# قائمة المحتويات

الملخص التنفيذي ..... 3

الخلفية والسياق..... 4

القطاع ضمن رؤية التحديث الإقتصادي ..... 6

تقرير مستقبل الوظائف 2025 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي ..... 8

الرؤيــة: ..... 9

الرسالة: ..... 9

الغايات والقيم الجوهرية: ..... 9

الأسس الاستراتيجية للمجلس ..... 10

تحليل SWOT ..... 12

الأهداف الرئيسية ..... 14

خطة العمل..... 16

# مقترح تطوير إطار عمل استراتيجي لتوجيه عمليات وأنشطة

# مجلس مهارات قطاع الصناعات الدوائية

## الملخص التنفيذي

يهدف هذا الإطار الاستراتيجي الى دعم وتوجيه عمليات وأنشطة مجلس مهارات قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية في المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك من خلال تقديم تصور شامل يعكس أهمية هذا القطاع ودوره الحيوي الذي يؤديه في رفع مستوى الاقتصاد الوطني ، وتنبع أهمية هذه الاستراتيجية من تركيزها على معالجة الفجوة التي يعاني منها قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية من نقص الموارد البشرية المحلية الماهرة والمدربة التي تلبي متطلبات السوق المحلي الحديثة ورفع معايير الجودة والسلامة في إنتاج وتصنيع الدواء.

يمتاز قطاع الصناعات الدوائية الأردني بالتنوع الانتاجي بفضل القطاعات الفرعية المتنوعة والتي تضم صُنع المواد الصيدلانية والمنتجات الدوائية الكيميائية والنباتية، صنع الأجهزة الطبية الكهربائية والإلكترونية والإشعاعية، صُنع المستلزمات والمستهلكات الطبية ومعدات وأدوات الأسنان، ويُعد هذا التنوع ميزة تنافسية تدعم مكانة الأردن كمركز صناعي دوائي في المنطقة.

ورغم النجاحات، تواجه صناعة الأدوية في الاردن العديد من التحديات والمعيقات التي تقف عائقاً أمام تطوير وتنمية القطاع، ومنها اعتماد كبير على استيراد المواد الخام: خاصة المُركبات الكيميائية الفعَّالة (APIs) والمواد المساعدة، مما يزيد التكاليف ويعرّض الإنتاج لاضطرابات سلاسل التوريد، ومحدودية الاستثمار في البحث والتطوير (R&D) تركيز معظم المصانع على تصنيع الأدوية المُتطابقة بدلًا من الابتكار في أدوية جديدة أو حيوية (Biosimilars)، وارتفاع تكاليف التشغيل بسبب اعتماد المصانع على استيراد المواد الخام وارتفاع فواتير الطاقة، ومن خلال هذا المقترح وضعت الاستراتيجية مجموعة من الأهداف والمحاور الاستراتيجية المستندة إلى أفضل الممارسات الدولية، والتي من شأنها النهوض بالقطاع على مختلف المستويات، بدءاً من تطوير الكفاءات البشرية وتحديث مناهج التدريب، مروراً بتعزيز الابتكار وربط التعليم بسوق العمل، وانتهاءً بتحقيق التكامل بين الجهات ذات العلاقة وتسهيل التشريعات والإجراءات.

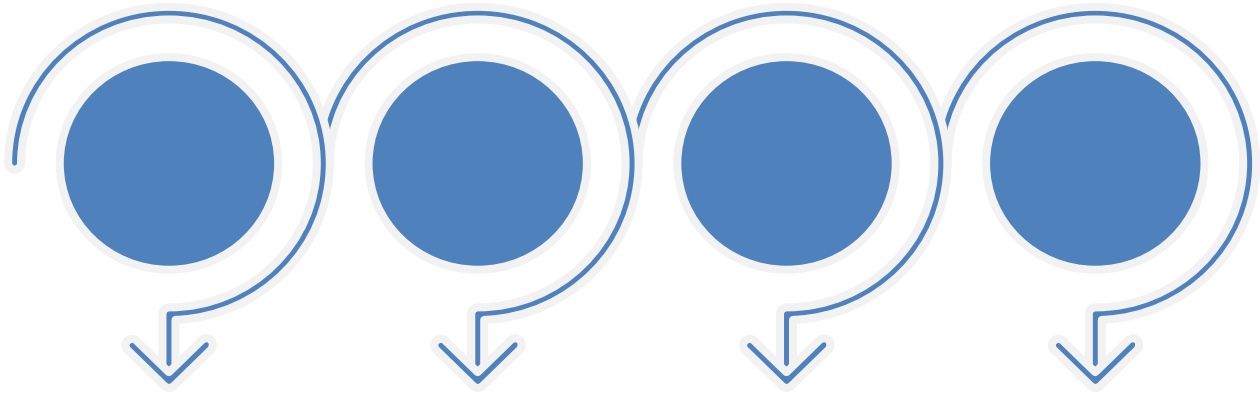
كما تولي الاستراتيجية أهمية خاصة لبناء بيئة تدريبية متقدمة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، وتحفز الاستثمار في تطوير المهارات وتطبيق التصنيع الذكي، بما يضمن استدامة القطاع ورفع جاهزيته لمواجهة المتغيرات المحلية والعالمية في مجال صناعة الأدوية.

## الخلفية والسياق

تعد صناعة الأدوية ولوازمها من أهم الصناعات في العالم، ليس فقط بسبب أهميتها كسلعة تتعلق بصحة الإنسان وحياته، وإنما بما تتضمنه هذه الصناعة من تكاليف متعلقة في عمليات البحث والتطوير، وما يتبع ذلك من عوائد وقيمة مضافة عالية تحققها هذه الصناعة على مستوى الاقتصاد.

وخلال السنوات الأخيرة، وعلى وجه الخصوص مع بدء جائحة كورونا، شهدت الصناعات العلاجية تطوراً كبيراً سواء من حيث الإنتاج أو الإستهلاك، فقد كانت هناك عمليات بحث وتطوير بشكل كبير في مختلف دول العالم من أجل التوصل إلى لقاحات أو علاجات لفايروس كورونا المستجد، ولقد شهد الإستثمار العالمي في هذه الصناعات استثمارات كبيرة جداً خلال تلك الفترة، وساهم التطور التكنولوجي الضخم خلال الأعوام الماضية في تحديث الصناعة الأردنية، بالإضافة إلى إرتفاع الطلب العالمي على هذه الصناعات، نتيجة النمو السكاني وظهور العددي من الأفات والأمراض خلال الفترة السابقة.

أهم الخصائص التي تتمتع بها الصناعات الدوائية الأردنية



صناعة كثيفة رأس المال والتكنولوجيا، وذلك نتيجة عمليات البحث والتطوير.

معدلات إنتاجية عالية نظراً للجمهور الواسع للمستهلكين

صناعة تشتد فيها المنافسة بإعتبارها صناعة ذات عائد مرتفع

الصناعات الدوائية من أكثر الصناعات تقنياً في العالم

أما على الصعيد المحلي في الأردن، فيعتبر قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية الأبرز بين القطاعات الصناعية العشر، بفضل ما يحتويه من ميزات تنافسية عديدة وما يقدمه من مساهمات متعددة للصناعة الأردنية والاقتصاد الوطني، ويعتبر ركيزة أساسية ولاعباً هاماً على مستوى القطاع الصناعي بشكل خاص والاقتصاد الأردني بشكل عام حيث تعتبر الصناعة الدوائية الأردنية رائدة في المنطقة وتشكل قصة نجاح بحد ذاتها لما تمكنت من تحقيقه من إنجازات وتطورات.

شهد قطاع الصناعات العلاجية واللوازم الطبية في الأردن خلال الأعوام الخمس الأخيرة (2020 - 2024) تطوراً ملحوظاً على عدة أصعدة، حيث بلغ عدد المنشآت المسجلة في الغرف الصناعية ما يقارب 151 منشأة، بنمو بلغت نسبته بالمتوسط خلال هذه السنوات وصل إلى 5%، وارتفع رأس المال المُسجل لهذه المنشآت ليصل إلى نحو 340.5 مليون دينار، موزعة بين المنشآت الصناعية (336.5 مليون دينار) والحرفية (4 ملايين دينار). كما ساهم القطاع في توفير فرص عمل لنحو 9.7 ألف عامل وعاملة، مسجلاً نمواً في العمالة بنسبة 2.3%، مع توزيع تعويضات للعاملين (رواتب وأجور) تخطت 181 مليون دينار، منها 151 مليون دينار كأجور مباشرة (تقديرات المسح الصناعي للأعوام 2020 - 2024).

على الصعيد الطاقة الإنتاجية، يتراوح حجم الإنتاج القائم للقطاع بحدود 1.6-1.8 مليار دينار، في الوقت الذي يشكل فيه الاستهلاك الوسيط (المواد الأولية وعوامل الإنتاج) ما يقارب 49% من إجمالي الإنتاج، بالتالي نجد أن القطاع يتميز بارتفاع قيمته المضافة مُسجلاً نسبة 51.1% من إجمالي الإنتاج، مما يعكس كفاءة في تحويل المدخلات إلى منتجات نهائية.

وفي مجال التصدير، يحقق القطاع حضوراً لافتاً عبر وصول منتجاته إلى أكثر من 85 دولة بمقدمتها المملكة العربية السعودية والعراق والولايات المتحدة الأميركية والإمارات العربية المتحدة والجزائر واليمن بـ 40 منتجاً مختلفاً يركز على الأدوية الجنيسة ذات العلامات التجارية، ومجموعة واسعة من المنتجات والمعايير الدولية العالية، حيث شكّلت صادراته 7.5% من الصادرات

الصناعية و7% من الصادرات الوطنية، بقيمة إجمالية بلغت 421.8 مليون دينار 99.9% منها أدوية وما تبقى هو مستلزمات طبية.

ويمثل القطاع ركيزةً صناعيةً مهمة، حيث حل في المرتبة الثامنة بين القطاعات الصناعية الفرعية من حيث الأهمية النسبية للإنتاج، مسجلاً نمواً بنسبة 0.6% في الرقم القياسي لكميات الإنتاج. كما يُغطي الإنتاج المحلي نحو 60.4% من الاستهلاك المحلي للمواد العلاجية والطبية في المملكة خلال السنوات الخمس الماضية، مما يؤكد قدرته على تلبية أكثر من نصف الاحتياجات محلياً، ويُعزز مكانته كقطاع استراتيجي في الاقتصاد الأردني.

ورغم التطور الملحوظ في قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية، إلا أن العنصر البشري لا يزال يشكّل أحد التحديات الجوهرية التي تواجه استدامة ونمو هذا القطاع. إذ يعاني السوق المحلي من نقص الكفاءات المتخصصة في المجالات الدوائية الدقيقة، خصوصًا في ظل التحوّل العالمي نحو الصناعات المعتمدة على التكنولوجيا الحيوية والتصنيع الذكي.

كما أن الكثير من العاملين في القطاع يعتمدون على الخبرة العملية التقليدية دون تدريب ممنهج أو مؤهلات معتمدة دوليًا، مما يُضعف القدرة التنافسية للمصانع الأردنية في الأسواق العالمية. علاوةً على ذلك، فإن محدودية فرص التطوير المهني، وغياب أنظمة التدريب المستمر، تسهم في ارتفاع معدل دوران العمالة وانتقال الكفاءات إلى أسواق خارجية.

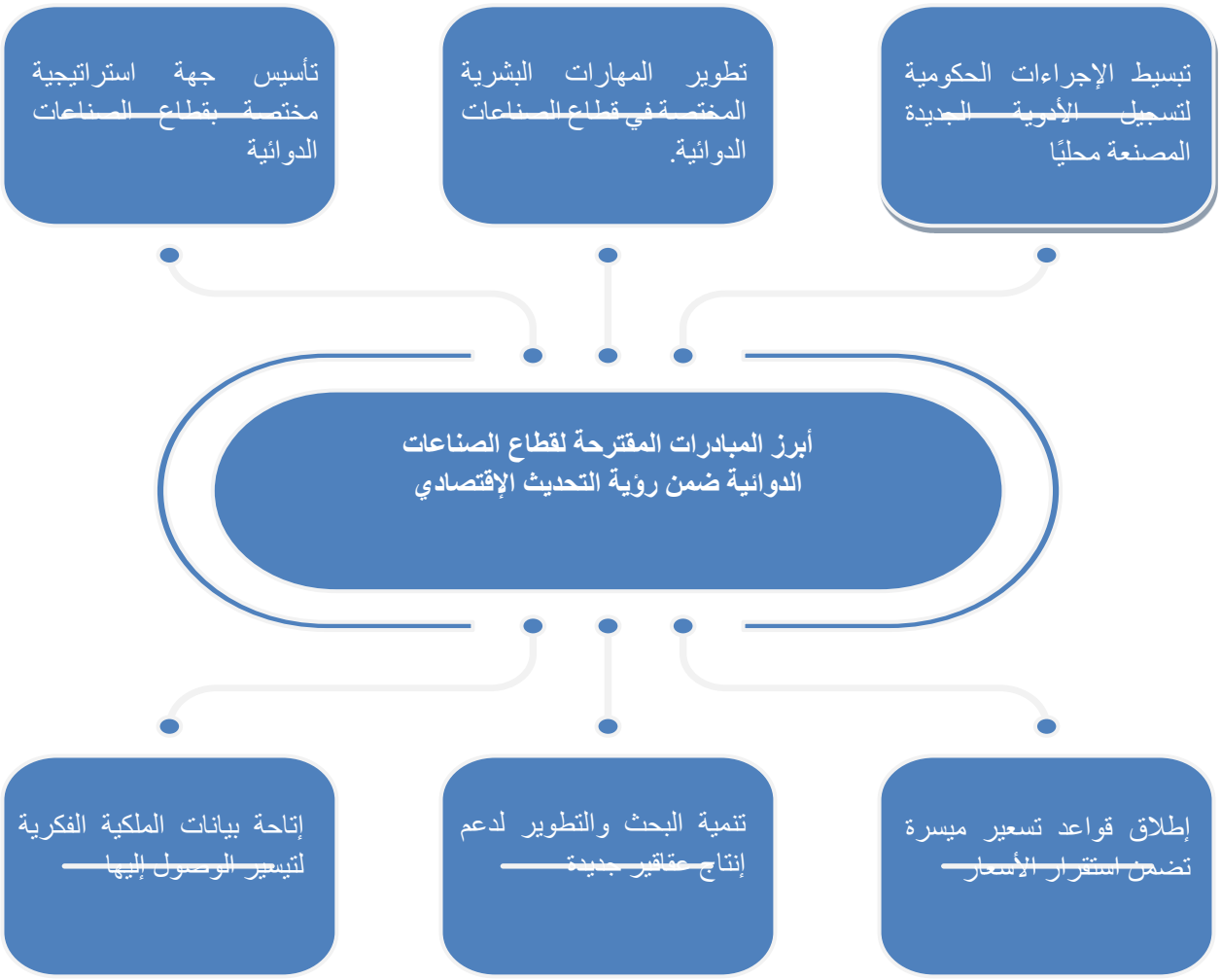
ومن هنا، تبرز الحاجة الملحة إلى تأسيس منظومة تدريب مهني وتقني متخصصة ومتكاملة، تُعزز من جاهزية الكوادر الوطنية، وتؤسس لمسار مهني واضح يرفع من جاذبية العمل في هذا القطاع الحيوي، ويقلل من الاعتماد على الخبرات الأجنبية مرتفعة التكلفة.

## القطاع ضمن رؤية التحديث الإقتصادي

تمثل صناعة الأدوية البشرية ركيزة أساسية في رؤية التحديث الاقتصادي، لتعزيز الصادرات الوطنية ونمو الصناعات عالية القيمة، كونها قطاعا إنتاجيا عالي الأهمية أيضاً، ووضعت رؤية التحديث الاقتصادي، الصناعات الدوائية البشرية ضمن محركاتها لغايات إطلاق الإمكانيات لبناء المستقبل، حيث تطمح لرفع عدد العاملين بالقطاع، إلى 16 ألف عامل وعاملة بحلول عام 2033، كما تطمح رؤية التحديث الاقتصادي إلى زيادة الصادرات بما معدله 20.3 بالمئة سنويا لتصل لما يقارب 2.1 مليار دينار عام 2033، وذلك من 200 مليون دينار حسب تقديرات عام 2021 (عام الأساس لرؤية التحديث الإقتصادي) كما تسعى رؤية التحديث الاقتصادي لاستقطاب استثمارات لقطاع الصناعات الدوائية البشرية تقدر بنحو 1.1 مليار دينار، وزيادة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي ليصل بعام 2033 إلى 1.7 مليار دينار، مقابل 536 مليون دينار حسب تقديرات عام 2021.

التوجه الإستراتيجي

الارتقاء بالأردن ليصبح مركزا إقليميا للمنتجات الدوائية عن طريق استخدام تقنيات ومجالات علاجية وتطوير عقاقير جديدة وتعزيز البحث والتطوير ، وتسريع العمليات والروابط بين الجهات الفاعلة الرئيسة ، والتركيز على التوسع نحو أسواق جديدة من خلال تيسير التشريعات واللوائح التنظيمية والعمليات ، وأداء دور فاعل في تحقيق غايات المملكة ودول المنطقة في مجال الأمن الدوائي ، والاستفادة من الصناعات الدوائية كمنصة لتحفيز المزيد من بناء المعرفة والقطاعات كثيفة الابتكار ، مثل: الصناعات الهندسية ، وخدمات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.


تبسيط الإجراءات الحكومية لتسجيل الأدوية الجديدة المصنعة محليًا
تطوير المهارات البشرية المختصة في قطاع الصناعات الدوائية.
تأسيس جهة استراتيجية مختصة بقطاع الصناعات الدوائية
أبرز المبادرات المقترحة لقطاع الصناعات الدوائية ضمن رؤية التحديث الإقتصادي
إطلاق قواعد تسعير ميسرة تضمن استقرار الأسعار
تنمية البحث والتطوير لدعم إنتاج عقاقير جديدة
إتاحة بيانات الملكية الفكرية لتيسير الوصول إليها

كما ركزت مبادرات الرؤية على ضرورة وضع التشريعات الناظمة لتمكين إنتاج الأدوية البيولوجية وعقاقير التكنولوجيا الحيوية والبدائل الحيوية، وإعداد سياسة ترويجية للصناعات الدوائية المحلية، جنباً إلى جنب مع تحسين الإنتاجية وتنافسية الكلفة للقطاع، وإعداد خطط عمل تفصيلية لصادرات القطاع.

## تقرير مستقبل الوظائف 2025 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي

في ظل التحوُّلات المتسارعة التي يشهدها عالم الأعمال، يبرز تقرير مستقبل الوظائف 2025 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي كخريطة استراتيجية لفهم اتجاهات سوق العمل العالمية وتحدياته. يُسلط التقرير الضوء على تحوُّلات جذرية في المهارات المطلوبة، مدفوعة بالتقدم التكنولوجي الهائل (كالذكاء الاصطناعي والروبوتات)، والتحوُّل نحو الاقتصاد الأخضر، والتغيُّرات الديموغرافية. وتُعدُّ الصناعات الدوائية واحدة من القطاعات الأكثر تأثراً بهذه التحوُّلات، نظراً لاعتمادها المتزايد على الابتكارات العلمية والرقمنة في تصنيع الأدوية وإدارتها.

ينذر التقرير بفجوة مهاراتية واسعة بين ما تقدمه المؤسسات التعليمية اليوم وما تحتاجه الصناعات في المستقبل، خاصة في مجالات مثل التكنولوجيا الحيوية والتحليل الدوائي الرقمي والتصنيع الذكي. لذلك، يبدو من المهم أن تُبنى الخطط الإستراتيجية للتدريب المهني والتقني في قطاع الصناعات الدوائية في الأردن على مثل هذا التقرير وبما يساعد في سد الفجوة بين متطلبات السوق والواقع الحالي عبر تصميم برامج تدريبية مُتخصصة تُواكب التوجهات العالمية، وتُعزز القدرة على المنافسة في قطاع دوائي يتجه نحو الطب الدقيق والاستدامة.

التكنولوجيا الحيوية المتقدمة والتحليل الرقمي:

مع تسارع التطورات في التكنولوجيا الحيوية والهندسة الجينية، أصبحت الصناعات الدوائية تعتمد بشكل كبير على مهارات تصميم الأدوية المُخصصة والعلاجات القائمة على الجينوم. يحتاج المتدربون إلى إتقان أدوات التحليل الجزيئي مثل تسلسل الحمض النووي (DNA Sequencing) وتقنيات التعديل الجينيCRISPR) ) إلى جانب ذلك، يُعد الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة ركيزة أساسية لتسريع اكتشاف الأدوية وتحليل التجارب السريرية، مما يتطلب تدريبًا على منصات مثل التعلم الآلي لتحليل البيانات الدوائية وتوقع فعالية المركبات الكيميائية.

التصنيع الذكي والالتزام التنظيمي:

تحولت المصانع الدوائية إلى اعتماد الروبوتات وأنظمة الأتمتة لضمان الدقة في إنتاج الأدوية وتقليل الأخطاء البشرية. لذلك، يُصبح من الضروري تدريب الكوادر على إدارة خطوط الإنتاج الآلية وصيانة الأجهزة المتطورة مثل أنظمة التعبئة الذكية، في الوقت نفسه، يزداد الطلب على فهم المعايير التنظيمية العالمية مثل ( FDA & EMAوممارسات التصنيع الجيدةGMP) )، خاصة مع تزايد متطلبات الجودة والسلامة في صناعة الأدوية، مما يستلزم برامج تدريبية متخصصة في مراقبة الجودة والامتثال التشريعي.

الابتكار والتعاون متعدد التخصصات:

تتطلب الصناعات الدوائية الحديثة مهارات التفكير الإبداعي لتطوير حلول مبتكرة للتحديات مثل مقاومة المضادات الحيوية أو ندرة المواد الخام. كما أن التعاون بين التخصصات (مثل الكيمياء، الأحياء، وهندسة البيانات) أصبح ضرورة لتحقيق اختراقات علمية. من هنا، يجب تعزيز مهارات العمل الجماعي وإدارة المشاريع لدى المتدربين، مع التركيز على أدوات التواصل الفعّال لضمان التكامل بين الفرق البحثية والفنية، مما يدعم بناء بيئة عمل ديناميكية قادرة على مواكبة التسارع التكنولوجي العالمي.

بالتالي؛ من خلال هذه الاستراتيجية، سيتم العمل على تعزيز الابتكار، وتحسين بيئة التدريب، وزيادة الاستثمار في الموارد البشرية، مما يسهم في تقليل الاعتماد على العمالة الأجنبية، وتعزيز تنافسية قطاع الصناعات الدوائية على المستويين المحلي والدولي.

## الرؤية:

أن نكون مركزاً إقليمياً رائداً في تطوير كفاءات بشرية مُتخصصة ومبتكرة لقطاع الصناعات الدوائية، قادرة على قيادة التحول نحو التصنيع الذكي والابتكار في الأدوية الحيوية، وتعزيز مكانة الأردن كوجهة للجودة والتميز الدوائي.

## الرسالة:

تطوير كفاءات قطاع الصناعات الدوائية عبر برامج تدريبية متخصصة وشراكات أكاديمية-صناعية لمواكبة التحديات التكنولوجية وتعزيز التنافسية العالمية.

## الغايات والقيم الجوهرية:

تعد الغايات والقيم الجوهرية بمثابة الركائز الأساسية التي توجه عمل المجلس القطاعي لمهارات الصناعات الدوائية واللوازم الطبية. تهدف الغايات إلى تحقيق تطوير شامل للقطاع من خلال تعزيز التدريب والتطوير المهني والتقني، وتحقيق بيئة مستدامة وجاذبة للعمل. في المقابل، تشكل القيم الجوهرية المبادئ التي يستند إليها القطاع في تنفيذ استراتيجيته، مما يضمن استدامة النجاح والابتكار في الصناعة. ولعل أبرز غايات هذه الاستراتيجية:

- تأهيل كوادر دوائية متخصصة قادرة على توظيف التكنولوجيا الحديثة في التصنيع والبحث.
- تعزيز الشراكة بين الجامعات ومزودي خدمات التدريب والقطاع الصناعي لتصميم مناهج تلبي احتياجات السوق.
- رفع كفاءة العاملين الحاليين عبر برامج تدريبية مستمرة في مجالات الجودة والرقمنة.
- بناء منظومة اعتماد مهني معترف بها دولياً لضمان جودة المهارات.
- تحويل الأردن إلى مركز إقليمي لتدريب الكفاءات في صناعة الأدوية الحيوية (Biosimilars).

هذا بالاضافة الى مجموعة القيم الجوهرية التي وضعتها الاستراتيجية لتعطي قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية الخصوصية والتميز، وأهمها:

- التميز والالتزام بأعلى معايير الجودة في التدريب والممارسة المهنية.
- الابتكار من خلال تشجيع التفكير الإبداعي لحل التحديات التي تواجه القطاع.
- التعاون وتعزيز الشراكات المحلية والدولية لتبادل المعرفة.
- المسؤولية المجتمعية وتطوير مهارات تُساهم في تحسين الرعاية الصحية محلياً وعالمياً.
- دمج مبادئ الاستدامة في برامج التدريب وعمليات التصنيع.

## الأسس الاستراتيجية للمجلس

تمثل الأسس الاستراتيجية للمجلس الإطار الذي يوجه جهود تطوير المهارات في قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية، حيث تجمع بين مختلف أصحاب المصلحة لتحقيق أهداف مشتركة تعزز من كفاءة التعليم والتدريب المهني وتلبية احتياجات السوق. يشمل ذلك: الشراكة الفعَّالة بين القطاعات:

- تعزيز التعاون بين الجامعات ومزودي خدمات التدريب من جهة والقطاع الصناعي من جهة أخرى بالإضافة إلى الجهات الحكومية لتصميم برامج تدريبية تُلبي احتياجات السوق.
- دمج التكنولوجيا في التدريب: من خلال تبني منصات تعليمية رقمية (E-Learning) وتدريب عملي على تقنيات التصنيع الدوائي 4.0 (مثل الروبوتات، والذكاء الاصطناعي).
- مواءمة المناهج مع المعايير العالمية من خلال تصميم شهادات مهنية مُعتمدة دولياً، و تضمين مهارات المستقبل مثل الأدوية الحيوية (Biosimilars) والتحليلات الدوائية المتقدمة في المناهج الأكاديمية.
- تبني مبدأ التعلم المستمر والتطوير المهني من خلال إلزامية التدريب السنوي للعاملين في القطاع على أحدث الممارسات ودراسة توفير منح دراسية للكوادر المتميزة في تخصصات نادرة (مثل التكنولوجيا الحيوية).
- تعزيز الابتكار وريادة الأعمال؛ من خلال دعم مشاريع التخرج والأبحاث التطبيقية التي تُقدم حلولاً لتحديات القطاع.
- إنشاء نظام متكامل للمتابعة والتقييم؛ وتطوير مؤشرات أداء (KPIs) لقياس أثر البرامج التدريبية على إنتاجية القطاع.
- العمل كمرصد وطني للمهارات الدوائية لرصد التغيرات في احتياجات السوق وتحديث البرامج وفقًا لها.

تساهم تنفيذ هذه الأسس في تعزيز استدامة القطاع وقدرته على تحقيق متطلبات السوق المحلية والعالمية بفعالية وكفاءة، كما تمثل الأسس الاستراتيجية للمجلس الإطار الذي يوجه جهود تطوير المهارات في قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية، حيث تجمع

بين مختلف أصحاب المصلحة لتحقيق أهداف مشتركة تعزز من كفاءة التعليم والتدريب المهني وتلبية احتياجات السوق. ومن الممكن تعريف أصحاب المصلحة وتوضيح أدوارهم وتقاطعاتها بين هذه الأطراف:

- هيئة تنمية وتطوير المهارات المهنية والتقنية (**TVSDC**): تُعتبر TVSDC الهيئة المسؤولة عن تطوير السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالتدريب المهني والتقني في الأردن حيث تقوم الهيئة بتوفير إطار عمل شامل يضمن تلبية احتياجات سوق العمل من خلال تنسيق الجهود بين مختلف الجهات المعنية.
- مجلس مهارات قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية (**SSC**): يُعتبر المهارات القطاعية حلقة الوصل بين احتياجات القطاع من العمالة المدربة ومزودي التدريب، ويعمل هذا المجلس كجهة استشارية لدى الهيئة بحيث يسعى المجلس إلى تزويد الهيئة بما يلزم من معلومات تؤدي الى تقليل الفجوة بين العرض والطلب في سوق العمل، من خلال تحسين جودة مخرجات التدريب المهني والتقني. من جهة اخرى، تعمل الهيئة على دعم مجلس مهارات قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية من خلال توجيه السياسات، وتوفير الموارد، وتعزيز التعاون بين الجهات المعنية. ويعد هذا التعاون بين المجلس والهيئة متوافقاً مع ضمان لتحقيق الاستراتيجيات الوطنية في مجال تطوير المهارات.
  - مكونات مجلس المهارات القطاعي: يتشكل المجلس من ثلاثة مكونات رئيسية تسهم في تحقيق أهدافه كالتالي:
    - رئيس مجلس المهارات حيث يلعب رئيس مجلس مهارات القطاع دورًا قياديًا مهمًا في ضمان تقدم عمل المجلس وتحقيق أهدافه من خلال التخطيط لاجتماعات مجلس مهارات القطاع بالتنسيق مع سكرتاريا المجلس، إضافة إلى إعداد العجلة السنوية للاجتماعات والاهداف والإشراف على تنفيذ قرارات مجلس مهارات القطاع بالتنسيق مع سكرتاريا المجلس ، فضلاً عن دوره في الحفاظ على الزخم في عمل مجلس مهارات القطاع.
    - السكرتارية الخاصة بالقطاع تمثل الدور الحيوي في ضمان الأداء الفعال لمجلس مهارات القطاع عبر تنظيم اجتماعات المجلس وإعداد العجلة السنوية بالتعاون مع رئيس المجلس ومساعدة أعضاء اللجنة في المساهمة في أنشطة المجلس وفقًا للموارد المتاحة علاوةً على جمع وتحليل المعلومات حول احتياجات المهارات في قطاع الشركات ومتابعة وتقييم تنفيذ قرارات المجلس، إضافة الى تقديم الدعم الإداري واللوجستي لأعمال اللجنة، بما في ذلك تحضير محاضر الاجتماعات والتقارير ودوره الرئيسي كنقطة اتصال بين رئيس المجلس والأعضاء من جهة وبين المجلس والهيئة من جهة أخرى.
    - أعضاء مجلس المهارات القطاعي (القطاع الخاص) حيث يتمثل الدور الرئيسي لأعضاء مجلس مهارات القطاع في تمثيل القطاعات الفرعية داخل القطاع وضمان النجاح وتحقيق الأهداف، مما ينعكس على فعالية المجلس وقدرته على تحقيق مهمته في تطوير وتعزيز مهارات القوى العاملة في القطاع من خلال المشاركة الفاعلة في هذه الأنشطة وابداء ارأه ومقترحاته لتطوير منظومة العمل.
- الجهات الحكومية: تشمل وزارات مثل وزارة الصناعة والتجارة ووزارة العمل، التي تلعب دورًا في تنظيم السياسات والتوجيهات ذات الصلة بتطوير المهارات والتدريب المهني.
- المؤسسات التعليمية: تشمل الجامعات وكليات المجتمع والمدارس المهنية التي تساهم في تقديم برامج تدريبية متخصصة تلبي احتياجات السوق.
- مزودو التدريب: تشمل الشركات والمراكز التي تقدم التدريب المهني والتقني، والتي ينبغي أن تشارك في الحوار لضمان توافق التدريب مع احتياجات السوق.
- القطاع الخاص: الشركات العاملة في مجال الصناعات الدوائية واللوازم الطبية، التي تحتاج إلى قوة عاملة مدربة تلبي متطلبات الإنتاج. ودورها المهم في تحقيق أهداف المجلس وتدوير العمالة في القطاع.
- المنظمات غير الحكومية: تشمل المنظمات التي تهتم بالتدريب والتوظيف، والتي يمكن أن تقدم دعمًا إضافيًا للمجلس من خلال مشاريع تمويلية أو جلب تقنيات جديد مواكبة للحداثة الصناعية.
- الخبراء في مجال التعليم والتدريب المهني: أصحاب المعرفة والخبرة في مجال التعليم والتدريب المهني والتقني الذين يساهمون في تطوير المناهج وتصميم التدريس وتدريب المعلمين والسياسة التعليمية والبحث في تكنولوجيا التعليم.

## تحليل SWOT

نقاط القوة: يتمتع قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية بعدد من نقاط القوة يمكن إجمالها على النحو الآتي:

1. ريادة إقليمية في تصنيع الأدوية المُتطابقة (Generics) حيث تمتلك الأردن سمعة كمركز تصنيع دوائي معتمد من هيئات مثل USFDA و EMA.
2. التزام المصانع بمعايير التصنيع الدوائي الدولية، مما يسهل التصدير إلى أسواق مُربحة (أمريكا، الاتحاد الأوروبي، دول الخليج).
3. بنية تحتية متطورة مدعومة بمراكز أبحاث وتطوير.
4. توافر كوادر فنية وعلمية مدعومة بجامعات رائدة وبرامج تدريب متخصصة.
5. قرب الأردن من أسواق الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) وتسهيلات النقل اللوجستي.

نقاط الضعف: هناك مجموعة من نقاط الضعف التي يعاني منها قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية ولعل أبرزها:

1. اعتماد كبير على استيراد المواد الخام: خاصة المُركبات الكيميائية الفعَّالة (APIs) والمواد المساعدة، مما يزيد التكاليف ويعرّض الإنتاج لاضطرابات سلاسل التوريد.
2. محدودية الاستثمار في البحث والتطوير (R&D) تركيز معظم المصانع على تصنيع الأدوية المُتطابقة بدلًا من الابتكار في أدوية جديدة أو حيوية (Biosimilars).
3. ارتفاع تكاليف التشغيل بسبب اعتماد المصانع على استيراد المواد الخام وارتفاع فواتير الطاقة.
4. التركيز على أسواق تقليدية وإعتماد كبير على تصدير الأدوية إلى دول غير مستقرة سياسياً (مثل العراق وليبيا).
5. منافسة محدودة في الأدوية الحيوية ضعف التواجد في سوق الأدوية المُعقدة تقنياً (مثل الأدوية البيولوجية).

الفرص : بما يخص فرص تطوير هذه الصناعة فان هناك مجموعة من الفرص من الممكن ان تساهم في تطور هذا القطاع:

1. النمو العالمي في طلب الأدوية المُتطابقة خاصة مع انتهاء براءات اختراع أدوية كبرى وزيادة توجه الحكومات لخفض تكاليف الرعاية الصحية.
2. التوسع في الأسواق الأفريقية الناشئة عبر اتفاقيات تجارية جديدة مع دول مثل روندا وجنوب أفريقيا.
3. التطور التكنولوجي وتبني تقنيات التصنيع الدوائي الذكي (مثل إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي) لتحسين الكفاءة.
4. الدعم الحكومي من خلال التركيز على القطاع ضمن مبادرات رؤية التحديث الإقتصادي لتشجيع الاستثمار في الصناعات الدوائية كقطاع استراتيجي.
5. التحول نحو الأدوية الحيوية (Biosimilars) والتي تشكل فرصة للاستثمار في هذا المجال الذي يشهد نموًا عالميًا سريعًا.

التهديدات: إن أبرز التهديدات التي يعاني منها قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية في الأردن:

1. تشديد المعايير التنظيمية الدولية: خاصة في الاتحاد الأوروبي وأمريكا، مما يتطلب تحديثات مستمرة في البنية التحتية والتقنية.
2. منافسة شرسة من دول آسيوية مثل الهند التي تنتج أدوية مُتطابقة بأسعار أقل مدعومة باقتصادات الحجم الكبير.
3. اضطرابات سلاسل التوريد العالمية بسبب الأزمات الجيوسياسية (مثل حرب أوكرانيا وعلى غزة) وحالة عدم الإستقرار السياسي في المنطقة ككل أو الكوارث الطبيعية.
4. ضغوط تسعيرية من المشترين من خلال مطالبة دول مستوردة بتخفيض أسعار الأدوية.
5. مخاطر تدهور السمعة في ضوء انتشار أدوية مقلدة أو غير مطابقة للمواصفات في الأسواق المستهدفة.

## الأهداف الرئيسية

تمثل هذه الأهداف الركائز الأساسية التي تسعى الاستراتيجية إلى تحقيقها لدعم قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية وتعزيز تنافسيته. وتشمل هذه الأهداف تطوير التدريب والتعليم المهني، ضمان توفر قوى عاملة مؤهلة، تعزيز التعاون بين الجهات المختلفة، إدماج التقنيات الحديثة في التدريب، وإجراء الدراسات القطاعية وتحليل فجوات المهارات.

1. تحسين جودة وكفاءة منظومة التدريب والتعليم المهني والتقني

من خلال تحويل منظومة التعليم والتدريب المهني إلى نموذج متكامل يدمج المعرفة الأكاديمية مع المهارات التطبيقية، عبر تحديث المناهج، وتأهيل المدربين، واعتماد معايير دولية مثل ISO 21001 وبما يقود إلى رفع تنافسية الخريجين مزودي خدمات التدريب وتمكينهم من تلبية احتياجات سوق العمل المحلي والدولي، خاصة في ظل تشديد معايير الجودة العالمية جذب الاستثمارات الأجنبية من خلال بيئة تدريب عالية الجودة تُشجع الشركات العالمية على إنشاء مراكز إقليمية في الأردن، وتقليل الفجوة بين التعليم وسوق العمل من خلال مناهج مبنية على احتياجات القطاع الفعلية (مثل مهارات التصنيع الدوائي الحيوي).

2. ضمان توفير قوى عاملة مُؤهلة تلبي احتياجات القطاع الحالية والمستقبلية

بناء نظام تنبؤ استباقي (Foresight System) بالشراكة مع مراكز الأبحاث لتحليل الاتجاهات العالمية (مثل الأدوية الذكية) وتصميم برامج تدريبية استباقية والتي ستساعد على مواكبة التحولات التكنولوجية والاستعداد لتحديات مثل تصنيع الأدوية البيولوجية المعقدة (Biosimilars) التي تتطلب مهارات متقدمة، وتخفيض تكاليف التوظيف من خلال تقليل اعتماد المصانع على الخبرات الأجنبية مرتفعة الكلفة وتعزيز الأمن الدوائي من خلال ضمان توافر كوادر قادرة على إدارة الأزمات (مثل أزمات الأدوية أثناء الجوائح).

3. تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص جانبي العرض والطلب لسوق العمل على وجه الخصوص

لوضع سياسات مشتركة، لتمويل الأبحاث التطبيقية وتسهيل تدريب الطلاب في المصانع، وبما يساهم في تحقيق التكامل بين السياسات وتجنّب تكرار الجهود وتضارب البرامج بين الجهات، وتحفيز الابتكارمن خلال تحويل الأبحاث الأكاديمية إلى منتجات قابلة للتسويق وبناء الثقة بين القطاعات ب تشجيع المصانع على استثمار مواردها في تطوير الكوادر المحلية.

4. بناء بيئة داعمة للتعلم المستمر والابتكار

من خلال تطبيق سياسات مثل 1) إلزامية حصول الموظفين على 40 ساعة تدريبية سنوية و2) تقديم حوافز ضريبية للشركات التي تستثمر في برامج الابتكار، بهدف مواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتدريب العاملين على تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي في مراقبة الجودة، وتقنية سلاسل الكتل في تتبع الأدوية، وتعزيز الولاء الوظيفي لزيادة إنتاجية العاملين عبر توفير فرص التطوير الوظيفي، والاستجابة للتحديات الصحية العالمية مثل تطوير أدوية سريعة لفيروسات ناشئة عبر كوادر مُدرَّبة على البحث الطبي.

5. تعزيز الاستدامة والمرونة في منظومة المهارات

دمج مفاهيم الاقتصاد الدائري (مثل إعادة تدوير النفايات الدوائية) والتصنيع الأخضر في البرامج التدريبية، مع التركيز على تقنيات تُقلل استهلاك الطاقة والمواد الخام، وبما يساهم في الامتثال للاشتراطات البيئية العالميةو تجنّب عقوبات دولية على الصادرات الأردنية بسبب مخالفة معايير الاستدامة، وخفض التكاليف التشغيلية عبر تدريب الكوادر على تقنيات تُقلل الهدر في خطوط الإنتاج، وتعزيز الصورة العالمية للأردن كدولة رائدة في الصناعة الدوائية المُستدامة، مما يفتح أسواقًا جديدة (مثل أوروبا التي تفرض ضرائب كربونية).

## خطة العمل [1]

تُعد خطة العمل جزءًا أساسيًا من الاستراتيجية المعتمدة لمجلس مهارات قطاع الصناعات الدوائية واللوازم الطبية، حيث تهدف إلى تحقيق الأهداف المحددة في إطار زمني محدد وبأساليب فعالة. تركز هذه الخطة على تحويل الرؤى والاستراتيجيات إلى أنشطة ملموسة يمكن تنفيذها من قبل المجلس وأصحاب المصلحة المعنيين.

| النشاط | الإيضاح | المخرجات | المسؤولية |
|---|---|---|---|
| تقييم الوضع الحالي | ● زيارة مركز التميز للصناعات الدوائية في السلط للإطلاع على الوضع القائم.<br>● الإستفسار من الشركات الصناعية التي قامت بتعيين أحد خريجي المركز عن جودة مخرجات المركز. | تقرير الوضع القائم وتحديد الموارد المطلوبة | المجلس |
| الدراسات القطاعية | ● تسمية وترشيح أعضاء من المجلس (من قبل رئيس المجلس)، للمشاركة في اللجنة الاستشارية للإعداد الدراسة. | دراسة قطاعية شاملة لتحليل التوجهات واحتياجات سوق العمل في قطاع الصناعات الدوائية | المجلس والهيئة والمركز الوطني لتنمية الموارد البشرية |
| تحديد المهن المطلوبة | ● تم الإتفاق على عدد من المهن وكالتالي: (مشغل مكائن الإنتاج والتعبئة والرزم ووضع العلامات، ضابط توكيد جودة دوائية، فني صيانة ماكينات دوائية، فني تشغيل وحدات إنتاج الأدوية والوحدات المساندة، فني/ أمين مستودع، أخصائي تحاليل دوائية (كيمائي ومايكروبولجي))؛ مع التأكيد على أن بعض المهن تتطلب أن يكون شاغليها من حملة درجة البكالوريس.<br>● يقترح إطلاع المجلس من قبل السكرتاريا على تقرير تقرير مستقبل الوظائف 2025 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي | خطة تدريب واضحة | المجلس |
| المعايير المهنية | ● تسمية وترشيح خبراء في المهنة للمشاركة في ورشات التحليل المهني<br>● مراجعة وتقديم التغذية الراجعة لمسودة المعيار المهني قبيل اعتماده | تطوير معايير مهنية | الهيئة والوكالة الألمانية |

[1] تعتبر خطة العمل المرفق مسودة أولية يلزمها عدد من نقاط التطوير والتي ستأتي تباعاً لنتائج تقييم الوضع الحالي من خلال للزيارة المنوي القيام بها من قبل مجلس المهارات القطاعي لمركز التميز للصناعات الدوائية في السلط وقياس مدى جودة مخرجات المركز.

| النشاط | الإيضاح | المخرجات | المسؤولية |
|---|---|---|---|
| المناهج التدريبية | ● ترشيح وتسمية خبراء في المهن للمشاركة في إعداد إطار المنهاج<br>● مراجعة وتقديم التغذية الراجعة لمسودة المنهاج التدريبي قبيل اعتماده | إعداد مناهج تدريبية | الهيئة |
| مشاريع التعلم القائم على العمل | ● تحديد الشركات التي ستقوم باحتضان وتدريب المستهدفين.<br>● تحديد المدربين في مواقع العمل.<br>● تقييم التدريب. Monitoring and Evaluation | في حال إعتماد هذه الأنشطة يتم إضافتها لخطة العمل بشكل تفصيلي وبيان مخرجاتها. | |
| مشاريع الاعتراف بالخبرات المسبقة | ● تحديد المهن المستهدفة حسب حاجة القطاع<br>● تسمية الخبراء المقيميين للمشاركة في لجان الفحص والاختبار<br>● تقييم المستهدفين Monitoring and Evaluation | | |
| المحتوى الرقمي | ● تسمية خبراء لإنتاج محتوى رقمي ( مادة تدريبية) في المختبر الالكتروني الخاص بالهيئة. | تطوير وحدة إلكترونية تعليمية لدعم التعلم الإلكتروني<br>إنتاج وحدة رقمية مشغل آلة انتاج الأدوية السائلة. | الهيئة |