | 0.4%     | -1.0% | 4.2%       |
| MI-L  | بنين                     | -1.5%        | 2.0%      | 0.7%    | 4.2%         | 5.5%     | -1.3% | 5.1%       |
| LI    | مالي                     | -0.3%        | 2.8%      | 1.2%    | 2.7%         | 6.4%     | -1.3% | -0.7%      |
| LI    | غامبيا                   | 0.6%         | 0.7%      | -0.1%   | -0.4%        | 0.9%     | -1.6% | 0.5%       |
| MI-L  | جيبوتي                   | -0.7%        | 2.6%      | 0.1%    | 0.1%         | 2.1%     | -1.6% | 1.4%       |
| LI    | غينيا بيساو              | -0.1%        | 1.6%      | 0.5%    | 1.5%         | 3.5%     | -2.1% | 1.8%       |
| LI    | بوركينافاسو              | -0.1%        | 1.8%      | -0.2%   | 2.5%         | 4.0%     | -2.2% | -0.5%      |
| MI-U  | تركمانستان               | -0.5%        | 2.5%      | -0.1%   | 0.0%         | 2.0%     | -2.5% | -0.4%      |
| MI-L  | فلسطين                   | -1.4%        | -0.1%     | -1.3%   | 5.4%         | 2.7%     | -3.0% | -2.3%      |
| MI-U  | العراق                   | 0.1%         | 0.1%      | 0.6%    | 0.7%         | 1.4%     | -3.8% | -2.6%      |
| LI    | سيراليون                 | -0.3%        | 2.7%      | 0.8%    | -1.5%        | 1.7%     | -4.4% |            |

\*عضوية سوريا في منظمة التعاون الإسلامي معلقة حاليا.

ملاحظة: مصنفة حسب الأسرع نمواً في إجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج LI = منخفضة الدخل، MI-L = الشريحة الدنيا من البلدان متوسطة الدخل، MI-U = الشريحة العليا من البلدان متوسطة الدخل، HI = مرتفعة الدخل. يشير نمو المدخلات إلى مجموع نمو العمالة ورأس المال واللازيم وتوسع الأراضي. ويشير نمو المخرجات إلى مجموع نمو المدخلات وإجمالي إنتاجية عوامل الإنتاج.

## الملحق (ج): وصف المنتجات في النظام المنسق

وصف المنتجات في النظام المنسق لرموز النظام المكونة من رقمين من 1 إلى 24

| رمز النظام المنسق | وصف المنتج   |
|-------------------|--|
| 01                | الحيوانات الحية  |
| 02                | اللحوم وأحشاء الذبيحة الصالحة للأكل  |
| 03                | الأسماك والقشريات والرخويات وغيرها من اللافقريات المائية   |
| 04                | منتجات الألبان؛ بيض الطيور؛ عسل طبيعي؛ المنتجات الصالحة للأكل من أصل حيواني، غير واردة في مكان آخر   |
| 05                | المنتجات من أصل حيواني، غير واردة في مكان آخر  |
| 06                | الأشجار والنباتات الأخرى الحية؛ البصلات والمحاصيل الجذرية وما شابه ذلك؛ زهور القطف وأوراق الزينة     |
| 07                | الخضروات الصالحة للأكل وبعض المحاصيل الجذرية والدرنات  |
| 08                | الفواكه والمكسرات الصالحة للأكل؛ قشور الحمضيات أو البطيخ الأصفر                                      |
| 09                | القهوة، والشاي، والمتة، والتوابل   |
| 10                | الحبوب   |
| 11                | المنتجات الناتجة عن عملية الطحن؛ الشعير؛ النشويات؛ الإينولين؛ القمح بالغلوتين                        |
| 12                | البذور الزيتية والثمار الزيتية؛ الحبوب والبذور والفواكه المتنوعة؛ نباتات صناعية أو طبية؛ القش والعلف |
| 13                | لاك؛ الصمغ والراتنجات والعصارات والمستخلصات النباتية الأخرى  |
| 14                | مواد الضفر النباتية؛ منتجات نباتية غير واردة في مكان آخر   |
| 15                | دهون وزيوت حيوانية أو نباتية ومشتقاتها؛ دهون صالحة للأكل مستحضرة؛ شموع حيوانية أو نباتية             |
| 16                | مستحضرات اللحوم والأسماك والقشريات والرخويات أو اللافقريات المائية الأخرى                            |
| 17                | السكر والحلويات السكرية  |
| 18                | الكاكاو ومستحضرات الكاكاو  |
| 19                | مستحضرات الحبوب أو الدقيق أو النشا أو الحليب؛ منتجات صناعة الحلويات                                  |
| 20                | مستحضرات الخضار أو الفواكه أو المكسرات أو أجزاء أخرى من النباتات                                     |
| 21                | مستحضرات مختلفة صالحة للأكل  |
| 22                | المشروبات والمشروبات الروحية والخل   |
| 23                | مخلفات ونفايات الصناعات الغذائية؛ علف مستحضر للحيوانات   |
| 24                | التبغ وبدائل التبغ المصنعة   |

## الملحق (د) - منهجية مؤشر الأمن الغذائي الخاص بالمنظمة الإسلامية للأمن الغذائي

### النهج

استخدمت بيانات كشوف ميزانية الأغذية لمنظمة الأغذية والزراعة لوضع مؤشر الأمن الغذائي. وتتضمن البيانات الكثير من أنواع المواد الغذائية، ولكل عنصر غذائي أهمية مختلفة بالنسبة للأمن الغذائي. لذلك، قمنا بتقييم كل عنصر غذائي بأوزان خاصة بناء على الأوزان المعتمدة لدى برنامج الأغذية العالمي (WFP)، علما أنها تُستخدم لتقييم بيانات المسح التي يصعب جمعها في الأصل. وبالتالي، استخدمنا أوزان برنامج الأغذية العالمي كدليل نسترشد من خلاله في تحديد أوزاننا فيما يتعلق بمؤشر الأمن الغذائي.

قمنا بتحويل المؤشرات البسيطة من 1 إلى 3 لتعكس وضع البلدان فيما يتعلق بمؤشر الأمن الغذائي. وتم حساب قيم المؤشر من خلال تجميع قيم المواد الغذائية المرجحة لكل بلد. مع العلم أن هذا المؤشر الجديد من شأنه أن يساعد صناع السياسات وأصحاب المصلحة على فهم وضع الأمن الغذائي في بلدان منظمة التعاون الإسلامي. إذ أنه مؤشر جديد يمكن تحديثه بالأوزان والمنهجيات لضبط دقته.

### تفاصيل المنهجية

قمنا في هذه الدراسة بتحليل بيانات كشوف ميزانية الأغذية لمنظمة الأغذية والزراعة للتحري عن مستويات الأمن الغذائي في مختلف البلدان. وقد تم تنظيم البيانات في جدول،  $A$ ، حيث يمثل العمود الأول البلدان، ويمثل العمود الثاني أنواع المواد الغذائية، وتمثل الأعمدة المتبقية القيم السنوية.

واتبعنا عملية من أربع خطوات لتحليل البيانات:

ترجيح المواد الغذائية: استخدمنا أوزان برنامج الأغذية العالمي لمؤشر الأمن الغذائي الخاص بالبرنامج لترجيح المواد الغذائية في جدول. ويشار إلى نتيجة جدول الأوزان باسم جدول  $W$ ، حيث  $W_j$  تمثل وزن المواد الغذائية  $j$ . وتعكس هذه الأوزان أهمية المواد الغذائية.

حساب المجموع المرجح للمواد الغذائية: قمنا بعد ذلك بضرب جدول  $A$  و جدول  $W$ ، مما نتج عنه مجموعا مرجحا لجميع المواد الغذائية ولجميع البلدان. ويشار إلى هذا الجدول باسم جدول  $J$ ، حيث  $J_{i,j} = \sum_{k=1}^n W_k A_{i,k}$  و  $n$  يمثلان العدد الإجمالي للمواد الغذائية.

تجميع القيم حسب البلدان: لفهم وضع الأمن الغذائي في كل بلد، قمنا بتجميع القيم في جدول  $J$  حسب المواد الغذائية وحسبنا مجموع هذه القيم لكل بلد. ونتج عن ذلك جدول  $F$ ، الذي يعرض الإجمالي المرجح للمواد الغذائية لكل بلد، حيث  $F_{i,j} = \sum_{k=1}^m J_{k,j}$  و  $m$  يمثلان العدد الإجمالي للبلدان.

تصنيف البيانات إلى سلال: تباينت القيم في جدول  $F$  بشكل كبير، وقمنا بتصنيفها إحصائيا إلى ثلاثة سلال: 1 تمثل أسوأ وضع، 2 تمثل وضعاً معتدلاً الحدة، و 3 تمثل أفضل وضع.

ويمكننا تلخيص هذه الخطوات رياضياً على النحو التالي:

لتكن  $A$  الجدول الأصلي لبيانات كشوف ميزانية الأغذية لمنظمة الأغذية والزراعة، حيث تمثل  $A_{i,j}$  قيمة البلد  $i$  والمواد الغذائية  $j$ .

- ولتكن  $W$  أوزان برنامج الأغذية العالمي لمؤشر الأمن الغذائي، حيث تمثل  $W_j$  وزن المواد الغذائية  $j$ .
- ونحسب المجموع المرجح لجميع المواد الغذائية لجميع البلدان بضرب  $A$  و  $W$ . وينتج عن ذلك جدول  $J$ ، حيث  $J_{i,j} = \sum_{k=1}^n W_k A_{i,k}$  و  $n$  يمثلان العدد الإجمالي للمواد الغذائية.
- ثم نجمع القيم في جدول  $J$  حسب المواد الغذائية ونحسب مجموع هذه القيم لكل بلد. وينتج عن ذلك جدول  $F$ ، حيث  $F_{i,j} = \sum_{k=1}^m J_{k,j}$  و  $m$  يمثلان العدد الإجمالي للبلدان.
- وأخيرا، نصنف القيم الواردة في السلال الثلاثة لجدول  $into$  باستخدام أساليب إحصائية، حيث تمثل 1 أسوأ الحالات، و 2 تمثل حالة معتدلة، و 3 تمثل أفضل حالة.

وفي الختام، توفر هذه العملية المكونة من أربع خطوات تحليلا شاملا لأوضاع الأمن الغذائي في مختلف البلدان، مما يسمح ببلورة فهم أفضل للعوامل التي تؤثر على الأمن الغذائي في سياق منظمة التعاون الإسلامي.