



وزارة الصناعة والتجارة والتموين
المملكة الأردنية الهاشمية

الاستراتيجية الوطنية لقطاع الصناعات الكيمياوية ومستحضرات التجميل

2029-2027



الاستراتيجية الوطنية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

تم إعداد هذه الوثيقة والموافقة عليها من قبل وزارة الصناعة والتجارة والتموين وبدعم من برنامج الإصلاح الاقتصادي وبالتشاركية مع غرفة صناعة الأردن وجميع الجهات الحكومية والخاصة المعنية بالتنفيذ.

جدول المحتويات

10	الملخص التنفيذي
12	أولاً: السياق الوطني والمنطلقات الاستراتيجية
12	1.1 الخلفية الوطنية والدوافع الاستراتيجية
15	1.2 أهمية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل للاقتصاد الوطني
21	1.3 المواءمة مع رؤية التحديث الاقتصادي
23	ثانياً: التحليل القطاعي - الوضع الراهن وأداء القطاع
23	2.1 خريطة القطاع وهيكله المؤسسي
23	2.1.1 خريطة القطاع
28	2.1.2 الجهات المعنية وأصحاب المصلحة
31	2.2 الأداء الاقتصادي للقطاع
31	2.2.1 أهم المؤشرات
38	2.3 تحليل سلسلة القيمة الحالية
47	2.4 التحديات التنافسية والقيود الهيكلية والتنظيمية
52	2.5 التحليل الاستراتيجي المتكامل (SWOT)
52	2.5.1 الإطار المقترح لتحليل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
55	2.5.2 التحليل الرباعي
57	2.5.3 مصفوفة الـ TOWS
61	2.6 الفرص الواعدة والقطاعات الفرعية ذات الأولوية الاستراتيجية
61	2.6.1 منهجية تحديد القطاعات الفرعية ذات الأولوية
63	2.6.2 الفرص الواعدة على مستوى القطاعات الفرعية
67	2.7 المقارنات المرجعية والدروس الدولية
69	ثالثاً: الرؤية والأهداف الاستراتيجية للقطاع (2027-2029)
70	3.1 الرؤية
70	3.2 الرسالة
70	3.3 الأهداف الاستراتيجية للقطاع (2027-2029)
71	3.4 المحاور / الركائز الاستراتيجية
73	3.5 العلاقة بين الأهداف الاستراتيجية ومحركات النمو في رؤية التحديث الاقتصادي
75	3.6 مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)
77	رابعاً: محفظة المبادرات
77	4.1 تحديد وتصميم محفظة المبادرات
79	4.2 محفظة المبادرات
81	خامساً: الخطط التنفيذية للمبادرات

81	5.1 الأدوار والمسؤوليات
83	5.2 التحديث التشريعي
89	5.3 خطة لإدارة المخاطر
90	5.4 خارطة الموارد البشرية والمهارات المستقبلية
91	5.6 خطة العمل التنفيذية
106	سادساً: المراجع
108	سابعاً: المرفقات
109	7.1 المرفق الأول: بطاقات البرامج
111	7.1.2 برنامج عالي القيمة
112	7.1.3 برنامج تكامل
114	7.1.4 برنامج تمكين
115	7.1.5 برنامج نفاذ
117	7.1.6 برنامج امتثال
118	7.2 المرفق الثاني: جدول مؤشرات الأداء لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
120	7.3 المرفق الثالث: جدول آليات التطبيق للبرامج والمبادرات
141	7.4 المرفق الرابع: تسلسل تنفيذ برامج ومبادرات الاستراتيجية
146	7.5 المرفق الخامس: المقارنات المرجعية والدروس الدولية
150	7.6 المرفق السادس: الأسواق التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

قائمة الجداول

16	جدول 1 : تطور رأس المال المسجل (مليون دينار)، وعدد العاملين، وعدد المنشآت خلال الفترة 2018-2025
17	جدول 2 : تطور قيمة الصادرات (مليار دينار) ومعدل النمو خلال الفترة 2020-2025
18	جدول 3 : جدول هيكل الصادرات حسب القطاعات الفرعية (تقدير 2024-2025)
19	جدول 4 : جدول: توزيع الأسواق التصديرية وأهم الأسواق للصناعات الكيماوية (2025):
19	جدول 5 : مؤشرات قطاع الصناعات الكيماوية
20	جدول 6 : مؤشرات الإنتاج والتجارة وحجم السوق المحلي للقطاع
23	جدول 7 : تصنيف ISIC للأنشطة ضمن قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
23	جدول 8 : مؤشرات الأداء الاقتصادي للأنشطة الفرعية
28	جدول 9 : مصفوفة السياسات والتدخلات حسب المنظومات والجهات الأكثر تأثيراً
29	جدول 10 : تحليل أصحاب المصلحة ومنظومات التأثير في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
31	جدول 11 : مؤشرات الأداء الرئيسية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
32	جدول 12 : إجمالي تكوين رأس المال الثابت حسب القطاع الفرعي (القيم التقديرية بمليون دينار أردني ، 2020 - 2023):
33	جدول 13 : إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2023)
33	جدول 14 : تقديرات نسب الحصة السوقية لكل قطاع فرعي
34	جدول 15: تطور عدد العمال في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2018-2023)
35	جدول 16: الميزان التجاري الأردني (2023 - 2024) (القيمة بالمليون دينار أردني):
35	جدول 17 : الميزان التجاري لقطاع الصناعات الكيماوية حسب القطاع الفرعي (تقديري 2024):
35	جدول 18 : مقارنة المستوردات بالصادرات حسب القطاع الفرعي
36	جدول 19 : الصادرات ذات القيمة المضافة للقطاع الفرعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل – الأردن 2024
37	جدول 20 : أهم الأسواق التصديرية للصناعات الكيماوية الأردنية حسب الفئة والقيمة (2025، مليون دينار)
38	جدول 21: المدخلات المحلية والمستوردة الرئيسية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
39	جدول 22 : هيكل المدخلات الإنتاجية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن
40	جدول 23 : الفجوات الرئيسية في مدخلات الإنتاج للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
42	جدول 24 : الفجوات الرئيسية في مرحلة التصنيع في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
44	جدول 25 : مكونات منظومة اللوجستيات في سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية
45	جدول 26 : توزيع الصادرات الكيماوية الأردنية حسب الأنشطة الفرعية (2024)
45	جدول 27 : مؤشرات تركّز القطاع وحصص القطاعات الفرعية
46	جدول 28 : خريطة سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية في الأردن
47	جدول 29 : التوزيع التقديري لعناصر تكلفة الإنتاج في الصناعات الكيماوية
49	جدول 30 : الفجوات التكنولوجية وأثرها على تنافسية قطاع الصناعات الكيماوية
51	جدول 31 : أبرز التحديات التنظيمية في قطاع الصناعات الكيماوية
55	جدول 32 : تحليل SWOT لدائرة المنتج في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
56	جدول 33 : تحليل SWOT لدائرة المصنع في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
56	جدول 34 : تحليل SWOT لدائرة القطاع (سلسلة القيمة) في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
56	جدول 35 : تحليل SWOT لدائرة الاقتصاد الوطني في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
56	جدول 36 : تحليل SWOT لدائرة الإقليم في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
57	جدول 37 : تحليل SWOT لدائرة العالم في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
57	جدول 38 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة المنتج
58	جدول 39 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة المصنع
58	جدول 40 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة القطاع (سلسلة القيمة)
59	جدول 41 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة الاقتصاد الوطني

59	جدول 42 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة الإقليم
59	جدول 43 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة العالم
61	جدول 44: الدرجات الأساسية الموزونة للقطاعات الفرعية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
62	جدول 45: تقييم القطاعات الفرعية وفق مؤشري الوظائف والإنتاجية والابتكار
62	جدول 46: النتائج المجمعة لمؤشرات جاذبية القطاع (SAI) وجاهزية التحول (TRI)
73	جدول 47 : دور قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في دعم محركات النمو في الرؤية
73	جدول 48: العلاقة بين ركائز رؤية التحديث الاقتصادي والرؤية والرسالة والمحاور والدوائر الاستراتيجية والأهداف الاستراتيجية وما ينبثق عنها من اهداف فرعية
74	جدول 49 : مواءمة الأهداف الاستراتيجية والركائز مع مسارات التحول القطاعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
75	جدول 50 : خريطة التحول الصناعي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن
75	جدول 51 : مؤشرات الأداء الاستراتيجية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (خط الأساس 2027 والقيم المستهدفة 2029)
76	جدول 52 : تحقيق مؤشرات الرؤية نتيجة تطبيق الاستراتيجية
76	جدول 53 : مؤشرات الأداء القطاعية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
77	جدول 54 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة المنتجات المتطورة
78	جدول 55 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة مصانع كفاءة
78	جدول 56 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة قطاع متكامل
78	جدول 57 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة بيئة اقتصادية داعمة
79	جدول 58 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة التموضع الإقليمي
79	جدول 59 : التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة اندماج عالمي تنافس
80	جدول 60 : إطار البرامج القطاعية ومحاور التركيز وحدود النطاق
81	جدول 61 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج كفاءة
81	جدول 62 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج عالي القيمة
82	جدول 63 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تكامل
82	جدول 64 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تمكين
83	جدول 65 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج نفاذ
83	جدول 66 : جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج امتثال
84	جدول 67 : تحديث تشريعي لتمكين "المصانع الذكية" (برنامج كفاءة) لتمكين مبادرات "كفاءة" رقمياً ومالياً
84	جدول 68 : تحديث تشريعي لدعم "التصنيع الأخضر" (برنامج امتثال وكفاءة) لتسهيل المبادرات في إدارة الموارد
84	جدول 69 : تحديث تشريعي لتسريع "التصدير الذكي" (برنامج نفاذ) التأثير لتمكين المبادرات في النفاذ السريع للأسواق
84	جدول 70 : تحديث تشريعي لحماية "الابتكار في التركيبات" (برنامج عالي القيمة) لتحفيز المبادرات على الابتكار دون خوف من النسخ
85	جدول 71 : تحديث تشريعي لتمويل "التحول الصناعي" (برنامج تمكين) تمكين المبادرات من توفير التمويل الفعلي
85	جدول 72 : تحديث تشريعي لتعزيز "التكامل اللوجستي" (برنامج تكامل) لتسهيل المبادرات في بناء سلاسل توريد فعالة
86	جدول 73 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج كفاءة
86	جدول 74 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج عالي القيمة
87	جدول 75 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تكامل
87	جدول 76 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تمكين
88	جدول 77 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج انفاذ
88	جدول 78 : جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج امتثال
89	جدول 79 : مصفوفة إدارة المخاطر: مؤشرات الإنذار المبكر، مستويات الأثر، وإجراءات التخفيف
90	جدول 80 : مصفوفة تطوير رأس المال البشري: فجوات المهارات، الأدوار المستقبلية، وآليات المعالجة
92	جدول 81 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج كفاءة

جدول 82 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج عالي القيمة	93
جدول 83 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج تكامل	97
جدول 84 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج تمكين	101
جدول 85 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج نفاذ	102
جدول 86 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج امتثال	105
جدول 87 : جدول شامل مؤشرات الأداء الاستراتيجية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (خط الأساس 2027 والقيم المستهدفة 2029)	118



قائمة بالمختصرات

أنظمة التحكم المتقدمة	APC
آلية تعديل الكربون على الحدود	CBAM
تصنيف وتوسيم وتغليف المواد الكيميائية - التشريعات الأوروبية الخاصة بالمواد الكيميائية	CLP
شهادة بوابة إخطار مستحضرات التجميل (الاتحاد الأوروبي)	CPNP
أنواع من الأسمدة (فوسفات ثنائي الأمونيوم، فوسفات أحادي الأمونيوم)	DAP / MAP
المناطق التنموية	DZ
البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية	EBRD
تخطيط موارد المؤسسة	ERP
تخطيط موارد المؤسسة / نظام تنفيذ التصنيع	ERP/MES
الإسكوا	ESCWA
الاتحاد الأوروبي	EU
إدارة الغذاء والدواء الأمريكية	FDA
المناطق الحرة	FZ
النظام العالمي الموحد لتصنيف المواد الكيميائية	GHS
ممارسات التصنيع الجيد	GMP
الوكالة الألمانية للتعاون الدولي	GIZ
مولد البخار باستعادة الحرارة	HRSG
النظام المنسق للتصنيف الجمركي	HS
المدن/المناطق الصناعية	IE
وكالة الطاقة الدولية	IEA
المؤسسة الدولية للتمويل	IFC
التصنيف الصناعي الدولي الموحد	ISIC
المنظمة الدولية للتقييس	ISO
الثورة الصناعية الرابعة	Industry 4.0
إنترنت الأشياء الصناعي	IoT
المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية	JEDCO
المؤسسة العامة للغذاء والدواء	JFDA
مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية	JSMO
مؤشرات الأداء الرئيسية	KPIs
نظام الريادة في تصميمات الطاقة والبيئة	LEED
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	MENA
صحيفة بيانات سلامة المواد	MSDS
السياسة الوطنية للتصنيع	NMP
النافذة الوطنية الموحدة للموافقات	NSWS
معدل توفر المعدات	OEE
منطقة استثمار البترول والكيماويات والبتروكيماويات - مجمعات كيميائية متكاملة	PCPIR
المناطق الصناعية المؤهلة	QIZ
البحث والتطوير	R&D
نظام تسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيميائية الأوروبي	REACH
الجمعية العلمية الملكية	RSS
مؤشر جاذبية القطاع	SAI
أنظمة التحكم والمراقبة الصناعية	SCADA
المناطق الاقتصادية الخاصة	SEZ
التحليل الرباعي	SWOT
مصفوفة المواءمة الاستراتيجية	TOWS

مؤشر جاهزية التحول
متطلبات إدارة المواد الكيميائية في الأسواق الأمريكية
الإمارات العربية المتحدة
مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
الولايات المتحدة الأمريكية
المركبات العضوية المتطايرة
المنتدى الاقتصادي العالمي
منظمة التجارة العالمية

TRI
TSCA
UAE
UNCTAD
UNIDO
USA
VOC
WEF
WTO



الملخص التنفيذي

يمثل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل أحد أهم القطاعات القادرة على قيادة المرحلة القادمة من النمو الصناعي في الأردن، نظراً لامتلاك المملكة ميزات تنافسية يصعب تكرارها إقليمياً، تشمل احتياطات عالمية من الفوسفات والبوتاس والبروم، وموقعاً استراتيجياً يربط أسواق الشرق الأوسط وأفريقيا وأوروبا، إضافة إلى شبكة واسعة من الاتفاقيات التجارية التي تتيح الوصول إلى أكثر من مليار مستهلك حول العالم. ويُعد القطاع اليوم أحد أكبر القطاعات الصناعية التصديرية في المملكة، حيث يضم نحو 744 منشأة صناعية برأسمال مسجل يبلغ 784 مليون دينار، ويوفر أكثر من 17 ألف فرصة عمل مباشرة، فيما تصل صادراته إلى 112 دولة حول العالم. كما بلغت قيمة صادراته نحو 1.54 مليار دينار، ليشكل أحد أسرع القطاعات الصناعية نمواً خلال السنوات الأخيرة، بمعدل نمو تراكمي تجاوز 15% خلال ثلاث سنوات. ورغم هذه الإنجازات، ما يزال القطاع يعمل دون الاستفادة الكاملة من موارده الوطنية، حيث يتركز جزء كبير من النشاط في تصدير المواد الأولية أو المنتجات التقليدية منخفضة القيمة المضافة، في الوقت الذي تتجه فيه الأسواق العالمية نحو المنتجات المتخصصة، والتقنيات الخضراء، والامتثال البيئي المتقدم.

تأتي هذه الاستراتيجية استجابةً للحاجة إلى إحداث تحول نوعي في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني، في ظل وجود فجوة واضحة بين الإمكانيات الاستراتيجية التي يمتلكها القطاع ومستوى الاستفادة الاقتصادية الفعلية منها. فعلى الرغم من توافر موارد معدنية فريدة تشمل الفوسفات والبوتاس والبروم، وامتلاك الأردن قاعدة صناعية وخبرات تراكمية وأسواق تصديرية واسعة، إلا أن القطاع ما يزال يواجه مجموعة من التحديات الهيكلية التي تحد من قدرته على تحقيق قيمة مضافة أعلى. ومن أبرز هذه التحديات استمرار الاعتماد على استيراد جزء مهم من المواد الكيماوية الوسيطة الداخلة في الإنتاج، ومحدودية الإنفاق على البحث والتطوير الذي لا يزال أقل من 1% من المبيعات، إضافة إلى ارتفاع كلفة الطاقة التي تمثل في بعض الأنشطة الفرعية نسبة ملحوظة من تكاليف الإنتاج، وانخفاض مساهمة المنتجات المتخصصة وعالية القيمة في إجمالي المبيعات، فضلاً عن تنامي متطلبات الامتثال البيئي العالمية وما تفرضه آلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM) من تحديات جديدة على تنافسية الصادرات الأردنية. وفي المقابل، يمتلك القطاع فرصاً استثنائية للنمو والتوسع خلال العقد القادم، تتمثل في وجود فرص تصديرية غير مستغلة، إضافة إلى المشاريع الوطنية الكبرى القادرة على تعظيم المحتوى المحلي وتحفيز الطلب على المنتجات الصناعية الأردنية، والفرص الواعدة المرتبطة بإعادة الإعمار الإقليمي في العراق وسوريا، فضلاً عن النمو العالمي المتسارع في الأسواق الخضراء والمنتجات المتخصصة. كما يشهد العالم طلباً متزايداً على الأسمدة الذكية، والكيماويات الزراعية الدقيقة، ومواد البناء المتقدمة، ومنتجات البحر الميت الطبيعية، وهي مجالات يمتلك الأردن فيها مزايا تنافسية حقيقية تؤهله للتموضع كمركز إقليمي للصناعات الكيماوية المتخصصة وعالية القيمة. ومن هنا تأتي هذه الاستراتيجية لتشكيل خارطة طريق عملية لتحويل هذه الفرص إلى استثمارات وصادرات وقيمة مضافة وفرص عمل مستدامة، بما يعزز مساهمة القطاع في النمو الاقتصادي الوطني ويرفع تنافسيته إقليمياً وعالمياً.

تنطلق هذه الاستراتيجية من رؤية طموحة تتمثل في أن يصبح الأردن مركزاً إقليمياً رائداً للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل المتخصصة، قادراً على تحويل موارده الطبيعية الاستراتيجية وكفاءاته البشرية إلى منتجات عالية القيمة والمعرفة، تتمتع بقدرة تنافسية مستدامة في الأسواق الإقليمية والعالمية. وتستند هذه الرؤية إلى استثمار المزايا النسبية التي يمتلكها الأردن في الفوسفات والبوتاس والبروم ومنتجات البحر الميت، وربطها بالابتكار والتكنولوجيا والتصنيع المتقدم، بما يحقق نمواً اقتصادياً مستداماً ويعزز مكانة المملكة ضمن سلاسل القيمة الصناعية العالمية. ولا تستهدف الاستراتيجية زيادة حجم الإنتاج أو الصادرات فحسب، بل تسعى إلى إحداث تحول هيكلي شامل في القطاع. كما لم يتم تصميم الاستراتيجية على مجموعة مبادرات منفصلة، بل على منظومة تحول مترابطة تعالج في الوقت نفسه تحديات الكفاءة والإنتاجية، وتعميق القيمة المضافة، وتطوير سلاسل التوريد، وتعزيز القدرات التنافسية، وفتح الأسواق، وضمان الامتثال للمتطلبات العالمية. ولهذا تم تصميم ستة برامج استراتيجية متكاملة تشكل معاً خارطة التحول الصناعي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل خلال الفترة 2027-2029.

- برنامج كفاءة (التميز التشغيلي والتحول الطاقوي والرقمي): يمثل هذا البرنامج نقطة الانطلاق الأساسية للتحول القطاعي، حيث يركز على رفع كفاءة العمليات الصناعية وخفض كلف الإنتاج من خلال تبني تقنيات الصناعة الذكية، وأنظمة التحكم المتقدمة، والصيانة التنبؤية، وتعظيم كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، إضافة إلى التوسع في استخدام الطاقة المتجددة وربط المدن الصناعية بشبكات الغاز الطبيعي. ويستهدف البرنامج خفض كلف الطاقة بنسبة تتجاوز 15%، ورفع إنتاجية العامل بنحو 20%، وزيادة نسبة المصانع المطابقة للأتمتة والتصنيع الذكي إلى أكثر من 5% بحلول عام 2029، بما يعزز القدرة التنافسية للمنتج الأردني في الأسواق المحلية والعالمية.
- برنامج عالي القيمة (التحول نحو التصنيع المعرفي المتخصص): يهدف هذا البرنامج إلى نقل القطاع من التركيز على المنتجات التقليدية منخفضة الهوامش الربحية إلى منتجات متخصصة ومتقدمة تعتمد على المعرفة والتكنولوجيا والابتكار. ويشمل تطوير الكيماويات الوسيطة المتخصصة، والأسمدة الذكية، والمبيدات الحيوية، والدهانات التقنية، والمنظفات المتقدمة، ومنتجات البحر الميت ذات القيمة المضافة العالية. ويستهدف البرنامج رفع مساهمة المنتجات عالية القيمة من نحو 15% من مبيعات القطاع إلى أكثر من 25%، وزيادة عدد المنتجات الجديدة المسجلة وبراءات الاختراع الصناعية، وتحويل الأردن إلى مركز إقليمي للمنتجات الكيماوية المتخصصة التي تخدم قطاعات الدواء والزراعة والبناء والتجميل.
- برنامج التكامل (تعميق سلاسل القيمة الصناعية): يركز البرنامج على معالجة أحد أهم التحديات الهيكلية المتمثلة في الاعتماد المرتفع على المدخلات المستوردة، وذلك من خلال تطوير الصناعات الوسيطة وربط الصناعات التحويلية بالموارد المعدنية الوطنية، وإنشاء

مجمعات صناعية متخصصة قرب مصادر الفوسفات والبوتاس، وتعزيز التكامل مع القطاع الزراعي وقطاع الإنشاءات، إضافة إلى إنشاء مختبرات اعتماد وطنية ذات اعتراف دولي. ويسعى البرنامج إلى رفع نسبة المحتوى المحلي في القطاع إلى أكثر من 15%، وخفض فاتورة استيراد المواد الوسيطة، وتحويل الثروات المعدنية الأردنية إلى منتجات نهائية ومتخصصة ذات قيمة مضافة مرتفعة بدلاً من تصديرها بصورتها الأولية.

- برنامج تمكين (بناء البيئة الداعمة للنمو الصناعي): يشكل هذا البرنامج البنية التحتية المؤسسية للتحويل القطاعي، حيث يركز على توفير التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية، وتعزيز الابتكار ونقل التكنولوجيا، وتطوير رأس المال البشري، وتحديث البيئة التشريعية والتنظيمية. ويتضمن إنشاء منظومة وطنية للابتكار الصناعي، وتوفير تدريب متخصص للصناعات الكيماوية، وتطوير برامج التعليم والتدريب المزدوج، وتبسيط إجراءات الترخيص والتسجيل والرقابة. ويستهدف البرنامج مضاعفة حجم الاستثمارات الجديدة في القطاع، ورفع الإنفاق على البحث والتطوير، وتأهيل آلاف الكفاءات الوطنية المتخصصة القادرة على قيادة التحويل الصناعي المستقبلي.
- برنامج نفاذ (التوسع في الأسواق وتعزيز الحضور التصديري): يركز هذا البرنامج على تنويع الأسواق التصديرية والتحول من المنافسة السعرية إلى المنافسة القائمة على الجودة والتخصص. ويشمل استهداف الأسواق الزراعية والبنائية المتخصصة، وتطوير صادرات مستحضرات التجميل والمنظفات، والدخول إلى الأسواق العالمية عالية القيمة، وتفعيل الاتفاقيات التجارية والممرات اللوجستية الذكية. ويهدف البرنامج إلى رفع قيمة الصادرات القطاعية إلى ما يزيد على 2.0 مليار دينار بحلول عام 2029، وزيادة عدد الأسواق التصديرية الجديدة، وتعزيز الحصة السوقية للمنتجات الأردنية في الأسواق الإقليمية والعالمية، خصوصاً في أوروبا وأمريكا الشمالية والأسواق الآسيوية المتقدمة.
- برنامج امتثال (الاستدامة والجاهزية للأسواق العالمية): يمثل هذا البرنامج ركيزة الاستدامة طويلة المدى للقطاع، حيث يركز على مواومة المنتجات والعمليات الصناعية مع المتطلبات البيئية والتنظيمية العالمية، وفي مقدمتها آلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM) والمعايير الدولية المتقدمة للجودة والاستدامة. ويتضمن البرنامج إنشاء منظومة متكاملة لقياس البصمة الكربونية، وتمويل مشاريع التحويل الأخضر وخفض الانبعاثات، وتطوير أنظمة الجودة والاعتماد الدولي، وإطلاق علامة قطاعية موحدة تعزز صورة المنتجات الأردنية عالمياً. ويهدف البرنامج إلى ضمان استمرار النفاذ للأسواق الدولية، وتقليل المخاطر التنظيمية المستقبلية، وتعزيز مكانة الأردن كمركز إقليمي للصناعة الكيماوية المستدامة والمتوافقة مع أعلى المعايير العالمية.

تشكل البرامج الستة معاً نموذجاً تحويلياً متكاملاً يبدأ برفع كفاءة التشغيل والطاقة، ثم ينتقل إلى إنتاج منتجات أعلى قيمة، وتعميق سلاسل القيمة المحلية، وتوفير البيئة التمويلية والتشريعية الداعمة، ثم التوسع في الأسواق الإقليمية والعالمية، وأخيراً ضمان الامتثال والاستدامة طويلة المدى. ويقود هذا النموذج القطاع نحو مضاعفة مساهمته الاقتصادية، وزيادة صادراته، وتعزيز المحتوى المحلي، واستحداث آلاف الوظائف النوعية، بما يرسخ مكانة الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل كأحد المحركات الرئيسية للنمو الصناعي الأردني خلال العقد القادم. كما تمثل هذه الاستراتيجية استثماراً وطنياً طويل الأمد في أحد أكثر القطاعات الصناعية قدرةً على توليد القيمة المضافة وتعزيز النمو الاقتصادي المستدام. وتشير التقديرات الاقتصادية إلى أن تنفيذ البرامج الاستراتيجية الستة بصورة متكاملة سيقود إلى تحول هيكلي في القطاع، يتمثل في مضاعفة القيمة المضافة الصناعية المتولدة من الموارد الوطنية، والانتقال التدريجي من تصدير المواد الأولية والمنتجات التقليدية إلى إنتاج وتصدير منتجات كيماوية متخصصة وعالية القيمة. ومن المتوقع أن تسهم الاستراتيجية في تحقيق المؤشرات التالية المتوائمة مع رؤية التحديث الاقتصادي والسياسة الصناعية بحلول عام 2029:

مؤشر الأداء	خط الأساس 2025	مؤشر الأداء 2026	مؤشر الأداء 2027	مؤشر الأداء 2028	مؤشر الأداء 2029	مؤشر الأداء 2031	المستهدف 2033
قيمة الصادرات (مليار دينار)	1.795	2.0	2.23	2.48	3.20	4.35	5.40
مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي (مليون دينار)	275	294	315	337	348	383	420
حجم الاستثمار في القطاع (مليون دينار)	122	133	144	155	166	188	210
عدد فرص العمل في القطاع	16,900	17,999	19,168	20,414	21,741	24,659	27,969
مؤشر التنافسية للقطاع (2021: 1)	1.30*	-	1.75	-	2.05	2.35	2.6

يعتمد نجاح الاستراتيجية على الالتزام بتنفيذها وفق منهجية تحول صناعي متدرج ومتكامل تراعي العلاقات الاعتمادية بين البرامج المختلفة. ويبدأ هذا المسار بتطوير البيئة التمكينية ورفع كفاءة المصانع والطاقة والموارد، ثم الانتقال إلى تعميق سلاسل القيمة وإنتاج المنتجات عالية القيمة، وصولاً إلى التوسع في الأسواق الدولية وتعزيز الامتثال والاستدامة. ويُعد احترام هذا التسلسل عاملاً جوهرياً لضمان تحقيق النتائج المستهدفة وتعظيم العائد الاقتصادي من الاستثمارات. كما يتطلب التنفيذ الناجح بناء شراكة مؤسسية فعالة بين القطاعين العام والخاص، تستند إلى إطار حوكمة واضح يحدد المسؤوليات والأدوار وآليات المتابعة والمساءلة وقياس الأداء. ويُنظر إلى القطاع الخاص باعتباره الشريك الرئيس في

تنفيذ الاستراتيجية والاستثمار في مبادراتها، فيما تتولى الحكومة توفير البيئة التنظيمية والتمويلية والمؤسسية الداعمة. ويتمثل العامل الثالث في توجيه الاستثمارات نحو الصناعات الكيماوية المتخصصة عالية القيمة والتقنيات النظيفة والحلول الصناعية المتقدمة، بما يضمن موازنة القطاع مع التحولات العالمية المتسارعة في مجالات الاستدامة والاقتصاد الأخضر والتحول الرقمي، ويعزز قدرته على المنافسة في الأسواق الدولية خلال العقد القادم.

لا تمثل هذه الاستراتيجية برنامجاً لتحسين أداء قطاع صناعي قائم فحسب، بل تشكل مشروعاً وطنياً للتحول الاقتصادي والصناعي يهدف إلى إعادة تموضع الأردن ضمن سلاسل القيمة الصناعية الإقليمية والعالمية. فالمملكة تمتلك اليوم مقومات استثنائية تتمثل في الثروات المعدنية الاستراتيجية، والموقع الجغرافي، والخبرات الصناعية المتراكمة، وشبكة واسعة من الاتفاقيات التجارية، إلا أن القيمة الاقتصادية الكاملة لهذه المقومات لم تُستثمر بعد بالشكل الأمثل. ومن خلال تنفيذ هذه الاستراتيجية، يستطيع الأردن الانتقال من نموذج اقتصادي يعتمد بدرجة كبيرة على تصدير المواد الخام والمنتجات التقليدية إلى نموذج صناعي متقدم قائم على الابتكار والتكنولوجيا والقيمة المضافة العالية. وسيمكن ذلك المملكة من بناء قاعدة صناعية أكثر تنافسية واستدامة، وتعزيز أمنها الاقتصادي، وتوسيع حضورها في الأسواق العالمية، وخلق فرص عمل نوعية للأردنيين، وترسيخ مكانتها كمركز إقليمي رائد للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بحلول عام 2033.

أولاً: السياق الوطني والمنطلقات الاستراتيجية

1.1 الخلفية الوطنية والدوافع الاستراتيجية

■ تطور قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن

يُعد قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من أقدم وأهم القطاعات الصناعية الأردنية، حيث شهد نمواً متسارعاً خلال العقود الماضية نتيجة التوسع في استخراج وتصنيع الموارد الطبيعية مثل الفوسفات والبوتاس، وتطور الصناعات الاستهلاكية، خاصة منظومات التنظيف والعناية الشخصية. ومنذ مطلع عام 2020، برز القطاع كأحد القطاعات الأكثر قدرة على التكيف مع تغيرات السوق العالمي، إذ تمكن من توسيع قاعدة صادراته لتغطي أكثر من 112 دولة، مع توسع بارز في منتجات البحر الميت ومستحضرات العناية، إضافة إلى الأسمدة والكيماويات الزراعية، التي باتت تشكل رافعة اقتصادية مهمة في ظل تزايد الطلب العالمي. وتشير بيانات 2025 إلى أن القطاع أصبح يقود نمو الصادرات الصناعية في الأردن، مع تسجيل صادرات تجاوزت 1.5 مليار دينار خلال عام 2025 وبمستوى نمو زاد على 9% عن عام 2024، مما يعكس دوره المركزي في الصناعات التحويلية الوطنية.

كما يُعد قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل أحد أهم الركائز الصناعية في الأردن، لما يتمتع به من ارتباط وثيق مع معظم القطاعات الإنتاجية، مثل الزراعة والبناء والصناعات الدوائية. ويسهم القطاع في رفع القيمة المضافة للاقتصاد من خلال توفير حلول ومواد أولية ذات قيمة عالية، إضافة إلى دوره المتنامي في دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر عبر تطوير منتجات بيئية وتعزيز استغلال الموارد الطبيعية. كما يمتلك القطاع قدرات تشغيلية وتكنولوجية تدعم نمو المنشآت المتخصصة ورفع كفاءتها الإنتاجية. ويضم القطاع مجموعة واسعة من الصناعات الفرعية التي تشكل منظومة إنتاجية متكاملة، تشمل الكيماويات الأساسية، الأسمدة، المبيدات الزراعية، المنظفات والمطهرات، البتروكيماويات، الأصباغ والدهانات، إضافة إلى مستحضرات التجميل ومنتجات البحر الميت. تشير بيانات الإحصاءات العامة إلى تطور ملحوظ في قطاع الصناعات

الكيمائية ومستحضرات التجميل الأردني خلال 2025، حيث سجلت صادراته نموًا بنسبة 76% على مدار خمس سنوات، وارتفعت الصادرات الوطنية في 2025 بنسبة 18% مقارنة بالعام السابق. كما بلغ الناتج الصناعي في 2025 نحو 1,923 مليون دينار. ويتميز القطاع بقيمة إنتاجية مرتفعة تتجاوز 4 مليارات دينار سنويًا، تشكل نحو 25% من إجمالي إنتاج الصناعات التحويلية، فيما تصل مساهمته المباشرة وغير المباشرة في الناتج المحلي الإجمالي إلى 5.2% حسب تقرير غرفة صناعة الأردن للعام 2026. كما يؤدي القطاع دورًا اقتصاديًا بارزًا من خلال تشغيل أكثر من 16.8 ألف عامل وعاملة، واحتضان 740 منشأة برأس مال مسجل يبلغ 784 مليون دينار. كما يتمتع بقدرة عالية على توليد القيمة المضافة، حيث إن كل دينار يُنتج داخل الصناعات الكيمائية يخلق أثرًا مباشرًا يُقدَّر بحوالي 40 قرشًا في الناتج المحلي. وعلى صعيد التجارة الخارجية، شهدت صادرات القطاع نموًا ملحوظًا خلال السنوات الأخيرة، إذ ارتفعت بنسبة حوالي 10% خلال عام 2025 مقارنة بالعام 2024، مما يعكس مكانته كأحد أكثر القطاعات الصناعية نموًا في الأردن.

وحسب تقرير غرفة صناعة الأردن 2026، بلغت صادرات قطاع الصناعات الكيمائية ومستحضرات التجميل الأردني أسواق 112 دولة، مع تركيز ملحوظ في الهند (28%) والعراق (17%) والسعودية والصين (7% لكل منهما) ثم الولايات المتحدة وفلسطين (5% لكل على حدة). وعلى الصعيد المحلي، يغطي القطاع في المتوسط أكثر من 75% من احتياجات السوق خصوصًا في الأسمدة ووسائل غسيل الأيدي والدهانات والمنظفات والشامبو- وتتجه 70% من مبيعات الشركات إلى السوق المحلي. وبصفته محورًا أساسيًا للصناعة الوطنية، يزود القطاع الزراعة والبناء والبلاستيك بمواد خام، ويحول الفوسفات والبوتاس إلى منتجات نهائية عالية القيمة كالأسمدة، بما يعزز القيمة المضافة للاقتصاد.

■ نظرة عامة على التشريعات النازمة للقطاع

يتسم قطاع الصناعات الكيمائية ومستحضرات التجميل في الأردن بطبيعة تنظيمية معقدة ومتعددة الأطراف، نظرًا لتداخل أنشطته عبر سلسلة قيمة صناعية تمتد من استيراد وتصنيع المواد الخام الكيمائية، مرورًا بعمليات التصنيع والتحويل، وصولًا إلى التداول المحلي والتصدير، إضافة إلى ارتباطه الوثيق بالجوانب البيئية والصحية والسلامة العامة. ويعكس هذا التداخل وجود منظومة مؤسسية متكاملة تضم عددًا من الجهات الحكومية والتنظيمية والرقابية، إلى جانب القطاع الخاص والجهات التمويلية والبحثية، حيث تتقاسم هذه الجهات الأدوار ضمن إطار تشريعي وتنظيمي يهدف إلى تحقيق التوازن بين متطلبات السلامة العامة، وحماية البيئة، وتعزيز التنافسية الصناعية ودعم الاقتصاد الوطني.

تقوم وزارة الصناعة والتجارة والتموين بدور محوري في رسم السياسات الصناعية المرتبطة بالقطاع، وتنظيم الأنشطة الصناعية والتجارية، ومتابعة تنفيذ البرامج الداعمة للتصنيع والتصدير، في حين تتولى وزارة الاستثمار تنظيم البيئة الاستثمارية وتبسيط إجراءات الترخيص وتقديم الحوافز للمشاريع الصناعية، استنادًا إلى منظومة وطنية لدعم الاستثمار. وفيما يتعلق بالجوانب الرقابية والفنية، تؤدي المؤسسة العامة للغذاء والدواء دورًا رئيسيًا في تنظيم ومراقبة مستحضرات التجميل والمنتجات ذات الاستخدام البشري، من حيث سلامتها وجودتها ومتطلبات تسجيلها وتداولها، بينما تضطلع مؤسسة المواصفات والمقاييس بمسؤولية إعداد واعتماد المواصفات القياسية والقواعد الفنية للمنتجات الكيمائية، وتنظيم إجراءات تقييم المطابقة ومنح شهادات الجودة. ونظرًا للطبيعة الحساسة للصناعات الكيمائية، تلعب وزارة البيئة دورًا محوريًا في تنظيم الأثر البيئي للأنشطة الصناعية، من خلال الإشراف على إجراءات التقييم البيئي، وإدارة النفايات الخطرة، وضمان الالتزام بالمعايير البيئية الوطنية. كما تشارك الجهات المحلية، بما في ذلك البلديات وأمانة عمان الكبرى، في تنظيم استخدامات الأراضي ومنح رخص المهن والإشراف على الامتثال المحلي.

ويمثل القطاع الخاص، بمختلف مكوناته من منشآت صناعية وشركات تصديرية، المحرك الرئيسي للقطاع، إلى جانب غرف الصناعة والجمعيات القطاعية التي تؤدي دورًا تنسيقيًا في تمثيل مصالح القطاع والمساهمة في تطوير السياسات. كما تسهم الجهات التمويلية، مثل برامج دعم الصناعة والمؤسسات التمويلية، في تمكين الشركات من التوسع والتحديث وتعزيز جاهزيتها التنافسية، فيما تدعم المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحث جهود الابتكار وتطوير المنتجات، خاصة في مجالات الكيمائيات المتخصصة ومستحضرات التجميل الطبيعية. ويعكس هذا التعدد المؤسسي الطبيعة المتشابهة لسلسلة القيمة الكيمائية، حيث تتداخل الأدوار بين التنظيم الصناعي، والرقابة الصحية، والإشراف البيئي، والتحفيز الاستثماري. ويعد وضوح توزيع المسؤوليات وتعزيز التنسيق بين هذه الجهات عنصرًا حاسمًا في رفع كفاءة البيئة التنظيمية، بما يسهم في تقليل التعقيدات الإجرائية وتحسين تنافسية القطاع.

يستند تنظيم قطاع الصناعات الكيمائية ومستحضرات التجميل في الأردن إلى منظومة تشريعية وطنية تغطي مختلف مراحل سلسلة القيمة الصناعية، وتتكامل فيها التشريعات الصناعية والاستثمارية والبيئية والصحية، بما يضمن تحقيق متطلبات السلامة والجودة والتنافسية. فمثلا يشكل قانون الصناعة والتجارة رقم (18) لسنة 1998 وتعديلاته الإطار العام لتنظيم الأنشطة الصناعية والتجارية، حيث ينظم تسجيل المنشآت الصناعية وممارسة الأنشطة الاقتصادية، إلى جانب التشريعات المرتبطة بالمنافسة وحماية المستهلك، بما يعزز بيئة أعمال تنافسية للصناعات الكيمائية. كما ينظم قانون البيئة الاستثمارية رقم (21) لسنة 2022 الإطار العام للاستثمار في المملكة، ويهدف إلى تحفيز الاستثمارات الصناعية من خلال تقديم الحوافز وتبسيط الإجراءات. وقد شهد نظام الحوافز تحولًا جوهريًا بعد إلغاء الإعفاءات المرتبطة بالصادرات في عام 2018، واستبدالها ببرنامج حوافز ضريبية عام للصناعات، بما يتواءم مع متطلبات منظمة التجارة العالمية. وتشكل منظومة المناطق الاقتصادية الخاصة والتنمية (SEZ، DZ، QIZ، FZ، IE) الإطار الرئيسي للحوافز الصناعية، حيث توفر مزايا ضريبية وجمركية وبنية تحتية متخصصة تسهم في جذب الاستثمارات، خاصة في الصناعات المرتبطة بمنتجات البحر الميت، والمنظفات، والكيمائيات المتخصصة.

أما فيما يخص التشريعات البيئية ونظرًا لخصوصية القطاع، فيعد قانون حماية البيئة رقم (6) لسنة 2017 ونظام التصنيف والترخيص البيئي رقم (69) لسنة 2020 من الركائز الأساسية، حيث ينظمان إجراءات تقييم الأثر البيئي، والتعامل مع المواد الخطرة، وإدارة النفايات الصناعية، بما يضمن الحد من الآثار البيئية للأنشطة الكيمائية. كما يشكل قانون مؤسسة المواصفات والمقاييس رقم (22) لسنة 2000 وتعديلاته الأساس التشريعي

لمنظومة الجودة، حيث يتم من خلاله إعداد المواصفات القياسية والقواعد الفنية للمنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل، وتنظيم إجراءات المطابقة، بما يضمن توافق المنتجات مع المتطلبات المحلية والدولية. من جهة أخرى، تخضع مستحضرات التجميل والمنتجات ذات الاستخدام البشري لإطار رقابي تقوده المؤسسة العامة للغذاء والدواء، التي تنظم إجراءات تسجيل هذه المنتجات، ومراقبة سلامتها، ومتطلبات المصنوعات، بما يتماشى مع الممارسات الدولية، بما في ذلك التقارب مع المعايير الأوروبية في هذا المجال. وينظم قانون الرقابة والتفتيش على الأنشطة الاقتصادية رقم (33) لسنة 2017 عمليات التفتيش، ويعزز التنسيق بين الجهات الرقابية، ويشجع على تبني نهج التفتيش القائم على تقييم المخاطر، بما يساهم في تقليل الازدواجية وتحسين كفاءة الرقابة.

■ التحديات الوطنية المؤثرة على القطاع

خلال الفترة الممتدة بين عامي 1990 و2010، تشكل القطاع الكيماوي الأردني حول ما يمكن وصفه بعقيدة الاستخراج، حيث بُنيت الاستراتيجية الصناعية على استغلال الميزة النسبية للموارد الطبيعية المتوفرة. وقد مكّن هذا النموذج الأردن من تحقيق عوائد مالية سريعة نسبياً، إلا أنه في الوقت ذاته أسس لنمط نمو كمي منخفض التعقيد الصناعي، وأبقى القطاع شديد الحساسية لتقلبات أسعار السلع الأساسية في الأسواق العالمية. وبمثل ضعف التكامل الرأسي بين الصناعات الكيماوية الأساسية والصناعات التحويلية المتقدمة أحد أبرز التحديات الهيكلية التي واجهت القطاع الكيماوي الأردني. فعلى الرغم من توفر مدخلات بسيطة ذات أهمية صناعية، لم يتم توظيفها بشكل كافٍ لتطوير صناعات تحويلية متقدمة مثل الكيماويات الدقيقة، والمواد الكيماوية المتخصصة، وحلول الزراعة الذكية. وقد أدى هذا القصور إلى نشوء فجوة هيكلية بين أنشطة الاستخراج والإنتاج الأولي من جهة، والصناعات التحويلية ذات القيمة المضافة العالية من جهة أخرى. كما اتسم أداء القطاع الكيماوي الأردني في تلك الحقبة بدرجة عالية من التبعية السوقية، لا سيما تجاه الأسواق الآسيوية الكبرى. فبحلول عام 2010، كانت أكثر من 70% من صادرات الفوسفات الأردني موجهة إلى الهند والصين، وفق بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية [1].

ورغم أن الصناعات الكيماوية المتخصصة تمثل عالمياً أكثر من 40% من أرباح الصناعة الكيماوية، فإن مساهمتها في الاقتصاد الصناعي الأردني حتى عام 2010 لم تتجاوز 5%. ويعكس ذلك عدم اهتمام استراتيجي لقطاعات عالية المعرفة، منخفضة الحجم، وعالية الربحية، رغم وجود فرص واضحة مرتبطة بمنتجات البرومين والمغنيسيوم والملح [2]. تشير تحليلات بيانات التجارة والصناعة إلى أن مساهمة الصناعات الكيماوية التحويلية ذات القيمة المضافة في الأردن كانت محدودة مقارنة بالدول المصدرة للمواد الخام، مما يعكس فجوة في تطوير الصناعات الوسيطة والمتقدمة. وقد ترتب على هذا الواقع تقلبات عالية في الإيرادات، وضعف في خلق فرص العمل النوعية، إضافة إلى محدودية الأثر المضاعف للقطاع على الاقتصاد الوطني. كما ساهم الجمود التشريعي والمؤسسي في تكريس النموذج الاستخراجي، حيث ورث القطاع أطراً تنظيمية صُممت أساساً لخدمة شركات التعدين الكبرى، دون توفير بيئة تمكينية حقيقية لدخول الشركات الصغيرة والمتوسطة في الصناعات التحويلية. وبدلاً من تطوير عناقيد صناعية متكاملة، نشأت جزر صناعية معزولة تقتصر على التنسيق ونقل المعرفة والتكامل التكنولوجي.

دخل قطاع الصناعات الكيماوية في الأردن، منذ منتصف العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين، مرحلة مختلفة نوعياً عن أزmate التاريخية. فبعد أن كان التحدي الجوهري يتمثل في طبيعة النموذج الصناعي (استخراجي مقابل تحويلي)، أصبح التحدي اليوم مرتبطاً بالقدرة على الاستمرار التنافسي في بيئة عالمية تنسم بارتفاع تكاليف الإنتاج، وتسارع التحول الأخضر، واضطراب سلاسل الإمداد، وتحول قواعد النفاذ إلى الأسواق. وعليه، لم تعد التحديات الحالية ظرفية أو دورية، بل باتت هيكلية ومتركة، تضع القطاع عند ما يمكن وصفه بمفترق طرق الكفاءة والاستدامة. تشير تقارير ESCWA إلى أن تكاليف الطاقة تُعد من أبرز محددات التنافسية في الصناعات الكيماوية كثيفة الاستهلاك للطاقة، حيث تمثل نسبة كبيرة من كلفة الإنتاج في الدول ذات أسعار الطاقة المرتفعة، مثل الأردن. وفي المقابل، تتمتع دول إقليمية مثل المملكة العربية السعودية ومصر بميزة نسبية نتيجة انخفاض تكاليف الطاقة، ما يعكس على قدرتها التنافسية في الصناعات الكيماوية الثقيلة [3]. ورغم التوسع النسبي في مشاريع الطاقة المتجددة، إلا أن تعرفه الكهرباء للصناعة الثقيلة، وغياب آليات مرنة مثل اتفاقيات شراء الطاقة طويلة الأجل أو أنظمة النقل، ما تزال تسبب تآكل القدرة التنافسية السعريّة للمنتجات الكيماوية الأردنية في الأسواق العالمية. كما يمثل شح المياه القيد الهيكلي الأكثر تعقيداً على مستقبل القطاع الكيماوي في الأردن. فعلى الرغم من أن هذا القطاع يستهلك نحو 10% فقط من المياه الصناعية، إلا أنه يساهم بما يقارب 20-24% من الناتج المحلي الصناعي، ما يشير إلى كفاءة نسبية في استخدام المياه (MoWI, 2023) غير أن التحدي الحقيقي لا يكمن في حجم الاستهلاك، بل في كلفة المياه غير التقليدية ومتطلبات الاستدامة المتزايدة. وتؤكد الاستراتيجية الوطنية للمياه (2023-2040) أن التوسع الصناعي المستقبلي سيكون مرهوناً بالاعتماد شبه الكامل على المياه المعالجة أو المحلاة، ما يفرض استثمارات رأسمالية مرتفعة في تقنيات نوعية وأنظمة الدورات المغلقة.

من جهة أخرى يشهد الإقليم العربي سباقاً متسارعاً لإعادة تموضع الصناعات الكيماوية ضمن مجمعات صناعية متخصصة (Chemical Superclusters)، مدعومة بقيم طاقة منخفضة، وبنية تحتية متقدمة، وحوافز استثمارية موجهة. وتُعد السعودية والمغرب ومصر نماذج بارزة في هذا التحول، حيث استثمرت بكثافة في الكيماويات المتقدمة، والأسمدة المركبة، وسلاسل القيمة المرتبطة بالهيدروجين والأمونيا منخفضة الكربون. هذا التحول الإقليمي يرفع سقف المنافسة أمام الأردن، لا سيما في الصناعات الكيماوية الأساسية، ويقلص هامش المناورة أمام نموذج يعتمد على تصدير منتجات قياسية دون تميز تكنولوجي [4]. تُعد آلية تعديل الكربون على الحدود (CBAM) أحد أبرز التحديات الخارجية التي تواجه قطاع الصناعات الكيماوية الأردني، حيث بدأ تطبيقها التدريجي في عام 2023، على أن يدخل النظام الكامل حيز التنفيذ اعتباراً من 1 يناير 2026. وتشمل الآلية في مرحلتها الأولى قطاع الأسمدة، مع توجه أوروبي نحو توسيع نطاقها ليشمل منتجات كيماوية إضافية، مما يفرض متطلبات صارمة على الامتثال الكربوني ويؤثر على القدرة التنافسية للصادرات إلى الأسواق الأوروبية [5]. تشير تحليلات مستندة إلى تقارير PwC Middle East وEuropean Commission إلى أن تطبيق آلية تعديل الكربون على الحدود (CBAM) قد يؤدي إلى زيادة ملموسة في تكاليف التصدير

للقطاعات كثيفة الانبعاثات، حيث تُقدّر هذه التكاليف في بعض الحالات بنسبة تتراوح بين 8% و12% من قيمة الصادرات. كما قد يتطلب الامتثال استثمارات كبيرة في تقنيات خفض الانبعاثات وأنظمة القياس والإبلاغ والتحقق، مما يشكل تحديًا إضافيًا أمام الحفاظ على القدرة التنافسية في الأسواق الأوروبية [6].

أما بخصوص سلاسل الإمداد العالمية والضغط الجيوسياسية، فقد كشفت جائحة كوفيد-19، وما تبعها من توترات جيوسياسية في البحر الأحمر وشرق المتوسط والخليج، هشاشة سلاسل الإمداد العالمية، لا سيما للقطاعات المعتمدة على مدخلات مستوردة وأسواق تصديرية بعيدة. وتشير تقارير المنتدى الاقتصادي العالمي إلى أن تكاليف الشحن لبعض المسارات ارتفعت بنسبة 200-300%، مع تأخيرات زمنية إضافية تصل إلى 4-6 أسابيع، وارتفاع ملحوظ في تكاليف التأمين على الشحنات الكيميائية [7]. وقد انعكس ذلك على دورة رأس المال العامل في الشركات الكيميائية الأردنية، وفرض الحاجة إلى زيادة المخزون الاستراتيجي بنسبة تراوحت بين 25% و40%، مما زاد من الضغط على السيولة والتكاليف التشغيلية. أما القيود التشريعية والتنظيمية على الابتكار والامتثال، فلا تزال البيئة التشريعية في الأردن تعاني من فجوات في مجالات حماية الملكية الفكرية، وحوافز البحث والتطوير، وتسهيل الشراكات بين القطاعين العام والخاص. ووفقًا لتقرير المنتدى الاقتصادي العالمي، يحتل الأردن مرتبة متأخرة في مؤشر الابتكار في الصناعات التحويلية، ما يعكس ضعف البيئة التمكينية للانتقال نحو كيمائيات متقدمة وعالية المعرفة [7].

■ العوامل والتوجهات المستقبلية العالمية للقطاع

تُعد الصناعة الكيماوية من أكبر القطاعات الصناعية عالميًا وأكثرها ارتباطًا بسلاسل القيمة في قطاعات البناء والزراعة والطاقة والأدوية والصناعات الغذائية. ووفق بيانات Statista، بلغت إيرادات الصناعة الكيماوية العالمية نحو 5.72 تريليون دولار في عام 2022، ما يعكس الدور المحوري لهذا القطاع في دعم مختلف الأنشطة الاقتصادية، وارتفعت إلى 6.18 تريليون دولار في 2024، مع توقع وصولها إلى 6.324 تريليون دولار في 2025، ما يعكس تعافي القطاع بعد اضطرابات الجائحة واستمرار الطلب الصناعي العالمي [8]. تشير تقارير MarketsandMarkets إلى أن سوق الكيماويات المتخصصة سيواصل نموه بمعدل نمو سنوي مركب يقارب 5% خلال الفترة 2023-2028، مدفوعًا بارتفاع الطلب في قطاعات البناء والسيارات والسلع الاستهلاكية، إضافة إلى التحول نحو المنتجات عالية الأداء والابتكار والاستدامة في الصناعة الكيميائية [9]. لقد أصبحت الصين اللاعب المهيمن في الصناعة الكيماوية العالمية، حيث تستحوذ على نحو 43% من إيرادات قطاع الصناعات الكيماوية العالمي وفقًا لبيانات Statista لعام 2024 [8]، مما يجعلها أكبر منتج عالمي. ويعود ذلك إلى القدرات التصنيعية الضخمة، والسياسات الصناعية الداعمة، واتساع الطلب المحلي، إضافة إلى تكامل سلاسل التوريد. تستند توقعات قطاع الكيماويات العالمي إلى تقرير BASF لعام 2024، والذي يشير إلى نمو متوقع في الصناعة العالمية بنحو 3% في 2025، مع تسجيل الصين نموًا يقارب 4.2% والولايات المتحدة 1.5%، مقابل ضعف في الأداء الأوروبي. كما تشير التوقعات إلى أن النمو سيكون مدفوعًا بشكل رئيسي بالأسواق الآسيوية الناشئة [10]. يشير تقرير McKinsey & Company (2022) إلى أن صناعة الكيماويات تشهد تحولًا جذريًا نحو الاقتصاد منخفض الكربون، مدفوعًا بالسياسات البيئية الأوروبية واتجاهات إزالة الكربون. ويُتوقع أن تنمو الأسواق المرتبطة بالمواد الكيميائية الخضراء ومنخفضة الانبعاثات بوتيرة مرتفعة تتجاوز النمو التقليدي للصناعة، مع توسع واضح في تطبيقات مثل الأمونيا الخضراء والأسمدة منخفضة الكربون وتقنيات الاقتصاد الدائري. كما يبرز تسارع في تبني التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة العمليات وتقليل الانبعاثات [11]. وتشير تقارير البنك الأوروبي لإعادة الإعمار والتنمية (EBRD) إلى وجود فجوة واضحة في تبني التقنيات الرقمية بين الاقتصادات المتقدمة والناشئة، حيث لا تزال مستويات التحول الرقمي الصناعي أقل في الدول النامية مقارنة بالاقتصادات المتقدمة. ويؤكد التقرير أن ضعف تبني التقنيات الرقمية في القطاعات الصناعية يؤدي إلى تراجع الإنتاجية وتسارع تقادم الأصول، مما قد يهدد القدرة التنافسية والامتثال التنظيمي على المدى المتوسط والطويل [12]. تعتمد الصناعة الكيماوية على مستويات مرتفعة من استهلاك الطاقة والمياه، مما يجعلها من أكثر القطاعات عرضة للقيود الهيكلية في البيئات محدودة الموارد. وتشير تقارير الوكالة الدولية للطاقة (IEA) والبنك الدولي إلى أن كفاءة استخدام الموارد وإدارة المياه تمثلان محورًا رئيسيًا لاستدامة هذا القطاع. كما تُظهر المراجع العلمية أن البيئات الصناعية ذات الملوحة العالية، مثل المناطق القريبة من البحر الميت، تؤدي إلى تسارع معدلات التآكل في الأصول الصناعية، مما يتطلب اعتماد استراتيجيات متقدمة مثل الصيانة التنبؤية وإدارة دورة حياة الأصول. وبناءً على ذلك، لم يعد تحسين الكفاءة التشغيلية كافيًا، بل أصبح من الضروري إعادة تصميم العمليات الصناعية بما يشمل إعادة استخدام المياه والتحول نحو مصادر طاقة منخفضة الكربون ضمن نموذج صناعي أكثر استدامة [13].

1.2 أهمية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل للاقتصاد الوطني

■ مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي

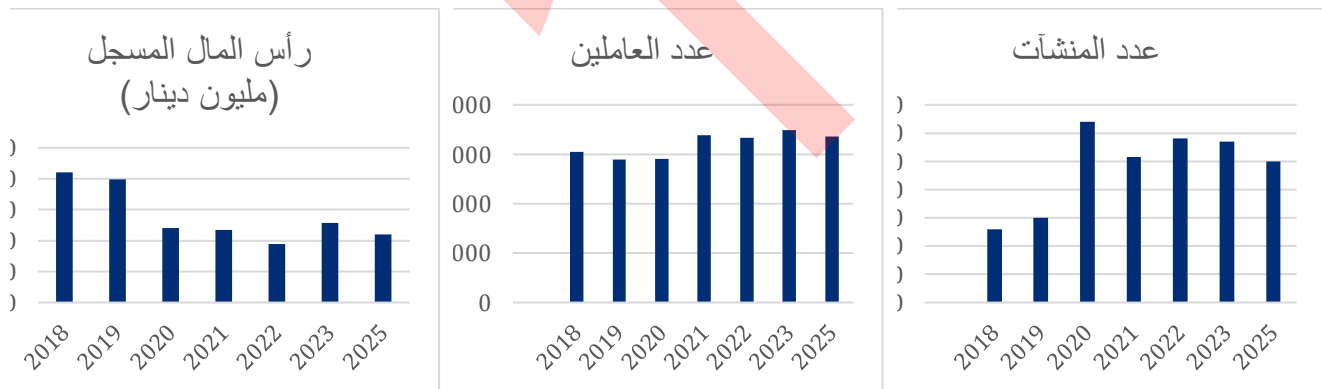
تشير بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية إلى أن قطاع الصناعات الكيميائية يُعد من القطاعات الصناعية ذات القيمة المضافة المرتفعة ضمن الاقتصاد الأردني، حيث يساهم بشكل ملحوظ في الناتج المحلي الإجمالي عبر الصناعات المرتبطة بالأسمدة والكيماويات الأساسية. وقد شهد القطاع خلال السنوات الأخيرة تذبذبًا في الأداء مرتبطًا بتغيرات الطلب العالمي وأسعار السلع الأولية، مع استمرار دوره المحوري في دعم الصادرات الصناعية وتعزيز القيمة المضافة للاقتصاد الوطني.

■ دور القطاع في توفير فرص العمل

يوفر القطاع حوالي 17 ألف فرصة عمل مباشرة في عام 2025، بزيادة تجاوزت 16% مقارنة بعام 2020، إضافة إلى آلاف الوظائف غير المباشرة في النقل والتسويق وسلاسل التوريد. ويتميز القطاع بقدرته على توظيف العمالة المتخصصة في الكيمياء والهندسة والتحليل المخبري. كما تُفيد عدة مصادر بوجود مستويات من العمل غير المنظم والعمل الموسمي، لكن لا يُتوقع أن تكون أدنى من القطاعات الأخرى محل التركيز. ونظرًا للطابع التقني لعمليات الإنتاج ومتطلبات السلامة لجميع العاملين، فإن مستوى المهارات في الوظائف التي يولدها القطاع يُعد في المتوسط أعلى من وظائف القطاع الصناعي عمومًا. رغم ذلك، فإن 70% فقط من العاملين يمتلكون تعليمًا ثانويًا إلا أن هنالك فجوات مهارية تُعدّ قيدًا كبيرًا على القطاع. وبالرغم من صعوبة العثور على بيانات موثوقة حسب النوع الاجتماعي على مستوى القطاعات الفرعية، إلا أن رؤية التحديث الاقتصادي تشير إلى أن قطاع الكيماويات يمتلك أدنى مساهمة في تمكين المرأة بين القطاعات الصناعية الخمسة ذات الأولوية. ووفق تقارير دائرة الإحصاءات العامة حول النوع الاجتماعي للعمال الأردنيين حسب القطاع الفرعي، هنالك ما يشير إلى أن العمال الذكور يمثلون 90 في المئة من العاملين في القطاع. الجدول التالي يوضح عدد العاملين في هذا القطاع حسب السنة بين 2020 و2025، موزعة حسب النوع الاجتماعي. الجدول التالي يوضح تطور عدد المصانع وعدد العمال وتنوعه على مدار السنوات السابقة لـ 2025.

جدول 1: تطور رأس المال المسجل (مليون دينار)، وعدد العاملين، وعدد المنشآت خلال الفترة 2018-2025
المصدر: الموقع الرسمي لغرفة صناعة الأردن وغرفة صناعة عمان – المسح الصناعي

السنة	عدد المنشآت	عدد العاملين	رأس المال المسجل (مليون دينار)
2018	692	15,209	824
2019	700	14,467	819.4
2020	768	14,551	788.1
2021	743	16,933	786.9
2022	756	16,689	777.6
2023	754	17,424	791.6
2025	740	16,900	784



يعكس التباين المحدود في أعداد المنشآت والعاملين في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل خلال الفترة (2018-2025) نمطًا من الاستقرار الهيكلي المصحوب بتذبذب دوري محدود، أكثر من كونه نموًا مستمرًا أو انكماشًا حادًا. ويُعزى هذا التذبذب إلى مجموعة من العوامل المتداخلة، في مقدمتها حساسية القطاع للتقلبات في الطلب العالمي على المنتجات الكيماوية، وارتباطه بأسعار المواد الخام والطاقة، إضافة إلى تأثيره بالصدمات الخارجية مثل جائحة كوفيد-19، التي انعكست على سلاسل التوريد وتكاليف الإنتاج. كما يُلاحظ أن الانخفاض التدريجي في عدد المنشآت يقابله استقرار أو نمو طفيف في عدد العاملين، وهو ما يشير إلى اتجاه نحو إعادة هيكلة داخلية للقطاع تتمثل في خروج بعض المنشآت الصغيرة أو اندماجها، مقابل توسع وتشغيل أعلى داخل المنشآت القائمة. ويعكس هذا النمط تحول القطاع نحو نموذج أكثر كفاءة وتركيزًا على الإنتاجية والقيمة المضافة، إلا أنه في الوقت ذاته يبرز تحديًا يتمثل في محدودية قدرته على التوسع الأفقي وخلق فرص عمل جديدة مقارنة بقطاعات صناعية أخرى. لا يتضمن الجدول تفصيلًا لعدد العاملين حسب الجنس، وبالتالي لا يمكن تحديد عدد العاملات بدقة اعتمادًا على هذه البيانات. وقد تم تقدير نسبة مشاركة النساء في القطاع استنادًا إلى نتائج المقابلات التشاورية مع الجهات الفاعلة في قطاع الصناعات الكيماوية وممثلي الشركات الصناعية ضمن متطلبات إعداد هذه الدراسة. وتشير هذه المقابلات إلى أن نسبة مشاركة النساء في بعض أنشطة الصناعات الكيماوية، خصوصاً في مجالات التصنيع والتعبئة والتغليف وإدارة الجودة، تتراوح عادة بين 10% و13% من إجمالي العمالة في القطاع والذي يتوافق مع تقديرات منظمة العمل الدولية عن الأردن.

يختلف دور قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في التشغيل هيكلياً عن غيره من القطاعات الصناعية الأخرى كون طبيعة قطاع كثيف رأس المال والمعتمد على العمليات الصناعية المتخصصة أكثر من العمالية. ويعكس هذا الحجم من العمالة نمطاً من الاستقرار النسبي مع نمو محدود خلال السنوات الأخيرة، حيث لم يشهد القطاع توسعاً كبيراً في أعداد العاملين رغم تطور الإنتاج وزيادة الصادرات. ويُعزى ذلك إلى اعتماد الصناعات الكيماوية على خطوط إنتاج مؤتمنة وتقنيات تصنيع متقدمة تقلل من الحاجة إلى العمالة التشغيلية مقارنة بالصناعات كثيفة العمل، إضافة إلى تركّز النشاط في منشآت متوسطة وكبيرة ذات كفاءة إنتاجية عالية. كما ارتبط تطور العمالة في القطاع بشكل وثيق بالتغيرات في الطلب على المنتجات الكيماوية، خاصة في مجالات مثل المنظفات، والكيماويات الوسيطة، ومستحضرات التجميل، حيث شهدت فترة ما بعد جائحة كوفيد-19 زيادة في الطلب على منتجات التعقيم والتنظيف، ما انعكس على تحسن محدود في مستويات التشغيل، قبل أن يعود القطاع إلى حالة من الاستقرار النسبي في السنوات اللاحقة.

ومن حيث التوزيع الهيكلي للعمالة، يلاحظ أن القطاع يعتمد بدرجة أكبر على العمالة الفنية والمتخصصة، بما في ذلك الكيميائيون، والمهندسون، وفنيو المختبرات، إضافة إلى العمالة التشغيلية في خطوط الإنتاج، وهو ما يرفع من متوسط إنتاجية العامل مقارنة بقطاعات صناعية أخرى. كما تسهم متطلبات الجودة والسلامة والتشريعات البيئية في زيادة الطلب على الكفاءات الفنية والإدارية المتخصصة، خاصة في مجالات الامتثال والتنظيم. أما فيما يتعلق بمشاركة المرأة، فتشير التقديرات القطاعية والمقابلات التشاورية إلى أن حضور النساء يتركز بشكل أكبر في أنشطة مستحضرات التجميل وضبط الجودة والمختبرات، إضافة إلى الوظائف الإدارية، مع نسب مشاركة أقل مقارنة بقطاع الصناعات الغذائية، وذلك نتيجة لطبيعة بعض الأنشطة الكيماوية التي تتطلب بيئات عمل صناعية خاصة. ومن ناحية تشغيل الشباب، يستقطب القطاع شريحة من الخريجين في التخصصات العلمية والتقنية، خاصة في مجالات الكيمياء والهندسة الكيميائية، إلا أن قدرته على استيعاب أعداد كبيرة من الباحثين عن عمل تبقى محدودة نسبياً، نظراً لاعتماده على الكفاءة والإنتاجية أكثر من الكثافة العمالية. وبالنظر إلى طبيعة القطاع وسلاسل القيمة المرتبطة به، فإن مساهمته في التشغيل المباشر تبقى معتدلة مقارنة بحجمه الاقتصادي، إلا أنه يحقق أثراً غير مباشر مهماً من خلال ارتباطه بقطاعات أخرى مثل التعدين، والنقل، والتعبئة والتغليف، والخدمات اللوجستية. وعليه، فإن تعظيم دور القطاع في خلق فرص العمل يتطلب التوجه نحو تعميق الصناعات التحويلية الكيماوية، وتطوير المنتجات النهائية عالية القيمة، خاصة في مجالات الكيماويات المتخصصة ومستحضرات التجميل، بما يعزز التوازن بين الإنتاجية والتشغيل.

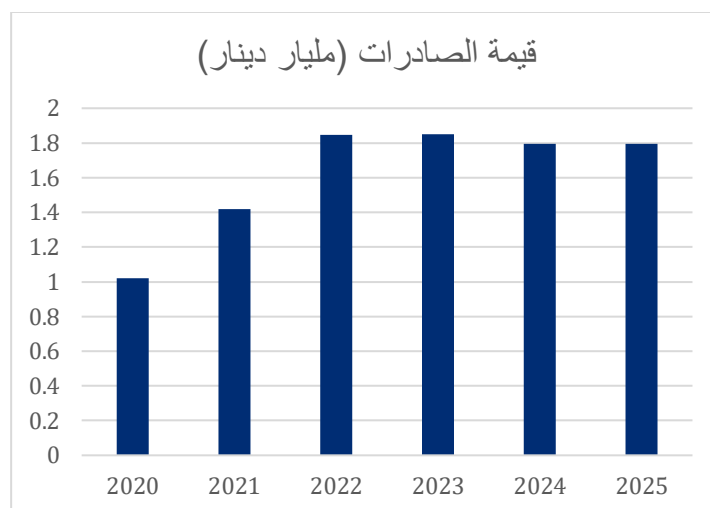
■ دور القطاع في تعزيز الصادرات وتنويع الأسواق الخارجية

يُعد قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من أهم القطاعات التصديرية في الاقتصاد الأردني، حيث يحتل موقعاً متقدماً بين القطاعات الصناعية من حيث مساهمته في الصادرات الصناعية والقيمة المضافة، وفق بيانات غرفة صناعة الأردن. ويتميز القطاع بقدرته على تحقيق عوائد تصديرية مرتفعة مقارنة بحجمه التشغيلي، ما يعكس طبيعته كقطاع عالي القيمة. وقد شهدت صادرات القطاع نمواً ملحوظاً خلال الفترة (2020-2025)، حيث ارتفعت من نحو 1.021 مليار دينار في عام 2020 إلى حوالي 1.552 مليار دينار في عام 2025، مسجلة نمواً تراكمياً يقارب 52%، رغم التذبذب في بعض السنوات نتيجة المتغيرات الاقتصادية العالمية. الجدول التالي يوضح تطور الصادرات في قطاع الصناعات الكيماوية للفترة ما بين 2020-2025 مع معدل نموها.

جدول 2: تطور قيمة الصادرات (مليار دينار) ومعدل النمو خلال الفترة 2020-2025

السنة	قيمة الصادرات (مليار دينار)	معدل النمو
2020	1.021	—
2021	1.420	+39.1%
2022	1.846	+30.0%
2023	1.850	+0.22%
2024	1.795	-2.97%
2025	1.795	0.00%

المصدر: الموقع الرسمي لغرفة صناعة الأردن



يعكس مسار صادرات قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل خلال الفترة (2025-2020) نمطاً ديناميكياً يرتبط بشكل وثيق بالتقلبات الاقتصادية العالمية، حيث شهد القطاع نمواً قوياً في مرحلتَي 2021-2022 مدفوعاً بارتفاع الطلب العالمي على المنتجات الكيماوية، لا سيما منتجات التعقيم والتنظيف التي برزت أهميتها خلال فترة ما بعد الجائحة، إلى جانب تعافي النشاط الصناعي العالمي. إلا أن هذا الزخم لم يستمر، إذ دخل القطاع في مرحلة تصحيح خلال عامي 2023-2024 نتيجة لتقلب أسعار الطاقة، التي تعد من أهم مدخلات الإنتاج في الصناعات الكيماوية، إضافة إلى تراجع الطلب العالمي في ظل تباطؤ الاقتصاد الدولي. ومع ذلك، تشير بيانات عام 2025 إلى عودة القطاع إلى مسار التعافي التدريجي مدعوماً باستقرار نسبي في الأسواق العالمية وتحسن الطلب الخارجي، وهو ما يعكس مرونة القطاع وقدرته على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية، رغم حساسيته المرتفعة للدورات الاقتصادية العالمية. وبالاعتماد على تصنيف القطاعات الفرعية، يمكن تحديد هيكل الصادرات لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل وفق توزيع كل قطاع فرعي، على النحو التالي بالاعتماد على بيانات وتقارير من UNIDO، International Trade Centre (Jordan)، و Jordan Chamber of Industry، وإعادة بناء التوزيع باستخدام مواصفة HS-ISIC.

جدول 3: جدول هيكل الصادرات حسب القطاعات الفرعية (تقدير 2025-2024)

الملاحظات	نسبة المساهمة في الصادرات (%)	القطاع الفرعي (ISIC)
محدود نسبياً في الأردن لغياب طاقة تكرير كبيرة موجهة للتصدير	1 - 2%	صنّع المنتجات النفطية المكررة (1920)
يشمل الكيماويات غير العضوية والأساسية المستخدمة كمكونات إنتاجية (أحماض، أملاح، كلور، إلخ)	34 - 35%	صنّع المواد الكيماوية الأساسية (2011)
القطاع الأكبر تصديرًا مدفوعاً بالفوسفات والبوتاس والأسمدة المركبة	40 - 42%	صنّع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية (2012)
قطاع متخصص، مرتبط بالطلب الزراعي والصحي (مبيدات، مطهرات)	3 - 5%	صنّع مبيدات الآفات والمنتجات الكيماوية الزراعية الأخرى (2021)
منتجات تحويلية متخصصة للأسواق الصناعية والفنية (دهانات، أحبار)	2 - 4%	صنّع الدهانات والورنيشات والطلاءات وأحبار الطباعة (2022)
قطاع مستهلك عالي القيمة، مع نمو قوي في منتجات البحر الميت والتجميل	11 - 13%	الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل (2023)
منتجات متفرقة تصنيف تنويعاً محدوداً للصادرات	2-4%	المنتجات الكيماوية الأخرى غير المصنّفة (2029)

يعكس هيكل الصادرات لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن نمطاً تقليدياً قائماً على الاعتماد المرتفع على الموارد الطبيعية، حيث تهيمن الأسمدة والكيماويات الأساسية على ما يقارب ثلثي الصادرات، وهو ما يعزز الإيرادات قصيرة الأجل لكنه يحدّ من تعظيم القيمة المضافة ويجعل القطاع عرضة لتقلبات الأسعار العالمية. في المقابل، تظهر قطاعات مثل مستحضرات التجميل والمنظفات والدهانات إمكانات نمو أعلى من حيث الهوامش والابتكار، خاصة مع الطلب العالمي المتزايد على المنتجات المتخصصة والمستدامة، إلا أن مساهمتها لا تزال دون الإمكانات المتاحة، مما يعكس فجوة هيكلية في التكامل الصناعي والاستثمار في البحث والتطوير. وعليه، فإن التحول الاستراتيجي المطلوب يتمثل في إعادة توجيه القطاع نحو تنويع القاعدة التصديرية وتعميق التصنيع التحويلي، من خلال تطوير كيماويات متقدمة ومنتجات نهائية عالية القيمة، وتعزيز الترابط بين الصناعات الاستخراجية والتحويلية، بما يدعم الانتقال من نموذج قائم على الحجم إلى نموذج قائم على الابتكار والاستدامة والتنافسية العالمية. الجدول التالي يوضح توزيع الأسواق التصديرية وأهم الأسواق للصناعات الكيماوية والمنتجات المصدرة (2025).

جدول 4: توزيع الأسواق التصديرية وأهم الأسواق للصناعات الكيماوية (2025):

حصة الدولة	%	الخصائص	المنتجات التصديرية
حصة الهند من الصادرات	28%	أكبر سوق تصديري للقطاع	الأسمدة والكيماويات غير العضوية
حصة العراق من الصادرات	17%	ثاني أكبر سوق تصديري	المنظفات والكيماويات المنزلية
حصة السعودية من الصادرات	7%	ضمن أهم الأسواق الإقليمية	منظفات وكيماويات صناعية
حصة الصين من الصادرات	7%	سوق صناعي رئيسي للكيماويات	الأسمدة والكيماويات غير العضوية
حصة الولايات المتحدة من الصادرات	5%	سوق عالي القيمة	منتجات البحر الميت ومستحضرات التجميل
حصة فلسطين من الصادرات	5%	سوق إقليمي قريب	منظفات وكيماويات صناعية

المصدر: الموقع الرسمي لغرفة صناعة الأردن

يعكس توزيع الأسواق التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في عام 2025 تنوعاً جغرافياً ملحوظاً، حيث تتجه الصادرات إلى أسواق إقليمية وعالمية على حد سواء. على المستوى الإقليمي، يشكل العراق والسعودية أهم الأسواق، حيث تركز الصادرات على المنظفات والكيماويات المنزلية والمنظفات الصناعية والمواد الكيماوية، بينما تستحوذ الأسواق العالمية مثل الولايات المتحدة والهند على منتجات البحر الميت ومستحضرات التجميل والأسمدة والكيماويات غير العضوية. وتشير البيانات إلى وجود سوق نامية في سوريا تشهد إعادة تنشيط تجاري في السنوات الأخيرة، ما يوفر فرصاً إضافية للنمو الإقليمي. ويعكس هذا التنوع الجغرافي قدرة القطاع على النفاذ إلى الأسواق العالمية وتصدير منتجاته خارج الإقليم، معززة بذلك مرونة واستدامة أداء التصدير مقارنة بقطاعات أخرى مثل الصناعات الغذائية التي تعتمد بدرجة أكبر على الأسواق الإقليمية المجاورة. الجدول التالي يوضح بعض المعلومات الخاصة بمقارنة الصادرات قيمة الصادرات والنمو وطبيعة المنتجات والقيمة المضافة وكثافة العمالة.

جدول 5: مؤشرات قطاع الصناعات الكيماوية

المؤشر	الصناعات الكيماوية
قيمة الصادرات	1.795 مليار دينار (2025)
النمو	متذبذب (مرتبط بأسعار عالمية)
طبيعة المنتجات	مواد أولية وصناعات تحويلية
القيمة المضافة	مرتفعة
كثافة العمالة	منخفضة

يعكس تحليل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل جوانب هامة تتعلق بالقيمة التصديرية وطبيعة المنتجات وأثرها على سوق العمل. ففي عام 2025، بلغت قيمة صادرات الصناعات الكيماوية نحو 1.795 مليار دينار، وهي أعلى من صادرات الصناعات الغذائية التي سجلت نحو 0.95 مليار دينار في 2023، ما يشير إلى قدرة القطاع الكيماوي على تحقيق عوائد تصديرية مرتفعة. ومع ذلك، فإن نمو الصادرات في القطاع الصناعات الكيماوية متذبذب ويتأثر بشكل مباشر بالأسعار العالمية وتقلبات الطلب الدولي. أما من حيث طبيعة المنتجات، فالقطاع يجمع بين المواد الأولية والصناعات التحويلية المتقدمة، ما يعكس ارتفاع القيمة المضافة للمنتجات. لذا ومن منظور استراتيجي، يمثل قطاع الصناعات الكيماوية قطاعاً تصديرياً عالي القيمة، حيث يحقق عوائد مالية كبيرة ويتيح تنوعاً جغرافياً للمنتجات الأردنية. غير أن هذا القطاع أكثر عرضة للتقلبات الاقتصادية العالمية مقارنة بقطاعات أخرى، كما أنه يخلق فرص عمل أقل نسبياً نتيجة اعتماده على الإنتاج عالي التقنية والأتمتة. وبذلك، يبرز القطاع الكيماوي كركيزة أساسية لتعزيز الصادرات والقيمة الاقتصادية، مع ضرورة إدارة المخاطر المرتبطة بالتقلبات العالمية وتعزيز الابتكار الصناعي لتعزيز الاستفادة من الأسواق الدولية.

■ دور القطاع في تعزيز الابتكار والتكنولوجيا في التصنيع

في عام 2024، وحسب تقرير لغرفة صناعة الأردن حول القيمة المضافة للقطاع الصناعي، ساهم القطاع بنسبة 22.6% من الناتج المحلي الإجمالي. هذا الرقم يتوزع بين الصناعات التحويلية التي تشكل 17.7%، والاستخراجية بنسبة 3.3%، والكهرباء والمياه بحوالي 1.6%. القيمة المضافة للقطاع وصلت إلى حوالي 8.89 مليار دينار في نفس العام، مع زيادة تراكمية تجاوزت 94% مقارنة بعام 2010. خلال العشر سنوات الماضية، كان معدل النمو السنوي تقريباً 5%. هذه الأرقام تعكس تطور القدرات الإنتاجية وتحسن كفاءة العمليات الصناعية، بالإضافة إلى تعزيز

الروابط مع القطاعات الاقتصادية الأخرى. كل هذا يجعل القطاع الصناعي قوة دافعة للنمو الاقتصادي، ويوفر فرص عمل كثيرة، ويساعد في زيادة الصادرات.

بينما تشهد الصناعات الكيماوية العالمية تحولاً نحو دمج تقنيات الرقمنة، إنترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف، لا تزال قدرة المنشآت الصناعية الأردنية على تبني هذه التقنيات في مراحل الإنتاج والتصنيع في مستويات أولية، خاصة بين الشركات الصغيرة والمتوسطة. يتطلب هذا تحدياً استراتيجياً يشمل رفع جاهزية القوى العاملة، تحديث البنية التحتية الرقمية، وتسهيل الوصول إلى تمويل الابتكار. ومع أن التطبيق الكامل لتقنيات Industry 4.0 يوفر فرصاً كبيرة لتعزيز مرونة الإنتاج، تحسين جودة المنتج وتقليص الاجهاد البيئي، فإن التفاوت في تبني التكنولوجيا بين المنشآت الحالية قد يؤدي إلى فجوات تنافسية داخل القطاع نفسه. هنالك فرصة أمام صانعي السياسات لتشجيع التحول الرقمي عبر حوافز مالية وتنظيمية، فضلاً عن برامج تدريب وتأهيل مهنية متقدمة.

من جهته يواجه قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل تحديات تتعلق بضعف دمج التحول الرقمي كُممكن مهم عبر سلسلة القيمة الصناعية. هذا الوضع يحد من قدرة القطاع على جذب الصناعات كثيفة المعرفة ويؤثر على كفاءة العمليات وسرعة الاستجابة للأسواق. ويمثل تبني تقنيات الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) ركيزة أساسية لتعزيز تنافسية القطاع، حيث تتيح تقنيات إنترنت الأشياء الصناعي (IoT)، والذكاء الاصطناعي، والبيانات الضخمة، والتوائم الرقمية لتحسين الكفاءة التشغيلية والصيانة التنبؤية والتتبع اللوجستي ويتوقع أن يؤدي دمج الحلول الرقمية عبر سلسلة القيمة إلى تحسينات ملموسة في الإنتاجية والجودة والسلامة البيئية. كما يمثل تبني الابتكار والمكون التكنولوجي ركيزة محورية لتعزيز تنافسية القطاع، لا سيما في ظل توجهات رؤية التحديث الاقتصادي التي تضع النمو القائم على الإنتاجية والتكنولوجيا ضمن أولوياتها [14]. وتشير بيانات التجارة الخارجية والإنتاج الصناعي إلى أن قيمة المستوردات من منتجات الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل المخلصة للاستهلاك المحلي في الأردن بلغت نحو 1,112 مليون دينار أردني في عام 2025. وفي المقابل بلغ إجمالي الإنتاج الصناعي للقطاع نحو 1,885 مليون دينار، في حين بلغت قيمة الصادرات المحلية المنشأ نحو 432 مليون دينار. وباستخدام مؤشر الاستهلاك الظاهري للسوق المحلي (الإنتاج المحلي والواردات - الصادرات)، يُقدّر حجم السوق المحلي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بنحو 2,465 مليون دينار أردني. وتشير هذه التقديرات إلى أن الإنتاج الوطني يغطي نحو 57.5% من إجمالي الطلب المحلي، في حين يتم تلبية ما يقارب 42.5% من الطلب من خلال الواردات. ويعكس هذا التوزيع وجود قاعدة إنتاجية محلية مهمة في القطاع، إلى جانب استمرار المنافسة بين المنتجات المحلية والمستوردة في عدد من فئات المنتجات، مثل مستحضرات التجميل، المنظفات، والمنتجات الكيماوية المنزلية. الجدول التالي يوضح ملخص حسابات هيكل السوق المحلي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل للعام (2025).

جدول 6: مؤشرات الإنتاج والتجارة وحجم السوق المحلي للقطاع

المؤشر	المعادلة المستخدمة	القيمة (م. دينار)	الملاحظة
الإنتاج الصناعي للقطاع	بيانات الإنتاج الصناعي	1,885	إجمالي الإنتاج الصناعي للقطاع
الصادرات محلية المنشأ	بيانات الصادرات	432	صادرات المنتجات المحلية
المستوردات المخلصة للاستهلاك المحلي	بيانات الواردات	1,112	واردات القطاع
الإنتاج المحلي الموجه للسوق المحلي	الإنتاج - الصادرات	1,353	الجزء المتاح للسوق المحلي
حجم السوق المحلي (الاستهلاك الظاهري)	الإنتاج والواردات - الصادرات	2,465	تقدير الطلب المحلي
حصة المنتج المحلي من السوق	الإنتاج المحلي ÷ حجم السوق	57.5%	نسبة المنتج الوطني
حصة المنتجات المستوردة	الواردات ÷ حجم السوق	42.5%	نسبة الواردات في السوق

المصدر: تحليل بيانات التجارة الخارجية الأردنية (الصادرات محلية المنشأ والمستوردات المخلصة للاستهلاك المحلي)، حسب الأنشطة الصناعية ISIC - ، استناداً إلى بيانات دائرة الجمارك الأردنية، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية.

وبعكس هذا التوزيع وجود قاعدة إنتاجية محلية مهمة في القطاع، إلى جانب استمرار المنافسة بين المنتجات المحلية والمستوردة في عدد من فئات المنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل. كما تشير هذه النتائج إلى وجود مساحة سوقية يمكن للصناعة الوطنية التوسع فيها، خاصة في المنتجات ذات القيمة المضافة العالية والتي تمتلك فيها الشركات المحلية قدرات إنتاجية تنافسية. وتجدر الإشارة إلى أن جزءاً من المستوردات الكيماوية ومستحضرات التجميل يُستخدم أيضاً كمدخلات إنتاج للصناعات المحلية أو لتغطية الطلب على منتجات لا يتم إنتاجها محلياً بكميات كافية، مما يبرز أهمية تطوير سلاسل القيمة الوطنية وتعزيز القدرة الإنتاجية للقطاع في المنتجات التي تمتلك فيها ميزة تنافسية.

1.3 المواءمة مع رؤية التحديث الاقتصادي

تركز رؤية التحديث الاقتصادي الأردنية (2023-2033) على إحداث قفزة نوعية في النمو عبر تحفيز القطاعات القادرة على خلق قيمة مضافة عالية وتوليد فرص عمل مستدامة، ويأتي قطاع الصناعات الكيماوية في صميم هذا التوجه بوصفه قطاعاً قاعدياً وممكناً لسلاسل قيمة متعددة (الزراعة، النواء، التجميل، الغذاء، الطاقة). وتعطي رؤية التحديث الاقتصادي وزناً مركزياً لركيزة جودة الحياة والاستدامة، وهو ما يضع قطاع الصناعات الكيماوية أمام تحدٍ وفرصة في أن واحد. فمن جهة، يُعد القطاع من أكثر القطاعات تعرضاً للتشريعات البيئية والضغوط المجتمعية، ومن جهة أخرى يمتلك قدرة فريدة على تطوير حلول كيميائية نظيفة تسهم في تحسين جودة المياه، الزراعة، الصحة، والبيئة الحضرية. تؤكد منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) أن التحول نحو التصنيع الأخضر والإنتاج منخفض الكربون يتطلب إعادة تصميم العمليات الصناعية بما يعزز كفاءة استخدام الطاقة والمياه والموارد، بدلاً من الاكتفاء بتحسينات تشغيلية تدريجية. ويقوم هذا النهج على تقليل الانبعاثات من المصدر عبر تبني تقنيات الإنتاج النظيف وإعادة استخدام الموارد وتعزيز كفاءة العمليات الصناعية، بما يدعم الانتقال نحو أنظمة صناعية أكثر استدامة وقدرة على التكيف مع القيود البيئية والموارد المحدودة [15].



يتوافق أداء قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مع رؤية التحديث الاقتصادي (2023-2033) من خلال دوره المباشر في رفع النمو عبر تعميق التصنيع وزيادة الصادرات ذات القيمة المضافة. وتؤكد الرؤية أن الصناعة التحويلية تمثل محركاً رئيسياً للنمو وتسعى لرفع مساهمتها في الناتج المحلي وتعزيز الصادرات الصناعية، لا سيما القطاعات القابلة للتصدير مثل الأسمدة. كما أن التحول من الكيماويات الأساسية منخفضة الهامش إلى الكيماويات المتخصصة والمستحضرات عالية التعقيد يمثل محركاً مباشراً لزيادة الإنتاجية الصناعية، تعظيم الصادرات، وتحسين مساهمة الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي، بما ينسجم بوضوح مع ركيزة النمو المتسارع في رؤية التحديث الاقتصادي. كما يتقاطع أداء القطاع مع هدف الرؤية بخلق وظائف نوعية مستدامة، خصوصاً في التخصصات العلمية والهندسية (الكيمياء، الهندسة الكيميائية، الصيدلة، علوم المواد).

وتسعى رؤية التحديث الاقتصادي إلى استيعاب أكثر من مليون شاب وشابة في سوق العمل خلال العقد القادم، مع التركيز على المهارات المستقبلية والتحول الرقمي. ويقدم قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل منصة عملية لتحقيق هذا الهدف، شريطة الانتقال من نموذج العمالة منخفضة المهارة إلى نموذج قائم على الكيميائيين، المهندسين، خبراء البيانات، والتصميم الصناعي. ويشكل الاستثمار في رأس المال البشري والابتكار الرقمي (المصانع الذكية، الذكاء الاصطناعي، سلاسل الإمداد الرقمية) عاملاً حاسماً لرفع الإنتاجية واستدامة النمو. تدعم الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل تنافسية الأردن الصناعية من خلال إنتاج سلع ذات قيمة مضافة عالية وتصديرها إلى أسواق إقليمية وعالمية، بما يتماشى مع توجه الرؤية لتعزيز الصادرات الصناعية وتوسيع النفاذ للأسواق. وتشير بيانات البنك المركزي الأردني إلى أن الصادرات الصناعية، ومنها الكيماويات والأسمدة، تمثل ركيزة أساسية في هيكل الصادرات الوطنية. كما تضع رؤية التحديث الاقتصادي هدفاً صريحاً بتحسين موقع الأردن في مؤشرات التنافسية العالمية، وهو ما يتطلب من قطاع الصناعات الكيماوية الانتقال من المنافسة السعرية إلى المنافسة على الجودة، الامتثال، والابتكار. يرتبط القطاع أيضاً بمسار التحول الأخضر الذي أكدته رؤية التحديث الاقتصادي من خلال دعم كفاءة الطاقة، وإعادة التدوير، وتقليل الانبعاثات الصناعية. وتُظهر الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ وخطة النمو الأخضر الأردنية التزام الدولة بخفض الانبعاثات وتعزيز الطاقة المتجددة في القطاعات الصناعية. وبالنظر إلى أن الصناعات الكيماوية من القطاعات كثيفة الطاقة، فإن تبني تقنيات نظيفة وإدارة نفايات كيميائية آمنة يعزز توافقها مع مستهدفات الاستدامة البيئية والاقتصاد الدائري. يُعد قطاع الصناعات الكيماوية من أكثر القطاعات اعتماداً على البحث والتطوير والتكنولوجيا المتقدمة، مما يتماشى مع محور الابتكار في رؤية التحديث الاقتصادي التي تركز على اقتصاد قائم على المعرفة والتحول الرقمي. التالي ملخص لما تتوقعه رؤية التحديث الاقتصادي من إستراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل فيما يخص المبادرات المقترحة:

- إنشاء مجمع للصناعات الكيماوية - لتجميع المنشآت الصناعية وتوفير بيئة تشغيل متكاملة.
- تأسيس مركز للبحث والتطوير والابتكار - يركز على سلسلة القيمة الخاصة بالبوتاس والفوسفات.
- بناء استراتيجية متكاملة لتصنيع المنتجات الوسيطة والنهائية - من البوتاس والمؤسسات، لتعزيز القيمة المضافة.

- تسويق الصناعات الكيماوية دولياً - لتعزيز القدرة التصديرية وفتح أسواق جديدة.
- جذب مستثمرين دوليين استراتيجيين - لإنشاء صناعات كيماوية جديدة وزيادة الاستثمارات الأجنبية.
- إعداد برامج تعليمية متخصصة - لتوفير المهارات المطلوبة في قطاع الصناعات الكيماوية.
- تشجيع التعاون الإقليمي وتطوير استراتيجية تكاملية للصناعات الكيماوية في الإقليم - لتعزيز التكامل الصناعي الإقليمي.
- تأسيس جهة صناعية متخصصة في القطاع - لدعم الصناعات الكيماوية الأردنية ومتابعة تنفيذ السياسات.
- إعداد استراتيجية وخريطة طريق للاستثمارات في القطاع - لتوجيه الاستثمارات المستقبلية وزيادة كفاءة الإنفاق الصناعي.

1.4 المواءمة مع السياسة الصناعية 2028-2024 صنفت السياسة الصناعية 2028-2024 قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل ضمن القطاعات الخمسة عالية القيمة المستهدفة لرفع القيمة المضافة والتنافسية والاستدامة. وتتطلب مواءمة استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مع محور البيئة التنافسية والإنتاجية التركيز أولاً على تطوير رأس المال البشري المتخصص. وتنبت السياسة مشاريع مثل إنشاء أو توسعة مجلس مهارات قطاعي يحدد فجوات المهارات الفنية في مجالات تشغيل العمليات الكيميائية، وضبط الجودة، والسلامة الصناعية، وتقنيات التركيب، إضافة إلى تعزيز دور مراكز التدريب المهني لتصبح مراكز تميز متخصصة تخدم احتياجات القطاع. كما ينبغي توسيع برامج التدريب الموجهة لرفع مشاركة المرأة، وتحسين مواءمة التعليم المهني مع احتياجات المصانع، بما يساهم في تقليل معدل دوران العمالة ورفع الإنتاجية. أما على صعيد تخفيض كلف الإنتاج، أحد أهم أهداف السياسة الصناعية فيُعد قطاع الكيماويات من القطاعات كثيفة الاستهلاك للطاقة والمياه، ما يستوجب إعطاء أولوية لربط المصانع بالغاز الطبيعي، وتوسيع استخدام الطاقة المتجددة، وتحفيز مشاريع كفاءة الطاقة والتخزين الحراري. كما دعمت إطلاق برامج لتحسين كفاءة استخدام المياه، تشمل إعادة التدوير وتطبيق أنظمة إدارة استهلاك المياه مثل ISO 46001 إلى جانب ذلك، فإن تسريع تطوير البنية التحتية للنقل، خصوصاً مشروع سكة العقبة-عمان، مما يساهم في خفض كلف استيراد المواد الخام وتصدير المنتجات، ما يعزز تنافسية القطاع إقليمياً.

وفيما يتعلق بالإنتاجية والتحول التكنولوجي، اعتمدت السياسة إطلاق برنامج تحول رقمي موجه للقطاع (Industry 4.0) يتضمن اعتماد أنظمة ERP صناعية، وأنظمة تتبع جودة رقمية، وتحليلات بيانات لتحسين التركيبات وتقليل الفاقد. كما أن معالجة ضعف البحث والتطوير تتطلب إنشاء آلية تمويل مشتركة لدعم الابتكار الصناعي، خاصة في المنتجات المتخصصة ذات القيمة المضافة العالية مثل مستحضرات التجميل العلاجية والكيماويات منخفضة الانبعاثات. هذا التوجه من شأنه رفع كفاءة العمليات وتحسين القدرة التصديرية ويصب في مواءمة الاستراتيجية مع السياسة. تتفق استراتيجية القطاع والسياسة الصناعية أن دمج مبادئ الاستدامة والاقتصاد الدائري يمثل عنصراً محورياً في تعزيز البيئة التنافسية للقطاع، بحيث يجب أن يشمل ذلك تحسين إدارة النفايات الصناعية، واستغلال المخلفات كمدخلات إنتاج، وتقليل الانبعاثات، وتبني معايير بيئية دولية تعزز فرص النفاذ إلى الأسواق المتقدمة. ومن خلال هذا النهج المتكامل الذي يجمع بين تطوير المهارات، وخفض الكلف، والتحول الرقمي، والاستدامة يمكن للقطاع أن ينتقل من نموذج صناعي تقليدي إلى قطاع عالي القيمة والإنتاجية وقادر على المنافسة إقليمياً ودولياً. أما مواءمة استراتيجية القطاع مع المحور الثاني في السياسة والمتمثل بالقيمة المضافة للتصنيع فيبني على أن تعتمد الاستراتيجية على معالجة فجوة الاعتماد على المدخلات المستوردة بإطلاق برنامج تطوير موردين محليين متخصص في المواد الخام الوسيطة مثل المواد الفعالة التجميلية، العبوات البلاستيكية المتقدمة، الإضافات الكيميائية، والعطور الصناعية، مع تأهيل هذه الشركات لتصبح مورداً معتمداً للمصانع الكبرى. كما يتطلب الأمر إنشاء منصة تشبيك وطنية رقمية تُظهر قدرات الشركات المحلية لتعزيز التعاقدات طويلة الأجل وتقليل فجوة المعلومات. هذا التوجه يعمق سلاسل القيمة المحلية ويقال انكشاف القطاع على تقلبات الاستيراد، ويعزز التكامل الرأسي والأفق مع قطاعات البلاستيك، التغليف، التعدين، والصناعات العلاجية. وفيما يتعلق بجودة المنتج والامتثال حسب متطلبات السياسة، فإنه يجب على الاستراتيجية اعتبار الجودة عنصراً استثمارياً لا عبئاً تشغيلياً. ويتطلب ذلك برنامجاً وطنياً لدعم تطبيق أنظمة الجودة الدولية (ISO، GMP) خاصة للمصانع الصغيرة والمتوسطة، إلى جانب تطوير قدرات مختبرات الفحص ومنح شهادات المطابقة محلياً لتقليل كلف الاعتماد الخارجي. كما أن تعزيز الثقافة المؤسسية للجودة وتحسين الترويج للمنتج الأردني يساهم في تغيير سلوك المستهلك وتعزيز الثقة بالمنتج المحلي. كما أن تعظيم الاستثمار في الصناعات عالية القيمة حسب متطلبات السياسة، يجب أن ينعكس في الاستراتيجية من خلال تبني تنفيذ برنامج متكامل لدعم المكون التكنولوجي في القطاع، يشمل تطوير القدرات الهندسية، تصنيع القوالب والمكونات محلياً، واعتماد تقنيات تصنيع متقدم، وإطلاق برنامج متخصص لريادة الأعمال الصناعية في مجال الكيماويات ومستحضرات التجميل لدعم الشركات الناشئة ذات الأفكار المبتكرة، وربطها بإحاضات أعمال وتمويل مرحلي.

أما مواءمة قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مع محور تنويع المنتجات فيتطلب الأمر من الاستراتيجية تضمين مبدأ التحول من نموذج تصديري محدود المنتجات والأسواق إلى نموذج محفظة منتجات متنوعة جغرافياً وتكنولوجياً. ويبدأ ذلك بتنفيذ عملي للخطة الوطنية للتصدير عبر تحديد منتجات كيميائية وتجميلية ذات فرص عالية في أسواق محددة (الخليج، العراق، أفريقيا، أوروبا الشرقية)، وإنشاء قنوات توزيع ومراكز لوجستية داعمة، إضافة إلى دعم التجارة الإلكترونية. كما ينبغي توفير تمويل موجه لتطوير منتجات جديدة تلبي معايير الأسواق المختلفة، بما يعالج تحدي اختلاف المواصفات ويعزز قدرة الشركات على دخول أسواق جديدة أو التوسع في القائمة. أما على مستوى السوق المحلي، فعلى الاستراتيجية تبني توجه السياسة بزيادة حصة المنتج الوطني تتطلب معالجة فجوة التنافسية السعرية والإدارية. ويشمل ذلك تفعيل برنامج/حملة صنع في الأردن بشكل أكثر صرامة وربطه بمعايير جودة واضحة، وإطلاق حملات وطنية موجهة لتغيير تصورات المستهلك حول جودة المنتج المحلي، خصوصاً في مستحضرات التجميل والمنظفات والدهانات. كما يجب تعزيز مشاركة الشركات الصغيرة والمتوسطة في المشتريات الحكومية عبر سياسات

أفضلية محلية، وإنشاء قاعدة بيانات للمنتجات المستوردة القابلة للإحلال الصناعي لتوجيه المستثمرين نحو فرص تصنيع بديلة تقلل الاعتماد على الاستيراد وترفع القيمة المحلية.

ثانيًا: التحليل القطاعي - الوضع

الراهن وأداء القطاع

2.1 خريطة القطاع وهيكله المؤسسي

2.1.1 خريطة القطاع

■ تحديد القطاعات الفرعية للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

قررت الحكومة الأردنية في 2020 اعتماد تصنيف الأنشطة الاقتصادية ISIC Rev.4 كمرجع موحد على مستوى الوطن لتصنيف القطاعات والمنشآت. هذا القرار تم تعميمه على الجهات الحكومية المسؤولة عن التسجيل والترخيص. الهدف من هذا التوحيد هو تسهيل إجراءات الترخيص، وتوحيد المصطلحات، وجمع البيانات الإحصائية بدقة أكبر على مستويات مختلفة. كذلك، تعتمد دائرة الإحصاءات العامة هذا التصنيف في التعدادات والمسوح الاقتصادية لتصنيف كل المنشآت العاملة داخل المملكة. ووفق ذلك، تم إدراج عدة قطاعات فرعية تحت قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل تشمل المنتجات النفطية المكررة، المواد الكيماوية العضوية، المواد الكيماوية غير العضوية، الدهانات والمعاجين ومستلزمات الدباغة والتلوين، الأسمدة ومبيدات الآفات، المواد البترولية الوسيطة، المساحيق والمعاجين والتنظيف والصابون، العطور ومركزات العطور ومستحضرات التجميل، الغراء والمواد اللاصقة، القاب، المتفجرات والمنتجات النارية، الأحبار، بالإضافة إلى المنتجات الكيماوية الأخرى. الهدف من هذا التصنيف هو تسهيل فهم تركيبة القطاع، وتحديد التخصصات الإنتاجية داخل الاقتصاد الوطني، وتحليل نقاط القوة والفرص الاستثمارية في كل نشاط على حدة ضمن الإطار الصناعي العام. الجدول التالي يوضح تفرعات قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل وترميزها. والجدول الذي يليه يوضح هيكل الأداء الاقتصادي للأنشطة الفرعية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن (ISIC Rev.4)، بالاعتماد على مواعمة بيانات التجارة (HS) مع التصنيف الصناعي (ISIC)، استنادًا إلى بيانات Department of Statistics (Jordan)، و Jordan Customs Department، و International Trade Centre، وتقارير United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)، مع إعادة توزيع تقديري مبني على هيكل الصادرات والقيمة المضافة:

جدول 7: تصنيف ISIC للأنشطة ضمن قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل	
صنّع المنتجات النفطية المكررة	1920
صنّع المواد الكيماوية الأساسية	2011
صنّع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية	2012
صنّع مبيدات الآفات والمنتجات الكيماوية الزراعية الأخرى والمعقمات والمطهرات	2021
صنّع الدهانات والورنيشات والطلاءات المائية، وأحبار الطباعة والمعاجين	2022
صنّع الصابون والمنظفات ومستحضرات التنظيف والتلميع والعطور ومستحضرات التجميل	2023
صنّع المنتجات الكيماوية الأخرى غير المصنّعة في موضع آخر	2029

جدول 8: مؤشرات الأداء الاقتصادي للأنشطة الفرعية

ISIC Code	النشاط الاقتصادي	المساهمة في الناتج المحلي (القيمة المضافة) 2023 (مليون دينار)	حجم الصادرات (مليون دينار)
1920	صنّع المنتجات النفطية المكررة	950	28

2011	صنّع المواد الكيميائية الأساسية	50	715
2012	صنّع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية	220	860
2021	صنّع مبيدات الآفات والمنتجات الكيميائية الزراعية والمعمّقات والمطهرات	185	115
2022	صنّع الدهانات والورنيشات والطلاءات وأحبار الطباعة والمعاجين	70	68
2023	صنّع الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	110	225
2029	صنّع المنتجات الكيميائية الأخرى غير المصنّفة	20	58

يعكس توزيع الأداء الاقتصادي للأنشطة الفرعية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن هيكلًا مزدوجًا يجمع بين الأنشطة الاستخراجية/الأساسية عالية الحجم والأنشطة التحويلية المتخصصة عالية القيمة. إذ يهيمن نشاط الأسمدة والمنتجات النيتروجينية (ISIC 2012) على ما يقارب 45-50% من الصادرات ويمثل المساهم الأكبر في الناتج المحلي، مدفوعًا بوفرة الموارد الطبيعية (الفوسفات والبوتاس) وارتباطه بالطلب العالمي الزراعي، ما يجعله محركًا رئيسيًا للإيرادات لكنه عرضة لتقلبات الأسعار العالمية. في المقابل، تظهر أنشطة مثل المنظفات ومستحضرات التجميل (2023) والدهانات (2022) قدرة أعلى على تحقيق قيمة مضافة محلية أكبر لكل وحدة إنتاج، نتيجة ارتباطها بالتصنيع التحويلي وسلاسل القيمة النهائية، رغم مساهمتها الأقل نسبيًا في الصادرات الكلية. كما يبرز نشاط الكيماويات الأساسية (2011) كحلقة وسيطة استراتيجية تدعم التكامل الصناعي، لكنه لا يزال دون إمكاناته من حيث تعميق التصنيع (downstream). أما الأنشطة الأصغر مثل المبيدات (2021) والكيماويات الأخرى (2029) فتمثل فرص نمو مستقبلية في الأسواق المتخصصة عالية الهامش، خاصة مع التوجه العالمي نحو الكيماويات الدقيقة والمستدامة. وبشكل عام، يشير هذا الهيكل إلى أن التحدي الاستراتيجي لا يكمن في زيادة حجم الصادرات فقط، بل في إعادة موازنة القطاع نحو الأنشطة التحويلية عالية القيمة، وتعزيز التكامل بين الأنشطة الأساسية والمتقدمة، بما يرفع مساهمة القيمة المضافة في الناتج المحلي ويحد من تقلبات الأداء المرتبطة بالأسواق العالمية.

يتسم قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن بعدد من الخصائص البنيوية التي تعكس دوره الاقتصادي وأهمية سلاسل القيمة المرتبطة به، وتشير هذه الخصائص إلى أن قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن يمثل منظومة صناعية متنوعة وغير متجانسة، تختلف فيها درجة النضج التكنولوجي، ومستوى التكامل الرأسي في سلاسل القيمة، وإمكانات التوسع في الأسواق التصديرية، مع وجود فرص لتحسين القدرة التنافسية عبر الابتكار والتطوير التكنولوجي. ومن أبرز هذه الخصائص ما يلي:

- قطاع استراتيجي مرتبط بالاقتصاد الوطني والطلب المحلي والإقليمي، نظراً لدوره في إنتاج منتجات أساسية مثل المنظفات، مستحضرات التجميل، الأسمدة، المبيدات الكيميائية، والمنتجات النفطية المكررة، والتي تلبي احتياجات السوق المحلي وتعزز التنافسية في الأسواق الإقليمية.
- ارتباط وثيق بسلاسل القيمة الصناعية والزراعية والكيماوية، حيث يعتمد القطاع على مدخلات أولية متنوعة مثل المواد الكيميائية الأساسية، الزيوت، المركبات العضوية، والمواد الخام المستوردة، إضافة إلى خدمات داعمة تشمل التعبئة والتغليف والتوزيع والخدمات اللوجستية.
- حساسية تنظيمية مرتفعة نتيجة خضوع معظم الأنشطة لمعايير صارمة تتعلق بالسلامة الكيميائية، الصحة المهنية، الجودة، والمواصفات البيئية، بالإضافة إلى الرقابة على مستحضرات التجميل والمعمّقات.
- تباين في هيكل المنشآت الصناعية، إذ يضم القطاع مزيجاً من الشركات الكبيرة ذات الإنتاج الصناعي الضخم والمنشآت الصغيرة والمتوسطة التي تشكل الجزء الأكبر من قاعدة الإنتاج المحلي.
- اعتماد جزئي أو مرتفع على المدخلات المستوردة في عدد من الأنشطة الفرعية، مثل المواد الكيميائية الأساسية، المكونات العطرية ومستحضرات التجميل، وهو ما يجعل القدرة التنافسية مرتبطة بالتحكم في تكاليف هذه المدخلات.
- تأثر ملحوظ بتكاليف الإنتاج، بما في ذلك تكاليف الطاقة، المياه، النقل، والخدمات اللوجستية، والتي تُعد أحد محددات القدرة التنافسية للقطاع في الأسواق المحلية والإقليمية.
- تفاوت في مستويات التكنولوجيا والإنتاجية بين الأنشطة الصناعية الفرعية، حيث تعتمد بعض الصناعات على تقنيات متقدمة لإنتاج مستحضرات التجميل والمنتجات الكيميائية عالية الجودة، بينما تعتمد المنشآت الصغيرة على تقنيات إنتاجية تقليدية نسبياً.

■ نطاق القطاع وتعريفه: التصنيف الصناعي الدولي الموحد ISIC rev 4

1920 قطاع المنتجات النفطية المكررة

يشهد قطاع المنتجات النفطية المكررة في الأردن تحولات مهمة مرتبطة بالبيئة والتكنولوجيا، حيث تتطلب عمليات التكرير الحديثة التزامًا بمعايير صارمة للانبعاثات وجودة المنتجات، ما دفع نحو تحديث المصافي وتحسين كفاءتها. ويشمل القطاع جميع العمليات المتعلقة بتحويل النفط الخام إلى منتجات يومية مثل البنزين والديزل ووقود الطائرات، بالإضافة إلى الزيوت، الأسفلت، والمذيبات عالية الجودة، بما في ذلك منتجات متخصصة ذات هوامش ربح أعلى مثل الوقود منخفض الكبريت وزيوت التشحيم الصناعية. ويتركز نشاط القطاع في الأردن على شركة مصفاة البترول الأردنية، بطاقة تكرير محدودة مقارنة بالمصافي الإقليمية، مع اعتماد كبير على استيراد النفط الخام لتغطية الطلب المحلي، مما يجعل القطاع حساسًا لتقلبات الأسعار العالمية وكفاءة التكلفة محدودة، ويضعف فرص التوسع التقليدي أو التصدير.

على الرغم من هذه التحديات، يتيح التركيز الأردني على الطاقة المتجددة والاقتصاد الأخضر فرصًا استراتيجية للقطاع، مثل تقليل كثافة الكربون في العمليات، إنتاج الهيدروجين الأخضر، أو تطوير وقود طيران منخفض الانبعاثات. كما يفتح المجال لإنتاج منتجات نفطية عالية القيمة بدل الوقود التقليدي منخفض الهامش، مثل الزيوت الأساسية المتقدمة وزيوت التشحيم المتخصصة، البيتومين المعدل للمشاريع الإقليمية، والمذيبات الصناعية عالية المواصفات لخدمة قطاعات الدهانات والدواء والصناعة التقنية، مما يعزز تنافسية القطاع و يتيح له التوسع المستقبلي بأساليب مبتكرة ومستدامة.

2011 قطاع صناعة الكيماوية الأساسية

يُعد قطاع الكيماويات الأساسية من الركائز المهمة للصناعة التحويلية في الأردن، نظرًا لدوره في خلق قيمة صناعية مضافة وتأمين مدخلات أساسية للعديد من الأنشطة الفرعية مثل الأسمدة والمركبات النيتروجينية، الصناعات البلاستيكية، الدوائية، المنظفات، والكيماويات المتخصصة. يمتلك القطاع هيكلًا إنتاجيًا متماسكًا وخبرات تشغيلية متراكمة، ويعتمد على موارد محلية مثل الفوسفات والبوتاس لتصنيع بعض الأحماض والمركبات غير العضوية، مع قدرة تصديرية جيدة على مستوى المنطقة. وبما أن منتجاته تمثل مدخلات بسيطة، فإن تأثيره الاقتصادي يمتد إلى صناعات متعددة ويجعل جزءًا كبيرًا من الصادرات الأردنية مرتبطًا مباشرة أو غير مباشر بهذا القطاع، مما يعزز دوره كركيزة أساسية في التصدير الصناعي للمملكة.

ومع ذلك، يواجه القطاع تحديات هيكلية تؤثر على تنافسيته، أبرزها الاعتماد الكبير على مدخلات بتروكيماوية مستوردة وقلّة إنتاج مركبات عالية القيمة، ما يجعله حساسًا لتقلبات الأسعار العالمية والمنافسة الإقليمية. كما تزيد تكاليف الطاقة المرتفعة، المخاطر البيئية، والتشريعات المتشددة، من الضغوط على الكفاءة التشغيلية وهوامش الربح. ومن أجل تعزيز الاستدامة والتنافسية، يحتاج القطاع إلى استثمارات لتحديث التكنولوجيا، تحسين القيمة المضافة للمنتجات، وتطوير حلول إنتاج أكثر كفاءة، مع البحث عن فرص لتقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة.

2012 قطاع صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين

يشهد سوق الأسمدة العالمي نموًا مستدامًا، حيث بلغ حجمه نحو 220 مليار دولار في 2023، ومن المتوقع أن يصل إلى نحو 305 مليار دولار بحلول 2032 بمعدل نمو سنوي مركب 3-4% (Fortune Business Insights). ويعود الاستقرار النسبي لهذا القطاع إلى ارتباطه بالأمن الغذائي العالمي، مع سيطرة الأسمدة النيتروجينية على نحو 55% من السوق، بينما تشكل الأسمدة من الفوسفات والبوتاسية والعضوية والمتخصصة باقي الحصة، مع نمو أسرع للأسمدة عالية القيمة والمعدلة، مما يفتح فرصًا للمنتجين الذين يركزون على الابتكار والقيمة المضافة.

يمتلك الأردن موارد استراتيجية من الفوسفات الطبيعي، البوريا، البوتاس، وأملاح معدنية، ما يتيح إنتاج أسمدة معدلة ومتخصصة وربطها بأسواق الخليج وشمال إفريقيا والعراق، مع وصول تفضيلي إلى أوروبا عبر اتفاقيات التجارة الحرة. وتدعم البنية الصناعية الوطنية مصانع أسمدة متطورة وكوادر فنية ماهرة، قابلة للتطوير لتلبية معايير الجودة العالمية. ومع ذلك، يواجه القطاع تحديات تتعلق بضعف القيمة المضافة، التركيز على الأسمدة القياسية منخفضة الهامش، استثمارات منخفضة في البحث والتطوير (<1% من الإيرادات)، ونقص تصنيع المواد الوسيطة محليًا، إضافة إلى منافسة قوية من الصين وتركيا، مما يحد من القدرة التنافسية للأسمدة الأردنية في الأسواق المتقدمة.

2021 قطاع صناعة مبيدات الآفات والمركبات الكيماوية الزراعية الأخرى

يشهد قطاع صنع مبيدات الآفات والمركبات الكيماوية الزراعية الأخرى تحولات هيكلية عميقة مدفوعة بالضغوط العالمية المرتبطة بالأمن الغذائي، تغير المناخ، وتشديد الأطر التنظيمية. وعلى الرغم من أن سوق الأسمدة العالمي بلغ نحو 220 مليار دولار في 2023 ومن المتوقع أن يصل إلى 305 مليار دولار بحلول 2032 بمعدل نمو سنوي مركب 3-4%، فإن الجزء الأكثر ديناميكية وربحية يتمثل في المنتجات الزراعية المتخصصة عالية القيمة، بما في ذلك المركبات الكيماوية المتقدمة، الأسمدة الذكية، والمنتجات المحسنة بالكائنات الحية، والتي تنمو عالميًا بمعدل 6-8% سنويًا. وتشير هذه المؤشرات إلى فرصة استراتيجية للأردن للتحوّل من نموذج إنتاج قائم على الكميات إلى نموذج يركز على التخصص والابتكار الزراعي المستدام.

يمتلك الأردن قاعدة موارد طبيعية قوية تؤهله للتموضع كفعل رئيسي في القطاع، من خلال احتياطيات الفوسفات والبوتاس، وقدرات تصنيع البوريا ومركبات الأمونيا في مجمعات صناعية متكاملة. ومع التحولات العالمية نحو الزراعة الدقيقة، وكفاءة استخدام المدخلات، وتقليل الانبعاثات الكربونية، أصبح المنافسة قائمة على الابتكار والامتثال البيئي وتقديم حلول متكاملة للمزارعين. وبالنظر إلى أن معظم الصادرات الأردنية تتركز حاليًا في منتجات قياسية منخفضة إلى متوسطة القيمة، فإن تعزيز القيمة المضافة يتطلب إعادة تموضع القطاع نحو منتجات متخصصة عالية الهامش، استثمار في البحث والتطوير، تطوير قدرات تصنيع منخفضة الأثر البيئي، والحصول على شهادات اعتماد دولية للوصول إلى الأسواق المتقدمة.

2022 قطاع صناعة الدهانات والورنيشات والطلاءات المماثلة وأحبار الطباعة والمعاجين

يُعد قطاع الدهانات والورنيشات والطلاءات وأحبار الطباعة والمعاجين في الأردن (2022) من القطاعات الحيوية ضمن الصناعات الكيماوية التحويلية، حيث يرتبط مباشرة بالبناء، الصناعات المعدنية، الأثاث، والتغليف والطباعة. ويشمل إنتاج أنواع متعددة من الدهانات المعمارية والصناعية، الطلاءات الخاصة بالمينا والزجاج والخزف، المعاجين والمركبات الكيماوية المساندة، إضافة إلى المذيبات والمخففات وأحبار الطباعة. ويتميز هذا القطاع بأنه نشاط تحويل متوسط التقنية يعتمد على خلط وتركيب المواد الأولية أكثر من العمليات الكيماوية المعقدة، مما يقلل الحاجة لرأس مال ضخيم ويمنحه مرونة أعلى للتكيف مع تقلبات السوق والطلب المحلي. يرتبط الطلب المحلي في هذا القطاع بشكل رئيسي بنشاط البناء والعمران ومشاريع البنية التحتية والصيانة الصناعية، فيما يظل التصدير محدوداً مقارنة بقطاعات كيماوية أخرى مثل المنظفات أو مستحضرات التجميل، بسبب المنافسة الإقليمية وتفاوت العلامات التجارية والقدرات التسويقية. ويعتمد القطاع بدرجة كبيرة على استيراد المواد الخام الأساسية مثل الراتنج، الأصباغ، المذيبات العضوية والإضافات الكيماوية المتخصصة، ما يجعله حساساً لتقلبات الأسعار العالمية وسلاسل الإمداد، رغم وجود قاعدة إنتاجية قائمة وعدد من العلامات المحلية الراسخة في السوق الأردني والعربي.

2023 قطاع صناعة الصابون والمنظفات ومستحضرات التنظيف والتلميع، والعطور ومستحضرات التجميل

يشهد قطاع الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل نمواً عالمياً متسارعاً مدفوعاً بتغير أنماط الاستهلاك وارتفاع الطلب على منتجات العناية الشخصية والصحية. وتشير تقديرات سوقية إلى أن حجم سوق مستحضرات التجميل بلغ نحو 370-380 مليار دولار في عام 2023، مع توقعات بوصله إلى ما يقارب 750 مليار دولار بحلول عام 2032، مدفوعاً بنمو الطلب في الأسواق الناشئة وتوسع التجارة الإلكترونية وزيادة الاهتمام بالمنتجات الصحية والطبيعية. كما يشهد سوق المنظفات نمواً مستقراً نتيجة الطلب الأساسي على منتجات النظافة المنزلية، إلى جانب توسع المنتجات الصديقة للبيئة والمتخصصة [16].

في الأردن، يمثل القطاع الفرعي 2023 قاعدة تصديرية قائمة، حيث تجاوزت صادرات الصناعات الكيماوية الأردنية 1.3 مليار دينار في 2023 ووصلت إلى أكثر من 70 دولة. ومع ذلك، تتركز الصادرات غالباً في فئات منخفضة القيمة، متوسطة القيمة، بهوامش ربح محدودة، ويواجه القطاع منافسة قوية من الصين وتركيا ودول أوروبية بعلامات تجارية راسخة. وعليه، فإن التحدي الاستراتيجي يكمن في إعادة تموضع المنتجات الأردنية نحو شرائح أعلى قيمة، وتعزيز الابتكار والعلامة التجارية والتكامل في سلسلة القيمة، لرفع متوسط سعر التصدير وزيادة القدرة التنافسية طويلة الأجل.

يمتلك الأردن ميزة نسبية فريدة تتمثل في منتجات البحر الميت، التي توفر أملاحاً ومعادن علاجية وتجميلية عالية القيمة، تشكل أساساً لتطوير مستحضرات تجميل وعناية شخصية متميزة عالمياً بعلامة Made in Jordan، مما يمنح القطاع فرصة للانتقال من المنافسة السعرية التقليدية إلى منتجات علاجية وطبيعية عالية القيمة. ومع ذلك، يواجه القطاع تحديات هيكلية تشمل ضعف القيمة المضافة للمنتجات، محدودية البحث والتطوير، المنافسة السعرية الدولية، ونقص تكامل سلاسل القيمة محلياً بما في ذلك تصنيع العبوات المتخصصة والمواد العطرية المتقدمة، ما يجعل تحسين الابتكار والتصدير عالي القيمة شرطاً أساسياً لتعزيز النمو المستدام.

2029 قطاع صناعة المنتجات الكيماوية الأخرى غير المصنفة في مكان آخر

تمثل الكيماويات المتخصصة ما يقارب 30-35% من إجمالي القيمة السوقية للصناعة، إلا أنها تحقق هوامش ربح أعلى بكثير من الكيماويات الأساسية نظراً لاعتمادها على الابتكار، والمعرفة التقنية، وتخصيص المنتجات وفق احتياجات العملاء الصناعيين. وتندرج غالبية منتجات هذا الفرع ضمن فئة الكيماويات المتخصصة عالية القيمة، ما يضعه في موقع استراتيجي ضمن سلاسل القيمة الصناعية العالمية، حيث تكون المنافسة قائمة على الجودة والتقنية والامتثال للمعايير، وليس على السعر فقط.

إن أنشطة قطاع 2029 (المنتجات الكيماوية الأخرى غير المصنفة) ما تزال محدودة من حيث التخصص والعمق التكنولوجي، مع مساهمة متواضعة للمنتجات عالية التقنية أو المرتبطة بملكية فكرية وعلامات تجارية مميزة. كما يعتمد القطاع بدرجة كبيرة على استيراد المواد الوسيطة والمدخلات التقنية والمكونات المتقدمة، مما يقلل من عمق سلاسل القيمة المحلية ويرفع كلفة الإنتاج. لذا لم ينجح القطاع بعد في التحول إلى منظومة كيماويات متخصصة قادرة على المنافسة الإقليمية على أساس الابتكار والقيمة المضافة، بل ما يزال في مرحلة إنتاج تقليدية تحتاج إلى إعادة تموضع استراتيجي.

■ تقاطع القطاع مع القطاعات الأخرى

يتقاطع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بمكوناته المختلفة مع جميع القطاعات الصناعية الأخرى بصفته مورداً رئيسياً للمدخلات الوسيطة ومستخدماً لمخرجات قطاعات شقيقة ضمن سلاسل القيمة. هذا الدور العابر للقطاعات يجعل منه حلقة وصل لا غنى عنها بين الاستخراج والتحويل والتجميع والتسويق، ويحوّله عملياً إلى بنية تحتية صناعية تُمكن القطاعات الأخرى من رفع الإنتاجية والجودة، وتسرع وتيرة الابتكار، وتزيد قابلية دخول المنتجات النهائية إلى أسواق محلية وإقليمية وعالمية. فمع الصناعات التعدينية، يتخذ التكامل طابعاً استراتيجياً؛ إذ تعتمد الصناعات الكيماوية على خامات أساسية مثل الفوسفات والبوتاس لإنتاج الأسمدة والكيماويات الوسيطة، بينما تحتاج عمليات الاستخلاص والمعالجة التعدينية

إلى كيمياويات متخصصة لتحسين الكفاءة والعائد. ويتعمق التقاطع مع الصناعات الإنشائية عبر الإضافات الخرسانية وموانع التسرب والدهانات والمواد اللاصقة والعوازل، إلى جانب كيمياويات تحسين الأداء في الأسمنت والحديد. أما مع الصناعات البلاستيكية والمطاط فالعلاقة تكاملية بامتياز حيث يزود القطاع الكيماوي الراتنجات واللدائن والإضافات والمسرّعات، ويعتمد في المقابل على منتجات التغليف والعبوات المطاطية والبلاستيكية لتعبئة مستحضراته.

يدعم القطاع الكيماوي سلاسل القيمة الزراعية والغذائية عبر الأسمدة والمبيدات والمواد الحافظة، ويزود مصانع الأغذية بمواد التعقيم والإضافات والكيمياويات اللازمة للتنظيف الصناعي. ويتقاطع بعمق مع الصناعات العلاجية واللازم الطبية عبر الكواشف المخبرية والمواد الخام الدوائية الوسيطة والكحوليات والمطهرات، فضلاً عن البوليمرات والمواد الخاصة بصناعة الأجهزة الطبية. ويمتد الأثر إلى الصناعات الجلدية والمحيكات من خلال الأصباغ والمثبتات ومواد الدباغة والمواد الطاردة للماء، وإلى الصناعات الخشبية والأثاث عبر المواد اللاصقة والدهانات والورنيش والراتنجات التي تُعد مكونات أساسية في الجودة والتشطيب. ويظهر دور الكيماويات بوضوح في الصناعات الهندسية والكهربائية وتقنيات المعلومات عبر تصنيع البطاريات والمواد العازلة والكيماويات الخاصة بتنظيف الدوائر الإلكترونية وحمايتها، وبينما تعتمد المصانع الكيماوية الحديثة على حلول أتمتة وتحكم صناعي متقدمة من هذا القطاع. وفي مجال التعبئة والتغليف والورق والكرتون، يتجلى تقاطع مزدوج، فالقطاع الكيماوي يستخدم العبوات البلاستيكية والكرتونية لنقل منتجاته، ويقدم في الوقت ذاته الأحبار والمواد اللاصقة والإضافات الكيماوية التي تحتاجها صناعة الورق والتغليف نفسها لرفع الأداء والمتانة.

قطاع الصناعات الكيماوية ليس كياناً منفصلاً، بل مُمكّنٌ صناعي عابر للقطاعات يغذي أغلب سلاسل القيمة الصناعية. تتجلى الروابط الأمامية في تزويد القطاعات بالمدخلات الكيماوية التي ترفع الجودة وتخفف الكلفة، بينما تتمثل الروابط الخلفية في اعتماده على التعدين والطاقة، والبلاستيك، وسلاسل التعبئة، والتغليف. ومن ثم فإن الاستثمار في تطوير هذا القطاع يخلق أثراً مضاعفاً على الاقتصاد الوطني، ويُعزّز التكامل الصناعي والقدرة التنافسية عبر قطاعات متعددة في وقت واحد.

■ حزمة الدعم الحكومي للقطاع

أولت الحكومة الأردنية اهتماماً استراتيجياً متزايداً بدعم قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بوصفه محركاً رئيساً للنمو الاقتصادي والتشغيل وتعزيز الصادرات، وذلك في إطار التوجهات الوطنية المنبثقة عن رؤية التحديث الاقتصادي 2033-2023 والسياسة الصناعية 2024-2028. ويأتي هذا التوجه انسجاماً مع الدور المحوري الذي يلعبه القطاع في رفع القيمة المضافة وتحسين الميزان التجاري وتعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني. وفي هذا السياق، اعتمدت الحكومات المتعاقبة ومن خلال وزارة الصناعة والتجارة والتموين حزمة متكاملة من السياسات والأدوات شملت دعماً مالياً مباشراً، وحوافز ضريبية، وإصلاحات تشريعية وتنظيمية، وبرامج تشغيلية لبناء القدرات، بما يهدف إلى تخفيض كلف الإنتاج، ورفع الإنتاجية، وتوسيع قاعدة التصدير إلى أسواق إقليمية ودولية جديدة.

تعكس حزم الدعم الحكومية في الأردن تنوعاً وعمقاً في التدخلات، بدءاً من تمويل تحديث خطوط الإنتاج والتحول نحو التكنولوجيا المتقدمة، والحصول على شهادات الجودة والاعتماد الدولي، مروراً بدعم التصدير والتجارة الإلكترونية وضمان المخاطر الائتمانية، ووصولاً إلى برامج التدريب وبناء المهارات وتعزيز الابتكار وتطوير المنتجات. وقد أسهمت هذه الأدوات في تعزيز مرونة القطاع الصناعي في مواجهة التحديات الاقتصادية الإقليمية والدولية، لا سيما في ظل تقلبات سلاسل الإمداد وارتفاع كلف الطاقة والتمويل. كما تشير المؤشرات القطاعية إلى تحسن ملموس في أداء التصدير وتوليد فرص العمل وتحسين الكفاءة التشغيلية، بما يعكس فاعلية النهج التكاملية الذي يجمع بين الإصلاح المؤسسي والدعم المالي الموجه.

توزعت الحزمة على عدة محاور رئيسية، كان أبرزها دعم الطاقة للصناعات الكثيفة، لمعالجة فجوة الكلفة المرتبطة بارتفاع أسعار الكهرباء الصناعية. وقد انعكس هذا التدخل على تخفيض متوسط كلفة الكهرباء بنسبة تقديرية تراوحت بين 8-12% لبعض المصانع الكيماوية الكبرى. كما قامت الحكومة بتطبيق تعرفه كهرباء وقتية للصناعة منذ 2024 مع تفاصيل كلفة/فترة، إضافة لإعلان حوافز أوسع في 2025 لتخفيف الأثر على القطاعات الإنتاجية.

أما في محور دعم وضمان الصادرات، فقد خُصصت أدوات تمويل وضمان مخاطر ائتمانية، ما أسهم في توسع الصادرات نحو أسواق غير تقليدية في إفريقيا وشرق آسيا، مع تسجيل نمو تقديري تجاوز 15% في بعض هذه الأسواق الجديدة. ويكتسب هذا التنوع أهمية استراتيجية في ضوء تركيز الصادرات الأردنية سابقاً في عدد محدود من الأسواق الإقليمية، ما كان يزيد من مخاطر التقلبات الجيوسياسية والاقتصادية. وفي مجال الابتكار، خُصصت ميزانية لدعم البحث والتطوير والابتكار الصناعي، بما في ذلك حوافز تسجيل براءات الاختراع وتطوير منتجات كيماوية متخصصة ذات قيمة مضافة عالية. وفيما يتعلق بالبنية التحتية، كان التركيز على تطوير المدن الصناعية والخدمات اللوجستية، خاصة في المناطق المرتبطة بالموانئ ومراكز التصدير. وقد أسهمت هذه الاستثمارات في تقليل زمن التخليص والإجراءات التشغيلية بنسبة تقارب 20% في بعض المناطق الصناعية. وتشير التقديرات إلى أن نمو الإنتاج بنسبة 5% يمكن أن يترجم إلى مئات فرص العمل الجديدة سنوياً، ما يعزز الأثر الاجتماعي للحزمة، خصوصاً في المحافظات الصناعية خارج العاصمة. إلى جانب الأدوات المالية، لعبت الإصلاحات التنظيمية دوراً محورياً في تحسين بيئة الأعمال، حيث جرى تبسيط إجراءات الترخيص وتقليص المدد الزمنية للحصول على الموافقات عبر آليات النافذة الواحدة.

وفي القطاعات ذات الحساسية التنظيمية مثل الصناعات التجميلية والدوائية، تم تعزيز الأطر الرقابية وتبني أدوات رقمية لتحسين كفاءة إجراءات التسجيل والامتثال، بما يتماشى مع الممارسات الدولية ومعايير التصنيع الجيد المعتمدة عالمياً. إلى جانب ذلك، تم توظيف حزمة من الحوافز الاستثمارية والضريبية لدعم التوسع الصناعي، وتحفيز الاستثمار في التقنيات الحديثة، وتعزيز القدرة التنافسية.

2.1.2 الجهات المعنية وأصحاب المصلحة

يُشكل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن نظاماً صناعياً معقداً لا يمكن فهم ديناميكيته عبر تحليل العناصر المفردة، بل يتطلب منهجية تحليلية تُركّز على العلاقات التبادلية بين العوامل البنوية والجهات الفاعلة. إن فعالية القطاع لا تتحدد بوجود الموارد أو التشريعات بمعزل، بل بكيفية تفاعل منظومات فرعية مترابطة من الموارد والطاقة إلى الحوكمة المؤسسية مع الجهات الفاعلة والرئيسية في القطاع والتي تمثل الحكومة، القطاع الخاص، وممثلي الجهات غير الحكومية والجمعيات، ومؤسسات البحث العلمي، وممثلي المجتمع الدولي. هذا التفاعل لا يأخذ شكل علاقة خطية بسيطة، بل يُشكل شبكة ديناميكية من التغذية الراجعة، حيث تؤثر المنظومة التنظيمية على سلوك الشركات المصنعة، التي بدورها تولّد ضغوطاً لتحديث التشريعات عبر غرف الصناعة، مما يعيد تشكيل المنظومة ذاتها في دورة تفاعلية مستمرة. ويبرز التحدي الاستراتيجي في تحويل هذه الديناميكيات التلقائية إلى إدارة واعية للتأثيرات المتبادلة، تُمكن صناع القرار من استباق الصدمات وتعظيم الفرص.

لا تُقاس فاعلية الجهات المعنية بمدى قوتها المؤسسية بمعزل، بل بقدرتها على التنقل بين المنظومات وتحويل نقاط الضعف البنوية إلى مزايا تنافسية. فشركة مناجم الفوسفات، على سبيل المثال، لم تعد مجرد مزود للمواد الخام (منظومة الموارد)، بل أصبحت لاعباً محورياً في منظومة سلاسل القيمة عبر شراكاتها مع شركات التحويل لإنتاج أسمدة ذات قيمة مضافة. وبالمثل، فإن دور غرف الصناعة يتجاوز التمثيل النقابي ليشمل صياغة معايير الجودة (التشريعات)، وبناء شراكات تصديرية (السوق)، وضغط القطاع لتبني الحوافز الخضراء (البيئة). وهكذا، يتحول تحليل أصحاب المصلحة من قائمة جامدة إلى خريطة تفاعل ديناميكية تُظهر كيف تُعيد كل جهة تشكيل المنظومات التي تعمل ضمنها، وكيف تُعيد هذه المنظومات بدورها تشكيل سلوك الجهات، في دورة لا نهائية من التأثير المتبادل تُحدّد مسار التحول الصناعي الأردني نحو الريادة الإقليمية في الصناعات الكيماوية المستدامة.

يُقدّم الجدول أدناه مصفوفة تحليلية متكاملة تُصوّر نقاط التقاطع الديناميكية بين المنظومات العشر المؤثرة في قطاع الصناعات الكيماوية وأصحاب المصلحة الفاعلين فيه، مع تحديد اتجاهية التأثير (أثر/تأثر) ودرجة الأولوية الاستراتيجية. صُمّمت هذه المصفوفة كأداة عملية لصناع القرار والمهتمين بوضع السياسات القطاعية، حيث تتجاوز كونها مجرد تصنيف جامد إلى كونها خريطة تفاعل نظامي تُظهر كيف تمارس كل جهة تأثيرها الرئيسي عبر منظومة أساسية محددة، كيف تمتد تأثيراتها الثانوية إلى منظومات مجاورة مُشكّلة شبكات تداخل معقدة، وأين تكمن نقاط التدخل الأمثل لتوجيه أدوات السياسة العامة أو بناء الشراكات الاستراتيجية.

جدول 9: مصفوفة السياسات والتدخلات حسب المنظومات والجهات الأكثر تأثيراً

المنظومة	الجهات الأكثر تأثيراً	أدوات التأثير/الاستجابة الموصى بها
الموارد والطاقة	وزارة الطاقة/EMR، C/المدن الصناعية، المصانع	تعرفة وفتية ملائمة للصناعة ومشروع شمسي مخصص للصناعة وتوسيع الغاز الطبيعي (وفق إعلانات 2024-2025)
التشريعات والامتثال	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، JFDA، JSMO، وزارة البيئة	تحديث تشريعات GHS، تسريع مسارات GMP، منصات إخطارات مبسطة (ePing/WTO) وتوسيع ثنائي اللغة للفتات الكيميائية
السوق والطلب	غرفة الصناعة، JEDCO، وزارة الاستثمار	بعثات ترويجية، اعتراف متبادل بالمطابقة، ترخيص علامات أصل البحر الميت وتسويقها عالمياً
سلاسل القيمة والإمداد	الجمارك/البوابة التجارية، JSMO	منصات تتنّع وتبسيط تخليص التجميل غير الدوائي، تحالفات شراء مواد تعبئة محلية https://tradeportal.customs.gov.jo/procedure/1799/step/1309?l=en&embed=true&includeSearch=true

	JFDA، الشركات	
https://www.globalcff.org/wp-content/uploads/2023/06/Jordan-Water-Sector-Efficiency-Project.pdf	IFC/البنك الدولي، JEDCO	التمويل
حاضنات كيمياء خضراء، نقل تكنولوجيا، برامج Industry 4.0، اعتماد مختبرات	UNIDO، GIZ، الجامعات، RSS	التكنولوجيا جيا والابتكار
مجالس مهارات قطاعية، مؤهلات مهنية، منح للـ R&D التطبيقي، برامج تدريب GMP/GHS	وزارة العمل، التدريب المهني، الجامعات	رأس المال البشري
خطط إدارة نفايات كيميائية، تقليل انبعاثات، مشاريع خفض فاقد المياه والطاقة في المصانع	وزارة البيئة، البنك الدولي، GIZ	البيئة والمجت مع
تنويع الأسواق (أمريكا اللاتينية/آسيا)، مواصفة REACH/CLP، رصد حواجز غير جمركية	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، وزارة الاستثمار، JEDCO	التجارة
أطر تنظيم ذاتي (عنفود كيمائي/تجميل)، مشاورات معايير قبل الاعتماد، مؤشرات شفافية وامتنال	غرف الصناعة، JSMO، JFDA	الحكومة المؤسس ية

بينما يُقدّم الجدول التالي هيكل تحليلية تُعيد ترتيب الأولويات المنهجية في تحليل أصحاب المصلحة، حيث يبدأ بالسياق التفسيري (الملاحظات التحليلية) كمدخل لفهم طبيعة التفاعل، ثم ينتقل تدريجياً من التفاصيل التشغيلية (المنظومة الثانوية) إلى المحور الاستراتيجي (المنظومة الأساسية)، قبل تحديد هوية الفاعل (صاحب المصلحة) وموقعه المؤسسي (مجموعة أصحاب المصلحة). يُبرز هذا الهيكل خمسة أبعاد تحليلية محورية: (1) التمايز بين التأثير الجوهري والهامشي عبر فصل المنظومة الأساسية عن الثانوية، مما يسمح باستهداف التدخلات في النقاط ذات العائد الأعلى؛ (2) الكشف عن التشابكات النظامية عندما تتقاطع منظومتان أو أكثر لدى جهة واحدة، مما يُشير إلى فرص الشراكات متعددة الأهداف؛ (3) التوضع المؤسسي الاستراتيجي عبر تصنيف الجهات في تسع مجموعات تُظهر توزيع السلطة والنفوذ (سيادي، تنظيمي، تنفيذي، معرفي، مجتمعي)؛ (4) الربط بين البنية والوظيفة حيث تُفسّر الملاحظات التحليلية ليس فقط ماذا تفعل الجهة بل كيف تُعيد تشكيل المنظومة التي تعمل ضمنها؛ و(5) القابلية للتنفيذ حيث يُمكن لواضع السياسة تحديد أي الجهات تؤثر في المنظومة المستهدفة؟ وما هي نقاط التدخل المزدوجة (تأثير وتأثر)؟ وهل توجد فجوات في التغطية المؤسسية لمنظومة حرجية؟

جدول 10: تحليل أصحاب المصلحة ومنظومات التأثير في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

مجموعة أصحاب المصلحة	صاحب المصلحة	المنظومة الأساسية	المنظومة الثانوية	الملاحظات التحليلية
الجهات الحكومية والسيادية	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	التشريعات والامتنال	السوق، الحكومة	تشكل العمود الفقري للسياسات القطاعية، تمتلك سلطة التشريع والتخطيط الاستراتيجي طويل المدى. تؤثر عبر وضع الرؤية الوطنية* وتحديد أولويات التنمية الصناعية، وتنسيق الجهود بين الجهات المختلفة، وتؤثر عبر سياسات الدعم، المشتريات الحكومية، وتحفيز الطلب المحلي على المنتجات الوطنية.
	وزارة العمل	رأس المال البشري	الحكومة	تنظم سوق العمل وفق أولويات التعيين والتنمية البشرية، تشمل سياسات التدريب المهني، برامج التاهيل، وربط التعليم باحتياجات السوق وتؤثر عبر متطلبات الإفصاح عن نسب التعيين وإدارة الموارد البشرية.
	وزارة الزراعة	السوق والطلب	الموارد	تنظم العلاقة بين القطاع الزراعي والصناعات الكيماوية المرتبطة (الأسمدة، المبيدات وتؤثر عبر تحديد احتياجات القطاع الزراعي من المدخلات الكيماوية

تُشرف على سلامة المنتجات الكيميائية ومستحضرات التجميل من منظور صحي وتشمل إصدار التراخيص الصحية، مراقبة المكونات الخطرة، وضمان سلامة المستهلك	البيئة	التشريعات والامتثال	وزارة الصحة
تُوجّه منظومة التعليم العالي والبحث العلمي لسد الفجوة المهارية وتشمل تطوير المناهج، اعتماد البرامج الأكاديمية، وربط الخريجين بسوق العمل وتؤثر عبر دعم البحث العلمي التطبيقي ونقل التكنولوجيا من الجامعات للصناعة.	التكنولوجيا	رأس المال البشري	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
تُشكّل البوابة الجمركية للتجارة الدولية وتشمل تسهيل التجارة عبر الاتفاقيات الدولية، تطبيق التعرفة الجمركية، وإدارة الممرات اللوجستية وتؤثر عبر سرعة التخليص الجمركي وتأثيره على استقرار الإمدادات.	سلاسل القيمة والإمداد	الجيوسياسية والتجارة الدولية	دائرة الجمارك الأردنية
تُعد الجهة الوحيدة المختصة بتنظيم قطاع الكيماويات ومستحضرات التجميل وتشمل تسجيل المنتجات، فحص المكونات، مراقبة الجودة، وفرض العقوبات على المخالفين	السوق، البيئة	التشريعات والامتثال	المؤسسة العامة للغذاء والدواء (JFDA)
تُعنى بتوحيد المواصفات وضمان جودة المنتجات وتشمل إصدار المواصفات القياسية (مثل DJS 990 للتسمية الكيميائية)، واختبارات المطابقة وترتبط بتحديث المواصفات لمواكبة التطورات التقنية والمواد الجديدة.	التكنولوجيا	التشريعات والامتثال	مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية (JSMO)
تُمثل المشتري الحكومي الاستراتيجي للمنتجات الكيماوية وتؤثر عبر حجم المشتريات الحكومية الذي يُشكّل سوقاً مضموناً للشركات المحلية.	السوق	الحوكمة المؤسسية	دائرة المشتريات الحكومية
تُعنى بحماية البيئة من المخاطر الكيميائية وتشمل قوانين الاتبعات، إدارة النفايات الخطرة، والتراخيص البيئية وترتبط بتنفيذ برامج المراقبة الميدانية وفرض الغرامات على المخالفات.	البيئة، الموارد	التشريعات والامتثال	وزارة البيئة
تُعنى بجذب الاستثمار وتحسين بيئة الأعمال وتشمل إدارة الحوافز الاستثمارية، الإعفاءات الضريبية، وتسهيل إجراءات الاستثمار	الجيوسياسية	رأس المال والتمويل	وزارة الاستثمار الأردنية
تُعنى بتعزيز تنافسية الشركات الصغيرة والمتوسطة وتشمل برامج بناء القدرات في الإدارة، الشفافية، وأنظمة ضمان الجودة وتوفير ضمانات ائتمانية وتسهيلات تمويلية.	رأس المال	الحوكمة المؤسسية	المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع (JEDCO)
تُمول المشاريع التحويلية في القطاع وتشمل المنح والقروض الميسرة للمشاريع الابتكارية وترتبط بدعم مشاريع التحول الأخضر والكفاءة الطاقية.	التكنولوجيا، البيئة	رأس المال والتمويل	صندوق دعم وتطوير الصناعة
تُمثل صوت الصناعة في صنع السياسات وتشمل جمع بيانات السوق، تحليل المنافسة، وتمثيل المصالح التصديرية وترتبط بالمشاركة في صياغة التشريعات وتعديلها وفق احتياجات القطاع.	التشريعات، الحوكمة	السوق والطلب	غرف الصناعة (عمان، الزرقاء، إربد)
يُشكّل قاعدة الإنتاج الفعلي للمنتجات الاستهلاكية وتشمل الابتكار في المنتجات، بناء العلامات التجارية، والاستجابة لاتجاهات الاستهلاك	التكنولوجيا، البيئة	السوق والطلب	شركات تصنيع مستحضرات التجميل
يُشكّل العمود الفقري للصناعات الكيماوية التحويلية وتشمل التحويل من المواد الخام إلى منتجات ذات قيمة مضافة وترتبط بكفاءة استخدام المواد الخام وال طاقة في العمليات الإنتاجية.	الموارد، التكنولوجيا	سلاسل القيمة والإمداد	شركات تصنيع الكيماويات المتخصصة
يُعد المزود الاستراتيجي للمواد الخام الأساسية وتشمل إنتاج الفوسفات كمدخلات أولية للصناعات التحويلية وترتبط بتكامل المراحل الإنتاجية من التعدين إلى التحويل.	سلاسل القيمة، الجيوسياسية	الموارد والطاقة	شركة مناجم الفوسفات الأردنية
يُعد شريكاً استراتيجياً في سلسلة القيمة الكيماوية وتشمل إنتاج أملاح البوتاس كمدخلات للصناعات الكيماوية وترتبط بتطوير منتجات ذات قيمة مضافة (مثل البوتاسيوم المعدني).	سلاسل القيمة	الموارد والطاقة	شركة البوتاس العربية
يُشكّل حلقة الوصل مع الموردين العالميين وتشمل استيراد المواد الخام والكيماويات المتخصصة وترتبط بتحديد جودة وتكلفة المدخلات المتاحة في السوق المحلي.	السوق	سلاسل القيمة والإمداد	الشركات التجارية المستوردة
تُؤلّد المعرفة التطبيقية لحل تحديات القطاع وتشمل البحث في الكيمياء الخضراء، استخلاص المعادن، وتحسين العمليات وترتبط بتدريب الباحثين وتأهيل الكوادر العلمية.	رأس المال البشري	التكنولوجيا والابتكار	مراكز البحث والتطوير في الجامعات
يُوجّه السياسات البحثية الوطنية وتشمل وضع خارطة طريق للابتكار الصناعي وتحديد أولويات البحث وربط البحث العلمي باحتياجات سوق العمل.	رأس المال البشري	التكنولوجيا والابتكار	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
منظومة المعرفة: تُضمن جودة المنتجات عبر الفحوصات المخبرية وتشمل الاختبارات التحليلية، معايرة المعدات، واعتماد المختبرات المنظومة الثانوية	التشريعات	التكنولوجيا والابتكار	المختبرات المتخصصة (JSMO، JFDA خاصة)
تُقدّم الخبرة الفنية المتقدمة للقطاع وتشمل الاستشارات الفنية، الفحوصات المخبرية المعتمدة دولياً، ونقل التكنولوجيا. المنظومة الثانوية (البيئة): ترتبط بتحليل الملوثات وتقييم المخاطر البيئية.	البيئة	التكنولوجيا والابتكار	الجمعية العلمية الملكية
تُسد الفجوة المهارية التشغيلية وتشمل برامج التدريب التقني للمهن الصناعية وترتبط بمعايير الاعتماد المهني وضمان جودة التدريب.	الحوكمة	رأس المال البشري	مؤسسة التدريب المهني

النقابات والاتحادات المهنية	نقابة الصيادلة الأردنيين	التشريعات والامتثال	السوق	يُنظّم المهن المرتبطة بالقطاع وتشمل اعتماد الصيادلة، مراقبة تداول المستحضرات الصيدلانية وترتبط بتأثير النقابة على سلوك المستهلك تجاه المنتجات الصيدلانية.
	نقابة المهندسين الأردنيين (شعبة الكيمياء)	رأس المال البشري	الحكومة	يُنظّم مهنة الهندسة الكيميائية وتشمل امتحانات الترخيص المهني، التعليم المستمر، وضمان الكفاءة.
	نقابة الجيولوجيين الأردنيين	الموارد والطاقة	التكنولوجيا	يُعنى بالموارد الجيولوجية وتشمل تقييم الخامات الطبيعية وتحديد إمكانات الاستغلال وترتبط بتطوير تقنيات استخراج وتنقية الخامات.
المنظمات الدولية والجهات الداعمة	منظمة التنمية الصناعية (UNIDO)	البيئة والمجتمع	التكنولوجيا، الجيوسياسية	يُدعمون التحول الأخضر والتنافسية وتشمل مشاريع الإنتاج الأنظف، الاقتصاد الدائري، وتقليل النفايات
	الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ)	الموارد والطاقة	البيئة، التكنولوجيا	يُعد الشريك الرئيسي في التحول الطاقوي وتشمل مشاريع الهيدروجين الأخضر، الطاقة الشمسية للصناعات الكثيفة، وترتبط بخفض الانبعاثات وتحقيق أهداف الحياد الكربوني.
	المؤسسة الدولية للتمويل (IFC)	رأس المال والتمويل	الحكومة، البيئة	يُمولون مشاريع القطاع الخاص وتشمل القروض طويلة الأجل بفوائد ميسرة للمشاريع المستدامة وترتبط بمعايير الحوكمة والشفافية المطلوبة للحصول على التمويل.
المناطق التنموية واللوجستية	المناطق الحرة والتنمية (مثل العقبة)	سلاسل القيمة والإمداد	الجيوسياسية	تُوفر بيئة ميسرة للصناعات التصديرية وتشمل البنية التحتية المتكاملة (موانئ، طرق، تخزين) وترتبط بموقع الأردن الجغرافي كمحور لوجستي إقليمي.
	شركة المدن الصناعية الأردنية	سلاسل القيمة والإمداد	الموارد	تُوفر التجمعات الصناعية المتخصصة وتشمل توفير الأراضي الصناعية، البنية التحتية المشتركة، والخدمات اللوجستية
	شركة بيت التصدير	سلاسل القيمة والإمداد	السوق	تُسهّل دخول الشركات للأسواق الدولية وتشمل ربط الشركات بالمشتريين الدوليين، وتسهيل إجراءات التصدير وترتبط بفتح أسواق جديدة وتنويع وجهات التصدير.
الجمعيات المتخصصة	جمعية الشركات الصناعية الصغيرة والمتوسطة	الحكومة المؤسسية	رأس المال	يُمثل الشركات الصغيرة والمتوسطة وتشمل نشر أفضل الممارسات الإدارية، وبناء قدرات الحوكمة لمنظومة الثانوية (رأس المال) وترتبط بتسهيل وصول الشركات الصغيرة لمصادر التمويل.
	الجمعية الأردنية لمصنعي المنظفات ومستحضرات التجميل	السوق والطلب	التشريعات	يُمثل قطاع التجميل والمنظفات وتشمل الترويج للمنتجات الوطنية، وتنظيم المعارض المتخصصة
	جمعية المصدرين الأردنيين	السوق والطلب	الجيوسياسية	يُعنى بتعزيز الصادرات وتشمل فتح قنوات تصدير جديدة، وتنظيم بعثات تجارية وترتبط بالاستفادة من الاتفاقيات التجارية الإقليمية.
الجمعيات	الجمعية الوطنية للمحافظة على البيئة	البيئة والمجتمع	الحكومة	تُمارس الضغط المجتمعي للامتثال البيئي وتشمل حملات التوعية، رصد الانتهاكات البيئية، والمشاركة في صنع القرار
	الجمعية الأردنية للطاقة المتجددة	الموارد والطاقة	البيئة	تُعزّز التحول الطاقوي في القطاع وتشمل الترويج لتقنيات الطاقة المتجددة في الصناعات الكثيفة وترتبط بخفض البصمة الكربونية للقطاع الصناعي.
	الجمعية الأردنية للمهندسين الكيميائيين	رأس المال البشري	التكنولوجيا	تُطور مهنة الهندسة الكيميائية وتشمل تنظيم المؤتمرات، ورش العمل، وبناء الشبكات المهنية وترتبط بنشر المعرفة حول أحدث التقنيات في الهندسة الكيميائية.
الجمعيات	جمعية منتجي أملاح البحر الميت	الموارد والطاقة	السوق	يُروج لمنتجات البحر الميت وتشمل تطوير سلسلة القيمة لأملاح البحر الميت وترتبط ببناء العلامة التجارية الوطنية لمنتجات البحر الميت.
	الجمعية الأردنية للمستثمرين	رأس المال والتمويل	الحكومة	يُعنى بجذب رؤوس الأموال وتشمل تنظيم منتديات الاستثمار، وربط المستثمرين بالمشاريع

2.2 الأداء الاقتصادي للقطاع

2.2.1 اهم المؤشرات

يشير تقرير قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من غرفة صناعة الأردن للعام 2025 الى ان القطاع هو واحد من أكثر القطاعات نشاطاً وحيوية. خلال خمس سنوات، شهدت صادراته نمواً ملحوظاً وصل إلى 76%، وهو رقم يدفع القطاع ليكون جزءاً كبيراً من الإنتاج الصناعي التحويلي في البلاد، حيث يشكل حوالي ربع هذا الإنتاج. كما يساهم بشكل مباشر وغير مباشر بما يعادل 5.2% من الناتج المحلي الإجمالي. أما الإنتاج السنوي لهذا القطاع فيصل إلى نحو 4 مليارات دينار، وتنتشر منتجاته في 112 دولة حول العالم. رغم هذه الإنجازات، لا تزال هناك فرص كبيرة لم تُستغل بعد، تقدر بحوالي 2.2 مليار دولار، خاصة في مجالات الكيماويات المتخصصة والأسمدة، مما يفتح باباً واسعاً لتوسع مستقبلي ملموس. الجدول التالي يرصد المؤشرات الرئيسية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن استناداً إلى تقرير غرفة صناعة الأردن لعام 2025.

جدول 11: مؤشرات الأداء الرئيسية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

المؤشر	القيمة	الوحدة
قيمة صادرات القطاع	1.795	مليار دينار

معدل نمو الصادرات السنوي	10.2%	نسبة
معدل نمو الصادرات خلال 5 سنوات	76%	نسبة
الفرص التصديرية غير المستغلة	2.2	مليار دولار
حجم الإنتاج السنوي للقطاع	4	مليار دينار
مساهمة القطاع في الإنتاج الصناعي	25%	نسبة
مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي	5.2%	نسبة
عدد المنشآت في القطاع	740	منشأة
رأس المال المسجل	784	مليون دينار
العمالة في القطاع	16800	عامل
نسبة المبيعات للسوق المحلي	70%	نسبة
تغطية السوق المحلي	79%	نسبة
عدد الدول التي تصلها الصادرات	112	دولة
الإنتاج القائم (مليار دينار)	4	مليار دينار
القيمة المضافة	1.6	مليار دينار
الكفاءة الإنتاجية نسبة القيمة المضافة إلى الإنتاج	40%	نسبة
الكثافة الرأسمالية متوسط رأس مال لكل عامل	45,450	دينار
أداء التصدير (نسبة التصدير إلى القيمة المضافة)	77	نسبة
الكثافة التشغيلية متوسط عدد العاملين لكل منشأة	23	عامل

المصدر [17]: الموقع الرسمي لغرفة صناعة الأردن

■ مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي

بناءً على المعطيات الاقتصادية المحدثة لعام 2024، والتوجهات الاستثمارية التي أطلقتها رؤية التحديث الاقتصادي في الأردن، يبين الجدول التالي لتطور تكوين رأس المال الثابت في قطاع الصناعات الكيماوية وبالا اعتماد على مواعمة بيانات التجارة (HS) مع التصنيف الصناعي (ISIC)، استناداً إلى بيانات (Department of Statistics (Jordan)، و Jordan Customs Department، و International Trade Centre، وتقارير (United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)، مع إعادة توزيع تقديري مبني على هيكل الصادرات والقيمة المضافة:

جدول 12: إجمالي تكوين رأس المال الثابت حسب القطاع الفرعي (القيم التقديرية بمليون دينار أردني، 2020-2023):

رمز القطاع	القطاع الفرعي	الناتج الإجمالي (تكوين رأس المال) مليون دينار أردني - 2023	% من المجموع	معدل النمو السنوي 2023-2020
1920	قطاع المنتجات النفطية المكررة	46738	65.63%	-11.3%
2011	صناعة الكيماويات الأساسية	1486	2.09%	-19.3%
2012	صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين	2578	3.62%	-42.6%
2023	صناعة الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	7692	10.80%	-7.2%
2022	صناعة الدهانات والورنيشات والطلاء	3067	4.30%	-14.7%
2021	صناعة المبيدات والمنتجات الكيماوية الزراعية	9481	13.31%	+12.0%
2029	صناعة منتجات كيماوية أخرى غير مصنفة	179	0.25%	-15.7%
المجموع	—	71,221	100%	-12.4%

المصدر [18]: بيانات الإحصاءات العامة 2023

يعكس توزيع تكوين رأس المال الثابت في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن هيكلًا استثماريًا متركزًا في الأنشطة كثيفة رأس المال حيث تستحوذ صناعات الأسمدة (ISIC 2012) والكيماويات الأساسية (2011) على ما يزيد عن نصف الاستثمارات الإجمالية، نتيجة لطبيعة هذه الأنشطة التي تتطلب بنية تحتية ثقيلة، ومرافق إنتاج كبيرة، واستثمارات مستمرة في الطاقة والتقنيات الصناعية، وهو ما يتسق مع هيمنة هذه الأنشطة على الصادرات الوطنية. في المقابل، تظهر الصناعات التحويلية النهائية مثل المنظفات ومستحضرات التجميل (2023) والدهانات

(2022) حصة استثمارية أقل نسبيًا، لكنها تسجل معدلات نمو أعلى، مدفوعة بتوسع الطلب المحلي والإقليمي، وانخفاض عوائق الدخول مقارنة بالصناعات الأساسية، إضافة إلى مرونتها في تبني الابتكار والتسويق. كما تبرز أنشطة مثل المبيدات (2021) والكيماويات الأخرى (2029) كمسارات استثمارية واعدة، خاصة في ظل التحول العالمي نحو الكيماويات المتخصصة عالية القيمة. ويشير هذا النمط إلى أن التحدي الاستراتيجي لا يتمثل في زيادة حجم الاستثمار فقط، بل في إعادة توجيه التدفقات الرأسمالية تدريجيًا نحو الصناعات التحويلية المتقدمة، وتعزيز التكامل الرأسي بين الأنشطة الأساسية والنهائية، بما يحقق توازنًا أفضل بين كثافة رأس المال، والقيمة المضافة، وخلق فرص العمل، ويحد من تقلبات العوائد المرتبطة بالأسواق العالمية للمواد الأولية.

■ رأس المال/حجم الاستثمار

بناءً على التوجهات الاقتصادية الحديثة الموثقة في خارطة تحديث الاقتصاد (2023-2033) وتقارير دائرة الإحصاءات العامة والبنك المركزي الأردني لعام 2024، يوضح الجدول التالي والتحليلات التابعة له عكس الطفرة الاستثمارية الكبيرة التي شهدتها قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل. كما يوضح الجدول تكوين رأس المال الثابت ويعكس الاستثمارات الرأسمالية الجديدة في الآلات والمباني والمعدات للقطاعات الفرعية. وبالاعتماد على مواعمة بيانات التجارة (HS) مع التصنيف الصناعي (ISIC)، استنادًا إلى بيانات Department of Statistics (Jordan)، و Jordan Customs Department، و International Trade Centre، وتقارير United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)، ويبين الجدول التالي إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2020-2024) (القيم التقديرية بالمليون دولار أمريكي)

جدول 13: إجمالي تكوين رأس المال الثابت في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2023)

رمز القطاع	القطاع الفرعي	الناتج الإجمالي (تكوين رأس المال) مليون دينار - 2023	% من المجموع	معدل النمو السنوي (2023-2020)
1920	قطاع المنتجات النفطية المكررة	46738	65.63%	-11.3%
2011	صناعة الكيماويات الأساسية	1486	2.09%	-19.3%
2012	صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين	2578	3.62%	-42.6%
2023	صناعة الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	7692	10.80%	-7.2%
2022	صناعة الدهانات والورنيشات والطلاء	3067	4.30%	-14.7%
2021	صناعة المبيدات والمنتجات الكيماوية الزراعية	9481	13.31%	12.0%
2029	صناعة منتجات كيماوية أخرى غير مصنفة	179	0.25%	-15.7%
	المجموع	71,221	100%	-12.4%

المصدر [18]: بيانات الإحصاءات العامة 2023

استنادًا إلى البيانات المدمجة بين التصنيف الصناعي ISIC وبيانات التجارة HS، يظهر تحليل تكوين رأس المال الثابت في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن أن الهيكل الاستثماري يتركز بشكل كبير في الأنشطة كثيفة رأس المال، مثل صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين والكيماويات الأساسية، والتي تمثل معًا أكثر من نصف إجمالي تكوين رأس المال الثابت. ويعكس ذلك اعتماد هذه القطاعات على بنية تحتية تقنية متقدمة وطاقات إنتاجية عالية، وهو ما يعزز القدرة التنافسية على الصعيد الإقليمي. بالمقابل، سجلت الصناعات النهائية مثل الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل أعلى معدلات نمو سنوي، نتيجة الطلب المحلي والإقليمي المتنامي، واعتمادها على الابتكار في المنتجات الطبيعية والمتخصصة، بالإضافة إلى توسع التجارة الإلكترونية. أما القطاعات المتوسطة مثل الدهانات والمبيدات والكيماويات الأخرى فتساهم بنسبة أقل في تكوين رأس المال، لكنها تلعب دورًا محوريًا في التكامل الرأسي للسلسلة الإنتاجية ودعم الصناعات التحويلية الأخرى. من الناحية الاقتصادية، يشير هذا التركيب إلى وجود فرص لتعزيز الاستثمار في الصناعات عالية القيمة، ما يساهم في رفع نسبة الصادرات، وزيادة القيمة المضافة المحلية، وتحقيق استدامة صناعية أفضل من خلال تحسين كفاءة رأس المال وتخفيف المخاطر المرتبطة بأسعار المواد الأولية العالمية وتقلبات الأسواق.

■ الحصة السوقية

وبالاعتماد على مواعمة بيانات التجارة (HS) مع التصنيف الصناعي (ISIC)، استنادًا إلى بيانات Department of Statistics (Jordan)، و Jordan Customs Department، و International Trade Centre، وتقارير United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)، الجدول التالي يبين توزيع نسب الحصة السوقية لكل قطاع فرعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2020-2024) (القيم التقديرية بالمليون دولار أمريكي)، ويمثل توزيع نسب الحصة السوقية لكل قطاع فرعي.

جدول 14: تقديرات نسب الحصة السوقية لكل قطاع فرعي

رمز القطاع	القطاع الفرعي	الحصة السوقية التقريبية (مليًا)
1920	صناعة المنتجات النفطية المكررة	30-32%
2011	صناعة الكيماويات الأساسية	23-25%
2012	صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين	18-20%

2023	الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	15-17%
2022	الدهانات والورنيشات وحبر الطباعة	6-8%
2021	صناعة المبيدات والمنتجات الزراعية	4-5%
2029	منتجات كيميائية أخرى غير مصنفة	3-4%
-	الإجمالي لجميع القطاعات الكيميائية في الأردن	100%

المصدر: دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة

يعكس هذا التوزيع السوقي تقديرًا دقيقًا للأهمية النسبية لكل نشاط فرعي ضمن السوق المحلي الأردني لصناعات الكيماويات ومستحضرات التجميل (2020-2024)، إذ يوضح أن قطاع المنتجات النفطية المكررة (1920) يمتلك النسبة الأكبر من الحصة السوقية المحلية، وذلك نظرًا لدوره كمدخل أساسي في سلسلة القيمة الصناعية سواء من حيث توفير المواد الخام الأولية أو كمكونات إنتاجية تستخدمها بقية القطاعات الفرعية. يأتي في المرتبة الثانية قطاع الكيماويات الأساسية (2011)، الذي يغطي إنتاج الأحماض والقواعد والمذيبات والمركبات الوسيطة ذات الاستخدامات الصناعية المتعددة، ما يدعم الدور الإنتاجي والتصدير للصناعات الأردنية. في المرتبة الثالثة، يظهر قطاع الأسمدة ومركبات النيتروجين (2012) بحصة كبيرة نسبيًا نتيجة ارتباطه الوثيق بالنشاط الزراعي المحلي والإقليمي، إضافة إلى دور الأردن الإقليمي المزدهر كمصدر رئيس للأسمدة. على الجانب الآخر، تسهم الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل (2023) بحصة سوقية معتبرة تعكس الطلب الاستهلاكي القوي وقدرته الإنتاج المحلي على تلبية جزء كبير من الطلب الداخلي والتوسع الإقليمي، وهو ما يعكس توجه الصناعة نحو المنتجات ذات القيمة المضافة العالية. بينما تسجل الدهانات والمنظفات الزراعية (2022) والمبيدات (2021) والمنتجات الكيماوية الأخرى (2029) نسبًا أصغر لكنها هامة من حيث التكامل الصناعي، إذ تدعم التطبيقات المتخصصة في البناء والزراعة والخدمات الصناعية المختلفة. يشير هذا التوزيع إلى مزيج من الأنشطة كثيفة رأس المال والأنشطة الاستهلاكية والابتكارية، مما يعكس القدرة التنافسية للقطاع الأردني في تلبية الاحتياجات المحلية مع الحفاظ على مستوى جيد من التصدير والانتماء ضمن سلاسل قيمة إقليمية وعالمية.

■ عدد العمّال

رغم التذبذب في الأداء الصناعي بعد جائحة كورونا، تشير بيانات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية إلى أن قطاع الصناعات التحويلية لا يزال يمثل أحد المصادر الرئيسية للتشغيل في الاقتصاد الأردني، وذلك وفقًا لمسوح القوى العاملة السنوية. كما تُظهر تقارير سوق العمل أن الاقتصاد الأردني شهد خلق فرص عمل جديدة خلال عام 2023 مدفوعة بشكل رئيسي بالقطاع الخاص، مع استمرار هيمنة الفئات العمرية الشابة (20-29 عامًا) على الدخول إلى سوق العمل. وتؤكد هذه الاتجاهات، إلى جانب استقرار الأداء النسبي للصادرات الصناعية، استمرار الطلب على المهارات الفنية والتقنية داخل سلاسل القيمة الصناعية، بما في ذلك الصناعات الكيماوية، مع تفاوت في الطلب حسب كثافة رأس المال وطبيعة النشاط الصناعي. يوضح الجدول التالي عدد العمالة حتى عام 2023، حيث تم تقدير هذه الأرقام مع مراعاة نمو القطاع التصديري (خاصة الأسمدة) والتوظيف المباشر وغير المباشر المتوقع حسب تقديرات منظمة العمل الدولية. يُتوقع أن يكون هذا القطاع المساهم الأكبر في خلق فرص العمل، مع توقعات بتوليد أكثر من 2,500 وظيفة مباشرة إضافية في القطاع. كما ارتفع عدد العاملين من 15,209 في عام 2018 إلى 17,424 في عام 2023، مما يعكس قدرة القطاع العالية على استيعاب العمالة مع توسع المصانع القائمة وافتتاح أخرى جديدة. يوضح الجدول التالي البيانات عن عدد العمال في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من عام 2018 إلى 2023.

جدول 15: تطور عدد العمال في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (2018-2023)

السنة	عدد العمال
2018	15,209
2019	14,467
2020	14,551
2021	16,933
2022	16,689
2023	17,424

المصدر: تحليل عن معلومات دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة

■ الميزان التجاري

بناءً على أحدث البيانات الرسمية الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة الأردنية لعام 2024 (التي نُشرت في مطلع عام 2025)، الجدول التالي يوضح أرقام التجارة الخارجية الفعلية لعام 2024 ومقارنتها بعام 2023.

جدول 16: الميزان التجاري الأردني (2023 - 2024) (القيمة بالمليون دينار أردني):

المؤشر	عام 2023 (فعلي)	عام 2024 (تقديرات أولية)	نسبة التغير (%)
الصادرات الوطنية	8,241	8,579	4.1+%
المعاد تصديره	667	854	28.0+%
إجمالي الصادرات الكلية	8,908	9,433	5.8+%
المستوردات	18,284	19,110	4.5+%
العجز التجاري	(9,376)	(9,677)	3.2+%
نسبة تغطية الصادرات للمستوردات	49%	49%	0.0

المصدر [18]: دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة وتشير التوقعات الاقتصادية حسب ورؤية التحديث الاقتصادي إلى أن الأردن يهدف في عام 2025 إلى رفع قيمة الصادرات الصناعية الوطنية لتتجاوز حاجز 9 مليار دينار، التركيز على الصناعات عالية القيمة والكيماويات التحويلية لتقليل الاعتماد على تصدير الخام، استهداف تقليص العجز التجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي من خلال زيادة الاعتماد على مصادر الطاقة المحلية والإنتاج الزراعي الصناعي. الجدول التالي يوضح قيم الصادرات والمستوردات والميزان التجاري لقطاع الصناعات الكيماوية حسب القطاع الفرعي (تقديري 2024). 2023. جدول 17: قيم الصادرات والمستوردات والميزان التجاري لقطاع الصناعات الكيماوية حسب القطاع الفرعي (تقديري 2024):

القطاع الفرعي	رمز HS	الصادرات (مليون \$)	المستوردات (مليون \$)	الميزان التجاري (مليون \$)	الحالة
قطاع الأسمدة	31	1,850.0	215.0	1,635.0+	فائض مرتفع
المواد الكيماوية غير العضوية	28	815.0	310.0	505.0+	فائض
الصابون ومستحضرات التجميل	34	280.0	345.0	-65.0	عجز بسيط
منتجات كيماوية متنوعة	38	115.0	410.0	-295.0	عجز
الدهانات والطلاء والمواد الملونة	32	75.0	225.0	-150.0	عجز
الزيوت العطرية والكيماويات العضوية	33/29	31.0	285.0	-254.0	عجز
المجموع الإجمالي للقطاع الكيماوي	—	3,169.5	1,805.0	1,364.5+	فائض إجمالي

المصدر [18]: دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة وعلى الرغم من استمرار العجز الهيكلي في الميزان التجاري الأردني، تُظهر بيانات دائرة الإحصاءات العامة أن قطاع الصناعات الكيماوية يُعد من القطاعات الصناعية القليلة التي تحقق فائضاً تجارياً إيجابياً، مما يسهم في ردف الاقتصاد الوطني بالعملية الأجنبية. ويُعد قطاع الأسمدة المحرك الرئيس لهذا الفائض، حيث تشكل صادراته جزءاً كبيراً من الصادرات الصناعية وتتجاوز وارداته بأضعاف متعددة، مدعومة بميزة تنافسية في الفوسفات والبوتاس. في المقابل، تُظهر بعض الفروع مثل الدهانات والمنظفات والكيماويات المتنوعة عجزاً تجارياً نسبياً نتيجة الاعتماد على مدخلات إنتاج مستوردة، ما يجعلها مرشحة لسياسات إحلال الواردات وزيادة المحتوى المحلي. وتؤكد بيانات التجارة الخارجية الصادرة عن دائرة الإحصاءات العامة أن هذا التباين داخل القطاع يعكس فرصاً استراتيجية لإعادة هيكلة سلاسل القيمة الصناعية وتعزيز التكامل المحلي في الصناعات الكيماوية.

جدول 18: مقارنة المستوردات بالصادرات حسب القطاع الفرعي

رمز القطاع	القطاع الفرعي	نسبة المستوردات من إجمالي تجارة القطاع	نسبة الصادرات من إجمالي تجارة القطاع	وضع الميزان التجاري	الاتجاه العام
1920	المنتجات النفطية المكررة	≈ 65%	≈ 35%	صافي مستورد	عجز تجاري
2011	الكيماويات الأساسية	≈ 48%	≈ 52%	قريب من التوازن	شبه متوازن
2012	الأسمدة ومركبات النيتروجين	≈ 20%	≈ 80%	صافي مُصدّر قوي	فائض تجاري كبير
2023	الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	≈ 40%	≈ 60%	صافي مُصدّر معتدل	فائض متوسط
2022	الدهانات والورنيشات وحبر الطباعة	≈ 55%	≈ 45%	صافي مستورد محدود	عجز طفيف
2021	المبيدات والمنتجات الزراعية	≈ 60%	≈ 40%	صافي مستورد	عجز متوسط
2029	منتجات كيماوية أخرى غير مصنفة	≈ 62%	≈ 38%	صافي مستورد	عجز متوسط

المصدر [18]: دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة

تُظهر قراءة الميزان التجاري للقطاعات الفرعية في الصناعات الكيماوية الأردنية تبايناً واضحاً في هيكل التجارة الخارجية بين الفائض والعجز والتوازن النسبي. ويُعد قطاع الأسمدة ومركبات النيتروجين (2012) الأكثر تحقيقاً للفائض التجاري داخل القطاع، حيث تمثل الصادرات نحو 80% من إجمالي تجارة هذا القطاع مقابل 20% فقط للواردات، مستفيداً من الميزة النسبية للأردن في خامات الفوسفات والبوتاس. في المقابل، يُظهر قطاع الكيماويات الأساسية (2011) حالة شبه توازن تجاري، مع تقارب نسبي بين الصادرات (52%) والواردات (48%) نتيجة امتلاك قاعدة إنتاج محلية تغطي جزءاً من الطلب المحلي مع استمرار الحاجة إلى استيراد بعض المدخلات الوسيطة.

■ الصادرات ذات القيمة المضافة

يتميز قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل كمنظومة متكاملة من الصناعات الأساسية، التحويلية، والاستهلاكية. ويعكس النمو في الصادرات ذات القيمة المضافة تحول الأردن من تصدير المواد الخام إلى منتجات صناعية ذات قيمة عالية، مع ضرورة الاستثمار المستمر في البحث والتطوير، الأتمتة، والابتكار لتوسيع الحصة السوقية عالمياً. إن تحليل مقارن للصادرات ذات القيمة المضافة لكل قطاع فرعي في السوق المحلي الأردني لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل يبين أن القطاع ككل يشهد نمواً واضحاً في الصادرات، ويعكس تحولاً من التصدير الخام إلى التصدير ذو القيمة الصناعية الأعلى، مدعوماً بتوسع قدرات الإنتاج المحلي وزيادة الوصول إلى أسواق متعددة حول العالم. ففي الأردن، يُعد قطاع المنتجات النفطية المكررة محدود القيمة المضافة مقارنة بالأسمدة والكيماويات المتخصصة، إذ يعتمد بشكل رئيسي على واردات النفط الخام والمشتقات البترولية، ولا يمارس تحويلاً صناعياً عالي القيمة قبل التصدير. بالمقابل، تلعب الكيماويات الأساسية دوراً مهماً في تعزيز الصادرات، حيث تحول الشركات المحلية جزءاً من هذه المواد إلى منتجات وسيطة متقدمة مثل الأحماض الصناعية والمركبات الوسيطة المستخدمة في تصنيع الأسمدة والدهانات والمبيدات، ما يزيد من القيمة المضافة ويعزز الطلب الخارجي على الصناعات الأردنية.

أما قطاع الأسمدة فيمثل أبرز القطاعات ذات القيمة التصديرية العالية، حيث يتم تحويل الفوسفات الخام إلى أسمدة متقدمة مثل DAP، مما يحسن الإيرادات التصديرية ويعزز القدرة التنافسية الإقليمية والعالمية. كذلك، تُساهم المنتجات الاستهلاكية الكيماوية مثل المنظفات ومستحضرات التجميل والدهانات والمبيدات والمنتجات الكيماوية المتخصصة في زيادة الصادرات ذات القيمة المضافة، من خلال تحويل المواد الأولية إلى منتجات جاهزة للاستهلاك أو للتطبيق الصناعي، مع تصديرها إلى أكثر من 112 دولة، ما يعكس نجاح الأردن في تعزيز القيمة الصناعية للصادرات وتوسيع حضور القطاع في الأسواق العالمية. الجدول التالي يبين تحيلاً لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل للصادرات ذات القيمة المضافة

جدول 19: الصادرات ذات القيمة المضافة للقطاع الفرعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل - الأردن 2024

رمز ISIC	النشاط الفرعي	الصادرات (مليون دينار)	طبيعة القيمة المضافة	الملاحظات
1920	المنتجات النفطية المكررة	35,5	تحويل محدود للمدخلات البترولية	صادرات منخفضة القيمة المضافة، تعتمد على المشتقات الأولية، ولا تساهم بشكل كبير في تعزيز الصادرات الصناعية الأردنية.
2011	الكيماويات الأساسية	928.5	تحويل المواد الأساسية إلى منتجات وسيطة متقدمة	يسهم القطاع في تعزيز الصادرات من خلال تحويل المواد الكيماوية الأساسية إلى أحماض ومركبات وسيطة تدخل الصناعات الأخرى، مما يزيد القيمة المضافة.
2012	الأسمدة ومركبات النيتروجين	1109	تحويل الفوسفات والبوتاس إلى أسمدة متقدمة	يمثل القطاع أحد أبرز القطاعات ذات القيمة المضافة العالية، مع تركيز على إنتاج DAP والأسمدة الذكية، ما يعزز القدرة التنافسية ويخفض الاعتماد على المواد الخام.
2023	الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل	329	منتجات استهلاكية متقدمة ومصدرة	منتجات عالية القيمة المضافة، تشمل مستحضرات البحر الميت، الشامبو، المنظفات، مع نمو مستدام يصل إلى أكثر من 76% خلال خمس سنوات، وتصدير إلى 112 دولة.
2022	الدهانات والورنيشات والطلاء	81.5	تحويل داخلي متقدم	إنتاج داخلي متقدم للدهانات والمواد المضافة يقلل الاعتماد على الواردات ويزيد القيمة المضافة للصادرات.
2021	المبيدات الزراعية والكيماويات	107,7	منتجات جاهزة للتطبيق الزراعي	المركبات الكيماوية تتحول إلى مبيدات متخصصة، مما يعزز القيمة المضافة ويقلل الاعتماد على الاستيراد.
2029	المنتجات الكيماوية المتخصصة الأخرى	80 (تقديرياً)	تحويل صناعي لمواد متقدمة	تشمل مركبات بلاستيكية ومواد مضافة متخصصة، مساهمتها في القيمة المضافة عالية رغم صغر حجمها مقارنة بالأسمدة أو المنظفات.

المصدر [18]: دائرة الإحصاءات العامة - المسح الصناعي، وتحليل فريق إعداد الاستراتيجية وفق تحليل مخرجات المقابلات القطاعية مع ذوي العلاقة

يتضح من الجدول أن هنالك هيمنة نسبية للأسمدة والكيماويات الأساسية حيث يشكل قطاع الأسمدة والكيماويات الأساسية نحو 62% من إجمالي الصادرات ذات القيمة المضافة للقطاع، ما يعكس دورهما كدعامة رئيسية للصادرات الأردنية. الأسمدة المتقدمة والفوسفات المكرر يُحسنان الموقع التنافسي للمملكة ويضيفان قيمة صناعية قبل التصدير، على غرار تحويل اللحوم إلى منتجات غذائية مصنعة في قطاع الصناعات الغذائية. بينما تساهم الصابون والمنظفات ومستحضرات التجميل بحصة كبيرة من الصادرات (17%)، مع نمو مستدام في الأسواق العالمية بفضل منتجات البحر الميت، والتوسع في التجارة الإلكترونية، والطلب على منتجات طبيعية وعلاجية. هذه المنتجات تعكس القدرة على تحويل مدخلات بسيطة إلى منتجات ذات هوامش ربح أعلى، ما يعزز القيمة المضافة الكلية للقطاع. من جهتها تمثل الدهانات والورنيشات والمبيدات والمنتجات الكيماوية

المتخصصة الأخرى، نحو 20% من الصادرات ذات القيمة المضافة. رغم أنها أصغر من الأسمدة أو المنظفات، إلا أن الاستثمار في التصنيع الداخلي والابتكار البيئي والمنتجات المتخصصة يرفع القيمة المضافة ويعزز تنافسية الأردن في أسواق محددة. لذا تكمن فرص تطوير القيمة المضافة بالتركيز على المنتجات ذات التكنولوجيا العالية والمخصصة (مثل الأسمدة الذكية، مستحضرات البحر الميت، المبيدات المتقدمة) يسمح بتعظيم الإيرادات وتقليل الاعتماد على المواد الأولية المستوردة، كما يُعزز القدرة على دخول الأسواق الأوروبية والأسواق التي تتطلب معايير صارمة.

■ أسواق التصدير الرئيسية (إقليمية، دولية)

إن تحليل أسواق التصدير الرئيسية (إقليمية ودولية) لمنتجات القطاع يبين وصولها الى 112 دولة حول العالم وفق تقرير غرفة صناعة الأردن 2025 عن القطاع، الذي يبين ان الترتيب العام لمجموع الصادرات (التي تشمل كل فئات الكيماويات)، تنصدر الأسواق التالية الهند بنحو 28 %، العراق بنحو 17 %، السعودية بنحو 7 %، الصين بنحو 7 % والولايات المتحدة الأمريكية وفلسطين – كل منهما نحو 5 % إجمالي صادرات القطاع. تتركز صادرات الأسمدة الأردنية على الأسواق الإقليمية مثل العراق والسعودية نظراً للنشاط الزراعي الكبير، بينما تشمل الوجهات الدولية الهند وآسيا وأفريقيا لدعم الزراعة المكثفة، ما يعكس مكانة الأردن كمصدر رئيسي للأسمدة عالمياً. بالمثل، تُركز صادرات المنظفات ومستحضرات العناية الشخصية على الأسواق الإقليمية، مع تصدير كميات ملحوظة إلى الهند والصين والولايات المتحدة لتلبية الطلب العالمي، ما يعزز انتشار المنتجات الأردنية في قطاع المستهلكات الكيميائية. أما صادرات الدهانات والورنيشات فتتجه إلى الأسواق الإقليمية لدعم البناء والصناعات الخفيفة، وإلى آسيا وأوروبا للمشايخ الصناعية والبناء والطباعة، بينما تمثل المبيدات الزراعية صادرات إقليمية ودولية مهمة لتلبية احتياجات الزراعة المكثفة في الأسواق النامية والمتقدمة. وتشمل فئة المنتجات الكيماوية الأخرى مجموعة متنوعة من المنتجات الوسيطة والصناعية، مع توجيه صادراتها إقليمياً ودولياً إلى الهند والصين والولايات المتحدة، ما يعكس قدرة الأردن التصديرية وتنوع منتجاته الكيميائية على المنافسة عالمياً. الجدول التالي يبرز أهم الأسواق التصديرية للصناعات الكيماوية الأردنية حسب الفئة والقيمة (2025، مليون دينار).

جدول 20: أهم الأسواق التصديرية للصناعات الكيماوية الأردنية حسب الفئة والقيمة (2025، مليون دينار)

فئة المنتج	الصادرات الإجمالية (مليون دينار)	الصادرات الإقليمية (دينار)	الصادرات الدولية (مليون دينار)	الملاحظات
المنتجات النفطية المكررة	35,5	68 (فلسطين، العراق سوريا)	52 (تشاد)	مدخلات صناعية أساسية، قيمة مضافة محدودة
الكيماويات الأساسية	928.5	73 (العراق، السعودية)	137 (الهند، الصين، إسبانيا، تركيا، الولايات المتحدة، كوريا الشمالية)	مواد وسيطة للصناعات التحويلية، قيمة مضافة متوسطة
الأسمدة والنيتروجين	1109	210 (العراق، السعودية)	240 (الهند، إثيوبيا، الصين)	صادرات عالية القيمة، دعم الزراعة المكثفة
الصابون، المنظفات ومستحضرات التجميل	329	180 (سعودية، العراق، ليبيا)	200 (الهند، الصين، الولايات المتحدة)	منتجات استهلاكية ذات قيمة مضافة مرتفعة
الدهانات والورنيشات	81.5	45 (العراق، السعودية، فلسطين)	50 (آسيا، أوروبا)	منتجات صناعية متقدمة، قيمة مضافة عالية
المبيدات الزراعية والمنتجات	107,7	36 (فلسطين، العراق، الجزائر، مصر)	36 (الهند، الصين)	منتجات متخصصة للتطبيق الزراعي، قيمة مضافة عالية
كيماويات أخرى غير مصنفة	80 (تقديراً)	42 (العراق، السعودية)	46 (الهند، الصين، الولايات المتحدة)	منتجات وسيطة ومتنوعة، توسع في الأسواق الناشئة
إجمالي الصادرات القطاعية		1,415 مليون دينار تقريباً		

المصدر [21]: غرفة صناعة الأردن، تقرير الصناعات الكيماوية الأردنية 2025، دائرة الجمارك الأردنية – بيانات الصادرات حسب الأنشطة الصناعية ISIC Rev.4، 2025. يشير تحليل أسواق التصدير للصناعات الكيماوية الأردنية إلى نمطين رئيسيين الأول ان الأسواق الإقليمية القريبة والتي تمثل العراق والسعودية الوجهة الرئيسية لمعظم الصادرات الأردنية، وتشمل جميع فئات المنتجات مثل المنتجات الكيماويات الأساسية، الأسمدة، المنظفات والمستحضرات التجميلية، الدهانات، المبيدات، والمنتجات الكيماوية غير المصنفة. يرتبط هذا التركيز الإقليمي بالقرب الجغرافي، انخفاض تكاليف النقل، والطلب المرتفع على المنتجات الصناعية والاستهلاكية، سواء في الزراعة أو البناء أو الاستخدام المنزلي. أما النمط الثاني فهو للأسواق العالمية ذات القيمة المضافة الأعلى تشمل الأسواق الدولية الهند، الصين، الولايات المتحدة، آسيا وأوروبا، حيث يتم تصدير المنتجات ذات القيمة المضافة العالية مثل الأسمدة المتقدمة، المنظفات ومستحضرات التجميل، الدهانات والورنيشات، والمبيدات. هذه الأسواق تتطلب منتجات ذات جودة عالية ومطابقة لمعايير عالمية، ما يعكس قدرة الأردن على النفاذ للأسواق ذات المتطلبات التنظيمية العالية، ويتيح تعزيز الإيرادات وتحسين التوازن التجاري للقطاع. بشكل عام، يُظهر التوزيع الجغرافي للصادرات أن أكثر من 65–70% من صادرات القطاع موجهة للأسواق الإقليمية، بينما تمثل الأسواق الدولية المتقدمة نحو 30–35% من إجمالي الصادرات ذات القيمة المضافة الأعلى، ما يشير إلى أهمية تنويع الأسواق الاستراتيجية بين الإقليمية والعالمية لتعظيم العوائد وزيادة القدرة التنافسية.

2.3 تحليل سلسلة القيمة الحالية

يتناول هذا الجزء تحليل سلسلة القيمة لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، بهدف فهم هيكل تدفق الأنشطة من المدخلات الأولية مروراً بعمليات التصنيع والتحويل، وصولاً إلى التسويق والتوزيع والتصدير. ويركز التحليل على تحديد مستويات التكامل بين حلقات السلسلة، ودرجة الاعتماد على المدخلات المحلية مقابل المستوردة، إضافة إلى تقييم مواقع خلق القيمة المضافة داخل القطاع. كما يستعرض هذا الجزء أبرز نقاط القوة والاختناقات الهيكلية في السلسلة، والفرص المتاحة لتعميق التصنيع المحلي، وتعزيز الابتكار، ورفع كفاءة الأنشطة الداعمة مثل التعبئة والتغليف وبناء العلامة التجارية، بما يسهم في تحسين القدرة التنافسية للقطاع على المستويين الإقليمي والدولي.

لقد أظهر تحليل سلسلة القيمة الحالية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن أنها سلسلة مترابطة لكنها غير مكتملة التكامل، تبدأ من مدخلات أولية تعتمد جزئياً على الموارد المحلية مثل الفوسفات والبوتاس والأملاح المعدنية (خاصة في منتجات البحر الميت)، وتقبلها درجة مرتفعة من الاعتماد على مدخلات مستوردة مثل المشتقات البتروليكيماوية، المواد العطرية، الراتنجات، والمكونات الفعالة. وفي مرحلة التصنيع، يبرز تباين واضح بين الصناعات الأساسية (مثل الأسمدة والكيماويات الأولية) ذات الطابع الرأسمالي والتكامل النسبي، وبين الصناعات التحويلية والاستهلاكية (كالمنظفات ومستحضرات التجميل) التي تعتمد على الخلط والتركيب وتتميز بهوامش قيمة مضافة أعلى، ولكن بعمق صناعي أقل. أما في المراحل اللاحقة، فتظل أنشطة التعبئة والتغليف، والتسويق، وبناء العلامة التجارية – خاصة في مستحضرات التجميل – محدودة التطور نسبياً، مع اعتماد جزئي على مدخلات وخدمات خارجية، ما يقلل من تعميق القيمة محلياً. كما أن ضعف التكامل الخلفي (إنتاج المواد الوسيطة) والأمامي (التوزيع المتخصص والتوسع بالعلامات التجارية العالمية) يحدّ من تعظيم القيمة المضافة عبر السلسلة، رغم وجود فرص كبيرة للارتفاع من خلال تطوير الصناعات الوسيطة، وتعزيز الابتكار، وبناء علامات تجارية تصديرية خاصة في المنتجات الطبيعية والعلاجية.

■ المدخلات والإنتاج الأولي (محلي ومستورد)

تعتمد الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن على مزيج من المدخلات المحلية الطبيعية والمدخلات الصناعية المستوردة، مما يشكل هيكلاً مزدوجاً لسلسلة الإمداد في القطاع. وتوفر الموارد الطبيعية المحلية مثل الفوسفات والبوتاس ومعادن البحر الميت قاعدة قوية للصناعات الكيماوية الأساسية والأسمدة والمنتجات التجميلية، في حين تعتمد العديد من الصناعات التحويلية مثل المنظفات والدهانات ومستحضرات التجميل على مواد كيماوية وسيطة ومكونات صناعية يتم استيرادها من الأسواق العالمية.

تشكل الموارد التعدينية في الأردن الركيزة الأساسية للمدخلات الأولية في الصناعة الكيماوية، خصوصاً الفوسفات والبوتاس. ويعد الأردن من الدول المهمة عالمياً في إنتاج الفوسفات، كما يعد أحد أكبر منتجي البوتاس في العالم، حيث يتم استخراج هذه الموارد وتحويلها إلى منتجات كيماوية مثل الأسمدة ومركبات الفوسفور والمواد الكيماوية غير العضوية. وتقوم شركة مناجم الفوسفات الأردنية وشركة البوتاس العربية بدور رئيسي في توفير هذه المواد الخام للصناعات الكيماوية المحلية وللتصدير، كما تُعد هذه الموارد أساساً لتطوير صناعات كيماوية مشتقة ذات قيمة مضافة أعلى. كما يمثل البحر الميت مورداً فريداً للمواد الخام المستخدمة في صناعة مستحضرات التجميل والعناية بالبشرة، حيث تحتوي مياهه وطينه على تركيزات عالية من المعادن مثل المغنيسيوم والبوتاسيوم والبروم. وتستخدم هذه المواد في إنتاج العديد من المنتجات التجميلية والعلاجية مثل كريمات البشرة وأملاح الاستحمام والأقنعة المعدنية. وتعد هذه الموارد الطبيعية ميزة تنافسية فريدة للصناعة الأردنية نظراً لندرتها عالمياً، كما توفر أساساً لتطوير منتجات تجميلية متخصصة موجهة للأسواق العالمية.

تشهد سلسلة القيمة في القطاع الكيماوي الأردني تطوراً تدريجياً نحو التكامل بين قطاع التعدين والصناعة التحويلية، حيث يتم تحويل الموارد الطبيعية مثل الفوسفات والبوتاس إلى منتجات صناعية مثل الأسمدة المتخصصة والأحماض الفوسفورية. وتأتي مشاريع المجمعات الصناعية المتكاملة، خصوصاً في منطقة العقبة الصناعية، كجزء من الجهود الرامية إلى تعزيز التصنيع المحلي للمواد الكيماوية الوسيطة وزيادة القيمة المضافة المحلية بدلاً من تصدير المواد الخام فقط. كما لا تقتصر أهمية المدخلات الكيماوية على القطاع نفسه، بل تمتد لتشكّل قاعدة إنتاجية لقطاعات اقتصادية أخرى مثل الزراعة والبناء والصناعات البلاستيكية. فالأسمدة الكيماوية، على سبيل المثال، تعد مدخلاً أساسياً للإنتاج الزراعي، بينما تستخدم المواد الكيماوية في تصنيع الدهانات والمواد اللاصقة ومواد التنظيف. ويجعل هذا الترابط القطاع الكيماوي أحد أهم القطاعات الصناعية الوسيطة التي تدعم سلاسل القيمة الصناعية والاقتصادية في الأردن. من منظور مصدر المدخلات، يمكن توصيف هيكل المدخلات في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن وفق فئتين رئيسيتين: المدخلات المحلية المرتبطة بالموارد الطبيعية والقدرات الإنتاجية داخل الاقتصاد الوطني، والمدخلات المستوردة المرتبطة بالمواد الخام البتروليكيماوية والمكونات الوسيطة المتقدمة المستخدمة في عمليات التصنيع الكيماوي.

جدول 21: المدخلات المحلية والمستوردة الرئيسية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

مدخلات محلية رئيسية	مدخلات مستوردة رئيسية
– الفوسفات والبوتاس والأملاح المعدنية	– المشتقات البتروليكيماوية الأساسية (مثل الإيثيلين والبروبيلين)
– منتجات البحر الميت (الأملاح والمعادن التجميلية)	– المواد الكيماوية الوسيطة والمتخصصة
– المياه الصناعية	– المواد الفعالة في مستحضرات التجميل والعطور
– العمالة الفنية والهندسية	– الراتنجات، الأصباغ، والمذيبات الصناعية
– خدمات النقل والخدمات اللوجستية	– مواد التعبئة والتغليف المتخصصة

- التقنيات الصناعية وأنظمة التحكم
- جزء كبير من مدخلات الطاقة

تشكل الموارد التعدينية، خاصة الفوسفات والبوتاس، الأساس الأولي لسلسلة القيمة في الصناعات الكيماوية، لا سيما في قطاع الأسمدة والكيماويات الأساسية، حيث يتم تحويل هذه الموارد إلى منتجات صناعية ذات قيمة مضافة. كما تمثل منتجات البحر الميت قاعدة متميزة لصناعة مستحضرات التجميل والعناية الشخصية. ومع ذلك، يظل القطاع حساساً لتقلبات جودة المدخلات الطبيعية وتكاليف استخراجها ومعالجتها، إضافة إلى محدودية بعض الموارد المحلية اللازمة للصناعات الكيماوية المتقدمة. بينما يرتبط هذا الاعتماد على المدخلات المستوردة بطبيعة هيكل الصناعة الكيماوية في الأردن، حيث تنفقر المملكة إلى قاعدة متكاملة لصناعة البتروكيماويات الأولية، مما يفرض على العديد من الأنشطة — مثل الدهانات، المنظفات، والمبيدات — الاعتماد على استيراد المواد الخام والمكونات الوسيطة. ويؤدي ذلك إلى زيادة تعرض تكاليف الإنتاج لتقلبات الأسعار العالمية وسلاسل الإمداد وتكاليف النقل وسعر الصرف. كما يتأثر هيكل المدخلات في قطاع الصناعات الكيماوية بعدد من القيود الهيكلية المرتبطة بطبيعة الاقتصاد الأردني، من أبرزها محدودية مصادر الطاقة المحلية وارتفاع تكلفتها، في ظل اعتماد يتجاوز 80-90% على واردات الطاقة وندرة المياه وارتفاع كلفتها، خاصة في الصناعات كثيفة الاستخدام للمياه وغياب قاعدة صناعية متكاملة لإنتاج المدخلات البتروكيماوية الأساسية والاعتماد المرتفع على الاستيراد في المواد الوسيطة والمتخصصة. وتنعكس هذه العوامل بشكل مباشر على كلفة الإنتاج والقدرة التنافسية للقطاع، خاصة في الصناعات كثيفة الطاقة مثل الكيماويات الأساسية والأسمدة. وفي المقابل، تشير التقديرات إلى وجود فرص تصديرية غير مستغلة تصل قيمتها إلى نحو 2.2 مليار دولار في عدد من المنتجات الكيماوية المتقدمة (حسب تقرير غرفة صناعة الأردن، 2024)، مما يعكس إمكانات كبيرة لتعميق التصنيع المحلي وتطوير صناعات كيماوية متخصصة ذات قيمة مضافة أعلى.

يكشف تحليل سلسلة التوريد في القطاع عن عدد من الاختلالات التشغيلية والتنظيمية، من أبرزها فجوة التكامل الخلفي في إنتاج المواد الوسيطة، فجوة استقرار الإمدادات وتذبذب الأسعار العالمية، وفجوة الجودة والمعايير في بعض المدخلات المحلية وفجوة الربط بين الموردين المحليين والمصانع. كما تشير الممارسات الصناعية إلى أن العديد من الشركات، خاصة في قطاعات الدهانات ومستحضرات التجميل، تلجأ إلى استيراد مواد خام ومكونات وسيطة رغم توفر بدائل جزئية محلياً، وذلك لضمان جودة موحدة ومواصفات دقيقة تتوافق مع متطلبات الأسواق التصديرية. وبعكس ذلك تحديات مرتبطة بغياب الصناعات الوسيطة المتقدمة محلياً، أكثر من كونه نقصاً في الموارد الأولية. كما تشكل كفاءة واستقرار وتكلفة المدخلات الإنتاجية عاملاً حاسماً في تعزيز القدرة التنافسية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل. ومن هذا المنطلق، تبرز أهمية تطوير سلاسل التوريد الصناعية من خلال تعزيز التكامل الصناعي وإنتاج المواد الوسيطة محلياً والاستثمار في الصناعات البتروكيماوية المرتبطة وتطوير سلاسل القيمة المرتبطة بمنتجات البحر الميت وتحسين كفاءة استخدام الطاقة والمياه فضلاً عن دعم الابتكار في المواد البديلة والتقنيات النظيفة مما يسهم في خفض تكاليف الإنتاج، وتعزيز الاستقلالية الصناعية، ورفع القيمة المضافة للقطاع على المدى الطويل. يوضح الجدول التالي هيكل المدخلات الإنتاجية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، مع مراعاة طبيعة القطاع الكيماوي وسلاسل القيمة المرتبطة به:

جدول 22: هيكل المدخلات الإنتاجية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن

فئة المدخلات	أمثلة المدخلات	المصدر الرئيسي	الدلالة الصناعية	مستوى المخاطر في سلسلة التوريد
المواد الخام التعدينية	الفوسفات، البوتاس، الأملاح المعدنية	محلي	تمثل قاعدة استراتيجية للصناعات الكيماوية (الأسمدة والكيماويات الأساسية) وتعزز الميزة التنافسية التصديرية للأردن	منخفض إلى متوسط
المشتقات النفطية والبتروكيماوية	النافثا، المذيبات العضوية، المواد الهيدروكربونية	مستورد بالدرجة الأولى	تشكل مدخلات أساسية للصناعات الكيماوية العضوية والمنظفات والدهانات، والاعتماد على الاستيراد يزيد حساسية التكاليف	مرتفع
المواد الكيماوية الوسيطة	الأحماض، القلويات، المركبات العضوية وغير العضوية	محلي / مستورد	تدخل في معظم العمليات الصناعية وتحدد جودة المنتج النهائي والقيمة المضافة	متوسط إلى مرتفع
المواد الفعالة (Active Ingredients)	مركبات التجميل، المواد العطرية، المواد الفعالة للمبيدات	مستورد بالدرجة الأولى	عنصر حاسم في الصناعات عالية القيمة (التجميل والمبيدات) ويؤثر على القدرة التنافسية والابتكار	مرتفع
مواد التعبئة والتغليف	عبوات بلاستيكية، زجاجية، أنابيب، عبوات تجميل متخصصة	محلي / مستورد	توفرها محلياً جزئي، لكن المنتجات التصديرية تتطلب مواصفات عالية تعتمد على الاستيراد	متوسط
الطاقة	الكهرباء، الغاز، الوقود الصناعي	مستورد بالدرجة الأولى	الصناعات الكيماوية كثيفة الاستهلاك للطاقة، ما يجعل الكلفة مرتبطة بأسعار الطاقة العالمية	مرتفع
المياه الصناعية	مياه التبريد، المعالجة، العمليات الكيماوية	محلي	ضرورية لعمليات الإنتاج خاصة في الكيماويات الأساسية، وندرته تمثل قيداً هيكلياً	مرتفع
الخدمات اللوجستية	النقل، التخزين، المناولة، التصدير	محلي	تؤثر على كفاءة سلاسل الإمداد خاصة للمواد الخطرة أو الحساسة	متوسط

التكنولوجيا والمعدات	خطوط إنتاج، أنظمة تحكم صناعي، معدات معالجة كيميائية	مستورد بالدرجة الأولى	تعكس مستوى التطور الصناعي وتحدد الإنتاجية وكفاءة العمليات	متوسط إلى مرتفع
----------------------	---	-----------------------	---	-----------------

يوضح تحليل هيكل المدخلات الإنتاجية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل أن القطاع يعتمد على مزيج مزدوج من الموارد المحلية الاستراتيجية والمدخلات الصناعية المستوردة. حيث تشكل الموارد التعدينية المحلية مثل الفوسفات والبوتاس ميزة نسبية قوية تدعم الصناعات التصديرية، خاصة في الأسمدة، في حين يعتمد جزء كبير من الصناعات الكيماوية التحويلية (مثل المنظفات، الدهانات، والمستحضرات التجميلية) على مدخلات مستوردة، خصوصاً المشتقات البتروكيماوية والمواد الفعالة. كما يكشف الهيكل عن تعرض مرتفع نسبياً لمخاطر سلاسل الإمداد العالمية، نتيجة الاعتماد على المواد الوسيطة والتقنيات المستوردة، إضافة إلى حساسية القطاع لأسعار الطاقة والمياه. ويعني ذلك أن تعزيز تنافسية القطاع يتطلب التوجه نحو تعميق التصنيع المحلي للمدخلات الوسيطة، وتطوير الصناعات المغذية (مثل التعبئة والتغليف والمواد الفعالة)، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة والمياه، بما يساهم في خفض التكاليف وتعزيز استقرار الإنتاج وزيادة القيمة المضافة الصناعية. يوضح الجدول الفجوات الرئيسية في مدخلات الإنتاج لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن:

جدول 23: الفجوات الرئيسية في مدخلات الإنتاج للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

مرحلة السلسلة	الفجوة الرئيسية	الاتجاه الاستراتيجي	التأثير على القطاع
الموارد الأولية المحلية	محدودية استغلال بعض الخامات التعدينية في صناعات تحويلية متقدمة	التوسع في التصنيع التحويلي للموارد (الفوسفات والبوتاس)	تصدير مواد أولية بقيمة مضافة منخفضة
المدخلات البتروكيماوية	الاعتماد المرتفع على استيراد المشتقات النفطية والمواد العضوية الأساسية	تطوير صناعات بتروكيماوية بسيطة أو شراكات إقليمية للتوريد	ارتفاع كلف الإنتاج وحساسية لتقلبات الأسعار العالمية
المواد الكيماوية الوسيطة	ضعف الإنتاج المحلي لبعض المركبات الوسيطة عالية النقاء	تحفيز الاستثمار في تصنيع الكيماويات الوسيطة محلياً	الاعتماد على الاستيراد وتقييد تطوير صناعات متقدمة
المواد الفعالة المتخصصة	محدودية إنتاج المواد الفعالة (للتجميل والمبيدات) محلياً	دعم البحث والتطوير والتصنيع المتخصص	ضعف القدرة على إنتاج منتجات عالية القيمة
التعبئة والتغليف المتخصص	نقص في العبوات المتقدمة ذات المواصفات التصديرية العالية	تطوير صناعة التعبئة والتغليف المتخصصة محلياً	ارتفاع كلفة التصدير وضعف التنافسية في الأسواق العالمية
الطاقة	ارتفاع كلفة الطاقة والاعتماد على الاستيراد	التوسع في الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة	زيادة كلفة الإنتاج خاصة في الصناعات كثيفة الطاقة
المياه الصناعية	شح الموارد المائية وارتفاع كلفة الاستخدام	تحسين كفاءة استخدام المياه وإعادة التدوير الصناعي	قيود على التوسع الصناعي وزيادة الكلف التشغيلية
التكنولوجيا والمعدات	الاعتماد على استيراد التكنولوجيا وضعف التحديث في بعض المنشآت	دعم التحديث التكنولوجي والتحول الرقمي	فجوة إنتاجية وتقنيات في الجودة والكفاءة
الخدمات اللوجستية وسلاسل التوريد	محدودية تكامل سلاسل الإمداد لبعض المدخلات الحساسة	تحسين البنية اللوجستية وتطوير سلاسل التوريد الصناعية	تأخير الإنتاج وزيادة كلف التشغيل

يكشف تحليل فجوات سلسلة القيمة في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل أن جزءاً كبيراً من التحديات يرتبط بمراحل المدخلات الصناعية الوسيطة وليس فقط بمرحلة التصنيع النهائي. فعلى الرغم من توفر قاعدة قوية من الموارد الطبيعية المحلية مثل الفوسفات والبوتاس، إلا أن محدودية تعميق التصنيع التحويلي لهذه الموارد، إلى جانب الاعتماد المرتفع على المدخلات البتروكيماوية والمواد الفعالة المستوردة، يحدّ من القدرة على تعظيم القيمة المضافة الصناعية داخل الاقتصاد الوطني. وتبرز بشكل خاص الفجوات المرتبطة بالمواد الوسيطة والمواد الفعالة والتكنولوجيا الصناعية، حيث تؤثر هذه العوامل مباشرة على قدرة القطاع على إنتاج منتجات متخصصة وعالية القيمة، مثل مستحضرات التجميل المتقدمة والمركبات الكيماوية الدقيقة. كما تشير الممارسات الصناعية إلى لجوء العديد من الشركات إلى الاستيراد لضمان جودة وثبات المدخلات، وهو ما يعكس تحديات في التكامل الصناعي المحلي. وتؤكد هذه المعطيات أهمية تبني توجه استراتيجي يقوم على تعميق سلاسل القيمة الصناعية من خلال تطوير الصناعات المغذية (الكيماويات الوسيطة، التعبئة والتغليف، المواد الفعالة)، وتعزيز الاستثمار في البحث والتطوير، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة والمياه، بما يساهم في تقليل الاعتماد على الخارج، ورفع تنافسية القطاع، والانتقال نحو نموذج صناعي قائم على الابتكار والقيمة المضافة العالية.

■ البحث والتطوير

يمثل البحث والتطوير أحد المحركات الأساسية لتعزيز القيمة المضافة في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، حيث يساهم في تطوير تركيبات جديدة للمنتجات وتحسين كفاءة العمليات الإنتاجية ورفع جودة المنتجات بما يتوافق مع المعايير الدولية. وتشير تقارير غرفة صناعة الأردن إلى أن تعزيز الابتكار الصناعي والمكون التكنولوجي يعد أداة رئيسية لزيادة القدرة التنافسية للصناعة الوطنية وتوسيع صادراتها إلى الأسواق العالمية، خصوصاً في القطاعات التي تعتمد على المعرفة والتكنولوجيا مثل الصناعات الكيماوية المتخصصة ومستحضرات التجميل. كما أن الاستثمار في الابتكار الصناعي يساهم في تحسين الإنتاجية الصناعية وفتح أسواق تصديرية جديدة من خلال منتجات ذات قيمة مضافة أعلى.

تستند أنشطة البحث والتطوير في القطاع الكيماوي الأردني إلى منظومة مؤسسية تشمل الجامعات ومراكز البحث العلمي والمؤسسات الحكومية الداعمة للابتكار الصناعي. ويعد صندوق دعم البحث العلمي والتطوير الصناعي التابع للمجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا أحد أهم الأنوات المؤسسية التي تهدف إلى ربط الصناعة بالأوساط الأكاديمية من خلال تمويل مشاريع بحثية مشتركة بين الجامعات والمصانع. ويركز الصندوق على تطوير منتجات جديدة وتحسين العمليات الإنتاجية ورفع الكفاءة التقنية للصناعة المحلية، بما يعزز القدرة التنافسية للقطاع الصناعي ويزيد من القيمة المضافة المحلية. كما يتركز جزء مهم من البحث والتطوير في القطاع على تطوير منتجات كيميائية متخصصة ذات تعقيد اقتصادي أعلى، مثل الكيماويات الوسيطة، والمواد المضافة الصناعية، والمنتجات التجميلية المتقدمة. ويشمل ذلك تطوير تركيبات جديدة للمنظفات والمواد الفعالة السطحية، وتحسين خصائص المنتجات مثل السلامة البيئية، والفعالية، والاستدامة. كما تركز بعض المبادرات البحثية على تطوير منتجات صديقة للبيئة تعتمد على الكيماويات الخضراء، وتقليل استهلاك الطاقة والمياه في العمليات الصناعية، ما يتماشى مع الاتجاهات العالمية في الصناعة الكيميائية المستدامة.

يشكل البحث التطبيقي المرتبط بالموارد الطبيعية الأردنية أحد المجالات الواعدة للبحث والتطوير في القطاع، خصوصاً في الصناعات المرتبطة بالفوسفات والبوتاس ومعادن البحر الميت. وتشير مبادرات رؤية التحديث الاقتصادي في الأردن إلى خطط لإنشاء مركز بحث وتطوير متخصص في سلسلة القيمة للفوسفات والبوتاس بهدف تطوير منتجات صناعية جديدة ذات قيمة مضافة أعلى، وتحسين استغلال الموارد الطبيعية المحلية في الصناعات الكيماوية المتقدمة. ويسهم هذا التوجه في تحويل الموارد الخام إلى منتجات صناعية متخصصة بدلاً من تصديرها كمادة أولية فقط.

تؤكد الدراسات الأكاديمية حول الصناعات الكيماوية والدوائية في الأردن وجود علاقة إيجابية واضحة بين الابتكار الصناعي وأداء التصدير للشركات. فالشركات التي تستثمر في البحث والتطوير وتطوير المنتجات الجديدة وتحسين الجودة تميل إلى تحقيق أداء تصديري أفضل، نظراً لقدرتها على تلبية متطلبات الأسواق الدولية والمعايير الفنية المرتفعة. كما يسهم الابتكار في تطوير منتجات متخصصة أو ذات جودة أعلى، مما يعزز القدرة التنافسية للمنتجات الأردنية في الأسواق الإقليمية والعالمية. وتتزايد أهمية الشراكات بين الجامعات والمصانع في تطوير المعرفة التطبيقية في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل. وتشارك العديد من الجامعات الأردنية في مشاريع بحثية مرتبطة بالصناعة مثل تطوير التركيبات الكيميائية، وتحليل المنتجات، واختبار المواد الخام، وتطوير عمليات الإنتاج. وتسهم هذه الشراكات في نقل المعرفة العلمية إلى التطبيقات الصناعية الفعلية، إضافة إلى تدريب الكوادر البشرية المتخصصة في مجالات الهندسة الكيميائية والتكنولوجيا الصناعية. ويعد هذا التعاون أحد العناصر الأساسية لتعزيز منظومة الابتكار الصناعي في القطاع.

وعلى الرغم من وجود قاعدة علمية جيدة ومؤسسات بحثية داعمة، لا تزال أنشطة البحث والتطوير في القطاع الصناعي الكيماوي الأردني تواجه عدداً من التحديات، أبرزها محدودية الإنفاق الصناعي على البحث والتطوير مقارنة بالاقتصادات الصناعية المتقدمة، إضافة إلى ضعف الربط المؤسسي بين مراكز البحث والصناعة في بعض المجالات. ومع ذلك، تشير الاتجاهات الحالية في رؤية التحديث الاقتصادي إلى توجه متزايد نحو تعزيز الابتكار الصناعي وتطوير مراكز البحث المتخصصة في الصناعات الكيماوية، ما يوفر فرصة استراتيجية لتحويل القطاع من صناعات تقليدية إلى صناعات كيميائية متقدمة قائمة على المعرفة والتكنولوجيا.

■ مرحلة التصنيع

تمثل مرحلة التصنيع القلب الأساسي لسلسلة القيمة في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، حيث يتم فيها تحويل المواد الخام المعدنية والكيماوية إلى منتجات وسيطة ونهائية ذات قيمة مضافة. تتضمن مرحلة التصنيع في القطاع عدة عمليات تحويل كيميائي وصناعي، تشمل عمليات التفاعل الكيميائي، الفصل والتنقية، الخلط والتركيب الكيميائي، والتعبئة الصناعية للمنتجات النهائية. ففي الصناعات الأساسية يتم تحويل المواد الخام مثل الفوسفات والبوتاس إلى منتجات مثل الأسمدة والكيماويات الوسيطة، بينما تعتمد صناعات المنظفات ومستحضرات التجميل على عمليات خلط وتركيب كيميائي متقدمة لإنتاج تركيبات ذات خصائص وظيفية محددة. وتتميز هذه العمليات بتكاملها مع سلاسل توريد صناعية أخرى، حيث تعد المنتجات الكيماوية مدخلات أساسية لقطاعات متعددة مثل الزراعة والإنشاءات والصناعات التحويلية.

يمتلك قطاع الصناعات الكيماوية في الأردن قدرات إنتاجية كبيرة نسبياً مقارنة بحجم السوق المحلي، حيث تغطي منتجاته في المتوسط أكثر من 75% من احتياجات السوق المحلية في العديد من المنتجات مثل الأسمدة والمنظفات والدهانات ومواد التنظيف. كما أن الطاقة الإنتاجية لبعض المنتجات تفوق الطلب المحلي، مما يجعل التصدير جزءاً أساسياً من نموذج الأعمال الصناعي في القطاع. ويعكس ذلك وجود بنية تصنيع صناعي متقدمة نسبياً تسمح للشركات بالاستفادة من اقتصاديات الحجم وتعظيم الكفاءة الإنتاجية.

تعتمد العديد من المصانع في القطاع على تقنيات صناعية حديثة في مجالات الهندسة الكيميائية والتحكم في العمليات الإنتاجية، بما يشمل أنظمة التحكم الصناعية وتحسين كفاءة الطاقة واستخدام تقنيات المعالجة الكيميائية المتقدمة. ويعد إدخال التكنولوجيا الصناعية عاملاً أساسياً في رفع جودة المنتجات وتحسين الإنتاجية الصناعية وتقليل استهلاك الطاقة والمواد الخام. تتميز مرحلة التصنيع في القطاع بدرجة معينة من التكامل الرأسي، خصوصاً في الصناعات المرتبطة بالموارد الطبيعية مثل الفوسفات والبوتاس، حيث يتم تحويل هذه الموارد إلى منتجات كيماوية ذات قيمة مضافة مثل الأسمدة والمركبات الكيميائية المتخصصة. كما تعمل بعض المصانع على إنتاج مواد وسيطة تستخدمها مصانع أخرى داخل القطاع، مما يخلق روابط صناعية داخلية تسهم في تعزيز سلاسل القيمة المحلية وتقليل الاعتماد على المخرجات المستوردة. ويعد هذا التكامل الصناعي أحد العوامل التي تعزز القدرة التنافسية للصناعة الوطنية.

وبالرغم من قوة القاعدة الإنتاجية، تواجه مرحلة التصنيع في القطاع عدداً من التحديات التشغيلية، من أبرزها ارتفاع تكاليف الطاقة والمواد الخام، والحاجة إلى تحديث بعض خطوط الإنتاج، إضافة إلى متطلبات الامتثال للمعايير البيئية والفنية في الأسواق العالمية. ومع ذلك، تشير التقارير الصناعية إلى أن القطاع يمتلك فرصاً كبيرة للنمو والتوسع، خصوصاً في المنتجات الكيماوية المتخصصة والمنتجات ذات القيمة المضافة العالية التي يمكن أن تعزز القدرة التصديرية للصناعة الأردنية. يوضح الجدول التالي الفجوات الرئيسية في مرحلة التصنيع في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل.

جدول 24 : الفجوات الرئيسية في مرحلة التصنيع في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

الفجوة الرئيسية	الاتجاه الاستراتيجي	الإشكالية
ارتفاع كلف الطاقة في الصناعات كثيفة الاستهلاك	التوسع في كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وتحسين كفاءة العمليات	ارتفاع كلفة الإنتاج وضعف التنافسية السعرية
تقادم بعض خطوط الإنتاج في عدد من المنشآت	تحديث خطوط الإنتاج وتعزيز الأتمتة الصناعية	تفاوت الإنتاجية وجودة المنتجات بين المنشآت
ضعف الاستثمار في الابتكار والتطوير الصناعي	دعم البحث والتطوير وتطوير المنتجات المتقدمة	محدودية القدرة على إنتاج منتجات متخصصة عالية القيمة
تركز الإنتاج في منتجات قياسية منخفضة الهامش	إعادة توجيه الإنتاج نحو الكيماويات المتخصصة	الاعتماد على منتجات منخفضة إلى متوسطة القيمة المضافة
محدودية الالتزام ببعض المواصفات الفنية والبيئية العالمية	تعزيز الامتثال للمعايير الدولية وشهادات الجودة	صعوبة النفاذ إلى الأسواق العالمية المتقدمة
ضعف كفاءة العمليات في بعض المصانع	تحسين كفاءة استخدام المواد وتقليل الفاقد الصناعي	ارتفاع كلف التشغيل وتقلب هوامش الربحية
محدودية التمويل لتحديث التكنولوجيا الصناعية	تطوير أدوات تمويل صناعي موجهة للتحديث	تقييد التوسع الصناعي والاستثماري
محدودية التكامل الراسي والأفقي في بعض الصناعات	تطوير سلاسل القيمة المحلية والصناعات المغذية	ضعف التكامل الصناعي في بعض الأنشطة الفرعية

إن القطاع، رغم امتلاكه قاعدة إنتاجية قوية وتكاملاً نسبياً في بعض الأنشطة (خصوصاً المرتبطة بالفوسفات والبوتاس)، لا يزال يواجه تحديات هيكلية تؤثر على قدرته في تعظيم القيمة المضافة الصناعية والتحول نحو منتجات متخصصة عالية الهامش. وتتمثل أبرز هذه التحديات في ارتفاع كلف الطاقة، وتفاوت مستويات التكنولوجيا بين المنشآت، إضافة إلى محدودية الاستثمار في البحث والتطوير، وهو ما ينعكس على طبيعة المنتجات التي تظل في كثير من الأحيان ضمن الفئات القياسية. كما تشير الفجوات إلى أن التحدي الاستراتيجي لا يكمن في القدرة الإنتاجية بحد ذاتها، بل في نوعية الإنتاج، حيث يتطلب تعزيز التنافسية الانتقال من نموذج يعتمد على الكميات والتكلفة إلى نموذج قائم على الابتكار، والتخصص، والامتثال للمعايير الدولية. وعليه، فإن تطوير مرحلة التصنيع يستدعي التركيز على تحديث التكنولوجيا، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتوجيه الاستثمارات نحو الصناعات الكيماوية المتقدمة، بما يساهم في رفع الإنتاجية وتعزيز الموقع التصديري للقطاع على المدى الطويل.

■ الامتثال للمواصفات المحلية والعالمية

يمثل الامتثال للمواصفات الفنية والتشريعية مرحلة محورية في سلسلة القيمة لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، حيث يضمن سلامة المنتجات وجودتها وقدرتها على النفاذ إلى الأسواق المحلية والعالمية. ويخضع القطاع في الأردن لمنظومة رقابية تشمل المواصفات القياسية الوطنية والأنظمة الصحية والبيئية، إضافة إلى متطلبات الأسواق التصديرية. ويُعد الالتزام بهذه المعايير أحد العوامل الأساسية التي تعزز ثقة المستهلكين والمستوردين في المنتجات الصناعية الأردنية، كما يساهم في تقليل المخاطر المرتبطة بسلامة المنتجات أو رفضها في الأسواق الدولية. تشمل هذه المواصفات متطلبات السلامة والجودة، إضافة إلى طرق الفحص والتحليل للمنتجات النهائية والمواد الخام.

في السنوات الأخيرة عملت الأردن على مواءمة نظامها التشريعي مع الأنظمة الدولية الخاصة بإدارة المواد الكيميائية. فقد اعتمدت مؤسسة المواصفات والمقاييس معياراً جديداً لتصنيف ووسم المواد الكيميائية يتوافق مع النظام العالمي المنسق لتصنيف ووسم المواد الكيميائية (GHS) الصادر عن الأمم المتحدة، كما ينسجم مع التشريعات الأوروبية الخاصة بالمواد الكيميائية (CLP). ويساعد هذا التوافق التنظيمي على تسهيل حركة التجارة الدولية للمنتجات الكيماوية وتقليل الحواجز الفنية أمام الصادرات الصناعية الأردنية.

تُعد المختبرات الصناعية ومختبرات الفحص المعتمدة جزءاً أساسياً من منظومة الامتثال في القطاع، حيث يتم من خلالها إجراء الاختبارات الفيزيائية والكيميائية والميكروبيولوجية على المواد الخام والمنتجات النهائية. وتشمل هذه الاختبارات قياس نسب المعادن الثقيلة، وفحص الاستقرار الكيميائي للمنتجات، واختبارات السلامة الجلدية لمستحضرات التجميل. ويساهم الالتزام بالمواصفات القياسية والمعايير الدولية في تعزيز فرص التصدير لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني، حيث تشترط العديد من الأسواق العالمية شهادات جودة واعتمادات فنية محددة قبل السماح بدخول المنتجات. كما أن الامتثال للمعايير الأوروبية والدولية يسهل إجراءات التسجيل والتسويق الخارجي ويقلل من الحواجز الفنية أمام التجارة. ولذلك أصبح الاستثمار في أنظمة الجودة والامتثال التنظيمي أحد العوامل الاستراتيجية التي تدعم اندماج القطاع في سلاسل القيمة الصناعية العالمية.

يستند تنظيم الامتثال في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن إلى إطار وطني تقوده مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية، بالتكامل مع الجهات الرقابية ذات العلاقة مثل الجهات البيئية والصحية، حيث تتولى هذه المنظومة إعداد وتحديث المواصفات القياسية الوطنية ومواءمتها مع المعايير الدولية، بما يضمن سلامة المنتجات الكيميائية وجودتها والحد من المخاطر المرتبطة باستخدامها أو تداولها. وتعتمد منظومة

الامتثال في القطاع على موازنة متزايدة مع الأطر الدولية المنظمة للمواد الكيميائية، وعلى رأسها النظام العالمي المنسق لتصنيف ووسم المواد الكيميائية، إضافة إلى التشريعات الأوروبية مثل تصنيف ووسم وتغليف المواد الكيميائية، وهو ما يعزز شفافية المعلومات المتعلقة بالمخاطر الكيميائية ويسهل نفاذ المنتجات الأردنية إلى الأسواق العالمية، ويحد من الحواجز الفنية أمام التجارة.

كما تعتمد الشركات العاملة في القطاع، خاصة في مستحضرات التجميل، على تطبيق معايير التصنيع الجيد مثل ISO 22716 ، إلى جانب أنظمة إدارة الجودة مثل ISO 9001 ، بما يضمن توحيد العمليات الإنتاجية، وتعزيز الرقابة على الجودة، ورفع كفاءة إدارة المخاطر. وفي بعض الأنشطة، يتم تبني معايير إضافية تتعلق بالبيئة والصحة والسلامة المهنية، بما يتماشى مع متطلبات الأسواق التصديرية المتقدمة. وتُعد المختبرات الصناعية ومختبرات الفحص المعتمدة ركيزة أساسية في منظومة الامتثال، حيث يتم إجراء الاختبارات الفيزيائية والكيميائية والمكروبيولوجية للمواد الخام والمنتجات النهائية، بما يشمل تحليل المعادن الثقيلة، واختبارات الثبات والاستقرار، وفحوص السلامة لمستحضرات التجميل. وتساهم هذه القدرات في تعزيز موثوقية المنتج الوطني، إلا أن محدودية بعض مرافق الاعتماد الدولي قد تفرض كلفة إضافية على الشركات التي تسعى للحصول على شهادات من جهات خارجية.

ورغم وجود إطار تشريعي متقدم ومتوافق إلى حد كبير مع المعايير الدولية، يبرز التحدي في تفاوت القدرة على الامتثال بين المنشآت الصناعية، نتيجة كلفة تطبيق الأنظمة المتقدمة، والحاجة إلى استثمارات مستمرة في التحديث التكنولوجي، إضافة إلى محدودية التكامل الرقمي في منظومة التتبع والإبلاغ. لم يعد الامتثال في قطاع الصناعات الكيماوية شرطاً تنظيمياً فحسب، بل أصبح عاملاً حاسماً في التنافسية الصناعية والنفاذ إلى الأسواق العالمية، خاصة في ظل تشدد المتطلبات البيئية والصحية في الأسواق المتقدمة. وعليه، فإن تحويل الامتثال إلى ميزة تنافسية يتطلب رقمنة منظومة التتبع والامتثال وربطها بالجهات الرقابية؛ توسيع قدرات المختبرات الوطنية والحصول على اعتمادات دولية؛ دعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة لبناني معايير الجودة والتصنيع الجيد؛ تعزيز الاعتراف المتبادل بالشهادات مع الأسواق المستهدفة؛ والانتقال نحو نماذج رقابية قائمة على تحليل المخاطر والبيانات. ويمثل هذا المسار ركيزة أساسية لتعزيز اندماج قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في سلاسل القيمة العالمية، ورفع القيمة المضافة الصناعية، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية التحديث الاقتصادي والسياسة الصناعية في الأردن.

■ اللوجستيات (التخزين والنقل)

تمثل اللوجستيات (النقل والتخزين) إحدى الحلقات الاستراتيجية في سلسلة القيمة لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، نظراً للطبيعة الخاصة للمواد الكيميائية التي تتطلب مستويات عالية من التحكم في شروط السلامة والتخزين والاستقرار الكيميائي. وتزداد أهمية هذه المرحلة في ضوء اعتماد القطاع على مزيج من المدخلات المحلية (مثل الفوسفات والبوتاس) والمدخلات المستوردة، إضافة إلى كونه قطاعاً موجهاً للتصدير بشكل كبير. وعليه، فإن كفاءة المنظومة اللوجستية تؤثر مباشرة في كلفة الإنتاج، وموثوقية الإمدادات، والقدرة التنافسية في الأسواق الدولية. وتشمل منظومة اللوجستيات في القطاع الكيماوي مجموعة مترابطة من الأنشطة التي تضم النقل المتخصص للمواد الخطرة، التخزين الصناعي، إدارة سلاسل الإمداد، والخدمات الجمركية والتجارية المرتبطة بالتصدير والاستيراد. وتتميز هذه المنظومة بمتطلبات تنظيمية وفنية أعلى مقارنة بقطاعات صناعية أخرى، نظراً لضرورة الالتزام بمعايير السلامة الكيميائية (مثل نظام GHS) أثناء النقل والتخزين. وتؤدي كفاءة هذه المنظومة دوراً محورياً في تقليل الفاقد الصناعي، وضمان استقرار جودة المنتجات، خاصة في الصناعات الحساسة مثل مستحضرات التجميل والكيماويات المتخصصة.

تعتمد الصناعات الكيماوية في الأردن على بنية لوجستية متعددة الوسائط، حيث يمثل ميناء العقبة البوابة الرئيسية لاستيراد المواد الخام الكيماوية وتصدير المنتجات، خاصة الأسمدة والمواد السائلة. ويتميز الميناء بتوافر مرافق تخزين متخصصة للمواد الخطرة والسائلة، ما يعزز كفاءة سلاسل الإمداد الصناعية. كما يلعب النقل البري دوراً أساسياً في التجارة الإقليمية، لا سيما مع الأسواق المجاورة مثل العراق والمملكة العربية السعودية، حيث يتم تصدير نسبة كبيرة من المنتجات الكيماوية عبر الشاحنات المتخصصة. ويرتبط ذلك بالقرب الجغرافي وسرعة الوصول، مما يجعل النقل البري الخيار الأكثر كفاءة للمنتجات ذات الطلب المستمر.

أما النقل البحري، فيستخدم بشكل رئيسي للوصول إلى الأسواق العالمية مثل الهند وشرق آسيا وأوروبا، خاصة في صادرات الأسمدة والكيماويات الأساسية. في حين يبقى النقل الجوي محدود الاستخدام ويقتصر على المنتجات عالية القيمة أو الحساسة مثل بعض مستحضرات التجميل. كما يُعد التخزين أحد أكثر المكونات حساسية في اللوجستيات الكيماوية، حيث تتطلب المواد الكيميائية ظروف تخزين خاصة تشمل التحكم في درجات الحرارة والرطوبة وأنظمة تهوية متخصصة وعزل المواد الخطرة وأنظمة استجابة للطوارئ. كما تخضع المواد الكيميائية لإجراءات تصنيف وتوسيم وفق النظام العالمي المنسق (GHS)، لضمان التعامل الآمن خلال جميع مراحل السلسلة اللوجستية. وتكتسب هذه المتطلبات أهمية خاصة في الصناعات المرتبطة بالمواد الخطرة أو القابلة للتفاعل، حيث يمكن أن يؤدي أي خلل في التخزين إلى خسائر اقتصادية أو مخاطر بيئية وصحية. وترتبط كفاءة اللوجستيات بشكل مباشر بالقدرة التصديرية للقطاع الكيماوي، حيث تؤثر كلفة النقل، و زمن التسليم، وموثوقية الإمدادات على تنافسية المنتجات الأردنية في الأسواق العالمية. وتشير المراجع الدولية، مثل مؤشر الأداء اللوجستي للبنك الدولي، إلى أن كفاءة الإجراءات الحدودية والبنية التحتية للنقل تمثل عاملاً حاسماً في تعزيز القدرة التصديرية للدول الصناعية. وفي السياق الأردني، تشكل كلفة النقل والطاقة جزءاً مهماً من هيكل التكاليف، خاصة في الصناعات الثقيلة مثل الأسمدة، مما يجعل تحسين الكفاءة اللوجستية أحد أهم روافع تعزيز التنافسية. ورغم توفر بنية لوجستية أساسية داعمة، يواجه القطاع عدداً من التحديات، من أبرزها ارتفاع تكاليف النقل والطاقة، محدودية خدمات النقل المتخصصة للمواد الخطرة، الحاجة إلى تطوير مرافق التخزين الصناعية المتقدمة، وتأثر سلاسل الإمداد بالتقلبات العالمية في الشحن وأسعار الوقود، ومحدودية التكامل الرقمي في إدارة سلاسل الإمداد مما يؤثر بشكل مباشر على كلفة الإنتاج واستقرار الصادرات.

كما يمثل تحسين كفاءة اللوجستيات في قطاع الصناعات الكيماوية مدخلاً مباشراً لتعزيز القيمة المضافة الصناعية دون الحاجة إلى زيادة المدخلات. كما أن تطوير مراكز لوجستية صناعية متخصصة، وتحسين خدمات النقل للمواد الخطرة، وتبسيط الإجراءات الجمركية، وإدخال الحلول الرقمية لإدارة سلاسل الإمداد، يمكن أن يساهم في خفض كلف الإنتاج والتصدير وتحسين موثوقية سلاسل التوريد وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق الإقليمية والعالمية. الجدول التالي يوضح مكونات منظومة اللوجستيات في سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية.

جدول 25: مكونات منظومة اللوجستيات في سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية

مكون المنظومة اللوجستية	الأنشطة الرئيسية	البنية التحتية المرتبطة	الأثر على الصناعات الكيماوية
النقل الداخلي	نقل المواد الخام والمنتجات بين الموانئ والمصانع والمناطق الصناعية	شبكات الطرق، الشاحنات المتخصصة للمواد الخطرة	يؤثر على استمرارية الإنتاج وسلامة العمليات
النقل التجاري الدولي	تصدير واستيراد المواد الكيماوية والمنتجات الصناعية	ميناء العقبة، المعابر الحدودية، خطوط الشحن البحري	يؤثر على كلفة التصدير وزمن الوصول للأسواق
التخزين الصناعي	تخزين المواد الخام والمنتجات الوسيطة والنهائية	خزانات صناعية، مستودعات متخصصة، مرافق تخزين آمنة	يضمن سلامة المواد واستقرار خصائصها الكيماوية
نقل المواد الخطرة	نقل المواد الكيماوية الخطرة وفق معايير السلامة	شاحنات مخصصة، حاويات خاصة، أنظمة تتبع	يقلل المخاطر التشغيلية والبيئية
الخدمات اللوجستية التجارية	التخليص الجمركي، إدارة الشحنات، التوثيق	الأنظمة الجمركية، المنصات الرقمية	يؤثر على سرعة التخليص وكفاءة التجارة
إدارة سلاسل الإمداد	تخطيط وتتبع حركة المواد والمنتجات	أنظمة ERP، أنظمة التتبع الرقمية	يعزز كفاءة العمليات ويقلل التأخير

■ التسويق والتصدير

تمثل مرحلة التسويق والتصدير أحد أكثر المراحل تأثيراً في تعظيم القيمة المضافة في سلسلة القيمة لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل. فيعد مراحل البحث والتطوير والتصنيع والامتثال، تأتي هذه المرحلة لتحويل المنتج الصناعي إلى قيمة اقتصادية عبر الوصول إلى الأسواق المحلية والعالمية. يعتمد التسويق المحلي لمنتجات الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن بشكل أساسي على شبكات التوزيع التقليدية، مثل الموزعين وتجار الجملة والصيدليات ومحلات البيع بالتجزئة. وتشير بيانات غرفة صناعة الأردن إلى أن العديد من الشركات الأردنية الصغيرة والمتوسطة ما زالت تعتمد على قنوات تسويق تقليدية مع محدودة الاستثمار في التسويق الرقمي وبناء العلامة التجارية. وهذا يحد من قدرة الشركات على التوسع في السوق المحلي أو المنافسة مع المنتجات المستوردة التي غالباً ما تمتلك استراتيجيات تسويق أكثر احترافية.

يُعد التصدير محركاً أساسياً لنمو قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، حيث يتم تصدير نسبة مهمة من المنتجات إلى الأسواق الإقليمية، خصوصاً في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. كما أن المنتجات الكيماوية الأردنية ومستحضرات العناية الشخصية تصل إلى أسواق متعددة، مستفيدة من اتفاقيات التجارة الحرة التي وقعها الأردن مع العديد من الدول. ويعزز ذلك قدرة الشركات الأردنية على الوصول إلى أسواق أوسع مقارنة بحجم السوق المحلي. تركز صادرات المنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردنية في عدد من الأسواق الإقليمية، أبرزها دول الخليج والعراق وفلسطين. وتشير بيانات UNIDO إلى أن الأسواق القريبة جغرافياً تمثل الوجهة الرئيسية للصادرات الصناعية الأردنية بسبب انخفاض تكاليف النقل والتشابه في الأذواق الاستهلاكية والمتطلبات التنظيمية. ومع ذلك، لا يزال التوسع في الأسواق الأوروبية والآسيوية محدوداً نسبياً بسبب متطلبات الامتثال الصارمة والمنافسة العالية.

ورغم الفرص التصديرية المتاحة، يواجه القطاع عدة تحديات في هذه المرحلة من سلسلة القيمة، من أهمها ضعف الاستثمار في بناء العلامات التجارية العالمية، ومحدودية المشاركة في المعارض الدولية، إضافة إلى نقص الخبرات التسويقية المتخصصة في بعض الشركات الصغيرة والمتوسطة. كما أن المنافسة الشديدة من المنتجات العالمية منخفضة التكلفة أو ذات العلامات التجارية القوية تؤثر على قدرة الشركات المحلية على توسيع حصتها السوقية. تلعب المؤسسات الوطنية دوراً مهماً في دعم تسويق وتصدير المنتجات الصناعية الأردنية. فبرامج دعم الصادرات التي تقدمها الحكومة تساعد الشركات على المشاركة في المعارض الدولية، وتطوير استراتيجيات الترويج الخارجي، وتسهيل الوصول إلى الأسواق العالمية. كما توفر هذه الجهات خدمات التدريب والاستشارات لتعزيز قدرات الشركات على التصدير. من جهة أخرى، تشير الاتجاهات العالمية إلى أن التحول نحو التجارة الإلكترونية الصناعية، وبناء العلامات التجارية الرقمية، والاستفادة من المنصات الدولية للتجارة، يمكن أن يفتح آفاقاً جديدة أمام الشركات الأردنية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل. كما أن التركيز على المنتجات المتخصصة ذات القيمة العالية مثل المنتجات الطبيعية والعضوية يمكن أن يعزز فرص النفاذ إلى الأسواق العالمية ذات العوائد المرتفعة.

تشير التقديرات المستندة إلى بيانات التجارة الخارجية وتقارير غرفة صناعة الأردن إلى أن قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل يُعد من أكثر القطاعات الصناعية توجهاً للتصدير في المملكة، حيث تصل منتجاته إلى أكثر من 112 دولة حول العالم. ويعكس ذلك مستوى متقدماً من التكامل مع الأسواق الدولية، خاصة في الصناعات المرتبطة بالموارد الطبيعية مثل الأسمدة، إلى جانب المنتجات الاستهلاكية مثل المنظفات ومستحضرات التجميل. ويظهر أداء الصادرات خلال السنوات الأخيرة اتجاهاً تصاعدياً مدفوعاً بزيادة الطلب العالمي على الأسمدة والمنتجات الكيماوية، إضافة إلى توسع الشركات الأردنية في الأسواق الإقليمية. كما يعكس هذا النمو تحسناً في القدرة الإنتاجية والتنافسية للقطاع، خصوصاً في المنتجات ذات القيمة المضافة الأعلى مقارنة بالمواد الخام. ويظهر تحليل هيكل الصادرات وجود تركّز واضح في عدد محدود من الأنشطة

الصناعية، حيث تستحوذ الصناعات المرتبطة بالأسمدة والكيماويات الأساسية على الحصة الأكبر من إجمالي الصادرات، نتيجة ارتباطها بالموارد الطبيعية المحلية (الفوسفات والبوتاس) وارتفاع الطلب العالمي عليها. الجدول التالي يوضح توزيع الصادرات الكيماوية الأردنية حسب الأنشطة الفرعية (2024)

جدول 26: توزيع الصادرات الكيماوية الأردنية حسب الأنشطة الفرعية (2024)

القطاع الفرعي	قيمة الصادرات 2024 (مليون دينار)	الحصة التقريبية
الأسمدة ومركبات النيتروجين (2012)	1109	42%
الكيماويات الأساسية (2011)	928.5	35%
منتجات كيماوية أخرى (2029)	80 (تقديرياً)	3%
المنظفات ومستحضرات التجميل (2023)	329	12%
الدهانات والورنيشات (2022)	81.5	3%
المبيدات والكيماويات الزراعية (2021)	107.7	4%
المنتجات النفطية المكررة (1920)	35.5	1%

يعكس توزيع الصادرات درجة تركّز مرتفعة نسبياً، حيث تستحوذ الأنشطة الثلاثة الكبرى (الأسمدة، الكيماويات الأساسية، المنظفات ومستحضرات التجميل) على ما يقارب 89% من إجمالي الصادرات. ويُعد هذا النمط طبيعياً في القطاعات الصناعية المرتبطة بالموارد، إلا أنه يشير إلى فرصة استراتيجية لتتنوع قاعدة الصادرات نحو المنتجات المتخصصة ذات القيمة المضافة الأعلى.

جدول 27: مؤشرات تركّز القطاع وحصص القطاعات الفرعية

المؤشر	القيمة
حصة أكبر 3 قطاعات	≈ 89%
حصة أكبر قطاع (الأسمدة)	≈ 42%
عدد القطاعات ذات الحصة >5%	3 قطاعات

تشير بيانات القطاع إلى وجود تركّز جغرافي مزدوج للصادرات الكيماوية الأردنية، يجمع بين الأسواق الإقليمية القريبة والتي تمثل الأسواق الإقليمية، خاصة العراق والسعودية وفلسطين، وجهة رئيسية للصادرات، مدفوعة بالقرب الجغرافي وانخفاض تكاليف النقل والطلب المرتفع على المنتجات الاستهلاكية والإنشائية وتشابه الأنظمة التنظيمية، وثانيهما الأسواق العالمية الصناعية وتشمل الأسواق العالمية الرئيسية الهند والصين والولايات المتحدة، والتي تستورد بشكل خاص والأسمدة والكيماويات الأساسية والمواد الوسيطة الصناعية.

تعتمد الشركات الأردنية في القطاع الكيماوي على مزيج من أدوات التسويق التقليدية والتجارية، تشمل شبكات التوزيع الإقليمية ووكلاء وموزعين محليين في الأسواق الخارجية والمشاركة في المعارض الصناعية الدولية. إلا أن الاعتماد لا يزال مرتفعاً على القنوات التقليدية، خاصة لدى الشركات الصغيرة والمتوسطة، مع محدودية الاستثمار في التسويق الرقمي، بناء العلامات التجارية العالمية، ومنصات التجارة الإلكترونية الصناعية. وفي المقابل، تلعب المعارض الدولية والبعثات التجارية دوراً مهماً في فتح الأسواق، إلى جانب برامج دعم الصادرات التي توفرها المؤسسات الوطنية. وتشير المعطيات إلى أن مرحلة التسويق والتصدير في قطاع الصناعات الكيماوية الأردني تعتمد على ركيزتين أساسيتين أولهما قاعدة تصديرية قوية قائمة على الموارد حيث تقود صادرات الأسمدة والكيماويات الأساسية النمو التصديري، مستفيدة من الميزة النسبية للأردن في الموارد الطبيعية، مما يعزز موقعه كمصدر عالمي في هذه المنتجات وثانيهما توسع تدريجي في المنتجات الاستهلاكية حيث تنمو صادرات المنظفات ومستحضرات التجميل والدهانات، إلا أنها لا تزال أقل من إمكاناتها بسبب تحديات التسويق وبناء العلامة التجارية. وفي المقابل، يواجه القطاع مجموعة من التحديات، أبرزها ضعف الاستثمار في العلامات التجارية الدولية ومحدودية التواجد في الأسواق المتقدمة والمنافسة من المنتجات منخفضة التكلفة أو ذات العلامات القوية ومحدودية القدرات التسويقية لدى المنشآت الصغيرة والمتوسطة.

كما لم تعد مرحلة التسويق والتصدير مجرد قناة لتصريف الإنتاج، بل أصبحت أداة استراتيجية لتعزيز القيمة المضافة الصناعية. وعليه، فإن تعزيز القدرة التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية يتطلب تنويع الأسواق التصديرية نحو الأسواق عالية القيمة وتطوير العلامات التجارية للمنتجات الاستهلاكية والتوسع في التسويق الرقمي والتجارة الإلكترونية الصناعية ودعم مشاركة الشركات في المعارض الدولية وتعزيز التكامل مع سلاسل القيمة العالمية. ويمثل هذا المسار أحد أهم محركات الانتقال من نموذج تصدير قائم على المواد الأساسية إلى نموذج قائم على المنتجات المتخصصة عالية القيمة، بما يتماشى مع مستهدفات رؤية التحديث الاقتصادي في الأردن.

■ الترابطات الأمامية والخلفية

يرتبط قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن بشبكة معقدة ومتشابكة من الترابطات الصناعية والاقتصادية، تشمل روابط خلفية مع قطاعات استخراجية وصناعات مغذية وخدمات داعمة، وروابط أمامية تمتد إلى عدد واسع من القطاعات الإنتاجية والخدمية. ويُعد هذا القطاع من أكثر القطاعات الصناعية تشابكاً في الاقتصاد، نظراً لدوره كمزود رئيسي للمدخلات الصناعية لقطاعات متعددة، مما يجعله محورياً أساسياً في تعميق القيمة المضافة الصناعية وتعزيز التكامل الاقتصادي. تتمثل الترابطات الخلفية للقطاع الكيماوي في علاقته المباشرة بعدد من القطاعات المغذية، وعلى رأسها قطاع التعدين والاستخراج، الذي يزود الصناعات الكيماوية بالمواد الخام الأساسية مثل الفوسفات والبوتاس، والتي تشكل الأساس لصناعات الأسمدة والكيماويات الوسيطة. كما تشمل هذه الترابطات:

- الصناعات البتروكيماوية والمواد الأولية المستوردة
- صناعات التعبئة والتغليف (البلاستيك، الزجاج، المعادن)
- قطاع الطاقة (الكهرباء والوقود الصناعي)
- المياه الصناعية
- الخدمات اللوجستية والنقل والتخزين
- الخدمات الهندسية والفنية

ويؤثر مستوى تكامل هذه المدخلات بشكل مباشر على كلفة الإنتاج الصناعي واستقرار الإمدادات وجودة المنتجات النهائية ونسبة المحتوى المحلي. كما أن الاعتماد الجزئي على المدخلات المستوردة، خاصة المواد الكيماوية الوسيطة، يجعل القطاع عرضة لتقلبات الأسعار العالمية وسلاسل الإمداد، مما يبرز أهمية تطوير الصناعات المغذية محلياً لتعزيز الاستقلالية الصناعية. كما يمتد تأثير قطاع الصناعات الكيماوية إلى عدد واسع من القطاعات الاقتصادية اللاحقة، حيث تُستخدم مخرجاته كمدخلات أساسية في العديد من الصناعات، ما يعزز دوره كقطاع تمكيني (Enabling Sector) في الاقتصاد، كما تسهم هذه الترابطات في نقل القيمة الاقتصادية عبر سلاسل القيمة المختلفة، كما تعزز من دور القطاع في دعم الإنتاجية في قطاعات أخرى، خصوصاً الزراعة والصناعة. وتشمل أبرز الترابطات الأمامية:

- القطاع الزراعي من خلال الأسمدة والمبيدات
- قطاع الإنشاءات من خلال الدهانات والمواد الكيماوية الإنشائية
- الصناعات التحويلية مثل البلاستيك، الأدوية، المنسوجات
- قطاع التجزئة والاستهلاك من خلال المنظفات ومستحضرات التجميل
- قطاع التصدير عبر النفاذ إلى الأسواق الإقليمية والدولية

يسهم تعميق الترابطات الخلفية والأمامية في قطاع الصناعات الكيماوية في زيادة المحتوى المحلي في المنتجات الصناعية وتقليل الاعتماد على الواردات وتعزيز التكامل الصناعي بين القطاعات وتحسين كفاءة سلاسل الإمداد ورفع القيمة المضافة داخل الاقتصاد الوطني. كما أن هذا التكامل يعزز من مرونة الاقتصاد الأردني في مواجهة التقلبات العالمية، خاصة في ظل الأزمات المرتبطة بسلاسل التوريد الدولية. الجدول التالي يوضح خريطة سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية في الأردن.

جدول 28: خريطة سلسلة القيمة للصناعات الكيماوية في الأردن

مرحلة سلسلة القيمة	الأنشطة الرئيسية	القطاعات المرتبطة	نوع الترابط
استخراج المواد الخام	استخراج الفوسفات والبوتاس والمعادن	قطاع التعدين والاستخراج	ترابط خلفي
توريد المواد الأولية	استيراد المواد الكيماوية الوسيطة والمدخلات الصناعية	التجارة الخارجية، النقل البحري	ترابط خلفي
تجهيز المواد الخام	المعالجة الأولية، التكرير، التحضير الصناعي	الخدمات اللوجستية، الطاقة	ترابط خلفي
التصنيع الكيماوي	التفاعلات الكيماوية، الخلط، الإنتاج، التعبئة	الصناعات الكيماوية، الصناعات التحويلية	النشاط الرئيسي
الصناعات المغذية	إنتاج العبوات والمواد المساندة	الصناعات البلاستيكية، الزجاجية، المعدنية	ترابط خلفي
الخدمات الداعمة	الطاقة، المياه، التمويل، الخدمات الفنية	الطاقة، الخدمات المالية، الخدمات اللوجستية	ترابط خلفي
التوزيع المحلي	تسويق المنتجات عبر الموزعين وتجارة الجملة	شركات التوزيع، تجارة الجملة	ترابط أمامي
تجارة التجزئة	بيع المنتجات الاستهلاكية (منظفات، مستحضرات)	قطاع التجزئة	ترابط أمامي

القطاعات الصناعية المستخدمة	استخدام المنتجات كمدخلات صناعية	الزراعة، الإنشاءات، الصناعات التحويلية	ترابط أمامي
التصدير	تصدير المنتجات الكيماوية للأسواق الخارجية	الأسواق الإقليمية والدولية	ترابط أمامي

يوضح تحليل سلسلة القيمة لقطاع الصناعات الكيماوية أن القطاع يشكل محوراً إنتاجياً يربط بين الموارد الطبيعية والأنشطة الصناعية اللاحقة. فمن جهة، يعتمد على قاعدة قوية من الترابطات الخلفية المرتبطة بقطاع التعدين والطاقة والصناعات المغذية، وهو ما يعكس أهمية هذه القطاعات في دعم استدامة الإنتاج الصناعي. ومن جهة أخرى، يتميز القطاع بترابطات أمامية واسعة النطاق، حيث تدخل مخرجاته في عدد كبير من الأنشطة الاقتصادية، مما يجعله قطاعاً تمكينياً يدعم النمو في قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات. ويعزز هذا الامتداد من انتقال القيمة الاقتصادية عبر سلاسل القيمة المختلفة، ويزيد من الأثر الاقتصادي الكلي للقطاع.

2.4 التحديات التنافسية والقيود الهيكلية والتنظيمية

يُعد قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من القطاعات الصناعية الاستراتيجية في الأردن، نظراً لما يمتلكه من قاعدة إنتاجية متقدمة نسبياً، وقدرة تصديرية واسعة، وانتشار في عدد كبير من الأسواق الإقليمية والدولية. كما يتميز القطاع بقدرته على توليد قيمة مضافة من خلال تحويل الموارد الطبيعية (مثل الفوسفات والبوتاس) إلى منتجات صناعية متقدمة، إضافة إلى تنوع منتجاته بين الكيماويات الأساسية والمنتجات الاستهلاكية والمتخصصة. ومع ذلك، فإن تعظيم هذه الإمكانيات يظل مرهوناً بمعالجة مجموعة من القيود الهيكلية والتنظيمية والتنافسية التي تؤثر في كفاءة العمليات الإنتاجية، واستقرار سلاسل الإمداد، والامتثال للمعايير الدولية، والقدرة على التوسع في الأسواق ذات القيمة المرتفعة. وتنعكس هذه التحديات بشكل مباشر على إنتاجية القطاع وكلفة الإنتاج الصناعي، خاصة في ظل الاعتماد النسبي على مدخلات مستوردة للطاقة والمواد الخام، وارتفاع كلف النقل والخدمات اللوجستية، إضافة إلى التفاوت في مستويات التكنولوجيا بين المنشآت الصناعية. كما يواجه القطاع تحديات مرتبطة بتشديد المتطلبات البيئية والتنظيمية في الأسواق العالمية، وضرورة الامتثال لمعايير السلامة الكيماوية والإفصاح البيئي، وهو ما يزيد من كلفة الامتثال خاصة على المنشآت الصغيرة والمتوسطة. وفي هذا السياق، يمكن تصنيف التحديات التي تواجه القطاع ضمن محاور رئيسية تشمل: كفاءة المدخلات والطاقة، فجوة التكنولوجيا والإنتاجية، كفاءة اللوجستيات، الامتثال والمعايير، وتطوير القدرات التسويقية والتصديرية. وفي سياق أوسع، تتقاطع تحديات قطاع الصناعات الكيماوية مع القيود الهيكلية للاقتصاد الأردني، بما في ذلك تركّز الصادرات في عدد محدود من الأسواق، والاعتماد على عدد محدود من المنتجات القائدة (مثل الأسمدة)، إضافة إلى محدودية التنوع في المنتجات الكيماوية المتخصصة ذات القيمة المضافة العالية. كما أن التغيرات في الطلب العالمي، والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، وتشديد السياسات البيئية الدولية (مثل آليات تسعير الكربون)، تفرض ضغوطاً إضافية على تنافسية القطاع. ومن هنا، تبرز أهمية تسريع التحول نحو الصناعات الكيماوية المتقدمة، وتعزيز الابتكار والتكنولوجيا، وتنويع الأسواق والمنتجات، بما يساهم في تعميق القيمة المضافة الصناعية وتعزيز موقع الأردن في سلاسل القيمة الكيماوية العالمية، انسجاماً مع مستهدفات رؤية التحديث الاقتصادي والسياسة الصناعية.

■ تكاليف الإنتاج

تُعد تكاليف الإنتاج وكفاءة استخدام الموارد من أبرز محددات التنافسية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، نظراً لطبيعة القطاع كثيف الاستخدام للمواد الخام والطاقة، وارتباطه بسلاسل إمداد عالمية للمدخلات الكيماوية. ويُظهر تحليل هيكل التكاليف أن القطاع يعتمد بدرجة كبيرة على المواد الخام الكيماوية (محلية ومستورد)، والتي تمثل النسبة الأكبر من إجمالي التكلفة، خاصة في الصناعات الأساسية مثل الأسمدة والكيماويات الوسيطة. كما يتأثر القطاع بتقلبات أسعار المواد الأولية عالمياً، إضافة إلى أسعار الطاقة والنقل، ما يجعله حساساً للتغيرات في الأسواق الدولية وسلاسل الإمداد.

جدول 29: التوزيع التقديري لعناصر تكلفة الإنتاج في الصناعات الكيماوية

عناصر التكلفة	النسبة التقريبية من إجمالي تكلفة الإنتاج
المواد الخام الكيماوية	50% – 65%
الطاقة (كهرباء ووقود صناعي)	15% – 25%
الأجور والعمالة	5% – 8%
النقل والخدمات اللوجستية	8% – 10%
التعبئة والتغليف والخدمات المساندة	3% – 7%

المصدر: تحليل تقديري لفريق إعداد الاستراتيجية بالاستناد إلى طبيعة القطاع والمقاربات الصناعية.

وبعكس هذا الهيكل أهمية المواد الخام والطاقة كعناصر حاکمة في تكلفة الإنتاج، حيث يؤدي الاعتماد النسبي على المدخلات المستوردة إلى زيادة تعرض القطاع لتقلبات الأسعار العالمية وسلاسل التوريد. كما أن ضعف توفر بعض المواد الوسيطة محلياً يحّد من فرص التكامل الصناعي، ويؤدي

إلى ارتفاع كلفة الإنتاج مقارنة بالأسواق التي تمتلك سلاسل قيمة متكاملة. وحسب الجدول، تبرز الطاقة كأحد أهم مكونات التكلفة في الصناعات الكيماوية، نظراً لاعتماد العديد من العمليات على التفاعلات الحرارية والكيماوية كثيفة الاستهلاك للطاقة. وتشير الممارسات الصناعية إلى أن كلفة الطاقة في الأردن تُعد مرتفعة نسبياً مقارنة ببعض الدول المنافسة، ما يؤثر بشكل مباشر على كلفة الإنتاج النهائية، خاصة في الصناعات الأساسية مثل الأسمدة والكيماويات الثقيلة. وينعكس ذلك على القدرة التنافسية السعريّة للمنتجات الأردنية في الأسواق الإقليمية والدولية، وقد يؤثر في قرارات التوسع والاستثمار الصناعي. كما ترتبط كفاءة استخدام المواد والطاقة والمياه بدرجة كبيرة بمستوى التكنولوجيا الصناعية المستخدمة في المصانع. فالمصانع التي تعتمد تقنيات حديثة وأنظمة تحكم متقدمة تتمتع بقدرة أعلى على تقليل الفاقد وتحسين كفاءة العمليات، ما ينعكس على خفض تكلفة الوحدة الإنتاجية. وفي المقابل، لا تزال بعض المنشآت، خاصة الصغيرة والمتوسطة، تعتمد على خطوط إنتاج أقل كفاءة، ما يؤدي إلى ارتفاع استهلاك الموارد وزيادة التكاليف التشغيلية. كما أن بطء تبني تقنيات التصنيع الذكي والتحول الرقمي يحدّ من فرص تحسين الإنتاجية وتقليل الهدر. أما بخصوص المياه، فهي تُعدّ عنصراً مهماً في عدد من العمليات الكيماوية، سواء في التبريد أو التنقية أو التفاعلات الصناعية، ما يجعل كلفتها وتوفرها عاملاً مؤثراً في بعض الأنشطة. وفي ظل محدودية الموارد المائية في الأردن، تزداد أهمية تحسين كفاءة استخدام المياه وإعادة تدويرها داخل العمليات الصناعية. كما تمثل إدارة النفايات الكيماوية تحدياً إضافياً، حيث تتطلب المعالجة الآمنة والامتثال البيئي استثمارات إضافية، لكنها في المقابل تتيح فرصاً لتبني ممارسات الاقتصاد الدائري وتقليل الفاقد وتحويل بعض النفايات إلى مدخلات إنتاجية. وتشير المعطيات إلى أن تحسين كفاءة استخدام الموارد يمثل أحد أهم المسارات لخفض تكاليف الإنتاج وتعزيز التنافسية في قطاع الصناعات الكيماوية. ويشمل ذلك رفع كفاءة استخدام الطاقة، وتبني تقنيات إنتاج أكثر كفاءة، وتعزيز إعادة استخدام المياه والمواد، وتقليل الفاقد الصناعي. كما أن تطوير سلاسل القيمة المحلية للمواد الوسيطة، وتحفيز الاستثمار في التحديث التكنولوجي، يمكن أن يساهم في تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة وخفض حساسية القطاع لتقلبات الأسعار العالمية. وفي هذا السياق، تمثل سياسات كفاءة الطاقة، ودعم الابتكار الصناعي، وتعزيز التمويل الموجه للتحديث التكنولوجي، أدوات رئيسية لتعزيز القدرة التنافسية واستدامة النمو في القطاع.

■ البنية التحتية

تلعب البنية التحتية دوراً محورياً في تحديد القدرة التنافسية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، إذ تمثل قاعدة تشغيلية، لوجستية، وتنظيمية أساسية تتداخل في تكاليف الإنتاج، سرعة الاستجابة للطلب، التكامل القطاعي، والتوسع الإقليمي والعالمي. وعلى الرغم من بعض المزايا المتاحة، تواجه البنية التحتية قيوداً متعددة على مستويات متفاوتة. فعلى مستوى المنتج، تمثل البنية التحتية القائمة لتطوير واختبار التركيبات الكيماوية وإجراء الفحوص المخبرية عائقاً أمام سرعة طرح المنتجات الجديدة. عدم توفر مختبرات معتمدة ومتقدمة محلياً يقلل من قدرة الشركات على إجراء اختبارات الجودة والامتثال البيئي بسرعة وكفاءة، مما يبطئ دخول المنتجات للأسواق المستهدفة ويتسبب في زيادة التكاليف التشغيلية المتعلقة بالاعتماد على مختبرات خارجية. وفي المصانع، تبرز تحديات بنية تحتية تشغيلية تعكس ضعف التكامل بين أنظمة الإنتاج الحديثة والموارد الهندسية المتطورة. فعدم كفاية أنظمة الطاقة الصناعية المتخصصة، ومحطات معالجة المخلفات، ومنصات التصنيع المرنة، يحدّ من قدرة المصانع على الانتقال نحو وحدات تصنيع ذكية. كما أن ضعف البنية الرقمية الصناعية يُعيق إدخال أتمتة متقدمة مما يضعف الكفاءة التشغيلية ويؤثقل كلفة الإنتاج الكلي.

على مستوى سلسلة القيمة الكلية للقطاع، يعيق ضعف الربط اللوجستي بين الموردين، المصانع، والموزعين بناء نظام متكامل. غياب بنية لوجستية صناعية متقدمة يحد من سرعة توريد المواد الوسيطة والتوزيع النهائي، مما يزيد من زمن الدورة الإنتاجية ويقلل من مرونة الاستجابة للطلب المتغير في الأسواق المحلية والإقليمية. هذا الضعف يعمل على تضخيم التكاليف اللوجستية ومضاعفة التعقيدات التشغيلية. كما أنه ومن منظور الاقتصاد الوطني، تظل البنية التحتية الصناعية والرقمية بحاجة إلى تطوير لخلق بيئة تصنيع تنافسية. ضعف شبكات النقل الداخلية، البنية الرقمية الصناعية، ومراكز الخدمات الصناعية المتخصصة يحدّ من كفاءة الحركة بين المناطق الصناعية ويضع عبئاً إضافياً على الشركات في قطاعات متعددة. كما أن محدودية البنية التحتية للدعم الفني الصناعي والمعرفي تحدّ من جذب الاستثمارات النوعية. إقليمياً، يظل ضعف البنية التحتية اللوجستية العابرة للحدود أحد أهم القيود على النموذج التنافسي لشركات القطاع الأردني. فتكاليف النقل، ضعف مراكز التخزين والتوزيع الإقليمية، وغياب منصات لوجستية متقدمة تخدم دول الجوار تزيد من تكلفة دخول المنتجات إلى الأسواق الإقليمية مقارنة بالمنافسين الذين يستفيدون من شبكات لوجستية أقوى واتفاقيات إقليمية أكثر نضجاً. وعلى المستوى العالمي، يتطلب الاندماج في سلاسل القيمة الدولية بنية تحتية متقدمة تتوافق مع متطلبات التصدير الحديثة، مثل أنظمة تتبع الشحن، الامتثال الرقمي للمعايير، وتكامل البيانات عبر السلاسل الدولية. ضعف التوافق بين البنية التحتية الوطنية والأنظمة اللوجستية العالمية يزيد من كلفة الامتثال للمعايير الدولية ويُعرّض المنتج الأردني لتحديات إضافية في الأسواق ذات متطلبات تقنية وتنظيمية عالية.

■ المكون التكنولوجي والابتكار

في دائرة المنتج، يمثل ضعف الاستثمار في البحث والتطوير (R&D) والتكنولوجيا المتقدمة أحد أهم قيود الابتكار. اعتماد الشركات الأردنية على تصميمات تركيبات تقليدية يحدّ من قدرتها على خلق منتجات جديدة ذات قيمة مضافة، مثل الكيماويات المتخصصة والمستحضرات الوظيفية عالية الهامش. كما أن محدودية حماية البراءات والتسجيلات العلمية تقلل من الحافز للاستثمار في ابتكار تقني، مما يضع المنتج المحلي في منافسة سعري أقل قوة مع منتجات ذات قيمة تقنية أعلى في الأسواق الإقليمية والدولية. وعلى مستوى المصنع، تبرز تحديات ضعف التكامل التكنولوجي في خطوط الإنتاج كعامل أساسي يقيّد الكفاءة. عدم تبني حلول Industry 4.0 والأتمتة المتقدمة يحد من قدرة المصانع على إدارة العمليات الذكية والتحكم في

الجودة في الوقت الحقيقي. كذلك، غياب أنظمة ERP/MES المتكاملة يعيق تحليل البيانات التشغيلية، مما يؤثر على سرعة الاستجابة لتغيرات الطلب وكفاءة ضبط الكلفة. تحديث التكنولوجيا الصناعية يتطلب تمويلًا نوعيًا وبرامج تدريب فني مستدامة.

في دائرة القطاع، يعكس ضعف الربط بين الشركات ومراكز البحث الأكاديمي قيودًا هيكليًا في تطوير سلسلة قيمة مبتكرة. قطاع الصناعات الكيماوية لا يزال يفتقر إلى منصات تعاون بين الصناعة والجامعات لتعزيز نقل التكنولوجيا وابتكار منتجات وسيطة محلية، ما يحد من إمكانية تطوير المواد الوسيطة المتقدمة التي تمكن من خلق منتجات نهائية أعلى قيمة. هذا يضع القطاع في موقع استيراد مواد وسيطة بدلًا من تطويرها داخليًا. وعلى مستوى الاقتصاد الوطني، تمثل محدودية السياسات الموجهة لدعم الابتكار التكنولوجي قيودًا استراتيجية. ضعف الحوافز الضريبية للاستثمار في R&D، غياب صناديق تمويل مبتكرة مخصصة للقطاع الصناعي، وعدم وجود سياسات قوية لتطوير مهارات علمية وتقنية متقدمة في سوق العمل، كلها عوامل تحد من امتصاص الاقتصاد للتكنولوجيا الحديثة. علاوة على ذلك، البيئة التشريعية التنظيمية الحالية لا توفر تسريعًا كافيًا لتسجيل وتطبيق تقنيات جديدة، مما يؤدي إلى تباطؤ في وتيرة الابتكار.

يستلزم التوسع الإقليمي قدرة تكنولوجية على الامتثال لمواصفات الأسواق المجاورة، والتكامل مع منصات الإنتاج المشتركة أو اتفاقيات التصنيع المشترك. وهنا تمثل التحديات المتعلقة بضعف التكنولوجيا المتقدمة حافزًا إضافيًا لضعف القدرة على الدخول الفعال في سلاسل الإنتاج الإقليمية المتقدمة. كما أن عدم وجود تبادل معرفي وتقني بين الشركات المحلية وشركائها الإقليميين يقلل من فرص التعلم التكنولوجي المشترك، ويجعل الشركات أقل قدرة على المنافسة مع منتجين إقليميين يستخدمون تقنيات إنتاج أفضل. وفي المستوى العالمي، يتطلب الاندماج ضمن سلاسل القيمة الدولية امتلاك قدرات تكنولوجية عالية لضمان التوافق مع معايير الجودة والصحة والبيئة، والتي تتطلب إنتاجًا ذكيًا وتحكمًا متقدمًا في العمليات. ضعف الاستثمار في التكنولوجيا الصناعية الحديثة يضع المنتج الأردني في موقع تنافسي ضعيف أمام منتجات من دول تتبنى أتمتة متقدمة، تحليل بيانات صناعية، وأنظمة مراقبة الجودة الرقمية. علاوة على ذلك، تطوير منتجات متوافقة مع متطلبات بيئية دولية (مثل متطلبات الانبعاثات الصارمة في أوروبا) يستلزم قدرات R&D متقدمة لا تزال غير متوفرة بشكل كافٍ في القطاع. واستنادًا إلى تقييم مستوى التكنولوجيا عبر مراحل سلسلة القيمة، يمكن تحديد مجموعة من الفجوات التكنولوجية التي تؤثر بشكل مباشر على الإنتاجية، وكفاءة استخدام الموارد، والقدرة على التوسع في المنتجات ذات القيمة المضافة العالية.

جدول 30: الفجوات التكنولوجية وأثرها على تنافسية قطاع الصناعات الكيماوية

المجال التكنولوجي	طبيعة الفجوة	الأثر على التنافسية
الأتمتة الصناعية	تفاوت في مستويات الأتمتة خاصة في المنشآت الصغيرة والمتوسطة	انخفاض الإنتاجية وارتفاع تكلفة التشغيل
تقنيات العمليات الكيماوية	محدودية التوسع في تقنيات التصنيع المتقدمة (مثل المعالجة المستمرة والمواد المتخصصة)	ضعف تطوير منتجات عالية القيمة
كفاءة الطاقة والموارد	ضعف تبني تقنيات كفاءة الطاقة وإعادة استخدام الموارد	ارتفاع كلفة الإنتاج وانخفاض الكفاءة البيئية
التعبئة والتغليف الصناعي	تفاوت في استخدام تقنيات التعبئة المتقدمة والذكية	زيادة الفاقد وضعف القدرة التنافسية في الأسواق التصديرية
الرقمنة الصناعية	محدودية استخدام أنظمة إدارة الإنتاج والبيانات والتحليلات المتقدمة	ضعف كفاءة اتخاذ القرار وإدارة العمليات
النتج والامتثال الرقمي	تفاوت في تطبيق أنظمة التتبع الرقمية وسلامة المواد الكيماوية	تحديات في الامتثال لمتطلبات الأسواق الدولية
البحث والتطوير والابتكار	ضعف الربط بين البحث العلمي والتطبيق الصناعي	بطء تطوير منتجات جديدة ومتخصصة

المصدر: تحليل فريق إعداد الاستراتيجية بالاستناد إلى المقابلات القطاعية وأفضل الممارسات الصناعية.

■ العمالة

تعتمد جودة وكفاءة تطوير المنتجات على توفر مهارات متقدمة في الكيمياء التطبيقية، تصميم التركيبات، وتطوير منتجات ذات قيمة مضافة عالية. قيود العمالة في هذا المستوى تشمل نقص خبرات متخصصة في تركيب وتطوير مواد جديدة، وضعف القدرات في الابتكار والبحث التطبيقي، ما يحد من قدرة الشركات على ابتكار منتجات جديدة تلبي متطلبات الأسواق المتقدمة. هذا يؤدي إلى تباطؤ وتيرة تطوير منتجات عالية القيمة مقارنة بالمنافسين الذين يستثمرون في فرق بحث وتطوير ذات مهارات عالية. في المصانع، يمثل نقص العمالة الماهرة في تشغيل خطوط الإنتاج المتقدمة والتحكم الصناعي الذكي عائقًا رئيسيًا أمام التحول نحو التصنيع الذكي والأتمتة. ضعف المهارات في إدارة نظم Industry 4.0، تحليل البيانات الصناعية، وأتمتة العمليات يحد من قدرة المصانع على تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف. كما أن ضعف التدريب المتخصص لعمال المصنع يرفع معدلات الأخطاء ويقلل من مرونة المصانع في مواجهة تغيرات السوق. على مستوى سلسلة القيمة، يعاني السوق من ضعف التنسيق بين احتياجات الصناعة والبرامج التعليمية والتدريبية المتوفرة محليًا. هذا الاختلال يؤثر على توفر كفاءات ترتبط بتطوير المواد الوسيطة، إدارة الجودة، وسلاسل التوريد المتقدمة. نقص العمالة المدربة في هذه الحلقات يحد من فرص تطوير سلاسل قيمة متكاملة ويجعل الصناعة تعتمد على الكفاءات المستوردة أو على التدريب الداخلي الذي يتطلب وقتًا وتكلفة عالية.

في نطاق الاقتصاد الوطني، تمثل فجوة المهارات العلمية والهندسية تحديًا هيكليًا. نقص برامج التدريب المهني المتخصصة في الكيمياء الصناعية، الهندسة الكيماوية، وتقنيات التصنيع المتقدم يعرض الصناعة لصعوبات في توظيف عمالة محلية مؤهلة. كما أن ضعف الاستثمارات في برامج تطوير المهارات المتقدمة يقلل من الجاذبية الوظيفية للقطاع، ما يحد من قدرة الصناعة على جذب واستبقاء المواهب. عند التوسع في الأسواق الإقليمية، يتطلب ذلك عمالة ذات خبرات في الإدارة التشغيلية العابرة للحدود، التسويق الإقليمي، والامتثال التنظيمي في بلدان مختلفة. ضعف توافر

هذه المهارات يجعل الشركات أقل قدرة على إدارة العقود الإقليمية، فهم متطلبات الأسواق المتنوعة، والتكيف السريع مع البيانات التنظيمية المتغيرة، مقارنة بمنافسين إقليميين يمتلكون كوادرات متخصصة في هذه المجالات.

على المستوى العالمي، تواجه الشركات الأردنية قيوداً في التنافس مع شركات أجنبية تتمتع بقاعدة مواهب متقدمة في التقنيات الحديثة، الابتكار الرقمي، وإدارة سلاسل القيمة العالمية. هذا النقص في الكفاءات العالمية المتخصصة يحد من القدرة على تطوير قدرات تسويق دولي، الامتثال للمعايير البيئية والصحية الدولية، وإدارة العلاقات عبر سلاسل التوريد المعقدة. كما أن التنافس على الكفاءات العليا يتطلب حوافز وبرامج جاذبة، وهو ما يحتاج دعماً مؤسسياً وبيئة اقتصادية جاذبة. يمثل العنصر البشري ركيزة استراتيجية أساسية في تعزيز قدرة القطاع على الابتكار، تحسين الكفاءة، وتوسيع نطاق العمليات. وتؤثر قيود العمالة في جودة المنتج وتطويرة وكفاءة التصنيع والعمليات والتعميق القطاعي لتكامل سلاسل القيمة وقدرة الاقتصاد على دعم الصناعة والمرونة في التوسع الإقليمي والتنافسية في الأسواق العالمية.

■ التمويل

يمثل نقص التمويل الموجه إلى البحث والتطوير (R&D) أحد القيود الأساسية التي تحد من قدرة الشركات على تطوير منتجات متخصصة وابتكارات تقنية. قد تُظهر صناعة الكيماويات المحلية قدرة على الإنتاج، لكن غياب مصادر تمويل مخصصة لتطوير التركيبات الجديدة أو اختبارها في مختبرات متقدمة يجعل الشركات تعتمد على أساليب تقليدية في تصميم المنتجات. هذا يحد من قدرتها على رفع القيمة المضافة ويجعلها أكثر عرضة لمنافسة منتجات ذات قيمة تقنية أعلى في الأسواق الإقليمية والدولية. على مستوى المصنع، الحاجة إلى تمويل ضخمة لتحديث خطوط الإنتاج وتبني تكنولوجيا التصنيع الذكي تُثقل كاهل الشركات، خصوصاً في ظل محدودية القروض الميسرة أو أدوات التمويل طويلة الأجل للصناعات الثقيلة. عدم توفر تمويل كافٍ لأئمة المصانع، إدخال أنظمة ERP/MES، أو تحديث وحدات الطاقة يحد من قدرة المصانع على خفض التكلفة الهيكلية وتحسين الكفاءة التشغيلية مقارنة بمنافسيها في دول تمتلك دعماً تمويلياً صناعياً قوياً.

على مستوى القطاع ككل، تمثل فجوة التمويل قطاعاً حيوياً في سد الفجوات بين المواد الوسيطة والمنتج النهائي. ضعف أدوات التمويل لحلقات التكامل الرأسي يقوّض جهود تطوير منظومة صناعية متكاملة، ويحد من قدرة الشركات الصغيرة والمتوسطة على الانضمام إلى سلاسل القيمة الأكبر. غياب قنوات تمويل تعاونية أو صناديق استثمارية مخصصة للصناعات وسيطة يقلل من فرص خلق تجمعات صناعية قوية تقلل الاعتماد على الواردات. من منظور الاقتصاد الوطني، تمثل محدودية أدوات التمويل الصناعي الخاصة التحدي الأكبر. تركز المؤسسات المالية غالباً على القروض قصيرة الأجل أو التمويل الاستهلاكي، بينما تفتقر إلى برامج تمويل صناعي طويلة الأجل لدعم تحديث المصانع، تنفيذ مشاريع الطاقة النظيفة، أو بناء بنى تحتية مشتركة. ضعف البيئة التمويلية يقلل من قدرة القطاع على جذب استثمارات نوعية، ويحد من إمكانيات توسيع الإنتاج وتحسين الكفاءة الهيكلية.

التوسع في الأسواق الإقليمية يتطلب استثمارات كبيرة في الإنتاج، التوزيع، والعلامة التجارية. في ظل وجود منافسين إقليميين يمكنهم مشاريعهم الصناعية عبر حزم تمويل منخفضة التكلفة أو دعم حكومي، يصبح تمويل التوسع الإقليمي للقطاع الأردني تحدياً واضحاً. غياب برامج تمويل مشتركة مع شركاء إقليميين يحد من قدرة الشركات على تنفيذ عقود تصنيع طويلة الأجل، إنشاء مراكز توزيع في دول الجوار، أو التحديث في مواقع الإنتاج وفق متطلبات الأسواق الأجنبية. يتطلب الاندماج في الأسواق العالمية تمويلاً إضافياً للامتثال لمتطلبات الجودة الدولية (مثل REACH في الاتحاد الأوروبي أو معايير FDA في الولايات المتحدة)، وأنظمة التتبع الرقمي، واختبارات السلامة البيئية. غياب دعم تمويلي يستهدف هذه المتطلبات يجعل الشركات تواجه تكاليف إضافية كبيرة، مما يحد من قدرتها على المشاركة الفاعلة في سلاسل القيمة العالمية. كما أن ضعف التمويل للتسويق الدولي، البحث في الأسواق، وبناء حضور عالمي يقلل من فرص التوسع الدولي. كما تمثل قضايا التمويل عاملاً عرضياً يؤثر على كل دائرة من دوائر تنمية القطاع، من المنتج وحتى الاندماج العالمي، ويظهر ذلك في قلة التمويل الموجه للابتكار وتطوير المنتجات، صعوبة تحديث المصانع بتقنيات متقدمة، ضعف أدوات تمويل التكامل القطاعي، بيئة تمويل صناعي غير داعمة كفاية وتحديات تمويل التوسع الإقليمي وتكاليف الامتثال والانفتاح العالمي.

■ التشريعات الناظمة والإجراءات التنظيمية

رغم وجود إطار تشريعي وتنظيمي يشمل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، تشير التحليلات القطاعية والمقابلات مع ممثلي الصناعة إلى وجود عدد من التحديات التنظيمية التي تؤثر في القدرة التنافسية للقطاع، لا سيما فيما يتعلق بكفاءة الامتثال، وتعدد الجهات الرقابية، وسرعة الإجراءات التنظيمية، ومتطلبات النفاذ إلى الأسواق الدولية ذات المعايير المرتفعة. وتبرز هذه التحديات بشكل خاص في ظل الطبيعة الحساسة للقطاع، حيث تخضع المنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل لمتطلبات تنظيمية صارمة على المستوى الدولي، تشمل معايير السلامة الكيميائية، وتصنيف المواد الخطرة، وأنظمة التسجيل والترخيص. ومن أبرز هذه الأنظمة النظام الأوروبي لتسجيل وتقييم وترخيص المواد الكيميائية (REACH)، إضافة إلى متطلبات إدارة المواد الكيميائية في الأسواق الأمريكية (TSCA) ومتطلبات إدارة الغذاء والدواء (FDA) لمستحضرات التجميل. ويؤدي التطور المستمر في هذه التشريعات إلى زيادة متطلبات الامتثال الفني والتوثيقي، ما يشكل تحدياً خاصاً أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة.

ومن أبرز التحديات التنظيمية التي أظهرتها التحليلات تعددية الجهات المعنية بتنظيم القطاع، حيث تتوزع المسؤوليات بين عدد من المؤسسات الحكومية، بما يشمل الجهات المعنية بالمواصفات القياسية، والرقابة البيئية، والتصاريح الصناعية، وإجراءات الاستيراد، والتصدير. وقد يؤدي هذا التوزيع المؤسسي في بعض الحالات إلى تداخل في الصلاحيات أو إطالة الإجراءات التنظيمية، الأمر الذي ينعكس على الكلفة الزمنية والإدارية للامتثال، خاصة في مراحل تسجيل المنتجات والحصول على الموافقات الفنية. كما تتوزع الأدوار التنظيمية عبر مراحل مختلفة من سلسلة القيمة

الكيمائية، حيث تتولى مؤسسة الموصفات والمقاييس إعداد وتحديث الموصفات الفنية للمواد الكيميائية ومستحضرات التجميل، في حين تشرف وزارة البيئة على الجوانب المرتبطة بإدارة المواد الخطرة والانبعثات الصناعية، وتضطلع وزارة الصناعة والتجارة والتموين بدور في تنظيم الأنشطة الصناعية والتراخيص، إضافة إلى دور دائرة الجمارك في تطبيق متطلبات الاستيراد والتصدير. ويعكس هذا التعدد المؤسسي شمولية الإطار الرقابي، إلا أنه يتطلب مستويات أعلى من التنسيق لضمان تكامل الإجراءات عبر سلسلة القيمة.

كما يبرز الامتثال لمتطلبات التصنيف والتوسيم الكيميائي (GHS) وأنظمة التتبع كأحد المتطلبات التنظيمية المتزايدة الأهمية، خاصة في سياق التجارة الدولية، حيث تفرض العديد من الأسواق ضرورة تتبع المواد الكيميائية عبر سلسلة التوريد، وتوفير بيانات السلامة (MSDS) وتوثيق مكونات المنتجات بدقة. ويؤدي غياب أو محدودية الأنظمة الرقمية المتكاملة للتتبع إلى زيادة كلفة الامتثال وصعوبة النفاذ إلى بعض الأسواق المتقدمة. إضافة إلى ذلك، تبرز الحاجة إلى تحديث مستمر للقواعد الفنية والتشريعات الوطنية لمواكبة التطورات العالمية في إدارة المواد الكيميائية، بما يشمل متطلبات السلامة البيئية، وتقليل الانبعثات، وإدارة النفايات الخطرة. إلا أن عمليات التحديث التشريعي قد تتطلب فترات زمنية ممتدة نتيجة تعدد الجهات المعنية، ما قد يخلق فجوة مؤقتة بين المتطلبات المحلية والدولية. كما تشير التحليلات إلى أن تعدد اللجان الفنية والتنظيمية المعنية بالقطاع قد يؤدي في بعض الحالات إلى بطء نسبي في اتخاذ القرارات التنظيمية، خاصة فيما يتعلق بإقرار الموصفات الجديدة أو اعتماد المواد الكيميائية والمستحضرات الجديدة، وهو ما قد يؤثر على سرعة إدخال المنتجات إلى السوق. الجدولين التاليين يوضحان خريطة الجهات التنظيمية عبر سلسلة القيمة للصناعات الكيمائية في الأردن وأبرز التحديات التنظيمية في قطاع الصناعات الكيمائية.

جدول 31: أبرز التحديات التنظيمية في قطاع الصناعات الكيمائية

المجال التنظيمي	طبيعة التحدي	الأثر على القطاع
تعددية الجهات الرقابية	توزيع الاختصاصات بين عدة جهات	إطالة الإجراءات وزيادة الكلفة الإدارية
أنظمة التسجيل الدولية	تعقيد متطلبات REACH وTSCA وFDA	صعوبة النفاذ للأسواق المتقدمة
أنظمة التتبع الكيميائي	محدودية الأنظمة الرقمية المتكاملة	ارتفاع كلفة الامتثال
تحديث القواعد الفنية	بطء تحديث الموصفات مقارنة بالتطورات العالمية	فجوة تنظيمية مع الأسواق الدولية
اللجان التنظيمية	تعدد الجهات الفنية المعنية	بطء اتخاذ القرار
الامتثال البيئي	تشديد متطلبات الانبعثات وإدارة النفايات	زيادة تكاليف التشغيل

يشير تحليل الإطار التنظيمي لقطاع الصناعات الكيمائية إلى أن تعددية الجهات الرقابية تعكس شمولية منظومة الحوكمة الصناعية، إلا أنها في الوقت ذاته تتطلب مستوى أعلى من التنسيق المؤسسي لضمان كفاءة الإجراءات وتقليل الازدواجية. كما أن الطبيعة المعقدة للمنتجات الكيمائية، والتشدد المتزايد في المعايير الدولية، يفرضان تحديات إضافية على الشركات، خاصة في مجالات التتبع والتوثيق والامتثال البيئي. وتشير هذه التحديات إلى أن تعزيز تنافسية قطاع الصناعات الكيمائية لا يقتصر على تطوير القدرات الإنتاجية، بل يتطلب أيضاً تحسين كفاءة البيئة التنظيمية الداعمة. هذا المسار يمثل ركيزة أساسية لتعزيز اندماج القطاع في سلاسل القيمة الصناعية العالمية ورفع قدرته التنافسية في الأسواق ذات القيمة المضافة العالية. ويشمل ذلك:

- تبسيط الإجراءات التنظيمية وتعزيز التنسيق بين الجهات الرقابية
- تطوير أنظمة رقمية متكاملة لتتبع المواد الكيميائية وسلاسل التوريد
- تسريع تحديث الموصفات الوطنية ومواءمتها مع المعايير الدولية
- دعم المنشآت الصغيرة والمتوسطة في الامتثال للمتطلبات التنظيمية
- توسيع الاعتراف الدولي بالشهادات والمطابقات الأردنية

■ الجاهزية البيئية والبصمة الكربونية

في ظل التحول العالمي نحو اقتصاد منخفض الكربون وتشديد المعايير البيئية على مستوى سلاسل القيمة الدولية، يواجه قطاع الصناعات الكيمائية في الأردن تحديات بيئية متزايدة، تتعلق بكفاءة استخدام الموارد والامتثال للمعايير الدولية الصارمة. ويزداد هذا البعد أهمية نظراً لاعتماد الأردن الكبير على واردات الطاقة بنسبة تقارب 90% من إجمالي احتياجاته، ما يزيد من تكاليف الإنتاج الصناعي ويستدعي تحسين كفاءة الطاقة ضمن العمليات الكيميائية، خصوصاً في الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة مثل الكيمائيات الأساسية والأسمدة والدهانات. كما يشكل استخدام المياه تحدياً إضافياً للقطاع، لا سيما أن الأردن يُعد من أكثر الدول فقراً بالمياه عالمياً، مما يعزز الحاجة إلى تطوير استراتيجيات لإدارة المياه في المصانع الكيمائية، بما يشمل إعادة استخدام المياه وتقليل الهدر في عمليات التصنيع، إلى جانب تعزيز ممارسات الاقتصاد الدائري في إدارة النفايات الصناعية والمنتجات الوسيطة. وتتمثل أبرز أبعاد الجاهزية البيئية للقطاع في المحاور التالية:

- كفاءة الطاقة وخفض كثافة الطاقة لكل وحدة إنتاج وتشمل تحديث المعدات، اعتماد تقنيات حديثة لتقليل الاستهلاك، وتحسين نظم التحكم الصناعي.
- إدارة المياه وتحسين الاستهلاك وتشمل إعادة التدوير، تقليل الفاقد في العمليات الصناعية، وتحسين نظم معالجة المياه الصناعية قبل تصريفها.

- التحكم في النفايات وتقليل الانبعاثات بتطبيق حلول صديقة للبيئة لمعالجة المخلفات الكيميائية، وتعزيز الاستفادة من المنتجات الثانوية في الصناعات الأخرى.
- الاستعداد لمطالبات الإفصاح الكربوني والتوريد الأخضر بتجهيز المصانع للتقارير البيئية وفق المعايير الدولية، وربط الأداء البيئي بالتمويل الأخضر والمستثمرين الدوليين.

ورغم وجود إطار تشريعي وبيئي وطني ينظم الصناعات الكيميائية، لا تتوافر حتى الآن مؤشرات قطاعية منشورة بانتظام لقياس الأداء البيئي، مثل كثافة الانبعاثات الكربونية لكل طن من المنتج الكيميائي واستهلاك الطاقة والمياه لكل وحدة إنتاج ومعدلات إعادة التدوير واسترداد المخلفات الصناعية. ويحد هذا النقص من القدرة على تقييم جاهزية القطاع بيئياً، خاصة مع متطلبات التمويل الأخضر، وسلاسل التوريد المستدامة، ومعايير الإفصاح البيئي التي تطبقها المؤسسات المالية العالمية. لذلك، يصبح من الضروري إدماج البعد البيئي ضمن منظومة مؤشرات الأداء القطاعية، عبر تطوير مؤشرات متخصصة لقياس كثافة الانبعاثات وكفاءة استخدام الموارد، وربطها بالتحول التكنولوجي واستراتيجيات تحسين كفاءة الطاقة، مع حوافز تشجيعية وتمويلية لدعم التحول نحو التصنيع الكيماوي الأخضر، بما يعزز القدرة التنافسية للقطاع على المستويين الإقليمي والدولي.

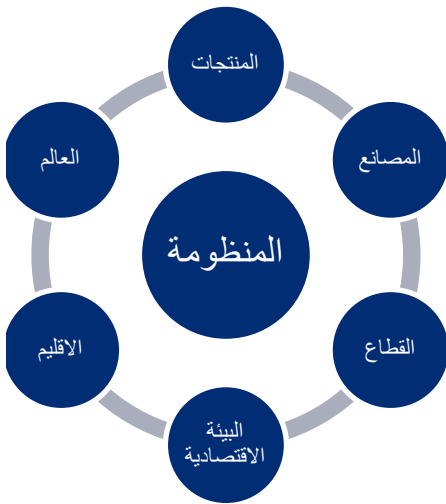
■ فجوة التكنولوجيا والإنتاجية

يكشف تحليل هيكل قطاع الصناعات الكيماوية الأردنية عن تفاوت واضح في مستويات الأتمتة، والتحديث التكنولوجي، والتحول الرقمي بين المنشآت الصناعية، ما يؤدي إلى فجوة إنتاجية داخلية تنعكس على متوسط القيمة المضافة وكفاءة استخدام الموارد داخل القطاع. ويظهر هذا التفاوت جلياً في اختلاف درجات تحديث المعدات وخطوط الإنتاج بين المنشآت، حيث تعتمد بعض المنشآت على عمليات تشغيل تقليدية أو شبه يدوية، بينما تعتمد منشآت أخرى على خطوط إنتاج متقدمة، وأنظمة تحكم صناعي متكاملة، وأنظمة تتبع الجودة وإدارة سلسلة التوريد. ولا تقتصر فجوة التكنولوجيا على البعد التقني المباشر، بل تمتد إلى جوانب مؤسسية وتشغيلية، أبرزها ضعف تكامل أنظمة التخطيط والإنتاج وإدارة المخزون ومحدودية الاستثمار في تقنيات تحسين الكفاءة وتقليل الفاقد في العمليات الكيميائية وبطء تبني حلول التحول الرقمي والتصنيع الذكي داخل المنشآت ومحدودية الربط بين البحث التطبيقي والابتكار الصناعي الفعلي.

وبنعكس هذا التفاوت التكنولوجي على إنتاجية العامل وكثافة رأس المال وكلفة الوحدة الإنتاجية، مما يؤثر مباشرة على القدرة التنافسية للمنشآت. وتشير المراجع الصناعية إلى أن المنشآت الكيميائية التي تعتمد تقنيات تصنيع متقدمة قد تحقق إنتاجية أعلى بمرتين إلى ثلاث مرات مقارنة بالمنشآت منخفضة التكنولوجيا داخل القطاع نفسه. وتشير الدراسات الدولية إلى أن تبني الأتمتة والتحول الرقمي يمكن أن يسهم في رفع الإنتاجية الصناعية بنسبة تتراوح بين 15% و30% من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل الفاقد وتعزيز إدارة البيانات الصناعية. ومن حيث هيكل القطاع، تشكل المنشآت الصغيرة والمتوسطة الغالبية العظمى من منشآت الصناعات الكيماوية في الأردن، حيث تتجاوز نسبتها 85-90% من إجمالي المنشآت. وهذا يبرز الحاجة الملحة لدعم التحديث التكنولوجي داخل هذه المنشآت لتعزيز إنتاجيتها وقدرتها التنافسية. ويرتبط رفع الكفاءة الصناعية بثلاثة مسارات مترابطة هي (1) تحديث خطوط الإنتاج ورفع مستوى الأتمتة الصناعية و(2) التحول الرقمي وتعزيز نظم إدارة البيانات الصناعية، و(3) تبني تقنيات تصنيع متقدمة تقلل الفاقد وتزيد كفاءة استخدام الطاقة والمواد الكيميائية. ويمثل تقليص فجوة التكنولوجيا شرطاً أساسياً لتعميق القيمة المضافة وتحسين القدرة التنافسية غير السعرية، والانتقال من نموذج نمو يعتمد على التوسع الكمي إلى نموذج قائم على ترقية نوعية مستدامة. ورغم أهمية التحول التكنولوجي، لا تزال فجوة تمويل تحديث خطوط الإنتاج والتحول الرقمي تمثل أحد القيود الهيكلية أمام عدد كبير من المنشآت، خاصة الصغيرة والمتوسطة، ما يستدعي تطوير أدوات تمويل صناعي موجهة لدعم التحديث التكنولوجي ورفع الإنتاجية وتعميق القيمة المضافة داخل القطاع الكيماوي الأردني.

2.5 التحليل الاستراتيجي المتكامل (SWOT)

2.5.1 الإطار المقترح لتحليل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل



يواجه قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مرحلة مفصلية تتطلب انتقالاً من نموذج إنتاج تقليدي منخفض القيمة المضافة إلى نموذج صناعي قائم على الابتكار، التكامل، والاستدامة. ويقترح هذا الإطار الاستراتيجي تبني مقاربة تحويلية تصاعدية تركز على منهجية الدوائر الست، بما يضمن بناء ميزة تنافسية مستدامة تبدأ من الداخل الصناعي وتمتد إلى التموضع الإقليمي والاندماج العالمي. يعتمد هذا الإطار على منطق تسلسلي متكامل: تطوير المنتج، تحسين كفاءة المصنع، تعميق النظام القطاعي، تمكين البيئة الاقتصادية، التموضع إقليمياً، ثم تحقيق اندماج عالمي تنافسي. ويُنظر إلى هذه المراحل كسلسلة مترابطة، بحيث يشكل كل مستوى قاعدة تمكين للمستوى الذي يليه.

(1) التميز في المنتج: إعادة تعريف محفظة القيمة

يمثل المنتج نقطة الانطلاق في عملية التحول حيث يتطلب الانتقال الاستراتيجي إعادة هيكلة محفظة المنتجات باتجاه الكيماويات المتخصصة والمستحضرات ذات القيمة الوظيفية المرتفعة، مع إدماج معايير الجودة والاستدامة في دورة التصميم والتطوير. يتضمن ذلك تعزيز قدرات البحث والتطوير التطبيقي، تطوير تركيبات مبتكرة ملائمة للأسواق المستهدفة، حماية الملكية الفكرية، وبناء علامات تجارية قادرة على المنافسة خارج الإطار السعري التقليدي. ويهدف هذا المسار إلى رفع متوسط القيمة المضافة للمنتج وتحسين هامش الربحية وتقليل التعرض لمنافسة المنتجات منخفضة التكلفة. وتجسد تجربة المانيا في قطاع الكيماويات نموذجاً واضحاً لهذا التوجه، حيث ركزت شركات مثل BASF على الكيماويات المتخصصة والحلول المتقدمة بدلاً من المنتجات السلعية منخفضة الهامش. وقد أدى الاستثمار المكثف في البحث والتطوير والابتكار إلى تمكين الصناعة الألمانية من الحفاظ على ريادتها العالمية رغم ارتفاع تكاليف الإنتاج المحلية، ما يؤكد أن التميز في المنتج قادر على تعويض فجوات التكلفة. كما أن الاتحاد الأوروبي ومن خلال EU Green Deal، قد شجع الدول الأعضاء على تطوير منتجات منخفضة الانبعاثات وكيماويات صناعية صديقة للبيئة، لدمج الاستدامة ضمن التصميم المنتج منذ البداية.

(2) الكفاءة الصناعية: التحول نحو التصنيع الذكي

يتطلب تعزيز التنافسية رفع كفاءة العمليات التشغيلية وخفض الكلفة الهيكلية للإنتاج. ويستند هذا المسار إلى إدماج تقنيات التصنيع الذكي، الأتمتة، والتحول الرقمي ضمن العمليات الصناعية، إلى جانب تحسين كفاءة استهلاك الطاقة والمياه. كما يشمل ذلك تطوير المهارات الفنية المتقدمة، وتحديث خطوط الإنتاج بما يعزز المرونة التشغيلية، ويُمكن المصانع من إنتاج دفعات صغيرة ومتخصصة بكفاءة عالية. ويُتوقع أن يؤدي هذا المسار إلى تحسين الإنتاجية، تقليل الفاقد، وزيادة القدرة على الاستجابة لتغيرات الطلب. وقد طبقت اليابان هذا النهج عبر تبني فلسفة الإنتاج الرشيق والتكامل الرقمي في المصانع، وهو ما يتجلى في نموذج تويوتا الصناعي. فقد أدى التركيز على الكفاءة التشغيلية، تقليل الهدر، والتحسين المستمر إلى خلق ميزة تنافسية مستدامة قائمة على الجودة والإنتاجية، وهو نموذج يمكن تكيفه في الصناعات الكيماوية من خلال التصنيع المرن والتحكم الذكي بالعمليات. كما استخدمت فينتام مبادرات التحول الصناعي لتعزيز كفاءة استهلاك الطاقة وخفض الهدر في المصانع المحلية، مع دمج حلول Industry 4.0 بشكل تدريجي لدعم التوسع الإقليمي.

(3) تعميق النظام الصناعي: بناء منظومة متكاملة

التحول المستدام لا يتحقق على مستوى الشركة الفردية، بل عبر منظومة صناعية متكاملة. ويتقضي ذلك تعميق سلاسل القيمة المحلية، تطوير إنتاج المواد الوسيطة، وتعزيز الروابط بين الشركات الصناعية والمؤسسات الأكاديمية ومراكز البحث. كما يتطلب بناء تجمعات صناعية متخصصة (Clusters) تنتج وفورات الحجم والتكامل الأفقي والرأسي، إلى جانب جذب استثمارات نوعية لسد الفجوات في حلقات القيمة المفقودة. ويساهم هذا المسار في رفع المحتوى المحلي، تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة، وتعزيز مرونة القطاع أمام الصدمات الخارجية. ويبرز نموذج كوريا الجنوبية في بناء تجمعات صناعية متكاملة حول شركات كبرى مثل LG Chem، حيث تم تطوير شبكة موردين محليين، ومراكز بحث مرتبطة بالصناعة، وسياسات داعمة للتكامل الرأسي. هذا النهج مكّن كوريا الجنوبية من بناء منظومة صناعية متماسكة تقلل الاعتماد على الخارج وتعزز القدرة التنافسية العالمية.

(4) تمكين البيئة الاقتصادية: مواومة السياسات الداعمة

يستدعي التحول الصناعي بيئة اقتصادية وتنظيمية داعمة تحفز الاستثمار طويل الأجل. ويشمل ذلك تطوير أدوات تمويل صناعي موجهة، تقديم حوافز ضريبية للابتكار، تبسيط الإجراءات التنظيمية، وضمان استقرار تشريعي يعزز ثقة المستثمرين. كما يتطلب الاستثمار في تنمية المهارات الوطنية، ومواومة مخرجات التعليم مع احتياجات القطاع، إضافة إلى سياسات طاقة وخدمات تنافسية تدعم الصناعات الكثيفة الاستخدام للموارد. ويشكل هذا الإطار التمكيني الأساس لاستدامة النمو الصناعي. وتُعد تجربة الجمهورية الأيرلندية مثالاً بارزاً على دور البيئة الاقتصادية في جذب الصناعات المتقدمة، حيث اعتمدت سياسات ضريبية تنافسية، واستثمرت في التعليم التقني، وأنشأت وكالة جذب استثمار قوية مثل IDA Ireland.

وقد ساهم هذا الإطار في استقطاب شركات كيميائية وصيدلانية عالمية، مما عزز موقع أيرلندا كمركز صناعي أوروبي رغم محدودية سوقها المحلي. كما قامت الإمارات بالتركيز على التمويل والحوافز والمهارات من خلال مشروع دعم الصناعة UAE Project 300bn.

5) التموضع الإقليمي: التحول إلى شريك صناعي

مع ترسيخ القاعدة الداخلية، ينتقل القطاع إلى مرحلة التموضع الإقليمي الفاعل. ويعني ذلك الانتقال من نموذج تصدير تقليدي إلى نموذج شراكة صناعية قائم على عقود توريد طويلة الأجل، تصنيع تعاقدية، ومراكز توزيع إقليمية. كما يشمل ذلك الاستفادة من مشاريع إعادة الإعمار والنمو الصناعي في الأسواق المجاورة، وبناء تحالفات استراتيجية تعزز الاستقرار في الطلب وتوسع الحصة السوقية. ويسهم هذا المسار في تنويع المخاطر وتعزيز حضور العلامة الوطنية في الإقليم. وقد نجحت سنغافورة في ترسيخ موقعها كمركز صناعي إقليمي عبر تطوير بنية لوجستية متقدمة وشراكات صناعية عابرة للحدود، ما مكّنها من لعب دور محوري في سلاسل القيمة الآسيوية رغم محدودية مواردها الطبيعية. ويعكس هذا النموذج أهمية التموضع الجغرافي الاستراتيجي وتحويله إلى منصة صناعية إقليمية. بينما دمجت فيتنام نفسها ضمن سلاسل القيمة الإقليمية الآسيوية، واستفادت من اتفاقيات تجارية لتوسيع حصتها السوقية في دول الجوار.

6) الاندماج العالمي التنافسي: دخول سلاسل القيمة الدولية

المرحلة النهائية للتحول تتمثل في الاندماج المنهجي في سلاسل القيمة العالمية. ويتطلب ذلك الامتثال الكامل للمعايير البيئية والصحية الدولية، تبني استراتيجيات تصدير موجهة، وجذب استثمارات أجنبية نوعية تسهم في نقل التكنولوجيا والمعرفة. كما يشمل تطوير قدرات تسويقية دولية، بناء شراكات مع علامات عالمية، واستهداف أسواق متخصصة ذات متطلبات فنية مرتفعة. ويؤدي هذا المسار إلى ترسيخ موقع القطاع كمصدر للقيمة الصناعية وليس فقط للمنتج النهائي. وتُظهر تجربة هولندا كيف يمكن لدولة متوسطة الحجم أن تصبح لاعباً عالمياً من خلال التركيز على الامتثال البيئي العالي، البنية اللوجستية المتقدمة، والانخراط العميق في التجارة الدولية عبر موانئ مثل موانئ روتردام. هذا الاندماج المؤسسي في سلاسل القيمة العالمية مكّنها من لعب دور محوري في الصناعات الكيميائية الأوروبية رغم محدودية السوق المحلي. ونجحت الإمارات من خلال شركات كيميائية مثل Borouge في الاندماج ضمن سلاسل القيمة العالمية بعقد شراكات استراتيجية، تصنيع تعاقدية، وتركيز على منتجات ذات قيمة مضافة عالية تلبي الطلب الدولي.

يقوم الإطار المقترح على مبدأ التحول التصاعدي المتكامل، حيث يبدأ ببناء التنافسية من الداخل الصناعي ويتوسع تدريجياً نحو الإقليم والعالم. ويعتمد نجاح الاستراتيجية على التنفيذ المتزامن والمتدرج عبر الدوائر الست، بما يضمن توازناً بين الإصلاح الهيكلي والاستثمار في النمو. إن تحقيق منتج متميز، ومصنع كفؤ، وقطاع متكامل، واقتصاد داعم، وتحالف إقليمي، ثم اندماج عالمي تنافسي، يشكل مساراً تحويلياً متكاملًا يضع قطاع الصناعات الكيميائية ومستحضرات التجميل على مسار نمو مستدام وعالي القيمة خلال العقد القادم. تعتمد الاستراتيجية المقترحة على قراءة تكاملية عبر منهجية الدوائر الست، حيث يتحرك التطوير وفق منطق تصاعدي يبدأ من المنتج وينتهي بالاندماج العالمي التنافسي. هذا التسلسل ليس تنظيمياً فقط، بل يعكس قانون التحول الصناعي: لا يمكن بناء موقع عالمي قوي دون قاعدة منتج متين ومصنع كفؤ وقطاع متكامل وبيئة اقتصادية داعمة. ولربطه مع النهج الذي تبنته السياسة الصناعية 2024-2028، فيمكن جمعه كالتالي:

الملاح العامة للسياسة الصناعية 2024-2028

"صناعة أردنية تتسم بالتكاملية، وقدرة أكبر على إنتاج سلع ذات قيمة مضافة عالية، وتوفير فرص عمل شاملة للأردنيين، وتحول أسرع نحو الإنتاج المستدام"



البيئة التنافسية والإنتاجية	القيمة المضافة للتصنيع	تنويع المنتجات
<ul style="list-style-type: none"> تطوير المهارات لاستيعاب الطلب الحالي والمستقبلي في قطاع الصناعة تخفيض كلف الإنتاج الإسراع في التحول نحو الاقتصاد الدائري تعزيز الريادة في استخدام التكنولوجيا 	<ul style="list-style-type: none"> تعزيز سلاسل القيمة الوطنية وإنشاء ترابطات بين مختلف الصناعات المحلية التركيز على الصناعات عالية القيمة تحسين جودة الصناعات القائمة 	<ul style="list-style-type: none"> تنويع المنتجات في سلة الصادرات زيادة حصة المنتج الوطني في الأسواق المحلية الاستغلال الأمثل للمواد الخام والمواد الأولية في الصناعة

رسم توضيحي 1: الملاح العامة للسياسة الصناعية 2024 - 2028. المصدر: السياسة الصناعية 2024 - 2028

حددت السياسة الصناعية في الأردن 3 محاور للتحليل هي المحور الأول: البيئة التنافسية والإنتاجية، والمحور الثاني: القيمة المضافة للتصنيع، والمحور الثالث: تنوع المنتجات بينما المنهجية التي تم تبنيها في إعداد الاستراتيجية هي الدوائر الست والمتمثلة بتطوير المنتج، تحسين كفاءة المصنع، تعميق النظام القطاعي، تمكين البيئة الاقتصادية، التموضع إقليمياً، ثم تحقيق اندماج عالمي تنافسي). وحسب المحور الأول فيما يخص البيئة التنافسية والإنتاجية، فإن دائرتي تطوير المنتج وتحسين كفاءة المصنع تدعمان هذا المحور، لأن القدرة التنافسية لأي قطاع صناعي تبدأ من جودة المنتج وكفاءته الإنتاجية. المنتجات المبتكرة والمطابقة للمعايير المحلية والإقليمية والدولية تمنح القطاع ميزة تنافسية واضحة، بينما تحسين كفاءة المصانع يقلل التكاليف، يزيد الإنتاجية، ويعزز القدرة على الاستجابة للطلب المتغير. الربط هنا يفسر أن تحسين الإنتاجية والجودة في مرحلة التصميم والإنتاج ينعكس مباشرة على القدرة التنافسية للقطاع، وهو السبب الذي يجعل هاتين الدائرتين محوريتين لتقييم البيئة التنافسية والإنتاجية. أما محور القيمة المضافة للتصنيع فيرتبط بدائرتي تعميق النظام القطاعي وتمكين البيئة الاقتصادية، لأن زيادة القيمة المضافة لا تعتمد فقط على إنتاج منتجات نهائية أو وسيطة عالية القيمة، بل أيضاً على قدرة القطاع على تكامل سلاسل الإنتاج وتعزيز التعاون بين الشركات والقطاعات الفرعية. من جهة أخرى، توفر بيئة اقتصادية داعمة من حيث التشريعات والحوافز والتمويل يساهم في جذب الاستثمارات الموجهة نحو المنتجات عالية القيمة. السبب وراء هذا الربط هو أن القيمة المضافة تتحقق فقط عندما يجتمع العامل التشغيلي (النظام القطاعي) مع العامل المؤسسي والاقتصادي (البيئة الاقتصادية) لتسهيل تحويل الموارد والمواد الخام إلى منتجات منافسة وقيمة.

يمكن ربط تنوع المنتجات الذي يمثل المحور الثالث بدائرتي التموضع الإقليمي وتحقيق اندماج عالمي تنافسي، لأن تنوع المنتجات يتطلب النظر إلى الأسواق خارج الحدود المحلية للاستفادة من فرص الطلب الإقليمي والدولي. التموضع الإقليمي يسمح للقطاع بتحديد الفرص والأسواق الأكثر ملائمة للمنتجات الجديدة، بينما تحقيق الاندماج العالمي يضمن مطابقة هذه المنتجات للمعايير الدولية ويعزز قدرتها على التصدير والمنافسة في الأسواق العالمية. وبالتالي فإن تنوع المنتجات لا يمكن أن يكون فعالاً إلا إذا رُبط بالتوسع في الأسواق وإمكانية التكيف مع المعايير العالمية، مما يضمن الاستدامة والتنافسية طويلة الأمد للقطاع.

تنوع المنتجات		القيمة المضافة للتصنيع		البيئة التنافسية والإنتاجية	
تطوير المنتج	تحسين كفاءة المصنع	تعميق النظام القطاعي	تمكين البيئة الاقتصادية	التموضع الإقليمي	تحقيق اندماج عالمي تنافسي

2.5.2 التحليل الرباعي

يعتبر التحليل الرباعي (SWOT)

(أداة تساعد الشركات والقطاعات على فهم وضعها الحالي بشكل أفضل، حيث ينظر هذا التحليل إلى أربع نقاط رئيسية: نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص، والتهديدات. الفكرة تكمن في الجمع بين ما يحدث داخل الشركة من قدرات وموارد، وما يحدث خارجها من تغيرات في السوق أو البيئة الاقتصادية والتكنولوجية. هذا التحليل مهم لأنه يعطي صورة واضحة عن مكان الشركة الآن، ويكشف عن الأمور التي تحتاج لتحسين، ويساعد في اتخاذ قرارات ذكية تعتمد على معرفة كاملة بالمخاطر والفرص. لكن، من المهم أن نتذكر أن SWOT هو مجرد بداية؛ يجب بعد ذلك تحويل النتائج إلى خطوات عملية يمكن تنفيذها. لاحقاً، سنعرض تحليل مفصل لكل جانب من هذه الجوانب لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن.

أولاً: دائرة المنتج

جدول 32: تحليل SWOT لدائرة المنتج في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
جودة مقبولة في المنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل مقارنة بالإقليم	تركز على منتجات منخفضة القيمة المضافة
تنوع المنتجات يسمح بالمرونة السوقية	ضعف البحث والتطوير الداخلي
إمكانية تطوير مستحضرات تجميل طبيعية	اعتماد كبير على تقليد المنتجات
قدرة أولية على تطوير منتجات صديقة للبيئة	ضعف بناء العلامة التجارية
وجود خبرة تراكمية في تركيبات تقليدية	محدودية تسجيل براءات اختراع
نقاط الفرص	نقاط التهديد
الطلب العالمي على المنتجات الخضراء	اشتراطات جودة دولية صارمة
نمو سوق مستحضرات التجميل الطبيعية	منافسة منتجات منخفضة السعر من آسيا
تطوير كيماويات متخصصة ذات هامش ربح أعلى	سرعة تغير اتجاهات المستهلك
إمكانية دخول أسواق متقدمة عبر الامتثال	مخاطر السمعة المرتبطة بالجودة
استخدام الابتكار في التغليف لتعزيز القيمة	صعوبة تمويل تطوير منتجات جديدة

ثانياً: دائرة المصنع

جدول 33: تحليل SWOT لدائرة المصنع في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
وجود مصانع قائمة بخبرة تشغيلية	فجوة في مهارات الأتمتة والتحكم
شركات متوسطة متقدمة تقنياً	بطء التحول الرقمي
قدرة على التحديث التدريجي	ضعف مرونة خطوط الإنتاج
توفر مناطق صناعية منظمة	تكلفة إنتاج مرتفعة
عمالة قابلة للتطوير	محدودية كفاءة الطاقة والمياه
نقاط الفرص	نقاط التهديد
إدخال تقنيات Industry 4.0	ارتفاع أسعار الطاقة والمياه
تطبيق أنظمة ERP / MES	تشريعات بيئية أكثر صرامة
مشاريع كفاءة الطاقة	اضطرابات سلاسل الإمداد
الاقتصاد الدائري وإعادة التدوير	منافسة مصانع ذات كلفة أقل
تمويل تحديث المعدات	مخاطر تقادم التكنولوجيا

ثالثاً: دائرة القطاع (سلسلة القيمة)

جدول 34: تحليل SWOT لدائرة القطاع (سلسلة القيمة) في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
قاعدة صناعية كيماوية قائمة	ضعف التكامل الرأسي
تنوع في الأنشطة (أسمدة، منظفات، تجميل)	اعتماد على مدخلات مستوردة
وجود شركات تصديرية	ضعف الموردين المحليين
قابلية للتكامل مع التعدين	محدودية إنتاج المواد الوسيطة
بنية لوجستية صناعية متوسطة	ضعف التشبيك بين الشركات
نقاط الفرص	نقاط التهديد
تطوير سلاسل قيمة محلية	تقلب أسعار المواد الخام عالمياً
استغلال خامات البحر الميت	احتكار بعض المدخلات عالمياً
بناء تحالفات صناعية	ضعف استقرار سلاسل التوريد
جذب استثمارات في المواد الوسيطة	منافسة تكامل رأسي في دول أخرى
إحلال الواردات	ارتفاع تكاليف الشحن

رابعاً: دائرة الاقتصاد الوطني

جدول 35: تحليل SWOT لدائرة الاقتصاد الوطني في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
جامعات قوية في الكيمياء والهندسة	تعتيد الإجراءات
إطار تشريعي صناعي قائم	ضعف التمويل الصناعي
وجود رؤية تحديث اقتصادي	ضعف التنسيق المؤسسي
بيئة استثمارية مستقرة نسبياً	غياب قاعدة بيانات صناعية موحدة
موقع استراتيجي إقليمي	بطء الإصلاح التشريعي
نقاط الفرص	نقاط التهديد
إصلاح تنظيمي شامل	ارتفاع كلفة الطاقة
رقمنة الخدمات الحكومية	هجرة الكفاءات
حوافز موجهة للابتكار	محدودية الموارد المائية
تطوير مهارات وطنية متقدمة	ضغوط مالية على الموازنة
جذب استثمار أجنبي مباشر	تغيرات تشريعية مفاجئة

خامساً: دائرة الإقليم

جدول 36: تحليل SWOT لدائرة الإقليم في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
قرب جغرافي من أسواق الخليج	حصّة سوقية محدودة إقليمياً
علاقات تجارية عربية جيدة	ضعف الانتشار التسويقي
مرونة لوجستية عبر العقبة	منافسة سعرية قوية

سمعة مقبولة للمنتج الأردني	محدودية مراكز توزيع خارجية
سهولة النفاذ للسوق العراقي	ضعف تحالفات صناعية إقليمية
نقاط الفرص	نقاط التهديد
إعادة إعمار العراق وسوريا وغزة	منافسة السعودية وتركيا ومصر
نمو الطلب في الخليج	توترات جيوسياسية
شراكات تصنيع تعاقدية	سياسات حمائية
توسع التجارة البينية العربية	تغير رسوم جمركية
مشاريع صناعية مشتركة	تقلبات الطلب الإقليمي

سادساً: دائرة العالم

جدول 37: تحليل SWOT لدائرة العالم في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

نقاط القوة	نقاط الضعف
اتفاقيات تجارة مع EU و USA	محدودية براءات الاختراع
قدرة على التصدير لأسواق متعددة	ضعف العلامة العالمية
منتجات قابلة للتسجيل الدولي	محدودية التسويق الدولي
إمكانية الامتثال لمعايير أساسية	ضعف التمثيل التجاري الخارجي
موقع يربط آسيا بأوروبا	اعتماد على موزعين خارجيين
نقاط الفرص	نقاط التهديد
الطلب العالمي على الاستدامة	معايير REACH و FDA و CBAM الصارمة
تنويع الأسواق التصديرية	تقلبات الاقتصاد العالمي
التجارة الإلكترونية العالمية	اضطرابات الشحن الدولي
شراكات مع علامات عالمية	حروب تجارية
نقل التكنولوجيا	منافسة آسيوية منخفضة الكلفة

2.5.3 مصفوفة ال TOWS

يهدف تحويل مخرجات تحليل SWOT من إطار وصفي إلى توجهات استراتيجية عملية، يتم استخدام مصفوفة TOWS كأداة منهجية لتوليد الخيارات الاستراتيجية. تعتمد المصفوفة على الربط المنهجي بين العوامل الداخلية والخارجية عبر أربع مسارات: استراتيجيات تعظيم القوة لاقتناص الفرص (SO)، ومعالجة نقاط الضعف عبر استثمار الفرص (WO)، وتسخير نقاط القوة لمواجهة التهديدات (ST)، وتقليل المخاطر من خلال تقليص نقاط الضعف وتحييد التهديدات (WT). تنتج هذه المنهجية تطوير بدائل استراتيجية واضحة وقابلة للمقارنة، بما يدعم عملية المفاضلة واتخاذ القرار الاستراتيجي على أسس تحليلية مدروسة، ويضمن الانتقال المنظم من مرحلة التشخيص إلى مرحلة التمكين والتنفيذ. فيما يلي جداول TOWS Matrix Match مخصص ل 6 دوائر في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل:

دائرة المنتج

جدول 38: مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة المنتج

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار جودة المنتجات الحالية لدخول أسواق متقدمة	تحقيق امتثال كامل للمعايير الدولية وتمكين دخول الأسواق المتقدمة	برنامج دعم تسجيل المنتجات في EU و GCC مع تطوير مختبرات اعتماد وفحص متقدمة
SO-2	استغلال تنوع المنتجات لتطوير منتجات خضراء وطبيعية	الانتقال إلى منتجات كيماوية وتجميلية متخصصة عالية القيمة	حوافز لتطوير تركيبات طبيعية ومنتجات مستدامة مع دعم شهادات الاستدامة
SO-3	الاستفادة من خبرة التصنيع الحالية لبناء علامة وطنية	بناء علامة تجارية وطنية تنافسية	إطلاق برنامج علامة تجارية أردنية موحدة للتجميل والكيماويات المتخصصة
WO-1	معالجة ضعف البحث والتطوير عبر فرص التمويل الوطني	رفع القيمة المضافة والابتكار في المنتجات	إنشاء صندوق وطني للبحث والتطوير الصناعي وربط الجامعات بالمصانع
WO-2	معالجة ضعف العلامة التجارية عبر دعم التسويق الدولي	تعزيز تنافسية المنتج الأردني عالمياً	برامج دعم التسويق الرقمي والمشاركة في المعارض الدولية
WO-3	معالجة الاعتماد على التقليد عبر تحفيز براءات الاختراع	التحول من التقليد إلى الابتكار	دعم تسجيل الملكية الفكرية وتطوير مراكز تصميم صناعي
ST-1	مواجهة المنافسة الآسيوية منخفضة السعر عبر التخصص	التركيز على قطاعات ذات قيمة مضافة مرتفعة	التحول نحو كيماويات متخصصة ومنتجات تجميل علاجية عالية الهامش

ST-2	مواجهة التشدد التنظيمي العالمي عبر جاهزية مسبقة	تقليل مخاطر رفض المنتجات في الأسواق المتقدمة	إنشاء وحدة دعم فني للامتثال لمعايير REACH، FDA، أدوات تمويل موجهة لتطوير منتجات جديدة
WT-1	تقليل أثر ضعف التمويل على تطوير المنتجات	تسريع تطوير منتجات جديدة	برامج رفع جودة شاملة (GMP/ISO) بدعم حكومي جزئي
WT-2	معالجة ضعف القدرة على الامتثال والجودة	رفع تنافسية المنتج وتقليل مخاطر السمعة	

دائرة المصنع

جدول 39 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة المصنع

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار القاعدة الصناعية القائمة لرفع الإنتاجية	رفع الإنتاجية الصناعية لكل عامل	برنامج تحديث خطوط الإنتاج والمعدات عبر حوافز ضريبية وتمويل ميسر
SO-2	استغلال وجود شركات متوسطة متقدمة لتسريع التحول الرقمي	تسريع التحول نحو مصانع رقمية مرنة	برنامج وطني لتبني أنظمة ERP/MES والتحكم الصناعي
SO-3	الاستفادة من المناطق الصناعية المنظمة لتعزيز الكفاءة	خفض الكلف التشغيلية الهيكلية	تطوير بنية تحتية مشتركة للطاقة والخدمات الصناعية
WO-1	معالجة فجوة مهارات الأئمة والتحكم	تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل الأعطال	برامج تدريب تقنية متخصصة في الأئمة والصيانة المتقدمة
WO-2	معالجة ضعف كفاءة الطاقة والمياه	خفض كلف الإنتاج الهيكلية	دعم مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وإعادة استخدام المياه
WO-3	معالجة محدودية مرونة خطوط الإنتاج	رفع القدرة على تنوع المنتجات بسرعة	تحفيز الاستثمار في خطوط إنتاج متعددة الاستخدام (Flexible Manufacturing)
ST-1	مواجهة ارتفاع أسعار الطاقة عبر تحسين الكفاءة	تعزيز استدامة المصنع في بيئة كلفة مرتفعة	تطبيق أنظمة إدارة الطاقة ISO 50001
ST-2	مواجهة المنافسة الإقليمية ذات الكلفة الأقل	تحسين تنافسية الكلفة مقابل تركيا والخليج	أئمة العمليات الحرجة وتقليل الفاقد والهدر
WT-1	تقليل أثر تقادم التكنولوجيا	منع تراجع القدرة التنافسية التقنية	صندوق دعم تحديث المعدات الصناعية
WT-2	مواجهة مخاطر اضطراب سلاسل الإمداد	تعزيز مرونة واستمرارية العمليات الإنتاجية	تطوير مخزون تشغيلي ذكي وأنظمة تخطيط موارد متقدمة

دائرة القطاع (سلسلة القيمة)

جدول 40 : مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة القطاع (سلسلة القيمة)

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار القاعدة الصناعية القائمة لتطوير تكامل رأسي	تحفيز التكامل الرأسي واستغلال المواد الخام الوطنية	برنامج تحفيز الشراكات بين التعيين، الكيماويات الوسيطة، والمنتجات النهائية
SO-2	الاستفادة من تنوع الأنشطة الصناعية لبناء Cluster متكامل	بناء منظومة صناعية مترابطة تعزز التنافسية	إنشاء تجمع صناعي متخصص للصناعات الكيماوية والتجملية
SO-3	استثمار وجود شركات تصديرية لقيادة تطوير الموردين المحليين	تعميق سلاسل القيمة المحلية	برنامج تطوير الموردين المحليين وربطهم بالشركات الكبرى
WO-1	معالجة ضعف التكامل الرأسي عبر حوافز استثمارية موجهة	تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة	حوافز ضريبية وتمويلية للصناعات الوسيطة
WO-2	معالجة ضعف الموردين المحليين	تعزيز الترابطات الصناعية المحلية	منصة تشبيك صناعي وقاعدة بيانات للموردين
WO-3	معالجة الاعتماد على الاستيراد عبر إحلال الواردات	رفع نسبة القيمة المضافة المحلية	تحديد قائمة مدخلات استراتيجية وتطوير إنتاجها محليًا
ST-1	مواجهة تقلبات سلاسل التوريد العالمية	تعزيز مرونة واستدامة سلسلة القيمة	بناء مخزون استراتيجي للمواد الوسيطة الحيوية
ST-2	مواجهة المنافسة الإقليمية المتكاملة	تعزيز الميزة التنافسية الهيكلية	تطوير صناعات وسيطة عالية التخصص يصعب استيرادها
WT-1	تقليل حساسية القطاع لارتفاع تكاليف الشحن	تقليل التعرض للخدمات الخارجية	توطين إنتاج مدخلات رئيسية
WT-2	معالجة ضعف التنسيق بين الشركات	تحسين الحوكمة والتنسيق القطاعي	تأسيس مجلس قطاعي للصناعات الكيماوية والتجميل

دائرة الاقتصاد الوطني

جدول 41: مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة الاقتصاد الوطني

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار قوة الجامعات لدعم التحول الصناعي	تطوير رأس مال بشري متخصص يدعم الصناعات الكيماوية المتقدمة	إنشاء مراكز تميز مشتركة بين الجامعات والمصانع (Applied Chemical Innovation Centers)
SO-2	الاستفادة من الإطار التشريعي القائم لتسريع التحديث	تطوير بيئة تنظيمية داعمة للابتكار والتوسع الصناعي	مراجعة وتحديث التشريعات الصناعية لتتماشى مع المعايير الدولية
SO-3	الاستفادة من رؤية التحديث الاقتصادي لجذب استثمارات نوعية	جذب استثمارات في الصناعات الكيماوية المتقدمة	حزم حوافز استثمارية موجهة للصناعات الكيماوية عالية القيمة
WO-1	معالجة ضعف التمويل الصناعي طويل الأجل	تمكين التوسع الصناعي والاستثمار في التكنولوجيا	إنشاء أدوات تمويل صناعي متخصصة (صناديق تمويل، ضمانات مخاطر)
WO-2	معالجة فجوة المهارات الصناعية الحديثة	رفع جاهزية القوى العاملة للتحول الصناعي	تطوير برامج تدريب وطني متقدم في الأتمتة والكيمياء التطبيقية
WO-3	معالجة ضعف التنسيق المؤسسي	تحسين الحوكمة وتكامل السياسات الصناعية	إنشاء مجلس وطني تنسيقي لقطاع الصناعات الكيماوية
ST-1	مواجهة هجرة الكفاءات	تعزيز استدامة رأس المال البشري الوطني	برامج تحفيز واستبقاء المواهب الصناعية والبحثية
ST-2	مواجهة ارتفاع كلف الطاقة على المستوى الوطني	تعزيز القدرة التنافسية الصناعية الوطنية	إصلاحات هيكلية في تسعير الطاقة للصناعات الاستراتيجية
WT-1	تقليل أثر تعقيد الإجراءات والبيروقراطية	تسريع دورة الاستثمار الصناعي	رقمنة التراخيص الصناعية عبر منصة موحدة
WT-2	تقليل المخاطر الناتجة عن ضعف البيانات الصناعية	تحسين صناعة القرار الصناعي المبني على البيانات	إنشاء قاعدة بيانات صناعية وطنية موحدة تدعم التخطيط

دائرة الإقليم

جدول 42: مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة الإقليم

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار الموقع الجغرافي المتميز للعلاقات الإقليمية	توسيع الحصة السوقية الإقليمية للمنتجات الكيماوية ومستحضرات التجميل	تطوير شبكات توزيع وتصدير للأسواق المجاورة (الخليج، العراق، مصر، شمال أفريقيا)
SO-2	الاستفادة من الاتفاقيات التجارية الإقليمية	تحسين القدرة التنافسية الإقليمية	استخدام اتفاقيات التجارة الحرة لتسهيل دخول المنتجات الأردنية
SO-3	بناء شراكات إقليمية للبحث والتطوير	تعزيز الابتكار وتطوير منتجات متخصصة	إنشاء تحالفات مشتركة بين شركات ومراكز أبحاث في الأردن والدول المجاورة
WO-1	معالجة ضعف الوعي بالعلامات التجارية الأردنية	رفع مكانة المنتج الوطني في الإقليم	برامج تسويق إقليمي للمنتجات الأردنية (المنظفات والتجميل)
WO-2	تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة	تقليل التعرض لتقلبات أسواق الإقليم	تطوير الموردين الإقليميين للمواد الوسيطة
WO-3	تعزيز التكامل الصناعي الإقليمي	خلق قيمة مضافة مشتركة وتعزيز الترابطات	برامج تشبيك صناعي بين الأردن والدول الإقليمية
ST-1	مواجهة المنافسة الإقليمية الشديدة	تعزيز القدرة التنافسية الإقليمية	استراتيجيات تسعير تنافسية وتطوير منتجات عالية الجودة
ST-2	مواجهة القيود اللوجستية عبر الحدود	تقليل تكاليف النقل والوقت	تحسين البنية التحتية للنقل والتخزين للتصدير الإقليمي
WT-1	تقليل مخاطر تقلبات الطلب الإقليمي	حماية الصناعة من الصدمات الإقليمية	تنويع المنتجات والمستوردين ضمن المنطقة
WT-2	معالجة الاختلاف في المعايير واللوائح بين الدول	ضمان الامتثال للوائح الإقليمية وتسهيل دخول الأسواق	إنشاء وحدة التوافق الإقليمي للمنتجات

دائرة العالم

جدول 43: مصفوفة المواءمة الاستراتيجية (TOWS Matrix Match) لدائرة العالم

Code	TOWS MATRIX MATCH	الهدف الاستراتيجي	مجالات التدخل
SO-1	استثمار القدرة التصديرية القائمة	تنويع الصادرات وزيادة الحصة السوقية عالمياً	فتح أسواق جديدة في الاتحاد الأوروبي وأمريكا وآسيا
SO-2	الاستفادة من جودة المنتجات الأردنية	رفع قيمة العلامة التجارية الأردنية عالمياً	الترويج للمنتجات ذات الجودة العالية (مثل مستحضرات التجميل الطبيعية) في المعارض الدولية
SO-3	تبني معايير عالمية للمنتجات	زيادة قبول المنتجات الأردنية في الأسواق العالمية	تطبيق معايير REACH و FDA و ISO في التصنيع

WO-1	معالجة ضعف التواجد الدولي للعلامات الأردنية	تعزيز التصدير الرقمي وتوسيع شبكة العملاء	دعم إنشاء منصات تسويق إلكترونية عالمية للمنتجات
WO-2	تقليل الاعتماد على المنتجات القياسية منخفضة القيمة	رفع تنافسية المنتجات الأردنية عالمياً	تطوير منتجات جديدة مبتكرة وعالية القيمة للتصدير
WO-3	تعزيز الشراكات الدولية	تسريع وصول المنتجات الأردنية للأسواق العالمية	إبرام اتفاقيات شراكة مع شركات توزيع دولية
ST-1	مواجهة المنافسة العالمية القوية	حماية حصص السوق وتعزيز مكانة الأردن	دراسة الأسواق العالمية وتطوير استراتيجيات تسعير تنافسية
ST-2	مواجهة متطلبات الامتثال والتشريعات الدولية	تقليل المخاطر القانونية والتجارية في التصدير	دعم الشركات في الامتثال للمعايير التنظيمية العالمية
WT-1	مواجهة تقلبات الأسواق العالمية	تقليل المخاطر المرتبطة بالاعتماد على سوق أو مادة واحدة	تنويع المنتجات والأسواق والاعتماد على سلاسل توريد متعددة
WT-2	معالجة ضعف التمويل للتوسع الدولي	تعزيز قدرة الشركات على الاستثمار في الأسواق الخارجية	إنشاء أدوات تمويل لدعم الصادرات والابتكار العالمي

■ تحديد المحاور/المرتكزات الاستراتيجية على مستوى القطاع

بعد استكمال تحليل TOWS Matrix عبر الدوائر الست لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، تظهر الصورة الكاملة للتحديات والفرص والقدرات الداخلية. يسمح هذا التحليل بتحديد المحاور الاستراتيجية الأساسية التي تمثل ركائز التحول الصناعي على مستوى القطاع، وترتبط مباشرة بالرؤية الوطنية للتحديث الاقتصادي والتنافسية العالمية. ومن خلال ربط نقاط القوة بالفرص، ومعالجة نقاط الضعف عبر الاستفادة من الفرص أو مواجهة التهديدات، يمكن صياغة مرتكزات استراتيجية واضحة تدعم تحسين تنافسية المنتجات، رفع الكفاءة الصناعية، تعميق منظومة القطاع، تمكين البيئة الاقتصادية، تعزيز التموضع الإقليمي، وضمان الاندماج العالمي التنافسي. هذه المرتكزات تشكل الإطار المرجعي لاختيار المبادرات، ترتيب الأولويات، وقياس الأداء على مستوى القطاع، بما يضمن تدرج التحول من الداخل (المنتجات والمصنع) إلى الخارج (الإقليم والعالم). المرتكزات والمحاور الاستراتيجية القطاعية المستخلصة من TOWS Matrix للدوائر الست

1) التميز في المنتجات

- تعزيز الجودة والامتثال للمعايير الدولية: دعم تسجيل المنتجات في EU و GCC وتطبيق معايير REACH و FDA و ISO.
- تحويل المنتجات التقليدية إلى كيماويات متخصصة ومستحضرات عالية القيمة: التركيز على منتجات طبيعية ومستدامة، ورفع القيمة المضافة.
- بناء علامة تجارية وطنية قوية: تطوير علامة موحدة للمنتجات الأردنية، مع دعم التسويق الرقمي والمشاركة في المعارض الدولية.
- الابتكار والبحث والتطوير: إنشاء صناديق وطنية للابتكار وربط الجامعات بالمصانع، وحماية الملكية الفكرية.

2) الكفاءة الصناعية (المصنع)

- تحويل المصانع إلى ذكية ومرنة: تبني أنظمة ERP/MES، أتمتة العمليات الحرجة، وتطوير خطوط إنتاج متعددة الاستخدام.
- رفع الإنتاجية وخفض الكلف الهيكلية: تحديث المعدات، تحسين كفاءة الطاقة والمياه، واعتماد أنظمة إدارة الطاقة ISO 50001.
- تعزيز المرونة التشغيلية: تطوير مخزون تشغيلي ذكي، أنظمة تخطيط موارد متقدمة، وصندوق دعم تحديث المعدات.
- تمكين القوى العاملة الفنية: برامج تدريب متقدمة في الأتمتة والصيانة وتقنيات التصنيع الحديثة.

3) تعميق النظام الصناعي (القطاع/سلسلة القيمة)

- تعزيز التكامل الرأسي: ربط الصناعات الوسيطة بالنهائية، تطوير المواد الخام الوطنية، وإنشاء تجمعات صناعية متخصصة (Clusters).
- تحفيز الموردين المحليين: برامج تطوير الموردين وربطهم بالشركات الكبرى، إحلال الواردات، ورفع نسبة القيمة المضافة المحلية.
- تعزيز الحوكمة القطاعية: تأسيس مجلس قطاعي للصناعات الكيماوية والتجميل ومنصات تشبيك صناعية.
- بناء ميزة تنافسية هيكلية: تطوير صناعات وسيطة متخصصة يصعب استيرادها وتقليل التعرض للصدمات الخارجية.

4) تمكين الاقتصاد الوطني

- تطوير رأس المال البشري المتخصص: إنشاء مراكز تميز مشتركة، برامج تدريب متقدمة، واستبقاء المواهب الصناعية والبحثية.
- تحسين البيئة التنظيمية والتمويلية: مراجعة التشريعات، أدوات تمويل صناعي، وحزم حوافز استثمارية للصناعات عالية القيمة.
- تعزيز الاستدامة والتنافسية الوطنية: إصلاحات هيكلية في تسعير الطاقة، تحسين كفاءة الإجراءات، وإنشاء قاعدة بيانات صناعية وطنية موحدة.
- تعزيز الحوكمة والتكامل المؤسسي: إنشاء مجلس وطني لتنسيق لقطاع الصناعات الكيماوية.

5) التموضع الإقليمي

- توسيع الحصة السوقية الإقليمية: تطوير شبكات توزيع وتصدير، الاستفادة من اتفاقيات التجارة الحرة.

- تعزيز الابتكار والشراكات الإقليمية: تحالفات بين الشركات ومراكز الأبحاث، تطوير الموردين الإقليميين.
- رفع تنافسية المنتج الوطني: برامج تسويق إقليمي، استراتيجيات تسعير تنافسية، وتحسين البنية التحتية للنقل والتخزين.
- تقليل المخاطر الإقليمية: تنويع المنتجات والمستوردين، إنشاء وحدة التوافق الإقليمي للمنتجات.

(6) الاندماج العالمي التنافسي

- تنويع الصادرات وزيادة الحصة السوقية عالمياً: فتح أسواق جديدة في EU ، USA ، وآسيا، وتبني معايير الجودة العالمية.
- رفع قيمة العلامة التجارية الأردنية عالمياً: الترويج في المعارض الدولية، تطوير منصات تسويق إلكترونية عالمية.
- تعزيز الابتكار للمنتجات عالية القيمة: تطوير منتجات جديدة مبتكرة، ودعم أدوات تمويل للتصدير والاستثمار العالمي.
- تخفيف المخاطر العالمية: تنويع المنتجات والأسواق، إبرام اتفاقيات شراكة مع شركات توزيع دولية، ودعم الامتثال للمعايير الدولية

2.6 الفرص الواعدة والقطاعات الفرعية ذات الأولوية الاستراتيجية

2.6.1 منهجية تحديد القطاعات الفرعية ذات الأولوية

في سبيل تطوير أداة أكثر شمولية لتحديد أولويات القطاعات الفرعية داخل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، تم اعتماد مصفوفة جاذبية القطاع مقابل جاهزية التحول (Sector Attractiveness vs. Transformation Readiness Matrix) بوصفها إطاراً تحليلياً متقدماً يوازن بين الإمكانيات الاقتصادية طويلة الأمد من جهة، والقدرة المؤسسية والتقنية على التحول الصناعي من جهة أخرى. ويستند هذا الإطار إلى دمج المعايير الخمسة المعتمدة في الدراسة ضمن مؤشرين مركبين، بما يضمن استخدام جميع الأبعاد التقييمية بطريقة منهجية متناسقة دون الإخلال ببنية المصفوفة الثنائية.

تم أولاً تطوير مؤشر جاذبية القطاع ليعكس القدرة الهيكلية لكل قطاع فرعي على تحقيق نمو مستدام وتوليد قيمة مضافة مرتفعة على المدى المتوسط والطويل. وقد بُني هذا المؤشر من أربع مكونات أساسية، شملت مستوى التنافسية والقيمة المضافة، والقدرة التصديرية والاندماج في سلاسل القيمة العالمية، وإمكانات خلق فرص العمل المستدامة ورفع الإنتاجية، إضافة إلى مستوى الاستدامة وكفاءة استخدام الموارد. وقد تم توزيع الأوزان النسبية بما يعكس الأهمية النسبية لكل بُعد في تحديد الجاذبية الاقتصادية، حيث مُنحت التنافسية والقيمة المضافة وزناً نسبته 30% باعتبارها المحرك الأساسي للنمو الصناعي، كما حُصص وزن مماثل (30%) لمعيار الصادرات والاندماج العالمي نظراً لدور الأسواق الخارجية في تعزيز الاستقرار القطاعي. في المقابل، مُنح معيار خلق فرص العمل ورفع الإنتاجية وزناً نسبته 20% لارتباطه بالآثر الاقتصادي الكلي، وكذلك حُصص 20% لمعيار الاستدامة وكفاءة الموارد لما له من تأثير متزايد على القدرة التنافسية في ظل التحولات البيئية والتنظيمية العالمية. وبهذا التوزيع تم احتساب مؤشر مركب يعكس الجاذبية الشاملة لكل قطاع فرعي.

أما البعد الثاني في المصفوفة، والتمثل في مؤشر جاهزية التحول، فقد صُمم لقياس قدرة القطاع على الانتقال نحو نموذج صناعي قائم على الابتكار والتكنولوجيا المتقدمة. ويرتكز هذا المؤشر بصورة أساسية على معيار تمكين الابتكار والتحول الرقمي والصناعات عالية التقنية، والذي مُنح وزناً نسبته 70% نظراً لكونه العامل الحاسم في تحديد قابلية القطاع للانتقال من الصناعات التقليدية إلى الصناعات القائمة على المعرفة. كما أُدرج معيار خلق فرص العمل ورفع الإنتاجية ضمن هذا المؤشر بوزن نسبته 30%، باعتباره يعكس قدرة القطاع على استيعاب التقنيات الحديثة وامتصاص التحولات التكنولوجية ضمن هيكله التشغيلي. ويُبرز هذا البناء المنهجي أن الجاهزية لا تقتصر على امتلاك التكنولوجيا، بل تشمل أيضاً القدرة المؤسسية والبشرية على توظيفها بكفاءة.

■ الدرجات الأساسية (من 10) لكل قطاع فرعي

جدول 44: الدرجات الأساسية الموزونة للقطاعات الفرعية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

القطاع الفرعي	الوزن	التنافسية	الوزن	الصادرات	الوزن	الوظائف والإنتاجية	الوزن	الابتكار	الوزن	الاستدامة	المجموع
صنّع المنتجات النفطية المكررة	30%	5	30%	6	20%	4	20%	4	0	4	4.9
صنّع المواد الكيميائية الأساسية	30%	6	30%	6	20%	5	20%	5	0	5	5.6
صنّع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية	30%	7	30%	8	20%	6	20%	6	0	6	6.9
صنّع مبيدات الآفات والمنتجات الكيميائية الزراعية الأخرى والمعقمات والمطهرات	30%	8	30%	8	20%	7	20%	7	0	7	7.6
صنّع الدهانات والورنيشات والطلاءات	30%	7	30%	7	20%	6	20%	7	0	7	6.8

										المماثلة، وأحبار الطباعة والمعالجين
8.6	8	0	8	%20	8	%20	9	%30	9	%30
7.8	7	0	8	%20	7	%20	8	%30	8	%30

جدول 45: تقييم القطاعات الفرعية وفق مؤشري الوظائف والإنتاجية والابتكار

المجموع	الابتكار	الوزن	الوظائف والإنتاجية	الوزن	القطاع الفرعي
4	4	%70	4	%30	صنع المنتجات النفطية المكررة
5	5	%70	5	%30	صنع المواد الكيميائية الأساسية
6	6	%70	6	%30	صنع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية
7	7	%70	7	%30	صنع مبيدات الآفات والمنتجات الكيميائية الزراعية الأخرى والمعمقات والمطهرات
6.7	7	%70	6	%30	صنع الدهانات والورنيشات والطلاءات المماثلة، وأحبار الطباعة والمعالجين
8	8	%70	8	%30	صنع الصابون والمنظفات ومستحضرات التنظيف والتلميع والعطور ومستحضرات التجميل
7.7	8	%70	7	%30	صنع المنتجات الكيميائية الأخرى غير المصنفة في موضع آخر

النتائج النهائية المجمعة

جدول 46: النتائج المجمعة لمؤشرات جانبية القطاع (SAI) وجاهزية التحول (TRI)

القطاع الفرعي	SAI جاذبية القطاع	TRI جاهزية التحول	التصنيف الاستراتيجي
صنع المنتجات النفطية المكررة	4.9	4	هيكلي داعم
صنع المواد الكيميائية الأساسية	7.6	8	قيادي تحولي
صنع الأسمدة والمنتجات النيتروجينية	6.9	6	جاذب يحتاج تعميق تحول
صنع مبيدات الآفات والمنتجات الكيميائية الزراعية الأخرى والمعمقات والمطهرات	7.6	7	قيادي تحولي
صنع الدهانات والورنيشات والطلاءات المماثلة، وأحبار الطباعة والمعالجين	6.8	6.7	انتقالي قابل للارتقاء
صنع الصابون والمنظفات ومستحضرات التنظيف والتلميع والعطور ومستحضرات التجميل	8.6	8	قيادي تحولي
صنع المنتجات الكيميائية الأخرى غير المصنفة في موضع آخر	5.6	5	هيكلي/انتقالي

فيما يلي تحليل تموضع القطاعات الفرعية ضمن مصفوفة جاذبية القطاع مقابل جاهزية التحول (2x2) استناداً إلى القيم المحسوبة لمؤشري SAI و TRI، مع تقسيم المصفوفة إلى أربعة أرباع استراتيجية:

■ الربع الأول (جاذبية مرتفعة – جاهزية مرتفعة) – القطاعات القيادية التحولية

يضم هذا الربع القطاعات التي تجمع بين قوة الجاذبية الاقتصادية والقدرة العالية على الاستجابة لمتطلبات التحول الصناعي، وتشمل: قطاع مستحضرات التجميل والمنظفات (2023)، وقطاع الكيماويات المتخصصة (2029)، وقطاع الكيماويات الزراعية (2021). ويعكس تموضع هذه الأنشطة قدرتها على توليد قيمة مضافة مرتفعة مدعومة بتمايز منتجى واضح ونفاذ تصديري متنامٍ، إلى جانب جاهزية تقنية ومؤسسية تسمح بتبني الابتكار، والتحول الرقمي، وتطوير منتجات ذات محتوى معرفي أعلى وهوامش ربح أفضل. كما تتميز هذه القطاعات بمرونة سوقية وقدرة على التكيف مع المعايير البيئية والتنظيمية الدولية، ما يعزز اندماجها في سلاسل القيمة العالمية. وعليه، تُعد هذه الأنشطة النواة الاستراتيجية للتحول الصناعي في القطاع، ويُوصى بإعطائها أولوية في توجيه الاستثمارات، وحوافز البحث والتطوير، وبرامج دعم الصادرات، باعتبارها الأكثر قدرة على تسريع النمو النوعي وتعظيم الأثر الاقتصادي طويل الأمد.

■ الربع الثاني (جاذبية مرتفعة – جاهزية متوسطة أو دون المستوى المرتفع) – قطاعات جاذبة تحتاج تعميق التحول

يبرز ضمن هذا الربع قطاع الأسمدة (2012)، الذي يتمتع بمستوى جاذبية اقتصادي مرتفع مدفوع بميزة نسبية واضحة في الأسواق التصديرية وارتباطه بطلب إقليمي ودولي مستقر نسبياً، إضافة إلى مساهمته في دعم سلاسل القيمة الزراعية والأمن الغذائي. إلا أن مستوى جاهزيته للتحويل الصناعي المتقدم يظل في نطاق متوسط مقارنة بالقطاعات القيادية، ما يعكس فجوة في تبني الابتكار التقني، والتحول نحو منتجات متخصصة عالية القيمة، وتكامل الحلول الرقمية في العمليات الإنتاجية. ويشير هذا التوضع إلى ضرورة الانتقال من نموذج يعتمد أساساً على الميزة النسبية التقليدية إلى نموذج قائم على تعميق المحتوى المعرفي وتحسين الكفاءة البيئية، من خلال إدخال حلول الأسمدة الذكية، وخفض كثافة الانبعاثات، وتعزيز البحث والتطوير التطبيقي. ومن شأن هذه التدخلات أن ترفع مستوى الجاهزية التحولية للقطاع، وتضمن استدامة تنافسيته في ظل التحولات العالمية نحو الزراعة المستدامة والاقتصاد منخفض الكربون.

■ الربع الثالث (جاذبية متوسطة – جاهزية متوسطة إلى جيدة) – قطاعات انتقالية قابلة للارتقاء

يشمل هذا التصنيف قطاع الدهانات والطلاءات (2022)، الذي يتميز بمستوى جاذبية متوسط نتيجة التنافسية العالية في الأسواق المحلية والإقليمية والحساسية السريعة للمنتجات. أما جاهزية القطاع للتحويل الصناعي فتتراوح بين المتوسطة إلى الجيدة، مدعومة ببعض القدرات الابتكارية والتقنية، لكنه يواجه تحديات في تحسين الكفاءة التشغيلية وتبني تقنيات صديقة للبيئة. يشير هذا التوضع إلى أن القطاع يمتلك قدرة محدودة نسبياً على توليد قيمة مضافة مرتفعة أو قيادة الابتكار، لكنه يمتلك إمكانات للارتقاء من خلال التركيز على التمايز المنتج، تطوير الطلاءات منخفضة المركبات العضوية المتطايرة، تحسين جودة العمليات، وتعزيز استخدام الحلول الرقمية في الإنتاج. يمثل هذا الربع فرصة استراتيجية لتحويل القطاع من حالة انتقالية إلى قطاع قيادي مستقبلي عبر برامج دعم الابتكار، التدريب الفني المتقدم، والاستثمار في تقنيات إنتاجية مستدامة.

■ الربع الرابع (جاذبية منخفضة إلى متوسطة – جاهزية منخفضة) – قطاعات هيكلية داعمة

يشمل هذا التصنيف قطاع المواد الكيميائية الأساسية (2011) وقطاع المنتجات النفطية المكررة (1920)، واللذان يمثلان قاعدة صناعية مهمة لسلسلة القيمة، لكنه يتميزان بجاذبية اقتصادية منخفضة إلى متوسطة وجاهزية تحول منخفضة مقارنة بالقطاعات الأخرى. هذا التوضع يعكس محدودية قدرتهما على خلق قيمة مضافة مرتفعة أو قيادة الابتكار، مع اعتماد كبير على العمليات التقليدية والمنتجات الأساسية منخفضة الهامش. تشير التحليلات إلى أن الاستراتيجية المثلى لهذين القطاعين تركز على تحسين الكفاءة التشغيلية، تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، تقليل البصمة الكربونية، وتعميق التكامل الرأسي مع القطاعات الأعلى قيمة، بحيث يظل دورهما داعماً ومحورياً في استدامة سلسلة القيمة الكيماوية الأردنية دون تحميلهما عبء قيادة التحول الصناعي. كشف توزيع القطاعات عن نمط تحول صناعي غير متجانس، حيث تقود الأنشطة ذات الطابع الاستهلاكي المتخصص والمنتجات المعرفية عملية التحول، بينما تؤدي الأنشطة الأساسية دوراً داعماً. ويؤكد ذلك أن استراتيجية القطاع ينبغي أن تقوم على انتقائية ذكية في توجيه الموارد، بحيث يُعزز الاستثمار في القطاعات القيادية، وتُعالج فجوات التحول في القطاعات الجاذبة، ويُعاد هيكلية القطاعات الهيكلية لتحسين كفاءتها واستدامتها، بما يضمن توازناً بين النمو السريع والتحول المستدام طويل الأجل.

2.6.2 الفرص الواعدة على مستوى القطاعات الفرعية

بين تقرير غرفة صناعة الأردن 2026، أن القطاع يمتلك فرصاً ير مستغلة تقدر بنحو 2.2 مليار دولار في منتجات منها كلوريد البوتاسيوم كسماد وأحماض بولي فوسفات وفوسفات ثنائي الألمنيوم وأسمدة نيتروجينية، مستنداً إلى قدرات إنتاج سنوية تقارب 4 مليارات دينار تمثل 25% من إجمالي إنتاج الصناعات التحويلية ومساهمة مباشرة وغير مباشرة في الناتج المحلي الإجمالي بنحو 5.2%.

■ 1920 صنّع المنتجات النفطية المكررة

الفرص الواعدة في القطاع الفرعي للتكرير في الأردن على شكل نقاط واضحة:

- تكامل صناعي محلي: ربط التكرير مع صناعات متكاملة محدودة النطاق مثل الأسفلت المتقدم، الصناعات البلاستيكية الخفيفة، ومواد البناء المرتبطة بالبيتومين لتعظيم الاستفادة من المنتجات الثانوية.
- رفع القيمة المضافة: التركيز على منتجات متخصصة ذات هامش ربح مرتفع يقلل الاعتماد على المنتجات منخفضة القيمة ويضاعف العائد الاقتصادي المحلي.
- خلق وظائف تقنية متقدمة: تطوير فرص عمل في مجالات التحكم بالعمليات، الهندسة الكيميائية، واستدامة الطاقة لتعزيز الكفاءات الوطنية.
- أمن الطاقة الوطني: الاستخدام الأمثل للمصفاة القائمة لتحسين الاستقرار الطاقوي وتقليل الاعتماد على الاستيراد.
- جذب تمويل أخضر واستدامة: دعم مشاريع التحول للطاقة منخفضة الكربون عبر التمويل الدولي لتأمين نمو مستدام ومتوازن بين الربحية والأمان الطاقوي.
- تحول نحو زيوت وشحومات متخصصة: إنتاج زيوت محركات منخفضة الانبعاثات، شحومات مقاومة للحرارة والاحتكاك، وزيوت صناعية للمعدات الثقيلة والطاقة المتجددة.
- الابتكار المحلي والشراكات البحثية: تطوير إضافات محسنة وأداء منتجات متفوق عبر التعاون مع الجامعات ومراكز البحث.

- استهداف الأسواق الإقليمية والدولية: الخليج لزيوت المعدات والصناعة، العراق وأفريقيا لزيوت المحركات الأساسية، والاستفادة من معايير البيئة الأوروبية (REACH) للتصدير العالمي تدريجياً.
- تعظيم قيمة البرميل: التركيز على زيوت الأساس المتقدمة (Group II & III) وزيوت التشحيم الصناعية بدلاً من الوقود التقليدي لتحقيق عوائد أعلى واستقرار مالي أفضل.
- استراتيجية اقتصادية منخفضة الاستثمار: تطوير منتجات عالية القيمة انطلاقاً من البنية التكريرية القائمة دون الحاجة إلى إنشاء مصفاة جديدة، مع تحقيق منافسة إقليمية وعالمية.

■ 2011 صناعة الكيماويات الأساسية

- الفرص الواعدة في قطاع صناعة الكيماويات الأساسية (IIC 2011) في الأردن على شكل نقاط استراتيجية:
- تعميق التكامل الصناعي المحلي: توطيد إنتاج الكيماويات الوسيطة المستوردة لتقليل الاعتماد على الخارج وتعزيز المحتوى المحلي، وربط القطاع بصناعات البلاستيك، الراتنج، والتعبئة والتغليف.
 - رفع القيمة المضافة: إنتاج مركبات وسيطة متقدمة تسمح بتطوير منتجات نهائية ذات هامش ربح أعلى، ما يضاعف الأثر الاقتصادي عبر الترابط الصناعي الأممي والخلفي.
 - استغلال المزايا الجغرافية والإقليمية: التوسع في تصدير المواد الوسيطة إلى أسواق العراق، الخليج وشرق أفريقيا، مع الاستفادة من اتفاقيات التجارة الحرة للوصول إلى أسواق دولية بتفضيل نفاذي.
 - تعزيز الابتكار والبحث والتطوير: إنشاء شراكات مع الجامعات ومراكز البحث لتطوير مركبات عضوية وغير عضوية متقدمة، وابتكارات صناعية ترفع القدرة التنافسية.
 - تحسين كفاءة الطاقة والعمليات الصناعية: اعتماد تقنيات أكثر كفاءة واستخدام حلول الإنتاج الأنظف لتقليل الكلفة الهيكلية والانبعاثات، مع زيادة المرونة الإنتاجية.
 - تمكين القطاع من ريادة صناعية إقليمية: تحويل القطاع إلى قاعدة وسيطة عالية الكفاءة تخدم الإقليم وتغذي باقي القطاعات الفرعية مثل الأسمدة، المنظفات، الدهانات، والصناعات الكيماوية المتخصصة.
 - تحقيق استدامة بيئية وتجارية: تطوير منتجات وعمليات متوافقة مع المعايير البيئية الدولية لتسهيل دخول أسواق متقدمة تتطلب أداء بيئياً عالياً، مع جذب استثمارات نوعية ومستدامة.
 - خلق وظائف متخصصة وتقنية: تطوير القوى العاملة في مجالات الهندسة الكيميائية، التحكم بالعمليات، وإدارة الإنتاج الوسيط المتقدم، لتعزيز الكفاءات الوطنية.
 - خفض المخاطر التجارية: الاستقرار طويل المدى في سلاسل التوريد من خلال تقليل الاعتماد على المستوردات وتوسيع القدرات المحلية، ما يقلل التعرض لتقلبات الأسعار العالمية.
 - تحول القطاع نحو مركزية صناعية مضاعفة الأثر: بصفته الحلقة الأولى في سلسلة التصنيع، أي تحسين كفاءته وعمقه الإنتاجي يؤدي إلى تعزيز تنافسية جميع القطاعات المرتبطة به داخل الصناعة الكيماوية الأردنية.

■ 2012 صناعة الأسمدة ومركبات النيتروجين

- الفرص الواعدة في قطاع الأسمدة (ISIC 2012) في الأردن على شكل نقاط استراتيجية واضحة
- التحول نحو منتجات متخصصة عالية القيمة: تطوير أسمدة عضوية، أسمدة معدلة لتقنيات الزراعة الدقيقة، ومركبات نيتروجينية متخصصة، للاستفادة من النمو السريع للأسواق العالمية للأسمدة المتخصصة وتحسين الهوامش بعيداً عن المنافسة السعرية التقليدية.
 - بناء علامة تجارية متخصصة: الانتقال من دور مورد خام إلى صاحب علامة تجارية متميزة، مع التركيز على الجودة، الابتكار، وحماية الملكية الفكرية، لتعزيز الحضور الإقليمي والدولي للمنتجات الأردنية.
 - توطيد الإنتاج والمواد الوسيطة: إنشاء مصانع محلية لإنتاج اليوريا، نترات البوتاسيوم، الأملاح المعدنية، ومختبرات اعتماد دولية لضمان جودة المنتجات والامتثال للمعايير العالمية، مما يرفع القيمة المضافة ويخفض التكاليف على المدى الطويل.
 - استهداف الأسواق الإقليمية والدولية بنكاء: توجيه الصادرات وفق الاحتياجات الزراعية لكل سوق؛ الخليج للمنتجات عالية الجودة، أفريقيا للمنتجات متوسطة القيمة، وأوروبا للأسمدة العضوية والمعدلة بيئياً، لتحسين الهوامش وتقليل الاعتماد على المنافسة السعرية.
 - تعزيز الابتكار وبناء الكفاءات: خلق وظائف متخصصة في التصنيع، البحث والتطوير، المختبرات، التسويق الفني، والهندسة الكيميائية، مع إمكانية مضاعفة عدد الوظائف النوعية عند التركيز على منتجات عالية القيمة ومبتكرة.
 - تموضع الأردن كمركز إقليمي للأسمدة المتقدمة: تركيز القطاع على أسمدة عضوية ومتقدمة، مركبات نيتروجينية عالية القيمة، وأسمدة معدلة لتقنيات الزراعة الدقيقة، إلى جانب منتجات niche premium للأسواق العالمية.

- استغلال القدرة التصديرية الحالية: استناداً إلى بيانات التجارة، الأردن يتمتع بتصدير واسع للأسمدة إلى أسواق مهمة مثل الهند، الصين، والولايات المتحدة، ما يعكس القدرة على إنتاج مركبات متعددة وبشكل قاعدة لتوسيع الفئات عالية القيمة.
- تعزيز القيمة المضافة والصادرات المستدامة: التركيز على المنتجات المتخصصة برفع قيمة الصادرات وبقلة الاعتماد على المنتجات الأساسية أو متوسطة القيمة، ما يعزز الاستدامة الاقتصادية والقدرة التنافسية طويلة الأجل.
- الابتكار البيئي والتقني: دمج أساليب الزراعة الدقيقة وتقنيات الإنتاج منخفضة التأثير البيئي يزيد من الجاذبية للمنتجات الأردنية في الأسواق العالمية المتقدمة، مع الامتثال للمعايير البيئية الصارمة.
- خلق منظومة صناعية مترابطة: ربط إنتاج الأسمدة بالقطاع الزراعي المحلي والكيماويات الوسيطة يعزز سلاسل القيمة ويضعف الأثر الاقتصادي، مع تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الاعتماد على الواردات.

■ 2021 صنع مبيدات الآفات والمركبات الكيماوية الزراعية الأخرى

- الفرص الاستراتيجية في قطاع صناعة مبيدات الآفات والمركبات الكيماوية الزراعية الأخرى (ISIC 2021) في الأردن:
- التحول نحو منتجات متخصصة عالية القيمة: التركيز على تطوير المركبات الكيماوية الزراعية المتقدمة، الأسمدة الذكية، والمنتجات المحسنة بالكائنات الحية، للاستفادة من النمو الأسرع للمنتجات المتخصصة عالمياً (6-8% سنوياً) وتحقيق هوامش ربح أعلى بعيداً عن المنافسة السعرية التقليدية.
 - إعادة تموضع الاستراتيجية الإنتاجية: الانتقال من نموذج إنتاج يعتمد على الكميات والأسعار التنافسية إلى نموذج قائم على التخصص والتقنيات الزراعية الدقيقة، مع التركيز على الابتكار والامتثال البيئي والكفاءة في استخدام المخلفات.
 - الاستثمار في البحث والتطوير والقدرات التصنيعية: بناء قدرات تصنيع متخصصة منخفضة الأثر البيئي، وإنشاء مختبرات اعتماد دولية لضمان جودة المنتجات والامتثال للمعايير العالمية، خاصة الأوروبية ضمن إطار **European Green Deal**.
 - استغلال الموارد الطبيعية الاستراتيجية: الاستفادة من احتياطيات الفوسفات والبوتاس الأردنية لإنتاج مدخلات أساسية ومركبات نيتروجينية متقدمة، بما يعزز القدرة التنافسية ويؤمن مادة خام مستدامة للصناعة المحلية.
 - تطوير سلسلة قيمة محلية مترابطة: توطيد إنتاج المواد الوسيطة وتقليل الاعتماد على الواردات، مما يرفع القيمة المضافة ويخلق فرص عمل متخصصة في التصنيع، البحث والتطوير، المختبرات، والهندسة الكيميائية.
 - استهداف الأسواق الإقليمية والدولية: استغلال قرب الأردن من أسواق الخليج، العراق، وشمال أفريقيا، إلى جانب اتفاقيات التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة، لتصدير منتجات كيماوية زراعية متخصصة وعالية الهامش بدل الاعتماد على المنتجات القياسية منخفضة القيمة.
 - تعظيم القيمة المضافة والتقليل من التقلبات: التركيز على المنتجات المتخصصة يقلل الاعتماد على السلع الأساسية ويخفض تقلبات الأسعار العالمية، مع تحسين الهوامش وزيادة استدامة العوائد الاقتصادية.
 - الامتثال للمعايير البيئية والتنظيمية: دمج الزراعة الدقيقة وتقنيات الإنتاج منخفضة الانبعاثات مع الحصول على شهادات الاعتماد الدولي، ما يعزز التنافسية في الأسواق العالمية المتقدمة.
 - خلق منظومة صناعية متقدمة: ربط إنتاج المركبات الكيماوية الزراعية بالأسمدة والبوتاس والمواد الوسيطة الأخرى لتأسيس منظومة صناعية متكاملة تدعم الابتكار، الكفاءة، وتوسع الصادرات المتخصصة.
 - التركيز على التميز النوعي: تعزيز قدرات الأردن لتكون لاعباً إقليمياً رئيسياً في المنتجات الكيماوية الزراعية المتخصصة عالية القيمة، مع توفير حلول متكاملة للمزارعين، والتميز في الأسواق ذات المتطلبات البيئية والتنظيمية الصارمة.

■ 2022 صنع الدهانات والورنيشات والطلاءات المماثلة وأحبار الطباعة والمعاجين

- الفرص الاستراتيجية في قطاع تصنيع الدهانات والورنيشات وأحبار الطباعة (ISIC 2022) في الأردن:
- التحول نحو منتجات صديقة للبيئة: تطوير دهانات وطلاءات منخفضة المركبات العضوية المتطايرة (Low-VOC) تتوافق مع معايير البناء الأخضر العالمية، ما يعزز القيمة المضافة ويضع القطاع ضمن توجهات الاستدامة البيئية العالمية.
 - التركيز على المنتجات الصناعية المتخصصة: توسيع نطاق الإنتاج ليشمل دهانات مقاومة للتآكل والحرارة والاستخدامات البحرية والصناعية الثقيلة، والتي تحقق هوامش ربح أعلى مقارنة بالدهانات المعمارية القياسية.
 - تعزيز التصدير الإقليمي: استغلال قرب الأسواق الإقليمية مثل العراق ودول الخليج للتوسع في الصادرات، مع انخفاض تكاليف النقل مقارنة بالمنافسين الآسيويين، ما يوفر ميزة تنافسية جغرافية واضحة.
 - التكامل مع الصناعات المحلية: تطوير أحبار طباعة متخصصة بالتعاون مع قطاع الطباعة والتغليف المحلي، لدعم الصناعات الغذائية والدوائية، مما يزيد من القيمة المضافة ويوسع سلاسل القيمة المحلية.

- تعزيز الشراكات مع قطاع البناء والمقاولين: إقامة عقود توريد طويلة الأجل مع شركات البناء الكبرى لضمان استقرار الطلب وزيادة الحصة السوقية للقطاع، مع التركيز على التخصص والجودة.
- رفع كفاءة العمليات الصناعية: تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض الكلف الصناعية، لضمان قدرة القطاع على منافسة المنتجات المستوردة والمحلية بكفاءة عالية.
- دعم البحث والتطوير التطبيقي: الاستثمار في تطوير تركيبات جديدة تتلاءم مع المناخ المحلي واحتياجات الأسواق الإقليمية، بما يضمن جاهزية القطاع للمعايير الدولية والأسواق المتقدمة.
- تعظيم القيمة المضافة المحلية: الانتقال من نموذج يعتمد على المنافسة السعرية في المنتجات القياسية إلى نموذج قائم على التخصص والجودة والاستدامة البيئية، مما يرفع الأثر الاقتصادي طويل الأجل.
- التموضع الإقليمي الاستراتيجي: استخدام الابتكار البيئي والتخصص الصناعي لتمكين الأردن من مركز تنافسي في المنطقة، مع تعزيز الصادرات والقدرة على مواجهة المنافسة الإقليمية والدولية.
- الاستقرار الصناعي والربحية: الاستفادة من قاعدة الإنتاج القائمة في القطاع لتأمين استقرار إنتاجي وتطوير منتجات متخصصة ذات هامش ربح مرتفعة، مما يعزز الاستدامة الاقتصادية للقطاع.

■ 2023 صنع الصابون والمنظفات ومستحضرات التنظيف والتلميع، والعطور ومستحضرات التجميل

الفرص الواعدة في قطاع مستحضرات التجميل والمنظفات (ISIC 2023) في الأردن:

- تعظيم القيمة المضافة بدل المنافسة السعرية: الانتقال من نموذج الإنتاج الكمي منخفض الهامش إلى منتجات متخصصة وعالية الهامش، مع التركيز على مستحضرات البحر الميت الطبية، ومستحضرات التجميل الطبيعي والنظيف، والمنتجات الجلدية العلاجية، إضافة إلى منتجات فاخرة مختارة للأسواق المتقدمة.
- بناء علامة تجارية أردنية عالمية: التحول من مصنع للغير (Private Label/OEM) إلى مالك علامة تجارية قوية تعكس قصة المنشأ الأردني، ما يعزز الهوامش ويضيف قيمة معنوية وتسويقية تمثل 30-50% من سعر المنتج النهائي.
- تعزيز التكامل الرأسي: تطوير تصنيع العبوات محلياً، إنتاج المواد الفعالة (Active Ingredients)، استخلاص الزيوت العطرية، وإنشاء مختبرات اعتماد دولية، لتقليل الاعتماد على المستوردات وزيادة المحتوى المحلي وخلق وظائف تقنية متخصصة.
- التصدير الذكي واستهداف الأسواق بعناية: اعتماد استراتيجية تقسيم الأسواق وفق منتجات متخصصة: دول الخليج للمنتجات الفاخرة وعالية الهامش، أوروبا للمنتجات الطبيعية والعضوية، وأفريقيا للمنتجات ذات السعر المتوسط والجودة المقبولة، ما يقلل التشتت التسويقي ويزيد كفاءة الاستثمار الترويجي.
- خلق فرص عمل نوعية: توسعة القطاع لتشمل وظائف في التسويق الرقمي، التجارة الإلكترونية، تصميم العبوات، البحث والتطوير، والاختبارات المخبرية، مع إمكانية مضاعفة الأثر التشغيلي للقطاع إذا تم التركيز على منتجات عالية القيمة ومتخصصة.
- الاستفادة من النمو العالمي للقطاع: توجيه الاستثمار نحو المنتجات التي تشهد أعلى معدلات نمو عالمياً مثل فئة Clean Beauty ومستحضرات التجميل العلاجية والطبيعية، والتي تتجاوز معدلات نموها 9-10% سنوياً في الأسواق المتقدمة.
- تعزيز الاستدامة والقدرة التنافسية: الاستثمار في الابتكار البيئي والتقنيات المستدامة، لضمان مطابقة المنتجات للمعايير الدولية، ودعم القدرة التنافسية الأردنية على المستوى الإقليمي والدولي، مع تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة.
- التموضع الاستراتيجي طويل الأمد: التركيز على إنشاء سلسلة قيمة متكاملة ومستدامة، تربط بين الإنتاج المحلي والتصدير.

■ 2029 صنع المنتجات الكيماوية الأخرى غير المصنفة في مكان آخر

الفرص الواعدة في قطاع المنتجات الكيماوية الأخرى (ISIC 2029) في الأردن:

- تعظيم القيمة المضافة في الكيماويات المتخصصة: الانتقال من إنتاج الكيماويات العامة منخفضة القيمة إلى الكيماويات المتخصصة (Specialty Chemicals) مثل المواد المضافة للصناعات البلاستيكية، والمواد الكيماوية المستخدمة في الصناعات الدوائية والغذائية و مواد معالجة المياه، وهي منتجات ذات هامش ربح أعلى واستقرار أكبر في الطلب العالمي.
- تطوير صناعات داعمة لقطاعات استراتيجية: يمتلك القطاع فرصة لدعم القطاعات الصناعية الأخرى في الأردن مثل التعدين، الأسمدة، الأدوية، البلاستيك، ومواد البناء من خلال إنتاج المواد الكيماوية الوسيطة والمواد المضافة الصناعية محلياً، مما يعزز تكامل سلاسل القيمة الصناعية ويقلل الاعتماد على الواردات.
- •بناء قاعدة للكيماويات الخضراء والمستدامة: الاستثمار في تطوير الكيماويات الصديقة للبيئة (Green Chemicals) مثل مواد معالجة المياه والمواد القابلة للتحلل والمواد الكيماوية منخفضة الانبعاثات، بما يتماشى مع التوجهات العالمية نحو الصناعة المستدامة والاقتصاد الدائري.

- تعميق التكامل مع قطاع التعدين الأردني: يمتلك الأردن موارد طبيعية مهمة مثل الفوسفات والبوتاس يمكن استخدامها كأساس لتطوير منتجات كيميائية متخصصة مشتقة منها، ما يخلق فرصاً لتطوير صناعات تحويلية عالية القيمة بدلاً من تصدير المواد الخام.
- التوسع في الأسواق الإقليمية للكيماويات الصناعية: هناك طلب متزايد في أسواق الخليج والعراق وشرق أفريقيا على الكيماويات الصناعية المستخدمة في قطاعات البناء والطاقة ومعالجة المياه، ما يوفر فرصة للأردن ليكون مركزاً إقليمياً لتوريد الكيماويات المتخصصة.
- تطوير قدرات البحث والتطوير الصناعي: إنشاء مراكز بحث وتطوير مشتركة بين الصناعة والجامعات لتطوير مواد كيميائية جديدة أو تحسين خصائص المنتجات الصناعية، مما يعزز القدرة التنافسية ويزيد من الابتكار المحلي في القطاع.
- تعزيز الصناعات المرتبطة بمعالجة المياه والطاقة: مع تزايد الطلب العالمي والإقليمي على تقنيات معالجة المياه والطاقة النظيفة، يمكن تطوير كيماويات متخصصة مثل المواد المستخدمة في تحلية المياه ومعالجة المياه الصناعية، وهي سوق سريعة النمو عالمياً.
- خلق فرص عمل تقنية متقدمة: يساهم تطوير هذا القطاع في خلق وظائف متخصصة في مجالات الهندسة الكيميائية، المختبرات الصناعية، ضبط الجودة، تطوير المنتجات، وسلامة العمليات الصناعية، مما يعزز رأس المال البشري الصناعي في الأردن.
- التمرکز في سلاسل القيمة الصناعية الإقليمية: يمكن للأردن الاستفادة من موقعه الجغرافي وبنيتها الصناعية ليصبح مركزاً إقليمياً لإنتاج وتوزيع الكيماويات الوسيطة والمتخصصة التي تدخل في العديد من الصناعات التحويلية في المنطقة.

2.7 المقارنات المرجعية والدروس الدولية

يهدف هذا الجزء إلى تقديم قراءة مقارنة معيارية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن مع عدد من التجارب الدولية الرائدة (الصين، الدنمارك، الهند)، وذلك من أجل استخلاص الدروس والتجارب القابلة للتطبيق محلياً، وتقديم توجيهات استراتيجية تدعم تطوير القطاع وتعزيز دوره في الاقتصاد الوطني. تكشف هذه التجارب الثلاث أن نجاح تطوير قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل يرتبط بوجود رؤية وطنية واضحة، والاستثمار في البنية التحتية المتخصصة، والتوسع في البحث والابتكار، وتطوير القدرات البشرية، إضافة إلى تبني سياسات بيئية صارمة تستند إلى الاقتصاد الدائري والكيمياء الخضراء. وبناءً على ذلك، يقدم التقرير حزمة من التوصيات الاستراتيجية للأردن تهدف إلى تحويل القطاع من التركيز على المواد الأولية إلى قطاع متنوع، مبتكر، ومستدام، قادر على المنافسة إقليمياً ودولياً.

التجربة الصينية

تُظهر التجربة الصينية في تطوير قطاع الصناعات الكيماوية كيف يمكن الجمع بين النمو الاقتصادي السريع والسياسات الصناعية الموجهة لخلق ميزة تنافسية عالمية. ومن خلال مراجعة مسار هذا القطاع في الصين، يمكن استخلاص دروس مهمة تساعد الأردن في تصميم سياسات فعالة، تعزز من تنافسية الصناعات الكيماوية، وتدعم مسارها نحو الاستدامة والتحول الأخضر.

- نجحت الصين في إحداث تحول جذري في قطاعها الكيماوي عبر الانتقال من التركيز على المواد الأولية إلى الصناعات الكيماوية المتقدمة والبتروكيماويات عالية القيمة. جاء ذلك من خلال استثمارات ضخمة في البحث والتطوير الصناعي، وإقامة حدائق كيميائية متكاملة توفر للشركات مرافق مشتركة لمعالجة النفايات والرقابة البيئية والخدمات اللوجستية.
- أولت الصين اهتماماً متزايداً للكيمياء الخضراء، حيث شجعت على تبني تكنولوجيات إنتاج نظيفة، وأطلقت مبادرات لإعادة استخدام المنتجات الثانوية وتخفيض الانبعاثات، الأمر الذي عزز من تنافسية قطاعها على المستوى الدولي.
- عملت الصين على الانتقال من إنتاج المواد الأولية إلى منتجات كيميائية متقدمة (مثل البتروكيماويات عالية القيمة والمواد المتخصصة)، مما عزز عائداتها وقدرتها التنافسية عالمياً.
- تضمنت التجربة الصينية بناء مراكز بحثية وشراكات مع الجامعات، وتخصيص دعم مالي للتقنيات الناشئة مثل التدوير الكيميائي والمواد الصديقة للبيئة.

- قدمت الصين حوافز مالية، إعفاءات ضريبية، واستراتيجيات صناعية متكاملة لتشجيع الاستثمار المحلي والأجنبي في هذا القطاع.
- بالرغم من النمو الصناعي الكبير، وضعت الصين تشريعات صارمة لتقليل الانبعاثات وتشجيع التوجه نحو الطاقة المتجددة والاستخدام الكفؤ للطاقة في المصانع.
- عملت الصين على إنشاء مجمعات صناعية متكاملة ومناطق اقتصادية خاصة سهلت عمليات التجميع، النقل، وإدارة سلاسل الإمداد بكفاءة عالية.

- عبر سياسات الانفتاح والاتفاقيات، عززت الصين حضورها كسوق عالمي للصناعات الكيماوية، ما ساهم في توسيع أسواق التصدير.
- نوعت الصين من مصادر الطاقة والمواد الخام وعملت على الحد من الاعتماد على النفط المستورد عبر بدائل مثل الغاز الطبيعي والطاقة المتجددة، إلى جانب تطوير شراكات لتأمين إمدادات المواد الخام.
- قامت الصين بتحويل التحديات إلى فرص سوقية حيث لم يقتصر التدوير الكيميائي على كونه حلاً بيئياً، بل أصبح وسيلة لإنتاج منتجات جديدة عالية القيمة مثل الوقود الكيميائي والشمع الصناعي، مما حوّل إدارة النفايات إلى صناعة قائمة بذاتها.

- دفعت الصين نحو بناء منظومة متكاملة لإدارة النفايات تشمل جمعها وفرزها ومعالجتها وإعادة إدخالها في سلاسل الإنتاج، بما يعكس منظوراً شاملاً يتجاوز الحلول الجزئية.

التجربة الدنماركية

- تُظهر التجربة الدنماركية في تطوير قطاع الصناعات الكيماوية أن النجاح في هذا المجال لا يتحقق فقط عبر النمو الصناعي، بل يعتمد أيضاً على وضع استراتيجيات متكاملة تجمع بين الابتكار، الاستدامة، والتشريعات الداعمة. فقد تمكنت الدنمارك من بناء نموذج متوازن يربط بين حماية البيئة والصحة العامة من جهة، وتعزيز القدرة التنافسية للشركات الصناعية من جهة أخرى، من خلال مبادرات وطنية، شراكات بين القطاعين العام والخاص، وبرامج بحثية متقدمة. إن دراسة هذه التجربة تتيح للأردن فرصة مهمة لاستخلاص دروس عملية يمكن توظيفها لتطوير قطاع الصناعات الكيماوية محلياً، بما يحقق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.
- اتبعت الدنمارك مساراً مختلفاً يركز على جعل الكيمياء الخضراء محوراً أساسياً في استراتيجيتها الوطنية. حيث أطلقت الدنمارك المبادرة الوطنية للكيماويات التي شملت أهدافاً واضحة لتقليل المخاطر الصحية والبيئية، وزيادة معدلات إعادة التدوير، والالتزام بمبادئ الاقتصاد الدائري.
- أقامت الدنمارك منظومة قوية للفحوص والمطابقة والاعتماد، الأمر الذي عزز من مكانة منتجاتها في الأسواق الأوروبية والعالمية.
- ربطت الدنمارك بشكل وثيق بين السياسات الصناعية والبيئية أحد أبرز ملامح التجربة الدنماركية، حيث تمكنت من بناء ميزة تنافسية قائمة على الجودة العالية والالتزام الصارم بالمعايير الصحية والبيئية.
- طورت الدنمارك استراتيجيات وطنية للمواد الكيماوية والسلامة كون وجود هيئات تنظيمية قوية مثل وكالة حماية البيئة الدنماركية يضمن تطبيق معايير سلامة وصحة عامة، ويزيد من موثوقية المنتجات الكيماوية في الأسواق المحلية والدولية.
- عززت الدنمارك التعاون بين القطاع العام والخاص والبحثي والتعاون بين الشركات، الجامعات، ومراكز البحث يساعد على تحويل الابتكار العلمي إلى حلول صناعية عملية، ويزيد من قدرة القطاع على تطوير منتجات مستدامة ومنافسة عالمياً.
- دعمت الابتكار المستدام والاقتصاد الدائري وشجعت الابتكار في تقنيات إعادة التدوير، تطوير مواد كيميائية صديقة للبيئة، وتحسين كفاءة استخدام الموارد يعزز من الاستدامة البيئية والاقتصادية للقطاع.
- أجدت منصات وطنية للابتكار والشبكات القطاعية مثل GTS، MADE، وClean، حيث تساعد هذه المنصات في تسهيل الوصول إلى التمويل، المخبرات، والمشاريع التعاونية، وتوفير بيئة داعمة للشركات الصغيرة والمتوسطة.
- قامت بتمويل واستثمار موجه من حيث إنشاء صناديق ابتكار وبرامج دعم للشركات الصغيرة والمتوسطة لتطوير مشاريع مبتكرة يقلل المخاطر ويحفز النمو الصناعي.
- عملت على التوسع الدولي والتعاون العالمي بالدخول في شراكات دولية وتبادل الخبرات يفتح أسواقاً جديدة ويتيح الوصول إلى أحدث التقنيات والتجارب العالمية.
- شجعت البحث والتطوير المبكر ودعم الباحثين والطلاب في مراحلهم المبكرة من خلال برامج Industrial PhD و Postdoc يضمن استمرار تدفق الابتكارات الجديدة إلى الصناعة.
- ركزت على التحول الرقمي والرقمنة وتبني الحلول الرقمية والذكاء الاصطناعي في الإنتاج والابتكار يزداد الكفاءة ويقلل التكاليف ويعزز القدرة التنافسية.
- تبنت رؤية شاملة للتنمية المستدامة بدمج أهداف التنمية المستدامة في الخطط الصناعية يضمن توافق قطاع الصناعات الكيماوية مع التزامات بيئية واقتصادية طويلة المدى.

التجربة الهندية

- في ضوء تحليل الخطط والاستراتيجيات والمبادرات التي اعتمدتها الهند لتطوير قطاع الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية، يمكن استخلاص مجموعة من الممارسات القيادية التي تشكل نماذج مرجعية قابلة للتطبيق في السياق الأردني، خاصة مع تقاطعاتها مع أهداف رفع الإنتاجية، تعزيز التنافسية، والانخراط في سلاسل القيمة العالمية:
- اعتمدت الهند نهجاً يقوم على إنشاء مجمعات كيميائية متكاملة (Petrochemicals, Chemicals and Petroleum)، وهي مناطق صناعية ضخمة مجهزة ببنية تحتية متخصصة تشمل مرافق بيئية ولوجستية متطورة. هذه المجمعات وفرت للشركات بيئة استثمارية أكثر كفاءة، وساعدت على تقليل تكاليف الامتثال وزيادة حجم الاستثمارات الأجنبية.
- أنشأت الهند معاهد متخصصة لتأهيل الكوادر البشرية في الصناعات الكيماوية، وربطت برامج التدريب باحتياجات القطاع.
- على صعيد الترويج التجاري، عززت الهند حضورها في الأسواق الدولية عبر تنظيم معارض صناعية متخصصة مثل India Chem، إضافة إلى بعثات تجارية موجهة للتعريف بقدرة القطاع وجذب المستثمرين العالميين.
- بناء رؤية وطنية شاملة ومتكاملة: شكلت مبادرات مثل رؤية الهند الذاتية (Atmanirbhar Bharat) والسياسة الوطنية للتصنيع (NMP) مظلة استراتيجية وضعت أهدافاً كمية واضحة (رفع مساهمة التصنيع في الناتج المحلي إلى 25% وتوليد 100 مليون وظيفة

جديدة). هذه الرؤية الوطنية ربطت بين أهداف النمو الاقتصادي والاعتماد على الذات وبين تعزيز التكامل في سلاسل القيمة العالمية، ما أوجد خريطة طريق متماسكة للتحول الصناعي.

- اعتماد أدوات مكانية متكاملة للتصنيع: قَدِّمَت الهند نموذجًا متقدمًا من خلال مناطق الاستثمار والتصنيع الوطني (NIMZs) ومناطق الاستثمار في البتروكيماويات والكيماويات (PCPIR)، التي توفر منصات صناعية متكاملة ببنية تحتية عالية المستوى، ونظم حوكمة موحدة، وخدمات مشتركة للسلامة والبيئة. هذه الأدوات ساعدت في تجاوز اختناقات البنية التحتية التقليدية، وخفض تكاليف الامتثال، وتسريع بدء التشغيل الصناعي، وهي ممارسة يمكن تكيفها لإنشاء مناطق صناعية كيميائية متخصصة في الأردن.
- توظيف الرقمنة لتبسيط بيئة الأعمال: مثل نظام النافذة الوطنية الموحدة للموافقات (NSWS) نقلة نوعية في تقليص البيروقراطية، حيث اختصر مئات الموافقات في واجهة رقمية واحدة تغطي معظم الوزارات والولايات. هذا التبسيط رفع من ثقة المستثمرين المحليين والأجانب، وأسهم في تحسين ترتيب الهند في مؤشرات ممارسة الأعمال. ويُعد نظام النافذة الوطنية الموحدة للموافقات (NSWS) نموذجًا واضحًا على كيف يمكن للتحويل الرقمي أن يكون أداة استراتيجية لتحفيز الاستثمار في الصناعات الكيميائية..
- تحفيز الاستثمار عبر الحوافز المرتبطة بالإنتاج: قَدِّمَ برنامج (PLI) تجربة عملية لربط الحوافز الحكومية بالأداء (الإنتاج/الصادرات) في قطاعات مختارة ذات قيمة عالية مثل الكيماويات المتخصصة. هذا التوجه عزز القدرة التنافسية عالميًا، ورفع من الصادرات، وخلق وظائف جديدة. ويمكن النظر إليه كأداة فعالة في الأردن لزيادة الإنتاجية وتحفيز الشركات على الابتكار والنمو.
- الاستثمار المنهجي في تنمية المهارات: عبر مجلس تطوير مهارات قطاع الكيماويات، وضعت الهند آلية مؤسسية لسد فجوة المهارات من خلال تطوير معايير مهنية وطنية (NOS/QPs)، وتقديم تدريب عملي معتمد، وربط المتدربين مباشرة بسوق العمل. هذا الاستثمار في رأس المال البشري رفع إنتاجية القوى العاملة وساهم في ربط التعليم بالصناعة، وهو درس محوري للأردن حيث تشكل الفجوات المهارية أحد التحديات الأساسية أمام الاستثمار الصناعي.
- تعزيز الابتكار والاستدامة الصناعية: ركزت سياسات ومبادرات الهند على التصنيع الأخضر، وتشجيع الكيمياء المستدامة، والابتكار في المواد الجديدة (مثل البوليمرات القابلة للتحلل)، بدعم مباشر من الحكومة والقطاع الخاص. هذا النهج عزز قدرة القطاع على الاستجابة لمتطلبات الأسواق العالمية الأكثر صرامة بيئيًا، وفتح فرصًا للتنافس في أسواق عالية القيمة.
- منصات ترويج وتنسيق فعالة: يمثل معرض India Chem نموذجًا فاعلاً في بناء منصة دورية تجمع بين صناع القرار، المستثمرين، الأكاديميين، وقادة الصناعة لمناقشة الاتجاهات الناشئة وتسهيل الشراكات. هذه الممارسة تعكس أهمية المنصات التفاعلية في صياغة السياسات وتعزيز تدفق الاستثمارات.

التوصيات المقترحة

- إطلاق برنامج وطني للتوسع في الصناعات الكيميائية المتخصصة يقوم على تقديم حوافز استثمارية وضريبية لتشجيع إنتاج المنتجات ذات القيمة المضافة، وإنشاء حاضنات أعمال كيميائية لدعم الابتكار الأخضر، وتمويل مشروعات بحث وتطوير بالشراكة مع الجامعات ومراكز الأبحاث، بالإضافة إلى ربط الشركات الكبرى بالصغيرة والمتوسطة لتطوير منتجات جديدة مشتركة.
- تطوير منطقة صناعية كيميائية متخصصة في الأردن ببنية تحتية مشتركة، تتضمن مرافق معالجة بيئية متقدمة، مختبرات مطابقة وطنية، وخدمات لوجستية مهيأة للمواد الكيميائية، بما يقلل التكاليف ويحفز جذب الاستثمارات.
- وضع إطار وطني للاقتصاد الدائري يتضمن أهداف كمية لتقليل النفايات والانبعاثات تدريجيًا، وحوافز للشركات التي تتبنى الكيمياء الخضراء أو تقنيات إعادة الاستخدام، وبرامج تمويل لتحويل خطوط الإنتاج نحو تقنيات نظيفة، بالإضافة إلى تحديث التشريعات لتواكب المعايير الدولية.

ثالثًا: الرؤية والأهداف الاستراتيجية للقطاع (2027-2029)

يمثل هذا القسم الإطار التوجيهي العام الذي يُحدّد مستقبل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن خلال السنوات 2027-2029، بما ينسجم مع رؤية التحديث الاقتصادي والسياسة الصناعية 2024-2028، والفرص المتاحة في الأسواق العالمية للوصول الى بناء

اقتصاد إنتاجي وتنافسي أقل عرضة للصدمات الخارجية، وأكثر منعة، ورشاقة، ومرونة. ويتمشى الطموح الاستراتيجي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مع رؤية التحديث الاقتصادي الأردنية 2023-2033، التي تسعى لتحقيق قفزة نوعية في النمو الاقتصادي من خلال تعزيز دور قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل كونه من القطاعات ذات القيمة المضافة العالية، وزيادة الإنتاجية، ولديه القدرة على خلق وظائف نوعية مستدامة، وتعميق التكامل مع سلاسل القيمة الوطنية والإقليمية. يتمثل الطموح الاستراتيجي للقطاع في أن يصبح مركزاً إقليمياً لتصنيع وتصدير كيماويات متخصصة ومستحضرات تجميل مبتكرة، مع تأثير إيجابي ملموس على الاقتصاد الوطني وخلق وظائف نوعية للشباب والمرأة. ويتركز القطاع على رفع القيمة المضافة الصناعية عبر التحول من إنتاج المواد الكيميائية الأساسية منخفضة الهامش إلى كيماويات متخصصة ومستحضرات تجميل متقدمة وتعزيز القدرة التصديرية للأسواق الإقليمية والدولية، مع التركيز على المنتجات ذات الهامش الربحي المرتفع. كما يركز على تحقيق استدامة بيئية واجتماعية عبر تبني الاقتصاد الدائري، الكيمياء الخضراء، وتقنيات الإنتاج منخفضة الانبعاثات وتمكين رأس المال البشري والابتكار الرقمي لدعم التحول نحو صناعات عالية التقنية وزيادة كفاءة المصانع والعمليات الإنتاجية.

3.1 الرؤية

الرؤية المقترحة للقطاع تتمثل بـ "قطاع صناعات كيماوية ومستحضرات تجميل متقدم، تنافسي، مستدام، مرن، وقائم على المعرفة، يقود الابتكار الصناعي في الأردن، ويعزز مكانته الإقليمية والعالمية".
تعكس هذه الرؤية التوجه الاستراتيجي نحو التحول من الصناعات الأساسية والمتوسطة إلى صناعات ذات قيمة مضافة أعلى، خصوصاً الكيماويات المتخصصة والمستحضرات العلاجية وتعزيز دور القطاع في التنمية الاقتصادية وخلق فرص عمل نوعية فضلاً عن دعم الاتجاه العالمي نحو الاستدامة والاقتصاد الدائري وبناء قطاع يعتمد على التكنولوجيا والبحث والابتكار.

3.2 الرسالة

أما رسالة القطاع فتتمثل بـ "تمكين قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من النمو المستدام من خلال تطوير البيئة التنظيمية، وتعزيز القدرات الإنتاجية، وتحفيز الابتكار، وتوسيع الأسواق، بما يسهم في تحقيق اقتصاد تنافسي مبني على المعرفة".
بمعنى تمكين القطاع من خلال الابتكار، التحول الرقمي، الاستدامة البيئية، وتطوير رأس المال البشري، لتحقيق النمو التنافسي وتعظيم التصدير وتعزيز التكامل مع سلاسل القيمة الوطنية والإقليمية.

3.3 الأهداف الاستراتيجية للقطاع (2027-2029)

تم تحديد الأهداف الاستراتيجية الستة التالية بناءً على التحليل التفصيلي للوضع الراهن، والاتجاهات العالمية، والتحديات المحلية.

- الهدف الاستراتيجي الأول: تعزيز القدرة التنافسية لمنتجات القطاع في الأردن من خلال تطوير منتجات مبتكرة عالية القيمة المضافة ومتوافقة مع المعايير الدولية، وبناء علامات تجارية قوية قادرة على النفاذ والتوسع في الأسواق الإقليمية والعالمية.

الأهداف الفرعية:

- تطوير منتجات كيماوية وتجميلية متخصصة ذات قيمة مضافة عالية.
- تحقيق امتثال كامل للمعايير الدولية لمكافحة الحواجز التقنية والأسواق المتقدمة.
- تعزيز الابتكار واستحداث تركيبات صديقة للبيئة جديدة.
- بناء علامات تجارية محلية وإقليمية قوية للمنتجات.

■ الهدف الاستراتيجي الثاني: تعزيز كفاءة المصانع في القطاع من خلال التحول نحو التصنيع الذكي والمستدام بما يرفع الإنتاجية ويخفض الكلف التشغيلية والأثر البيئي.

الأهداف الفرعية:

- خفض كلف الإنتاج الهيكلية من خلال تحسين كفاءة الطاقة والمياه والعمليات الصناعية.
- التحول الرقمي نحو مصانع مرنة وذكية تعتمد الأتمتة وتحليل البيانات.
- رفع إنتاجية العامل لكل وحدة من خلال تبني تقنيات إنتاج متقدمة.
- تحسين الاستدامة البيئية للمصانع وتقليل الأثر البيئي.

- **الهدف الاستراتيجي الثالث: بناء قطاع كيمائي متكامل عالي الترابط عبر تعميق سلاسل القيمة المحلية وتعزيز التكامل الصناعي واللوجستي ضمن إطار تنظيمي داعم ومحفّز للتنافسية والاستثمار.**
الأهداف الفرعية:
 - تعميق سلاسل القيمة المحلية وتقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة .
 - تعزيز التكامل الرأسي بين التعدين، الكيماويات الوسيطة، والمنتجات النهائية .
 - رفع جاهزية القطاع من الناحية اللوجستية والعملياتية لضمان كفاءة الإنتاج والتصدير .
 - تحسين الإطار التنظيمي والتشريعي بما يسهل الأعمال ويعزز التنافسية ويحفّز الاستثمار.
- **الهدف الاستراتيجي الرابع: تطوير بيئة اقتصادية داعمة ومحفزة لنمو الصناعات الكيماوية المتقدمة من خلال تنمية رأس المال البشري المتخصص وجذب الاستثمارات النوعية وتعزيز الأطر التنظيمية والتمويلية للابتكار والنمو المستدام.**
الأهداف الفرعية:
 - تطوير رأس مال بشري متخصص لدعم الصناعات عالية التقنية.
 - جذب استثمارات نوعية في الصناعات الكيماوية المتقدمة.
 - تطوير بيئة تنظيمية وتمويلية داعمة للابتكار والنمو طويل الأجل.
- **الهدف الاستراتيجي الخامس: ترسيخ مكانة الأردن كمركز إقليمي تنافسي لتصنيع وتوزيع الصناعات الكيماوية المتخصصة ومستحضرات التجميل النوعية وتعزيز حضوره في سلاسل التوريد والأسواق الإقليمية.**
الأهداف الفرعية:
 - ترسيخ موقع الأردن كمركز إقليمي لتصنيع وتوزيع الكيماويات المتخصصة ومستحضرات التجميل.
 - تعزيز الشراكات الصناعية الإقليمية وسلاسل التوريد العابرة للحدود.
 - زيادة الحصة السوقية في أسواق الخليج، العراق، وشرق أفريقيا عبر تموضع تنافسي واضح.
- **الهدف الاستراتيجي السادس: تعزيز الاندماج التنافسي العالمي للقطاع عبر توسيع وتنويع الصادرات وبناء حضور دولي مستدام في الأسواق عالية القيمة.**
الأهداف الفرعية:
 - تنويع الأسواق التصديرية نحو الأسواق عالية القيمة.
 - التحول نحو نموذج تصدير مستدام ومتوافق مع المعايير العالمية.
 - بناء حضور عالمي للعلامة الصناعية الأردنية في الكيماويات والتجميل.
 - زيادة القدرة التصديرية للقطاع وتحسين الوصول إلى الأسواق العالمية.

3.4 المحاور / الركائز الاستراتيجية

استناداً إلى نتائج التحليل التشخيصي المتكامل لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، بما يشمل تحليل سلسلة القيمة، وهيكل التكاليف، والفجوات التكنولوجية والتنظيمية، والفرص التصديرية، تم تطوير مجموعة من الركائز الاستراتيجية التي تشكل إطاراً تحويلياً شاملاً يقود تطور القطاع حتى عام 2033. ويعكس هذا الإطار الانتقال من نموذج صناعي تقليدي يعتمد على المنتجات الأساسية والقدرة الإنتاجية، إلى نموذج متقدم قائم على القيمة المضافة، والتخصص الصناعي، والابتكار، والتكامل في سلاسل القيمة العالمية. كما يربط بين مسارات التحول الصناعي والممكنات التنظيمية والتكنولوجية والتمويلية والبشرية اللازمة لتحقيق هذا التحول. ولا تُفهم هذه الركائز كمسارات منفصلة، بل كمنظومة مترابطة تُترجم الرؤية الاستراتيجية إلى تدخلات تنفيذية متكاملة تعزز تنافسية القطاع محلياً ودولياً.

- **الركيزة الأولى: التحول نحو منتجات كيماوية متخصصة عالية القيمة وتعزيز التموضع التنافسي**
تمثل هذه الركيزة محور التحول الرئيسي للقطاع، حيث تهدف إلى إعادة توجيه الإنتاج من الصناعات الكيماوية الأساسية منخفضة الهوامش إلى الصناعات الكيماوية المتخصصة (Specialty Chemicals) ومستحضرات التجميل عالية القيمة. كما تمثل هذه الركيزة نقطة التحول من اقتصاد صناعي قائم على الكميات إلى اقتصاد صناعي قائم على القيمة والتميز التكنولوجي. وترتكز هذه الركيزة على:
 - التحول نحو المنتجات المتخصصة (مثل الكيماويات الدقيقة، مستحضرات التجميل الطبيعية، المنتجات الصيدلانية المساندة)

- تعميق القيمة المضافة في الموارد الطبيعية (الفوسفات، البوتاس)
- تعزيز التنافسية غير السعرية (الجودة، الابتكار، الامتثال)
- تطوير العلامات التجارية الوطنية في مستحضرات التجميل
- دعم الإحلال الإنتاجي للمواد الكيماوية الوسيطة المستوردة

■ الركيزة الثانية: تطوير سلاسل قيمة كيماوية متكاملة وتعميق الترابطات الصناعية

- تهدف هذه الركيزة إلى بناء منظومة مترابطة لسلاسل القيمة الكيماوية، بدءًا من المواد الخام (المحلية والمستوردة) وصولاً إلى المنتجات النهائية والتصدير، وتعالج هذه الركيزة أحد أبرز القيود الهيكلية في القطاع، وهو ضعف التكامل الصناعي المحلي. وتشمل:
- تطوير الصناعات الوسيطة (Intermediate Chemicals)
 - تعزيز التكامل الرأسي بين استخراج الموارد والتصنيع
 - دعم التجمعات الصناعية (Clusters) في الصناعات الكيماوية
 - تعزيز الروابط مع الصناعات المغذية (التعبئة، البلاستيك، اللوجستيات)
 - تقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة

■ الركيزة الثالثة: الابتكار الصناعي والتحول التكنولوجي المتقدم

- تركز هذه الركيزة على تحديث القاعدة الصناعية وتعزيز القدرة الابتكارية للقطاع، خاصة في الصناعات الكيماوية الدقيقة ومستحضرات التجميل، بحيث تعالج فجوة التكنولوجيا والإنتاجية، وهي عامل حاسم في المنافسة العالمية في الصناعات الكيماوية. وتشمل:
- تبني تقنيات التصنيع المتقدمة
 - تطوير البحث والتطوير التطبيقي (R&D)
 - دعم الابتكار في التركيبات الكيميائية
 - تسريع التحول الرقمي الصناعي (Industry 4.0)
 - دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في تبني التكنولوجيا

■ الركيزة الرابعة: تطوير منظومة الامتثال والتنظيم القائمة على المخاطر والمعايير الدولية

- تشكل هذه الركيزة الأساس المؤسسي لتمكين القطاع من النفاذ إلى الأسواق العالمية، خاصة في ظل التشريعات الصارمة مثل REACH و FDA و CBAM لتحول الامتثال من عبء تنظيمي إلى ميزة تنافسية تعزز الثقة الدولية بالمنتج الأردني، وتشمل:
- مواعاة التشريعات الوطنية مع المعايير الدولية
 - تطوير أنظمة تسجيل وتتبع المواد الكيميائية
 - أتمتة إجراءات الترخيص والاعتماد
 - تعزيز التنسيق بين الجهات التنظيمية
 - تطوير مختبرات الفحص والاعتماد

■ الركيزة الخامسة: كفاءة استخدام الموارد والاستدامة البيئية والصناعية

- تعالج هذه الركيزة التحديات المرتبطة بارتفاع تكاليف الطاقة وشح الموارد، خاصة في الصناعات الكيماوية كثيفة الاستخدام للطاقة والمياه بحيث تعزز استدامة القطاع وتقلل الكلفة الهيكلية، مع دعم التوافق مع متطلبات الأسواق العالمية (مثل CBAM). وتشمل:
- تحسين كفاءة استخدام الطاقة والمياه
 - التوسع في استخدام الطاقة المتجددة
 - تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري (Circular Economy)
 - إدارة النفايات الكيميائية وإعادة التدوير
 - خفض الانبعاثات والامتثال للمعايير البيئية الدولية

■ الركيزة السادسة: تطوير رأس المال البشري والمهارات الصناعية المتخصصة

- تهدف هذه الركيزة إلى بناء قاعدة بشرية مؤهلة لدعم التحول الصناعي في القطاع كون الموارد البشرية تمثل الممكن الأساسي للتحول نحو صناعات قائمة على المعرفة. وتشمل:
- تطوير المهارات في الهندسة الكيميائية والتصنيع
 - تعزيز القدرات في مجالات الجودة والامتثال
 - دعم الابتكار وريادة الأعمال في مستحضرات التجميل

- تعزيز الشراكات مع الجامعات ومراكز البحث
- تمكين الكفاءات الوطنية في الصناعات المتقدمة

■ الركيزة السابعة: التحول الرقمي والتكامل البيئي والذكاء الصناعي

تمثل هذه الركيزة الممكن المشترك الذي يدعم جميع الركائز الأخرى من خلال توظيف البيانات والتقنيات الرقمية، وتعزز الكفاءة التشغيلية وترفع مستوى التحكم في المخاطر وتدعم الابتكار الصناعي. وتشمل:

- تطوير منصات رقمية لإدارة سلاسل الإمداد
- تطبيق أنظمة تتبع المواد الكيميائية (Traceability)
- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الإنتاجية
- دمج البيانات الصناعية والتنظيمية في منصات موحدة
- دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات

تشكل هذه الركائز السبع إطاراً تحويلياً متكاملاً يعيد تموضع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن نحو نموذج صناعي متقدم قائم على القيمة المضافة العالية والتخصص الصناعي والابتكار والتكنولوجيا والاستدامة وكفاءة الموارد والامتثال التنظيمي المتقدم والتكامل في سلاسل القيمة العالمية. ويمثل هذا الإطار ترجمة عملية لمستهدفات رؤية التحديث الاقتصادي، ويضع القطاع على مسار واضح نحو عام 2033 ليصبح قطاع صناعات كيماوية أردني متقدم، عالي القيمة، مبتكر، متكامل، وقادر على المنافسة بثقة في الأسواق الإقليمية والعالمية. كما يشكل هذا الإطار الأساس لتصميم البرامج التنفيذية وربطها بمؤشرات أداء واضحة، بما يضمن تحقيق أثر اقتصادي ملموس على مستوى الصادرات، القيمة المضافة، والتشغيل النوعي.

3.5 العلاقة بين الأهداف الاستراتيجية ومحركات النمو في رؤية التحديث الاقتصادي

تتوافق الأهداف الستة أعلاه مع محركات النمو التي وردت في رؤية التحديث الاقتصادي على النحو الآتي:

جدول 47: دور قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في دعم محركات النمو في الرؤية

محرك النمو في الرؤية	كيف يخدمه قطاع الكيماويات ومستحضرات التجميل
النمو الاقتصادي	زيادة الصادرات والقيمة المضافة الصناعية
التشغيل	خلق وظائف نوعية وتوسيع فرص العمل للمهندسين والفنيين
الابتكار	دعم البحث والتطوير وإنتاج مواد متقدمة مبتكرة
الريادة	توسيع الشركات الصغيرة والمتوسطة في قطاع التجميل
الاستدامة	تقليل الانبعاثات وتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري
التنافسية	دخول أسواق جديدة ورفع جودة المنتجات المحلية

الجدول التالي يوضح العلاقة بين ركائز رؤية التحديث الاقتصادي والرؤية والرسالة والمحاور والدوائر الاستراتيجية والأهداف الاستراتيجية وما ينبثق عنها من أهداف فرعية.

جدول 48: العلاقة بين ركائز رؤية التحديث الاقتصادي والرؤية والرسالة والمحاور والدوائر الاستراتيجية والأهداف الاستراتيجية وما ينبثق عنها من أهداف فرعية.

ركائز رؤية التحديث الاقتصادي	النمو الاقتصادي	التشغيل	الابتكار	الريادة	الاستدامة	التنافسية
الرؤية: قطاع صناعات كيماوية ومستحضرات تجميل متقدم، تنافسي، مستدام، مرن، وقائم على المعرفة، يفوق الابتكار الصناعي في الأردن، ويعزز مكانته الإقليمية والعالمية.						
الرسالة: تمكين القطاع من خلال الابتكار، التحول الرقمي، الاستدامة البيئية، وتطوير رأس المال البشري، لتحقيق النمو التنافسي وتعظيم التصدير وتعزيز التكامل مع سلاسل القيمة الوطنية والإقليمية.						
المحاور	البيئة التنافسية والإنتاجية	القيمة المضافة للتصنيع	تنوع المنتجات			
الدوائر	منتجات متطورة	مصانع كفوة	قطاع متكامل	بيئة اقتصادية داعمة	تموضع إقليمي	اندماج عالمي تنافسي
الأهداف الاستراتيجية	تعزيز القدرة التنافسية لمنتجات القطاع في	تعزيز كفاءة المصانع في القطاع من خلال	بناء قطاع كيميائي متكامل	تطوير بيئة اقتصادية داعمة	ترسيخ مكانة الأردن كمركز	تعزيز الاندماج التنافسي العالمي

الأردن من خلال تطوير منتجات مبتكرة عالية القيمة المضافة ومتوافقة مع المعايير الدولية، وبناء علامات تجارية قوية قادرة على النفاذ والتوسع في الأسواق الإقليمية والعالمية.	التحول نحو التصنيع الذكي والمستدام بما يرفع الإنتاجية ويخفض الكلف التشغيلية والأثر البيئي.	عالي الترابط عبر تعميق سلاسل القيمة المحلية وتعزيز التكامل الصناعي واللوجستي ضمن إطار تنظيمي داعم ومحفز للتنافسية والاستثمار.	ومحفزة لنمو الصناعات الكيماوية المتقدمة من خلال تنمية رأس المال البشري المتخصص وجذب الاستثمارات النوعية وتعزيز الأطر التنظيمية والتمويلية للابتكار والنمو المستدام.	إقليمي تنافسي لتصنيع وتوزيع الصناعات الكيماوية المتخصصة ومستحضرات التجميل النوعية وتعزيز حضوره في سلاسل التوريد والأسواق الإقليمية	للقطاع عبر توسيع وتنويع الصادرات وبناء حضور دولي مستدام في الأسواق عالية القيمة.
الأهداف الفرعية	تطوير منتجات كيماوية وتجميعية متخصصة ذات قيمة مضافة عالية.	خفض كلف الإنتاج الهيكلية من خلال تحسين كفاءة الطاقة والمياه والعمليات الصناعية.	تعميق سلاسل القيمة المحلية وتقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة.	تطوير رأس مال بشري متخصص لدعم الصناعات عالية التقنية.	تنويع الأسواق نحو التصديرية عالية القيمة.
	تحقيق امتثال كامل للمعايير الدولية لمكافحة الحواجز التقنية والأسواق المتقدمة.	التحول الرقمي نحو مصانع مرنة وذكية تعتمد الأتمتة وتحليل البيانات.	تعزيز التكامل الرأسي بين التعدين، الكيماويات الوسيطة، والمنتجات النهائية.	جذب استثمارات نوعية في الصناعات الكيماوية المتقدمة.	تعزيز الشراكات الصناعية الإقليمية وسلاسل التوريد العابرة للحدود.
	تعزيز الابتكار واستحداث تركيبات صديقة للبيئة وجديدة.	رفع إنتاجية العامل لكل وحدة من خلال تبني تقنيات إنتاج متقدمة.	رفع جاهزية القطاع من الناحية اللوجستية والعملياتية لضمان كفاءة الإنتاج والتصدير.	تطوير بيئة تنظيمية وتمويلية داعمة للابتكار والنمو طويل الأجل.	زيادة الحصة السوقية في أسواق الخليج، العراق، وشرق أفريقيا عبر تنافسي واضح.
	بناء علامات تجارية محلية وإقليمية قوية للمنتجات.	تحسين الاستدامة البيئية للمصانع وتقليل الأثر البيئي.	تحسين الإطار التنظيمي والتشريعي بما يسهل الأعمال ويعزز التنافسية ويحفز الاستثمار.		زيادة القدرة التصديرية للقطاع وتحسين الوصول إلى الأسواق العالمية.

كما يوضح الجدول التالي مواءمة الأهداف الاستراتيجية والركائز مع مسارات التحول القطاعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل:

جدول 48: مواءمة الأهداف الاستراتيجية والركائز مع مسارات التحول القطاعي في الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

الهدف الاستراتيجي	الركيزة الاستراتيجية المرتبطة	القطاعات الفرعية ذات الأولوية (ISIC Rev.4)	الأثر الاقتصادي المتوقع
تعميق القيمة المضافة وتعزيز التنافسية التصديرية	الركيزة الأولى: التحول نحو منتجات كيماوية متخصصة عالية القيمة	<ul style="list-style-type: none"> 2011 المواد الكيماوية الأساسية 2023 مستحضرات التجميل 2029 منتجات كيماوية متخصصة 	زيادة القيمة المضافة الصناعية وتعزيز نمو الصادرات الكيماوية
رفع الإنتاجية والتحول التكنولوجي	الركيزة الثالثة: الابتكار والتحول التكنولوجي	<ul style="list-style-type: none"> 2011 المواد الكيماوية الأساسية 2021 المبيدات 2022 الدهانات والطلاءات 	تحسين كفاءة الإنتاج وخفض تكلفة الوحدة الإنتاجية
تطوير سلاسل قيمة كيماوية متكاملة	الركيزة الثانية: تطوير سلاسل القيمة	<ul style="list-style-type: none"> 2011 المواد الأساسية 2012 الأسمدة 2029 المنتجات الوسيطة 	تقليل الاعتماد على الواردات وتعميق التصنيع المحلي

تعزيز الجاهزية التنظيمية والامتثال الدولي	الركيزة الرابعة: الامتثال والتنظيم	2023 مستحضرات التجميل 2021 المبيدات 2011 المواد الكيميائية الأساسية	تحسين النفاذ للأسواق الدولية وتقليل الحواجز الفنية
تعزيز الاستدامة وكفاءة استخدام الموارد	الركيزة الخامسة: كفاءة الموارد والاستدامة	جميع الأنشطة الصناعية مع التركيز على 2011 و2012	خفض كلفة الإنتاج وتحسين الأداء البيئي
تطوير رأس المال البشري والابتكار	الركيزة السادسة: تنمية المهارات	جميع الأنشطة خاصة الصناعات المتخصصة (2023 و2029)	خلق وظائف نوعية وتعزيز الابتكار الصناعي
تعزيز التحول الرقمي والتكامل البياني	الركيزة السابعة: الرقمنة والنكاء الصناعي	جميع الأنشطة خاصة ذات الحساسية التنظيمية	تحسين الكفاءة التشغيلية ودعم اتخاذ القرار

بينما يوضح الجدول التالي خريطة التحول الصناعي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن:

جدول 49: خريطة التحول الصناعي لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن

النشاط الصناعي (ISIC)	مسار التحول الصناعي	الركيزة الاستراتيجية الداعمة	نوع التحول المطلوب	الأثر الاقتصادي المتوقع
المواد الكيميائية الأساسية (2011)	تعميق القيمة المضافة للموارد الطبيعية	الركيزة الأولى والثانية	التحول نحو كيماويات بسيطة ومتخصصة بدل التصدير الخام	زيادة القيمة المضافة وتعزيز الصادرات
الأسمدة والمركبات النيتروجينية (2012)	قطاع تصديري قائم على الموارد	الركيزة الأولى والخامسة	تحسين الكفاءة الإنتاجية وخفض استهلاك الطاقة	تعزيز تنافسية الصادرات
المبيدات والكيماويات الزراعية (2021)	قطاع عالي الحساسية التنظيمية	الركيزة الرابعة	تطوير أنظمة تسجيل وتتبع والامتثال للمعايير الدولية	تحسين النفاذ للأسواق العالمية
الدھانات والطلاءات (2022)	تصنيع صناعي مرتبط بالبناء	الركيزة الثالثة	تطوير منتجات عالية الجودة وصديقة للبيئة	تعزيز التنافسية في السوق المحلي والإقليمي
مستحضرات التجميل (2023)	منتجات استهلاكية عالية القيمة	الركيزة الأولى والثالثة	تطوير العلامات التجارية والابتكار في المنتجات الطبيعية	زيادة الصادرات وبناء هوية وطنية
الصابون والمنظفات (2024)	قطاع صناعي واسع الانتشار	الركيزة الثالثة	تحسين الكفاءة الإنتاجية وتطوير المنتجات	خفض الكلفة وتعزيز الحصة السوقية
المنتجات الكيماوية المتخصصة (2029)	قطاع عالي القيمة والتكنولوجيا	الركيزة الأولى والثالثة	تطوير منتجات متخصصة (Specialty Chemicals)	رفع القيمة المضافة الصناعية
المنتجات الصيدلانية المساندة والكيماويات الدقيقة	قطاع قائم على الابتكار	الركيزة الثالثة والسادسة	الاستثمار في البحث والتطوير والتصنيع المتقدم	تعزيز الابتكار والاستثمارات
الصناعات البلاستيكية المرتبطة بالكيماويات	صناعات مغذية	الركيزة الثانية	تعزيز التكامل مع الصناعات الكيماوية	تعميق سلاسل القيمة المحلية
الخدمات اللوجستية للمواد الكيماوية	نشاط داعم لسلسلة القيمة	الركيزة الثانية والسابعة	تطوير النقل المتخصص وأنظمة التتبع	تقليل الكلفة وتحسين الكفاءة
التصدير والتسويق الصناعي	قطاع عابر لسلسلة القيمة	الركيزة الأولى والرابعة	بناء العلامات التجارية وتطوير قنوات التصدير	زيادة الحصة السوقية عالمياً

3.6 مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs)

تهدف منظومة المتابعة والتقييم في هذه الاستراتيجية إلى ضمان تنفيذ المبادرات والبرامج بكفاءة، وقياس مدى النجاح في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للقطاع خلال الفترة 2027-2029. ويستند هذا النظام إلى مؤشرات كمية ونوعية قابلة للقياس، مع تحديد آليات حوكمة واضحة وجدول زمنية للتقييم والتقارير الدورية. الجدول التالي يوضح قائمة بالمؤشرات الاستراتيجية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل مع تحديد خط الأساس 2027 والقيمة المستهدفة 2029 (تقديرات).

جدول 50: مؤشرات الأداء الاستراتيجية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (خط الأساس 2027 والقيم المستهدفة 2029)

الدائرة الاستراتيجية	المؤشر الاستراتيجي الرئيسي	خط الأساس 2025	المستهدف 2027	المستهدف 2029
منتجات متطورة	نسبة مبيعات المنتجات عالية القيمة المضافة من إجمالي المبيعات	15%	24%	33%
	نسبة المنتجات الجديدة أو المطورة من إجمالي منتجات القطاع	5%	9%	14%

مصانع كفاءة	إنتاجية العامل السنوية (ألف دينار/عامل)	85	97	110
نسبة المصانع المطبقة للامتة والتصنيع الذكي	20%	%32	41%	
قطاع متكامل	نسبة المدخلات المحلية في الإنتاج	%32	%43	%52
عدد المشاريع الجديدة في الصناعات الكيماوية الوسيطة	-	6	14	
بيئة اقتصادية داعمة	معدل نمو الصادرات السنوي	%9	%11	%13
الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من المبيعات	1%	1.25%	1.4%	
تموضع إقليمي	قيمة الصادرات إلى الأسواق الإقليمية (مليار دينار)	1.365	1.55	2.3
اندماج عالمي تنافسي	قيمة الصادرات إلى الأسواق العالمية عالية القيمة (مليار دينار)	0.43	0.65	0.90

تحقيق مؤشرات الرؤية نتيجة تطبيق الاستراتيجية

جدول 51: تحقيق مؤشرات الرؤية نتيجة تطبيق الاستراتيجية

مؤشر الأداء	خط الأساس 2025	مؤشر الأداء 2026	مؤشر الأداء 2027	مؤشر الأداء 2028	مؤشر الأداء 2029	مؤشر الأداء 2031	المستهدف 2033
قيمة الصادرات (مليار دينار)	1.795	2.0	2.23	2.48	3.20	4.35	5.40
مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي (مليون دينار)	275	294	315	337	348	383	420
حجم الاستثمار في القطاع (مليون دينار)	122	133	144	155	166	188	210
عدد فرص العمل في القطاع	16,900	17,999	19,168	20,414	21,741	24,659	27,969
مؤشر التنافسية للقطاع (2021: 1)	*1.30	-	1.75	-	2.05	2.35	2.6

أما الجدول التالي فيوضح مؤشرات الأداء القطاعية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بما يتلاءم مع خصوصية القطاع حسب الركائز الاستراتيجية:

جدول 52: مؤشرات الأداء القطاعية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

الركيزة الاستراتيجية	المؤشر الرئيسي (Outcome KPI)	مؤشرات التنفيذ الداعمة (Enablers)	معدل التحسن السنوي المستهدف	مستهدف 2033
التحول نحو نموذج قيمة مضافة عالية وتعزيز التموضع التنافسي	نمو القيمة المضافة للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل	<ul style="list-style-type: none"> نسبة المنتجات الكيماوية المتخصصة (Specialty Chemicals) من إجمالي الإنتاج معدل نمو الصادرات الكيماوية نسبة المنتجات ذات العلامات التجارية الأردنية نسبة المنتجات الحاصلة على شهادات دولية (ISO، GMP، REACH) نسبة المحتوى المحلي في المدخلات 	3-4%	30-+ 35%
تطوير سلاسل قيمة صناعية متكاملة	زيادة نسبة التكامل المحلي في المدخلات الصناعية	<ul style="list-style-type: none"> مستوى تطوير المواد الوسيطة محلياً عدد الموردين المحليين المعتمدين مستوى تكامل سلاسل التوريد بين الشركات مستوى كفاءة الخدمات اللوجستية الصناعية 	2-3%+	20-+ 25%
الابتكار والتحول التكنولوجي	نمو الإنتاجية الصناعية في القطاع	<ul style="list-style-type: none"> عدد تحديثات خطوط الإنتاج الاستثمار في البحث والتطوير (R&D) عدد المنتجات الكيماوية الجديدة عدد براءات الاختراع المسجلة نسبة المصانع المطبقة للامتة والرقمنة 	3-4%	30-+ 35%
الحكومة التنظيمية والامتثال الصناعي	زيادة نسبة المنشآت ملتزمة بالمعايير الدولية	<ul style="list-style-type: none"> زمن إصدار التراخيص عدد أتمتة الإجراءات التنظيمية عدد المنتجات المسجلة دولياً 	5%+	70-75%

		مستوى الامتثال لمتطلبات REACH و FDA		
-15-20%	-2%	- مستوى استخدام الطاقة المتجددة - مستوى كفاءة استخدام المواد الخام - مستوى تقليل النفايات الصناعية الخطرة - عدد تطبيقات مبادئ الاقتصاد الدائري - عدد تقنيات الإنتاج الأنظف المطبقة	خفض كثافة استهلاك الطاقة والمياه لكل وحدة إنتاج	الاستدامة وكفاءة استخدام الموارد
20%+	2-3%	- عدد الكوادر المؤهلة تقنيًا - عدد برامج التدريب المتخصص - نسبة تشغيل الشباب والنساء - عدد الشركات الناشئة في الكيماويات ومستحضرات التجميل - عدد الشراكات مع الجامعات	زيادة العمالة النوعية في القطاع	رأس المال البشري وريادة الأعمال
نظام رقمي متكامل	تحسن تدريجي	- إنشاء منصة بيانات صناعية موحدة - الربط بين الجهات التنظيمية - استخدام تحليل البيانات وسلاسل الإمداد الذكية - مستوى مؤشر المخاطر الصناعية	تحسين كفاءة القرار الصناعي والرقابي	الذكاء الرقابي والتكامل البياني

رابعاً: محفظة المبادرات

4.1 تحديد وتصميم محفظة المبادرات

يهدف هذا القسم إلى تحويل الرؤية والأهداف الاستراتيجية للقطاع إلى محاور عملية وبرامج تنفيذية واضحة، تشمل مبادرات ومشاريع وإجراءات قابلة للتطبيق خلال الفترة 2027-2029. وقد تم تصميم المحاور بناءً على تحليل الفجوات والفرص والتحديات الواردة في الأقسام السابقة، وبما يضمن مواءمة القطاع مع رؤية التحديث الاقتصادي وأهداف النمو الاقتصادي الوطني.

■ التدخلات - منتجات متطورة

جدول 53: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة المنتجات المتطورة

الهدف الاستراتيجي	الاستراتيجيات / التدخلات النوعية
تطوير منتجات كيميائية وتجميلية متخصصة ذات قيمة مضافة عالية	- دعم مركز وطني للبحث والتطوير التطبيقي في الكيماويات المتقدمة ومستحضرات التجميل. - دعم صندوق تمويل للمنتجات المتخصصة عالية المخاطر ودعم الابتكار الصناعي. - تعميق التكامل الرأسي عبر تصنيع المواد الفعالة (Active Ingredients) محلياً.
تحقيق امتثال كامل للمعايير الدولية ومكافحة الحواجز التقنية	- إطلاق برنامج وطني لدعم الامتثال الدولي (REACH، CBAM، GMP، ISO). - دعم مختبرات اعتماد وفحص معترف بها دولياً لتسريع المطابقة والتصدير. - تطوير وحدات استشارية تنظيمية لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في إجراءات التسجيل الدولي.
تعزيز الابتكار واستحداث تركيبات صديقة للبيئة وجديدة	- تقديم حوافز ضريبية للابتكار الأخضر وتطوير منتجات منخفضة الانبعاثات. - دعم برامج شراكات جامعية-صناعية لتطوير تركيبات مستدامة. - إطلاق برامج تدريب متخصصة في علم التركيبات والإنتاج النظيف.
بناء علامات تجارية محلية وإقليمية متميزة	- تنفيذ برنامج وطني لبناء العلامة التجارية والتسويق الدولي.

- اعتماد استراتيجية تصدير ذكية قائمة على تقسيم الأسواق المستهدفة.
- تطوير منصة شركات دولية ونقل تكنولوجيا لتعزيز السمعة والانتشار العالمي.

■ التدخلات – مصانع كفوة

جدول 54: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة مصانع كفوة

الهدف الاستراتيجي	التدخلات / الاستراتيجيات النوعية (3 لكل هدف)
التحول الرقمي نحو مصانع مرنة وذكية تعتمد الأتمتة وتحليل البيانات	<ul style="list-style-type: none"> - تبني أنظمة تخطيط موارد المؤسسات الصناعية (ERP) وأنظمة تنفيذ التصنيع (MES) - إدخال تقنيات إنترنت الأشياء الصناعي (IoT) لمراقبة العمليات لحظياً وتحليل البيانات التشغيلية. - دعم برنامج وطني لدعم التحول نحو مفاهيم Industry 4.0 في المصانع الكيماوية والتجيلية.
رفع إنتاجية العامل لكل وحدة من خلال تبني تقنيات إنتاج متقدمة	<ul style="list-style-type: none"> - إدخال خطوط إنتاج شبه مؤتمتة أو مؤتمتة بالكامل لرفع كفاءة التشغيل وتقليل الفاقد. - تنفيذ برامج تدريب تقني متقدم للعاملين على التشغيل الذكي والصيانة الوقائية. - تطبيق منهجيات التصنيع الرشيق (Lean Manufacturing) وستة سيغما (Six Sigma) لخفض الهدر وتحسين الجودة.
تحسين الاستدامة البيئية للمصانع وتقليل الأثر البيئي	<ul style="list-style-type: none"> - التحول إلى مصادر طاقة متجددة جزئية (كالطاقة الشمسية الصناعية) لخفض الانبعاثات. - تطوير أنظمة إدارة بيئة متكاملة والحصول على شهادات ISO 14001 - اعتماد تقنيات إنتاج نظيف (Cleaner Production) لتقليل المخلفات الكيماوية والانبعاثات.

■ التدخلات – قطاع متكامل

جدول 55: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة قطاع متكامل

الهدف الاستراتيجي	التدخلات / الاستراتيجيات النوعية
تعميق سلاسل القيمة المحلية وتقليل الاعتماد على المدخلات المستوردة	<ul style="list-style-type: none"> - تحفيز الاستثمار في تصنيع المواد الوسيطة (Intermediate Chemicals) والمواد الفعالة محلياً عبر حوافز ضريبية وتمويل ميسر. - تطوير صناعة العبوات والمكونات الداعمة (Packaging & Inputs) لرفع المحتوى المحلي في المنتجات النهائية. - دعم برنامج ربط صناعي (Industrial Linkages Program) لدمج الشركات الصغيرة والمتوسطة في سلاسل التوريد المحلية.
تعزيز التكامل الرأسي بين التعدين، الكيماويات الوسيطة، والمنتجات النهائية	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير مجمعات صناعية متخصصة (Chemical Clusters) بالقرب من مصادر المواد الخام لتقليل كلف النقل وتعزيز الترابط القطاعي. - تطوير شركات استراتيجية بين شركات التعدين والمصانع التحويلية لضمان توريد مستقر بأسعار تنافسية. - دعم مشاريع تحويل المواد الخام (مثل الفوسفات والبوتاس) إلى منتجات كيماوية متقدمة ذات قيمة مضافة أعلى.
رفع الجاهزية اللوجستية والعملياتية لضمان كفاءة الإنتاج والتصدير	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير مناطق لوجستية متخصصة للصناعات الكيماوية مزودة ببنية تخزين آمنة ومرافق مناولة متخصصة. - تبسيط الإجراءات الجمركية والرقمنة الكاملة لعمليات التخليص والتصدير. - تطوير منصات معلومات سوقية وتصديرية توفر بيانات آنية عن الطلب والأسعار والفرص التصديرية.
تحسين الإطار التنظيمي والتشريعي بما يسهل الأعمال ويعزز التنافسية	<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة وتحديث التشريعات الصناعية لتقليل ازدواجية الموافقات وتسريع إجراءات الترخيص. - تطوير نافذة تنظيمية موحدة (One-Stop Shop) للصناعات الكيماوية والتجيلية لتقليل زمن الإجراءات. - تطوير حوافز استثمارية موجهة للقطاعات ذات القيمة المضافة العالية وربطها بمؤشرات أداء واضحة (تصدير، توظيف، ابتكار).

■ التدخلات – بيئة اقتصادية داعمة

جدول 56: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة بيئة اقتصادية داعمة

الهدف الاستراتيجي	التدخلات / الاستراتيجيات النوعية (3 لكل هدف)
تطوير رأس مال بشري متخصص لدعم الصناعات عالية التقنية	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير برامج أكاديمية متخصصة بالشراكة بين الجامعات والقطاع الصناعي في مجالات الكيمياء التطبيقية، علم التراكيبات (Formulation Science)، والهندسة الكيماوية المتقدمة. - إطلاق برامج تدريب مهني وتقني مزدوج (Dual Training) داخل المصانع لرفع المهارات العملية في التشغيل المتقدم والجودة والامتثال. - تخصيص منح وحوافز للبحث العلمي التطبيقي وربطه بمشاريع صناعية فعلية لزيادة توظيف الخريجين في القطاع.
جذب استثمارات نوعية في الصناعات الكيماوية المتقدمة	<ul style="list-style-type: none"> - تصميم وتقديم حوافز استثمارية موجهة للأنشطة عالية القيمة (إعفاءات مرحلية، دعم بنية تحتية، تخصيص وتسهيلات أراض صناعية) لإنشاء مصانع كيماوية كبيرة. - الترويج الدولي للمنظم للقطاع عبر بعثات استثمارية متخصصة واستهداف شركات عالمية في الكيماويات المتقدمة ومستحضرات التجميل العلاجية.

- تطوير شراكات استثمارية مشتركة (Joint Ventures) بين مستثمرين محليين وشركات دولية لنقل التكنولوجيا وتعميق المحتوى المحلي.	
- دعم صندوق وطني للابتكار الصناعي مخصص للصناعات الكيماوية والتجميلية لتمويل البحث والتطوير والتوسع في التصدير بتمويل مشترك بين الحكومة والقطاع الخاص.	تطوير بيئة تنظيمية وتمويلية داعمة للابتكار والنمو طويل الأجل
- تبسيط وتحديث الأطر التنظيمية لتسريع تسجيل المنتجات وتقليل زمن الموافقات دون الإخلال بمعايير السلامة والجودة.	
- توفير أدوات تمويل متقدمة (رأس مال مخاطر صناعي، ضمانات ائتمانية، تمويل أخضر) لدعم التوسع في المنتجات المستدامة عالية التقنية.	

■ التدخلات – تموضع إقليمي

جدول 57: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة التموضع الإقليمي

الهدف الاستراتيجي	التدخلات / الاستراتيجيات النوعية
ترسيخ موقع الأردن كمركز إقليمي لتصنيع وتوزيع الكيماويات المتخصصة ومستحضرات التجميل	- تطوير منطقة صناعية-لوجستية متخصصة للصناعات الكيماوية والتجميلية مزودة ببنية تخزين ونقل آمنة ومطابقة للمعايير الدولية. - تطوير مركز إقليمي للتوزيع وإعادة التصدير (Regional Distribution Hub) يخدم الخليج والعراق وشرق أفريقيا. - اعتماد حوافز تصديرية مشروطة بالقيمة المضافة العالية لتعزيز إنتاج وتصدير المنتجات المتخصصة بدلاً من السلع القياسية.
تعزيز الشراكات الصناعية الإقليمية وسلاسل التوريد العابرة للحدود	- إبرام اتفاقيات شراكة صناعية مع شركات إقليمية لإنشاء مشاريع مشتركة (Joint Ventures) ونقل تكنولوجيا. - تطوير منصات رقمية لربط الموردين والموزعين الإقليميين بسلاسل القيمة الأردنية. - توحيد أو مواءمة المواصفات الفنية مع الأسواق المستهدفة لتسهيل حركة المنتجات عبر الحدود وتقليل الحواجز الفنية.
زيادة الحصة السوقية في الخليج والعراق وشرق أفريقيا عبر تموضع تنافسي واضح	- اعتماد استراتيجية تقسيم أسواق تستهدف الخليج بالمنتجات الفاخرة وعالية الهامش، والعراق وشرق أفريقيا بالمنتجات المتوسطة السعر ذات الجودة العالية. - تطوير مكاتب أو وكلاء توزيع دائمين في الأسواق ذات الأولوية لتعزيز الحضور التجاري وخدمة ما بعد البيع. - تنفيذ حملات ترويجية متخصصة ومشاركة منهجية في المعارض الصناعية والتجميلية الإقليمية لبناء العلامة الأردنية.

■ التدخلات – اندماج عالمي تنافس

جدول 58: التدخلات الاستراتيجية المقترحة ضمن دائرة اندماج عالمي تنافس

الهدف الاستراتيجي	التدخلات / الاستراتيجيات النوعية
تنويع الأسواق التصديرية نحو الأسواق عالية القيمة	- إعداد دراسات سوق متخصصة لتحديد فرص المنتجات عالية الهامش في الاتحاد الأوروبي، شرق آسيا، وأمريكا الشمالية. - إطلاق برنامج الدخول الموجه للأسواق المتقدمة لدعم تسجيل المنتجات وتسويقها في أسواق مختارة ذات قيمة مرتفعة. - عقد شراكات توزيع استراتيجية مع شركات دولية للوصول المباشر إلى قنوات البيع المتقدمة (Retail & Professional Channels).
التحول نحو نموذج تصدير مستدام ومتوافق مع المعايير العالمية	- دعم الحصول على شهادات الجودة والاستدامة الدولية . - تبني تقارير الاستدامة والامتثال البيئي (ESG Reporting) لتعزيز موثوقية الشركات أمام المشتريين العالميين. - تطوير آلية وطنية لدعم الامتثال للمعايير الأوروبية والأمريكية وتقليل كلف التسجيل الدولي.
بناء حضور عالمي للعلامة الصناعية الأردنية في الكيماويات والتجميل	- إطلاق حملة ترويج دولية موحدة تحت هوية صناعية أردنية تعكس الجودة والاستدامة والابتكار. - دعم المشاركة المنتظمة في المعارض الدولية المتخصصة وبعثات الترويج التجاري. - الاستثمار في التجارة الإلكترونية العابرة للحدود (Cross-Border E-commerce) لبناء حضور رقمي عالمي مباشر للمستهلكين.
زيادة القدرة التصديرية وتحسين الوصول إلى الأسواق العالمية	- تطوير قدرات الشركات في إدارة سلاسل الإمداد الدولية والخدمات اللوجستية المتقدمة. - دعم صندوق ضمان مخاطر الصادرات لتشجيع التوسع في أسواق جديدة. - تحسين الاتفاقيات التجارية القائمة واستثمارها عبر برامج توعية وتدريب للشركات حول قواعد المنشأ ومتطلبات النفاذ للأسواق.

4.2 محفظة المبادرات

تم اقتراح ستة برامج في محفظة المبادرات لاستراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل تتضمن محفظة متكاملة من المبادرات. شملت المحفظة برنامج "كفاءة" لرفع الإنتاجية عبر التحديث التقني والترشيد الطاقوي والرقمنة التشغيلية، وفيه 3 مبادرات رئيسية، بينما برنامج "عالي القيمة" لتطوير منتجات مبتكرة وتركيبات جديدة وخطوط إنتاج متميزة فيه مبادرات نوعية، وبرنامج "تكامل" (لربط المصانع في مجمعات

صناعية متكاملة وتعزيز البنية اللوجستية وسلاسل الإمداد) وفيه 6 مبادرات رئيسية، وبرنامج "تمكين" لتوفير التمويل الميسر، وبناء القدرات البشرية، وتبسيط الإطار التشريعي، وفيه 4 مبادرات متميزة، وبرنامج "نفاذ" للتوسع الإقليمي الذكي، والتصدير الموجّه بالسوق، وعقود التوريد الاستراتيجية وفيه 5 مبادرات مركزة، وأخيراً برنامج "امتثال لضمان التوافق مع المعايير الدولية مثل CBAM و REACH واعتماد شهادات الاستدامة وفيه 4 مبادرات في هذا المجال. الجدول التالي يوضح البرنامج ومحور التركيز وما لا يشمل البرنامج فضلاً عن المجال المتخصص للبرنامج.

جدول 59: إطار البرامج القطاعية ومحاور التركيز وحدود النطاق

البرنامج	محور التركيز	ما لا يشمل البرنامج (حدود النطاق)	المجال
كفاءة	تحديث تقني، كفاءة طاقة، رقمنة تشغيلية	لا يشمل تمويل أو حوافز أو تشريعات	العمليات الداخلية
عالي القيمة	تطوير منتجات، تركيبات، خطوط إنتاج جديدة	لا يشمل تمويل الـ R&D أو حماية الملكية الفكرية	المنتج والتركيب
تكامل	مجمعات صناعية، بنية لوجستية، ربط سلاسل إمداد	لا يشمل إنشاء بنى تحتية مكانية أو لوجستية	الربط المكاني وسلاسل الإمداد المحلية
تمكين	تمويل، ابتكار، كواد، تشريع	لا يتدخل في التشغيل، المنتجات، أو البنية المكانية	البيئة التمكينية (مالي/بشري/تشريعي)
نفاذ	تموضع إقليمي، تصدير ذكي مُجرّأ الأسواق، لوجستيات عابرة للحدود، عقود توريد استراتيجية	لا يشمل تحديث العمليات الإنتاجية الداخلية، تطوير تركيبات المنتجات، أو معالجة المتطلبات البيئية الدولية (CBAM/ESG)	الوصول الخارجي والأسواق الدولية
امتثال	الامتثال البيئي الدولي (CBAM/REACH)، معايير الاستدامة (ESG)، الشهادات العالمية، تقارير البصمة الكربونية والمائية	لا يشمل البنية التحتية اللوجستية، حملات الترويج التصديري، رفع الكفاءة التشغيلية، أو تمويل مشاريع البحث والتطوير	المعايير التنظيمية والاستدامة العالمية

فبينما يركز برنامج "كفاءة" على تحسين العمليات الداخلية عبر التحديث التقني، كفاءة الطاقة، والرقمنة التشغيلية (مستبعداً التمويل والحوافز والتشريعات)، يتخصص برنامج "عالي القيمة" في تطوير المنتجات والتركيبات وخطوط الإنتاج الجديدة (دون التدخل في تمويل البحث والتطوير أو حماية الملكية الفكرية)، ويركز برنامج "تكامل" على الربط المكاني وسلاسل الإمداد المحلية عبر المجمعات الصناعية والبنية اللوجستية (دون إنشاء بنى تحتية مكانية جديدة). أما برنامج "تمكين" فيعالج البيئة التمكينية الشاملة عبر التمويل، الابتكار، تأهيل الكوادر، والتشريع (مستبعداً التدخل في التشغيل اليومي، المنتجات، أو البنية المكانية)، في حين يُعنى برنامج "نفاذ" بالوصول الخارجي والأسواق الدولية عبر التموضع الإقليمي، التصدير الذكي المُجرّأ، واللوجستيات العابرة للحدود (دون تحديث العمليات الإنتاجية الداخلية أو معالجة المتطلبات البيئية الدولية). وأخيراً، ينفرد برنامج "امتثال" بمعالجة المعايير التنظيمية والاستدامة العالمية مثل الامتثال لـ CBAM/REACH، معايير ESG، والشهادات الدولية (مستبعداً البنية اللوجستية، الحملات الترويجية، أو تحسين الكفاءة التشغيلية). بهذا التصميم المنهجي، تتداخل البرامج فقط في نقاط التسليم النهائية (مصنع كفو ينتج منتجات عالية القيمة، مُصدّر بذكاء، وممثل بيئياً)، بينما تبقى المسؤوليات التنفيذية، الميزانيات، ومؤشرات القياس منفصلة تماماً وقابلة للتدقيق بشكل مستقل، مما يحول الخطة الاستراتيجية من مجموعة مشاريع متوازية إلى منظومة صناعية ذكية ومتراصة، قادرة على قيادة تحول القطاع الأردني نحو التنافسية الإقليمية والعالمية بكفاءة، شفافية، وأثر مستدام قابل للقياس.

هذه البرامج تشكل منظومة تحويلية متكاملة ومتداخلة المفاصل، صُممت وفق أفضل الممارسات العالمية لمعالجة التحديات الهيكلية للقطاع (ارتفاع كلف الطاقة وضعف التحول الرقمي والحوافز التنظيمية) وتحويلها إلى رافعات تنافسية مستدامة؛ حيث تعمل هذه البرامج بتناسق تام لضمان أن يؤدي التحديث التشغيلي ("كفاءة") والابتكار المنتج ("عالي القيمة") إلى خفض التكاليف ورفع القيمة المضافة، بينما يوفر "تمكين" البيئة الحاضنة مالياً وبشرياً وتشريعياً، ويضمن "تكامل" و "نفاذ" وصول المنتجات بكفاءة إلى الأسواق الإقليمية والعالمية، ويحمي "امتثال" نفاذها للأسواق المتقدمة عبر الاستجابة للمتطلبات البيئية والتنظيمية العالمية، مما يحول القطاع من نشاط إنتاجي تقليدي إلى نموذج صناعي أردني متكامل، ذكي، ومستدام، قادر على المساهمة الفاعلة في رؤية التحديث الاقتصادي 2033 وترسيخ مكانة الأردن كمركز إقليمي موثوق.

خامساً: الخطط التنفيذية للمبادرات

5.1 الأدوار والمسؤوليات

يعتمد نجاح برامج الخطة التنفيذية على الانتقال من نموذج تقليدي تُدار فيه المبادرات بشكل مركزي من الحكومة، إلى نموذج تشاركي متقدم يقوم على توزيع الأدوار بين الجهات وفق اختصاصها الوظيفي وقدرتها التنفيذية. ويهدف هذا التوزيع إلى ضمان أن تكون كل جهة مسؤولة عن الجزء الذي تمتلك فيه الميزة النسبية، مما يرفع كفاءة التنفيذ ويقلل التداخل والازدواجية. في هذا السياق، تم تصميم توزيع الأدوار بحيث تتولى المصانع الدور المحوري في التنفيذ، باعتبارها الجهة التي تمتلك الأصول الإنتاجية وهي المستفيد المباشر من تحسين الكفاءة التشغيلية. في المقابل، يتركز دور الجهات الحكومية في التمكين والتنظيم، وليس التنفيذ المباشر. حيث تقوم الوزارات المعنية (الصناعة، الطاقة، البيئة) وما يتبعها من دوائر ومؤسسات بوضع الأطر التنظيمية، وتسهيل الإجراءات، وتوفير الحوافز، وضمان مواءمة البرنامج مع السياسات الوطنية. وهذا التحول في الدور يعزز سرعة التنفيذ ويقلل من التعقيدات الإدارية التي غالباً ما تعيق البرامج الصناعية. أما الجهات الداعمة مثل غرفة صناعة الأردن، فتؤدي دوراً وسيطاً مهماً يتمثل في التنسيق ونقل المعرفة وبناء القدرات، حيث تعمل على ربط المصانع بمزودي التكنولوجيا، وتوفير الدعم الفني، والمساهمة في نشر أفضل الممارسات. ويبرز في هذا النموذج دور القطاع الخاص كعنصر حاسم في التنفيذ، حيث يوفر الحلول التطبيقية والخبرات الفنية اللازمة لتحويل المبادرات من خطط إلى واقع عملي. وهذا يساهم في خلق سوق خدمات صناعية متقدمة داخل الأردن، ويعزز الاستدامة طويلة الأجل للبرنامج.

ومن الناحية الاستراتيجية، فإن هذا التوزيع يعكس تحولاً جوهرياً نحو نموذج صناعي حديث قائم على تكامل الأدوار بين الحكومة والصناعة والتكنولوجيا، وهو ما يشكل الأساس لتطبيق مفاهيم المصانع الذكية ورفع الإنتاجية وخفض التكاليف بشكل مستدام. إن نجاح البرامج في الخطة لا يعتمد فقط على جودة المبادرات، بل على وضوح الأدوار المؤسسية، فكلما كان هناك فصل واضح بين المسؤولية والتنفيذ والدعم، زادت سرعة الإنجاز وانخفضت المخاطر التشغيلية. كما أن اعتماد هذا النموذج يعزز التحول نحو اقتصاد صناعي قائم على الكفاءة والتكنولوجيا، حيث لا تقتصر الفائدة على تحسين أداء المصانع، بل تمتد لتشمل بناء منظومة صناعية متكاملة تدعم الابتكار وتوليد فرص عمل نوعية. وفي المحصلة، فإن هذا التوزيع يضع الأساس العملي لتحويل برنامج "كفاءة" من مبادرة نظرية إلى محرك حقيقي لرفع إنتاجية القطاع الصناعي الكيماوي في الأردن.

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج كفاءة:

جدول 60: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج كفاءة:

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم (APC)، SCADA، IoT، السحابة الصناعية)	وزارة الصناعة والتجارة والتموين غرفة صناعة الأردن وزارة الطاقة وزارة البيئة وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة شركات الأتمتة مزودو التكنولوجيا المصانع
تعظيم كفاءة الطاقة والموارد الصناعية (HRSG)، إدارة الطاقة، تدوير المياه، التدقيق)	وزارة الطاقة غرفة صناعة الأردن هيئة تنظيم الطاقة وزارة البيئة مركز الطاقة شركات خدمات الطاقة المصانع
تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية (النقاء الاصطناعي، ISO 55001، التدريب)	غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة العمل مؤسسات التدريب شركات الحلول الرقمية المصانع

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج عالي القيمة:

جدول 61: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج عالي القيمة:

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
التحول من إنتاج الكيماويات الأساسية القياسية إلى كيماويات وسيطة متخصصة تخدم الصناعات الدوائية والبلاستيكية والغذائية والإنشائية المتقدمة	وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة البيئة وزارة الاستثمار وزارة الزراعة مراكز البحث خبراء صناعيون دوليون شركات الصناعات الكيماوية الكبرى
التحول من إنتاج الأسمدة القياسية إلى أسمدة متخصصة عالية القيمة	وزارة الزراعة وزارة الاستثمار وزارة الصناعة وزارة التجارة والتموين وزارة الزراعة مراكز البحث شركات الأسمدة القطاع الخاص
التحول من المبيدات التقليدية إلى مبيدات حيوية وصديقة للبيئة	وزارة البيئة وزارة الزراعة وزارة الصناعة مراكز البحث الجامعات منظمات دولية متخصصة شركات المبيدات القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين

وزارة البيئة وزارة الاستثمار غرف الصناعة خبراء الطلاء مراكز البحث الجامعات شركات الدهانات القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين	التحول إلى دهانات وطلاءات متخصصة وعالية القيمة
وزارة البيئة وزارة الاستثمار غرف الصناعة مراكز البحث الكيميائي خبراء الصناعات الاستهلاكية شركات المنظفات القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين	التحول إلى منظفات متخصصة وعالية القيمة المضافة
وزارة البيئة وزارة الصحة وزارة الاستثمار مراكز البحث خبراء الجودة والسلامة شركات المنظفات القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين	تطوير منظفات متقدمة (معقمة/صناعية/تقنية) ذات قيمة مضافة عالية
وزارة السياحة وزارة الاستثمار غرف الصناعة الجامعات جمعيات ومراكز أبحاث البحر الميت خبراء التجميل شركات مستحضرات التجميل القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين	الانتقال إلى نموذج متكامل للصناعات التجميلية القائمة على منتجات البحر الميت

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تكامل:

جدول 62: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تكامل:

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
إنشاء مجمعات صناعية قرب مصادر الفوسفات والبوتاس وتطوير صناعات مشتقة عالية القيمة	غرفة صناعة الأردن وزارة الطاقة وزارة البيئة المطورون الصناعيون القطاع الخاص شركة مناجم الفوسفات شركة البوتاس العربية وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة الاستثمار
تطوير قدرات الصناعة المحلية لإنتاج المواد الوسيطة (مثل البورينا والمركبات الأساسية) بالشراكة مع مستثمرين دوليين	غرفة صناعة الأردن البنوك صندوق دعم وتطوير الصناعة وزارة الطاقة القطاع الخاص الشراكات الدولية وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة الاستثمار
إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى لتعزيز التكامل مع قطاع البناء والمقاولات	غرفة صناعة الأردن نقابة المقاولين الجهات المالكة للمشاريع الناقل الوطني السكك الحديدية تطوير المدن شركات المقاولات الكبرى المصانع المحلية وزارة الصناعة والتجارة والتموين
تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية من خلال إنتاج أسمدة ومبيدات مخصصة للمحاصيل الأردنية بالتعاون مع مراكز البحث	غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين المركز الوطني للبحوث الزراعية الجامعات الشركات المصنعة للأسمدة والمبيدات وزارة الزراعة
تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية واستخدامها في الصناعات الكيماوية والتجميلية	غرفة صناعة الأردن وزارة الزراعة مراكز البحث الجمعيات الزراعية الشركات الصناعية الزراعية والتجميلية وزارة الصناعة والتجارة والتموين
إنشاء وتطوير مختبرات اعتماد وطني دولي (ISO 17025) لفحص واعتماد المنتجات الكيماوية	غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين جهات الاعتماد الدولية القطاع الخاص المختبرات الشراكات الدولية مؤسسة المواصفات والمقاييس

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تمكين:

جدول 63: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج تمكين:

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس وتطوير صناعات مشتقة ذات قيمة مضافة أعلى	وزارة البيئة وزارة الطاقة شركة الفوسفات شركة البوتاس غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة الاستثمار القطاع الخاص
تطوير قدرات الصناعة المحلية للمواد الوسيطة (مثل البورينا والمركبات الأساسية)	البنك المركزي وزارة الطاقة وزارة الاستثمار غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين البنوك صندوق دعم وتطوير الصناعة القطاع الخاص
إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع المشاريع الوطنية الكبرى	وزارة الأشغال العامة والإسكان وزارة التخطيط والتعاون الدولي نقابة المقاولين غرفة صناعة الأردن شركات المشاريع الكبرى وزارة الصناعة والتجارة والتموين الجهات المنفذة للمشاريع
تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية (أسمدة ومبيدات مخصصة)	المزارعون الجمعيات الزراعية وزارة الصناعة والتجارة والتموين الجامعات غرفة الصناعة وزارة الزراعة NCARE الشركات الصناعية
تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية	وزارة البيئة وزارة السياحة الجامعات مراكز البحث غرفة الصناعة وزارة الصناعة والتجارة والتموين الشركات الصناعية وزارة الزراعة

إنشاء مختبرات اعتماد دولي (ISO 17025) للقطاع	جميع الشركات الصناعية وزارة الاستثمار غرفة الصناعة وزارة الصناعة والتجارة والتموين مؤسسة المواصفات والمقاييس القطاع الخاص
تطوير الكوادر البشرية العاملة في القطاع	جميع الشركات الصناعية شركات تأهيل الموارد البشرية وزارة الصناعة والتجارة والتموين غرفة صناعة الأردن

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج نفاذ:

جدول 64: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج نفاذ

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات كيميائية مخصصة وتجزئة الاحتياجات حسب كل سوق (الخليج/أفريقيا/أوروبا)	السفارات وزارة الاستثمار وزارة الزراعة غرفة صناعة الأردن وزارة الصناعة والتجارة والتموين JEDCO الشركات المصدرة
استهداف أسواق البناء الإقليمية (العراق، الخليج، سوريا) بمنتجات متخصصة وعقود توريد مباشرة	السفارات شركات المشاريع الكبرى غرفة الصناعة وزارة الأشغال JEDCO وزارة الصناعة والتجارة والتموين الشركات الصناعية نقابة المقاولين
تجزئة أسواق المنظفات ومستحضرات التجميل وتطوير العلامة التجارية الوطنية	وزارة السياحة الجهات الرقابية غرفة الصناعة وزارة الاستثمار السفارات وزارة الصناعة والتجارة والتموين JEDCO الشركات المصنعة غرفة صناعة الأردن
استهداف الأسواق المتخصصة عالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية	الجهات التنظيمية الدولية مؤسسة الاعتماد الوطني JEDCO وزارة الصناعة والتجارة والتموين الشركات الصناعية مؤسسة المواصفات والمقاييس غرفة صناعة الأردن
تفعيل الاتفاقيات التجارية ومنصة النفاذ الرقمي والممرات اللوجستية	وزارة النقل هيئة العقبة JEDCO وزارة الاستثمار القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين دائرة الجمارك

جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج امتثال:

جدول 65: جدول الجهات المعنية بالتنفيذ - برنامج امتثال

المبادرة	الجهات المعنية بالتنفيذ
برنامج الامتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM)	وزارة المالية جهات التصدير غرفة صناعة الأردن خبراء دوليون وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة البيئة الشركات الصناعية
مواءمة المواصفات الإنتاجية والجودة مع المعايير الدولية (Euro REACH، Low-VOC، V/VI)	JEDCO الجهات الرقابية وزارة البيئة غرفة الصناعة وزارة الصناعة والتجارة والتموين مؤسسة المواصفات والمقاييس الشركات الصناعية
دعم صندوق التحول الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات والمخلفات	البنوك الجهات الاستثمارية وزارة البيئة القطاع الخاص وزارة الصناعة والتجارة والتموين وزارة المالية البنك المركزي الشركاء الدوليون
إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والتموضع المستدام عالمياً (Jordan Chem Quality)	JEDCO السفارات الأسواق الدولية وزارة الاستثمار مؤسسة المواصفات والمقاييس وزارة الصناعة والتجارة والتموين غرفة صناعة الأردن

5.2 التحديث التشريعي

لا يمكن تحقيق طموحات التحول الصناعي المنشودة في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل دون تحديث تشريعي استباقي ومرن يواكب متطلبات التنافسية العالمية والتحول الرقمي والأخضر. فالإطار التشريعي الحالي، رغم ما يحتويه من أحكام داعمة للاستثمار، يعاني من تجزئة تنظيمية، وفجوات في الحوافز، وقيود إجرائية تُعقّد تنفيذ المبادرات الاستراتيجية وتُبطئ اعتماد التقنيات المتقدمة. ولذلك، يُعدّ التحديث التشريعي ليس مجرد دعم للخطة التنفيذية، بل شرطاً جوهرياً لنجاحها؛ إذ يجب أن يتحول التشريع من أداة رقابية تقليدية إلى محفز استراتيجي يُمكن المصانع من الارتقاء بكفاءتها التشغيلية، وحماية ابتكاراتها، وضمان نفاذها إلى الأسواق الدولية، والامتثال للمعايير البيئية الصارمة. وعليه، تستند خارطة التحديث التشريعي المقترحة إلى مبدئين محوريين: التمكين بدل التقيد، والمرونة بدل الجمود، لبناء بيئة صناعية أردنية ذكية، مستدامة، وجاذبة للاستثمار عالي القيمة.

يتمثل الخلل التشريعي الجوهري الحالي في تجزئة المنظومة التشريعية وتناقضها، حيث يعمل كل قانون أو نظام في اتجاه منفصل دون تنسيق استراتيجي متكامل. ففي حين يشجع قانون الصناعة لسنة 2019 على جذب الاستثمارات، تفرض أنظمة البيئة الصادرة عام 2005 قيوداً صارمة دون توفير حوافز للامتثال الطوعي أو التحول الأخضر. كما أن تعليمات الطاقة لسنة 2022 لا تميز بين المصانع التقليدية وتلك التي تتبنى تقنيات ذكية أو كفاءة، مما يحرم الأخيرة من أي ميزة تشغيلية. بالإضافة إلى ذلك، يفترض قانون الملكية الفكرية لسنة 2023 إلى حماية واضحة لـ "تركيبات مستحضرات التجميل"، وهو ما يثبط الابتكار في قطاع حيوي. هذا التفتك التشريعي يؤد بيروقراطية متقاطعة تُربك المُصنَّعين، وتُعقد عمليات التنفيذ، وتفشل حتى أفضل المبادرات الاستراتيجية قبل أن ترى النور.

مجالات التحديث التشريعي المطلوبة (مرتبطة مباشرة ببرامج الخطة)

تحديث تشريعي لتمكين "المصانع الذكية" (برنامج كفاءة) لتمكين مبادرات "كفاءة" رقمياً ومالياً.

جدول 66: تحديث تشريعي لتمكين "المصانع الذكية" (برنامج كفاءة) لتمكين مبادرات "كفاءة" رقمياً ومالياً.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
عدم وجود تعريف قانوني لـ "المصنع الذكي" أو "الرقمنة الصناعية"	إصدار نظام المصانع الذكية يعرّف: معايير الاعتماد (IoT, AI, Cloud) -حوافز ضريبية (خصم 20% على استثمارات الرقمنة) -إعفاء من بعض التراخيص الروتينية	وزارة الصناعة والتجارة والتموين وهيئة تنظيم قطاع الاتصالات.
غياب إطار قانوني لأمن البيانات الصناعية	إضافة فصل خاص في قانون حماية البيانات (2023) يغطي: -نقل البيانات الصناعية عبر السحابة -مسؤولية الاختراق السيبراني في المصانع	وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة ومجلس الوزراء.

تحديث تشريعي لدعم "التصنيع الأخضر" (برنامج امتثال وكفاءة) لتسهيل المبادرات في إدارة الموارد.

جدول 67: تحديث تشريعي لدعم "التصنيع الأخضر" (برنامج امتثال وكفاءة) لتسهيل المبادرات في إدارة الموارد.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
أنظمة البيئة (2005) تفرض غرامات دون حوافز للامتثال الطوعي	تعديل قانون البيئة ليشمل: " -شهادة المصانع الخضراء" مع حوافز (إعفاء 50% من رسوم التفتيش) -آلية "الانتماء الكربوني المحلي" للمصانع الملتزمة	وزارة البيئة وديوان التشريع
غياب تصنيف قانوني للنفايات الكيميائية غير الخطرة	إصدار تعليمات تصنيف النفايات الصناعية تميز بين: -نفايات خطرة (تخضع لرقابة صارمة) -نفايات غير خطرة (يمكن إعادة تدويرها بإجراءات مبسطة)	وزارة البيئة وغرفة الصناعة

تحديث تشريعي لتسريع "التصدير الذكي" (برنامج نفاذ) التأثير لتمكين المبادرات في النفاذ السريع للأسواق.

جدول 68: تحديث تشريعي لتسريع "التصدير الذكي" (برنامج نفاذ) التأثير لتمكين المبادرات في النفاذ السريع للأسواق.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
نظام فحص الصادرات (2018) يعامل جميع المنتجات بنفس الإجراءات	إصدار تعليمات التصدير المميز تسمح بـ: " -مسار أخضر" للصادرات الحاصلة على شهادات دولية (مثل ISO, REACH) -فحص عشوائي بدلاً من 100%	وزارة الصناعة والتجارة والتموين ومؤسسة المواصفات والمقاييس
غياب آلية قانونية لعقود التوريد الاستراتيجية مع الحكومات	تعديل قانون الشراء الحكومي ليشمل: -بند "الشراكة الصناعية الاستراتيجية" -إمكانية التعاقد المباشر مع مصانع أردنية معتمدة دون مناقصة	وزارة المالية وديوان المحاسبة

تحديث تشريعي لحماية "الابتكار في التركيبات" (برنامج عالي القيمة) لتحفيز المبادرات على الابتكار دون خوف من النسخ.

جدول 69: تحديث تشريعي لحماية "الابتكار في التركيبات" (برنامج عالي القيمة) لتحفيز المبادرات على الابتكار دون خوف من النسخ.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
----------------	-----------------	---------------

قانون الملكية الفكرية (2023) لا يحمي "تركيبات مستحضرات التجميل"	تعديل القانون ليشمل: "حقوق التركيبات الصناعية" كفئة مستقلة لفترة حماية 5 سنوات قابلة للتجديد	وزارة الصناعة والتجارة والتموين وهيئة الملكية الفكرية
غياب آلية قانونية لنقل التكنولوجيا من الجامعات	إصدار نظام نقل التكنولوجيا يسمح للجامعات: -بتملك 30% من براءات الاختراع المشتركة مع الصناعة -بتأجير مختبراتها للمصانع	وزارة التعليم العالي ومجلس التعليم العالي

تحديث تشريعي لتمويل "التحول الصناعي" (برنامج تمكين) تمكين المبادرات من توفير التمويل الفعلي.

جدول 70: تحديث تشريعي لتمويل "التحول الصناعي" (برنامج تمكين) تمكين المبادرات من توفير التمويل الفعلي.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
قانون البنوك (2020) لا يسمح بالتمويل ضد "أصول رقمية" مثل أنظمة IoT	تعديل القانون ليشمل: "الأصول الرقمية" كضمان مقبول لتمويل المشاريع الخضراء بنسبة فائدة مدعومة	البنك المركزي ووزارة المالية
غياب صندوق سيادي لدعم التحول الصناعي	إنشاء صندوق التحول الصناعي الأردني بموجب نظام خاص: -رأس مال أولي 100 مليون دينار -يمول مشاريع "كفاءة" و"عالي القيمة" بقروض ميسرة	مجلس الوزراء وJEDCO

تحديث تشريعي لتعزيز "التكامل اللوجستي" (برنامج تكامل) لتسهيل المبادرات في بناء سلاسل توريد فعالة.

جدول 71: تحديث تشريعي لتعزيز "التكامل اللوجستي" (برنامج تكامل) لتسهيل المبادرات في بناء سلاسل توريد فعالة.

الثغرة الحالية	التعديل المقترح	الجهة المعنية
قانون المناطق الحرة (2001) لا يغطي "المجمعات الصناعية المتخصصة"	تعديل القانون ليشمل: "مناطق صناعية ذكية" كفئة جديدة -إعفاءات جمركية على معدات التصنيع المتقدمة	سلطة العقبة الخاصة ووزارة الصناعة والتجارة والتموين
غياب تنسيق تشريعي بين الجهات في المجمعات الصناعية	إصدار نظام إدارة المجمعات الصناعية يحدد: -جهة تنسيق واحدة (مثل شركة إدارة مجمع العقبة) -آليات حل النزاعات بين المصانع والجهات الرقابية	سلطة العقبة ووزارة الصناعة والتجارة والتموين

يكن مفتاح النجاح التشريعي ليس في إصدار حزمة جديدة من القوانين، بل في إعادة هندسة الإطار التنظيمي الحالي بذكاء وفعالية. فالتحديث التشريعي الناجح في السياق الأردني يتطلب ثلاثة عناصر جوهرية: أولاً، تعديلات هادفة على التشريعات القائمة—لا سيما قوانين الصناعة، والبيئة، والملكية الفكرية—لملء الفجوات وتوحيد التوجهات. ثانياً، إصدار أنظمة وتعليمات تنفيذية تفصيلية تُترجم المبادئ العامة إلى حوافز ملموسة وقابلة للتطبيق، مثل إعفاءات ضريبية للمصانع الذكية أو آليات مبسطة للامتثال البيئي. وثالثاً، إنشاء آلية تنسيق تشريعي مؤسسية—كوحدة تشريعية مشتركة بين وزارة الصناعة والتجارة والتموين، ووزارة البيئة، ووزارة الطاقة—لضمان اتساق القرارات وتجنب التناقضات التي تُربك المستثمرين. فبدون هذه الركائز الثلاث، ستظل الخطة التنفيذية وثيقة طموحة على الورق، لكنها ستفتقر إلى القوة الدافعة التشريعية اللازمة لتحويل الرؤى إلى واقع ملموس—كما حدث مع العديد من الاستراتيجيات الصناعية السابقة التي تعثرت عند عتبة التنفيذ بسبب غياب هذا التمكين التشريعي المتكامل.

سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل

لتحقيق التحول المنشود في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، لا يكفي اعتماد رؤية طموحة أو برامج تنفيذية متقنة؛ بل يتطلب الأمر حزمة حوافز صناعية ذكية تعمل كجسر بين النوايا الاستراتيجية والنتائج الاقتصادية الملموسة. ففي بيئة تنافسية إقليمية تتسارع فيها وتيرة التحول الرقمي والأخضر، لم تعد الحوافز التقليدية كالإعفاءات الضريبية العامة أو الدعم غير المشروط، كافية لجذب الاستثمارات النوعية أو تحفيز المصانع على الارتقاء بقدراتها. بل يجب أن تكون سياسات الحوافز مشروطة بالأداء، مرتبطة بالتحول، ومدعومة بنماذج تمويل مبتكرة تراعي القيود المالية للدولة وتكافئ الإنجاز الفعلي. وعليه، تقدم هذه الوثيقة حزمة حوافز متكاملة صُممت خصيصاً لتتناغم مع برامج الاستراتيجية الستة (كفاءة، عالي القيمة، تكامل، تمكين، نفاذ، امتثال)، حيث يصبح كل دينار من الدعم أداة لدفع عجلة الابتكار، التصدير، الاستدامة، والتشغيل المحلي وليس مجرد تكلفة مالية بلا عائد استراتيجي.

جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج كفاءة

المبادرة	سياسة الحوافز المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم (أنظمة التحكم، إنترنت الأشياء، الحوسبة السحابية الصناعية)	دعم رأسمالي بنسبة 30-50% للتحويل الرقمي الصناعي إعفاء جمركي على أجهزة الأتمتة والحساسات الصناعية حوافز ضريبية للتحويل الرقمي أولوية في تصاريح التوسع للمصانع الذكية	منح مطابقة (حكومة وشركة) شراكات بين القطاعين العام والخاص مع مزودي التكنولوجيا تمويل ميسر من بنوك التنمية	وزارة الصناعة والتجارة والتمويل مؤسسة تشجيع الاستثمار مؤسسات تمويلية شركات الأتمتة الصناعية	نسبة تبني أنظمة التحكم والإشراف الصناعي وإنترنت الأشياء خفض التكاليف التشغيلية، رفع الإنتاجية لكل خط إنتاج
تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية (الذكاء الاصطناعي، إدارة الأصول، التدريب المتقدم)	دعم 50% لتطبيق أنظمة الصيانة التنبؤية الذكية ودعم التدريب والشهادات المهنية وحوافز مرتبطة بتحسين الأداء التشغيلي وإعفاء ضريبي لبرامج التحول التشغيلي	قسائم ابتكار وتمويل مشترك بين الشركات وصندوق دعم حكومي وشراكات مع الجامعات وبرامج تطوير القوى العاملة	وزارة الصناعة والتجارة والتمويل مؤسسة تشجيع الاستثمار الجامعات ومراكز الابتكار الصناعي	تقليل التوقفات التشغيلية رفع كفاءة المعدات الكلية خفض تكاليف الصيانة

جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج عالي القيمة

المبادرة	سياسة الحوافز المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
التحول من إنتاج الكيماويات الأساسية القياسية إلى كيماويات وسيطة متخصصة	منح دعم جزئي للاستثمار في خطوط الإنتاج المتخصصة إعفاءات ضريبية مرتبطة بنسبة المنتجات عالية القيمة دعم البحث والتطوير التطبيقي بالشراكة مع الجامعات حوافز على تسجيل براءات الاختراع والتركيبات الجديدة	تمويل مشترك بين الحكومة والقطاع الخاص قروض ميسرة طويلة الأجل صندوق دعم البحث العلمي والابتكار	وزارة الصناعة والتجارة والتمويل المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع الاقتصادية صندوق دعم البحث العلمي القطاع الخاص	نسبة المنتجات المتخصصة من إجمالي الإنتاج عدد التركيبات الجديدة المسجلة زيادة القيمة المضافة لكل طن إنتاج
التحول إلى أسمدة متخصصة عالية القيمة	دعم اعتماد المنتجات للأسواق التصديرية حوافز تصدير مرتبطة بالقيمة وليس الكمية دعم إنشاء مرافق إنتاج متقدمة للأسمدة الذكية تخفيض كلف الطاقة للمصانع الملتزمة بالتحول	شراكات استثمارية مع شركات زراعية كبرى تمويل تنموي موجه للزراعة الذكية برامج ضمان قروض	وزارة الزراعة وزارة الصناعة والتجارة والتمويل المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع	نسبة الأسمدة المتخصصة من الإنتاج نمو الصادرات ذات القيمة العالية عدد الأسواق الجديدة المفتوحة
التحول إلى مبيدات حيوية وصديقة للبيئة	تسريع إجراءات التسجيل والترخيص دعم كلفة الدراسات المخبرية والاعتماد حوافز ضريبية للمبيدات منخفضة السمية برامج شراء حكومي تفضيلي	منح بحثية تطبيقية تمويل مشترك مع شركات زراعية حاضنات صناعية متخصصة	وزارة الزراعة المؤسسة العامة للغذاء والدواء الجامعات	نسبة المبيدات الحيوية من السوق المحلي انخفاض استيراد المبيدات التقليدية عدد المنتجات المعتمدة بيئياً
التحول إلى دهانات وطلاءات متخصصة	إعفاءات على مخلات الإنتاج الصديقة للبيئة دعم الحصول على شهادات الجودة العالمية حوافز للتصنيع المرتبط بالصناعات الهندسية والطبية دعم الابتكار في الطلاءات الذكية	تمويل صناعي موجه للتكنولوجيا النظيفة شراكات مع شركات عالمية نقل المعرفة قروض ميسرة للتحديث الصناعي	وزارة الزراعة وزارة الصناعة والتجارة والتمويل مؤسسة المواصفات والمقاييس المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع	نسبة الدهانات المتخصصة من الإنتاج عدد الشهادات الفنية المحققة نمو الصادرات الصناعية المتقدمة
التحول إلى منظفات متخصصة عالية القيمة	فرض قيود تدريبية على المنتجات منخفضة الجودة حوافز للمنتجات القابلة للتحلل الحيوي دعم تطوير منتجات طبية وصناعية متقدمة حملات توعية للسوق المحلي	تمويل مختلط (حكومي وخاص) دعم الابتكار من خلال برامج تنافسية قروض ميسرة لتحديث خطوط الإنتاج	وزارة الزراعة وزارة الصناعة والتجارة والتمويل وزارة البيئة المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع القطاع الخاص	نسبة المنتجات الصديقة للبيئة انخفاض استخدام الفوسفات زيادة الحصة السوقية للمنتجات المتقدمة

دعم علامة وطنية للمنتجات الطبيعية عالية القيمة دعم التسويق الدولي والتجارة الإلكترونية حماية الملكية الفكرية للتركيبات الطبيعية حوافز للاستثمار في التصنيع المتكامل	صناديق استثمار متخصصة في الصناعات التجميلية شراكات مع شركات عالمية للتسويق تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة	وزارة السياحة ووزارة الصناعة والتجارة والتأمين وهيئة تنشيط السياحة والمؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع	قيمة صادرات منتجات البحر الميت عدد العلامات التجارية العالمية المنشأة متوسط سعر المنتج المصدر
دعم مركز بحث صناعي متخصص حوافز للتعاون بين الصناعة والجامعات إعفاءات على المعدات المتقدمة برامج تحفيز الصناعات الغذائية	تمويل بحثي صناعي مشترك شراكات مع القطاعات الطبية والهندسية قروض تطوير صناعي	وزارة الصناعة والتجارة والتموين الجامعات صندوق دعم البحث العلمي والابتكار القطاع الصناعي	عدد المنتجات الصناعية المتقدمة المطورة نسبة الاعتماد المحلي بدلاً من الاستيراد عدد الشراكات البحثية الصناعية

جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تكامل

جدول 74: جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تكامل

المبادرة	سياسة الحوافز المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
إنشاء مجمعات صناعية قرب مصادر الفوسفات والبوتاس وتطوير صناعات مشتقة عالية القيمة	منح أراضٍ بأسعار تفضيلية، إعفاءات جمركية على مخلات الإنتاج تخفيض كلف الطاقة للمشاريع المتكاملة	شراكة بين القطاع العام والخاص تمويل بنكي طويل الأجل مدعوم بضمانات حكومية	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، شركة الفوسفات الأردنية، شركة البوتاس العربية، وزارة الاستثمار	نسبة القيمة المضافة المحلية حجم الصادرات من المنتجات المشتقة عدد الاستثمارات الجديدة في المجمعات
تطوير قدرات الصناعة المحلية لإنتاج المواد الوسيطة (مثل البوريرا والمركبات الأساسية) بالشراكة مع مستثمرين دوليين	حوافز ضريبية متدرجة حسب نسبة التوطين حوافز مرتبطة بنقل المعرفة والتكنولوجيا	استثمارات مباشرة من شركاء دوليين مساهمة صندوق استثماري وطني	وزارة الطاقة والثروة المعدنية، وزارة الاستثمار، شركات دولية متخصصة، القطاع الخاص المحلي	نسبة إحلال الواردات حجم الإنتاج المحلي من المواد الوسيطة عدد اتفاقيات نقل المعرفة
إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى لتعزيز التكامل مع قطاع البناء والمقاولات	منح أولوية في المشتريات الحكومية للمصانع المحلية حوافز سعرية عند الالتزام بعقود توريد طويلة	تمويل ذاتي من الشركات مع تسهيلات ائتمانية من البنوك المحلية	وزارة الأشغال العامة، وزارة الصناعة والتجارة والتموين، شركات المقاولات الكبرى	حجم المبيعات المحلية نسبة العقود طويلة الأجل مستوى استقرار سلاسل التوريد
تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية من خلال إنتاج أسمدة ومبيدات مخصصة للمحاصيل الأردنية بالتعاون مع مراكز البحث	دعم مالي للبحث والتطوير تمويل جزئي للابتكار الزراعي الصناعي حوافز تسجيل المنتجات	منح حكومية تمويل بحثي مشترك شراكات مع مؤسسات تمويل تنموي	وزارة الزراعة، المركز الوطني للبحوث الزراعية، شركات الأسمدة والمبيدات	عدد المنتجات المطورة محلياً، زيادة إنتاجية المحاصيل، حجم استخدام المنتجات المحلية
تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية واستخدامها في الصناعات الكيماوية والتجميلية	دعم إنشاء سلاسل قيمة زراعية صناعية، إعفاءات على معدات الاستخلاص حوافز تصدير	شراكات استثمارية مع القطاع الخاص وتمويل مشاريع صغيرة ومتوسطة	وزارة الزراعة، وزارة الاستثمار، الشركات الصناعية التجميلية	حجم الصادرات من الزيوت العطرية، عدد سلاسل القيمة المتكاملة، نسبة الاستخدام المحلي للمواد الطبيعية
إنشاء وتطوير مختبرات اعتماد وطني دولي (المواصفة الدولية 17025) لفحص واعتماد المنتجات الكيماوية	تمويل حكومي تأسيسي رسوم خدمات تنافسية حوافز اعتماد للمصانع الملتزمة	تمويل حكومي منح من جهات مانحة رسوم خدمات اعتماد	مؤسسة المواصفات والمقاييس، وزارة الصناعة والتجارة والتموين، جهات اعتماد دولية	عدد المختبرات المعتمدة، نسبة المنتجات الحاصلة على اعتماد، تقليل زمن الفحص والاعتماد

جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تمكين

جدول 75: جدول سياسات الحوافز الصناعية ونماذج التمويل - برنامج تمكين

المبادرة	سياسة الحوافز المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية	توفير ضمانات قروض للمشاريع الصناعية	تمويل مختلط (حكومي وبنوك محلية ومؤسسات تمويل تنموي)	وزارة الصناعة والتجارة والتموين،	حجم التمويل الميسر الممنوح للقطاع

تأمين حوافر ضريبية مرتبطة بالإنتاج والتشغيل دعم تأمين الفوائد على القروض الإنتاجية	ضمانات ائتمانية حكومية صناديق دعم الاستثمار منح تحفيزية مشروطة	البنك المركزي الأردني، وزارة الاستثمار، مؤسسة تنمية المشاريع	عدد الشركات المستفيدة انخفاض كلفة التمويل على الصناعات
تأمين حوافر للبحث والتطوير الصناعي توفير دعم مركز البحث العلمي والابتكار تأمين إعفاءات ضريبية على أنشطة التطوير تأمين تمويل مشترك لتقنيات الإنتاج الحديثة	منح بحث وتطوير شراكات بين القطاعين العام والخاص تمويل ابتكار تنافسي صناديق نقل التكنولوجيا	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، وزارة الاستثمار، الجامعات، مؤسسة تنمية المشاريع	عدد براءات الاختراع مستوى نقل التكنولوجيا نسبة تبني تقنيات إنتاج متقدمة
دعم برامج التدريب المتخصص تأمين حوافر للشركات التي توظف وتدريب الكوادر المحلية دعم تطوير مسارات تعليم تطبيقي مرتبط بالصناعة	تمويل برامج تدريب مدعومة حكومياً، شراكات مع القطاع الخاص، دعم أجور التدريب والتشغيل	وزارة العمل، مؤسسة التدريب المهني، وزارة التربية والتعليم، الجامعات	نسبة التوظيف في القطاع الصناعي عدد الكفاءات المؤهلة تقليل فجوة المهارات
تبسيط إجراءات تسجيل واعتماد المنتجات إنشاء نافذة موحدة للتسجيل الصناعي تسريع الموافقات للمنتجات الكيماوية والتجميلية	تمويل تطوير الأنظمة الرقمية، دعم حكومي لرقمنة الإجراءات، رسوم تنظيمية مخفضة للمنتجات الوطنية	وزارة الصناعة والتجارة، والتموين، مؤسسة المواصلات والمقاييس، الجهات التنظيمية المختصة	مدة تسجيل المنتجات عدد المنتجات المسجلة سنوياً تقليل زمن الموافقات التنظيمية

جدول سياسات الحوافر الصناعية ونماذج التمويل - برنامج انفاذ

جدول 76: جدول سياسات الحوافر الصناعية ونماذج التمويل - برنامج انفاذ

المبادرة	سياسة الحوافر المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات كيماوية مخصصة وتجزئة الاحتياجات حسب كل سوق (الخليج/أفريقيا/أوروبا)	دعم مالي لحملات التصدير تغطية جزء من تكاليف التسجيل في الأسواق الخارجية حوافز على بناء منتجات مخصصة لكل سوق	دعم تصدير مباشر تمويل تسويقي مشترك برامج دخول الأسواق (تكاليف مشاركة مع الحكومة)	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، وزارة الاستثمار، شركات الصناعات الكيماوية	نمو الصادرات الزراعية من المنتجات الكيماوية المتخصصة عدد الأسواق المستهدفة حصة السوق في كل إقليم
استهداف أسواق البناء الإقليمية (العراق، الخليج، سوريا) بمنتجات متخصصة وعقود توريد مباشرة	إعطاء أولوية في العطاءات الوطنية حوافز جمركية على المواد الخام دعم لوجستي للتصدير البري	عقود توريد طويلة الأجل تمويل تجاري من البنوك ضمانات عقود حكومية أو شبه حكومية	وزارة الأشغال العامة والإسكان، وزارة الاستثمار، شركات المقاولات الكبرى، القطاع الخاص الصناعي	حجم العقود الموقعة نسبة التوريد الإقليمي نمو الحصة في أسواق البناء
تجزئة أسواق المنظفات ومستحضرات التجميل وتطوير العلامة التجارية الوطنية	دعم حملات العلامة التجارية الوطنية، إعفاءات على الحملات الترويجية، حوافز لتوحيد الهوية التسويقية	شراكات تسويق وطنية صناديق دعم العلامة الوطنية استثمارات القطاع الخاص	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، مؤسسة المواصلات والمقاييس، هيئة تنمية الصادرات	نمو العلامة التجارية الوطنية حصة السوق المحلية والإقليمية عدد المنتجات المسجلة
استهداف الأسواق المتخصصة عالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية	تغطية جزء من تكاليف الحصول على شهادات الاعتماد، حوافر ضريبية للمنتجات المعتمدة دولياً	تمويل مشترك للاعتماد الدولي منح تنافسية للامتنال دعم فني للتطوير	وزارة الاستثمار، مؤسسة المواصلات والمقاييس، جهات اعتماد دولية	عدد الشهادات الدولية حجم الصادرات عالية القيمة دخول أسواق جديدة متقدمة

جدول سياسات الحوافر الصناعية ونماذج التمويل - برنامج امتثال

جدول 77: جدول سياسات الحوافر الصناعية ونماذج التمويل - برنامج امتثال

المبادرة	سياسة الحوافر المقترحة	نموذج التمويل	الجهة المنفذة	مؤشر الأداء المرتبط
برنامج الامتنال لآلية تعديل الكربون الأوروبية	دعم مالي وفني لإعداد تقارير الانبعاثات إعفاءات جزئية مرتبطة بتحقيق خفض الكربون حوافز تصدير للشركات الملتزمة تمويل تدقيق كربوني	صندوق تحول أخضر ممول من الحكومة وشركاء دوليين تمويل امتثال ميسر منح فنية لتقليل الانبعاثات آليات تمويل كربوني	وزارة البيئة، وزارة الصناعة والتجارة والتموين، هيئة تنظيم قطاع الطاقة، غرف الصناعة	نسبة الشركات الملتزمة بمتطلبات آلية تعديل الكربون الأوروبية حجم الانبعاثات المخفضة

كلفة الكربون على الصادرات				
عدد المنتجات المطابقة للمعايير الدولية نسبة الصادرات المطابقة تقليل حالات الرفض في الأسواق	مؤسسة الموصفات والمقاييس، وزارة الصناعة، والتجارة، والتموين، الجهات الرقابية الدولية، القطاع الخاص	تمويل تطوير الجودة شراكات اعتماد دولي دعم فني للمواءمة التنظيمية منح تحديث خطوط الإنتاج	دعم تحديث خطوط الإنتاج لتتوافق مع المعايير الأوروبية والعالمية حوافز لاعتماد REACH وEuro V/VI دعم اختبارات الجودة	مواءمة الموصفات الإنتاجية والجودة مع المعايير الدولية (Euro V/VI)، Low-VOC، REACH)
حجم الاستثمارات في مشاريع خفض الانبعاثات كمية المخلفات المعاد تدويرها كفاءة استخدام الطاقة	وزارة البيئة، وزارة الطاقة، والمعدنية، صندوق الاستثمار الأخضر، وزارة الاستثمار	صندوق وطني للتحويل الأخضر تمويل تمويلي دولي قروض ميسرة خضراء شراكات القطاع الخاص	حوافز ضريبية للمشاريع الخضراء دعم رأسمالي لمشاريع كفاءة الطاقة تمويل جزئي لتقنيات تقليل النفايات والانبعاثات	دعم صندوق التحويل الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات والمخلفات
عدد الشركات الحاصلة على العلامة حجم الصادرات تحت العلامة الموحدة الزيادة في القيمة المضافة للمنتجات	وزارة الصناعة، والتجارة، هيئة تنمية الصادرات، غرف الصناعة، مؤسسة الموصفات والمقاييس	تمويل تسويقي حكومي شراكات مع القطاع الخاص دعم حملات الترويج الدولي صندوق تنافسي للعلامات القطاعية	إطلاق علامة جودة قطاعية موحدة دعم التسويق الدولي إغفاءات على رسوم الترويج الخارجي حوافز للالتزام بمعايير الاستدامة	إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والتموضع المستدام عالمياً (Jordan Chem Quality)

5.3 خطة لإدارة المخاطر

تُعَد إدارة المخاطر عنصراً محورياً في نجاح تنفيذ الاستراتيجية، وليست نشاطاً تشغيلياً منفصلاً عنها، بل إطاراً حاكماً يضمن تحويل الطموحات الاستراتيجية إلى نتائج قابلة للتحقق ضمن مستويات مقبولة من عدم اليقين. وفي سياق استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن، تكتسب إدارة المخاطر أهمية مضاعفة نظراً لتداخل عوامل الامتثال الدولي، وتقلبات الأسواق التصديرية، ومتطلبات التحويل الأخضر، إضافة إلى التغيرات السريعة في سلاسل القيمة العالمية.

وانطلاقاً من ذلك، تهدف هذه الخطة إلى دمج إدارة المخاطر ضمن دورة التنفيذ الاستراتيجي منذ مرحلة التصميم وحتى المتابعة والتقييم، بحيث يتم تحديد المخاطر بشكل استباقي وربطها مباشرة بكل برنامج من برامج الاستراتيجية (كفاءة، عالي القيمة، تكامل، تمكين، إنفاذ، امتثال). كما تعتمد الخطة على منهجية قياس مزدوجة تجمع بين احتمال وقوع المخاطر وتأثيرها على الأهداف الاستراتيجية، بما يتيح ترتيب الأولويات وتوجيه الموارد نحو المخاطر الأعلى تأثيراً على النمو التنافسي للقطاع. كما تسعى هذه المنهجية إلى بناء نظام إنذار مبكر ومؤشرات أداء للمخاطر، يتيح لصناع القرار التدخل في الوقت المناسب، وتحويل إدارة المخاطر من وظيفة دفاعية إلى أداة تمكينية تدعم تسريع التنفيذ، وتعزيز مرونة القطاع في مواجهة التحديات الداخلية والخارجية. وبذلك تصبح إدارة المخاطر جزءاً لا يتجزأ من الحوكمة الاستراتيجية، تضمن الاتساق بين الأهداف والسياسات وآليات التنفيذ، وتسهم في رفع جاهزية القطاع للاندماج في الأسواق العالمية عالية المتطلبات، خاصة في ظل التحولات التنظيمية والبيئية المتسارعة.

جدول 78: مصفوفة إدارة المخاطر: مؤشرات الإنذار المبكر، مستويات الأثر، وإجراءات التخفيف

البرنامج	فئة المخاطر	وصف المخاطر	مؤشر إنذار مبكر	مستوى الأثر	إجراءات التخفيف	الجهة المسؤولة
كفاءة	تشغيلية	ضعف تبني الأتمتة وارتفاع كلفة الإنتاج	ثبات/ارتفاع كلفة الوحدة	مرتفع	دعم الأتمتة وربط الحوافز بالإنتاجية	وزارة الصناعة والتجارة والتموين، وزارة الاستثمار
	بيانات	ضعف توفر بيانات التشغيل داخل المصانع	غياب تقارير إنتاج دقيقة	متوسط/مرتفع	أنظمة قياس رقمية للآداء	وزارة الاقتصاد الرقمي
	طاقة	ارتفاع كلفة الطاقة الصناعية	ارتفاع كلفة الطاقة/وحدة	مرتفع	دعم كفاءة الطاقة للصناعة	وزارة الطاقة
	جودة	ضعف إدارة الجودة التشغيلية	زيادة العيوب الإنتاجية	مرتفع	تطبيق أنظمة الجودة الشاملة	مؤسسة الموصفات
	بشرية	ضعف مهارات التشغيل الحديثة	ارتفاع الأخطاء التشغيلية	متوسط	برامج تدريب تقني متخصص	وزارة العمل
	ابتكار	ضعف تطوير منتجات جديدة	انخفاض المنتجات الجديدة	مرتفع	تمويل البحث والتطوير	المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا
عالي القيمة	سوق	ضعف الطلب على المنتجات عالية القيمة	ترافع مبيعات المنتجات المتقدمة	مرتفع	تطوير أسواق متخصصة	هيئة تنمية الصادرات
	ملكية فكرية	ضعف تسجيل براءات الاختراع	انخفاض عدد البراءات	متوسط/مرتفع	دعم تسجيل البراءات	وزارة الصناعة والتجارة والتموين

تقنية	ضعف نقل التكنولوجيا	محدودية التقنيات الجديدة	مرتفع	شركات دولية	وزارة الاستثمار
تمويل	نقص تمويل الابتكار	انخفاض تمويل R&D	مرتفع	صناديق ابتكار صناعي	البنك المركزي
سلسلة توريد	ضعف المحتوى المحلي	مرتفع	تحفيز التوطين الصناعي	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	ارتفاع الواردات
صناعات وسيطة	غياب الصناعات الوسيطة	مرتفع	إنشاء مجمعات صناعية	وزارة الاستثمار	فجوة توريد محلي
تنسيق	ضعف التنسيق بين القطاعات	متوسط/مرتفع	حوكمة سلاسل القيمة	مجلس الوزراء	تأخر المشاريع المشتركة
لوجستيات	ارتفاع كلفة النقل	مرتفع	تطوير ممرات لوجستية	وزارة النقل	زيادة زمن التصدير
استثمار	ضعف جذب الاستثمارات التكاملية	مرتفع	حوافز استثمارية موجهة	وزارة الاستثمار	انخفاض الاستثمارات
تمويل	ضعف الوصول للتمويل	مرتفع	ضمانات وتمويل ميسر	البنك المركزي	انخفاض القروض الصناعية
مهارات	فجوة المهارات الفنية	مرتفع	تدريب مهني متخصص	وزارة العمل	ارتفاع البطالة الفنية
تشريعات	تعقيد الإجراءات التنظيمية	مرتفع	تبسيط التشريعات	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	طول مدة الترخيص
ابتكار	ضعف بيئة الابتكار	متوسط/مرتفع	دعم الحاضنات الصناعية	المجلس الأعلى للعلوم	ضعف المشاريع الابتكارية
رقمنة	بطء التحول الرقمي	متوسط	رقمنة العمليات الصناعية	وزارة الاقتصاد الرقمي	انخفاض استخدام الأنظمة الرقمية
سوق	فقدان أسواق تصدير	مرتفع	تنويع الأسواق	هيئة تنمية الصادرات	تراجع الصادرات
منافسة	ضعف القدرة التنافسية	مرتفع	تحسين الجودة والتكلفة	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	انخفاض الحصة السوقية
لوجستيات	ارتفاع كلفة الشحن	مرتفع	تطوير الممرات اللوجستية	وزارة النقل	ارتفاع كلفة التصدير
تجارة	قيود تجارية خارجية	مرتفع	اتفاقيات تجارية	وزارة الخارجية	زيادة القيود الجمركية
علامة	ضعف العلامة الوطنية	متوسط	تسويق دولي	هيئة الصادرات	ضعف الاعتراف الدولي
بيئي	عدم الالتزام بالكربون	حرج	برنامج خفض الانبعاثات	وزارة البيئة	ارتفاع الانبعاثات
جودة	رفض الصادرات دولياً	حرج	مواءمة المعايير الدولية	مؤسسة المواصفات	زيادة رفض الشحنات
تشريعات	عدم توافق مع الأنظمة الدولية	مرتفع	تحديث التشريعات	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	تأخر الامتثال
اعتماد	ضعف الشهادات الدولية	مرتفع	دعم الاعتماد الدولي	جهات الاعتماد	انخفاض الشهادات
سمعة	تراجع ثقة الأسواق	متوسط/مرتفع	علامة جودة وطنية	وزارة الاستثمار	انخفاض الطلب الخارجي

5.4 خارطة الموارد البشرية والمهارات المستقبلية

تُعدّ الموارد البشرية والمهارات المستقبلية أحد أهم ممكنات نجاح الاستراتيجية الصناعية، إذ لا يمكن تحقيق مستهدفات النمو، والتنافسية، والتكامل دون توفر كفاءات قادرة على تشغيل التقنيات الحديثة، وتطوير المنتجات، والامتثال للمعايير الدولية. وفي ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، من أتمّة الإنتاج، إلى التحول الأخضر، إلى اشتداد المنافسة في الأسواق العالمية، أصبح من الضروري الانتقال من نهج تقليدي في تنمية الموارد البشرية إلى نهج استباقي قائم على تحديد المهارات المستقبلية وربطها مباشرة ببرامج الاستراتيجية ومبادراتها.

وانطلاقاً من ذلك، تهدف خارطة الموارد البشرية إلى موازنة احتياجات القطاع من الكفاءات مع مسارات التطوير والتوسع المستهدفة، من خلال تحديد الأدوار الوظيفية الحرجة، وتحليل فجوات المهارات الحالية، وتصميم تدخلات عملية لسد هذه الفجوات عبر التدريب، ونقل المعرفة، والشراكات مع المؤسسات التعليمية. كما تسعى هذه الخارطة إلى دعم بناء قوة عاملة مرنة وقادرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والتنظيمية، بما يضمن استدامة نمو القطاع وتعزيز قدرته على المنافسة إقليمياً وعالمياً.

جدول 79: مصفوفة تطوير رأس المال البشري: فجوات المهارات، الأدوار المستقبلية، وآليات المعالجة

البرنامج	المبادرة	الأدوار الوظيفية المطلوبة	المهارات الحالية	المهارات المستقبلية المطلوبة	فجوة المهارات	آليات المعالجة
كفاءة	الأتمتة والتحول الصناعي	مهندس تشغيل، فني إنتاج	تشغيل تقليدي	أتمتة، تحكم صناعي، تحليل بيانات	مرتفعة	تدريب تقني، شراكات مع مزودي التكنولوجيا

تحسين الكفاءة التشغيلية	مدير إنتاج، محل عمليات	خبرة تشغيلية	تحسين العمليات، إدارة الأداء	متوسطة	برامج تحسين مستمر
إدارة الطاقة الصناعية	مهندس طاقة	معرفة أساسية بالطاقة	كفاءة الطاقة، إدارة استهلاك	متوسطة	تدريب متخصص في الطاقة
تطوير منتجات جديدة	باحث، مهندس كيميائي	معرفة تقليدية	ابتكار، تطوير منتجات، تحليل سوق	مرتفعة	شراكات جامعية وتمويل بحث
نقل التكنولوجيا	مدير ابتكار، مهندس تطوير	محدود	إدارة التكنولوجيا، نقل المعرفة	مرتفعة	شراكات دولية
تسجيل براءات	مستشار قانوني	ضعيف	ملكية فكرية، تسجيل براءات	متوسطة	دعم قانوني متخصص
تطوير سلاسل القيمة	مدير سلسلة توريد	تشغيل تقليدي	إدارة سلاسل القيمة، تحليل التوريد	مرتفعة	تدريب تخصصي
الصناعات الوسيطة	مهندس صناعي	محدود	تصميم صناعي، تكامل إنتاج	مرتفعة	برامج تأهيل صناعي
التكامل اللوجستي	مدير لوجستيات	مهارات أساسية	إدارة لوجستيات متقدمة	متوسطة	تدريب لوجستي
التمويل الصناعي	محلل مالي	تقليدي	تمويل صناعي، تقييم استثمار	متوسطة	تدريب مالي متخصص
التدريب والتأهيل	مدرب مهني	تقليدي	تدريب تطبيقي، تعليم صناعي	مرتفعة	تطوير برامج تعليم مهني
التحول الرقمي	مهندس نظم	محدود	رقمنة، أنظمة صناعية ذكية	مرتفعة	برامج تحول رقمي
تطوير الأسواق	مدير تصدير	تسويق تقليدي	تحليل أسواق، استراتيجيات تصدير	مرتفعة	تدريب تسويق دولي
العلامة الوطنية	مدير تسويق	محدود	بناء العلامة، تسويق دولي	متوسطة	حملات تدريب
اللوجستيات التصديرية	مدير عمليات	أساسي	إدارة سلاسل التوريد الدولية	متوسطة	تدريب لوجستي
الامتثال البيئي	مسؤول بيئي	محدود	إدارة الكربون، استدامة	مرتفعة	تدريب بيئي متخصص
الجودة والمعايير	مدير جودة	تقليدي	معايير دولية، تدقيق جودة	مرتفعة	برامج اعتماد دولي
الشهادات والاعتماد	خبير اعتماد	محدود	إدارة شهادات دولية	متوسطة	دعم فني واعتماد

5.6 خطة العمل التنفيذية

تحتاج استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى إطار متكامل لتنفيذها، يضمن تحويل الأهداف الاستراتيجية إلى برامج قابلة للتنفيذ وربط السياسات بالحوافز والنتائج وتحسين كفاءة التنسيق المؤسسي وتسريع التحول الصناعي نحو القيمة المضافة. وبذلك، يضع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل في الأردن على مسار واضح نحو عام 2033 ليصبح قطاعاً صناعياً متقدماً، عالي القيمة، قائماً على الابتكار والامتثال والاستدامة، وقادراً على المنافسة بفعالية في الأسواق الإقليمية والعالمية. يُحدّد الجدول التالي الحدود التشغيلية والتركيز الاستراتيجي للبرامج الستة المكونة للخطة التنفيذية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، الذي يضمن تغطية كل برنامج لبُعد مستقل من سلسلة القيمة الصناعية دون أي تداخل تشغيلي أو تمويلي مع البرامج الأخرى.

البرنامج الأول: برنامج "كفاءة" - التميز التشغيلي والتحول الطاقى الرقمي

يُعد برنامج "كفاءة" للتميز التشغيلي والتحول الطاقى الرقمي الرافعة التنفيذية الأولى لمعالجة التحدي الهيكلي الأبرز في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني- وهو ارتفاع كلف الإنتاج الناتج عن استهلاك الطاقة والمياه والفاقد التشغيلي- حيث يستهدف البرنامج تحويل 100 مصنع عبر القطاعات الفرعية السبعة إلى نماذج تشغيلية ذكية وكفاءة بحلول عام 2028، باستثمار موزع على ثلاث حزم متكاملة: الأولى تركز على تطوير منظومة المصانع الذكية عبر نشر أنظمة التحكم المتقدمة (APC)، والربط اللحظي بشبكات (SCADA/DCS)، وتطبيق متطلبات الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) وما يتعلق ب لذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الصناعي (IoT) لرفع الإنتاجية وخفض التباين التشغيلي. هنالك جزء من البرنامج معني بتعظيم كفاءة الطاقة والموارد في المصانع كثيفة الاستهلاك عبر تركيب وحدات استعادة الحرارة (HRSG)، ومحطات تزويد المياه، وأنظمة المراقبة الرقمية لاستهلاك الطاقة، بهدف خفض استهلاك الطاقة والمياه. أما الجزء الثالث فيهدف إلى تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية عبر اعتماد بروتوكولات الصيانة بالذكاء الاصطناعي، وتأهيل الكوادر وفق معايير (ISO

(55001/50001)، ورفع معدل توفر المعدات (OEE) وخفض الأعطال غير المخططة، وذلك كله ضمن إطار منهجي يستند إلى أفضل الممارسات العالمية في الإدارة الرشيدة والتحول الرقمي الصناعي، لضمان أن يتحول الاستثمار في الكفاءة من عبء رأسمالي إلى رافعة تنافسية مستدامة تخفض كلف الإنتاج، تعزز المرونة التشغيلية، وتؤهل المصانع الأردنية للمنافسة الإقليمية والعالمية بمنتجات أعلى جودة وأقل تكلفة وأثر بيئي مخفض. الجدول التالي يوضح التدخل الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المبادرات المقترحة، ومؤشرات الأداء مع تحديد للكلفة المتوقعة وعدد المصانع/الشركات المستهدفة في هذا البرنامج.

جدول 80 : مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج كفاءة

عدد المصانع المستهدفة	الكلفة المتوقعة	مؤشرات الأداء (KPIs)			المشاريع / المبادرات	القطاعات الفرعية المستفيدة	الجهة المسؤولة	الإطار الزمني	الأثر المتوقع	التدخل الاستراتيجي
		المستهدف 2028	خط الاساس	المؤشر						
20	X مليون	و15% -20% 85% و60%	60%	<ul style="list-style-type: none"> زيادة الإنتاجية بنسبة 60% خفض الفاقد التشغيلي 20% زيادة كفاءة المعدات 20% زيادة الإنتاج وتقليل الهدر، وخفض كلف الإنتاج عبر التحول الرقمي والأتمتة المتقدمة وتحقيق متطلبات Industry 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> (1) نشر أنظمة التحكم المتقدمة (APC) والتحكم التنبؤي وربط العمليات الصناعية بأنظمة SCADA/DCS للمراقبة اللحظية وأتمتة خطوط الإنتاج وتقليل التدخل البشري في العمليات الحرجة (2) تطبيق الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء الصناعي (IoT) وربط المعدات وتحليل البيانات وربط الأنظمة بالسحابة الصناعية (3) الأمانة لدعم التحليلات المتقدمة (4) الأمانة لدعم التحليلات المتقدمة 	جميع القطاعات	- المصانع غرفة صناعة الأردن/مركز الطاقة - وزارة البيئة - وزارة الطاقة	2027	رفع كفاءة الإنتاجية من خلال تعزيز الدقة التشغيلية، تقليل الهدر، وخفض كلف الإنتاج عبر التحول الرقمي والأتمتة المتقدمة وتحقيق متطلبات Industry 4.0	تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم

				(APC) والتحكم التنبؤي						
100	X مليون	5 و 80% و 20% و 30% و 15% و 10 و 10 و	-	- عدد برامج الصيانة الوقائية AI - معدل توفر المعدات (OEE) - خفض الأعطال غير المخططة - زيادة MTBF - تقليل كلف الصيانة السنوية - عدد المصانع المطبقة ل ISO 55001 - عدد برامج التدريب في الصيانة الحديثة	(1) تطبيق برامج الصيانة الوقائية باستخدام الذكاء الاصطناعي (2) اعتماد ISO 55001 وتأهيل فرق صيانة رقمية (3) تدريب الكوادر الفنية على تقنيات التشغيل والصيانة الحديثة	جميع القطاعات السبعة	- المصانع - غرفة صناعة الأردن/مركز الطاقة - شركات إدارة الطاقة/التدري ب	202 7	استمرارية الإنتاج، وإطالة عمر الأصول وخفض التكاليف واستدامة التشغيل	تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية

البرنامج الثاني: برنامج عالي القيمة

يُعتبر برنامج "عالي القيمة" المحور التحويلي الأعمق في الاستراتيجية الوطنية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، حيث ينتقل بالقطاع من نموذج الإنتاج السلعي منخفض الهامش والمنافسة السعرية إلى تصنيع منتجات متخصصة عالية التقنية، صديقة للبيئة، وقابلة للتصدير للأسواق المتقدمة، عبر استثمارات موجهة تستهدف مصانع القطاع الموزعة على سبعة قطاعات فرعية (الزيوت الصناعية المتخصصة، الكيماويات الوسيطة، الأسمدة الذكية، المبيدات الحيوية، الدهانات التقنية والمنخفضة الانبعاثات، المنظفات فائقة التركيز والمستحضرات المعقمة، مستحضرات البحر الميت العلاجية، والكيماويات الدقيقة واللاصقات والأحبار الصناعية). يركز البرنامج على ثلاث آليات تنفيذية متكاملة: تحديث خطوط الإنتاج واعتماد تقنيات التصنيع المتقدمة، بناء شراكات بحثية ونقل تقني مع جامعات أردنية وشركات عالمية رائدة، وتسريع الحصول على اعتمادات الجودة والاستدامة العالمية لضمان نفاذ المنتجات للأسواق الأوروبية والخليجية. ويستهدف البرنامج رفع حصة المنتجات المتخصصة من إجمالي المبيعات، وتحقيق وفرة سنوية في فاتورة الاستيراد، مع خلق أكثر فرص عمل نوعية تدعم التحول نحو الزراعة الدقيقة والصناعة الخضراء والاقتصاد الدائري. وبهذا، يتحول الأردن من مستورد صافٍ للكيماويات المتخصصة والمواد الوسيطة إلى مركز إقليمي موثوق لتصدير المنتجات الكيماوية عالية القيمة ومستحضرات البحر الميت المعتمدة علمياً، مما يعزز القدرة التنافسية الدولية للقطاع، ويرفع القيمة المضافة الصناعية، ويؤسس لسمعة "صُنع في الأردن" كعلامة مبتكرة، مستدامة، وعالية الجودة في سلاسل التوريد الإقليمية والعالمية. الجدول التالي يوضح التدخل الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المشاريع / المبادرات، المؤشرات (KPIs) مؤشرات الأداء، التكلفة المتوقعة، وعدد المصانع المستهدفة.

جدول 81: مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج عالي القيمة

التدخل الاستراتيجي	الأثر المتوقع	الإطار الزمني	الجهة المسؤولة	القطاعات الفرعية المستفيدة	المشاريع / المبادرات	مؤشرات الأداء (KPIs)			التكلفة المتوقعة	عدد المصانع المستهدفة
						المؤشر	خط الاس اس	المستهدف ف 2028		
التحول من إنتاج الكيماويات الأساسية القياسية إلى كيماويات وسيطه متخصصة تخدم	تحويل الأردن من مستورد لكيماويات وسيطه إلى منتج ومصدر	2027- 2029	- شركات صناعية عاملة في المجال - غرفة صناعة الأردن.	2011	(1) تحديث خطوط إنتاج الكيماويات الوسيطة (مفاعلات متعددة الأغراض، وحدات تنقية). (2) دعم مشاريع بحث وتطوير مشتركة مع	- الوصول إلى 10 منتجات وسيطه متخصصة مسجلة		+10 + 1000	X مليون	10

		X مليون دينار/سنة	%10	- عدد فرص العمل الجديدة المستحدثة - توفير استيراد المواد الوسيطة مليون (د/سنة). - عدد خطوط الإنتاج المحدثة لإنتاج منتجات وسيطة متخصصة - عدد مشاريع البحث والتطوير المدعومة والمشاركة مع الجامعات الأردنية لإنتاج منتجات - عدد الشركات العالمية الموقعة عقود اتفاقيات نقل تقنية لمنتجات متخصصة /منقذمة /حيوية	الجامعات الأردنية لإنتاج كيماويات بسيطة متخصصة/متقدمة/ حيوية (إيثوكسيلات الكحول الدهني، إسترات حمض الستريك، مركبات كاتيونية للمنظفات الصناعية) (3) عقد اتفاقيات نقل تقنية لمنتجات متخصصة/متقدمة /حيوية باسهداف شركات عالمية والحصول على تراخيص تصنيع لمنتجات ذات طلب إقليمي/عالمي مرتفع (مثل مضادات الرفع الصناعية، عوامل التثنت). (4) برنامج تدريب تقني خارجياً لتطوير منتجات جديدة.		- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية، - مؤسسة التدريب المهني.	إقليمي ورفع مستوى جودة المنتجات إلى معايير عالمية.	الصناعات الدوائية، البلاستيكية ، والصناعات الغذائية والانشائية المتقدمة وحيوية (مثل مشتقات الجلوسرين، الإيثوكسيلات، مركبات الألومنيوم الرباعية، إضافات البوليمر).	
10	X مليون	و1000 م. د. خ. م. د. خ. +10 م. د. خ.		- عدد فرص العمل الجديدة المستحدثة -توفير استيراد الأسمدة المتخصصة د/سنة - حجم الاستثمار في خطوط انتاج الأسمدة المطورة - عدد منتجات الأسمدة الجديدة - حجم دعم تطوير اختبار/ات مواصفات الأسمدة	(1) تطوير خط إنتاج أسمدة قابلة للذوبان في الماء (2) دعم إنتاج أسمدة جديدة (بطيئة الإطلاق، عضوية معدلة ومثبتات نترجة، مركبات الاعلاف DCP ، المنظفات، مركبات العناصر النادرة مثل الغناديوم) (3) دعم تطوير متطلبات اختبار /مواصف الأسمدة. (4) دعم استخراج مواد كيميائية من النفايات الصناعية (الفوسفوجبس) وتحويلها إلى مواد بناء أو مواد كيميائية أخرى.	2012	-شركات الأسمدة في القطاع (الفوسفات ، البوتاس)، غرفة صناعة الأردن. وزارة الصناعة والتجارة والتموين -وزارة الزراعة وزارة المياه -مؤسسة الموصاف والمقاييس	2027-2029	توفير فاتورة استيراد الأسمدة المتخصص صة ودعم التحول نحو الزراعة الدقيقة والمستدامة في الأردن والمنطقة وتحويل الأردن إلى مصدر إقليمي لأسمدة متخصصة عالية التقنية.	التحول من إنتاج الأسمدة القياسية (مثل DAP، MAP ، نترات البوتاسيوم، إلى يوريا) أسمدة متخصصة عالية القيمة: أسمدة عضوية معدلة، أسمدة بطيئة/متحكم في الإطلاق أسمدة قابلة للذوبان في للزراعة الماء المحمية، وأسمدة مخصصة لأسواق محددة.
10	X مليون	+1000 +10 م. د. خ.		- عدد فرص العمل الجديدة المستحدثة - منتجات مبيدات حيوية عضوية	(1) تطوير خط إنتاج مبيدات حيوية /عضوية ومنخفضة السمية وصديقة للبيئة (2) دعم مشاريع بحث وتطوير مشتركة	2021	- شركات القطاع غرفة صناعة الأردن - وزارة الزراعة	2027-2029	تطوير الزراعة العضوية والمستدامة في الأردن وتحسين جودة	التحول من المبيدات التقليدية إلى مبيدات حيوية، عضوية ومنخفضة

				و منخفضة السمية جديدة - عدد مشاريع البحث والتطوير المدعومة لإنتاج منتجات مبيدات جديدة - حجم الوفر بتقليل الاعتماد على استيراد المبيدات - حجم دعم تطوير اختبارات/مواص فات المبيدات - حجم دعم إجراء دراسات السمية للمنتجات - تعديل/تحديث تعليمات تطبيق مفهوم الشبيه العالمي	(3) لإنتاج منتجات مبيدات جديدة. اعتماد واختبار والحصول على شهادات وإطلاق لجان فنية للمبيدات المتخصصة (4) برنامج توعية وتسويق متخصص للمبيدات الحيوية.		NCAR E - الجامعات الأردنية - مؤسسة المواصفات والمقاييس	المنتجات الزراعية الأردنية وتعزيز قدرتها التنافسية في الأسواق الإقليمية والعالمية ورفع سمعة المنتج الأردني الزراعي والصناعي .	السمية وصديقة للبيئة	
10	X مليون	+20 +500 %15 م. د. خ. م. د. خ. م. د. خ.	%10	- عدد المنتجات الجديدة والمتخصصة في الدهانات. - عدد فرص العمل الجديدة المستحدثة - رفع حصة منتجات الدهانات المتخصصة - حجم توفير فاتورة الاستيراد من الدهانات الصناعية الخاصة - حجم دعم مشاريع البحث والتطوير دهانات وطلاءات وتكنولوجيا البناء المتخصصة وعالية القيمة (المذيبات، المضافات). - حجم الدعم للحصول على شهادات الجودة والمنتجات الخضراء والدهانات وطلاءات	(1) تحديث خطوط إنتاج الدهانات والطلاءات المتخصصة (Using nano-technology) (2) دعم مشاريع البحث والتطوير دهانات وطلاءات الحرارية المتخصصة وعالية القيمة (مواد العزل Epoxies & دعم تطوير متطلبات اردنية ببنية لمتجات الدهانات لغايات منح العلامة البيئية المنتجات الخضراء (Ecolabel EU)، (LEED). (4) دعم حصول المنشآت على العامة البيئة الأردنية (Ecolabel)، (LEED)	2022	- مصانع القطاع غرفة صناعة الأردن - وزارة الصناعة والتجارة والتموين والمواصفات والمقاييس - وزارة الأشغال	2027-2029	التحول من إنتاج الدهانات المائية والزيتية القياسية إلى دهانات وطلاءات متخصصة وعالية القيمة كالدھانات الصديقة للبيئة ومنخفضة المركبات العضوية المتطايرة والدهانات الصناعية الدھان والتقنية، ات الذكية والطلاءات المتخصصة.	
10	X مليون	500+ م. د. خ.		- عدد فرص العمل الجديدة المستحدثة	(1) تطوير تركيبات خالية من الفوسفات، الفثالات، المواد الخافضة غير القابلة	2023	- مصانع القطاع غرفة	2027-2029	توفير منتجات منظفات عالية	التحول إلى منظفات متخصصة وعالية القيمة

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

يُركز برنامج "تكامل" على أن يكون العمود الفقري الاستراتيجي لتحويل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني من نموذج إنتاجي مجزأ يعتمد على تصدير المواد الخام واستيراد المدخلات الوسيطة، إلى منظومة صناعية مترابطة رأسياً وأفقياً، عبر استثمارات موجهة خلال الفترة 2026-2028 تستهدف ربط سلاسل القيمة عبر القطاعات الفرعية السبعة. يركز البرنامج على إنشاء مجمعات صناعية متخصصة قرب مصادر المواد الأولية (كمجمع البتروكيماويات المرتبط بالمصفاة، ومجمعات الفوسفات والبوتاس في الزرقاء، الحسا، وغور الصافي)، وتطوير وحدات downstream لإنتاج الأوليفينات واللدائن ومواد وسيطة عالية القيمة، مع تعزيز التكامل الأفقي عبر برنامج تطوير الموردين المحليين (اليوريا، المركبات النيتروجينية، الإيثوكسيلات)، وربط المصانع بعقود توريد طويلة الأجل مع مشاريع البنية الوطنية الكبرى (عمرة، السكة الحديدية، الناقل الوطني)، ودمج القطاع الكيماوي مع الزراعة عبر شراكات تطبيقية مع الجامعات الأردنية والمركز الوطني للبحوث الزراعية، وتعزيز صناعة العبوات والتغليف لخدمة القطاع واستخلاص الزيوت العطرية من النباتات المحلية، وإطلاق مختبرات اعتماد دولية (ISO 17025) ومراكز لجستية آمنة للمواد الخطرة. كما يستهدف البرنامج رفع نسبة القيمة المضافة المحلية، وخفض فاتورة استيراد المدخلات الوسيطة، وتقليل تكاليف سلسلة الإمداد الداخلية، مع رفع المكون المحلي في المشتريات الحكومية. وبهذا، يتحول الأردن من سوق مستهلكة للكيماويات الوسيطة إلى مركز إقليمي موثوق للصناعات المتكاملة، يعزز الأمن التوريدي، يخلق فرص عمل نوعية في المناطق النائية، ويؤسس لبيئة صناعية مرنة، ذاتية التعزيز، وقادرة على منافسة سلاسل التوريد العالمية بكفاءة عالية واستدامة طويلة الأمد. الجدول التالي يوضح التدخل الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المبادرات المقترحة، ومؤشرات الأداء مع تحديد للكلفة المتوقعة وعدد المصانع/الشركات المستهدفة في هذا البرنامج.

[illegible]

				<p>(3) الحسا أو الشيدية (قرب مناجم الفوسفات) لإنتاج أسمدة متخصصة. إنشاء مجمع في غور الصافي (قرب البوتاس) لإنتاج مركبات البوتاس المتخصصة.</p> <p>(4) تطوير صناعات وسيطة (مواد خافضة، إضافات) من مشتقات الفوسفات والبوتاس أو مخلفاتها الصناعية.</p>					
20	X مليون دينار	- 10% 10+-% - 20%	- - -	<p>(1) دعم إنشاء مصنع محلي لليوريا وإنتاج المواد الوسيطة حسب الأكثر استيراداً (بالشراكة مع مستثمرين دوليين لديهم المعرفة واستخدام الغاز الطبيعي). تقديم حوافز ضريبية وتمويلية للمصانع التي توفر احتياجات القطاع من المواد الوسيطة.</p> <p>(2) - نسبة خفض تكاليف المستوردا ت - زيادة عدد الموردين المحليين للمواد الوسيطة. % خفض الاعتماد على استيراد اليوريا، النترات، المركبات الأساسية</p>	2012، 2021، 2022، 2023، 2029	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - وزارة الاستثمار - صندوق دعم وتطوير الصناعة) - القطاع الخاص	2027 - 2029	تطوير قدرات الصناعة المحليين للمواد الوسيطة (يوريا، مركبات أساسية)	تقليل الاعتماد على الاستيراد وتحسين الميزان التجاري.

10	X مليون دينار	50 - مليون دينار	-	-	- قيمة عقود توريد الكيماويات الإنشائية للمشاريع الوطنية مليون دينار خلال 3 سنوات. - عدد المنتجات المطورة لمطابقة المواصفات المطلوبة	تطوير عقود توريد طويلة الأجل مع الشركات المنفذة للمشاريع الكبرى مع مصانع الدهانات والكيماويات الإنشائية. تطوير منتجات مطابقة للمواصفات ضمن العقود (دهانات مقاومة للحريق، مواد لاصقة إنشائية، عوازل).	(1) (2)	2022	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - وزارة الأشغال - غرفة صناعة الأردن - نقابة المقاولين - شركة تطوير مدينة عمرة - شركة السكة الحديدية الأردنية - مشروع الناقل الوطني	2027 - 2029	ضمان طلب محلي مستدام لتحفيز مصانع على التوسع والابتكار، ورفع المحتوى المحلي في المشاريع الوطنية الكبرى	إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى (عمرة، السكة الحديدية، الناقل الوطني) لتعزيز التكامل مع قطاع البناء والمقاولات
	X مليون	10 10 10	-	-	- عدد الأسمدة والمبيدات مخصصة للمحاصيل الأردنية -% عدد البحوث الزراعية بين القطاع الكيميائي والزراعي - عدد التجارب المنفذة في مناطق الأغوار لاختبار الأسمدة المتخصصة ورفع كفاءة الري.	إنشاء وحدة مشتركة بين مصانع الأسمدة والمبيدات ومركز البحوث الزراعية (NCAR E) لتطوير أسمدة ومبيدات مخصصة للمحاصيل الأردنية (الزيتون، الحمضيات، الخضار).	(1)	2012، 2021	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - وزارة الزراعة - NCAR E الشركات المصنعة	2027 - 2029	دعم الأمن الغذائي وتحسين جودة المنتجات الزراعية للتصدير وتعزيز سلاسل القيمة الزراعية الكيماوية.	تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية المحلية
	X مليون دينار	5 - 10-	-	-	- عدد الزيوت العطرية المطورة - عدد المنتجات المعتمدة المعتمدة على الزيت العطرية المحلية	دعم تطوير وحدات استخلاص الزيوت العطرية من النباتات الطبية الأردنية (الزعرور، البري، الشيح،	(1)	2023، 2022	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - غرفة صناعة الأردن - الشركات المصنعة - الشركات الزراعية	2027 - 2029	تطوير صناعة الزيوت العطرية محلياً كمدخل لمستحضرات التجميل	تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية

					الخزامى، الميرمية، البابونج، الريحان، النعناع، القرنفل، السوسنة السوداء) لاستخدامها في مستحضرا ت التجميل والمنظفات.					
20	X مليون دينار	3 -	-	-	- عدد المختبرات المعتمدة دولياً - عدد الفحوصات المخبرية المعتمدة دولياً توفير الدعم الفني لمختبرات مؤسسة المواصفات وتأهيل الكوادر لتوسيع مجال الاعتماد حسب الاحتياجات الوطنية	(1) جميع القطاعات	- مؤسسة المواصفات والمقاييس - وزارة الصناعة والتجارة والتموين - غرفة صناعة الأردن - القطاع الخاص	2027 - 2029	تمكين التصدير عبر تقليل الحواجز الفنية، وضمان جودة المنتجات وسلامتها، وخفض تكاليف الفحص والاعتماد على المختبرات الخارجية.	انشاء مختبرات اعتماد دولي وطني (ISO 17025)

البرنامج الرابع: برنامج "تمكين"

أما برنامج "تمكين" فيعتبر الرافعة التمكينية الشاملة التي تُعالج التحديات الهيكلية الأكثر إلحاحاً في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني- وهي ارتفاع كلف التمويل، فجوة الابتكار، نقص الكوادر المتخصصة، وتعقيد الإطار التشريعي- من خلال حزمة متكاملة من التدخلات الاستراتيجية الممولة باستثمار يستهدف مصانع القطاعات السبعة خلال الفترة 2026-2028. يرتكز البرنامج على أربعة محاور مترابطة: أولاً، تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الذكية عبر إنشاء نافذة تمويل مدعومة وصندوق تحول أخضر بتمويل مختلط، مع ربط الحوافز بمعياري القيمة المضافة المحلية لضمان توجيه رأس المال نحو مشاريع التحول ذات العائد المرتفع؛ ثانياً، بناء نظام وطني للابتكار الصناعي عبر تأسيس مركز الابتكار الكيماوي الأردني وشراكات بحثية تطبيقية جامعة-مصنع تحمي الملكية الفكرية، بهدف رفع إنفاق البحث والتطوير وتسجيل براءات اختراع عديدة؛ ثالثاً، تأهيل الكوادر البشرية عبر دعم أكاديمية الصناعات الكيماوية بنظام التعليم المزدوج (النظري والتطبيقي) ومسارات اعتماد مهني دولية، لتخريج فنيين ومهندسين معتمدين؛ ورابعاً، تبسيط الإطار التشريعي عبر منصة رقمية موحدة لتسجيل المنتجات الكيماوية وحزمة دعم فني لتمكين المنشآت الصغيرة والمتوسطة من الامتثال للمعايير الدولية (REACH/ISO/GMP)، بهدف خفض زمن تسجيل المنتج الجديد وتسريع نفاذه للأسواق التصديرية. وبهذا، يتحول البرنامج من دعم جزئي إلى نظام تمكين مؤسسي متكامل يخفض كلفة رأس المال، يغلق فجوات المهارات والابتكار، ويخلق بيئة تشريعية مرنة، مما يُوْهل القطاع الأردني للتحول من نشاط إنتاجي تقليدي إلى منظومة صناعية ذكية، مبتكرة، وقادرة على المنافسة الإقليمية والعالمية بمنتجات عالية القيمة المضافة وسمة "صنع في الأردن" كعلامة جودة وابتكار مستدام. الجدول التالي يوضح التدخل

الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المبادرات المقترحة، ومؤشرات الأداء مع تحديد للكلفة المتوقعة وعدد المصانع/الشركات المستهدفة في هذا البرنامج.

جدول 83: مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج تمكين

المصانع المستهدفة	الكلفة المتوقعة	مؤشرات الأداء (KPIs)			المشاريع/المبادرات	القطاعات المستفيدة	الجهة المسؤولة	الإطار الزمني	الأثر المتوقع	التدخل الاستراتيجي
		المستهدف ف 2029	خط الأساس	المؤشر						
100 مصنع	X مليون	- X م. د. 10 - 1000- في 3 سنوات - X م. د.	-	- حجم الدعم السنوي للأكادي مية - عدد البرامج الدولية المعتمدة - عدد الخريجي ن المعتمدي ن وفق برامج دولية - حجم الدعم السنوي دعم لمجس مهارات قطاع الصناعات الكيماوية ومستح ضررات التجميل	- سد الفجوات المهارية الفنية : تحديد الجدارات المطلوبة لفنيي ضبط وتحليل الجودة، وفنيي التشغيل والتصنيع الكيماوي، وفنيي التفقيش البيئي والتعبئة والتغليف. - برامج التعليم والتدريب المزدوج :التوسع في البرامج التدريبية التقنية التي تجمع بين الجانب الأكاديمي والتدريب الميداني داخل المصانع تحت مظلة اعتماد الهيئة. - التأهيل المبني على الجدارات : تطوير حقائب وتخصصات تقنية قائمة على الجدارات العملية بالتشارك مع القطاع الصناعي، وإدخال مفاهيم الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) والتصنيع الأخضر.	جميع القطاعات السبعة	- وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية - مؤسسة التدريب المهني، هيئة الاعتماد وضمان الجودة، - مصانع القطاع	-2027 2029	سد فجوة المهارات المتخصصة وتعزيز جودة المخرجات البشرية	تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة وفق نماذج تعليمية حديثة

البرنامج الخامس: برنامج "نفاذ"

يُعتبر برنامج "نفاذ" (التموضع الإقليمي الذكي والتصدير الموجّه بالسوق) الرافعة الخارجية الاستراتيجية التي تحول الميزة الجغرافية والاتفاقيات التفضيلية للأردن إلى تدفقات تصديرية مستدامة وعقود توريد طويلة الأجل، عبر استثمارات موجهة تستهدف تعزيز القدرة التصديرية للمصانع في القطاعات الفرعية السبعة خلال الفترة 2026-2028. يركز البرنامج على ستة مسارات متكاملة: تعزيز البنية اللوجستية المتخصصة؛ وتنفيذ دراسة لتجزئة الأسواق المستهدفة بذكاء فيما يخص الخليج وأفريقيا وأوروبا وأمريكا بما يدعم دخول أسواق جديدة ونمو الصادرات واستغلال فرص إعادة الإعمار الإقليمي عبر عقود توريد مباشرة مع مشاريع البنية الكبرى وفق منصات خاصة للمقاولين لرفع المكون المحلي في العقود؛ توحيد الهوية التصديرية بحملة "Jordan Chem Quality" وشهادات الامتثال الدولية (REACH, Eco-Cert, LEED) لرفع مؤشر التعرف على العلامة الأردنية؛ تمكين النفاذ للأسواق المتقدمة عبر مختبرات اعتماد معتمدة (ISO 17025) وشراكات توزيع عالمية؛ وأخيراً، إطلاق منصة رقمية موحدة للتصدير لخفض زمن التخليص الجمركي ورقمنة وثائق الامتثال والجمارك. وبهذا، يتحول الأردن من مُصدّر لمنتجات أولية إلى مركز إقليمي موثوق للإمداد الكيميائي والتجميلي، قادر على تجاوز الحواجز غير الجمركية، تعظيم العوائد من اتفاقيات التجارة الحرة، وبناء سمعة "صُنع في الأردن" كعلامة جودة مبتكرة ومستدامة في سلاسل التوريد. الجدول التالي يوضح التدخل الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المبادرات المقترحة، ومؤشرات الأداء مع تحديد للكلفة المتوقعة وعدد المصانع/الشركات المستهدفة في هذا البرنامج.

جدول 84: مصفوفة المبادرات والمشاريع التنفيذية لبرنامج نفاذ

التدخل الاستراتيجي	الأثر المتوقع	الإطار الزمني	الجهة المسؤولة	القطاعات الفرعية المستفيدة	المشاريع/المبادرات	مؤشرات الأداء (KPIs)			الكلفة المتوقعة	عدد المصانع المستهدفة
						المؤشر	خط الأساس	المستهدف 2028		
استهداف أسواق البناء (العراق، الخليج، سوريا) بمنتجات بناء متخصصة (دهانات وتكنولوجيا البناء) وعقود توريد مباشرة	استثمار فرص إعادة الإعمار الإقليمي وفتح قنوات تصدير مستدامة	2027-2029	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين، مؤسسة الموصفات والمقاييس ، غرفة الصناعة الأردن، نقابة المقاولين - جديكو	2022	(1) تطوير منصات للمقاولين الإقليميين في مجال البناء (2) دعم حملات ترويجية/البيعتات التجارية (3) دعم وتطوير متطلبات العلامة البيئة الخاصة بهذه المنتجات. دعم وتطوير متطلبات العلامة البيئة الخاصة بهذه المنتجات. (4) دعم وتطوير متطلبات العلامة البيئة الخاصة بهذه المنتجات. (5) دعم الحصول على شهادات جودة البناء والاستدامة Ecolabel، (6) دعم برامج الترويج وخصوصا المشاركة بالمعرض المتخصصة بالبناء (INTERB) UILD	- رفع نسبة المكون المحلي في مشاريع إعادة الإعمار - عدد الحملات التجارية/الترويجية/لبيعتات التجارية المنفذة - عدد العقود الموقعة مع مشاريع إقليمية كبرى - %زيادة مبيعات دهانات وكيموايات تكنولوجيا البناء سنوياً - حجم المخصص لدعم المشاركة بالمعارض	- 40% - 5 - 10 - 10%+ - X م. د.	X مليون	15	
تجزئة أسواق المنظفات/التجميل مثل الخليج (فاخر)، أوروبا أمريكا وكندا (طبيعي)	تعظيم الحصة في أسواق متنوعة وبناء هوية	2027-2029	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - JEDCO	2023	(1) تعزيز قدرات الملحقيات التجارية بمنصات	- عدد الأسواق الجديدة مبنية على التجزئة	- S - ش	- 5 - 10%	X مليون	10

		- X م. د.	-	السوقية التي تم دخولها - % نمو صادرات منتجات التجميل والعناية الشخصية سنوياً	التسويق الرقمي دعم الحصول على علامة بيئية اردنية وشهادة حلال ومستحضرات التجميل وشهادة Organic		- غرفة صناعة الاردن - وزارة الاستثمار - مؤسسة الموصفات والمقاييس - جديكو	تصديرية موحدة ورفع القيمة المضافة لمواد التجميل	عضوي)، أفريقيا/اسيا الشرقية (متوسط السعر)
				- حجم الدعم المخصص للمشاركة بالمعارض	(2) (3) (4) (5) ومعرض ومؤتمر SOAP & DETERG ENT EXP دراسة تطوير مفهوم ال Branding في مجال منتجات المنظفات/ التجميل الاردنية				
25	X مليون	- 10% - 20 - X م. د. - 10 - 5 -	-	- % نمو الصادرات عالية القيمة سنوياً - عدد المنتجات الحاصلة على شهادات مطابقة - حجم الدعم المخصص لتطوير مختبرات الفحص المعتمدة دولياً - عدد برامج التدريب على	(1) دعم تطوير مختبرات فحص معتمدة دولياً (ISO 17025) تنفيذ برامج تدريب على متطلبات الأسواق المتقدمة (REACH/ TSCA) بناء شراكات توزيع مع جهات أوروبية وآسيوية رائدة دعم وتطوير متطلبات العلامة البيئة الخاصة بهذه المنتجات. دعم الحصول على العلامة	2029	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين، JSMO JEDCO	2027-2029	استهداف أسواق متخصصة وعالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية لمنتجات كيميائية متخصصة

				البيئية الأردنية	متطلبات				
				(6) توقيع مذكرات تفاهم واعتراف متبادل مع دول الأسواق المستهدفة للتصدير .	الأسواق المتقدمة - عدد شركات التوزيع المطورة مع جهات أوروبية وآسيوية رائدة				

البرنامج السادس: برنامج "امتثال"

يمثل برنامج "امتثال" الرافعة الاستراتيجية التي تحول الامتثال البيئي والتنظيمي من عبء تشغيلي إلى ميزة تنافسية مستدامة، تضمن نفاذ المنتجات الأردنية للأسواق المتقدمة وتحمي القطاع من الحواجز الفنية والضرائب الكربونية المتصاعدة مثل آلية CBAM، عبر استثمار موجه يستهدف مصانع القطاعات الفرعية السبعة خلال الفترة 2026-2028. يركز البرنامج على خمسة مسارات متكاملة: أولاً، الاستجابة العاجلة لمتطلبات CBAM عبر التشخيص الكربوني الفوري، تدريب الكوادر على حساب الانبعاثات المباشرة وغير المباشرة، وتطوير منصة رقمية موحدة لضمان تقديم تقارير معتمدة؛ ثانياً، موازنة المواصفات الإنتاجية مع المعايير الدولية مثل (ISO 14001/45001، REACH/TSCA، Euro V/VI، Low-VOC) لتسجيل المنتجات الأردنية في قواعد البيانات العالمية وخفض الرفض الجمركي الفني؛ ثالثاً، إطلاق "صندوق التحول الأخضر" بتمويل مختلط (حكومي-دولي) لجذب تمويل أخضر لخفض كثافة الكربون؛ رابعاً، تمييز المنتج الأردني عالمياً عبر حملة موحدة "Jordan Chemicals & Cosmetics – Sustainable by Design" ومنصة شهادات رقمية قابلة للتحقق، بهدف رفع حصة المنتجات الخضراء في سلة الصادرات واعتماد شهادة استدامة دولية؛ خامساً، بناء القدرات المؤسسية الداخلية عبر تأهيل عدد من مسؤولي الامتثال والجودة. وبهذا، يتحول الأردن من متلقٍ سلبي للاشتراطات التنظيمية إلى مورد إقليمي موثوق ومستدام، قادر على حماية حصته التصديرية، جذب استثمارات خضراء نوعية، وترسيخ سمعة صُنع في الأردن كعلامة جودة في سلاسل التوريد العالمية المتجهة نحو الحياد الكربوني والاقتصاد الدائري. الجدول التالي يوضح التدخل الاستراتيجي، الأثر المتوقع، الإطار الزمني، الجهة المسؤولة عن التنفيذ، القطاعات الفرعية المستفيدة، المبادرات المقترحة، ومؤشرات الأداء مع تحديد للكلفة المتوقعة وعدد المصانع/الشركات المستهدفة في هذا البرنامج.

عدد المصانع المستهدفة	الكلفة المتوقعة	مؤشرات الأداء (KPIs)			المشاريع/المبادرات	القطاعات الفرعية المستفيدة	الجهة المسؤولة	الإطار الزمني	الأثر المتوقع	التدخل الاستراتيجي
		المستهدف 2028	خط الأساس	المؤشر						
20	X م. د.	10 - %20	-	- عدد الدراسات المنفذة للتشخيص كربوني - % خفض في تأخير أو رفض شحنات بسبب نقص بيانات البصمة الكربونية - عدد المصانع المصدرة التي تقدم تقارير CBAM معتمدة - عدد الكوادر المدربة على منهجية الاحتساب وفق CBAM Guidelines	(1) تنفيذ دراسات تشخيص كربوني فوري وفق ISO 14064 CBAM / Guidelines (2) تدريب كوادر على منهجية الاحتساب وفق CBAM Guidelines (3) منصة رقمية موحدة لتوليد وتحقق بيانات الانبعاثات قبل الشحن	2012 - (أسمدة) 2011 (كيماويات أساسية)	- وزارة الصناعة والتجارة والتموين - وزارة البيئة - غرفة صناعة الأردن	2027 - 2029	الحفاظ على النفاذ الكامل للسوق الأوروبية، وتأمين سلاسل توريد معها	برنامج امتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM)

سادساً: المراجع

1. دائرة الإحصاءات العامة الأردنية (2010) [2010.pdf](#)
 2. UNIDO. (2011) *Industrial Development Report: Chemical Sector Analysis*. Vienna: UNIDO. [UNIDO FULL REPORT EBOOK 0.pdf](#)
 3. تقرير الاسكوا <https://repository.unescwa.org/bitstream/handle/11362/48070/energy-productivity-arab-region-2022.pdf>
 4. تقرير (PwC Middle East, 2023) [From megawatts to ecosystems: Delivering resilient power value chains in the Middle East](#)
 5. اللائحة الرسمية لآلية تعديل الكربون على الحدود (CBAM) ، <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0956>
 6. تقرير EC-2023 ، https://taxation-customs.ec.europa.eu/system/files/2023-05/CBAM%20factsheet_en.pdf
 7. (WEF, 2022) <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022>
 8. Statista, 2024 <https://www.statista.com/statistics/302081/global-chemical-industry-revenue>
 9. [Specialty Chemicals Market Size & Forecast \[Latest\]](#)
 10. https://report.basf.com/2024/en/combined-managements-report/fundamentals-of-the-group/forecast/economic-environment/chemical-industry.html?utm_source=chatgpt.com
 11. <https://www.mckinsey.com/industries/chemicals/our-insights>
 12. <https://www.oecd.org/digital>
 13. <https://www.iea.org/reports/chemicals>
 14. [Economic Modernisation Vision Document](#)
 15. <https://www.unido.org/our-focus-safeguarding-environment/resource-efficient-and-low-carbon-industrial-production/green-industry>
 16. [Cosmetics Market Size, Share, Growth, & Industry Report, 2034](#)
 17. المصدر: الموقع الإلكتروني لغرفة صناعة الأردن، <https://jci.org.jo/%d8%ae%d8%af%d9%85%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d9%82%d8%b7%d8%a7%d8%b9%d8%a7%d8%aa/%d8%af%d8%a7%d8%a6%d8%b1%d9%87-%d8%ae%d8%af%d9%85%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d9%82%d8%b7%d8%a7%d8%b9%d8%a7%d8%aa/%d9%82%d8%b7%d8%a7%d8%b9-%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%86%d8%a7%d8%b9%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d9%83%d9%8a%d9%85%d8%a7%d9%88%d9%8a%d8%a9-%d9%88%d9%85%d8%b3%d8%aa%d8%ad%d8%b6%d8%b1%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84>
 18. دائرة الإحصاءات العامة الأردنية (2023). *التعدادات والمسوح الاقتصادية للقطاع الصناعي في الأردن*. عمان، الأردن. https://dosweb.dos.gov.jo/ar/product/statistical_year_book2023
 19. <https://dosweb.dos.gov.jo/ar/labour-force-survey>
 20. [Jordan's Chemical Industry Exports Reach 112 Countries...](#)
 21. [دراسات القطاعات الصناعية - غرفة صناعة الأردن](#)
- مراجع تم الاستعانة بها
- Accenture. *Digital Transformation in the Chemical Industry*. Available at: <https://www.accenture.com> [Accessed 26 Mar 2026].
 - BASF. (2024) *Chemical Industry Outlook and Global Production Forecast*. Available at: <https://www.basf.com> [Accessed 26 Mar 2026].

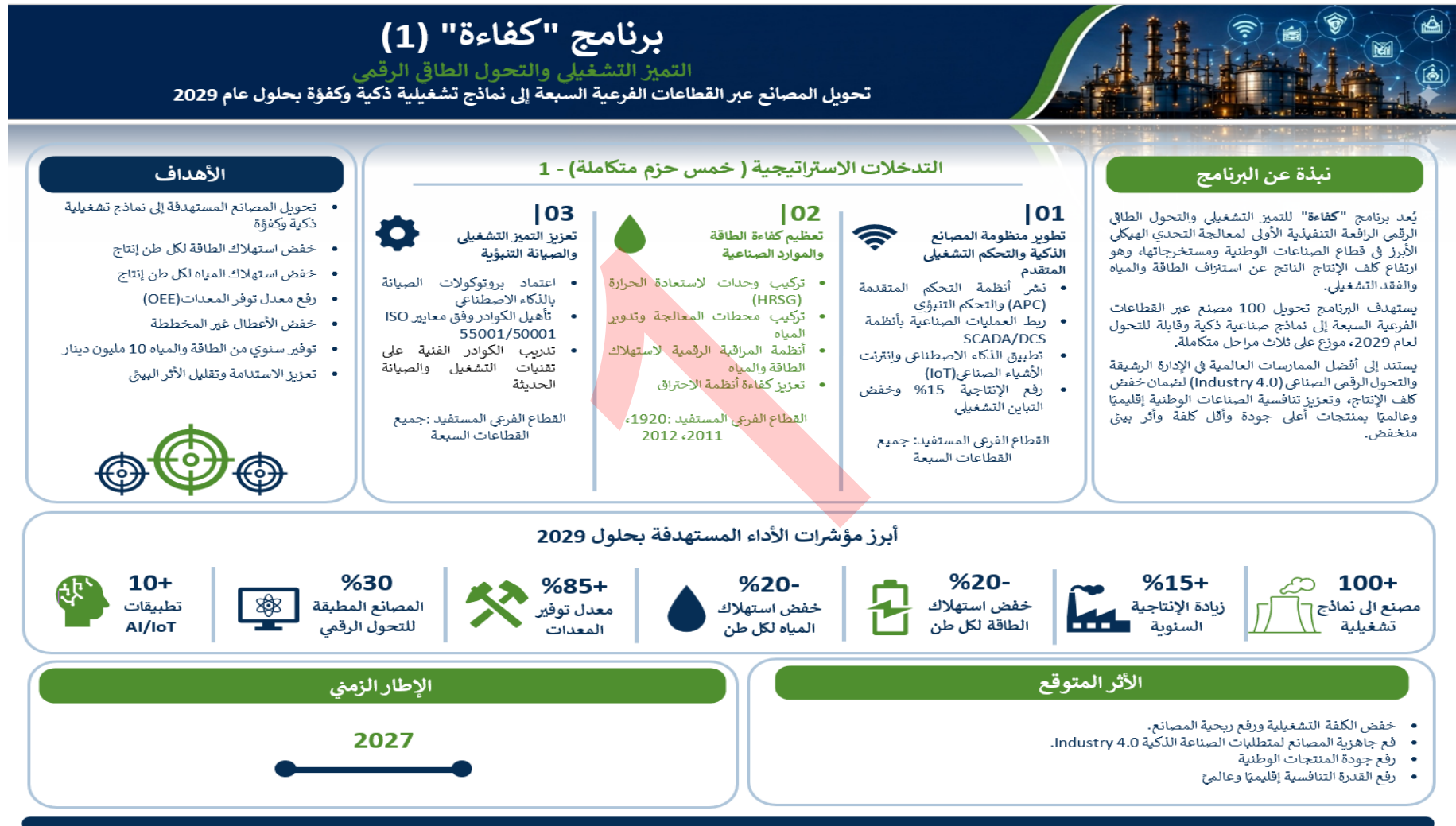
- Deloitte. (2023) *Global Chemical Supply Chains and Resilience Analysis*. Available at: <https://www2.deloitte.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). (2024) *Digital Transformation in Emerging Industrial Sectors*. Available at: <https://www.ebrd.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA). (2022) *Energy Costs in Arab Industrial Sectors*. Available at: <https://www.unescwa.org> [Accessed 26 Mar 2026].
- McKinsey & Company. (2022) *The Future of Green Chemicals and Sustainability Transition*. Available at: <https://www.mckinsey.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- PwC Middle East. (2023) *Chemical Industry Competitiveness and Decarbonization in MENA*. Available at: <https://www.pwc.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- Statista. (2025) *Global Chemical Industry Revenue Statistics*. Available at: <https://www.statista.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- Statista. (2025) *Investment in Clean Technology 2020–2025*. Hamburg: Statista GmbH. Available at: <https://www.statista.com/statistics/clean-tech-investment> [Accessed 26 Mar 2026].
- UNIDO. (2023) *Industrial Development Report: Jordan Chemical and Cosmetic Industries*. Vienna: UNIDO. Available at: <https://www.unido.org/resources-publications> [Accessed 26 Mar 2026].
- World Bank. (2012) *Manufacturing Value Added and Export Data*. Available at: <https://www.worldbank.org> [Accessed 26 Mar 2026].
- World Economic Forum (WEF). (2022) *Global Supply Chain Disruptions Report*. Available at: <https://www.weforum.org> [Accessed 26 Mar 2026].
- World Economic Forum (WEF). (2023) *Global Competitiveness and Innovation Report*. Available at: <https://www.weforum.org> [Accessed 26 Mar 2026].
- World's Top Exports. (2024) *Global Chemical Exports Statistics*. Available at: <https://www.worldstopexports.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- MarketsandMarkets. (2024) *Specialty Chemicals Market – Global Forecast to 2030*. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- Market Research Future. (2025) *Global Chemical Industry Market Research Report – Forecast to 2035*. Available at: <https://www.marketresearchfuture.com> [Accessed 26 Mar 2026].
- UNCTAD. (2022) *Review of Maritime Transport*. Available at: <https://unctad.org> [Accessed 26 Mar 2026].

سابعاً: المرفقات



7.1 المرفق الأول: بطاقات البرامج

7.1.1 برنامج كفاءة



برنامج "كفاءة" (2)

التميز التشغيلي والتحول الرقمي

تحويل المصانع عبر القطاعات الفرعية السبعة إلى نماذج تشغيلية ذكية وكفاءة بحلول عام 2029



الأهداف

- خفض كلف الطاقة في المصانع المستهدفة.
- رفع الاعتماد على الطاقة المتجددة في العمليات الصناعية.
- تقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن استهلاك الطاقة.
- توسيع استخدام الغاز الطبيعي كبديل للوقود التقليدي.
- تحسين كفاءة الطاقة الحرارية في المدن الصناعية.
- رفع جاهزية المصانع للامتثال للمتطلبات البيئية العالمية.



التدخلات الاستراتيجية (خمس حزم متكاملة) - 2



05 | دعم إيصال الغاز الطبيعي للمدن الصناعية/الشركات الصناعية

- إنشاء وتمديد شبكات الغاز للمدن الصناعية وربط المصانع المستهدفة بها.
- دعم تحويل أنظمة التشغيل الحرارية من الوقود التقليدي إلى الغاز الطبيعي.
- إنشاء محطات تنظيم وضغط الغاز داخل المدن الصناعية.

القطاع الفرعي المستفيد: 2011، 1920، 2012، 2022، 2023، 2029



04 | تعظيم الاستفادة من مشاريع الطاقة المتجددة في القطاع

- تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على أسطح المصانع والأراضي المتاحة.
- تطوير مشاريع توليد جماعية داخل المدن الصناعية.
- ربط أنظمة الطاقة المتجددة بمنصات إدارة الطاقة الصناعية.

القطاع الفرعي المستفيد: جميع القطاعات السبعة

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "كفاءة" للتميز التشغيلي والتحول الرقمي الرافعة التنفيذية الأولى لمعالجة التحدي الهيكلي الأبرز في قطاع الصناعات الوطنية ومستخرجاتها، وهو ارتفاع كلف الإنتاج الناتج عن استنزاف الطاقة والمياه والفقد التشغيلي.

يستهدف البرنامج تحويل 100 مصنع عبر القطاعات الفرعية السبعة إلى نماذج صناعية ذكية وقابلة للتحويل لعام 2029، موزع على ثلاث مراحل متكاملة.

يستند إلى أفضل الممارسات العالمية في الإدارة الرشيدة والتحول الرقمي الصناعي (Industry 4.0) لضمان خفض كلف الإنتاج، وتعزيز تنافسية الصناعات الوطنية إقليمياً وعالمياً بمنتجات أعلى جودة وأقل كلفة وأثر بيئي منخفض.

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

100+ م.و
تركيب قدرة إجمالية تبلغ 100 ميجاواط من الطاقة

25-%
خفض كلف الطاقة الحرارية

50+
ربط 50 مصنعاً بأنظمة الطاقة الشمسية.

10-%
خفض الانبعاثات السنوية

20+%
رفع نسبة الطاقة المتجددة من إجمالي الاستهلاك

30-%
خفض كلفة الكهرباء

4+
ربط 4 مدن صناعية بشبكات الغاز الطبيعي.

الإطار الزمني

2029 - 2027



الأثر المتوقع

- خفض كلف الإنتاج وتحسين ربحية المصانع.
- تقليل الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية مرتفعة الكلفة.
- دعم التحول نحو صناعة منخفضة الكربون وأكثر استدامة.
- زيادة جاذبية المدن الصناعية للاستثمارات الجديدة.

برنامج "عالي القيمة" (1)

التصنيع المتخصص والابتكار لمنتجات عالية القيمة

تحويل المصانع والشركات في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى قاعدة إنتاجية متخصصة، قادرة على تطوير منتجات عالية القيمة، معتمدة دولياً، وقابلة للتنفيذ في الأسواق الإقليمية والعالمية بحلول عام 2029



الأهداف

- تحويل الأردن من مستورد للكيماويات الوسيطة إلى منتج ومصدر إقليمي.
- تطوير كيماويات وسيطة متخصصة تخدم الصناعات الدوائية، والبلاستيكية، والغذائية، والإنشائية.
- تحديث خطوط الإنتاج لإنتاج مركبات وسيطة متقدمة وعالية القيمة.
- دعم البحث والتطوير المشترك مع الجامعات الأردنية.
- نقل التقنية من شركات عالمية إلى الأردن.
- رفع جودة المنتجات الأردنية إلى معايير عالمية.



التدخلات الاستراتيجية (ستة حزم متكاملة) - 1



|03

المبيدات الحيوية ومنخفضة السمية

- تطوير خط إنتاج مبيدات حيوية /عضوية ومنخفضة السمية وصديقة للبيئة
- دعم مشاريع بحث وتطوير مشتركة لإنتاج منتجات مبيدات جديدة
- اختيار/مواصفات الأسمدة.
- دعم استخراج مواد كيميائية من النفايات الصناعية
- اعتماد واختبار والحصول على شهادات ولجان فنية متخصصة
- برنامج توعية وتسويق متخصص للمبيدات الحيوية

القطاع الفرعي المستفيد: 2021



|02

أسمدة متخصصة عالية القيمة

- تطوير خط إنتاج أسمدة قابلة للتوابع في الماء
- دعم إنتاج أسمدة جديدة
- دعم تطوير متطلبات اختيار/مواصفات الأسمدة.
- دعم استخراج مواد كيميائية من النفايات الصناعية
- (الفوسفوجبس) وتحويلها إلى مواد بناء أو مواد كيميائية أخرى

القطاع الفرعي المستفيد: 2012



|01

الكيماويات الوسيطة المتخصصة

- تحديث خطوط إنتاج الكيماويات الوسيطة
- دعم مشاريع بحث وتطوير مشتركة مع الجامعات الأردنية لإنتاج كيماويات وسيطة
- عقد اتفاقيات نقل تقنية لمنتجات متخصصة/متقدمة حيوية
- برنامج تدريب تقني خارجياً لتطوير منتجات جديدة

القطاع الفرعي المستفيد: 2011

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "عالي القيمة" المسار التحويلي الأعمق ضمن استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، إذ يهدف إلى نقل القطاع من نموذج الإنتاج السلي منخفض الهامش إلى تصنيع منتجات متخصصة عالية التقنية، صديقة للبيئة، وقابلة للتصدير إلى الأسواق المتقدمة. بحيث يركز البرنامج على تحديث خطوط الإنتاج، وتفعيل البحث والتطوير ونقل التقنية، وتسريع الحصول على اعتمادات الجودة والاستدامة العالمية، بما يمكن المصانع والشركات المستهدفة من تطوير منتجات ذات قيمة مضافة أعلى في مجالات الكيماويات الوسيطة، والأسمدة الذكية، والمبيدات الحيوية، والدهانات التقنية، والمنظفات المتخصصة، ومنتجات البحر الميت، والكيماويات الدقيقة. ومن خلال هذا التحول، يسعى البرنامج إلى ترسيخ موقع الأردن كمركز إقليمي موثوق للتصنيع المتخصص والتصدير، وتعزيز سمعة المنتج الأردني كمنتج مبتكر، مستدام، وعالي الجودة.

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029



+ (م.د)

وفر سنوي في استيراد المواد الوسيطة



+20%

رفع حصة المنتجات المتخصصة



5+

اتفاقيات مع شركات عالمية



10+

مشاريع بحث وتطوير



10+

خطوط انتاج جديدة



+1000

استحدثت فرص عمل



+10

تسجيل منتجات كيماوية متخصصة

الإطار الزمني

2029 - 2027

الأثر المتوقع

- تحويل الأردن إلى منتج ومصدر إقليمي للكيماويات الوسيطة المتخصصة.
- تقليل الاعتماد على استيراد المواد الوسيطة والأسمدة والمبيدات المتخصصة.
- تطوير منتجات زراعية وصناعية أكثر كفاءة وأقل أضراراً على البيئة.
- دعم التحول نحو الزراعة الدقيقة والمستدامة في الأردن والمنطقة.

برنامج "عالي القيمة" (2)

التصنيع المتخصص والابتكار لمنتجات عالية القيمة

تحويل المصانع والشركات في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى قاعدة إنتاجية متخصصة، قادرة على تطوير منتجات عالية القيمة، معتمدة دولياً، وقابلة للنفاذ إلى الأسواق الإقليمية والعالمية بحلول عام 2029



نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "عالي القيمة" المسار التحويلي الأعمق ضمن استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، إذ يهدف إلى نقل القطاع من نموذج الإنتاج السلي منخفض الهامش إلى تصنيع منتجات متخصصة عالية التقنية، صديقة للبيئة، وقابلة للتصدير إلى الأسواق المتقدمة. بحيث يركز البرنامج على تحديث خطوط الإنتاج، وتفعيل البحث والتطوير ونقل التقنية، وتسريع الحصول على اعتمادات الجودة والاستدامة العالمية، بما يمكن المصانع والشركات المستهدفة من تطوير منتجات ذات قيمة مضافة أعلى في مجالات الكيماويات الوسيطة، والأسمدة الذكية، والمبيدات الحيوية، والدهانات التقنية، والمنظفات المتخصصة، ومنتجات البحر الميت، والكيماويات الدقيقة. ومن خلال هذا التحول، يسعى البرنامج إلى ترسيخ موقع الأردن كمركز إقليمي مؤثّق للتصنيع المتخصص والتصدير، وتعزيز سمعة المنتج الأردني كمنتج مبتكر، مستدام، وعالي الجودة.

04 | الدهانات والطلاءات التقنية

- تحديث خطوط إنتاج الدهانات والطلاءات المتخصصة
- دعم مشاريع البحث والتطوير
- دعم الحصول على شهادات الجودة والمنتجات الخضراء
- دعم تطوير قدرات التصنيع

القطاع الفرعي المستفيد: 2022

05 | منظفات المتخصصة وفائقة التركيز

- تطوير تركيبات خالية من المواد الحافظة غير القابلة للتحلل
- دعم تطوير مختبر مرجعي معتمد
- دعم مشاريع البحث والتطوير

القطاع الفرعي المستفيد: 2023

06 | مواد التجميل ومنتجات البحر الميت

- دعم دراسة وتبني نموذج عمل جديد للشركات العاملة في القطاع
- تطوير منتجات جديدة
- دعم مراكز الأبحاث تحديث وتطوير خطوط الإنتاج
- دعم منتجات علاجية في المحافظات
- دعم الحصول على شهادات دولية
- إنشاء علامة وطنية موحدة لمنتجات البحر الميت.

القطاع الفرعي المستفيد: 2029

الأهداف

- تطوير دهانات وطلاءات تقنية عالية الأداء وصديقة للبيئة.
- تطوير منظفات متخصصة وفائقة التركيز وقابلة للتحلل الحيوي.
- تطوير منتجات البحر الميت العلاجية والمثبتة علمياً. ورفع جاهزية مستحضرات البحر الميت للحصول على شهادات دولية..
- تطوير كيماويات دقيقة ولاصقات وأحبار صناعية عالية القيمة.
- تعزيز موقع الأردن كقاعدة إقليمية للمنتجات المتخصصة عالية القيمة.



أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

10+
منتجات متخصصة في اللواصق والأحبار

15%+
رفع حصة الدهانات المتخصصة

10+
منتجات علاجية

20+
منتج حاصل على شهادات دولية

10+
مستحضرات البحر الميت

20+
منتج متخصص في المنظفات

20+
منتج متخصص في الدهانات والطلاءات

الإطار الزمني

2029 - 2027

الأثر المتوقع

- تحويل الأردن إلى قاعدة إقليمية لصناعة الدهانات والطلاءات المتخصصة عالية الأداء.
- تطوير منظومات إنتاج محلية للمنظفات المتخصصة والمعقمة وفائقة التركيز.
- تعزيز حضور علامة "صنع في الأردن" كمنتج عالي الجودة ومعتمد بيئياً.
- ترسيخ مكانة الأردن كمركز عالمي لمنتجات البحر الميت العلاجية والطبيعية.
- بناء قدرات بحثية وصناعية في الكيماويات الدقيقة، واللاصقات، والأحبار، والمحفظات.

7.1.3 برنامج تكامل

برنامج "تكامل" (1)

تكامل سلاسل القيمة الصناعية وتعميق التصنيع المحلي

تحويل القطاع من نموذج إنتاج مجزأ يعتمد على تصدير المواد الخام واستيراد المدخلات الوسيطة إلى منظومة صناعية مترابطة ومتكاملة، ترفع القيمة المضافة المحلية وتعزز الأمن التوريدي بحلول عام 2029



الأهداف

- تطوير مجمعات صناعية متكاملة قرب مصادر الفوسفات والبوتاس.
- تقليل تصدير المواد الخام لصالح التصنيع المحلي المتقدم.
- تطوير صناعات مشتقة ومواد وسيطة تخدم القطاع الكيماوي.
- تقليل الاعتماد على استيراد المدخلات والمواد الوسيطة.
- تعزيز الموردين المحليين وربطهم بالمصانع الكبرى.



التدخلات الاستراتيجية (ستة حزم متكاملة) - 1



03

إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى

- تطوير عقود توريد طويلة الأجل مع الشركات المنفذة للمشاريع الكبرى
- تطوير منتجات مطابقة للمواصفات المطلوبة ضمن العقود (دهانات مقاومة للحريق، مواد لاصقة إنشائية، عوازل).

القطاع الفرعي المستفيد:
2022



02

تطوير قدرات الصناعة المحليين للمواد الوسيطة

- دعم إنشاء مصنع محلي لليوريا (بالشراكة مع مستثمرين دوليين لديهم المعرفة) واستخدام الغاز الطبيعي.
- تقديم حوافز ضريبية وتمويلية للمصانع التي توفر احتياجات القطاع من المواد الوسيطة.

القطاع الفرعي المستفيد:
2012، 2021، 2022، 2023، 2029



01

تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس

- إنشاء مجمع صناعي قرب مصادر الفوسفات والبوتاس
- إنشاء مجمع صناعي في منطقة الجسا أو الشيدية
- إنشاء مجمع في غور الصافي
- تطوير صناعات وسيطة (مواد خافضة، إضافات) من مشتقات الفوسفات والبوتاس

القطاع الفرعي المستفيد:
2011، 2012

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "تكامل" المسار التنفيذي المعني ببناء سلاسل قيمة صناعية أكثر ترابطاً داخل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، من خلال الانتقال من نموذج إنتاج مجزأ يعتمد على تصدير المواد الخام واستيراد المدخلات الوسيطة، إلى منظومة صناعية متكاملة تربط مصادر المواد الأولية بالصناعات التحويلية والأسواق النهائية. ويركز البرنامج على تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس، وتطوير قدرات الإنتاج المحلي للمواد الوسيطة، وربط المصانع الأردنية بعقود توريد طويلة الأجل مع المشاريع الوطنية الكبرى، بما يعزز القيمة المضافة المحلية، ويخفض كلف سلسلة الإمداد، ويرفع الأمن التوريدي للقطاع.

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

50+ (م.د.) عقود مشاريع وطنية



10+ عدد الموردين للمواد الوسيطة



5+ تطوير منتجات جديدة



10-% خفض تكاليف سلاسل الامداد



10-% خفض تكاليف استيراد المواد الوسيطة



+60% القيمة المحلية المضافة



5+ مجمعات صناعية

الإطار الزمني

2029 - 2027



الأثر المتوقع

- تحويل الموارد المحلية إلى منتجات أعلى قيمة مضافة.
- بناء قاعدة صناعية أكثر تكاملاً قرب مصادر المواد الخام.
- تحسين ترابط سلاسل القيمة بين الكيماويات والإنشاءات والبنية التحتية.
- تقليل الاعتماد على الاستيراد وتحسين الميزان التجاري.

برنامج "تكامل" (2)

تكامل سلاسل القيمة الصناعية وتعميق التصنيع المحلي

تحويل القطاع من نموذج إنتاج مجزأ يعتمد على تصدير المواد الخام واستيراد المدخلات الوسيطة إلى منظومة صناعية مترابطة ومتكاملة، ترفع القيمة المضافة المحلية وتعزز الأمن التوريدي بحلول عام 2029



الأهداف

- تطوير مدخلات زراعية متخصصة للمحاصيل الأردنية.
- تعزيز الربط بين مصانع الأسمدة والمبيدات ومراكز البحث الزراعي.
- دعم إنتاج أسمدة ومبيدات مخصصة للزيتون والحمضيات والخضار.
- تطوير صناعة الزيوت العطرية محلياً.
- خفض كلف الفحص والاعتماد للمنتجات الكيماوية



التدخلات الاستراتيجية (ستة حزم متكاملة) - 2



06

إنشاء مختبرات اعتماد دولي وطني (ISO 17025)

- دعم تطوير مختبرات اعتماد دولي وطني (ISO 17025) لفحص واعتماد المنتجات الكيماوية.

القطاع الفرعي المستفيد:
جميع القطاعات السبعة



05

تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية

- دعم تطوير وحدات استخلاص الزيوت العطرية من النباتات الطبية الأردنية (الزعرور البري، الشيح، الخزامى، الميرمية، البابونج، الريحان، النعناع، القرنفل، السوسنة السوداء) لاستخدامها في مستحضرات التجميل والمنظفات.

القطاع الفرعي المستفيد:
2022، 2023



04

تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية المحلية

- إنشاء وحدة مشتركة بين مصانع الأسمدة والمبيدات ومركز البحوث الزراعية لتطوير أسمدة ومبيدات مخصصة
- عدد التجارب المنفذة في مناطق الأغوار لاختبار الأسمدة المتخصصة ورفع كفاءة الري.

القطاع الفرعي المستفيد:
2021، 2022

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "تكامل" المسار التكنولوجي المعني ببناء سلاسل قيمة صناعية أكثر ترابطاً داخل قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، من خلال الانتقال من نموذج إنتاج مجزأ يعتمد على تصدير المواد الخام واستيراد المدخلات الوسيطة، إلى منظومة صناعية متكاملة تربط مصادر المواد الأولية بالصناعات التحويلية والأسواق النهائية. ويركز البرنامج على تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس، وتطوير قدرات الإنتاج المحلي للمواد الوسيطة، وربط المصانع الأردنية بعقود توريد طويلة الأجل مع المشاريع الوطنية الكبرى، بما يعزز القيمة المضافة المحلية، ويخفض كلف سلسلة الإمداد، ويرفع الأمن التوريدي للقطا

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029



10+

عدد الشراكات بين القطاع الكيماوي والزراعي



10+

عدد المنتجات المعتمدة على الزيت العطرية المحلية



3+

مختبرات وطنية



5+

زيوت عطرية محلية



1+

وحدة مشاركة بين مصانع الأسمدة ومراكز البحوث الزراعية



10+

تجارب ميدانية للأسمدة



10+

أسمدة ومبيدات متخصصة

الإطار الزمني

2029 - 2027



الأثر المتوقع

- دعم الأمن الغذائي وتحسين جودة المنتجات الزراعية الأردنية.
- تعزيز التكامل بين الصناعات الكيماوية والزراعية المحلية.
- رفع تنافسية الأسمدة والمبيدات الأردنية في الأسواق المتخصصة.
- تطور صناعة الزيوت العطرية محلياً.
- خفض كلف الفحص، الاعتماد للمنتجات الكيماوية

7.1.4 برنامج تمكين

برنامج "تمكين"

التمويل الذكي، الابتكار الصناعي، والجاهزية المؤسسية للتنافسية

تمكين 100 مصنع/شركة في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل من الوصول إلى التمويل، الابتكار، المهارات المتخصصة، والامتثال التشريعي، بما يعزز قدرتها على تطوير منتجات أعلى قيمة وأكثر جاهزية للأسواق بحلول عام 2029

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "تمكين" الرافعة التمكنية الشاملة في استراتيجية قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، إذ يعالج أبرز التحديات الهيكلية التي تحد من قدرة المصانع على النمو والتحديث، بما في ذلك ارتفاع كلفة التمويل، فجوة الابتكار، نقص الكوادر المتخصصة، وتعقيد إجراءات التسجيل والامتثال. ويرتكز البرنامج على أربع حزم مترابطة تشمل تفعيل التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية، وبناء نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا، وتأهيل الكوادر البشرية وفق نماذج تعليمية حديثة، وتبسيط الإطار التشريعي لتسجيل المنتجات الكيماوية، ومن خلال هذه الحزم، يسعى البرنامج إلى بناء بيئة تمكينية متكاملة تخفف كلفة رأس المال، وتسرع تطوير المنتجات، وتدعم الامتثال للمعايير الدولية، وتعزز جاهزية القطاع للمنافسة الإقليمية والعالمية.

01 منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية

- دعم نافذة تمويل في البنوك الأردنية بدعم من البنك المركزي
- إطلاق صندوق التحوّل الأخضر بتمويل مختلط
- ربط الحوافز بمعيار القيمة المضافة المحلية (LVA)
- القطاع الفرعي المستفيد: جميع القطاعات السبعة

02 نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا

- دعم إنشاء مركز الابتكار الكيماوي الأردني
- تطوير مشروع شركات بحثية تطبيقية جامعة-مصنّع مع حماية الملكية الفكرية
- تصميم منصة ابتكار مفتوحة
- القطاع الفرعي المستفيد: 2011، 2012، 2021، 2022

03 تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة

- دعم أكاديمية الصناعات الكيماوية بنظام التعليم المزدوج (نظري وتطبيقي)
- تبنى مسارات تأهيل مهني واعتماد الكفاءات وفق معايير دولية
- دعم مجلس مهارات قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل
- القطاع الفرعي المستفيد: جميع القطاعات السبعة

04 تبسيط الإطار التشريعي لدعم تسجيل المنتجات الكيماوية

- منصة موحدة رقمية لتسريع تسجيل المنتجات الكيماوية والمواد الخام
- مراجعة تشريعية لتبسيط إجراءات الترخيص والتسجيل ومراقبة الأسواق على المستورد
- دعم مشروع تعزيز متطلبات السلامة العامة القطاع الفرعي المستفيد: 2021، 2023، 2029، 2022

الأهداف

- خفض كلفة التمويل وتوجيه الاستثمارات نحو مشاريع التحوّل الصناعي.
- تحفيز الاستثمار في التصنيع الأخضر والمنتجات عالية القيمة.
- بناء منظومة وطنية للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا.
- تحويل الأبحاث التطبيقية إلى منتجات وأصول قابلة للتسويق.
- تمكين المنشآت من الامتثال لمتطلبات REACH و ISO و GMP.



أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

- 25+** استفادة من مشروع تعزيز متطلبات السلامة العامة
- 1000+** تخريج متدرب/خريج معتمد خلال ثلاث سنوات
- 10+** برامج دولية للتأهيل المهني
- 10+** تسجيل براءات اختراع سنوياً
- 1%+** رفع إنفاق البحث والتطوير من الإيرادات
- 150+ (م.د.)** صرف تمويلات ميسرة
- +20** استفادة مشروع من صندوق التحوّل الأخضر

الإطار الزمني

2029 - 2027

الأثر المتوقع

- جذب استثمارات نوعية وخفض كلفة رأس المال للمصانع.
- سد فجوة الابتكار وتحويل المعرفة إلى منتجات قابلة للتسويق.
- رفع القدرة التنافسية التكنولوجية للمصانع الأردنية.
- تعزيز امتثال المنشآت الصغيرة والمتوسطة للمعايير الدولية.
- ترسيخ صورة "صُنِعَ في الأردن" كعلامة جودة وابتكار واستدامة.

7.1.5 برنامج نفاذ

برنامج "نفاذ" (1)

التموضع الإقليمي الذكي والتصدير الموجه

تحويل مصانع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى قاعدة تصديرية أكثر ذكاءً، قادرة على دخول أسواق جديدة، وبناء عقود توريد مستدامة، وتعظيم الاستفادة من الاتفاقيات التجارية والموقع الجغرافي للأردن بحلول عام 2029



الأهداف

- تنويع الأسواق التصديرية للمنتجات الكيماوية والزراعية المتخصصة.
- تطوير منتجات موجهة حسب احتياجات كل سوق مستهدف.
- خفض كلف اللوجستيات والتصدير وتعزيز تنافسية الأسعار.
- استثمار فرص إعادة الإعمار في العراق وسوريا.
- بناء هوية تصديرية موحدة لمنتجات التجميل والمنظفات الأردنية.
- رفع القيمة المضافة لصادرات مستحضرات التجميل والعناية الشخصية.



التدخلات الاستراتيجية (خمسة حزم متكاملة) - 1



103

تجزئة أسواق المنظفات والتجميل

- تعزيز قدرات الملحقيات التجارية
- بمنصات التسويق الرقمي
- دعم الحصول شهادات عضوية وطنية
- دعم برامج الترويج وخصوصا المشاركة بالمعرض المتخصصة
- دعم حملات ترويجية/البيعتات
- دعم الحصول على شهادات جودة البناء والاستدامة
- تطوير مواصفات مطابقة للمواصفات الدولية لمنتجات التكنولوجيا البناء
- القطاع الفرعي المستفيد: 2023



102

استهداف أسواق البناء بمنتجات بناء متخصصة

- تطوير منصات للمقاولين الإقليميين في مجال البناء
- المشاركة بالمعرض المتخصصة
- دعم حملات ترويجية/البيعتات
- دعم الحصول على شهادات جودة البناء والاستدامة
- تطوير مواصفات مطابقة للمواصفات الدولية لمنتجات التكنولوجيا البناء
- القطاع الفرعي المستفيد: 2022



101

استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات مخصصة

- دراسة أثر لبرنامج دعم كلف التصدير وفق نتائج الأداء التصديري
- عمل دراسة تحليلية لتجزئة الأسواق: الخليج (جودة عالية)، أفريقيا (متوسط)، أوروبا (عضوي) وأدوات دخولها
- دعم الحصول على شهادات مطابقة إقليمية ودولية
- القطاع الفرعي المستفيد: 2021, 2022

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "نفاذ" الرافعة الخارجية الاستراتيجية لتعزيز تموضع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني في الأسواق الإقليمية والعالمية، من خلال تحويل الميزة الجغرافية والاتفاقيات التفضيلية إلى فرص تصديرية مستدامة وعقود توريد طويلة الأجل. ويركز البرنامج على تجزئة الأسواق المستهدفة بذكاء، وتوجيه المنتجات حسب احتياجات الخليج، وأفريقيا، وأوروبا وأمريكا، واستثمار فرص إعادة الإعمار الإقليمي، وبناء هوية تصديرية موحدة للمنتج الأردني. كما يدعم البرنامج الحصول على شهادات الاعتماد الدولية، وتطوير شراكات توزيع عالمية، ورفع كفاءة عمليات التصدير والامتثال، بما يرفع قدرة القطاع على تجاوز الحواجز غير الجمركية وتعزيز سمعة "صُنِعَ في الأردن" كعلامة جودة واستدامة.

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029



%60+
رفع نسبة المكون المحلي في مشاريع إعادة الإعمار



5+
دخول 5 أسواق جديدة



10+
توقيع 10 عقود توريد مع مشاريع إقليمية كبرى.



5+
تنفيذ 5 حملات ترويجية/بيعتات تجارية للأسواق المستهدفة



10+
دراسات تسويقية لدخول أسواق جديدة



%10+
نمو سنوي في صادرات المواد الكيماوية المتخصصة



%15-
خفض تكلفة التصديرية

الإطار الزمني

2029 - 2027



الأثر المتوقع

- تنويع قاعدة الأسواق التصديرية وتقليل الاعتماد على أسواق محدودة.
- دعم الزراعة الدقيقة وتعزيز الأمن الغذائي الإقليمي بمنتجات أردنية متخصصة.
- زيادة مبيعات منتجات الدهانات وكيماويات تكنولوجيا البناء.
- رفع تنافسية منتجات التجميل والمنظفات الأردنية في شرائح سوقية مختلفة

برنامج "نفاذ" (2)

التموضع الإقليمي الذكي والتصدير الموجه

تحويل مصانع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى قاعدة تصديرية أكثر ذكاءً، قادرة على دخول أسواق جديدة، وبناء عقود توريد مستدامة، وتعظيم الاستفادة من الاتفاقيات التجارية والموقع الجغرافي للأردن بحلول عام 2029



الأهداف

- تمكين المنتجات الكيماوية المتخصصة من دخول الأسواق عالية القيمة.
- دعم الحصول على شهادات الاعتماد الدولية ومتطلبات الأسواق المتقدمة.
- تطوير مختبرات فحص معتمدة دولياً لتقليل حواجز النفاذ.
- خفض زمن التخليص والتصدير عبر منصة رقمية موحدة.
- تفعيل الاتفاقيات التجارية والممر الأخضر اللوجستي السريع.



التدخلات الاستراتيجية (خمسة حزم متكاملة) - 2

05



تفعيل الاتفاقيات التجارية لتحقيق نفاذ ذكي ومستدام

- تطوير منصة نفاذ الرقمية الموحدة (تتبع، امتثال آلي، وثائق)
- تفعيل كفاءة لاتفاقيات التجارة الحرة مع عدد من الدول (تطبيق مفهوم المقايضة/أو نصف مصنع خصوصاً مع الدول الأفريقية)
- تبني وتطبيق مفهوم الممر الأخضر اللوجستي السريع (العقبة-عمان)
- دعم تنفيذ دراسة لمعوقات التصدير لكل دولة واقتراح الحلول.

القطاع الفرعي المستفيد:
جميع القطاعات الفرعية السبعة

04



استهداف أسواق متخصصة وعالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية لمنتجات كيماوية متخصصة

- دعم تطوير مختبرات فحص معتمدة دولياً (ISO 17025)
- تنفيذ برامج تدريب على متطلبات الأسواق المتقدمة (REACH/TSCA)
- بناء شراكات توزيع مع جهات أوروبية وآسيوية رائدة

القطاع الفرعي المستفيد:
2029

نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "نفاذ" الرافعة الخارجية الاستراتيجية لتعزيز تموضع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل الأردني في الأسواق الإقليمية والعالمية، من خلال تحويل الميزة الجغرافية والاتفاقيات التفضيلية إلى فرص تصديرية مستدامة وعقود توريد طويلة الأجل. ويركز البرنامج على تجزئة الأسواق المستهدفة بذكاء، وتوجيه المنتجات حسب احتياجات الخليج، وأفريقيا، وأوروبا وأمريكا، واستثمار فرص إعادة الإعمار الإقليمي، وبناء هوية تصديرية موحدة للمنتج الأردني. كما يدعم البرنامج الحصول على شهادات الاعتماد الدولية، وتطوير شراكات توزيع عالمية، ورقمنة عمليات التصدير والامتثال، بما يرفع قدرة القطاع على تجاوز الحواجز غير الجمركية وتعزيز سمعة "صُنع في الأردن" كعلامة جودة واستدامة.

أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

100+
تسجيل 100 شركة
في الممر الأخضر
اللوجستي السريع.



20-
خفض زمن
التخليص/التصدير



10+
رقمنة وثائق
التصدير والامتثال



5+
تطوير 5 شركات
توزيع مع جهات
أوروبية وآسيوية رائدة.



10+
تنفيذ 10 برامج تدريب
على متطلبات الأسواق
المتقدمة.



20+
حصول 20 منتجاً على
شهادات
اعتماد دولية.



10+
تحقيق نمو سنوي في
الصادرات
عالية القيمة

الإطار الزمني

2029 - 2027



الأثر المتوقع

- تجاوز المنافسة الإقليمية من خلال الجودة والاعتماد الدولي
- فتح أسواق أوروبية وآسيوية أمام المنتجات الكيماوية المتخصصة.
- خفض الحواجز غير الجمركية وتحسين كفاءة إجراءات التصدير.
- تعظيم الاستفادة من اتفاقيات التجارة الحرة.

7.1.6 برنامج امتثال

برنامج "امتثال"

الامتثال البيئي والتنظيمي كميزة تنافسية للتصدير المستدام
تحويل مصانع قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل إلى منشآت متوافقة بيئياً وتنظيمياً، قادرة على النفاذ للأسواق المتقدمة، وتجاوز الحواجز الفنية والكربونية، وتعزيز تموضع المنتج الأردني المستدام بحلول عام 2029



نبذة عن البرنامج

يُعد برنامج "امتثال" الرافعة الاستراتيجية التي تحول الامتثال البيئي والتنظيمي من عبء تشغيلي إلى ميزة تنافسية مستدامة، من خلال تمكين مصانع القطاع من الاستجابة لمتطلبات الأسواق المتقدمة، وتخفيض مخاطر الحواجز الفنية والرفض الجمركي والضرائب الكربونية، ولا سيما متطلبات آلية تعديل الكربون الأوروبية CBAM. ويرتكز البرنامج على مسارات متكاملة تشمل التشخيص الكربوني الفوري، إعداد تقارير الانبعاثات المعتمدة، مواءمة المواصفات الإنتاجية مع المعايير الدولية، دعم التمويل الأخضر لمشاريع خفض الانبعاثات والمخلفات، وإطلاق علامة قطاعية مستدامة تعزز ثقة الأسواق بمنتجات "صنع في الأردن". ومن خلال ذلك، يسعى البرنامج إلى حماية الحصة التصديرية للقطاع، ورفع جاهزية المصانع للامتثال الدولي، وترسيخ موقع الأردن كمورد إقليمي موثوق ومستدام.

التدخلات الاستراتيجية (ثلاث حزم متكاملة)

01

برنامج امتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM)

- تنفيذ دراسات تشخيص كربوني فوري
- تدريب كوادر على منهجية الاحتساب وفق CBAM Guidelines
- منصة رقمية موحدة لتوليد وتحقق بيانات الانبعاثات قبل الشحن

القطاع الفرعي المستفيد: 2012, 2011

02

دعم صندوق التحول الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات

- دعم صندوق التحول الأخضر بتمويل حكومي/دولي
- تحديث أنظمة معالجة الانبعاثات
- ربط حوافز التصدير بمستوى خفض الكربوني
- توفير حزمة دعم في ومالي

القطاع الفرعي المستفيد: 2012, 2011, 2022

03

إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والموضوع المستدام عالمياً

- تنفيذ حملة "Jordan Chem Quality" موحدة وعالمية
- دعم مختبر وطني معتمد دولياً للفحص البيئي والكيميائي
- دعم منصة شهادات امتثال رقمية قابلة للتحقق
- دعم الامتثال لتحقيق نتائج التصدي

القطاع الفرعي المستفيد: 2023, 2021

الأهداف

- تمكين المصانع المصدرة من الامتثال لمتطلبات CBAM.
- تطوير قدرات المصانع على قياس البصمة الكربونية وإعداد تقارير معتمدة.
- توفير تمويل أخضر لدعم مشاريع خفض الانبعاثات ومعالجة المخلفات.
- تحديث أنظمة معالجة الانبعاثات وتطبيق حلول الاقتصاد الدائري.
- رفع حصة المنتجات الخضراء في سلة الصادرات الأردنية.



أبرز مؤشرات الأداء المستهدفة بحلول 2029

20+ تسجيل 20 منتجاً أردنياً في قواعد البيانات العالمية	20%+ خفض تأخير أو رفض الشحنات بسبب نقص بيانات البصمة الكربونية	20+ تدريب 20 كادراً فنياً على منهجية احتساب الانبعاثات	20+ حصول على اعتمادات ISO 14001/45001 أو REACH/TSCA	20+ عم 20 مصنعاً من خلال صندوق التحول الأخضر	20+ تمكين المصانع من تقديم تقارير CBAM	10+ دراسات تشخيص كربوني
---	---	---	--	---	---	----------------------------

الإطار الزمني

2029 - 2027

الأثر المتوقع

- الحفاظ على النفاذ الكامل للأسواق الأوروبية والأسواق المتقدمة.
- إزالة الحواجز التقنية غير الجمركية وتقليل المخاطر القانونية والتنظيمية.
- رفع جاهزية المصانع الأردنية للتحول نحو الإنتاج منخفض الكربون.
- تحويل الامتثال إلى مدخل لتمويل الأخضر وجذب الاستثمارات النوعية.

7.2 المرفق الثاني: جدول مؤشرات الأداء لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

جدول 86: جدول شامل مؤشرات الأداء الاستراتيجية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل (خط الأساس 2027 والقيم المستهدفة 2029)

القيمة المستهدفة 2029	خط الأساس 2027	المؤشر الاستراتيجي	الدائرة الاستراتيجية
-----------------------	----------------	--------------------	----------------------

15%	8%	نسبة المنتجات الجديدة أو المطورة من إجمالي منتجات القطاع	منتجات متطورة
85%	65%	نسبة المنتجات المتوافقة مع المعايير الدولية	
15	5	عدد براءات الاختراع أو التركيبات الجديدة المسجلة سنوياً	
40%	25%	نسبة مبيعات المنتجات عالية القيمة المضافة من إجمالي المبيعات	
25	12	عدد العلامات التجارية الأردنية المسجلة في الأسواق الخارجية	
85%	79%	تغطية احتياجات السوق المحلي من منتجات القطاع	
85	100	متوسط استهلاك الطاقة لكل وحدة إنتاج (مؤشر أساس)	مصانع كفوة
110	85	إنتاجية العامل السنوية (ألف دينار/عامل)	
45%	20%	نسبة المصانع التي تطبق الأتمتة أو التصنيع الذكي	
80	100	معدل استهلاك المياه لكل وحدة إنتاج (مؤشر أساس)	
60%	30%	نسبة المصانع الحاصلة على شهادات بيئية أو استدامة	
820	740	عدد المنشآت الصناعية	
19,500	17,000	العمالة المباشرة في القطاع	
920	784	رأس المال المسجل	
65%	70%	نسبة المبيعات للسوق المحلي	
55%	40%	نسبة المدخلات المحلية في الإنتاج	
15	6	عدد المشاريع في الصناعات الكيماوية الوسيطة	قطاع متكامل
10	4	عدد الروابط الصناعية بين التعدين والكيماويات التحويلية	
8	12	متوسط زمن الخدمات اللوجستية للصادرات (أيام)	
6	2	عدد الإصلاحات التنظيمية الداعمة للقطاع	
4.8	4	حجم الإنتاج السنوي للقطاع	
26%	24%	حصة القطاع من الإنتاج الصناعي التحويلي	
2.1	1.54	قيمة الصادرات السنوية	
1200	500	عدد الكوادر المتخصصة المدربة سنوياً	
210	150	حجم الاستثمارات الجديدة في القطاع (مليون دينار)	
3%	1%	حجم الإنفاق على البحث والتطوير في القطاع (من المبيعات)	
30	10	عدد الشركات الناشئة في الصناعات الكيماوية	بيئة اقتصادية داعمة
55	75	ترتيب الأردن في مؤشر الابتكار العالمي (قطاع الصناعة)	
6.00%	5.20%	مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي	
11%	9%	معدل نمو الصادرات السنوي	
1.6	1.1	قيمة الصادرات إلى الأسواق الإقليمية (مليار دينار)	
15	5	عدد الشراكات الصناعية الإقليمية	
6%	3%	الحصة السوقية للمنتجات الأردنية في الأسواق الإقليمية	تموضع إقليمي
10	4	عدد مراكز التوزيع الإقليمية للشركات الأردنية	

180	60	حجم الاستثمارات المشتركة مع شركاء إقليميين (مليون دينار)
0.8	0.35	قيمة الصادرات إلى الأسواق العالمية عالية القيمة (مليار دينار)
10	3	عدد الأسواق التصديرية الجديدة سنوياً
65%	30%	نسبة المنتجات المصدرة المطابقة لمعايير الاستدامة الدولية
0.65	0.45	مؤشر تنوع الأسواق التصديرية
50%	35%	نسبة الصادرات من إجمالي إنتاج القطاع
1.5	2.2	الفرص التصديرية غير المستغلة
130	112	عدد الدول التي تصلها الصادرات

اندماج عالمي تنافسي

7.3 المرفق الثالث: جدول آليات التطبيق للبرامج والمبادرات

البرنامج 1: كفاءة

آلية تطبيق المبادرة 1.1: تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
التقييم والتشخيص الرقمي	2028 /1	<ul style="list-style-type: none"> - إجراء تقييم جاهزية المصانع للتحويل الرقمي والأتمتة (Digital Maturity Assessment) - تحديد خطوط الإنتاج ذات الأولوية وتقييم البنية التحتية التقنية والاتصالات 	تقرير جاهزية لكل مصنع وخارطة طريق للتحويل الرقمي
تصميم الحلول واختيار التقنيات	2028 /3	<ul style="list-style-type: none"> - تحديد التقنيات المناسبة لكل مصنع (SCADA، DCS، APC، إنترنت الأشياء الصناعي، الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية الصناعية) - إعداد المواصفات الفنية ومتطلبات الأمن السيبراني 	تصميم هندسي وخطة تنفيذ تقنية معتمدة
تنفيذ المشاريع التجريبية	2028 /12	<ul style="list-style-type: none"> - اختيار 3-5 مصانع رائدة لتنفيذ نماذج تجريبية - اختبار أنظمة التحكم المتقدمة والتحليلات الذكية - ربط المعدات وأجهزة الاستشعار 	نماذج تشغيل ناجحة ودروس مستفادة
التوسع والتكامل الصناعي	2029 /2	<ul style="list-style-type: none"> - تعميم الأنظمة المجربة على المصانع المستهدفة - ربط العمليات الإنتاجية بمنصات مراقبة مركزية - تكامل أنظمة الإنتاج والصيانة والطاقة والجودة 	مصانع ذكية مترابطة وقواعد بيانات تشغيلية موحدة
بناء القدرات ونقل المعرفة	2028 /9	<ul style="list-style-type: none"> - تدريب المهندسين والفنيين ومديري المصانع على تحليل البيانات الصناعية وإدارة الأنظمة الذكية والصيانة التنبؤية والذكاء الاصطناعي الصناعي 	كوادر مؤهلة قادرة على تشغيل وإدارة الأنظمة

المتابعة والتحسين المستمر	2029 /12	- قياس مؤشرات الأداء ومقارنة النتائج بخط الأساس - تحديث الخوارزميات وأنظمة التحكم وتوسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية	تحقيق مستهدفات الإنتاجية وخفض الفاقد واستدامة التحسين
---------------------------	----------	--	---

آلية تطبيق المبادرة 1.2: تعظيم كفاءة الطاقة والموارد الصناعية (HRSO، إدارة الطاقة، تدوير المياه، التدقيق)

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
التدقيق والتقييم الشامل للموارد	2027 /1	- تنفيذ تدقيق إلزامي للطاقة والمياه والانبعاثات لجميع المصانع المستهدفة - تحديد خطوط الإنتاج الأعلى استهلاكاً للطاقة والموارد	خط أساس معتمد للاستهلاك وكلفة الطاقة والمياه والانبعاثات لكل مصنع
إعداد خطط التحسين والاستثمار	2027 /4	- إعداد دراسات جدوى فنية واقتصادية لتطبيق استعادة الحرارة، معالجة المياه، وأنظمة إدارة الطاقة، - تحديد أولويات التدخل حسب العائد الاقتصادي	خطط تنفيذ واستثمار معتمدة لكل مصنع
تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والموارد	2027 /5	- تركيب وحدات استعادة الحرارة (HRSO) ، - تحديث أنظمة الاحتراق، وتحسين كفاءة المعدات الحرارية، وتركيب محطات معالجة وإعادة استخدام المياه الصناعية	خفض فعلي في استهلاك الطاقة والمياه وتحسين كفاءة العمليات
التحول إلى الإدارة الذكية للطاقة والمياه	2027 /6	- تطبيق نظم إدارة الطاقة والمياه وربطها بأجهزة القياس والتحكم الرقمية ولوحات المتابعة اللحظية - رصد الأداء وتحليل الانحرافات	منظومة مراقبة رقمية متكاملة للطاقة والموارد
بناء القدرات والامتنال التشغيلي	2027 /7	- تدريب فرق التشغيل والصيانة والطاقة على إدارة الموارد وكفاءة التشغيل - تطبيق المعايير الدولية لإدارة الطاقة والبيئة	كوادر مؤهلة ونظام تشغيل مستدام للتحسين المستمر
المتابعة والتحسين المستمر والتوسع	2027 /12	- قياس مؤشرات الأداء بصورة دورية، - توثيق الوفورات المحققة - تعميم أفضل الممارسات على بقية المصانع - تحديث خطط التحسين سنوياً	تحقيق المستهدفات الاستراتيجية واستدامة الوفورات التشغيلية

آلية تطبيق المبادرة 1.3: تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تقييم جاهزية الأصول وأنظمة الصيانة	2029 /1	- إجراء تقييم شامل للأصول الحرجة وأنظمة الصيانة الحالية، - تحليل معدلات الأعطال، ومؤشرات OEE و MTBF،	خط أساس للأداء التشغيلي وخارطة أولويات للأصول الحرجة

	- تحديد فجوات الجاهزية الرقمية في المصانع المستهدفة		
تصميم منظومة إدارة الأصول والصيانة التنبؤية	- تطوير إطار موحد لإدارة الأصول وفق ISO 55001 وتحديد المعدات المستهدفة بالمراقبة الذكية واختيار حلول الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية المناسبة	2029 /3	
تركيب أنظمة الاستشعار وجمع البيانات	- تركيب الحساسات وأجهزة المراقبة - ربط المعدات الحيوية بأنظمة إدارة الصيانة المحوسبة ومنصات تحليل البيانات	2029 /6	
تطبيق الصيانة التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي	- تطوير نماذج التنبؤ بالأعطال وتحليل الاهتزازات والحرارة واستهلاك الطاقة - تفعيل الإنذارات المبكرة وخطط التدخل الوقائي	2029 /8	
بناء القدرات وتأهيل فرق الصيانة الرقمية	- تدريب المهندسين والفنيين على إدارة الأصول والصيانة التنبؤية - تحليل البيانات الصناعية واعتماد متطلبات ISO 55001	2029 /9	
المتابعة والتحسين المستمر والتوسع القطاعي	- قياس مؤشرات الأداء ومراجعة النتائج - تعميم التجارب الناجحة على بقية المصانع - تحديث خوارزميات التنبؤ بشكل دوري	2029 /12	
	تحسين مستدام في الجاهزية التشغيلية وإطالة عمر الأصول		

آلية تطبيق المبادرة 1.4: تعظيم الاستفادة من مشاريع الطاقة المتجددة في القطاع

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تقييم الجاهزية وتحديد المصانع المستهدفة	2027 /1	- إجراء مسح فني واقتصادي للمصانع لتحديد إمكانات تركيب أنظمة الطاقة الشمسية - تحديد المواقع والأسطح والأراضي المناسبة - تصنيف المصانع حسب حجم الاستهلاك والعائد المتوقع	قائمة بالمصانع المؤهلة وخارطة استثمارية لمشاريع الطاقة المتجددة.
إعداد نماذج التمويل والحوافز	2027 /4	- تطوير برامج تمويل ميسر ومنح وحوافز استثمارية بالتعاون مع صندوق الطاقة المتجددة والبنوك والمؤسسات التمويلية - تشجيع نماذج التمويل من خلال المطورين المتخصصين دون تحميل المصانع كامل الكلفة الرأسمالية.	برامج تمويل وحوافز جاهزة للتنفيذ.
تنفيذ مشاريع الطاقة الشمسية الفردية والجماعية	2027 /5	- تركيب أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية على أسطح المصانع والأراضي المتاحة - إنشاء مشاريع توليد جماعية داخل المدن الصناعية لخدمة مجموعة من المصانع بكفاءة أعلى.	تشغيل محطات طاقة شمسية فردية وجماعية.
الربط والتكامل مع الأنظمة الصناعية	2027 /6	- ربط أنظمة الطاقة المتجددة بمنصات إدارة الطاقة الصناعية وأنظمة المراقبة الرقمية لقياس الإنتاج والاستهلاك وتحسين كفاءة التشغيل وإدارة الأحمال الكهربائية.	منظومة متكاملة لإدارة الطاقة والتحكم بالأداء.
بناء القدرات والمتابعة التشغيلية	2027 /7	- تدريب الكوادر الفنية على تشغيل وصيانة الأنظمة الشمسية وإدارة الطاقة - إنشاء فرق مختصة لمتابعة الأداء وتحقيق أعلى كفاءة تشغيلية للمشاريع.	كوادر مؤهلة واستدامة تشغيل الأنظمة.

قياس الأثر والتوسع التدريجي	2027 /12	- متابعة مؤشرات خفض الكلف والانبعاثات وزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة - توسيع المشاريع الناجحة لتشمل مصانع ومدناً صناعية إضافية.	رفع مساهمة الطاقة المتجددة وتحقيق وفورات مستدامة.
-----------------------------	----------	---	---

آلية تطبيق المبادرة 1.5: دعم إيصال الغاز الطبيعي للمدن الصناعية/الشركات الصناعية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
التقييم والتخطيط الاستراتيجي	2027 /1	- تحديد المدن الصناعية والمصانع ذات الأولوية - تحليل الطلب الحالي والمستقبلي على الغاز الطبيعي - إعداد الدراسات الفنية والاقتصادية والبيئية للمشروع.	خارطة وطنية لربط المدن الصناعية بالغاز الطبيعي وقائمة المصانع المستهدفة وخط الأساس لاستهلاك الطاقة.
التصميم الهندسي وتأمين التمويل	2027 /4	- إعداد التصاميم الهندسية التفصيلية لشبكات النقل والتوزيع ومحطات التنظيم والضغط - تحديد نماذج التمويل والشاركة بين القطاعين العام والخاص.	تصاميم معتمدة، وخطة تمويل وتنفيذ متكاملة.
تطوير البنية التحتية للغاز	2028 /1	- إنشاء وتمديد خطوط الغاز الرئيسية والفرعية - إنشاء محطات التنظيم والقياس والضغط داخل المدن الصناعية المستهدفة.	جاهزية البنية التحتية لربط المدن الصناعية بشبكة الغاز الطبيعي.
ربط المصانع وتحويل الأنظمة الحرارية	2028 /6	- تنفيذ أعمال الربط للمصانع المستهدفة - تحويل الغلايات والأفران وأنظمة التسخين من الوقود التقليدي إلى الغاز الطبيعي وفق المعايير الفنية والسلامة.	تشغيل المصانع على الغاز الطبيعي وخفض استهلاك الوقود التقليدي.
بناء القدرات والتشغيل الآمن	2028 /7	- تدريب الكوادر الفنية والتشغيلية على إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة الغاز الطبيعي وإجراءات السلامة والاستجابة للطوارئ.	كوادر مؤهلة ونظام تشغيل آمن ومستدام.
المتابعة والتوسع والتحسين المستمر	2028 /12	- قياس الوفورات المحققة في الطاقة والانبعاثات - متابعة الأداء التشغيلي، والتوسع التدريجي لربط مصانع ومدن صناعية إضافية.	تحقيق المستهدفات الاستراتيجية واستدامة التوسع في استخدام الغاز الطبيعي.

البرنامج 2: عالي القيمة

آلية تطبيق المبادرة 2.1: التحول من إنتاج الكيماويات الأساسية القياسية إلى كيماويات وسيطة متخصصة ومتقدمة وحيوية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد المنتجات ذات الأولوية ودراسة السوق	2028 /1	- إجراء دراسة تفصيلية للأسواق المحلية والإقليمية والعالمية لتحديد الكيماويات الوسيطة الأعلى طلباً والأكثر جدوى اقتصادياً	قائمة معتمدة تضم 10 منتجات وسيطة متخصصة ذات أولوية وخارطة فرص استثمارية.

	- تحديد المنتجات المستهدفة مثل الإيثوكسيلات، مركبات الأمونيوم الرباعية، إضافات البوليمرات، ومشتقات الجلسرين.		
تطوير الجاهزية الصناعية وتحديث خطوط الإنتاج	- تقييم المصانع المستهدفة وتحديد متطلبات تحديث المفاعلات ووحدات التنقية وأنظمة المناولة والتعبئة - تنفيذ برامج تحديث البنية الإنتاجية لتتلاءم مع المنتجات الجديدة.	2028 /4	تحديث 10 خطوط إنتاج وتجهيز البنية التصنيعية للكيمياويات المتخصصة.
إطلاق برنامج البحث والتطوير والابتكار	- تأسيس مشاريع مشتركة بين الشركات الصناعية والجامعات ومراكز البحث لتطوير المنتجات المستهدفة - تحسين التركيبات الكيميائية وإجراء التجارب المخبرية وشبه الصناعية.	2028 /5	تنفيذ 10 مشاريع بحث وتطوير مشتركة وتطوير منتجات قابلة للتسجيل والتسويق.
استقطاب التكنولوجيا والشراكات الدولية	- استهداف شركات عالمية متخصصة لعقد اتفاقيات نقل التكنولوجيا والتصنيع بموجب تراخيص - استقطاب الخبرات الفنية لتسريع تطوير المنتجات المتقدمة والحيوية.	2028 /6	توقيع 5 اتفاقيات نقل تقنية وتوطين تقنيات إنتاج متخصصة.
بناء القدرات الفنية والتشغيلية	- تنفيذ برامج تدريب محلية وخارجية للمهندسين والكيميائيين والفنيين على تقنيات التصنيع المتقدم - إجراء عملية ضبط الجودة، والسلامة الكيميائية، وتطوير المنتجات.	2028 /7	تأهيل كوادز وطنية متخصصة وتوفير أكثر من 1000 فرصة عمل نوعية.
التسجيل التجاري والتوسع الإنتاجي والتصدير	- استكمال إجراءات التسجيل والاعتماد للمنتجات الجديدة - إطلاق الإنتاج التجاري والترويج للأسواق المستهدفة - ربط المنتجات بسلاسل القيمة الصناعية المحلية والإقليمية.	2028 /12	تسجيل 10 منتجات متخصصة جديدة، وزيادة الإنتاج والصادرات وإحلال جزء من المستوردات.

آلية تطبيق المبادرة 2.2: التحول من إنتاج الأسمدة القياسية إلى أسمدة متخصصة عالية القيمة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد الفرص السوقية والمنتجات المستهدفة	2028 /1	- إجراء دراسات سوقية محلية وإقليمية لتحديد احتياجات الزراعة المحمية والزراعة الدقيقة والمحاصيل ذات القيمة العالية - اختيار منتجات الأسمدة الأكثر جدوى مثل الأسمدة القابلة للذوبان، وبطينة الإطلاق، والمعدلة عضوياً، ومثبطات النترجة.	قائمة معتمدة بالأسمدة المتخصصة المستهدفة وخارطة الفرص التسويقية.
تطوير التكنولوجيا وتحديث خطوط الإنتاج	2028 /4	- تقييم خطوط الإنتاج الحالية في شركات الفوسفات والبوتاس - تحديد التعديلات المطلوبة لإنتاج الأسمدة المتخصصة - تطوير وحدات الخلط والتجفيف والطلاء والتحكم بالجودة.	تحديث وتجهيز 10 خطوط إنتاج متخصصة للأسمدة عالية القيمة.

تطوير المنتجات والمواصفات الفنية	2028 /5	- تنفيذ برامج بحث وتطوير مشتركة مع الجامعات والمراكز البحثية لتطوير التركيبات الجديدة - إجراء التجارب الحقلية وتطوير المواصفات الوطنية وطرق الاختبار والاعتماد.	تطوير واعتماد 10 منتجات أسمدة جديدة ومواصفات فنية متخصصة.
استثمار المخلفات الصناعية وتعزيز الاقتصاد الدائري	2028 /6	- تطوير مشاريع لاستخلاص المواد الكيميائية ذات القيمة من الفوسفوجبس والمخلفات الصناعية وتحويلها إلى مواد بناء أو مدخلات صناعية وأسمدة متخصصة.	مشاريع تجارية لاستغلال الفوسفوجبس وتقليل النفايات الصناعية.
بناء القدرات والتسويق التجاري	2028 /7	- تدريب الكوادر الفنية والتسويقية على تقنيات الأسمدة المتخصصة والزراعة الدقيقة - إطلاق برامج إرشادية للمزارعين والموزعين والأسواق المستهدفة.	كوادر مؤهلة واستحداث 1000 فرصة عمل جديدة وتعزيز جاهزية السوق.
التوسع الصناعي والتصدير	2028 /12	- إطلاق الإنتاج التجاري للأسمدة الجديدة، وربطها بالأسواق المحلية والإقليمية - توسيع الاستثمارات الصناعية والشراقات التجارية والتصديرية.	زيادة الاستثمارات والإنتاج والصادرات وإحلال جزء من المستوردات.

آلية تطبيق المبادرة 2.3: التحول من المبيدات التقليدية إلى مبيدات حيوية وعضوية ومنخفضة السمية وصديقة للبيئة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد الأولويات السوقية والتنظيمية	2028 /1	- تحليل الطلب المحلي والإقليمي على المبيدات الحيوية والعضوية - تحديد المحاصيل والأسواق المستهدفة - مراجعة المتطلبات التنظيمية الدولية ومتطلبات التسجيل والتصدير.	خارطة منتجات وأسواق مستهدفة وقائمة بالمبيدات الحيوية ذات الأولوية.
تطوير المنتجات والبحث والتطوير	2028 /4	- إطلاق مشاريع مشتركة بين الشركات والجامعات والمركز الوطني للبحوث الزراعية لتطوير مبيدات حيوية وعضوية ومنخفضة السمية تعتمد على الكائنات الدقيقة والمستخلصات النباتية والمواد الطبيعية.	تطوير 10 منتجات مبيدات جديدة وإطلاق برامج بحث وتطوير متخصصة.
تطوير البنية التصنيعية والتجريبية	2028 /5	- تحديث خطوط الإنتاج وتجهيز وحدات التخمر والاستخلاص والتعبئة والرقابة النوعية اللازمة لإنتاج المبيدات الحيوية والعضوية وفق أفضل الممارسات العالمية.	تجهيز وتشغيل خطوط إنتاج للمبيدات الحيوية والعضوية.
تطوير منظومة الاعتماد والتسجيل والاختبارات	2028 /6	- إنشاء وتطوير بروتوكولات الاختبار والاعتماد، وتمويل دراسات السمية والكفاءة الحقلية - تحديث المواصفات الفنية، وتطوير تعليمات تطبيق مفهوم الشبيرة العالمي للمبيدات.	اعتماد منتجات جديدة وتسريع إجراءات التسجيل والرقابة الفنية.
بناء القدرات والتوعية السوقية	2028 /7	- تدريب الكوادر الفنية والرقابية والمزارعين والموزعين على استخدام المبيدات الحيوية والعضوية - تنفيذ حملات توعية متخصصة حول فوائدها البيئية والزراعية.	كوادر مؤهلة وزيادة الوعي والطلب على المنتجات الجديدة.
التوسع التجاري والتصدير	2028 /12	- إطلاق المنتجات الجديدة في الأسواق المحلية والإقليمية، والحصول على شهادات الاعتماد الدولية - تطوير شراكات تصديرية مع الأسواق المستهدفة.	زيادة الإنتاج والصادرات وتقليل الاعتماد على المبيدات المستوردة.

آلية تطبيق المبادرة 2.4: التحول من إنتاج الدهانات المائية والزيتية القياسية إلى دهانات وطلاءات متخصصة وعالية القيمة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد المنتجات المستهدفة وفرص السوق	2029 /1	- إجراء دراسة للأسواق المحلية والإقليمية لتحديد أكثر فئات الدهانات والطلاءات نمواً، مثل الدهانات منخفضة المركبات العضوية المتطايرة، والطلاءات الصناعية، والطلاءات المقاومة للتآكل، والدهانات الذكية، ودهانات العزل الحراري.	خارطة منتجات متخصصة مستهدفة وخطة دخول للأسواق ذات الأولوية.
تحديث التكنولوجيا وخطوط الإنتاج	2029 /3	- تطوير خطوط الإنتاج الحالية وإدخال تقنيات التصنيع المتقدمة وتقنيات النانو - تحسين أنظمة الخلط والطحن والتشتيت والاختبارات المخبرية لضمان إنتاج دهانات وطلاءات عالية الأداء.	تحديث 10 خطوط إنتاج وتجهيز مصانع قادرة على إنتاج دهانات متخصصة.
تطوير المنتجات والبحث والتطوير	2029 /6	- تنفيذ مشاريع مشتركة مع الجامعات ومراكز البحث لتطوير دهانات وطلاءات مبتكرة تشمل الطلاءات الحرارية والعازلة ومواد الإيبوكسي والطلاءات المقاومة للعوامل الجوية والتآكل.	تطوير ما لا يقل عن 20 منتجاً جديداً ومخصصاً ورفع المحتوى التقني للقطاع.
تطوير منظومة الجودة والاعتماد الأخضر	2029 /8	- دعم المصانع للحصول على شهادات الجودة والاعتمادات البيئية الدولية للمنتجات والمصانع - تطوير مختبرات الفحص والاختبار والتحقق من مطابقة المنتجات للمعايير الدولية.	حصول المنتجات على شهادات الجودة والاعتمادات العالمية. الخضراء وزيادة فرص النفاذ للأسواق العالمية.
تطوير التصنيع التعاقدي وبناء القدرات	2029 /9	- دعم المصانع الأردنية لتقديم خدمات التصنيع لحساب الغير للعلامات التجارية الإقليمية والدولية - تدريب الكوادر الفنية على التقنيات الحديثة وإدارة الجودة وتطوير المنتجات.	استحداث 500 فرصة عمل جديدة وتعزيز قدرات التصنيع المتخصص.
التوسع التجاري والتصدير	2029 /12	- إطلاق المنتجات الجديدة في الأسواق المستهدفة وربطها بمشاريع البناء والبنية التحتية والطاقة والصناعة - تنفيذ برامج ترويج دولية للمنتجات الأردنية المتخصصة.	زيادة الحصة السوقية للدهانات المتخصصة وتقليل الاعتماد على المستوردات وزيادة الصادرات.

آلية تطبيق المبادرة 2.5: التحول إلى منظمات متخصصة وعالية القيمة المضافة (صديقة للبيئة، معقمة، صناعية، ومركزة)

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد المنتجات المستهدفة وفرص السوق	2029 /1	- إجراء دراسة للأسواق المحلية والإقليمية والعالمية لتحديد الفجوات والفرص في المنظفات المتخصصة، - التركيز على المنظفات المعقمة، والصناعية، والمركزة، والمنتجات الصديقة للبيئة القابلة للتحلل الحيوي.	خارطة منتجات مستهدفة وخطة تطوير للقطاعات ذات النمو المرتفع.

تطوير التركيبات وتحديث خطوط الإنتاج	2029 /3	- تطوير تركيبات مبتكرة خالية من الفوسفات والفتالات والمواد الضارة بيئياً، - تحديث خطوط الإنتاج وأنظمة الخلط والتعبئة والتحكم بالجودة لتلائم المنتجات المتخصصة.	تحديث خطوط الإنتاج وإنتاج منظفات متوافقة مع المعايير البيئية الدولية.
دعم البحث والتطوير والابتكار	2029 /6	- تنفيذ مشاريع بحث وتطوير مشتركة بين المصانع والجامعات ومراكز البحث لتطوير منظفات معقدة وصناعية ومركزة عالية الأداء وقابلة للتحلل الحيوي.	تطوير أكثر من 20 منتجاً جديداً ومتخصصاً وتحسين الأداء الفني للمنتجات.
إنشاء وتطوير المختبر المرجعي المعتمد	2029 /8	- تطوير مختبر مرجعي وطني بالتعاون مع مختبرات دولية معتمدة لإجراء اختبارات الأداء والسلامة والخصائص البيئية والحصول على الاعتمادات الدولية اللازمة.	مختبر مرجعي معتمد يدعم تطوير المنتجات واعتمادها محلياً ودولياً.
بناء القدرات والحصول على الاعتمادات البيئية	2029 /9	- تدريب الكوادر الفنية على تطوير المنتجات المتخصصة وإدارة الجودة والاستدامة البيئية - دعم المصانع للحصول على شهادات الجودة والاعتمادات البيئية ذات الصلة.	كوادر مؤهلة ومنتجات حاصلة على شهادات واعتمادات معترف بها دولياً.
التوسع التجاري والتصدير	2029 /12	- إطلاق المنتجات الجديدة في الأسواق المستهدفة - تنفيذ حملات ترويجية للمنظفات الأردنية المتخصصة، وربطها بقطاعات الضيافة والصحة والصناعة والأسواق التصديرية.	زيادة المبيعات والصادرات وتقليل الاعتماد على المستوردات وتحسين مكانة المنتج الأردني.

آلية تطبيق المبادرة 2.6: الانتقال إلى نموذج متكامل للصناعة التحويلية لمستحضرات التجميل مع التركيز على منتجات البحر الميت الطبيعية المتخصصة ذات القيمة المضافة العالية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
إعادة هيكلة القطاع وتطوير نموذج الأعمال	2028 /1	- إجراء دراسة استراتيجية للقطاع لتقييم الخيارات التنظيمية والتجارية، بما يشمل الاندماجات والتحالفات الصناعية - إنشاء علامة وطنية موحدة لمنتجات البحر الميت، واستقطاب استثمارات استراتيجية لزيادة الحجم الاقتصادي والتنافسية العالمية.	نموذج أعمال قطاعي جديد و خارطة طريق لتطوير صناعة مستحضرات البحر الميت.
تطوير المنتجات وإثبات الفاعلية العلمية	2028 /4	- تنفيذ برامج بحث وتطوير مشتركة بين الشركات والجامعات ومراكز البحث لإجراء دراسات علمية وسريالية موثقة دولياً تثبت فاعلية منتجات البحر الميت العلاجية والتجميلية - تطوير منتجات جديدة ذات قيمة مضافة عالية.	تطوير 10 منتجات متخصصة جديدة مدعومة بأدلة علمية منشورة ومعترف بها دولياً.
تحديث التصنيع وتطوير سلاسل القيمة	2028 /5	- تحديث خطوط الإنتاج والتعبئة والتغليف وفق أحدث المعايير العالمية لمستحضرات التجميل والعناية الشخصية - تطوير المواد الخام المحلية والمكونات الطبيعية المستخرجة من البحر الميت.	تحديث 10 خطوط إنتاج متخصصة ورفع الجودة والإنتاجية والقيمة المضافة.
تطوير المواصفات والاعتمادات الدولية	2028 /6	- تطوير المواصفات القياسية الوطنية الخاصة بمنتجات البحر الميت	اعتماد 10 مواصفات متخصصة وحصول المصانع على شهادات دولية معترف بها.

	- دعم الشركات للحصول على الاعتمادات الدولية والتسجيل في الأسواق العالمية مثل CPNP والشهادات العضوية والحلال والشهادات البيئية.		
التكامل مع السياحة العلاجية والصحية	- دعم إنشاء وتطوير المنتجعات العلاجية في المحافظات وربطها بمنتجات البحر الميت الأردنية - تطوير برامج علاجية وتجميلية متكاملة تعزز السياحة العلاجية والصحة الوقائية.	2028 /7	إنشاء أو تطوير 10 منتجعات علاجية تستخدم منتجات البحر الميت ضمن خدماتها.
التسويق الدولي وبناء العلامة العالمية	- إطلاق حملة دولية موحدة للترويج لمنتجات البحر الميت الأردنية وربطها بالهوية الوطنية - استهداف الأسواق العالمية المتخصصة في مستحضرات التجميل الطبيعية والعلاجية، وبناء شراكات توزيع دولية.	2028 /12	تعزيز الحضور العالمي للمنتجات الأردنية وتحقيق نمو مستدام في الصادرات والقيمة المضافة.

البرنامج 3: تكامل

آلية تطبيق المبادرة 3.1: تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس وتطوير صناعات مشتقة ذات قيمة مضافة أعلى

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
التخطيط الصناعي وتحديد الفرص الاستثمارية	2028 /1	- إعداد دراسة متكاملة لسلاسل القيمة المرتبطة بالفوسفات والبوتاس لتحديد الصناعات المستهدفة ذات القيمة المضافة المرتفعة - تحديد المواقع المثلى للمجمعات الصناعية في الحسا والشبيبة وغور الصافي، وتحليل الأسواق المحلية والإقليمية المستهدفة.	خارطة استثمارية متكاملة للمجمعات الصناعية وقائمة بالصناعات ذات الأولوية.
تطوير البنية التحتية والمناطق الصناعية المتخصصة	2028 /4	- تجهيز الأراضي الصناعية، وتطوير شبكات الطاقة والمياه والغاز والطرق والخدمات اللوجستية، - إنشاء مناطق صناعية متخصصة مرتبطة مباشرة بمصادر المواد الخام.	إنشاء وتجهيز 5 مجمعات صناعية متخصصة وجاهزة للاستثمار.
استقطاب الاستثمارات والشركات الصناعية	2028 /5	- إطلاق حزمة حوافز استثمارية موجهة لاستقطاب المستثمرين المحليين والدوليين - تطوير شراكات بين شركات الفوسفات والبوتاس والقطاع الخاص لإنشاء صناعات تحويلية جديدة.	استقطاب استثمارات صناعية جديدة وتوقيع اتفاقيات تطوير وتشغيل للمجمعات.
تطوير الصناعات المشتقة والوسيط	2028 /6	- إنشاء خطوط إنتاج للصناعات المشتقة من الفوسفات والبوتاس ومخلفاتها الصناعية، بما يشمل الأسمدة المتخصصة والمواد الخافضة للتوتر السطحي والإضافات الصناعية والمواد الكيميائية الوسيطة.	تطوير ما لا يقل عن 5 مواد جديدة عالية القيمة ورفع التنوع الصناعي.
تعزيز التكامل الصناعي وسلاسل الإمداد المحلية	2028 /7	- ربط المجمعات الصناعية بالمصانع القائمة وتطوير شبكات الموردين المحليين - تعزيز استخدام المدخلات الوطنية وتقليل الاعتماد على المستوردات.	زيادة القيمة المضافة المحلية وتحسين الترابطات الصناعية الأمامية والخلفية.

التشغيل والتوسع والتقييم المستمر	2028 /12	<ul style="list-style-type: none"> - تشغيل المجمعات الصناعية وقياس الأثر الاقتصادي والتشغيلي والبيئي - توسيع الأنشطة الصناعية الناجحة واستقطاب صناعات تحويلية إضافية مرتبطة بالموارد التعدينية. 	تحقيق النمو المستهدف في القيمة المضافة وخفض الاستيراد وتعزيز الصادرات.
----------------------------------	----------	---	--

آلية تطبيق المبادرة 3.2: تطوير قدرات الصناعة المحلية للمواد الوسيطة (اليوريا والمركبات الأساسية)

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد أولويات الإحلال محل المستوردات	2029 /1	<ul style="list-style-type: none"> - إعداد دراسة تفصيلية للمواد الوسيطة الأكثر استيراداً في قطاعات الأسمدة والمبيدات والدهانات والمنظفات والكيماويات المتخصصة - تحديد المنتجات ذات الجدوى الاقتصادية الأعلى للإنتاج المحلي. 	قائمة وطنية بالمواد الوسيطة ذات الأولوية للإنتاج المحلي.
استقطاب الشركاء الاستراتيجيين ونقل التكنولوجيا	2029 /3	<ul style="list-style-type: none"> - استهداف شركات عالمية تمتلك الخبرة التقنية في إنتاج اليوريا والمركبات الكيميائية الأساسية - تطوير نماذج شراكة واستثمار مشترك لنقل المعرفة والتكنولوجيا إلى الأردن. 	اتفاقيات شراكة ونقل تقنية مع شركات عالمية متخصصة.
تطوير مشاريع الإنتاج المحلية والبنية التحتية	2029 /6	<ul style="list-style-type: none"> - إنشاء مصنع لإنتاج اليوريا ومشاريع للمواد الوسيطة الأساسية بالاعتماد على الغاز الطبيعي كمصدر طاقة ومدخل إنتاج - تطوير المرافق والخدمات الصناعية المساندة. 	تشغيل منشآت إنتاج محلية للمواد الوسيطة الاستراتيجية.
إطلاق حوافز استثمارية وتمويلية موجهة	2029 /8	<ul style="list-style-type: none"> - توفير حوافز ضريبية وتمويلية وتسهيلات استثمارية للمصانع التي تنتج المواد الوسيطة محلياً أو توسع طاقاتها الإنتاجية لتلبية احتياجات القطاع الصناعي. 	زيادة الاستثمارات الصناعية الموجهة للإحلال محل المستوردات.
بناء سلاسل التوريد المحلية وربط الموردين بالمصانع	2029 /9	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير برامج لربط المنتجين المحليين بالمصانع المستهلكة للمواد الوسيطة - تحفيز عقود التوريد طويلة الأجل لضمان استدامة الطلب والاستثمار. 	توسع شبكة الموردين المحليين وزيادة التكامل الصناعي.
المتابعة والتقييم وقياس أثر الإحلال	2029 /12	<ul style="list-style-type: none"> - قياس أثر المبادرة على خفض الواردات وتحسين الميزان التجاري وزيادة المحتوى المحلي - تحديث قائمة المنتجات المستهدفة وفق تطورات السوق. 	منظومة مستدامة لتعميق التصنيع المحلي وتقليل الاعتماد على الاستيراد.

آلية تطبيق المبادرة 3.3: إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى لتعزيز التكامل مع قطاع البناء والمقاولات

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
---------	---------------	---------------	-------------------

تحديد احتياجات المشاريع الوطنية الكبرى	2029 /1	- إجراء حصر تفصيلي للاحتياجات الحالية والمستقبلية لمشاريع عمرة والسكة الحديدية والناقل الوطني والمشاريع الحكومية الكبرى من الدهانات والكيماويات الإنشائية والعوازل والمواد اللاصقة والمواد المتخصصة.	قاعدة بيانات وطنية للطلب المتوقع على المنتجات الكيماوية والإنشائية خلال 5-10 سنوات.
مواصفة المواصفات الفنية وتطوير المنتجات	2029 /3	- مراجعة المواصفات الفنية المطلوبة في المشاريع الوطنية ومقارنتها بقدرات المصانع المحلية - تطوير منتجات جديدة أو تعديل المنتجات الحالية لتلبية متطلبات الأداء والسلامة والاستدامة.	تطوير واعتماد منتجات مطابقة للمواصفات المطلوبة للمشاريع الكبرى.
تطوير إطار التفضيل المحلي والعقود طويلة الأجل	2029 /6	- إعداد آلية حكومية لتشجيع المحتوى المحلي ضمن العطاءات والمشتريات الكبرى - تطوير نماذج عقود توريد طويلة الأجل بين المصانع الوطنية والجهات المنفذة للمشاريع.	إطار تعاقدى مستدام يضمن الطلب المحلي ويحفز الاستثمار الصناعي.
بناء التحالفات وسلاسل التوريد الصناعية	2029 /8	- إنشاء منصة تنسيق بين شركات المقاولات والمطورين والمصانع الوطنية لتخطيط الطلب والإنتاج - تطوير الموردين المحليين وضمان استمرارية التوريد.	شبكة تكامل صناعي تربط قطاع الصناعة بقطاع الإنشاءات والبنية التحتية.
تنفيذ العقود وتوسعة القدرات الإنتاجية	2029 /9	- توقيع العقود طويلة الأجل وتمكين المصانع من تنفيذ استثمارات توسعية في خطوط الإنتاج والمختبرات وأنظمة الجودة لتلبية الطلب المتوقع.	زيادة الطاقة الإنتاجية وتحسين الجاهزية التشغيلية للمصانع الوطنية.
المتابعة والتقييم والتوسع	2029 /12	- متابعة تنفيذ العقود وقياس نسبة المحتوى المحلي وقيمة المشتريات الوطنية - توسيع التجربة لتشمل مشاريع حكومية واستثمارية أخرى في قطاعات الطاقة والمياه والنقل والإسكان.	رفع مساهمة الصناعة الوطنية في المشاريع الكبرى وتحقيق استدامة الطلب المحلي.

آلية تطبيق المبادرة 3.4: تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية المحلية من خلال تطوير أسمدة ومبيدات مخصصة للمحاصيل الأردنية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد الأولويات الزراعية واحتياجات المحاصيل	2028 /1	- تشكيل فريق عمل مشترك بين وزارة الزراعة والمركز الوطني للبحوث الزراعية والشركات المصنعة للأسمدة والمبيدات لتحديد المحاصيل ذات الأولوية (الزيتون، الحمضيات، الخضار، النخيل، المحاصيل التصديرية) - تحليل احتياجاتها الغذائية ومتطلبات الحماية النباتية في مختلف المناطق الزراعية.	خارطة احتياجات زراعية وطنية وقائمة بالمحاصيل المستهدفة والمنتجات المطلوبة لكل محصول.
إنشاء وحدة الابتكار الزراعي- الكيمائي المشتركة	2028 /4	- إنشاء وحدة مشتركة دائمة بين الشركات الصناعية والمركز الوطني للبحوث الزراعية لتطوير تركيبات أسمدة ومبيدات متخصصة تتناسب مع التربة والمناخ والاحتياجات الإنتاجية للمحاصيل الأردنية.	وحدة وطنية للابتكار الزراعي-الصناعي وبرنامج عمل مشترك للبحث والتطوير.

تطوير المنتجات وإجراء التجارب الحقلية	2028 /5	- تطوير أسمدة ومبيدات متخصصة وإجراء تجارب حقلية واسعة في الأغوار والمرتفعات والمناطق الزراعية المختلفة لقياس الإنتاجية وكفاءة الري وتحسين جودة المحاصيل وتقليل استخدام المدخلات الزراعية.	تطوير واعتماد منتجات جديدة وإجراء سلسلة من التجارب الحقلية الموثقة.
تطوير المواصفات والاعتماد الفني	2028 /6	- إعداد المواصفات الفنية وأدلة الاستخدام للمنتجات الجديدة واعتمادها من الجهات المختصة - ربط نتائج التجارب ببرامج الإرشاد الزراعي الوطني.	منتجات معتمدة فنياً وقابلة للتسويق التجاري والاستخدام الواسع.
التوسع في التطبيق التجاري والشرائط الزراعية	2028 /7	- إطلاق برامج شراكة بين الشركات المصنعة والجمعيات الزراعية والمزارعين النموذجيين لتطبيق المنتجات الجديدة في المزارع التجارية وربطها بسلاسل التصدير الزراعي.	زيادة استخدام الأسمدة والمبيدات المتخصصة في المزارع الأردنية.
المتابعة والتقييم والتوسع الإقليمي	2028 /12	- قياس أثر المنتجات على الإنتاجية الزراعية وكفاءة استخدام المياه وجودة المنتجات التصديرية - تطوير منتجات جديدة لمحاصيل إضافية والتوسع نحو الأسواق الإقليمية ذات الظروف الزراعية المشابهة.	منظومة مستدامة للابتكار الزراعي وتحسين تنافسية القطاع الزراعي الأردني.

آلية تطبيق المبادرة 3.5: تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية واستخدامها في الصناعات التجميلية والمنظفات

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
حصر النباتات العطرية والطبية وتقييم الجدوى الاقتصادية	2028 /1	- إعداد دراسة وطنية لتحديد النباتات الأردنية ذات القيمة الاقتصادية العالية مثل الزعتر البري، الشيح، الخزامى، الميرمية، البابونج، الريحان، النعناع، القرنفل، والسوسنة السوداء، وتقييم الطلب المحلي والعالمي على زيوتها العطرية واستخداماتها الصناعية.	خارطة وطنية للنباتات العطرية ذات الأولوية وفرص الاستثمار المرتبطة بها.
تطوير سلاسل التوريد الزراعية والتعاقدية	2028 /4	- إنشاء برامج زراعة تعاقدية بين الشركات الصناعية والمزارعين والجمعيات التعاونية لضمان استدامة تزويد وحدات الاستخلاص بالمواد الخام وفق مواصفات جودة محددة.	منظومة توريد مستقرة ومستدامة للنباتات العطرية والطبية.
إنشاء وتطوير وحدات استخلاص الزيوت العطرية	2028 /5	- دعم إنشاء وحدات حديثة لاستخلاص الزيوت العطرية باستخدام تقنيات التقطير والاستخلاص المتقدمة بالقرب من مناطق الإنتاج الزراعي - تطوير قدرات التعبئة والتخزين وضبط الجودة.	تشغيل وحدات استخلاص متخصصة وإنتاج زيوت عطرية مطابقة للمواصفات الدولية.
تطوير المنتجات الصناعية والبحث والتطوير	2028 /6	- تنفيذ برامج بحث وتطوير مشتركة بين المصانع والجامعات لتطوير مستحضرات التجميل والمنظفات المعتمدة على الزيوت العطرية المحلية - تحسين خصائص مستحضرات التجميل والمنظفات الوظيفية والتسويقية.	تطوير منتجات تجميل ومنظفات مبتكرة تعتمد على مكونات أردنية طبيعية.
تطوير المواصفات والاعتمادات والتسويق	2028 /7	- إعداد مواصفات فنية للزيوت العطرية ومنتجاتها النهائية، والحصول على شهادات الجودة والمنتجات الطبيعية والعضوية - تطوير هوية تسويقية وطنية للمنتجات المستخلصة من النباتات الأردنية.	منتجات معتمدة وقابلة للتسويق في الأسواق المحلية والعالمية.

التوسع التجاري والتصدير	2028 /12	- ربط المنتجات الجديدة بسلاسل التوزيع المحلية والتصديرية، واستهداف أسواق مستحضرات التجميل الطبيعية والعلاجية والمنظفات الخضراء في المنطقة والعالم.	زيادة الصادرات والقيمة المضافة الزراعية والصناعية وتحقيق التكامل بين القطاعين.
-------------------------	----------	--	--

آلية تطبيق المبادرة 3.6: إنشاء وتطوير مختبرات اعتماد وطني دولي (ISO 17025) لفحص واعتماد المنتجات الكيماوية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحديد الاحتياجات الوطنية للفحوصات والاعتماد	2027 /1	- إجراء دراسة شاملة للفجوات الحالية في خدمات الفحص والاعتماد للقطاعات الكيماوية ومستحضرات التجميل - تحديد الفحوصات الأكثر طلباً محلياً ودولياً والتي يتم إرسالها حالياً إلى مختبرات خارج الأردن.	خارطة وطنية للفحوصات ذات الأولوية وخطة تطوير المختبرات المتخصصة.
تطوير البنية التحتية والتجهيزات المخبرية	2027 /4	- إنشاء أو تحديث مختبرات مركزية ومتخصصة وتجهيزها بالأجهزة الحديثة اللازمة لفحص المواد الكيماوية والأسمدة والمبيدات والدهانات والمنظفات ومستحضرات التجميل وفق المعايير الدولية.	مختبرات حديثة مجهزة وقادرة على إجراء الفحوصات المطلوبة محلياً.
بناء القدرات الفنية والاعتماد المؤسسي	2027 /5	- تأهيل الكوادر الفنية والمقيمين والمختصين في نظم الجودة والتحقق والقياس والمعايرة - تطبيق متطلبات نظام إدارة الجودة للمختبرات وفق معيار ISO 17025	كوادر مؤهلة ونظام جودة متكامل مطابق لمتطلبات الاعتماد الدولي.
الحصول على الاعتماد الدولي وتوسيع نطاق الفحوصات	2027 /6	- استكمال إجراءات الاعتماد الدولي من جهات الاعتماد المعترف بها دولياً - توسيع نطاق الفحوصات المعتمدة ليشمل المنتجات الكيماوية والتجميلية والزراعية ذات الأولوية التصديرية.	مختبرات معتمدة دولياً ونطاق واسع من الفحوصات المعترف بها عالمياً.
الربط مع الصناعة وخدمات التصدير	2027 /7	- تطوير آليات تعاون مع المصانع والجهات الرقابية لتقديم خدمات الفحص والاعتماد وإصدار شهادات المطابقة المطلوبة للأسواق الإقليمية والعالمية.	تسريع إجراءات التصدير وتقليل الاعتماد على المختبرات الخارجية.
التحول إلى مركز إقليمي للاعتماد والفحوصات	2027 /12	- تطوير خدمات الفحص المتقدمة واستقطاب عينات وفحوصات من الدول المجاورة - إنشاء قاعدة بيانات وطنية للنتائج والمؤشرات الفنية وربطها بمنظومة الرقابة الصناعية.	مركز إقليمي معتمد للفحوصات والاعتماد يدعم الصناعة الوطنية والإقليمية.

البرنامج 4: تمكين

آلية تطبيق المبادرة 4.1: تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تصميم المنظومة التمويلية وتحديد الأولويات القطاعية	2027 /1	- إعداد إطار وطني للتمويل الصناعي يحدد أولويات التمويل للقطاعات الفرعية السبعة	إطار وطني موحد للتمويل الصناعي والحوافز الاستثمارية.

	- تصنيف المشاريع المستهدفة وفق الأثر الاقتصادي ومستوى القيمة المضافة والتشغيل والتصدير والاستدامة البيئية.		
إطلاق نافذة التمويل الصناعي الميسر	- إنشاء نافذة تمويل متخصصة في البنوك الأردنية بدعم من البنك المركزي لتقديم قروض طويلة الأجل ومخفضة الكلفة للمشاريع الصناعية والتوسعات والتحديث التكنولوجي والتحول الرقمي.	2027 /4	تشغيل نافذة تمويل صناعي ميسر وتخصيص محافظ تمويلية للقطاع.
إنشاء صندوق التحول الأخضر والتمويل المختلط	- إطلاق صندوق التحول الأخضر بالشراكة مع المؤسسات المالية الدولية لتمويل مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة وإعادة التدوير وخفض الانبعاثات ومعالجة المياه الصناعية.	2027 /5	صندوق وطني للتحول الأخضر يدعم المشاريع الصناعية المستدامة.
تطبيق منظومة الحوافز الذكية المرتبطة بالأداء	- ربط الحوافز الضريبية والجمركية والتمويلية بمؤشرات أداء محددة مثل القيمة المضافة المحلية والتشغيل والتصدير والابتكار ونقل التكنولوجيا والاستدامة البيئية.	2027 /6	منظومة حوافز قائمة على النتائج والأثر الاقتصادي الفعلي.
تمويل المشاريع الاستراتيجية والبنية التحتية المشتركة	- دعم المشاريع ذات الأثر القطاعي المرتفع مثل محطة التنقية وإعادة التدوير في مدينة الزرقاء الصناعية والمشاريع المشتركة التي تخدم تجمعات المصانع وسلاسل القيمة.	2027 /7	تنفيذ مشاريع استراتيجية تخفض الكلف التشغيلية وتحسن التنافسية.
المتابعة والتقييم والتوسع الاستثماري	- إنشاء منصة متابعة لقياس أثر التمويل والحوافز على الاستثمار والإنتاج والصادرات والتشغيل - تطوير برامج تمويل إضافية وفق احتياجات القطاع ونتائج التنفيذ.	2027 /12	منظومة تمويل مستدامة وقابلة للتوسع والتحسين المستمر.

آلية تطبيق المبادرة 4.2: بناء نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
إنشاء منظومة الحوكمة الوطنية للابتكار الصناعي	2028 /1	- تشكيل مجلس توجيهي وطني يضم المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا والجامعات ووزارة الصناعة والقطاع الخاص - تحديد الأولويات البحثية والتكنولوجية للقطاع الكيماوي ومستحضرات التجميل وربطها بأهداف الاستراتيجية الصناعية.	إطار وطني للابتكار الصناعي وخارطة أولويات تكنولوجية للقطاع.
إنشاء مركز الابتكار الكيماوي الأردني	2028 /3	- تأسيس مركز متخصص للابتكار الصناعي الكيماوي ليكون منصة وطنية لتطوير المنتجات والتجارب التطبيقية والنماذج الأولية ونقل التكنولوجيا وربط الصناعة بالجامعات ومراكز البحث.	تشغيل مركز الابتكار الكيماوي الأردني كمنصة وطنية للبحث والتطوير التطبيقي.
إطلاق برنامج الشراكات البحثية التطبيقية (جامعة-مصنع)	2028 /12	- تمويل مشاريع مشتركة بين المصانع والجامعات لتطوير منتجات وتقنيات جديدة وحل التحديات الصناعية الفعلية - وضع آليات واضحة لتقاسم الملكية الفكرية والعوائد التجارية.	تنفيذ مشاريع بحثية تطبيقية قابلة للتحويل إلى منتجات وفرص استثمارية.

تطوير منظومة الملكية الفكرية ونقل التكنولوجيا	2029 /2	- إنشاء مكاتب لنقل التكنولوجيا في الجامعات المشاركة - توفير الدعم القانوني والفني لتسجيل براءات الاختراع والنماذج الصناعية وتسويق مخرجات البحث العلمي.	زيادة عدد براءات الاختراع والمنتجات الصناعية المبنية على المعرفة المحلية.
إطلاق منصة الابتكار المفتوح الوطنية	2028 /9	- تطوير منصة رقمية تجمع الشركات والباحثين والمبتكرين والمستثمرين لعرض التحديات الصناعية - طرح الحلول والفرص البحثية والاستثمارية وتسريع نقل المعرفة والتقنيات.	منصة ابتكار مفتوح تربط العرض البحثي بالطلب الصناعي.
تسويق الابتكارات والتوسع الصناعي	2029 /12	- دعم تحويل الابتكارات الناجحة إلى مشاريع تجارية ومنتجات قابلة للتصدير - استقطاب شركاء دوليين لنقل التكنولوجيا وتوطين الصناعات المتقدمة داخل الأردن.	زيادة المنتجات المبتكرة والاستثمارات التكنولوجية والقيمة المضافة الصناعية.

آلية تطبيق المبادرة 4.3: تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة وفق نماذج تعليمية حديثة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
إعداد المرصد الوطني للمهارات وتحديد الاحتياجات المستقبلية	2028 /1	- تنفيذ دراسة وطنية لتحديد احتياجات المهارات الحالية والمستقبلية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، تشمل مهارات التشغيل المتقدم، الأتمتة، المختبرات، الجودة، الامتثال البيئي، البحث والتطوير، والتسويق الصناعي.	خارطة وطنية للمهارات والوظائف المستقبلية للقطاع حتى عام 2035.
تأسيس أكاديمية الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل	2028 /4	- إنشاء أكاديمية قطاعية متخصصة بالشراكة بين القطاع الصناعي ومؤسسات التعليم والتدريب، تعتمد نموذج التعليم المزدوج الذي يجمع بين الدراسة النظرية والتدريب العملي داخل المصانع.	تشغيل أكاديمية وطنية متخصصة مرتبطة مباشرة باحتياجات القطاع الصناعي.
تطوير البرامج التدريبية والاعتمادات الدولية	2028 /5	- تصميم وتطوير برامج تدريب وشهادات مهنية متخصصة وفق المعايير الدولية في مجالات التشغيل، المختبرات، السلامة الكيميائية، الصيانة الذكية، إدارة الجودة، والامتثال البيئي.	برامج تدريبية معتمدة دولياً ومصممة وفق احتياجات الصناعة الأردنية.
إنشاء مجلس مهارات قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل	2028 /6	- تأسيس مجلس مهارات يضم ممثلين عن الصناعة والتعليم والتدريب والجهات التنظيمية لتحديث المهارات المطلوبة بشكل دوري وربط مخرجات التعليم باحتياجات سوق العمل.	منظومة حوكمة مستدامة لتطوير رأس المال البشري القطاعي.
تنفيذ برامج التدريب والتأهيل والاعتماد المهني	2028 /7	- تنفيذ برامج تدريبية وتأهيلية للطلاب والعاملين الحاليين والخريجين الجدد، تطبيق نظام وطني لاعتماد الكفاءات المهنية وربط الترقيات المهنية بالشهادات المعتمدة.	زيادة أعداد الكفاءات المؤهلة والمعتمدة وفق المعايير الدولية.
المتابعة والتقييم والتطوير المستمر	2028 /12	- قياس أثر البرامج التدريبية على التوظيف والإنتاجية وجودة الأداء الصناعي، تحديث البرامج بشكل دوري لمواكبة التطورات التقنية والتحولت الصناعية العالمية.	منظومة مستدامة لتطوير المهارات وتحسين جاهزية القوى العاملة.

آلية تطبيق المبادرة 4.4: تبسيط الإطار التشريعي لدعم تسجيل المنتجات الكيماوية والتفتيش والسلامة العامة والمنعة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
مراجعة تشريعية شاملة وتحليل الفجوات التنظيمية	2027 /1	- تنفيذ مراجعة شاملة للتشريعات والتعليمات والإجراءات المتعلقة بتسجيل المنتجات الكيماوية والمواد الخام والأسمدة والمبيدات والترخيص والتفتيش الصناعي والسلامة العامة - تحديد التداخلات والازدواجية والعوائق التنظيمية التي تؤثر على تنافسية القطاع.	تقرير الفجوات التشريعية وخارطة الإصلاحات التنظيمية المطلوبة.
تطوير المنصة الرقمية الموحدة للخدمات التنظيمية	2027 /4	- إنشاء منصة وطنية رقمية موحدة تجمع خدمات تسجيل المنتجات، الموافقات الفنية، التراخيص، التصاريح، والمتابعة الإلكترونية للطلبات - ربط الجهات الحكومية ذات العلاقة ضمن نافذة واحدة.	منصة رقمية موحدة لتسجيل المنتجات والخدمات التنظيمية.
تبسيط إجراءات التسجيل والترخيص والرقابة	2027 /6	- إعادة هندسة الإجراءات وتقليص عدد المتطلبات والوثائق والموافقات المطلوبة - تطبيق مبدأ إدارة المخاطر في الرقابة والتسجيل، وتعزيز الرقابة على المنتجات المستوردة لضمان العدالة التنافسية وحماية سمعة المنتج الأردني.	إجراءات أكثر كفاءة وسرعة وشفافية للتسجيل والترخيص والرقابة.
تفعيل منظومة التفتيش الحكومي الموحد	2027 /7	- إزالة العقبات التنظيمية والتشغيلية أمام اللجنة الحكومية الموحدة للتفتيش على المصانع - توحيد نماذج التفتيش والزيارات الميدانية وتقليل التكرار بين الجهات الرقابية المختلفة.	نظام تفتيش موحد أكثر كفاءة وأقل عبئاً على المنشآت الصناعية.
تعزيز السلامة العامة والجاهزية الصناعية	2027 /9	- تنفيذ برنامج وطني بالتعاون مع مؤسسة الضمان الاجتماعي لدعم تطبيق متطلبات السلامة والصحة المهنية وإدارة المخاطر الصناعية والاستجابة للطوارئ داخل المصانع.	رفع مستويات السلامة والامتثال وتقليل الحوادث الصناعية.
تنفيذ دراسة منعة القطاع واستشراف المستقبل	2027 /12	- إعداد دراسة وطنية لقياس منعة القطاع أمام الأزمات وسلاسل التوريد والتغيرات التنظيمية العالمية - وضع سيناريوهات مستقبلية وخطط استجابة لتعزيز المرونة والاستدامة التشغيلية.	مؤشر وطني لمنعة القطاع وخطة استجابة للمخاطر والتحديات المستقبلية.

البرنامج 5: انفاذ

آلية تطبيق المبادرة 5.1: استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات مخصصة وتجزئة الاحتياجات حسب كل سوق

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحليل الأسواق المستهدفة وتجزئة الطلب	2028 /1	- تنفيذ دراسة تحليلية متخصصة للأسواق الزراعية المستهدفة وتصنيفها حسب الخصائص التنظيمية والفنية واحتياجات المزارعين، مثل أسواق الخليج (منتجات عالية الجودة والأداء)، وأفريقيا (منتجات اقتصادية وفعالة)، وأوروبا (منتجات عضوية وصديقة للبيئة ومتوافقة مع التشريعات الأوروبية).	خارطة أسواق مستهدفة تتضمن الفرص والمنتجات المطلوبة ومتطلبات النفاذ لكل سوق.
تقييم القدرة التنافسية للمنتجات الأردنية	2028 /4	- تحليل المنتجات الحالية وتحديد الفجوات الفنية والتسويقية مقارنة بالمنافسين الدوليين - تحديد المنتجات الزراعية الكيماوية الأكثر قدرة على المنافسة في كل سوق مستهدف.	قائمة بالمنتجات ذات الأولوية وخطط تطويرها حسب الأسواق المستهدفة.

تطوير المنتجات والحصول على الشهادات المطلوبة	2028 /5	- دعم الشركات للحصول على شهادات المطابقة الإقليمية والدولية مثل شهادات المطابقة الخليجية، ومتطلبات التسجيل الأوروبية، وشهادات المنتجات العضوية والحلال - تطوير المنتجات لتتوافق مع اشتراطات كل سوق.	منتجات مؤهلة فنياً وقانونياً لدخول الأسواق المستهدفة.
إعادة تصميم برنامج دعم الصادرات القائم على الأداء	2028 /6	- تنفيذ دراسة أثر لبرنامج دعم كلف التصدير وربطه بمؤشرات الأداء الفعلية مثل نمو الصادرات، وعدد الأسواق الجديدة، وزيادة الحصة السوقية للمنتجات الأردنية.	منظومة دعم تصديري أكثر كفاءة وربطاً بالنتائج.
تنفيذ حملات تسويقية وبعثات تجارية متخصصة	2028 /7	- تنظيم بعثات تجارية ومعارض قطاعية ولقاءات أعمال مباشرة مع المستوردين والموزعين الزراعيين في الأسواق المستهدفة، مع إعداد مواد تسويقية متخصصة لكل سوق.	عقود تصديرية جديدة وزيادة الوعي بالمنتج الأردني.
المتابعة والتوسع في الأسواق الجديدة	2028 /12	- إنشاء نظام متابعة لقياس أداء الصادرات في كل سوق وتحديث استراتيجيات النفاذ بشكل دوري - التوسع التدريجي نحو أسواق جديدة بناءً على نتائج الأداء.	نمو مستدام للصادرات وتوسيع قاعدة الأسواق المستهدفة.

آلية تطبيق المبادرة 5.2: استهداف أسواق البناء الإقليمية (العراق، الخليج، سوريا) بمنتجات بناء متخصصة وعقود توريد مباشرة

المخرجات الرئيسية	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المرحلة
خارطة فرص إقليمية وقائمة بالمشاريع المستهدفة والمنتجات المطلوبة.	2028 /1	- إعداد دراسة تفصيلية لحجم المشاريع الإنشائية ومشاريع إعادة الإعمار في العراق وسوريا ودول الخليج - تحديد المنتجات الأردنية الأكثر طلباً مثل الدهانات المتخصصة، المواد العازلة، المواد اللاصقة الإنشائية، الطلاءات الواقية، وكيمويات الخرسانة.	1. تحليل فرص مشاريع البناء وإعادة الإعمار الإقليمية
منتجات مطابقة للمواصفات الدولية وقادرة على المنافسة في مشاريع البناء الكبرى.	2028 /4	- تطوير المنتجات الأردنية لتتوافق مع المواصفات الفنية الدولية ومتطلبات المشاريع الكبرى - إعداد أدلة فنية وشهادات أداء للمنتجات المستخدمة في البناء والبنية التحتية.	2. تطوير المنتجات والمواصفات الفنية للمشاريع الكبرى
زيادة عدد المنتجات المؤهلة للمشاركة في المشاريع الإقليمية الكبرى.	2028 /5	- دعم الشركات للحصول على شهادات البناء والاستدامة والاعتمادات المطلوبة مثل شهادات الأبنية الخضراء وشهادات المنتجات الصديقة للبيئة وشهادات الأداء الفني للمواد الإنشائية.	3. الحصول على شهادات الجودة والاستدامة
شبكة علاقات أعمال مستدامة مع الجهات المنفذة للمشاريع الإقليمية.	2028 /6	- تطوير منصات أعمال ولقاءات مباشرة تجمع المصانع الأردنية بالمقاولين والمطورين والاستشاريين الإقليميين - إنشاء قاعدة بيانات للمشاريع والمنقصات المستهدفة.	4. إنشاء منصات أعمال للمقاولين والمطورين الإقليميين
زيادة فرص التعاقد المباشر وتعزيز حضور المنتج الأردني في الأسواق المستهدفة.	2028 /7	- تنظيم بعثات تجارية متخصصة وزيارات ميدانية للمشاريع الكبرى - دعم المشاركة في المعارض الإقليمية والدولية المتخصصة بقطاع البناء والتشييد والتقنيات الإنشائية.	5. تنفيذ حملات الترويج والبعثات التجارية والمعارض المتخصصة

عقود توريد طويلة الأجل وزيادة مستدامة في الصادرات الصناعية المرتبطة بالبناء.	2028 /12	- دعم الشركات في التفاوض والتعاقد مع المشاريع الإقليمية الكبرى، ومتابعة تنفيذ العقود وتقييم الأداء - توسيع الحضور في مشاريع إضافية ضمن الأسواق المستهدفة.	6. إبرام عقود التوريد ومتابعة التوسع السوقي
--	----------	--	---

آلية تطبيق المبادرة 5.3: تجزئة أسواق المنظفات ومستحضرات التجميل واستهدافها وفق خصائص كل سوق

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
إعداد استراتيجية التجزئة السوقية الدولية	2029 /1	- تنفيذ دراسة تفصيلية للأسواق المستهدفة وتقسيمها إلى شرائح رئيسية: الخليج (منتجات فاخرة وعالية الجودة)، أوروبا وأمريكا وكندا (منتجات طبيعية وعضوية ومستدامة)، أفريقيا وآسيا الشرقية (منتجات متوسطة السعر وعالية القيمة مقابل التكلفة)، تحديد متطلبات كل سوق وسلوك المستهلك وقنوات التوزيع المناسبة.	خارطة أسواق مستهدفة واستراتيجية نفاذ مخصصة لكل سوق.
تطوير المنتجات والعلامات التجارية حسب الأسواق المستهدفة	2029 /3	- موازنة المنتجات والتغليف والرسائل التسويقية مع احتياجات كل سوق - تطوير مفهوم وطني للعلامة التجارية الأردنية في قطاع المنظفات ومستحضرات التجميل بما يعزز التميز والجودة والموثوقية.	منتجات وعلامات تجارية مهيأة للأسواق الدولية المستهدفة.
الحصول على الشهادات والاعتمادات الدولية	2029 /6	- دعم الشركات للحصول على الشهادات المطلوبة مثل شهادات المنتجات العضوية والطبيعية وشهادات الحلال ومتطلبات تسجيل مستحضرات التجميل في الأسواق الدولية، بما يضمن تسهيل النفاذ للأسواق المستهدفة.	زيادة عدد المنتجات المؤهلة للتصدير للأسواق المتقدمة.
تطوير منظومة التسويق الدولي والملحقيات التجارية	2029 /8	- تعزيز قدرات الملحقيات التجارية والسفارات الأردنية وتزويدها بمنصات تسويق رقمية وقواعد بيانات للمستوردين والموزعين، وربطها مباشرة بالشركات الأردنية المستهدفة للتصدير.	منظومة دعم تصديري وتسويقي فعالة في الأسواق الخارجية.
تنفيذ حملات الترويج والمعارض الدولية المتخصصة	2029 /9	- دعم مشاركة الشركات الأردنية في المعارض والمؤتمرات الدولية المتخصصة بقطاع مستحضرات التجميل والمنظفات - تنفيذ حملات ترويجية وبعثات أعمال تستهدف المستوردين والعلامات التجارية العالمية.	زيادة فرص التعاقد والتوزيع الدولي للمنتجات الأردنية.
متابعة الأداء والتوسع في الأسواق الجديدة	2029 /12	- إنشاء نظام متابعة دوري لقياس نمو الصادرات والحصة السوقية والعائد على برامج الترويج - تحديث استراتيجية الأسواق وفق النتائج المحققة والفرص الجديدة.	توسع مستدام في الأسواق الدولية وزيادة الصادرات ذات القيمة المضافة العالية.

آلية تطبيق المبادرة 5.4: استهداف أسواق متخصصة وعالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية لمنتجات كيميائية متخصصة

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
---------	---------------	---------------	-------------------

تحديد الأسواق المتخصصة ذات الأولوية والمنتجات المستهدفة	2029 /1	<ul style="list-style-type: none"> - إعداد دراسة تفصيلية لتحديد الأسواق الأعلى قيمة والأسرع نمواً في أوروبا وآسيا وأمريكا الشمالية - تحديد المنتجات الكيماوية المتخصصة القادرة على المنافسة مثل المواد الكيماوية المتخصصة، الإضافات الصناعية، الكيماويات الخضراء، والمنتجات منخفضة الانبعاثات. 	خارطة الأسواق والمنتجات ذات الأولوية للتصدير.
تقييم الفجوات الفنية والتنظيمية للنفوذ للأسواق المتقدمة	2029 /3	<ul style="list-style-type: none"> - إجراء تقييم شامل لمتطلبات التسجيل والاعتماد والاختبارات الفنية في الأسواق المستهدفة - تحديد الفجوات المتعلقة بالجودة والمواصفات والسلامة والامتثال التنظيمي. 	خطة وطنية لمعالجة فجوات النفاذ للأسواق المتقدمة.
تطوير البنية التحتية للاعتماد والفحص الدولي	2029 /6	<ul style="list-style-type: none"> - دعم تطوير وتأهيل مختبرات الفحص والاختبار للحصول على الاعتمادات الدولية وتوسيع نطاق الفحوصات المطلوبة للتصدير، بما يضمن الاعتراف الدولي بنتائج الاختبارات الصادرة من الأردن. 	مختبرات وطنية قادرة على إصدار تقارير معترف بها دولياً.
تنفيذ برامج بناء القدرات والامتثال للأسواق المتقدمة	2029 /8	<ul style="list-style-type: none"> - تنفيذ برامج تدريب متخصصة للشركات والعاملين حول متطلبات الأسواق المتقدمة، وآليات التسجيل والامتثال الفني وإدارة الملفات الفنية للمنتجات والتشريعات الدولية ذات العلاقة. 	رفع جاهزية الشركات الأردنية للامتثال للمتطلبات الدولية.
بناء شراكات توزيع وتحالفات تجارية دولية	2029 /9	<ul style="list-style-type: none"> - استقطاب وتطوير شراكات مع موزعين وشركات تسويق ومراكز توزيع متخصصة في أوروبا وآسيا - إبرام اتفاقيات تمثيل وتوزيع للمنتجات الأردنية ذات القيمة المضافة العالية. 	شبكة توزيع دولية للمنتجات الأردنية المتخصصة.
متابعة الأداء والتوسع في المنتجات والأسواق عالية القيمة	2029 /12	<ul style="list-style-type: none"> - قياس أثر برامج الاعتماد والتسويق على نمو الصادرات، ومتابعة أداء الأسواق المستهدفة - توسيع نطاق المنتجات الحاصلة على الاعتماد الدولي وفقاً للفرص الجديدة. 	زيادة مستدامة في الصادرات عالية القيمة والأسواق المتخصصة.

آلية تطبيق المبادرة 5.4: تفعيل الاتفاقيات التجارية لتحقيق نفاذ ذكي ومستدام

المرحلة	الجدول الزمني	خطوات التنفيذ	المخرجات الرئيسية
تحليل الأسواق والاتفاقيات التجارية وتحديد الأولويات	2027 /1	<ul style="list-style-type: none"> - إجراء مراجعة شاملة لاتفاقيات التجارة الحرة الموقعة - تحديد الأسواق ذات الأولوية - تحليل الفرص المتاحة لكل قطاع فرعي - إعداد دراسات تفصيلية لمعيقات التصدير الفنية والتنظيمية واللوجستية في الدول المستهدفة. 	خارطة فرص تصديرية وخطة تفعيل للاتفاقيات التجارية حسب الأسواق المستهدفة.
تطوير منصة النفاذ الرقمية الموحدة	2027 /4	<ul style="list-style-type: none"> - تصميم وتطوير منصة وطنية رقمية موحدة تربط الجهات ذات العلاقة بالتصدير - توفير خدمات إصدار الوثائق، تتبع الشحنات، إدارة الامتثال، الربط مع الجمارك، وإدارة متطلبات النفاذ للأسواق الخارجية. 	منصة رقمية متكاملة لتسهيل عمليات التصدير والامتثال التجاري.

زيادة الاستفادة الفعلية من الاتفاقيات التجارية القائمة.	- إطلاق برامج توعية ودعم للشركات للاستفادة من الاتفاقيات التجارية - تطوير نماذج تعاون صناعي وتجاري مع الأسواق المستهدفة مثل التصنيع المشترك، التجميع الصناعي، والمقايضة التجارية مع الأسواق الأفريقية والأسواق الناشئة.	2027 /6	تفعيل الاتفاقيات التجارية وتعزيز الاستفادة منها
تسريع حركة البضائع وخفض زمن وكلفة التصدير.	- تطوير منظومة الممر الأخضر اللوجستي بين المناطق الصناعية والموانئ والمراكز الجمركية - تطبيق إجراءات تخليص سريعة للشركات الملتزمة، وربطها إلكترونياً بمنصة النفاذ الوطنية.	2027 /7	تطبيق الممر الأخضر اللوجستي السريع
إزالة أو تخفيف الحواجز غير الجمركية أمام الصادرات الأردنية.	- تنفيذ دراسات دورية لمعوقات التصدير في الدول المستهدفة - وضع خطط عمل لمعالجة العوائق الفنية والتنظيمية واللوجستية بالتعاون مع الجهات الحكومية والبعثات التجارية الأردنية.	2027 /9	معالجة المعوقات التصديرية وتحسين بيئة النفاذ
منظومة مستدامة لتحسين النفاذ التجاري ورفع تنافسية الصادرات.	- إنشاء نظام متابعة دوري لمؤشرات الأداء الخاصة بالتصدير والنفاذ التجاري، وقياس أثر الاتفاقيات والمنصة الرقمية والممر الأخضر على الصادرات والقدرة التنافسية للشركات.	2027 /12	المتابعة والتقييم والتحسين المستمر

البرنامج 6: امتثال

آلية تطبيق المبادرة 6.1: برنامج امتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM)

المرحلة	الجدول الزمني	الخطوات التنفيذية	المخرجات الرئيسية
التشخيص الكربوني وبناء خط الأساس	2027 /1	- تنفيذ دراسات تشخيص كربوني للمصانع المستهدفة وفق منهجيات CBAM ومعيار ISO 14064 - تحديد خطوط الأساس للانبعاثات المباشرة وغير المباشرة وتحديد فجوات الامتثال.	قاعدة بيانات وطنية للانبعاثات القطاعية. مع تقارير تشخيص كربوني لكل مصنع مستهدف.
بناء القدرات الفنية والمؤسسية	2027 /4	- تطوير وتنفيذ برامج تدريب وتأهيل للكوادر الفنية في المصانع والجهات الداعمة على منهجيات القياس والإبلاغ والتحقق وفق إرشادات CBAM الأوروبية.	كوادر وطنية مؤهلة لإدارة متطلبات CBAM. وشبكة خبراء ومدققين معتمدين محلياً.
تطوير منصة الانبعاثات الرقمية	2027 /6	- إنشاء منصة رقمية وطنية موحدة لجمع بيانات الانبعاثات والتحقق منها وإصدار تقارير البصمة الكربونية المطلوبة قبل التصدير.	نظام إلكتروني موحد للإبلاغ والتحقق وقاعدة بيانات مركزية للانبعاثات.
تنفيذ برامج الامتثال والتحسين	2027 /7	- دعم المصانع في تطبيق أنظمة قياس الانبعاثات وتحسين كفاءة الطاقة وخفض كثافة الكربون في العمليات الإنتاجية.	زيادة عدد المنشآت المتوافقة مع CBAM مع خطط خفض انبعاثات معتمدة.
التحقق والاعتماد وإصدار التقارير	2027 /9	- اعتماد جهات التحقق والتدقيق وإصدار تقارير الامتثال المعتمدة للمصانع المصدرة إلى الاتحاد الأوروبي.	تقارير CBAM معتمدة وقابلة للتدقيق وجهات تحقق وطنية أو معترف بها دولياً.

المتابعة وربط الامتثال بالإنفاذ التصديري	2027 /12	- إنشاء نظام متابعة دوري للأداء الكربوني وربط برامج الدعم والحوافز بمستوى الامتثال وتحسين الأداء البيئي للمصانع.	نظام متابعة وقياس مستمر للانبعاثات وتعزيز تنافسية الصادرات الأردنية منخفضة الكربون.
--	----------	--	---

آلية تطبيق المبادرة 6.2: دعم صندوق التحول الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات والمخلفات

المرحلة	الجدول الزمني	الخطوات التنفيذية	المخرجات الرئيسية
تصميم وإطلاق صندوق التحول الأخضر	2028 /1	- تصميم هيكل صندوق التحول الأخضر - تحديد مصادر التمويل الحكومية والدولية وآليات الحوكمة ومعايير الأهلية وأولويات التمويل للقطاع الصناعي.	صندوق تحول أخضر معتمد وممول مع شركات تمويلية مع الجهات الدولية.
تحديد المشاريع ذات الأولوية وإعداد المحافظ الاستثمارية	2028 /4	- تنفيذ تقييم فني للمصانع المستهدفة - تحديد مشاريع خفض الانبعاثات وكفاءة الموارد والاقتصاد الدائري ذات الجدوى الاقتصادية والبيئية العالية.	قائمة مشاريع جاهزة للتمويل مع دراسات جدوى فنية ومالية وخارطة استثمار أخضر للقطاع وفق أولويات تمويل مبنية على الأثر
تمويل مشاريع خفض الانبعاثات والاقتصاد الدائري	2028 /5	- تمويل تحديث أنظمة معالجة الانبعاثات، إعادة التدوير، استعادة الطاقة والمواد، وإدارة المخلفات الصناعية وفق أفضل الممارسات العالمية.	مشاريع بيئية منفذة في المصانع مع تحديث أنظمة التحكم بالانبعاثات.
توفير الدعم الفني للامتثال والمعايير الدولية	2028 /6	- تقديم برامج استشارية وفنية للمصانع للحصول على متطلبات REACH و ISO وغيرها من الشهادات والمعايير الدولية ذات العلاقة.	خطط امتثال معتمدة للمصانع وزيادة عدد المنشآت المؤهلة للشهادات الدولية مع رفع الجاهزية التصديرية.
ربط الحوافز التمويلية والتصديرية بالأداء البيئي	2028 /7	- تطوير آلية لربط الحوافز التصديرية والتمويلية بمستويات خفض الانبعاثات - تحقيق مؤشرات الاستدامة والكفاءة البيئية.	منظومة حوافز قائمة على الأداء وتشجيع الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة ورفع تنافسية الصادرات الخضراء.
المتابعة والتقييم واستقطاب استثمارات إضافية	2028 /12	- متابعة أثر المشاريع الممولة وقياس مؤشرات خفض الانبعاثات والعوائد الاقتصادية - استخدام النتائج لاستقطاب تمويلات واستثمارات خضراء إضافية.	تقارير أثر بيئي واقتصادي دورية وزيادة حجم الاستثمارات الخضراء المستقطبة.

آلية تطبيق المبادرة 6.3: إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والتموضع المستدام عالمياً

المرحلة	الجدول الزمني	الخطوات التنفيذية	المخرجات الرئيسية
تصميم إطار العلامة القطاعية	2029 /1	- إعداد الإطار المؤسسي والفني للعلامة Jordan Chem Quality - تحديد معايير التأهل المرتبطة بالجودة والاستدامة والامتثال البيئي والسلامة والابتكار	دليل وطني للعلامة القطاعية ومعايير اعتماد موحدة للقطاع.

	- وضع نظام الحوكمة وآلية منح وسحب العلامة.		
تطوير البنية التحتية للاعتماد والتحقق	2029 /3	- تطوير أو اعتماد مختبر وطني مرجعي معترف به دولياً للفحوصات الكيميائية والبيئية وربط نتائج الفحوصات بمنظومة إصدار الشهادات.	مختبر وطني معتمد دولياً. وتوسيع نطاق الفحوصات المعتمدة.
إطلاق منصة الامتثال الرقمية	2029 /6	- إنشاء منصة رقمية موحدة لإدارة شهادات الامتثال والتحقق الإلكتروني من نتائج الفحوصات والشهادات الدولية وربطها بالمصانع المشاركة.	منصة رقمية تشغيلية وقاعدة بيانات وطنية لشهادات الامتثال مع نظام تحقق إلكتروني للشركاء الدوليين.
برنامج تأهيل المصانع للحصول على العلامة	2029 /8	- تنفيذ برامج تدقيق ودعم فني للمصانع للحصول على شهادات الجودة والاستدامة العالمية ومعالجة الفجوات الفنية والتشغيلية.	مصانع مؤهلة للحصول على العلامة مع زيادة عدد الشهادات الدولية. ورفع مستويات الجودة والاستدامة. • تقليل فجوات الامتثال.
إطلاق الحملة الدولية للترويج والتسويق	2029 /9	- تنفيذ حملة ترويج دولية موحدة تحت شعار Jordan Chem Quality في المعارض الدولية والمنصات الرقمية والبعثات التجارية.	إطلاق الهوية العالمية للقطاع مع زيادة الوعي الدولي بالمنتج الأردني وفتح قنوات تسويقية وأسواق جديدة.
ربط الحوافز بالأداء التصديري والامتثال	2029 /12	- تصميم حزمة حوافز نوعية للمصانع الحاصلة على العلامة ترتبط بنمو الصادرات ودخول أسواق جديدة وتحقيق متطلبات الاستدامة.	نظام حوافز قائم على النتائج وزيادة الصادرات عالية القيمة مع رفع نسبة المنتجات الخضراء في سلة الصادرات.

7.4 المرفق الرابع: تسلسل تنفيذ برامج ومبادرات الاستراتيجية

أولاً: حصر البرامج والمبادرات

البرنامج الأول: برنامج "كفاءة"	البرنامج الثاني: برنامج عالي القيمة	البرنامج الثالث: برنامج "تكامل"
المبادرة	المبادرة	المبادرة
<ul style="list-style-type: none"> تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم تعظيم كفاءة الطاقة والموارد الصناعية تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية تعظيم الاستفادة من مشاريع الطاقة المتجددة في القطاع دعم إيصال الغاز الطبيعي للمدن الصناعية/الشركات الصناعية 	<ul style="list-style-type: none"> التحول من إنتاج الكيماويات الأساسية القياسية إلى كيماويات وسيطة متخصصة التحول من إنتاج الأسمدة القياسية (مثل MAP، DAP، نترات البوتاسيوم، يوريا) إلى أسمدة متخصصة عالية القيمة التحول من المبيدات التقليدية إلى مبيدات حيوية، عضوية ومنخفضة السمية وصديقة للبيئة. التحول من إنتاج الدهانات المائية والزيتية القياسية إلى دهانات وطلاءات متخصصة وعالية القيمة التحول إلى منظمات متخصصة وعالية القيمة المضافة الانتقال إلى نموذج متكامل للصناعة التحويلية لمنتجات مواد التجميل مع التركيز على منتجات البحر الميت 	<ul style="list-style-type: none"> تجميع الصناعات قرب مصادر الفوسفات والبوتاس وتطوير صناعات مشتقة ذات قيمة مضافة أعلى تطوير قدرات الصناعة المحليين للمواد الوسيطة (يوريا، مركبات أساسية) إبرام عقود توريد طويلة الأجل مع شركات المشاريع الوطنية الكبرى تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية المحلية تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية إنشاء مختبرات اعتماد دولي وطني (ISO 17025)

البرنامج الرابع: برنامج "تمكين"	البرنامج الخامس: برنامج "نفاذ"	البرنامج السادس: برنامج "امتثال"
المبادرات	المبادرات	المبادرات
<ul style="list-style-type: none"> تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية بناء نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة وفق نماذج تعليمية حديثة تبسيط الإطار التشريعي لدعم تسجيل المنتجات الكيماوية والتفتيش والسلامة العامة والمنعة 	<ul style="list-style-type: none"> استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات مخصصة وتجزئة الاحتياجات حسب كل سوق استهداف أسواق البناء (العراق، الخليج، سوريا) بمنتجات بناء متخصصة (دهانات وتكنولوجيا البناء) وعقود توريد مباشرة تجزئة أسواق المنظفات/التجميل مثل الخليج (فاخر)، أوروبا أمريكا وكندا (طبيعي/ عضوي)، أفريقيا/آسيا الشرقية (متوسط السعر) استهداف أسواق متخصصة وعالية القيمة والحصول على شهادات اعتماد دولية لمنتجات كيماوية متخصصة تفعيل الاتفاقيات التجارية لتحقيق نفاذ ذكي ومستدام 	<ul style="list-style-type: none"> برنامج امتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM) دعم صندوق التحول الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات والمخلفات إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والتموضع المستدام عالمياً

ثانياً: التسلسل الأمثل داخل كل برنامج

- في الاستراتيجيات القطاعية التحويلية لا يتم تنفيذ البرامج الستة بشكل متوازٍ بالكامل، بل وفق منطق الاعتمادية الاستراتيجية فبعض البرامج تُعد ممكنات وبعضها يُنشئ القدرات الإنتاجية، وبعضها يحول المنتجات، وبعضها يفتح الأسواق ويضمن الامتثال.

برنامج التمكين (يبدأ أولاً)

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	تبسيط الإطار التشريعي والتفتيش والسلامة والمنعة	إزالة العوائق النظامية قبل الاستثمار
2	تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية	توفير التمويل للمبادرات اللاحقة
3	بناء نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا	توفير المعرفة والتقنيات
4	تأهيل الكوادر البشرية المتخصصة	تجهيز الموارد البشرية للتنفيذ

برنامج الكفاءة

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	تعظيم كفاءة الطاقة والموارد الصناعية	تحقيق مكاسب سريعة وخفض الكلف
2	دعم إيصال الغاز الطبيعي للمدن الصناعية	تأسيس بنية الطاقة الصناعية
3	تعظيم الاستفادة من الطاقة المتجددة	تكامل مع البنية الطاقية
4	تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم المتقدم	بعد توفر البنية التشغيلية
5	تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية	يعتمد على البيانات الرقمية المتولدة

برنامج التكامل

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	إنشاء مختبرات اعتماد دولي	داعم لجميع المبادرات اللاحقة
2	تطوير قدرات الصناعة المحلية للمواد الوسيطة	أساس التكامل الصناعي

3	تجميع الصناعات قرب الفوسفات والبوتاس	يعتمد على توفر الصناعات الوسيطة
4	تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية	بناء سلاسل قيمة جديدة
5	تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية	مدخلات لقطاع التجميل
6	إبرام عقود التوريد مع المشاريع الوطنية الكبرى	تتطلب توفر المنتجات المحلية

برنامج عالي القيمة

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	الكيمويات الوسيطة المتخصصة	قاعدة لباقي الصناعات
2	الأسمدة المتخصصة	يعتمد على المواد الأساسية
3	المبيدات الحيوية	يعتمد على البحث والتطوير
4	الدهانات والطلاءات المتخصصة	يعتمد على المواد الوسيطة
5	المنظفات المتخصصة	يعتمد على المواد الوسيطة
6	منتجات البحر الميت التجميلية	مرحلة متقدمة من بناء العلامة القطاعية

برنامج الامتثال

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	برنامج CBAM	يرتبط بالكفاءة والطاقة
2	صندوق التحول الأخضر	يمول التحسينات البيئية
3	العلامة القطاعية الموحدة	تأتي بعد اكتمال الامتثال

برنامج انفاذ

الترتيب	المبادرة	سبب الترتيب
1	تفعيل الاتفاقيات التجارية والنفاذ الذكي	البنية التصديرية
2	استهداف الأسواق الزراعية	منتجات جاهزة مبكراً
3	أسواق البناء الإقليمية	بعد تطوير الدهانات وكيمويات البناء
4	أسواق المنظفات والتجميل	بعد تطوير المنتجات
5	الأسواق المتخصصة عالية القيمة	المرحلة النهائية للتوسع العالمي

ثالثاً: التوزيع الزمني

- كما تم توزيع المبادرات على الجدول التنفيذي 2029-2027 وفق مبدأ الاعتماديات الاستراتيجية بحيث تبدأ المبادرات التمكينية والبنية التحتية أولاً، ثم مبادرات التحول والإنتاج، ثم مبادرات الامتثال والنفاذ للأسواق.

البرنامج	2027	2028	2029
----------	------	------	------

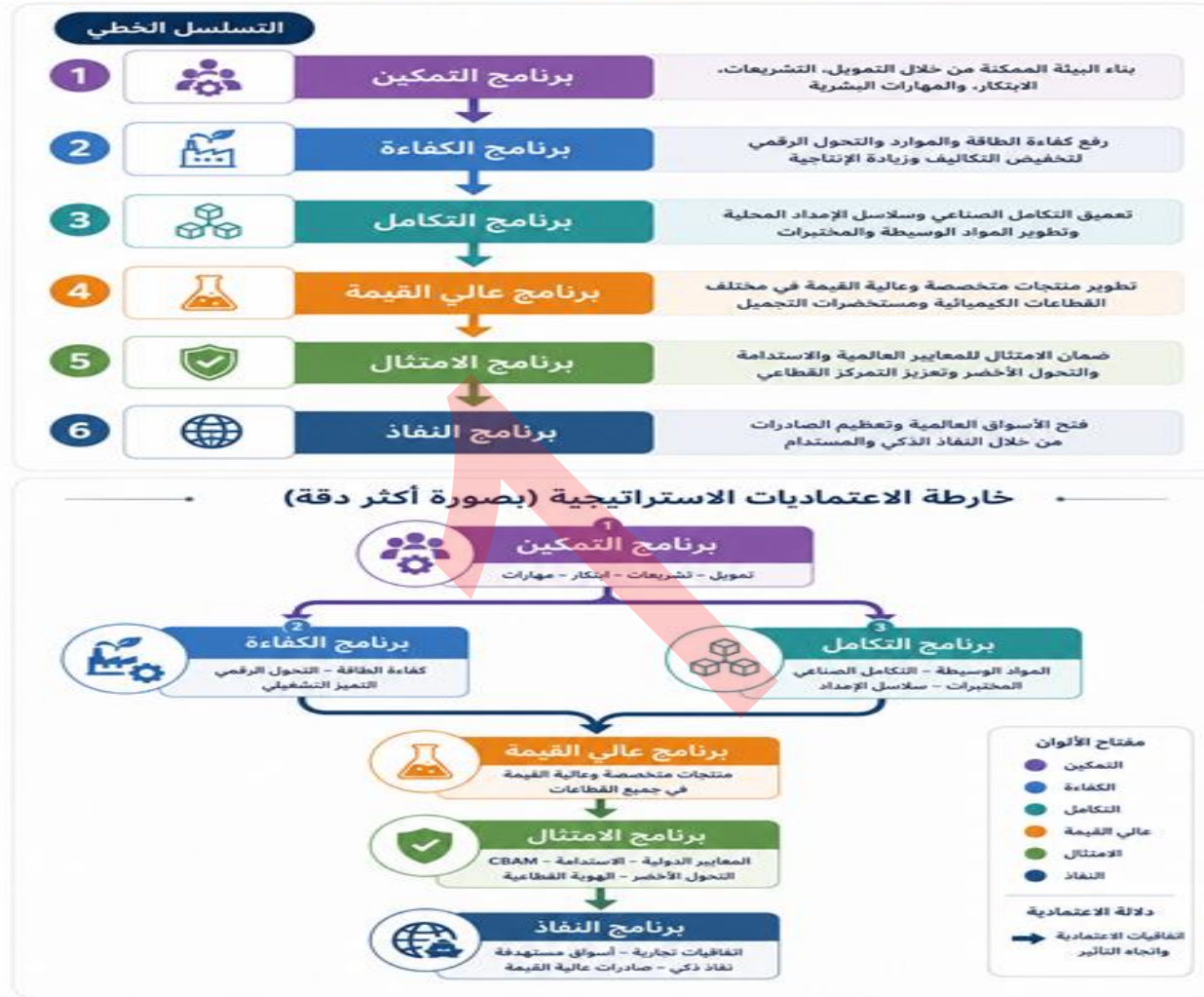
التمكين	<ul style="list-style-type: none"> - تفعيل منظومة التمويل الميسر والحوافز الاستثمارية الذكية - تبسيط الإطار التشريعي لدعم تسجيل المنتجات الكيماوية والتفتيش والسلامة والمنعة 	<ul style="list-style-type: none"> - بناء نظام وطني للابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا - تنفيذ برامج تأهيل الكوادر المتخصصة 	<ul style="list-style-type: none"> - التوسع في برامج الابتكار ونقل التكنولوجيا وربطها بالتصدير والاستثمار
الكفاءة	<ul style="list-style-type: none"> - تعظيم كفاءة الطاقة والموارد الصناعية - إطلاق مشروع إيصال الغاز الطبيعي للمدن الصناعية - بدء مشاريع الطاقة المتجددة الصناعية 	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير منظومة المصانع الذكية والتحكم التشغيلي المتقدم - استكمال ربط المصانع بالغاز الطبيعي والطاقة المتجددة 	<ul style="list-style-type: none"> - تعزيز التميز التشغيلي والصيانة التنبؤية بالذكاء الاصطناعي - استكمال التحول الرقمي الصناعي
التكامل	<ul style="list-style-type: none"> - إنشاء مختبرات اعتماد دولي وطني (ISO 17025) - إطلاق مشروع تطوير المواد الوسيطة (يوربا ومركبات أساسية) 	<ul style="list-style-type: none"> - تجميع الصناعات قرب الفوسفات والبوتاس وتطوير الصناعات المشتقة - تطوير التكامل مع الصناعات الزراعية المحلية 	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير التكامل مع القطاع الزراعي لاستخلاص الزيوت العطرية - إبرام عقود التوريد طويلة الأجل مع المشاريع الوطنية الكبرى
عالي القيمة	<ul style="list-style-type: none"> - إطلاق برامج البحث والتطوير للكيماويات المتخصصة والأسمدة المتخصصة 	<ul style="list-style-type: none"> - التحول إلى الكيماويات الوسيطة المتخصصة - التحول إلى الأسمدة المتخصصة - التحول إلى المبيدات الحيوية 	<ul style="list-style-type: none"> - التحول إلى الدهانات والطلاءات المتخصصة - التحول إلى المنظفات المتخصصة - تطوير نموذج منتجات البحر الميت ومستحضرات التجميل المتخصصة
الامتثال	<ul style="list-style-type: none"> - مواومة المواصفات الإنتاجية والجودة مع المعايير الدولية - إعداد خارطة الامتثال الكربوني للقطاع 	<ul style="list-style-type: none"> - برنامج الامتثال لآلية تعديل الكربون الأوروبية (CBAM) - إطلاق صندوق التحول الأخضر وتمويل مشاريع خفض الانبعاثات 	<ul style="list-style-type: none"> - إطلاق العلامة القطاعية الموحدة والتموضع المستدام عالمياً - استكمال متطلبات الامتثال البيئي والتصدير
النفذ	<ul style="list-style-type: none"> - تفعيل الاتفاقيات التجارية وتحسين النفاذ الذكي للأسواق 	<ul style="list-style-type: none"> - استهداف الأسواق الزراعية بمنتجات مخصصة - استهداف أسواق البناء الإقليمية 	<ul style="list-style-type: none"> - تجزئة أسواق المنظفات والتجميل - استهداف الأسواق المتخصصة عالية القيمة والحصول على الاعتمادات الدولية

- تم تصميم خارطة التنفيذ الزمنية للاستراتيجية وفق نهج مرحلي يضمن بناء الأسس المؤسسية والتشغيلية أولاً قبل الانتقال إلى التحول الصناعي والتوسع في الأسواق.
- عام 2027، والذي يمثل مرحلة التأسيس والتمكين، يتركز العمل على توفير البيئة الداعمة للقطاع من خلال تطوير التشريعات، وتفعيل أدوات التمويل والحوافز، وبناء القدرات البشرية، بالتوازي مع تحسين الكفاءة التشغيلية والطاقة، وتعزيز التكامل الصناعي والبدء بمواءمة متطلبات الامتثال والمعايير الدولية.
- عام 2028، فيمثل مرحلة بناء القدرات والتحولات الصناعية، حيث تنتقل الجهود نحو تعميق سلاسل القيمة المحلية، وتطوير الصناعات الوسيطة والمتخصصة، وإطلاق المنتجات عالية القيمة المضافة، مع استكمال متطلبات الامتثال وبدء التوسع المنظم في الأسواق المستهدفة.
- عام 2029، والذي يشكل مرحلة التوسع والتموضع العالمي، يتركز التنفيذ على تعظيم مساهمة المنتجات المتخصصة في الصادرات، واستثمار الامتثال الدولي والعلامة القطاعية الموحدة لتعزيز حضور القطاع في الأسواق الإقليمية والعالمية عالية القيمة. وبذلك يصبح عام 2027 عاماً لبناء الممكّنات والبنية التحتية، وعام 2028 عاماً للتحول الصناعي وتعميق القيمة المضافة، بينما يمثل عام 2029 مرحلة جني الثمار من خلال التوسع التصديري وترسيخ مكانة الأردن كمركز إقليمي ودولي للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل المتخصصة.

- كما تم تصميم تسلسل التنفيذ الاستراتيجي المقترح وفق مبدأ بناء القدرات قبل التوسع، وتعزيز التنافسية قبل النفاذ إلى الأسواق، بما يضمن تحقيق أعلى أثر اقتصادي واستدامة طويلة المدى لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل بحلول عام 2029. ويبدأ المسار ببرنامج التمكين باعتباره الأساس الذي يوفر البيئة التشريعية والتمويلية والابتكارية والمهارية اللازمة للاستثمار والنمو. ثم يأتي برنامج الكفاءة لخفض كلف الإنتاج وتحسين الإنتاجية من خلال التحول الرقمي، وكفاءة الطاقة، والصيانة المتقدمة، مما يعزز القدرة التنافسية للقطاع. بعد ذلك يُنفذ برنامج التكامل لتعميق سلاسل القيمة المحلية وزيادة المحتوى المحلي والاستفادة المثلى من الموارد الوطنية والمدخلات الصناعية. وبمجرد بناء هذه القاعدة الإنتاجية المتينة، ينتقل القطاع إلى برنامج عالي القيمة الذي يركز على تطوير منتجات متخصصة ومتقدمة ذات هوامش ربح أعلى وأسواق أكثر استدامة. ثم يأتي برنامج الامتثال لضمان توافق المنتجات والعمليات مع المعايير البيئية والفنية الدولية ومتطلبات الأسواق المتقدمة، بما في ذلك متطلبات الكربون والاستدامة. وأخيراً يُنفذ برنامج النفاذ لاستثمار القدرات التي تم بناؤها عبر التوسع المنظم في الأسواق الإقليمية والعالمية المستهدفة. ويعكس هذا التسلسل المنطقي الاقتصادي الأمثل للتحول الصناعي: بناء البيئة الممكنة → رفع الكفاءة وخفض الكلفة → تعميق التصنيع المحلي → إنتاج منتجات عالية القيمة → تحقيق الامتثال العالمي → التوسع في الأسواق والصادرات، بما يؤدي إلى تعظيم القيمة المضافة، وزيادة الاستثمارات، وخلق فرص العمل النوعية، وتعزيز مساهمة القطاع في الاقتصاد الوطني.



خارطة الاعتماديات الاستراتيجية



7.5 المرفق الخامس: المقارنات المرجعية والدروس الدولية

1) الجدول التالي يوضح مقارنة معيارية بين التجربة الصينية والتجربة الأردنية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، مع التركيز على أبرز الفجوات والدروس المستفادة:

المحور	الواقع الأردني	التجربة الصينية	الدروس المستفادة للأردن
الرؤية والاستراتيجية	لا يمتلك الأردن استراتيجيات صناعية متعاقبة، ومنها القطاع الكيماوي الذي لا يزال بحاجة إلى رؤية قطاعية متخصصة بعيدة المدى.	استراتيجية وطنية طويلة الأمد تستهدف التحول إلى قيادة عالمية في الصناعات الكيماوية المتقدمة وربطها بالتصنيع المتقدم والاقتصاد الأخضر.	إعداد استراتيجية وطنية متخصصة للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل ترتبط برؤية التحديث الاقتصادي وأهداف التنمية المستدامة.
هيكل الصناعة	يتركز الإنتاج في الأسمدة، الأدوية، المنظفات، ومستحضرات التجميل، مع محدودية في الكيماويات المتخصصة.	التحول من الصناعات الأساسية إلى الكيماويات المتخصصة والمواد عالية القيمة والبتروكيماويات المتقدمة.	التحول نحو الصناعات الكيماوية ذات القيمة المضافة العالية والمنتجات المتخصصة.
البحث والتطوير والابتكار	الإنفاق على البحث والتطوير محدود، وضعف الربط بين الجامعات والصناعة.	استثمارات كبيرة في البحث والتطوير، وإنشاء مراكز وطنية للابتكار، وشراكات قوية مع الجامعات.	إنشاء مراكز تميز للبحث والتطوير وتحفيز الابتكار الصناعي ونقل التكنولوجيا.
المجمعات الصناعية	توجد مناطق صناعية وتنموية، لكنها ليست متخصصة بالصناعات الكيماوية ولا توفر خدمات مشتركة متكاملة.	حدائق كيماوية متكاملة توفر البنية التحتية المشتركة ومعالجة النفايات والخدمات اللوجستية.	تطوير مجمعات صناعية كيماوية متخصصة تعتمد مفهوم الاقتصاد الصناعي المتكامل.
الكيمياء الخضراء والاستدامة	بدأت المملكة بتطبيق متطلبات الاستدامة البيئية، إلا أن تطبيق الكيمياء الخضراء لا يزال محدوداً.	تطبيق واسع للكيمياء الخضراء، وتقنيات الإنتاج النظيف، والتدوير الكيميائي، وتقليل الانبعاثات.	تبني برنامج وطني للكيمياء الخضراء والاقتصاد الدائري وتشجيع الإنتاج منخفض الكربون.
الاقتصاد الدائري	توجد مبادرات متفرقة لإدارة النفايات الصناعية، دون منظومة متكاملة للتدوير الكيميائي.	منظومة متكاملة لإعادة تدوير المخلفات الصناعية وتحويلها إلى مواد أولية ومنتجات جديدة عالية القيمة.	إنشاء منظومة وطنية لإعادة تدوير المخلفات الصناعية وربطها بسلاسل القيمة.
السياسات والحوافز	تتوفر حوافز استثمارية عامة، لكنها ليست موجهة بصورة كافية للكيماويات المتقدمة والتكنولوجيا الخضراء.	إعفاءات ضريبية، دعم مالي، وتمويل الابتكار، وجذب واسع للاستثمار المحلي والأجنبي.	تصميم حوافز نوعية تستهدف الابتكار، والاستدامة، والصناعات عالية التقنية.
الطاقة والمواد الخام	يعتمد الأردن بصورة كبيرة على استيراد الطاقة وبعض المواد الخام، مع توفر موارد مهمة مثل الفوسفات والبوتاس والأملاح والمعادن.	تنويع مصادر الطاقة والمواد الخام، والتوسع في الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الواردات.	تعظيم الاستفادة من الموارد الوطنية، وتوسيع استخدام الطاقة المتجددة في الصناعة.
تنمية الموارد البشرية	يملك الأردن كوادر بشرية مؤهلة، إلا أن هناك فجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات الصناعة المتقدمة.	برامج وطنية لإعداد المهارات الصناعية والبحثية وربط التعليم بالصناعة.	تطوير برامج تعليم وتدريب متخصصة في الكيمياء الصناعية والتقنيات الحديثة.
التنافسية الدولية	يتمتع الأردن بميزة تصديرية في بعض المنتجات، إلا أن حجم الصادرات وتنوعها لا يزال محدوداً مقارنة بالدول الرائدة.	أكبر مصدر عالمي للمنتجات الكيماوية مع حضور قوي في الأسواق العالمية.	تنويع الأسواق والمنتجات، والانتقال نحو الصناعات ذات التقنية العالية والقيمة المضافة.
التحول الرقمي والصناعة	بدأت بعض المصانع الأردنية بتطبيق حلول الثورة الصناعية الرابعة، لكن التبني لا يزال محدوداً.	استخدام واسع للذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والأتمتة، وتحليل البيانات في المصانع.	تسريع التحول نحو المصانع الذكية والصناعة 4.0.
إدارة النفايات الصناعية	تتركز الإدارة على الامتثال البيئي أكثر من إعادة الاستخدام الاقتصادي للنفايات.	إدارة متكاملة للنفايات تشمل الجمع والفرز والمعالجة وإعادة الإخلال في الإنتاج.	تحويل النفايات الصناعية إلى مورد اقتصادي وتعزيز الاستثمار في التدوير الكيميائي.

تكشف المقارنة أن التجربة الصينية اعتمدت على رؤية استراتيجية طويلة المدى، واستثمارات ضخمة في الابتكار والبنية التحتية الصناعية، وسياسات صناعية نشطة، وتبني مبكر للكيمياء الخضراء والاقتصاد الدائري، مما مكّنها من الانتقال إلى موقع الريادة العالمية في الصناعات الكيماوية. أما الأردن، فيمتلك مقومات تنافسية مهمة تتمثل في الموارد الطبيعية (الفوسفات، البوتاس، الأملاح المعدنية)، والموقع الجغرافي، والكوادر البشرية، والاتفاقيات التجارية، إلا أن تعظيم الاستفادة من هذه المزايا يتطلب تحولاً استراتيجياً من الصناعات التقليدية إلى الصناعات الكيماوية المتخصصة والمستدامة. وعليه، يمكن للأردن الاستفادة من التجربة الصينية عبر تطوير

مجمعات كيميائية متخصصة، وتعزيز البحث والتطوير، وتطبيق مبادئ الكيمياء الخضراء والاقتصاد الدائري، وتحفيز الاستثمار في الصناعات عالية القيمة، وتسريع التحول الرقمي، بما يساهم في بناء قطاع صناعي أكثر تنافسية واستدامة.

2) الجدول التالي يقدم مقارنة معيارية بين التجربة الدنماركية والتجربة الأردنية في قطاع الصناعات الكيميائية ومستحضرات التجميل، مع إبراز الفجوات والدروس المستفادة التي يمكن توظيفها في تطوير القطاع الأردني.

المحور	الواقع الأردني	التجربة الدنماركية	الدروس المستفادة للأردن
الرؤية والاستراتيجية	يملك الأردن رؤية للتحديث الاقتصادي واستراتيجيات صناعية، إلا أن دمج مبادئ الكيمياء الخضراء في القطاع لا يزال محدودًا.	استراتيجية وطنية تجعل الكيمياء الخضراء والاستدامة محورًا رئيسيًا للتنمية الصناعية.	إعداد استراتيجية وطنية للصناعات الكيميائية تركز على الكيمياء الخضراء والاقتصاد الدائري والاستدامة.
الكيمياء الخضراء والاستدامة	توجد تشريعات بيئية ورقابة تنظيمية، إلا أن تطبيق مفاهيم الكيمياء الخضراء لا يزال في مراحله الأولى.	تبنى مبادرات وطنية لتقليل المخاطر الصحية والبيئية، وزيادة إعادة التدوير، وتحقيق الاقتصاد الدائري.	إطلاق برنامج وطني للكيمياء الخضراء وتحفيز التحول إلى الإنتاج النظيف منخفض الانبعاثات.
المنظومة التشريعية والتنظيمية	يملك الأردن إطارًا تشريعيًا جيدًا، إلا أن الحاجة قائمة لتطوير التشريعات بما يتوافق مع أفضل الممارسات العالمية.	وجود تشريعات صارمة وهيئات تنظيمية فعالة تضمن سلامة المنتجات والامتثال للمعايير الأوروبية.	تحديث التشريعات وربطها بالمعايير الدولية لتعزيز تنافسية المنتجات الأردنية.
الفحوص والمطابقة والاعتماد	توجد مختبرات وجهات اعتماد وطنية، إلا أن قدراتها في بعض المجالات المتقدمة ما تزال بحاجة إلى تعزيز.	منظومة متقدمة للفحص والاعتماد والرقابة عززت ثقة الأسواق العالمية بالمنتجات الدنماركية.	تطوير مختبرات مرجعية ومراكز اعتماد متخصصة وفق المعايير الدولية.
البحث والتطوير والابتكار	مساهمة البحث العلمي في تطوير القطاع محدودة، وضعف في نقل التكنولوجيا.	استثمارات كبيرة في البحث العلمي وربط الجامعات بالصناعة وتحويل الابتكار إلى منتجات تجارية.	تعزيز الشراكات بين الجامعات والصناعة وإنشاء برامج تمويل للبحث التطبيقي.
التعاون بين القطاعين العام والخاص	يوجد تعاون بين المؤسسات، لكنه ما يزال يحتاج إلى تطوير وحجم التشاركية ما زال محدود.	شراكات مؤسسية قوية تجمع الحكومة والجامعات والشركات ضمن منظومة ابتكار متكاملة.	إنشاء منصات وطنية للتعاون والابتكار الصناعي تجمع جميع الأطراف ذات العلاقة.
منصات الابتكار والشبكات القطاعية	لا توجد منصات وطنية متخصصة بالصناعات الكيميائية تجمع الشركات والجامعات والمراكز البحثية بصورة متكاملة.	وجود منصات وطنية مثل MADE وGTS وClean لدعم الابتكار ونقل التكنولوجيا وتمويل المشاريع.	تأسيس منصة وطنية للابتكار الصناعي وتطوير الشبكات القطاعية المتخصصة.
تمويل الابتكار	تتوفر بعض برامج التمويل، لكنها ليست موجهة بصورة كافية للابتكار الصناعي الأخضر.	صناديق وطنية تدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة والمشاريع المبتكرة.	إنشاء صندوق وطني لتمويل الابتكار في الصناعات الكيميائية والتكنولوجيا النظيفة.
تنمية الكفاءات البشرية	يملك الأردن جامعات متميزة، إلا أن الربط بين الدراسات العليا واحتياجات الصناعة ما يزال محدودًا.	برامج Industrial PhD وPostdoc لإعداد الباحثين وربطهم مباشرة بالصناعة.	استحداث برامج دكتوراه صناعية وحوافز للباحثين للعمل مع القطاع الصناعي.
التحول الرقمي	بدأت بعض الشركات بتطبيق تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، لكن مستوى التبني لا يزال متفاوتًا.	توظيف الذكاء الاصطناعي، والرقمنة، وتحليل البيانات في الإنتاج والبحث والتطوير.	تسريع التحول نحو المصانع الذكية وتوفير حوافز للتحول الرقمي.
التوسع الدولي والتعاون العالمي	يتمتع الأردن بعلاقات تجارية واتفاقيات دولية، إلا أن التعاون البحثي والصناعي الدولي لا يزال محدودًا.	شراكات بحثية وصناعية واسعة مع المؤسسات الأوروبية والعالمية، وتبادل مستمر للخبرات.	تعزيز الشراكات الدولية في البحث والتطوير، وجذب التكنولوجيا والاستثمارات النوعية.
الجودة والقدرة التنافسية	تعتمد القدرة التنافسية الأردنية بصورة أكبر على الموقع الجغرافي والموارد الطبيعية واتفاقيات التجارة.	الميزة التنافسية تقوم على الجودة العالية، والسلامة، والامتثال البيئي، وليس على انخفاض التكلفة فقط.	التحول إلى المنافسة القائمة على الجودة والابتكار والاستدامة للحصول على قيمة مضافة أعلى.
دمج أهداف التنمية المستدامة	بدأت المملكة بدمج أهداف التنمية المستدامة في السياسات الوطنية، إلا أن تطبيقها القطاعي لا يزال بحاجة إلى تعميق.	دمج أهداف التنمية المستدامة في السياسات الصناعية والتشريعات والاستثمارات.	مواءمة استراتيجية القطاع مع أهداف التنمية المستدامة ومؤشرات الاقتصاد الأخضر.

تتميز التجربة الدنماركية بأنها تبني تنافسية قطاع الصناعات الكيماوية على الابتكار، والجودة، والاستدامة، والحوكمة التنظيمية المتقدمة، حيث نجحت في تحويل الالتزام البيئي إلى ميزة اقتصادية تعزز حضور منتجاتها في الأسواق العالمية. وفي المقابل، يمتلك الأردن قاعدة صناعية واعدة وموارد طبيعية متميزة وبنية تشريعية جيدة، إلا أن تطوير القطاع يتطلب الانتقال من الامتثال التنظيمي التقليدي إلى نموذج متكامل يقوم على الكيمياء الخضراء، والبحث والتطوير، والتحول الرقمي، والشراكات المؤسسية، وتمويل الابتكار. ومن شأن تبني هذه الممارسات أن يعزز قدرة القطاع الأردني على إنتاج منتجات كيماوية ومستحضرات تجميل ذات قيمة مضافة عالية، وقادرة على المنافسة في الأسواق الإقليمية والعالمية بحلول عام 2050.

3) الجدول التالي يقدم مقارنة معيارية بين التجربة الهندية والتجربة الأردنية في قطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل، مع إبراز أهم الفجوات والدروس المستفادة التي يمكن توظيفها في تطوير القطاع الأردني.

المحور	الواقع الأردني	التجربة الهندية	الدروس المستفادة للأردن
الرؤية والاستراتيجية	يمتلك الأردن رؤية التحديث الاقتصادي واستراتيجية الصناعة، إلا أن القطاع الكيماوي يحتاج إلى رؤية قطاعية أكثر تخصصًا بمؤشرات أداء واضحة.	رؤية وطنية متكاملة (Atmanirbhar Bharat و nmp) تربط التصنيع بالنمو الاقتصادي، وتعزيز الاكتفاء الذاتي، والاندماج في سلاسل القيمة العالمية، مع أهداف كمية واضحة.	تضمين الاستراتيجية الوطنية المتخصصة للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل أهدافًا كمية للنمو والإنتاج والصادرات والاستثمار.
المجمعات الصناعية المتخصصة	توجد مناطق صناعية وتنموية، لكنها غير متخصصة بالصناعات الكيماوية ولا توفر خدمات متكاملة للقطاع.	إنشاء مجمعات استثمارية متخصصة (PCPIRS) ومناطق التصنيع الوطنية (NIMZs) مزودة ببنية تحتية متكاملة وخدمات بيئية ولوجستية موحدة.	إنشاء مجمعات صناعية كيماوية متخصصة تضم خدمات مشتركة للسلامة والبيئة والبحث واللوجستيات.
البنية التحتية الصناعية	تحسنت البنية التحتية الصناعية، إلا أن بعض الخدمات المتخصصة ما تزال محدودة.	بنية تحتية متقدمة تقلل تكاليف الإنتاج والامتثال وتسهل جذب المستثمرين.	تطوير بنية تحتية ذكية ومتخصصة للصناعات الكيماوية وربطها بالموانئ ومراكز التصدير.
تبسيط بيئة الأعمال	أحرز الأردن تقدمًا في التحول الرقمي للخدمات الحكومية، إلا أن بعض الإجراءات الاستثمارية ما تزال تتطلب تعدد الجهات.	تطبيق نظام النافذة الوطنية الموحدة (NSWS) لتجميع جميع الموافقات الحكومية إلكترونياً وتقليل البيروقراطية.	تطوير نافذة استثمارية رقمية موحدة لجميع التراخيص والموافقات الخاصة بالصناعات الكيماوية.
الحوافز الاستثمارية	تتوفر حوافز استثمارية عامة، لكنها لا ترتبط غالبًا بمؤشرات الأداء والإنتاجية.	برنامج الحوافز المرتبطة بالإنتاج (PLI) الذي يربط الدعم الحكومي بزيادة الإنتاج والصادرات والاستثمار.	تصميم حوافز قائمة على الأداء والإنتاج والصادرات والابتكار والتوطين الصناعي.
تنمية الموارد البشرية	يمتلك الأردن مؤسسات تعليمية جيدة، إلا أن الفجوة المهارية بين التعليم والصناعة ما تزال قائمة.	إنشاء معاهد متخصصة ومجلس وطني لتطوير مهارات الصناعات الكيماوية وربط التدريب مباشرة باحتياجات سوق العمل.	إنشاء مركز وطني لمهارات الصناعات الكيماوية وربط البرامج التدريبية باحتياجات الشركات.
البحث والتطوير والابتكار	الإنفاق على البحث والتطوير محدود، والتعاون البحثي مع الصناعة لا يزال دون المستوى المطلوب.	دعم الابتكار في الكيمياء المستدامة والمواد المتقدمة والبوليمرات الصديقة للبيئة من خلال شراكة الحكومة والقطاع الخاص.	زيادة الاستثمار في البحث التطبيقي وإنشاء برامج مشتركة بين الجامعات والشركات الصناعية.
الاستدامة والكيمياء الخضراء	بدأ الأردن في تبني ممارسات الاستدامة البيئية، إلا أن تطبيق الكيمياء الخضراء لا يزال محدودًا.	دمج مبادئ التصنيع الأخضر والكيمياء المستدامة ضمن السياسات الصناعية لتعزيز التنافسية العالمية.	تطوير برنامج وطني للتصنيع الأخضر والكيمياء المستدامة والاقتصاد الدائري.
الترويج التجاري والتسويق الدولي	يشارك الأردن في معارض دولية، إلا أن الترويج المتخصص للصناعات الكيماوية لا يزال محدودًا.	تنظيم معارض دولية متخصصة مثل India Chem وبعثات تجارية للترويج للصادرات وجذب الاستثمار.	إطلاق معرض دولي أردني للصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل وتنظيم بعثات ترويجية للأسواق المستهدفة.
الاستثمار الأجنبي	يمتلك الأردن بيئة استثمارية مستقرة، إلا أن حجم الاستثمار الأجنبي في الصناعات الكيماوية لا يزال دون الإمكانيات المتاحة.	استقطاب استثمارات أجنبية كبيرة من خلال المجمعات الصناعية، والحوافز، وتبسيط الإجراءات.	استهداف المستثمرين العالميين بحوافز نوعية وربطها بالمناطق الصناعية المتخصصة.
الحوكمة المؤسسية	تتوزع مسؤوليات القطاع بين عدة جهات حكومية ومؤسسات داعمة.	وجود مؤسسات وطنية متخصصة تنسق بين الحكومة والقطاع الخاص والجامعات ضمن إطار موحد.	إنشاء مجلس وطني لتطوير الصناعات الكيماوية يتولى التنسيق بين جميع الشركاء.

التنافسية وسلاسل القيمة	يعتمد الأردن بصورة كبيرة على الموارد الطبيعية وبعض الصناعات التقليدية، مع محدودية في الصناعات المتخصصة.	تعزيز التكامل في سلاسل القيمة المحلية والعالمية والانتقال نحو الصناعات الكيماوية المتخصصة ذات القيمة المضافة العالية.	تطوير سلاسل القيمة المحلية والانتقال نحو الصناعات الكيماوية المتقدمة والتخصصية.
-------------------------	---	---	---

خلاصة المقارنة:

تُبرز التجربة الهندية نموذجًا تنمويًا يركز على التخطيط الاستراتيجي طويل المدى، وتطوير المجمعات الصناعية المتخصصة، وتبسيط بيئة الأعمال، وربط الحوافز بالأداء، والاستثمار في رأس المال البشري والابتكار، مما مكّن الهند من تعزيز مكانتها كواحدة من أسرع الاقتصادات نموًا في قطاع الصناعات الكيماوية. وفي المقابل، يمتلك الأردن مزايا تنافسية مهمة تشمل الاستقرار، والموقع الجغرافي، والموارد الطبيعية (الفوسفات، والبوتاس، والأملاح المعدنية)، والاتفاقيات التجارية، والكفاءات البشرية، إلا أن تحقيق نقلة نوعية يتطلب تبني نموذج أكثر تكاملاً يركز على إنشاء مجمعات صناعية كيماوية متخصصة، وتطوير نافذة استثمارية رقمية موحدة، وربط الحوافز بالإنتاجية والابتكار، وإنشاء منظومة وطنية لتنمية المهارات والبحث والتطوير، وتعزيز الترويج الدولي للقطاع. ومن شأن هذه الإجراءات أن تدعم تحول القطاع إلى قطاع صناعي أكثر إنتاجية، واستدامة، وقدرة على المنافسة الإقليمية والعالمية بحلول عام 2050.

7.6 المرفق السادس: الأسواق التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل

مقدمة: منهجية اختيار الأسواق التصديرية المستهدفة للقطاعات الفرعية

- تم تحديد الأسواق التصديرية المستهدفة لقطاعات الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل وفق منهجية استراتيجية متعددة المعايير تراعي حجم السوق، ومستوى الطلب العالمي، والقيمة المضافة الممكن تحقيقها، والميزة التنافسية للأردن، وسهولة النفاذ من خلال الاتفاقيات التجارية والموقع الجغرافي. ولا تستهدف الاستراتيجية التعامل مع الأسواق الخارجية كسوق موحدة، بل تعتمد منهجية التجزئة السوقية بحيث يتم توجيه كل قطاع فرعي نحو الأسواق الأكثر ملاءمة لطبيعته الإنتاجية وقدرته التنافسية وفرض النمو المستقبلية. وبناءً على هذا المنهج، تم تحديد أهم أسواق تصديرية ذات أولوية لكل قطاع فرعي، مع التركيز على الانتقال التدريجي من نموذج تصدير المنتجات التقليدية منخفضة القيمة إلى نموذج قائم على المنتجات المتخصصة عالية القيمة والمعرفة. وتشمل خارطة التوجهات التصديرية الرئيسية ما يلي:
- أسواق الخليج والعراق وسوريا كأولوية لمنتجات الدهانات وكيماويات البناء والمواد الكيماوية الصناعية، نظراً لقربها الجغرافي، وحجم المشاريع الإنشائية، وفرص إعادة الإعمار، والطلب المتزايد على المنتجات ذات الجودة والمطابقة للمواصفات الدولية.
- الأسواق الأوروبية وأمريكا الشمالية كوجهة استراتيجية للكيماويات المتخصصة، ومنتجات البحر الميت، ومستحضرات التجميل الطبيعية، والمنظفات الخضراء، نظراً لارتفاع الطلب على المنتجات المستدامة والحاصلة على شهادات الاعتماد البيئي والجودة الدولية.
- الأسواق الزراعية الكبرى مثل الهند وأفريقيا والبرازيل لمنتجات الأسمدة المتخصصة والكيماويات الزراعية، مستفيدين من النمو المتزايد في الزراعة الدقيقة، والحاجة إلى حلول إنتاجية أكثر كفاءة واستدامة.
- الأسواق الصناعية المتقدمة مثل ألمانيا واليابان وكوريا الجنوبية للكيماويات الوسيطة والإضافات الصناعية والمنتجات الكيماوية ذات المحتوى التكنولوجي المرتفع، بهدف بناء شراكات صناعية ونقل التكنولوجيا وتعزيز اندماج الأردن في سلاسل القيمة العالمية.
- ويعكس هذا التوجه جوهر التحول الاستراتيجي للقطاع، حيث تنتقل الصناعة الأردنية من المنافسة القائمة على السعر والمنتجات الأساسية إلى المنافسة القائمة على القيمة والابتكار والاستدامة، بما يسهم في تعظيم العائد الاقتصادي من الصادرات، وزيادة حصة المنتجات عالية القيمة ضمن سلة الصادرات الصناعية، وتعزيز مكانة الأردن كمركز إقليمي للصناعات الكيماوية المتخصصة بحلول عام 2033. الجدول التالي يبين الأسواق المستهدفة الرئيسية ولماذا تم اختيارها:

ISIC	القطاع الفرعي	الأسواق المستهدفة الرئيسية	لماذا هذه الأسواق؟
1920	صنع المنتجات النفطية المكررة	العراق، سوريا، فلسطين، مصر	قرب جغرافي، ارتفاع الطلب على الوقود الصناعي والزيوت، انخفاض كلف النقل، ودعم مشاريع إعادة الإعمار والطاقة.

2011	المواد الكيميائية الأساسية	الهند، تركيا، مصر، الإمارات، أوروبا (منتجات متخصصة)	وجود صناعات تحويلية ضخمة تعتمد على المواد الأولية، وإمكانية التحول من تصدير المواد الأساسية إلى كيماويات بسيطة ومتخصصة.
2012	الأسمدة والمنتجات النيتروجينية	العراق، مصر، السودان، إثيوبيا، كينيا، نيجيريا، غانا، الهند، اندونيسيا/فيتنام، البرازيل، أوروبا (الأسمدة المتخصصة)	الطلب العالمي المتزايد على الأسمدة المتخصصة والزراعة الدقيقة، مع امتلاك الأردن ميزة تنافسية عالمية في الفوسفات والبوتاس.
2021	المبيدات والكيماويات الزراعية	الخليج، مصر، العراق، المغرب، كينيا، إثيوبيا، نيجيريا، غانا، تركيا، آسيا الوسطى	نمو الاستثمار الزراعي، والطلب على المبيدات الحيوية والعضوية، والحاجة إلى حلول تناسب المناخ الجاف وشبه الجاف.
2022	الدهانات وكيماويات البناء	السعودية، العراق، سوريا، الإمارات، ليبيا، مصر	مشاريع الإسكان والبنية التحتية وإعادة الإعمار، والنمو الكبير في قطاع الإنشاءات، والحاجة إلى منتجات مطابقة لمعايير الاستدامة.
2023	المنظفات ومستحضرات التجميل	الخليج، أوروبا الغربية، أمريكا الشمالية، كندا، اليابان، كوريا الجنوبية، مصر وشمال أفريقيا	الخليج للمنتجات الفاخرة، أوروبا وأمريكا للمنتجات الطبيعية والعضوية، والاستفادة من السمعة العالمية لمنتجات البحر الميت.
2029	المنتجات الكيميائية الأخرى	تركيا، كوريا الجنوبية، الهند، سنغافورة، الهند، أوروبا الغربية،	أسواق ذات طلب مرتفع على الكيماويات المتخصصة والإضافات الصناعية والمواد عالية التقنية، وقيمة مضافة مرتفعة لكل طن مصدر.

التصنيف الاستراتيجي للأسواق التصديرية المستهدفة

- تعتمد الاستراتيجية التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل على بناء محفظة أسواق متنوعة ومتوازنة تجمع بين الأسواق الإقليمية ذات النفاذ السريع، والأسواق العالمية ذات القيمة المضافة المرتفعة، والأسواق الناشئة ذات إمكانات النمو المستقبلية. ويهدف هذا التصنيف إلى توجيه جهود التصدير والاستثمار والتطوير الصناعي نحو الأسواق الأكثر توافقاً مع قدرات الصناعة الأردنية وطبيعة المنتجات المستهدفة، بدلاً من الاعتماد على نمط تصديري موحد لجميع القطاعات الفرعية. وقد تم تصنيف الأسواق المستهدفة إلى ستة مستويات استراتيجية رئيسية وفقاً لمعايير تشمل حجم الطلب، والقرب الجغرافي، والقوة الشرائية، والمتطلبات الفنية والتنظيمية، وفرص النمو، ومدى توافقها مع التحول نحو المنتجات المتخصصة وعالية القيمة. وتشمل هذه المستويات: الأسواق الإقليمية الأساسية التي تمثل قاعدة التوسع والمحافظة على الحصة السوقية، والأسواق الزراعية العالمية التي توفر فرصاً كبيرة للأسمدة المتخصصة والكيماويات الزراعية، والأسواق الصناعية عالية القيمة التي تستهدف المنتجات الكيماوية المتقدمة ذات المحتوى التكنولوجي المرتفع، إضافة إلى أسواق البناء وإعادة الإعمار، وأسواق المنتجات الطبيعية والعضوية، والأسواق الناشئة التي توفر فرصاً لبناء حضور تصديري طويل الأجل.
- ويعكس هذا التصنيف التحول في فلسفة التصدير من التركيز على زيادة حجم الصادرات فقط إلى تعظيم القيمة الاقتصادية للصادرات من خلال استهداف الأسواق التي تحقق أفضل عائد لكل وحدة إنتاج، وتدعم تطوير المنتجات الأردنية وفق المعايير الدولية، وتعزز اندماج القطاع في سلاسل القيمة الإقليمية والعالمية. كما ينسجم مع هدف الاستراتيجية في تحويل الأردن من مصدر للمنتجات الكيماوية التقليدية إلى مركز إقليمي للصناعات الكيماوية المتخصصة والمستدامة ذات القيمة المضافة العالية (انظر الجدول التالي).

المستوى	الأولوية الاستراتيجية	الأسواق
الأسواق الإقليمية الأساسية	الحفاظ على الحصة السوقية وزيادتها، والاستفادة من القرب الجغرافي وانخفاض تكاليف النقل.	السعودية، العراق، الإمارات، مصر، سوريا، فلسطين، الكويت، قطر
الأسواق الزراعية العالمية	تصدير الأسمدة المتخصصة والمبيدات الحيوية وربطها بالزراعة الدقيقة.	الهند، البرازيل، السودان، إثيوبيا، كينيا، المغرب
الأسواق الصناعية عالية القيمة	تصدير الكيماويات الوسيطة والمتخصصة والمنتجات ذات المحتوى التكنولوجي المرتفع.	ألمانيا، فرنسا، هولندا، إيطاليا، تركيا، كوريا الجنوبية، اليابان
أسواق البناء وإعادة الإعمار	الدهانات، العوازل، المواد اللاصقة، كيماويات البناء، ومواد التشطيب المتقدمة.	العراق، سوريا، ليبيا، السعودية
أسواق المنتجات الطبيعية والعضوية	منتجات البحر الميت، مستحضرات التجميل الطبيعية، المنظفات الخضراء، والمنتجات الحاصلة على شهادات Organic و Eco-Cert و CPNP.	أوروبا، أمريكا الشمالية، كندا، اليابان، كوريا الجنوبية
الأسواق الناشئة	أسواق سريعة النمو، منافسة أقل، وفرص لبناء حضور طويل الأجل للمنتج الأردني.	شرق أفريقيا، آسيا الوسطى، غرب أفريقيا

التوجه الاستراتيجي للتصدير لكل قطاع فرعي

- تعتمد الاستراتيجية التصديرية لقطاع الصناعات الكيماوية ومستحضرات التجميل على مبدأ تخصيص التوجه للتصدير وفق الخصائص التنافسية لكل قطاع فرعي ومستوى تطوره الصناعي وفرص النمو في الأسواق العالمية. فبدلاً من تبني نهج موحد للتصدير، تم تحديد مسار استراتيجي مختلف لكل نشاط صناعي يراعي طبيعة المنتج، ومستوى القيمة المضافة، ومتطلبات الأسواق المستهدفة، والقدرة على التحول من المنتجات التقليدية إلى المنتجات المتخصصة ذات العائد الأعلى. ويهدف هذا التوجه إلى إعادة تموضع القطاعات الفرعية ضمن سلاسل القيمة الإقليمية والعالمية؛ حيث يركز قطاع المنتجات النفطية على تعظيم الاستفادة من القرب الجغرافي والأسواق الإقليمية، بينما يستهدف قطاع الكيماويات الأساسية التحول التدريجي من تصدير المواد الأولية إلى تطوير كيماويات بسيطة ومتخصصة ذات قيمة مضافة أعلى.

كما يركز قطاع الأسمدة على استثمار الميزة التنافسية للأردن في الفوسفات والبوتاس للانتقال نحو الأسمدة الذكية والمخصصة للزراعة الدقيقة، في حين يتجه قطاع المبيدات نحو المنتجات الحيوية والعضوية منخفضة السمية بما يتوافق مع التحولات العالمية في الأمن الغذائي والاستدامة.

- وفي قطاعات الدهانات والمنظفات ومستحضرات التجميل، تركز الاستراتيجية على بناء قدرات تنافسية قائمة على الابتكار والجودة والعلامة التجارية، من خلال استهداف مشاريع البناء الكبرى وأسواق إعادة الإعمار، وتطوير منتجات طبيعية ومستدامة خاصة بمنتجات البحر الميت ذات الهوية الأردنية العالمية. أما قطاع المنتجات الكيميائية المتخصصة (ISIC 2029)، فيمثل محور التحول الصناعي المتقدم من خلال استهداف الأسواق الصناعية ذات القيمة المرتفعة، وتعزيز نقل التكنولوجيا، وتطوير منتجات ذات محتوى معرفي وتقني أعلى. ويجسد هذا التوجه الانتقال الاستراتيجي للقطاع من نموذج التصدير القائم على الكمية والمنتجات الأساسية إلى نموذج تصديري قائم على القيمة والابتكار والاستدامة، بما يعزز قدرة الصناعة الأردنية على المنافسة في الأسواق الإقليمية والعالمية، ويرفع مساهمة القطاع في الصادرات الوطنية والنمو الاقتصادي بحلول عام 2033. الجدول التالي يوضح مجالات التوجه للتصدير لكل قطاع فرعي:

التصنيف	القطاع	التوجه للتصدير
1920	المنتجات النفطية	التركيز على الأسواق الإقليمية المجاورة.
2011	الكيمائيات الأساسية	التحول من تصدير المواد الخام إلى الكيمائيات الوسيطة والمتخصصة.
2012	الأسمدة	التوسع عالمياً في الأسمدة الذكية والمتخصصة وربطها بالزراعة الدقيقة.
2021	المبيدات	استهداف الأسواق الزراعية بالمبيدات الحيوية والعضوية منخفضة السمية.
2022	الدهانات	التركيز على مشاريع البناء الكبرى وإعادة الإعمار الإقليمية.
2023	المنظفات والتجميل	بناء علامة تجارية أردنية عالمية للمنتجات الطبيعية ومنتجات البحر الميت.
2029	الكيمائيات المتخصصة	اختراق الأسواق الصناعية المتقدمة ذات القيمة المضافة المرتفعة.