جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

سلسلة أوراق مشروع
تعميـق التصنيع المحلي في مصر

تحديـد توجهـات تعميق التصنيع المحلي في مصر في ضوء الدروس المسـتفادة من جائحة كورونا

أ.د. سـهير أبو العينين

رقم (٢)

٢٠٢١

الآراء الواردة بسلسلة أوراق المشروع تعبر عن وجهة نظر كتابها
ولا تعبر بالضرورة عن رأي معهد التخطيط القومي

اللجنة التوجيهية لمشروع

"تعميق التصنيع المحلي في مصر"

- **أ.د. علاء زهران** **رئيس اللجنة**

الأعضاء (وفق الترتيب الأبجدي)

- **أ.د. إبراهيم العيسوي** **مدير المشروع**
- **أ.د. أشرف العربي**
- **أ.د. أماني الريس**
- **أ.د. خالد عطية**
- **أ.د. سميحة فوزي**
- **د. علي البجلاتي** **مقرر اللجنة**

تقديم السلسلة

استشعارًا من معهد التخطيط القومي للدور المحوري للتصنيع في تحقيق الانطلاقة التنموية المأمولة في مصر، ولإدراكه العميق بأن التصنيع يتجاوز مجرد إقامة صناعات تعتمد على معدات ومستلزمات إنتاج وتكنولوجيا تستجلب غالبيتها من الدول الصناعية المتقدمة، إلى جعل الصناعة تكتسب عمقًا محليًا من خلال تعظيم مساهمة الموارد والطاقات البشرية والقدرات العلمية والتكنولوجية الوطنية في بناء هيكل صناعي متماسك، فقد أطلق المعهد في صيف 2020 مشروعًا علميًا طموحًا عنوانه: تعميق التصنيع المحلي في مصر.

إن قضية تعميق التصنيع المحلي هي قضية وطن وشعب بأكمله، ويجب أن تكون هي القضية الحاضرة في وعي مؤسسات الدولة ووجدان الشعب المصري. وليس من قبيل المصادفة أن تكون كافة الدول المتقدمة دولًا صناعية، وهي ذات الدول التي تتصدر التقارير الدولية في مؤشرات التعليم والابتكار والتنافسية والسعادة وجودة الحياة. وعليه يمكن القول بأن الدول تتقدم بمواصفات شعوبها، ومن ثم على جميع مؤسسات الدولة أن تعمل على تطوير وتحسين تلك المواصفات، من صدق والتزام وولاء و انضباط وجودة و إتقان واحترام لقيمة الوقت والعمل، وهو ما يرتبط بالضرورة بقضايا التعليم والتدريب والتأهيل. فهذه جميعًا من المقومات الضرورية للنهضة الصناعية المنشودة.لبلادنا.

كما أن قضية تعميق التصنيع تتشابك مع كافة القضايا الكبرى كقضية الثورة الصناعية الر ابعة وما تطلقه من تطورات تكنولوجية متسارعة ومذهلة، وقضية التحول الرقمي ، وقضية الاقتصاد القائم على المعرفة بما يتضمنه من إبداع و ابتكار وتعليم وتدريب ذكي يساعد في تنمية رأس المال الطبيعي والاجتماعي والمعرفي، وقضايا التجارة الدولية والتنافسية العالمية، وقضية التغيرات المُناخية وتفاعلاتها، وقضية التحول إلى الطاقات المتجددة، وقضية الحوكمة وتأثيراتها على كفاءة تخصيص الموارد وتقليل الهدر والفاقد، وقضية مكافحة الفقر والحماية الواجبة للفقراء، وقضية العدالة الاجتماعية.

والمشروع الذي أطلقه المعهد يمتد تنفيذه عبر السنتين 2021/2020 و 2022/2021، ويشارك في أعماله أعضاء الجهاز العلمي للمعهد وأساتذة وخبراء من خارج المعهد. وهو يعتمد على أنشطة متعددة تشمل ورشات عمل ولقاءات خبراء وسمنارات يشارك فيها الباحثون والخبراء والمشتغلون بالصناعة المختلفة ، كما أنها تشمل إعداد أوراق عمل في الموضوعات المطروحة في الورقة المفاهيمية للمشروع التي نفتتح بها سلسلة أوراق المشروع التي يسرني تقديمها، والتي ستتوالى إصداراتها حاملة مختارات من أوراق العمل التي سوف تشكل مع نو اتج الأنشطة الأخرى للمشروع مدخلات للتقرير العام الذي سيتضمن ما ينتهي إليه المشروع من نتائج وتوصيات بسياسات وآليات للسير قدمًا على طريق تعميق التصنيع المحلي في بلادنا.

مع الأمل بغد مشرق يحمل كل الخير لمصرنا الغالية

أ.د علاء زهران

رئيس معهد التخطيط القومي

تحديد توجهات تعميق التصنيع المحلي فى مصر
فى ضوء الدروس المستفادة من جائحة كورونا

إعداد

أ.د.سهير أبو العينين

الاستاذ بمركز السياسات الاقتصادية الكلية

نوفمبر 2021

ملخص

أكدت جائحة كوفيد-19 أهمية تحقيق قدر معقول من الاكتفاء الذاتي من السلع الاستراتيجية لزيادة قدرة الدولة على مواجهة الأزمات. وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد توجهات تعميق التصنيع المحلي في مصر في ضوء الدروس المستفادة من جائحة كوفيد-19. وأوضح تحليل هيكل الصناعة التحويلية بأبعاده المختلفة في مصر وأثر أزمة كوفيد-19 فى القسم الأول من الدراسة أن أكثر من ثلث الواردات يتكون من سلع وسيطة، وقد أدى ذلك إلى مشكلات حادة فى انتاج الصناعة مع انخفاض الواردات فى المرحلة الأولى للجائحة، وهو ما يرجح اعتبار السلع الوسيطة سلعًا استراتيجية، ويبرر استخدام منهجية تحليل المدخلات والمخرجات، والتى تركز على تحليل التشابكات القطاعية فى مجال الاستخدامات الوسيطة، وذلك مع التسليم بوجود معايير أخرى متعددة لتحديد أولويات تعميق التصنيع تم استعراضها بإيجاز فى القسم الثانى.

وفي القسم الثالث تم تقدير مؤشرات الروابط الأمامية والخلفية للقطاعات المختلفة باستخدام جدول المدخلات والمخرجات لمصر فى عام 2017/2016، وتم استخدامها كمعايير للصناعات التى يجب تعميقها وهى الصناعات ذات المؤشرات الأعلى في كل من النوعين من الروابط، وذلك بالإضافة إلى معايير الأمن الصحى والغذائى والصناعات المرشحة من لجنة تعميق الصناعة. وترجح النتائج ترشيح مجموعتين متكاملتين من الصناعات؛ الأولى تتكون من الصناعات المعدنية الأساسية والصناعات الكيميائية والبتروكيماويات والصناعات الهندسية (مع التركيز على المنتجات الالكترونية) والأدوية ومواد البناء والتعدين، والمجموعة الثانية تتكون من الصناعات الغذائية والمنسوجات والصناعات الكيميائية والتعدين والزراعة.

فى القسم الرابع تم تحليل ملامح وتحديات صناعة الأدوية لأهميتها للأمن الصحى، والتعدين لأهميته في سلسلة انتاج صناعات هامة. وتضمن القسم الخامس نتائج الدراسة وبعض التوصيات المتعلقة بالتعامل مع مشكلات صناعة الأدوية والتعدين بشكل خاص، ومن أهمها مشكلات التسعير والقصور التشريعى، وتوصيات بسياسات وإجراءات تكميلية لعل أهمها يتمثل فى إيجاد آليات ناجعة للتنسيق بين السياسات الصناعية وبينها وبين السياسات الاقتصادية الأخرى، والتنسيق بين المؤسسات وتوسيع نطاق المشاركة فى صياغة السياسات والتعامل بجدية مع مشكلات قصور قواعد البيانات والإسراع بالتحول الرقمى فى الصناعة.

الكلمات المفتاحية

تعميق التصنيع- أثر جائحة كوفيد-19- الصناعات التحويلية- المدخلات والمخرجات- الروابط الأمامية- الروابط الخلفية.

Summery

The covid-19 pandemic underscored the necessity of a reasonable level of self-sufficiency in strategic goods to enhance the country's resilience in times of crises.

This study aims to specify priorities of industries to be deepened in Egypt, taking into consideration the lessons learned from covid-19 pandemic. The first section analyses the structure of manufacturing industry in Egypt and the impact of covid-19 on it. The analysis reveals that more than one third of imports are intermediate goods, which caused serious problems for manufacturing production when imports decreased in the first phase of covid-19 pandemic. This means that these goods are of strategic importance and justifies using input-output methodology, which deals with industries interdependencies mainly in intermediate consumption. Other criteria for defining priorities of industries are briefly reviewed in second section.

In the third section the indicators of forward and backward linkages were computed for different sectors using the 2016/2017 input-output table for Egypt , and used as criteria for deepening industries, favoring the industries with highest indicators for both types of linkages. Other criteria were used including health and food security, in addition to the industries suggested by the committee for deepening industry. The results suggest two integrated sets of industries; the first set includes basic metals, chemical and petrochemicals industries, engineering industries (with focus on electronics), pharmaceutical industries, construction materials and mining industries. The second set includes food industries, textiles, chemical and mining industries and agriculture.

The characteristics and challenges facing two industries were discussed in the fourth section: pharmaceuticals, due to its importance for health security, and mining for its importance in the chain of production of important industries. The fifth section displays the main findings and some recommendations concerning the ways to deal with the challenges facing pharmaceutical and mining industries, especially pricing policies and legislation shortcomings. The study concludes with some recommendations about supplementary policies and procedures. They mainly highlight the importance of introducing effective mechanisms to ensure consistency of industrial policies and other economic policies, as well as expanding the scope of participation in formulating policies, improving inadequate data bases and accelerating digital transformation in industry.

Key words: Deepening industry- impact of covd-19- manufacturing industries- input-output- forward linkages- backward linkages.

المحتويات

مقدمة **1**

تمهيد حول مفاهيم الأمن الاقتصادي والسيادة الصناعية (قبل وبعد أزمة كوفيد-19) 1

القسم الأول: تحليل هيكل الصناعة التحويلية في مصر وأثر أزمة كوفيد-19 4

القسم الثاني: بعض الأولويات والمعايير المطروحة لتعميق التصنيع المحلي 8

القسم الثالث: استخدام تحليل المدخلات والمخرجات في تقدير مؤشرات للاسترشاد بها في وضع معايير لتحديد أولويات لاختيار صناعات للتعميق 9

القسم الرابع: خصائص وتحديات بعض الصناعات ذات الأولوية في التعميق: الدوائية –التعدين 24

القسم الخامس: نتائج وتوصيات 28

مقدمة

إن التأثيرات المشاهدة لجائحة كوفيد-19 تتعلق بكل أبعاد الحياة وليس فقط الصحة والاقتصاد، ومن ثم فإن الدروس المستفادة من الأزمة ترتبط بكل هذه الأبعاد وتشابكاتها المحلية والعالمية. وفيما يتعلق بتحديد توجهات التصنيع المحلي في الفترة المقبلة في ضوء الحقائق والتحديات التى تكشفت في الأزمة فقد برزت عدة قضايا، لم تكن مهملة من قبل، ولكن أهميتها تكشفت بشكل أقوى بعد الأزمة، ومن هذه القضايا على سبيل المثال:

- أن تعميق التصنيع المحلي بدا أكثر أهمية من أى وقت مضى، ويرتبط بذلك تحديد أولويات الصناعات التي تؤدي إلى تحقيق قدر معقول من الاكتفاء الذاتي من السلع الاستراتيجية لتلبية الاحتياجات المحلية، ولحماية الدولة ليس فقط من احتمالات الأوبئة، ولكن من أى مخاطر محتملة (أوبئة، كوارث مناخية، أزمات سياسية ...).
- أن صحة المواطنين هى قضية وجود وأمن قومي، وهى تتطلب توافر منتجات تتشابك مع عدد كبير من الصناعات والأنشطة (أدوية – أجهزة طبية ومستلزمات مستشفيات – مستشفيات تغطي كافة المناطق بسعة استيعابية كافية – خدمات ...)، وهذه الأنشطة بدورها تتشابك مع أنشطة أخرى توفر لها احتياجاتها من المدخلات اللازمة للانتاج.

ومنهنا تبرز أهمية استقصاء الآثار المحتملة لأزمة كورونا على توجهات التصنيع وتعميقه وذلك فى ضوء اتجاه الفارق بين مفهوم الاكتفاء الذاتي والأمن الاقتصادي للانكماش، وكذلك في ضوء الاتجاه لتقييد العولمة، بالنظر إلى خطورة ما أسفرت عنه من تفكيك الصناعات الوطنية وتوزيع عمليات الانتاج جغرافيًا فى إطار ما يعرف بسلاسل القيمة العالمية.

<u>تمهيد حول مفاهيم الأمن الاقتصادى والسيادة الصناعية (قبل وبعد أزمة كوفيد-19)</u>

في عام 2011 انعقد مؤتمر في مركز الدراسات الاستراتيجية القومية في جامعة الدفاع القومي في واشنطن بعنوان: " الأمن الاقتصادي: البعد المهمل في الأمن القومي". وتناول المؤتمر في عدة أوراق بحثية الأبعاد المختلفة للأمن القومي وخطورة حصره في الأمن العسكري، وأن الأمن الاقتصادي يمثل أحد أهم محاور الأمن القومي. وتم تناول الأمن الاقتصادي على أنه يتضمن أمن الطاقة، والتعليم الجيد، والابتكار، ويتضمن أيضاً اقتصاد سوق صحي لديه قاعدة قوية من المنتجات والخدمات التنافسية على المستوى العالمي تخلق وظائف في الدولة، وسياسات حكومية قوية تقدم اختيارات مسئولة وتخفض الدين العام وتتبنى استراتيجيات كبرى للطاقة والاستدامة البيئية، وريادة في العلوم والتكنولوجيا، ورأسمال بشري ذو قدرات عالية، وصناعة تحويلية وقاعدة صناعية قوية.[1]

وعلى مستوى الدول النامية بعد حركات التحرر من الاستعمار، وفي إطار تجارب التنمية وتطورها على المستوى النظري والتطبيقي، فإن مفهوم الأمن الاقتصادي كان حاضرًا في سياق مفاهيم الأمن القومي.

[1]Sheila R. Ronis (editor),Economic Security: Neglected Dimension of National Security? , Institute for National Strategic Studies , National Defense University Press Washington, D.C. 2011

وظهرت مفاهيم التنمية المستقلة والاعتماد على الذات، وكانت في البداية تركز على التحرر من استغلال المستعمر الأجنبي، الذي استمر في استغلال موارد الدول التي كان يستعمرها حتى بعد الاستقلال في أنماط مختلفة، وساعده على ذلك ضعف الموارد البشرية والتمويلية في الدول النامية. ومع ظهور العولمة وما فرضته من شروط للتبادل التجاري مجحفة بالدول النامية ظهرت كتابات تتبنى مفاهيم التنمية المستقلة والاعتماد على الذات في سياق التحرر من العولمة والاعتماد على الإمكانيات والموارد الذاتية، والتعامل مع العولمة بما يتناسب مع المصلحة القومية. وهناك كتابات مصرية وعربية متعددة في هذا المجال.[2]

ومع حدوث أزمة وباء كوفيد-19 وتداعياتها السلبية على الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية وبصفة خاصة على حركة التجارة الخارجية، أصبحت مفاهيم الأمن الاقتصادي والاعتماد على الذات أكثر إلحاحًا فى كل من الدول النامية والمتقدمة.

ومن قبل أزمة كوفيد-19 كانت أوروبا بدأت ترى أنه يجب إعادة التفكير في الاعتماد المتزايد على الانتاج الصناعي من الخارج وخاصة الصين، وأنه يجب إعادة تنظيم القطاع الصناعي في أوروبا وإعادة توطين الانتاج في أوروبا، والتفكير في إجراءات طويلة الأجل لإصلاح الانقطاعات في سلاسل التوريد وذلك لتقوية "السيادة الصناعية" (industrial sovereignty) الأوروبية التي تحتاج أن تكون أكثر تكاملًا وأكثر قوة وإعادة توطينها فى أوروبا.

وكان هناك أيضًا قلق متزايد من قبل الأزمة حول الأمن القومي، ومن سيطرة الصين على تكنولوجيات حساسة. وقد أدى ذلك بالولايات المتحدة واليابان واستراليا إلى التشديد على الاستثمار الأجنبي المباشر الداخل إليهم، وزاد التخوف من السيطرة الأجنبية على قطاعات استراتيجية في الدولة.

وفي استراليا كان، وما زال، هناك توجه لتقوية القدرات الصناعية لخدمة الجيش والقوة العسكرية، وهناك تخطيط لتحديد أولويات السيادة في القدرات الصناعية. وفي هذا السياق هناك تركيز في تعريف هذه السيادة على أنها التمكن والسيطرة على المهارات الرئيسية والتكنولوجيا والملكية الفكرية والموارد المالية والبنية التحتية في إطار القاعدة الصناعية العسكرية. وهناك تركيز على التكنولوجيا أكثر من الشركات.[3]

وبعد أزمة كوفيد-19 التي اجتاحت العالم تزايد الاهتمام بالأمن الاقتصادي وتوسيع مفهوم الأمن القومي. وقد أدت الأزمة إلى تأثير مزدوج على النظام التجاري العالمي. فمن ناحية دعمت الاتجاه السابق لها من الإبطاء وتقليل حجم التجارة العالمية، وأدى تصاعد الاهتمام بالأمن الاقتصادي إلى لجوء الحكومات إلى تحجيم

---

[2] انظر على سبيل المثال:
مركز دراسات الوحدة العربية. التنمية المستقلة فى الوطن العربى. بحوث ومناقشات الندوة الفكرية التى نظمها مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 1987.
يوسف صايغ. التنمية العصية - من التبعية إلى الاعتماد على النفس. مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت،1992.
ابراهيم العيسوى. الاقتصاد المصرى فى ثلاثين عاماً ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، 2007.
ابراهيم العيسوى. نموذج التنمية المستقلة. مركز دراسات الوحدة العربية، سلسلة أوراق عربية (29)، بيروت، 2012 .
إسماعيل صبري عبد الله، مصر التي نريدها، دار الشروق، القاهرة،1992.
حميد الجميلى. الأمن الاقتصادى العربى ومهام بناء التنمية المستقلة فى ضوء العولمة الاقتصادية. منتدى الفكر العربى، مجلة المنتدى، المجلد 29 العدد (260)،2014.

[3] Rob Bourke. Planning for industrial sovereignty. Australian Strategic Policy Institute. 27 Feb 2018. https://www.aspistrategist.org.au/planning-industrial-sovereignty.

التجارة وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر. ومن ناحية أخرى أوجدت الأزمة تحديات جديدة تتعلق بالقصور في الإمداد، حيث تزايد تقييد الصادرات ووضع القيود على شحن المواد الطبية والحماية الشخصية، وهذا الأمر تسمح به منظمة التجارة العالمية بشرط أن تكون إجراءاته مؤقتة وشفافة.

وفي نفس الوقت منذ أزمة كوفيد- 19 فإن بعض زعماء أوروبا، وخاصة في ألمانيا وفرنسا، يدفعون في اتجاه مزيد من التحرر من الاعتماد على التكنولوجيا الأمريكية والصينية. وظهر مفهوم السيادة التكنولوجية، وارتبط به عدد من المصطلحات مثل "الذاتية الاستراتيجية" و"السيادة التنظيمية" و"السيادة الرقمية". وتزايد الحديث فى الأوساط الأوروبية بعد الأزمة عن أن هناك حاجة ملحة للتركيز على أمن الواردات من السلع ذات الأهمية الحيوية، وتقليل الاعتماد على تكنولوجيات الولايات المتحدة والصين. وأن أوروبا تحتاج أن تكون أكثر اعتمادا على الذات وأكثر استقلالية وأكثر سيادة، خاصة في مجال التكنولوجيا، وبالتحديد الذكاء الاصطناعي والبنية المعلوماتية والحساب الكمومي.* [4]

كما تزايد اهتمام الاتحاد الأوروبي بإعادة تقييم مدى أمان سلاسل القيمة، وخاصة مع ما أظهرته الأزمة من تزايد الاعتماد على الخارج في توفير المواد الطبية اللازمة لمواجهة الأزمة. وهو ما اعتبروا أنه أمر لا يجب أن يتكرر، خاصة وأن 90% من المواد الكيميائية الأساسية لصناعة الأدوية فى أوروبا يتم استيرادها من الهند والصين. ومن ثم ظهرت أهمية إعادة توطين بعض الصناعات الحساسة، ومن أهمها المواد الطبية، في أوروبا، وإن كانوا لم يحددوا آليات تنفيذ هذا التوجه بعد.

ومع ذلك يرى البعض أن هذا الاتجاه في تقييد الصادرات غير مفيد، وأنه يمكن أن يضعف الحافز على زيادة الطاقة الانتاجية، ويمكن أن يرفع التكلفة، وأن هناك خطورة في قصر الاعتماد على السوق المحلي وحده. كما يرصد البعض أيضًا أن الأزمة لن تؤدي إلى هجرة الشركات الأجنبية من السوق الصينية، وأن بعض المسوح أظهرت نية معظم الشركات الأمريكية البقاء في الصين، وأن 4% فقط من الشركات اليابانية قررت الخروج، وأن إنفاق اليابان 2.2 بليون دولار لإعادة هيكلة سلاسل التوريد تدخل في إطار إدارة الأزمة وليس انفصالاً عن سلاسل التوريد. كما يعتبر بعض الخبراء أن تقوية سلاسل القيمة يكون بتوسيع انتشارها وليس بالتركيز في أوروبا. [5]

وعلى أية حال فإن ظهور موجات ثانية وثالثة من انتشار فيروس كورونا والتخوف من موجات متكررة نتيجة لتحور الفيروس، وفي نفس الوقت ظهور عدة أمصال ولقاحات وبدء استخدامها فى معظم الدول، يبدو أن التوجهات ما زالت غير واضحة تماماً. ونذكر هنا أنه بعد الأزمة المالية العالمية ظهرت موجة مشابهة تروج لتراجع العولمة واستعادة التوجه القومي. ومع ذلك وبعد انتهاء الأزمة استمرت الأمور على ما هى عليه قبل الأزمة.

---

[4] Science Busines. Decoding Europe's new fascination with 'tech sovereignty'. 03 September 2020. https://sciencebusiness.net/technology-strategy-board/news/decoding-europes-new-fascination-tech-sovereignty.

*حسب موقع Investopedia فإن الحساب الكمومي quantum computing هو مجال للبحث العلمي يعتمد على تطوير تكنولوجيا حاسبات تستند إلى النظرية الكمومية، أى نظرية الكم الفيزيائية التى تشرح سلوك الطاقة والمادة على مستوى الذرة وما دون الذرة، وهى مختلفة عن تكنولوجيا الحاسبات المعتادة التي تكوّد المعلومات إلى bits تأخذ القيمة صفر أو واحد، حيث أنها تستخدم وحدات كمومية (quantum bits) على نحو يمكن الحاسبات من العمل بسرعات أعلى كثيرًا من الحاسبات المعتادة مع استهلاك مقادير أقل من الطاقة.

[5] ibid

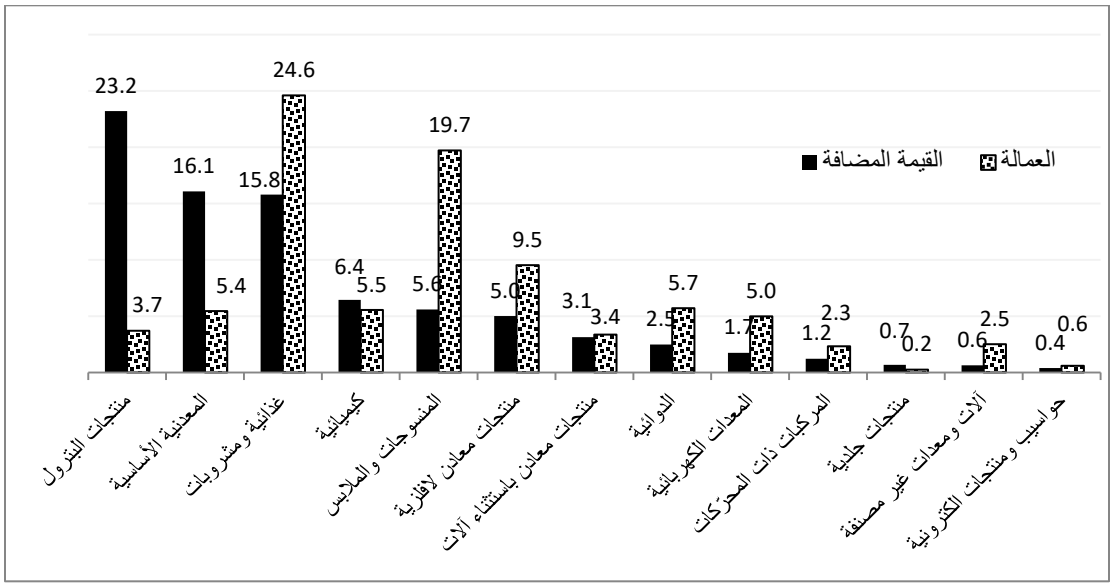
القسم الأول: تحليل هيكل الصناعة التحويلية في مصر وأثر أزمة كوفيد-19

يمكن اعتبار الصناعة تمثل المحور الأساسي لكافة الأنشطة الاقتصادية في الدولة. فهى تساهم بشكل مؤثر في كافة مجالات الاقتصاد القومي.

ففي سنة 2017/2016 ساهمت الصناعة التحويلية بحوالي 16% من الناتج المحلي الاجمالي، وبحوالي 12% في التشغيل وفي الاستثمارات، إلا أن مساهمتها تزيد كثيراً في التجارة الخارجية حيث تساهم بما يزيد عن نصف الصادرات السلعية، وبما يقرب من 60% من اجمالي الواردات السلعية، وهو ما يتطلب الاهتمام بشكل خاص خاص بالسياسات التجارية المرتبطة بالصناعة.

شكل (1)

هيكل الناتج والتشغيل في الصناعة التحويلية (%) فى 2017/2016



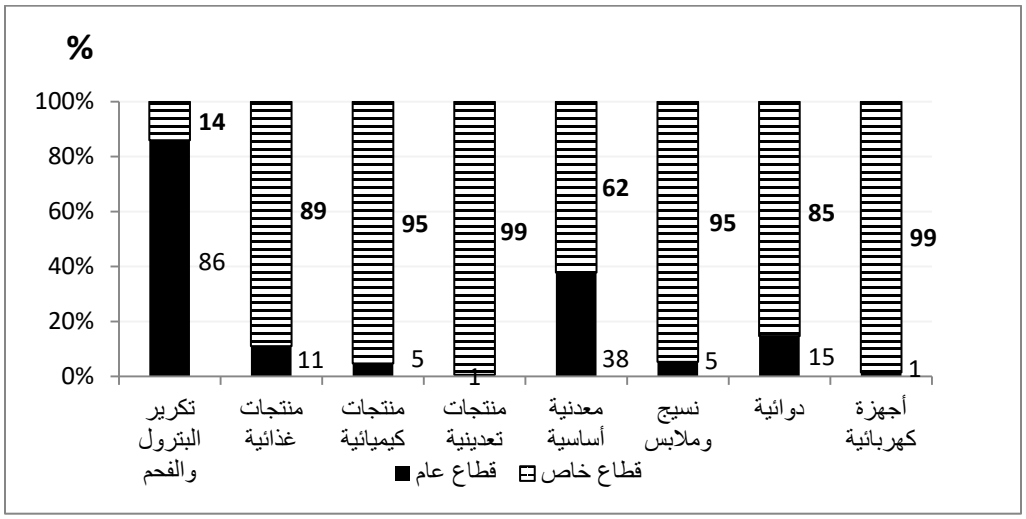
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاء الانتاج الصناعي في القطاع الخاص 2016 وفي القطاع العام وقطاع الأعمال العام 2017/2016.

فيما يتعلق بهيكل الناتج المحلي للصناعة التحويلية فكما يظهر في شكل (1) فإن صناعة تكرير البترول والفحم تستحوذ على حوالى 23.2% من إجمالي ناتج الصناعة التحويلية، ويكاد يحتكرها القطاع العام بما يزيد عن 80%، فيما تأتي الصناعات المعدنية الأساسية في المرتبة الثانية بنسبة 16.1% ويليها الصناعات الغذائية بنسبة 15.8% ثم الكيميائية بحوالي 6.4%.

والواضح من هيكل الصناعة المصرية أنها تعتمد أساساً على الموارد الطبيعية المتوافرة مثل البترول والموارد الزراعية.

شكل (2)

مساهمة القطاع العام والقطاع الخاص في ناتج الصناعة التحويلية في 201/2016

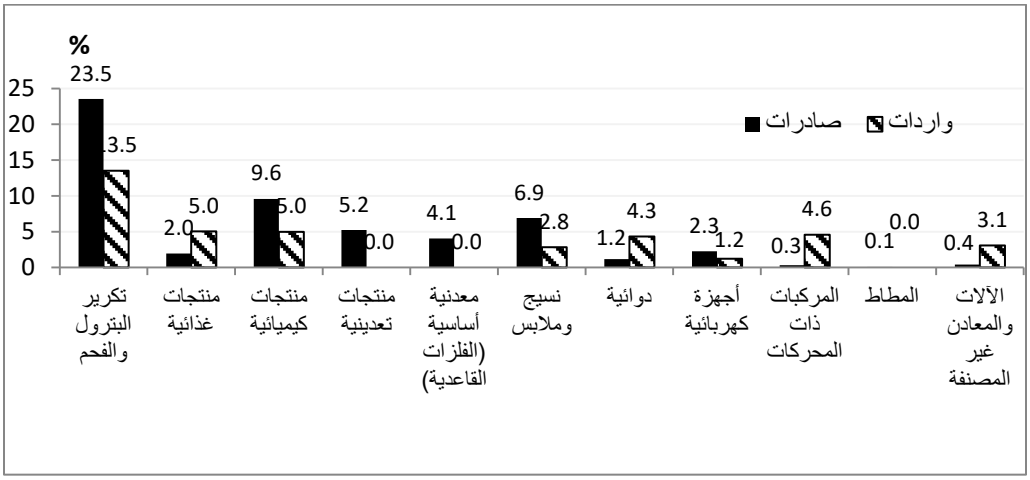


المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاء الانتاج الصناعي في القطاع الخاص 2016 وفي القطاع العام وقطاع الأعمال العام 2017/2016.

وفيما يتعلق بمدى مساهمة الصناعات المختلفة في التشغيل فإن أكثر من 40% من جملة المشتغلين في الصناعة التحويلية يعملون فى الصناعات الغذائية والمنسوجات. ورغم أن صناعة المنتجات النفطية والفحم تساهم بأكثر من 23% من الناتج الصناعي إلا أن العمالة فيها لا تتجاوز 3.7%، مما يعكس طبيعة الفن الانتاجى كثيف رأس المال في هذه الصناعة.

ويلاحظ من شكل (2) أن القطاع العام تنحصر مساهمته في الصناعة على البترول ونسبة من الصناعات المعدنية الأساسية، وتتمثل أساساً في الحديد والصلب، ونسبة أقل من الصناعات الدوائية، بينما يسيطر القطاع الخاص على الصناعات الأخرى.

شكل (3): هيكل الصادرات والواردات لأهم السلع الصناعية في 2019/2018



المصدر: البنك المركزي المصري.النشرة الإحصائية الشهرية، اكتوبر 2020.

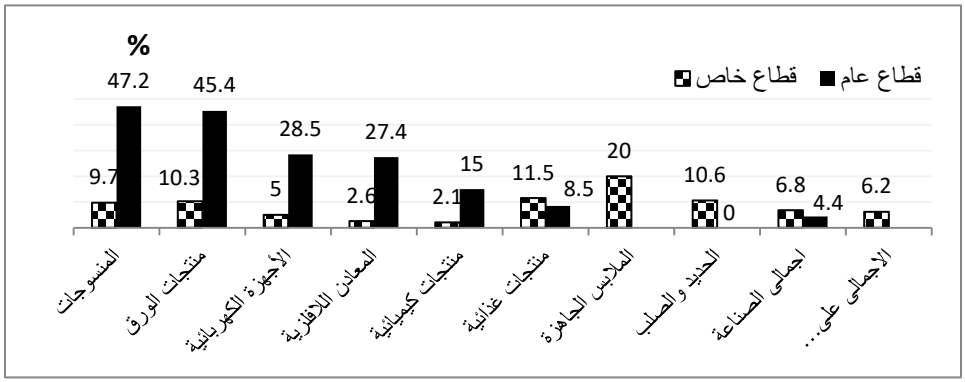
ويوضح الشكل (3) أن منتجات تكرير البترول تشكل النسبة الأكبر في التجارة الخارجية من السلع الصناعية وخاصة في الصادرات، ويليها صادرات المنتجات الكيميائية ثم صادرات الصناعات النسجية والملابس. وعلى جانب الواردات الصناعية فإن المنتجات الكيميائية والغذائية والمركبات تشكل فى مجموعها 15% من الواردات. ويحقق الميزان التجارى عجزاً في كل السلع الصناعية فيما عدا المنتجات البترولية والكيميائية وفقا لبيانات البنك المركزي. وتجدر الإشارة هنا إلى أن اختلاف تصنيفات السلع الصناعية ودرجة التفصيل بين الجهات المختلفة يؤدى إلى اختلاف في البيانات، والمرجع الأساسى للبيانات فى الورقة هو الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء والبنك المركزي المصري فيما يتعلق بالتجارة الخارجية.

وتوضح مؤشرات التعداد الاقتصادى لعام 2018/2017 أن المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر تمثل حوالي 97% من جملة المنشآت على المستوى القومي، ويعمل في الصناعة التحويلية حوالى 39% من جملة المنشآت الصغيرة على مستوى الجمهورية، في حين يعمل فيها أكثر من 45% من جملة المنشآت المتوسطة على مستوى الجمهورية.

وتساهم الصناعات الصغيرة بحوالي 13% من قيمة الإنتاج الصناعي، في حين تساهم الصناعات المتوسطة بحوالي 46%، مقابل 41% للصناعات الكبيرة. ويتجاوز عدد العاملين في الصناعات التحويلية 2 مليون عامل، منها حوالي مليون عامل في المدن والمناطق الصناعية الحرة، وبها نسبة معتبرة من العمالة غير الماهرة.[6]

ووفقاً لتصنيف الصادرات حسب درجة التصنيع تمثل الصادرات تامة الصنع حوالي 37% من إجمالي حصيلة الصادرات السلعية عام 2020/2019، وتمثل الصادرات نصف المصنعة حوالي 20% فى نفس العام. وتمثل واردات السلع الوسيطة حوالي 31 % من إجمالي الواردات السلعية وتمثل واردات السلع الاستثمارية حوالي 14 % وتمثل واردات مستلزمات الإنتاج من المواد الخام الأولية والسلع الوسيطة معاً حوالي 41 % من إجمالي الواردات المصرية.[7]

شكل (4): الطاقات العاطلة فى الصناعة التحويلية (%) فى 2017/2016



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. نشرة الانتاج الفعلي والمخزون والطاقة العاطلة في القطاع الخاص 2016 وفي القطاع العام وقطاع الأعمال العام 2017/2016.

[6] مغاوري شلبي. لقاء الخبراء نوفمبر 2020، معهد التخطيط القومي

[7] البنك المركزي المصري. النشرة الإحصائية الشهرية، اكتوبر 2020.

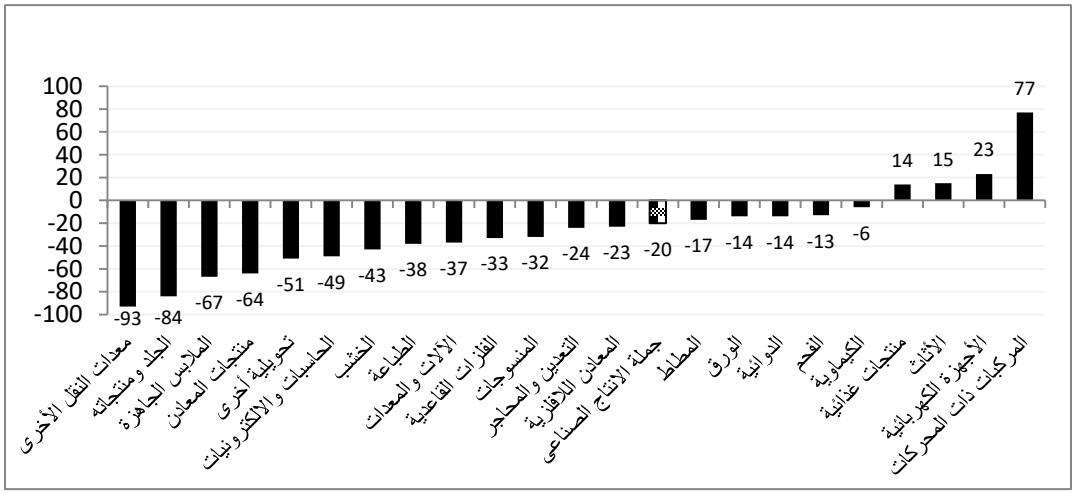
ويوضح الشكل (4) أن القطاع العام يعاني بشكل كبير من الطاقات العاطلة. وتعد صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة من أكثر الصناعات التى ترتفع بها نسبة الطاقات العاطلة، وجدير بالذكر أن هذه البيانات لا يتم تحديثها بالرغم من أهميتها. وآخر بيانات منشورة ترجع لعام 2017/2016.

وتمثل الطاقات العاطلة فرصاً متاحة لزيادة الإنتاج بدون استثمارات كبيرة. ومع ذلك فإن ارتفاع النسبة في القطاع العام متوقع نظرًا للمشكلات المتراكمة التى يعانى منها هذا القطاع ومنها استخدام فنون إنتاج متقادمة تحتاج إلى تحديث، وهو ما يمثل تكلفة لا يستهان بها.

أثر أزمة جائحة كوفيد-19 على الصناعة التحويلية

قام المركز المصري للدراسات الاقتصادية بتحليل صدمات الطلب والعرض التي واجهت الصناعة التحويلية منذ بداية ظهور فيروس كورونا في مصر. وخلصت الدراسات إلى أن الصدمات كانت خفيفة في بداية الأزمة وتزايدت حدتها مع توقف حركة التجارة مع الشركاء الرئيسيين، مما أدى إلى انخفاض قدرة المصانع المحلية على الانتاج لتغطية احتياجات السوق المحلي والتصدير، وذلك بالإضافة إلى أثر تراجع الطلب المحلى، باستثناء الطلب على المنتجات الغذائية والدوائية.[8] ونظراً لإجراء هذه الدراسات في وقت مبكر، فإنها اعتمدت على وضع بعض الفروض والسيناريوهات للتنبؤ. ولكن حالياً ومع مرور الوقت نشرت بعض البيانات التي تسمح برصد التغير الذي حدث في الانتاج الصناعي والتجارة الخارجية فى الصناعة.

شكل (5): نسبة التغير السنوي (%) في الانتاج الصناعي يوليو 2020



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية للرقم القياسي للصناعات الاستخراجية والتحويلية يوليو 2020. إصدار اكتوبر 2020.

[8] انظر:
المركز المصري للدراسات الاقتصادية. رأى فى أزمة – الصناعة التحويلية مجتمعة. رأى فى خبر العدد (6) بتاريخ 2020/4/1.
المركز المصري للدراسات الاقتصادية. رأى فى أزمة – الصناعات التحويلية (تابع) صناعات استفادت من الأزمة: الصناعات الدوائية. رأى في خبر العدد (18) بتاريخ 2020/7/29.
المركز المصري للدراسات الاقتصادية. رأى فى أزمة – الصناعات التحويلية (تابع) صناعات استفادت من الأزمة: الصناعات الغذائية صناعة منتجات الألبان. رأى في خبر العدد (17) بتاريخ 2020/7/28.
المركز المصري للدراسات الاقتصادية. رأى فى أزمة – الصناعات التحويلية (تابع) صناعات تكافح للبقاء: الملابس الجاهزة والمفروشات المنزلية. رأى في خبر العدد (11) بتاريخ 2020/4/15.

توضح بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن الانتاج الصناعي تراجع بنسبة 20% تقريباً في يوليو 2020 مقارنة بنفس الشهر في 2019، وأن نسب التراجع وصلت إلى أكثر من 60% في عدد من الصناعات مثل معدات النقل والجلود والملابس الجاهزة، ومع ذلك فإن هناك بعض الصناعات التي تزايد انتاجها مثل المركبات والأجهزة الكهربائية والأثاث والمنتجات الغذائية.

وفي نشرة للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عن شهر اكتوبر 2020 فإن الانخفاض في الإنتاج الصناعي بلغ 17% مقارنة بشهر اكتوبر 2019. وأكبر نسب الانخفاض كانت في صناعات الملابس الجاهزة ومنتجات المعادن والمنتجات الالكترونية.[9]

ورغم تناقص الصادرات والواردات الاجمالية إلا أن بيانات الجهاز المركزي للإحصاء وكذلك بيانات البنك المركزي توضح أن صادرات كل من السلع نصف المصنعة والسلع المصنعة قد زادت في الفترة من يناير لسبتمبر 2020 مقارنة بالفترة المناظرة في 2019. [10] كما توضح البيانات أن من أهم الصادرات التي تزايدت صادرات الصناعات الغذائية والمعدنية الأساسية، أما الصادرات التي تناقصت فهى صادرات الصناعات الكيميائية والتعدينية والملابس. وفيما يتعلق بالواردات الصناعية فقد تعرضت كلها للانخفاض. وكانت أكبر نسب انخفاض في السلع الرأسمالية وقطع الغيار.

القسم الثاني: بعض الأولويات والمعايير المطروحة لتعميق التصنيع المحلي

تتوقف الأولويات والمعايير على الأهداف المطلوب تحقيقها لأنها يفترض أن تحدد مسار تعميق الصناعة، ومن أهم هذه الأهداف تقليص العجز فى الميزان التجارى، وزيادة الصادرات، وتوفير فرص عمل، والتطوير التكنولوجى ومواكبة التقنيات الحديثة، وزيادة نسب الاكتفاء الذاتى من المنتجات الاستراتيجية، وزيادة قدرة الاقتصاد على مواجهة الصدمات الخارجية، وزيادة كفاءة استغلال الموارد الوطنية غير المستغلة. وإن كان يلاحظ أن الأهداف المطلوبة متعددة وهامة، إلا أن الكثير منها قد يتعارض مع بعضه فى تأثيره ومتطلباته. فعلى سبيل المثال أن تبني التكنولوجيات الحديثة قد يتعارض مع هدف زيادة فرص العمل والذي قد يتطلب تبني فنون انتاج كثيفة العمالة وهى بطبيعتها متواضعة تكنولوجيا. كما أن زيادة الصادرات لتقليص العجز في الميزان التجاري قد يتعارض مع هدف زيادة تلبية الطلب المحلي وزيادة الاكتفاء الذاتي من بعض المنتجات الاستراتيجية.

وهناك أيضا بعض **المعايير** التى يتم طرحها فى سياق تحديد الصناعات ذات الأولوية للتعميق، منها أن تكون الأسهل في عملية التعميق نظرًا لتوافر مقوماتها، أو الصناعات التي توفر موارد مهمة نعاني عجزًا فيها مثل الموارد المائية والطاقة، أو الصناعات الأقل تلويثاً للبيئة للتقليل من آثار التغيرات المناخية، أو التوجه نحو الاقتصاد الرقمي ومن ثم تعميق الصناعات الرقمية.

ولعل الدروس المستفادة من أزمة كوفيد-19 ترجح **هدف تحقيق الأمن الاقتصادي ومن ثم العمل على تحقيق أكبر قدر من الاكتفاء الذاتي من المنتجات الاستراتيجية وزيادة قدرة الاقتصاد على الصمود في مواجهة**

[9] الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية للرقم القياسي للصناعات التحويلية والاستخراجية اكتوبر 2020. إصدار يناير 2021.
[10] الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية، سبتمبر 2020، والبنك المركزى المصري. مرجع سبق ذكره.

الصدمات الخارجية. ومن هنا يتطلب الأمر التركيز على تحديد ماهية المنتجات الاستراتيجية واحتياجاتها من الواردات.

وبصفة عامة يمكن القول أن الهدف العام لتعميق التصنيع (من قبل الجائحة ومن بعدها) يتمثل في الارتفاع بمستوى الأمن الاقتصادي المنتقص بالاعتماد المفرط على الخارج، ومن ثم زيادة القدرة على مواجهة الصدمات الخارجية. وينبثق عن هذا الهدف العام هدف أكثر تحديدًا، وهو الارتفاع بمستوى الاعتماد على الذات. وهو ما يقتضي تعميق التصنيع بزيادة نسبة المكون المحلي في المنتجات سواء أكانت نهائية أم وسيطة، فضلًا على زيادة قدرة الاقتصاد على إنتاج ما يلزم الصناعات من سلع استثمارية وتكنولوجيا. ولما كان هذا الهدف غير ممكن أو غير قابل للتطبيق على كل ما يحتاجه المجتمع من منتجات، فهنا يطرح سؤال الأولويات الذي قد يستعان في التعامل معه باستدعاء مبدأ اشباع الحاجات الأساسية أو استدعاء مفهوم المنتجات الاستراتيجية، وهو ما يقتضي اللجوء إلى معايير يمكن أن تساعد في التمييز بين ما هو استراتيجي وما هو غير استراتيجي من المنتجات. وربما يكون من المفيد إجرائيًا النظر إلى المنتجات الاستراتيجية على أنها تشتمل ليس فقط على منتجات إشباع الحاجات الأساسية (وهى منتجات نهائية كالغذاء والكساء والرعاية الصحية والمسكن ومستلزماته)، بل وعلى ما يلزم لإنتاج هذه المنتجات من خامات وسلع وسيطة وسلع استثمارية أيضًا. ففي ذلك ما يساعد في الانتقال من تحديد المنتجات إلى تحديد الصناعات ذات الأولوية في سياق تعميق التصنيع، خاصة وأن هيكل الواردات في مصر يتسم بارتفاع نسبة الواردات من السلع الوسيطة والاستثمارية (50%) وهى كانت أكثر السلع تأثرًا بالجائحة وانخفضت بنسبة كبيرة. وبالتالي فإن التوسع فيها يقلل من الاعتماد على الخارج من ناحية ويؤمن احتياجات الصناعة بكافة أنواعها من ناحية أخرى حتى في وقت الأزمات والتي تتأثر فيها التجارة الخارجية كما حدث في أزمة كوفيد-19.

ومن ثم تركز هذه الدراسة على ضرورة الأخذ في الاعتبار بعض المعايير لتحديد أولويات تعميق التصنيع وتتعلق هذه المعايير بالسلع الوسيطة. ومن أهم أدوات تحليل هذه المعايير تحليل المدخلات والمخرجات لمراعاته العلاقات التشابكية ومن ثم الآثار المباشرة وغير المباشرة والتعمق في سلسلة القيمة إلى حلقاتها الأولية وتسلسل الحلقات حتى نهايتها وصولاً إلى المنتج النهائي، وذلك إلى جانب بعض المعايير الأخرى مثل الأمن الصحي الذي اتضحت أهميته في أزمة جائحة كوفيد-19.

القسم الثالث: استخدام تحليل المدخلات والمخرجات في تقدير مؤشرات للاسترشاد بها في وضع معايير لتحديد أولويات لاختيار صناعات للتعميق

يعد جدول المدخلات والمخرجات أحد المكونات الأساسية في نظام الحسابات القومية. وهو يمثل أساس أحد أهم النماذج التوازنية وهو نموذج المدخلات والمخرجات (أو التشابكات القطاعية) الذى ظهر على يد الاقتصادي الروسي فسيلي ليونتيف في الثلاثينات من القرن الماضي. ويصور جدول المدخلات والمخرجات العلاقات التشابكية بين القطاعات والأنشطة المختلفة في مجال الإنتاج، وبصفة خاصة في مجال الاستهلاك الوسيط من المدخلات اللازمة للإنتاج، حيث يستخدم كل نشاط انتاجي (أو خدمي) مدخلات من كافة الأنشطة الأخرى المحلية ومن الواردات وذلك إلى جانب احتياجاته من العمل ورأس المال، وبدوره يبيع جزء من إنتاجه كمدخلات وسيطة إلى الأنشطة الأخرى والقسم الآخر لأغراض الطلب النهائي (الاستهلاك النهائي والصادرات والاستثمار) وذلك فى كل من السوق المحلي والسوق الخارجي.

ويعتمد التسجيل في جدول المدخلات والمخرجات على قاعدة القيد المزدوج، حيث أن شراء مدخل وسيط من قطاع معين يمثل مبيعات قطاع آخر لنفس هذا المدخل الوسيط. ورغم أن هذه الصفقة تمثل فى خلية واحدة فى الجدول إلا أنها تدخل في حساب قطاعين مختلفين.

1) مؤشرات التشابك القطاعى فى الاقتصاد المصري

يقوم نموذج المدخلات والمخرجات على تحديد العلاقة بين حجم الإنتاج وحجم الطلب النهائي على المستويين القطاعي والقومي. ويستند على فكرة أن زيادة الطلب النهائي من قطاع معين بوحدة واحدة لا يعني مجرد زيادة ناتج هذا القطاع بوحدة واحدة، وإنما يستتبع زيادات مباشرة وغير مباشرة في ناتج كل القطاعات الأخرى التي تعتمد على بعضها البعض في توفير المستلزمات الوسيطة اللازمة للإنتاج. ويتحدد شكل العلاقة بين الانتاج والطلب النهائي من خلال المعاملات الفنية للانتاج.

ويكتب النموذج في شكله الأساسي (المفتوح الساكن) باستخدام جبر المصفوفات على النحو التالي:

$$X = [I - A]^{-1} Y$$

حيث:

X متجه يعبر عن إنتاج القطاعات المختلفة

Y متجه يعبر عن الطلب النهائي للقطاعات المختلفة

A مصفوفة تعبر عن المعاملات الفنية للإنتاج

$[I-A]^{-1}$ مصفوفة المعاملات الكلية (المضاعفات multipliers) للإنتاج، وتعبر عن الاحتياجات المباشرة وغير المباشرة اللازمة للحصول على وحدة واحدة من الطلب النهائي.

ويفيد تحليل المدخلات والمخرجات في تقدير عدد من المؤشرات التي تسمح بأخذ العلاقات المتبادلة، المباشرة وغير المباشرة بين القطاعات في الاعتبار. وهذه المؤشرات لها أهميتها لأن اهمالها قد ينتج عنه اختناقات غير متوقعة أثناء العملية الإنتاجية، كما أنها تسمح بتحديد أكثر القطاعات تشابكاً مع القطاعات الأخرى من جانبى الطلب والعرض.

ومن هذه المؤشرات درجة تركز الاستهلاك الوسيط من مدخلات الإنتاج في الأنشطة المختلفة المكونة للقطاعات وفقاً لدرجة التفصيل في التقسيم القطاعي في الجدول. فبواسطتها يمكن توضيح مدى اعتماد كل من الأنشطة الصناعية المختلفة على عدد قليل من الصناعات والأنشطة الأخرى أو تشابكها مع عدد كبير من الأنشطة. وأحدث جدول تشابك قطاعي متاح هو لعام 2017/2016، وقد أعده الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. وهذا الجدول يتضمن 73 قطاعًا تشمل كل أنشطة الإنتاج والخدمات. ولأغراض هذه الورقة سوف نركز على أنشطة الصناعة فقط. وتوضح المؤشرات المحسوبة من الجدول أن هناك بعض الصناعات، مثل الصناعات الجلدية ومنتجات البترول والمعادن الأساسية والمنتجات المعدنية تستخدم أكثر من 80% من مدخلاتها الوسيطة من ثلاثة قطاعات فقط. وأن هناك 13 صناعة تستخدم 70% أو أكثر من مدخلاتها الوسيطة من ثلاثة قطاعات أو أقل. وهو ما يعكس درجة عالية من التركز ومن ثم درجة أقل من التشابك القطاعي، وذلك بفرض سلامة بيانات الجدول، وهو فرض ترد عليه بعض التحفظات.

وتفيد مؤشرات التركز في سياق تعميق التصنيع في توضيح مجموعات الصناعات التي يجب تعميقها بشكل متكامل لتلبية احتياجاتها المحلية من المدخلات الوسيطة.

جدول (1): مؤشرات درجة التركز في الاستهلاك الوسيط في الصناعات المختلفة

النشاط	نسبة المدخلات الوسيطة من ثلاثة قطاعات أو أقل %
الفحم والمنتجات النفطية المكررة (منتجات البترول)	88.0
منتجات المعادن اباستثناء الآلات	84.5
الفلّزات القاعدية (المعادن الأساسية)	83.3
المنتجات الجلدية	82.4
الملبوسات	79.4
منتجات المطاط واللدائن	78.4
المنسوجات	75.3
الصناعات الكيميائية	75.1
الأثاث	72.1
الصناعات الصيدلانية (صناعة الأدوية)	71.6
الصناعات الغذائية	71.5
الصناعات التحويلية الأخرى	71.3
تعدين ركازات الفلزات (صناعة التعدين)	69.7

المصدر: مؤشرات محسوبة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. جدول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2016.

إن مؤشرات التركز السابقة هى مؤشرات مباشرة تم تقديرها دون الأخذ في الاعتبار العلاقات غير المباشرة الناتجة عن التشابكات بين القطاعات المختلفة (الصناعية وغير الصناعية). ويمكن باستخدام منهج تحليل المدخلات والمخرجات ومن خلال مصفوفة المعاملات الكلية $(I-A)^{-1}$ تقدير مؤشرات تعكس الروابط المباشرة وغير المباشرة نتيجة مضاعفات التشابك القطاعي بين القطاعات المختلفة. ومن هذه المؤشرات الروابط الأمامية والروابط الخلفية. وتعبر الروابط الأمامية عن مدى اعتماد القطاعات المختلفة على العرض الذي يتيحه قطاع معين من مدخلات وسيطة بعد الأخذ في الاعتبار العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين القطاعات. أما الروابط الخلفية فتوضح مدى احتياج (طلب) كل قطاع من مدخلات وسيطة من القطاعات الأخرى لكل وحدة زيادة في الطلب النهائى. وهذه المؤشرات قد يكون لها دلالة فيما يتعلق بمعايير اختيار الصناعات ذات الأولوية في التعميق. ذلك أن الروابط الخلفية تحفز إنتاج القطاعات الأخرى بقوة دفع الطلب، في حين أن الروابط الأمامية تحفز إنتاج القطاعات الأخرى بقوة دفع العرض.

بعبارة أخرى فإن مؤشرات الروابط الأمامية توضح أى الصناعات تشترك معظم الصناعات الأخرى في الطلب عليها أخذًا في الاعتبار العلاقات التشابكية، وهى صناعات مرشحة للتعميق لأنها تتيح عرض منتجات يزداد الاحتياج إليها من القطاعات الأخرى. وهى تدخل بذلك فى نطاق المنتجات الصناعية الاستراتيجية، حيث أنها تساهم فى تخفيض أكبر بند فى الواردات، وهو الواردات من السلع الوسيطة، وتساهم بالتالى فى تحقيق الأمن الاقتصادي متمثلاً في تأمين احتياجات الصناعة حتى في أوقات الأزمات. ومن جهة أخرى فإن الصناعات ذات الروابط الخلفية القوية توضح الصناعات التى تشكل طلبًا على المنتجات الأخرى ويمكن التعميق فيها.

ويعد هيرشمان رائد الكتابات الخاصة بتحليل التشابكات القطاعية كأداة للتصنيع منذ الخمسينات من القرن الماضي. فقد اهتم بتحديد القطاعات أو الصناعات ذات الأثر الأكبر فيما يتعلق بالروابط الأمامية والخلفية والتي يكون لها بالتالي أولوية وتستحق التدعيم وذلك لتأثيرها القوي في التسريع بالتغير الهيكلى. وهذه هى القطاعات التي اصطلح على تسميتها بالقطاعات القائدة (leading sectors)، وذلك لقدرتها على تحقيق الديناميكية وتحفيز نمو أنشطة جديدة وزيادة الإنتاجية، ومن ثم تحفيز النمو في الدول النامية. ولا شك أن لدقة تحديد الروابط دورًا كبيرًا في اختيار القطاعات فى سياسة التصنيع. وهناك عوامل على نفس القدر من الأهمية وتتمثل فى التقدم التكنولوجي وتحفيز الطلب والأنشطة الابتكارية التي تؤدي إلى آثار انتشارية في الاقتصاد المحلي، وتولد أنشطة ومنتجات جديدة، وأسواقًا وروابط ومؤسسات جديدة ذات أهمية كبيرة في إحداث التغير الهيكلي والنمو السريع المنشود من عملية التصنيع.[11]

توضح مؤشرات الروابط الأمامية المبينة في جدول (2) أن هناك سبع صناعات يزيد فيها مؤشر الروابط الأمامية عن المتوسط القومي، وأعلى هذه الصناعات صناعة المعادن الأساسية ويليها منتجات البترول والغاز وكذلك الصناعات التعدينية والكيميائية والمنسوجات. وتوضح المؤشرات مدى اعتماد القطاعات المختلفة (الصناعية وغير الصناعية) على الصناعات المعدنية الأساسية.

جدول (2): مؤشرات الروابط الأمامية في الصناعات التي تزيد عن المتوسط القومي

الروابط الأمامية	الصناعات
5.431	صنع الفلّزات القاعدية (المعادن الأساسية)
3.254	فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة (منتجات البترول)
3.199	استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي
2.28	صناعات اخرى
2.125	تعدين ركازات الفلزات، الأنشطة الأخرى للتعدين
1.934	الصناعات الكيميائية
1.832	المنسوجات
1.62	**المتوسط القومى***

*المتوسط القومي يعبر عن متوسط درجة التشابك القطاعي على المستوى القومي، وهو يعبر عن درجة التشابك بين كل القطاعات مجتمعة، ويتم حسابه بقسمة مجموع مضاعفات القطاعات على عدد القطاعات في الجدول.
المصدر: مؤشرات محسوبة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. جدول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2016.

وفيما يتعلق بالروابط الخلفية توضح النتائج الواردة في جدول (3) أن هناك 15 صناعة تزيد عن المتوسط القومي. وتوضح المؤشرات أن أعلى مؤشر يتعلق بصناعة المركبات ذات المحركات ويليها الصناعات الالكترونية (وكلاهما ينتمي إلى مجموعة الصناعات الهندسية) ثم المنسوجات.

[11] Arkebe Oqubay, Christopher Cramer, Ha- Joon Chang, Richard Kozul Wright (Editors) 2020. The Oxford Handbook of Industrial Policy. Oxford University Press, UK 2020.

جدول (3)

مؤشرات الروابط الخلفية في الصناعات التي تزيد عن المتوسط القومي

الروابط الخلفية	الصناعات
2.19	صنع المركبات ذات المحرّكات
2.18	المنتجات الإلكترونية والبصرية
2.16	المنسوجات
2.12	الصناعات الغذائية
2.10	الأجهزة الكهربائية
2.07	الآلات والمعدات
2.00	صناعة الورق
1.94	منتجات المطاط واللدائن
1.94	منتجات المعادن اللافلزية
1.93	المنتجات الجلدية
1.90	معدات النقل الأخرى
1.88	المنتجات الصيدلانية (الأدوية)
1.78	صُنع الفلّزات القاعدية (المعادن الأساسية)
1.73	الصناعات الكيميائية
1.69	فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة (منتجات البترول)
1.62	**المتوسط القومي**

المصدر: مؤشرات محسوبة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.جدول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2016.

2) صناعات مرشحة للتعميق وفقًا لمعايير قوة تشابكاتها الأمامية والخلفية

ويمكن تحديد الصناعات المرشحة للتعميق بالاعتماد على معايير القطاعات القائدة التي تعتمد على مؤشرات الروابط الأمامية والخلفية معاً وليس على نوع واحد من المؤشرات. وبالرجوع إلى معايير هيرشمان عن القطاعات القائدة فهى تتمثل فى القطاعات التي تزيد فيها كل من مؤشرات الروابط الأمامية والخلفية عن الواحد الصحيح.[12] أي أن القطاع القائد يجب أن يتمتع بمؤشرات قوية لكل من هذين النوعين من الروابط.

وبالتطبيق على الدراسة الحالية فإن الصناعات المرشحة بناءً على معايير الروابط هى الصناعات الموجودة في كل من جدولى الروابط الأمامية والخلفية معًا وليس الصناعات ذات القيم الأكبر في كل منهما على حدى.

والواضح من مؤشرات الروابط الأمامية والخلفية أن هناك ثلاث صناعات لها مؤشرات روابط أمامية وخلفية تزيد عن الواحد الصحيح وتزيد عن المتوسط القومي، وهى بالتالي تشكل وزنًا كبيرًا في كل من الطلب والعرض للصناعات الأخرى، وبالتالي تكون مرشحة بقوة للتعميق وهى: الصناعات الكيميائية ومنتجات البترول (فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة) والصناعات المعدنية الأساسية. ويلاحظ أن هذه الصناعات الثلاث لها أيضًا درجة تركز عالية في الاستهلاك الوسيط، وبالتالي فإن الصناعات التي تدخل في هيكل التكامل الرأسي لهذه الصناعات تكون أيضًا مرشحة للتعميق.

[12] لمزيد من التفصيل انظر:
سهير ابوالعينين. "بعض القضايا الفنية للاستثمار: معايير تحديد القطاعات القائدة وتطبيق على الاقتصاد المصرى". بحوث اقتصادية عربية، السنة التاسعة- العدد التاسع عشر- ربيع 2000. الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية. ص ص 133-153.

ويمكن هنا الإشارة إلى أن الروابط الأمامية قد يكون لها وزن أكبر في هذه الدراسة بالنظر إلى التركيز على هدف تحقيق قدر أكبر من الاكتفاء الذاتي من السلع الاستراتيجية، وقد يكون أحد محددات السلع الاستراتيجية أن يكون عليها طلب كبير وتغذى عددًا كبيرًا من الصناعات باحتياجاتها من السلع الوسيطة، وأن يساهم تعميقها في تقليل الواردات وتخفيف عجز ميزان المدفوعات.

ونظراً لاعتبارات الأمن الصحي وما أظهرته أزمة كورونا فإن الصناعات الدوائية بالتأكيد لها أهمية استراتيجية كبرى، ويتطلب تحقيق الأمن الصحي والأمن القومي التوسع في هذه الصناعة وتعميقها.

وبالإضافة للصناعات السابقة المرشحة بناءً على معايير التشابك القطاعي وأولوية توفير السلع الوسيطة والتي تشكل العبء الأكبر في الواردات، وبالإضافة إلى اعتبارات الأمن الصحي، هناك صناعات أخرى مرشحة من لجنة تعميق الصناعة وفقاً لمعايير أخرى تتعلق بالأمن الغذائي وقابلية الصناعة المحلية للتوسع والتعميق، وهى الصناعات الغذائية والهندسية والمنسوجات ومواد البناء.

وفي هذا السياق من المفيد توضيح نسب الاكتفاء الذاتي من هذه الصناعات، أو بعبارة أخرى نسبة ما يتم استيراده لتلبية الطلب عليها، ومساهمتها فى الناتج المحلي الاجمالي ومؤشرات تشابك هذه الصناعات مع باقي قطاعات الاقتصاد القومي من خلال الروابط الخلفية والروابط الأمامية.

جدول (4): مؤشرات الصناعات المرشحة لأولوية تعميق التصنيع

الصناعات	الروابط الأمامية	الروابط الخلفية	نسبة الواردات النهائية للانتاج %	نسبة الواردات فى المدخلات الوسيطة %	الطاقة العاطلة %	المساهمة فى ناتج الصناعة التحويلية %	المساهمة فى الناتج المحلى الاجمالى %
صناعة الفلزات القاعدية (المعادن الأساسية)	5.4	1.8	16.2	50.3	3.1	16.1	2.6
الصناعات الكيميائية	1.9	1.7	25.7	18.6	2.9	6.4	1.0
المنتجات الصيدلانية (صناعة الأدوية)	1.0	1.9	30.9	36.6	7.5	2.5	0.4
تعدين ركازات الفلزات والأنشطة الأخرى للتعدين (صناعات التعدين)*	2.1	1.4	10.4	3.0	0.0		1.5
فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة (منتجات البترول)	3.3	1.7	14.6	0.6	0.0	23.2	3.7
صناعات غذائية	1.5	2.1	12.6	26.2	12.4	15.8	2.6
صناعة المنسوجات	1.8	2.2	21.0	21.6	20.9	5.6	0.9

*تمثل صناعة استخراجية وليست تحويلية

المصدر: مؤشرات محسوبة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. جدول المدخلات والمخرجات 2017/2016 ونشرات إحصاء الانتاج الصناعى السنوى فى كل من القطاع الخاص والقطاع العام فى 2017/2016.

ويوضح الجدول السابق ضخامة نسبة الواردات في المدخلات الوسيطة للصناعات المعدنية الأساسية (حوالي 50%)، وأيضاً في صناعة الأدوية (36%) والصناعات الغذائية (26%).

وفيما يتعلق بنسبة الاكتفاء الذاتي من هذه الصناعات توضح النتائج ارتفاع نسبة الواردات النهائية من صناعة الأدوية، وبالتالى فهى الأقل في نسبة تلبية الطلب المحلي، ويليها الصناعات الكيميائية.

كما توضح النتائج أن كلًا من الصناعات الغذائية وصناعة المنسوجات لهما علاقات خلفية قوية ومع ذلك فإن نسبة الطاقة العاطلة في المنسوجات تبلغ حوالي 20% وفى الغذائية حوالى 12%.

ولعل توضيح هيكل تركز المدخلات الوسيطة للصناعات السابقة يمكن أن يوضح حلقات سلاسل القيمة لهذه الصناعات ومقتضيات التكامل الرأسي في هذه الصناعات.

جدول (5): الصناعات التى يتركز فيها أكثر من 50% من مدخلات الانتاج للصناعات المرشحة للتعميق

بيان	المعادن الأساسية	الصناعات الكيميائية	صناعة الأدوية	صناعات غذائية	منسوجات	منتجات بترول	تعدين
صناعات التعدين	X	x					x
منتجات بترول		x	X				
الصناعات الكيميائية		x	X				
المعادن الأساسية	X						
الزراعة				x	x		
المنسوجات					x		
النفط الخام						X	x

ويوضح الجدول السابق أن مؤشرات تركز الاستهلاك الوسيط للصناعات ذات الأولوية في التعميق تتطلب التعميق في بعض الصناعات الأخرى مثل التعدين، وأنشطة أخرى مثل الزراعة والنفط الخام. ويجب ملاحظة أن التحليل السابق ينطبق على المستوى القطاعي، وأنه يجب أن يتبعه دراسات على مستوى أكثر تفصيلاً.

ولمزيد من التفصيل قد يكون من المفيد توضيح الأنشطة الصناعية المكونة لكل من هذه الصناعات وفقاً لدليل التصنيف الصناعي الموحد للأنشطة المعتمد دولياً (ISIC 4) والمتبع في مصر في التصنيف القطاعي للأنشطة[13]، ذلك أن تعميق صناعة معينة قد لا يتطلب التوسع في تعميق تصنيع كل منتجات هذه الصناعة وإنما قد يتطلب التركيز على أكثرها أهمية وديناميكية من حيث تأثيرها على الاقتصاد القومي.

تتمثل أهم منتجات **الصناعات الكيميائية** في الأسمدة والمركبات الأزوتية والمبيدات الحشرية والمواد الكيميائية الأساسية واللدائن البلاستيكية والدهانات والمطهرات والألياف والخيوط الصناعية. ويدخل في إطار هذا القطاع الصناعي صناعة البتروكيماويات وهى مجموعة الصناعات الكيميائية التي تعتمد على الغاز الطبيعي والبترول الخام، ومن أهم منتجاته الايثيلين والبولي ايثيلين والبروبلين والبولي بروبلين.

[13] الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. دليل النشاط الاقتصادى بجمهورية مصر العربية. يناير 2015.

وتشمل **الصناعات المعدنية الأساسية** الحديد والصلب وسبك المعادن الحديدية وغير الحديدية وصناعة المعادن الثمينة غير الحديد والصلب.

أما **الصناعات الغذائية** فهى متنوعة وتشمل العديد من المنتجات من أهمها منتجات المخابز وتجهيز وحفظ اللحوم ومنتجاتها، وتجهيز وحفظ الخضروات والفواكه، والزيوت ومنتجات الألبان والسكر والأعلاف الحيوانية.

وأهم منتجات **صناعة المنسوجات** تشمل الغزل والنسيج والأقمشة والملابس الجاهزة والسجاد والكليم والحبال.

أما **مواد البناء** فتتكون من منتجات من صناعات مختلفة، من نشاط التعدين: الجرانيت والرخام والرمل الأبيض والحجر الجيري، ومن الصناعات الكيميائية: الدهانات والورنيشات والطلاءات؛ من منتجات المعادن اللافلزية: الأسمنت والجير، ومن صناعة المعادن الأساسية: الحديد والصلب والألومنيوم.

أما **الصناعات الهندسية** فهى لا تشكل نشاطًا أو صناعة واحدة وفقًا التصنيف الصناعي الموحد للأنشطة المعتمد دولياً (ISIC 4)، وإنما مجموعة صناعات توضحها الشعب الرئيسية في غرفة الصناعات الهندسية وتشمل: الأجهزة الكهربائية – الآلات والمعدات – الأثاثات المعدنية – السلع المغذية والمنتجات الوسيطة – تشكيل وتشغيل المعادن – الالكترونيات والأجهزة الطبية – الخدمات الهندسية للصناعة – صناعة وسائل النقل – المعدات والأدوات الكهربائية والكابلات – الطاقة الجديدة والمتجددة (معدات الطاقة الجديدة، توليد الطاقة الشمسية)[14]. وهى بذلك تضم ستة أقسام رئيسية في التصنيف الصناعي الموحد للأنشطة المعتمد دولياً، وتحت كل قسم مجموعة كبيرة من الصناعات[15]. وتتمثل أنشطة الصناعات الهندسية المتاحة في جدول المدخلات والمخرجات في الصناعات التالية: صُنع منتجات المعادن المشكَّلة باستثناء الآلات والمعدات - صُنع الحواسب والمنتجات الإلكترونية والبصرية - صُنع المعدات الكهربائية - صُنع الآلات والمعدات غير المصنّفة في موضع آخر - صُنع المركبات ذات المحرّكات والمركبات المقطورة ونصف المقطورة - صُنع معدات النقل الأخرى.

وتوضح مؤشرات الروابط الأمامية والخلفية لهذه الأنشطة (جداول (2) و(3)) أنها كلها (باستثناء المعادن المشكلة) لها علاقات خلفية قوية، في حين لا توجد صناعة واحدة منها لها علاقات أمامية قوية.

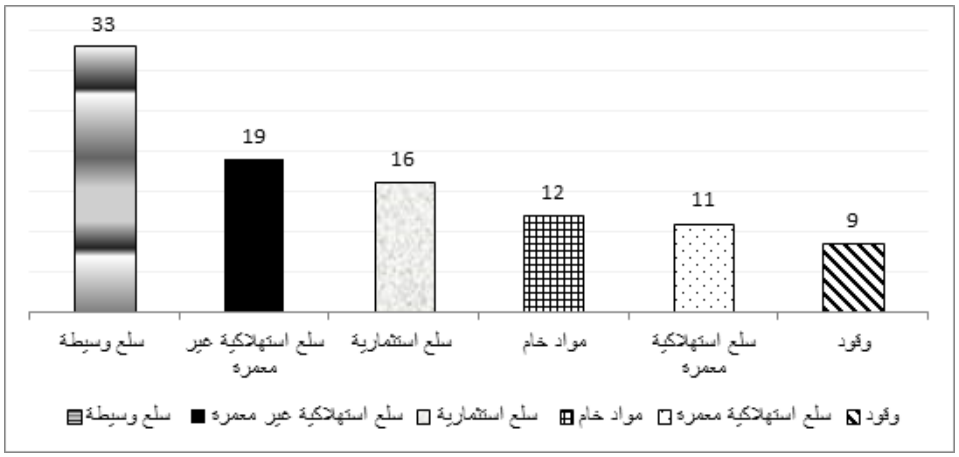
ورغم أهمية التحليل التفصيلي للمنتجات المكونة لهذه الصناعات، حيث أن كلاً منها يمثل صناعة قائمة بذاتها، إلا أن قاعدة البيانات المتاحة في جدول المدخلات والمخرجات لا تتطرق لهذا المستوى من التفصيل في مكونات الأنشطة. ومع ذلك يمكن إضافة مؤشرات تحليلية أخرى تتعلق بالواردات من أهم هذه السلع، ومن ثم مقدار الوفر الذى يمكن تحقيقه بالتوسع في هذه الصناعات.

[14] https://www.ceiegypt.org/ar/Divisionandsectors.aspx

[15] United Nations. Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4. Statistical papers Series M No. 4/Rev.4. New York 2008.

وربما يكون من المفيد توضيح هيكل واردات السلع في مصر كمجموعات سلعية من حيث درجة الاستخدام، وذلك قبل عرض المؤشرات التفصيلية الخاصة بالوزن النسبي لبعض السلع في هيكل الواردات وتحليل علاقتها بمعايير اختيار الصناعات المرشحة للتعميق.

شكل (6): التوزيع النسبي للواردات من المجموعات السلعية
طبقاً لدرجة الاستخدام في الفترة يناير/نوفمبر 2020



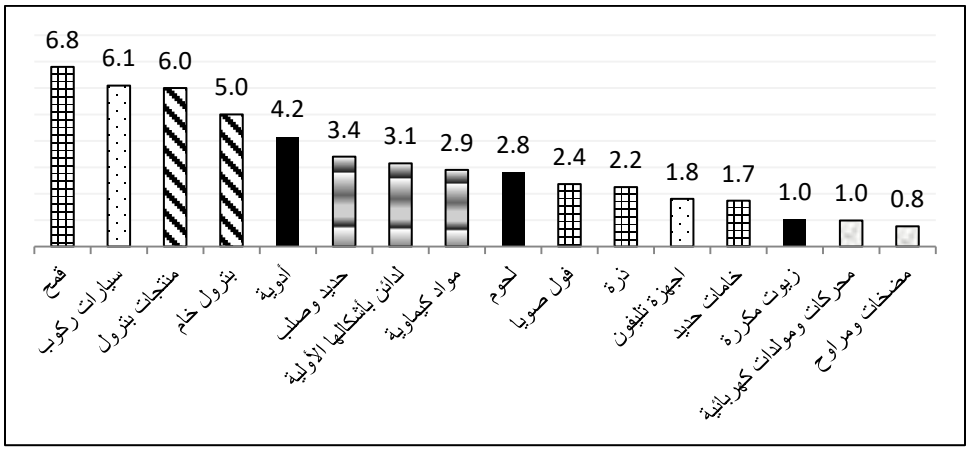
المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية، نوفمبر2020.

يوضح شكل (6) أن السلع الوسيطة تشكل أكبر نسبة في الواردات كمجموعة سلعية، ومن ثم أهمية تحليل المدخلات والمخرجات الذى يركز على التشابكات من خلال استهلاك السلع الوسيطة، وهو ما يوضح أيضاً أن هناك مجالًا واسعًا لتخفيض عجز ميزان المدفوعات بالتوسع في انتاج السلع الوسيطة وتعميقها. ولكن الأمر يتطلب التحليل على مستوى أكثر تفصيلاً وفي ضوء مؤشرات الترابط والمؤشرات الأخرى التى أوردناها فى القسم السابق.

ويتضح من شكل (7) أن سيارات الركوب تشكل أكبر بند في واردات السلع الصناعية وهى من السلع الاستهلاكية المعمرة وتدخل في إطار الصناعات الهندسية، ويليها منتجات البترول (وقود) ثم الأدوية وتدخل في تصنيف السلع الاستهلاكية غير المعمرة. وفي مجال السلع الوسيطة تتضح أهمية الواردات من الحديد والصلب واللدائن والمواد الكيماوية، وخامات الحديد من المواد الخام. وفي مجال السلع الاستثمارية تتضح أهمية الواردات من المحركات والمولدات الكهربائية والمضخات- وهى تدخل في إطار الصناعات الهندسية.

شكل (7)

أهم الواردات (%) من السلع طبقاً لدرجة الاستخدام فى الفترة يناير/نوفمبر 2020



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية، نوفمبر 2020.

وباسترجاع مؤشرات جدول (4) والذى يوضح أهمية صناعة المعادن الأساسية التي ترتكز على الحديد والصلب، والتى يستورد 50% من مستلزماتها الوسيطة (خامات الحديد) من الخارج، فإن ذلك يظهر أهمية التوسع في انتاج خامات الحديد وهى التي يوفرها نشاط التعدين والذي تتركز فيه المدخلات الوسيطة لصناعة المعادن الأساسية. وترتبط أهمية صناعة المعادن الأساسية أيضاً كونها تشكل أحد أهم المدخلات في صناعة الآلات والسلع الرأسمالية وأيضاً الصناعات الهندسية الأخرى، وهى من الصناعات المرشحة للتعميق. ويوضح هيكل الواردات أن سيارات الركوب (تدخل في تصنيف الصناعات الهندسية) تشكل ثاني أكثر السلع أهمية في هيكل الاستيراد بعد القمح.

وتوضح المؤشرات أيضاً كبر حجم الواردات الاستهلاكية من الأدوية والواردات الوسيطة من المواد الكيميائية التى تعتمد عليها الصناعات الكيميائية وأيضاً صناعة الأدوية وهما من الصناعات المرشحة للتعميق.

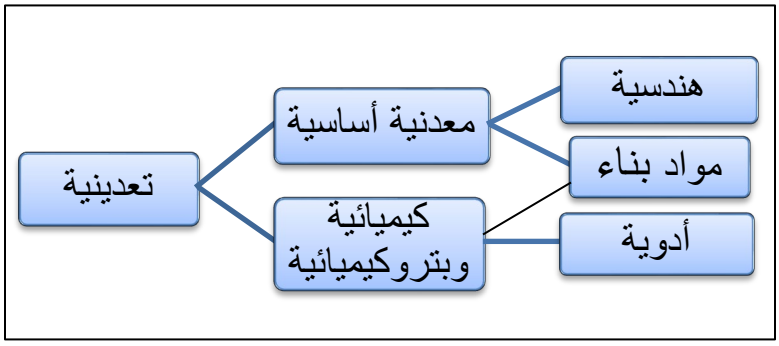
وتعد صناعة البتروكيماويات هى صناعة العصر، حيث يقوم عليها العديد من الصناعات التكميلية الأخرى، كما إنها تمثل الاستغلال الأمثل لاحتياطيات الغاز الطبيعي وتحقيق قيمة مضافة للاقتصاد القومي، ويمكن من خلالها إقامة الصناعات الصغيرة والمتوسطة التي تعتمد على المواد الخام البتروكيماوية لتصنيع العديد من المنتجات مثل صناعات التعبئة والتغليف والصناعات المغذية للسيارات، وصناعات التشييد وعدد من الصناعات الأخرى تشمل الصوبات الزراعية والسجاد والموكيت.

ويوضح جدول (5) أن الصناعات الكيميائية تعتمد بشكل كبير في مدخلاتها الوسيطة على صناعات التعدين (البترول والغاز والمنتجات التعدينية الأخرى)، كما أن منتجات نشاط التعدين تدخل بشكل أساسي في صناعة مواد البناء، وهى من الصناعات المرشحة للتعميق من لجنة تعميق التصنيع، ومن ثم تظهر أهمية التوسع في نشاط التعدين وتعميقه لتلبية احتياجات صناعة المعادن الأساسية والصناعات الكيميائية والصناعات الهندسية وصناعة مواد البناء. وتعتمد صناعة منتجات البترول على اكتشافات البترول والغاز الطبيعى بشكل رئيسي،

وبالتالي فإن تعميق هذه الصناعة يتوقف على تطور هذه الاكتشافات والتي تزايدت بشكل كبير في الفترة الأخيرة خاصة فيما يتعلق بالغاز الطبيعي، وهو ما يفتح مجالاً واسعًا لزيادة القيمة المضافة للغاز والبترول وذلك بالتوسع في صناعة البتروكيماويات.

وكما يظهر في شكل (8) فإن مجموعة الصناعات المعدنية الأساسية والصناعات الكيميائية والبتروكيماويات والصناعة الهندسية والأدوية ومواد البناء وصناعة التعدين يمكن أن تشكل مجموعة من الصناعات التي لها أولوية في التعميق بشكل متكامل، وذلك انطلاقاً من تحليل التشابكات القطاعية وهيكل الواردات واعتبارات الأمن الصحي.

شكل (8): مجموعة متكاملة (1) من الصناعات المرشحة للتعميق

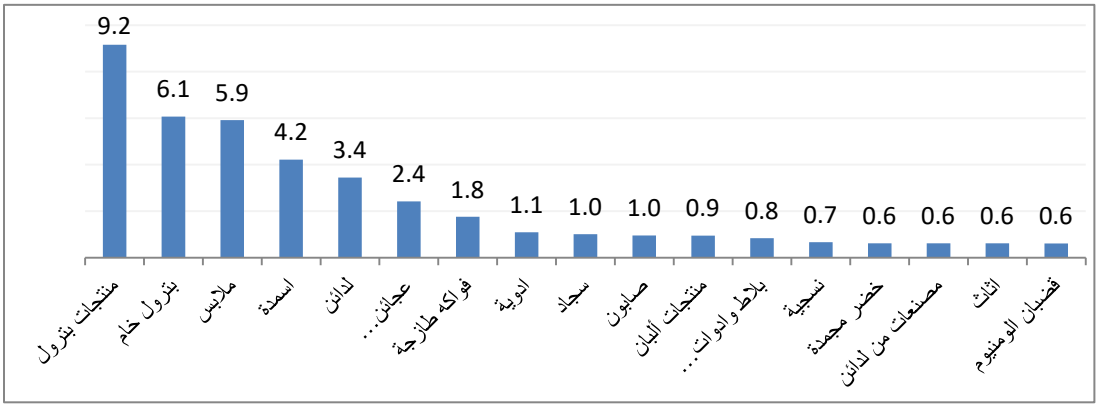


وفيما يتعلق بالصناعات الغذائية، وغني عن الذكر أهميتها للأمن الغذائي خاصة في مجال السلع الأساسية مثل الخبز والسكر والزيوت ومنتجات الألبان، فإن المؤشرات الخاصة بهذه الصناعة توضح أنها تعتمد بقدر غير قليل على الواردات فى مدخلاتها الوسيطة (26%)، ويوضح هيكل الواردات أهمية نسب الواردات من

القمح واللحوم والذرة والزيوت المكررة، وهى سلع زراعية أو تعتمد على سلع زراعية (مثل الزيوت المكررة)، ويعتمد التوسع فيها على عوامل وقيود ترتبط بقطاع الزراعة، وكثير منها قد يكون خارج نطاق التحكم مثل العوامل المناخية والاحتياجات المائية. ومع ذلك فإن هناك مؤشرًا يوضح أن نسبة الطاقة العاطلة فى الصناعات الغذائية يزيد عن 12%، وهو ما يشكل مجالًا للتدخل والعمل على زيادة الناتج باستغلال الطاقات المعطلة.

وعلى الجانب الآخر يوضح شكل (9) أن هناك منتجات من الصناعات الغذائية تشكل وزنًا معقولًا في هيكل الصادرات المصرية، مثل العجائن والمحضرات الغذائية والخضر المجمدة، ومن ثم يكون لتعميق هذه الصناعات أهمية من منظور زيادة حصيلة النقد الأجنبي ومن ثم زيادة القدرة على الاستيراد، ولتحقيق توازن بين التوجه للاستعاضة عن الواردات والتوجه للتصدير في السياسة الصناعية.

شكل (9): أهم السلع فى هيكل الصادرات (%) فى الفترة يناير/نوفمبر 2020

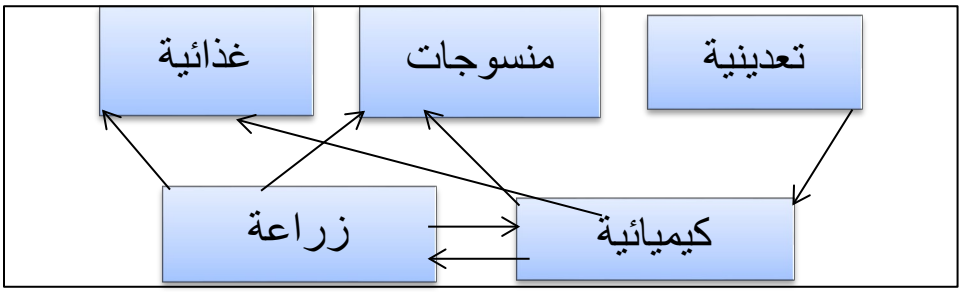


المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية، نوفمبر 2020.

وفيما يتعلق بصناعة المنسوجات يوضح شكل (9) أن صناعة الملابس الجاهزة تشكل الوزن الأكبر في الصادرات الصناعية بعد استبعاد البترول، ومن ثم أهمية صناعة المنسوجات والتي تعتمد عليها صناعة الملابس الجاهزة، والتي تحتاج إلى استيراد 21% من مدخلاتها الوسيطة، كما أن 21% من طاقتها الانتاجية معطلة، وهو ما يشكل أحد المداخل الهامة لتعميق هذه الصناعة إلى جانب العوامل التكنولوجية والمؤسسية التي تمثل أهم تحديات التوسع في هذه الصناعة. وتتركز مدخلاتها الوسيطة في القطن من الزراعة والغزول والخيوط ومواد كيميائية ومنتجات البترول من الصناعة.[16]

ومن التحليل السابق فإنه يمكن اقتراح مجموعة متكاملة ثانية من الصناعات المرشحة للتعميق والأنشطة المرتبطة بها، وتتكون من الصناعات الغذائية والمنسوجات والصناعات الكيميائية وصناعة التعدين والزراعة وذلك على النحو الموضح في شكل (10).

شكل (10): مجموعة متكاملة (2) من الصناعات المرشحة للتعميق



يتضح مما سبق أن تعميق التصنيع في مصر يحتم الاهتمام بنشاط التعدين لأنه يوفر المواد الخام اللازمة لعدد من الصناعات الهامة، والتي عرضنا هنا أهميتها وأولويتها للتعميق، وبصفة خاصة المعدنية الأساسية والتى تدخل فى كل الصناعات تقريباً كمدخلات وسيطة، وكذلك الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية وصناعة مواد البناء.

[16] الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء.جداول الموارد والاستخدامات لعام 2017/2016.

3) صناعات مرشحة للتعميق لتقوية علاقات التشابك بين الصناعات

إن البحث ودراسة تحديد الأولويات للصناعات المرشحة للتعميق في إطار سياسة صناعية يعني تبني وتنفيذ سياسة صناعية انتقائية، تهدف إلى خلق وتنويع أنشطة جديدة تعزز الروابط الأمامية والخلفية والتكامل بين القطاعات، وإلى الارتقاء في المحتوى التقنى للأنشطة.

وهناك مناهج متعددة يتم تطبيقها في هذا السياق ومن أهم هذه المناهج منهجية تتبع المسارات التنموية للدول المتقدمة والاستفادة من خبراتها وإمكانية تطبيق بعضها، ومنهجية التنويع من خلال دراسة مصفوفة مطابقة هيكل الانتاج والتجارة الخارجية، ومنهجية حيز المنتجات(product space)، ومنهجية قياس الدخل والتنويع في أنشطة الخدمات، ومنهجية الخرائط الاستثمارية وتحليل سلاسل القيم والعناقيد الصناعية.[17] ويلاحظ أن هناك تركيزًا كبيرًا على هدف التصدير في كثير من هذه المناهج.

وقد تم تطبيق عدد من هذه المناهج على مصر.[18] ويلاحظ تقارب النتائج التى توصلت إليها، حيث تبرز الصناعات الغذائية والكيميائية والآلات والمعدات والمنتجات الالكترونية (صناعات هندسية) والمعدنية الأساسية في المناهج المطبقة، وإن كانت تختلف بعض الشئ في الأنشطة التفصيلية داخل كل من هذه المجموعات السلعية. وهذه النتائج تتسق مع نتائج الدراسة الحالية وإن اختلف منهج التحليل.

ولكل من المناهج المتبعة مميزات وأوجه قصور، ولذا فإنه قد يكون من المفيد استخدام منهجيات متعددة ومقارنة نتائجها وطرحها للنقاش بين الخبراء وترجيح ما يتسق بدرجة أكبر مع الواقع الحالي والأهداف المطلوبة وتوقعات المستقبل.

وفيما يتعلق بالمنهجية المستخدمة في هذه الدراسة فقد أوضحنا أن تحليل التشابكات القطاعية ومؤشرات الترابط بين الصناعات يمكن أن تساعد في توضيح منتجات وصناعات استراتيجية يتعين تعميقها استنادًا إلى هدف أساسي يتمثل في زيادة الاعتماد على الذات من خلال زيادة المكون المحلى في السلع الاستراتيجية ذات الترابطات والتشابكات القوية مع الصناعات والقطاعات المختلفة في الاقتصاد القومي.

ومع ذلك ونظراً لتعدد الأهداف المطلوبة فإنه يمكن الاستعانة بهذه المنهجية لتحديد بعض الصناعات التي يمكن أن تساعد في الانتقال من الوضع القائم إلى وضع جديد يتسم بعمق أكبر وتشابكات أقوى واكثر عددًا. وهو ما قد يتطلب تقوية علاقات التشابك المتوسطة والضعيفة وبناء علاقات جديدة بدل الغائبة وذلك بتوظيف معايير إضافية تتمثل في استغلال مزايا كامنة او استحداث مزايا نسبية من خلال السياسات الصناعية المناسبة وتوقع ازدياد الطلب المحلي و/أو العالمي على منتجات بعض الصناعات.

ومن المعروف أنه من ضمن أهم الأهداف المطروحة في مصر حالياً التطوير التكنولوجي ومواكبة التقنيات الحديثة والتوجه نحو الاقتصاد الرقمي، ومن ثم هناك أهمية للتوجه نحو الأنشطة الابتكارية التي تؤدي إلى

---

[17] المعهد العربى للتخطيط الكويت. تقرير التنمية العربية الإصدار الثالث 2018 . التنويع الاقتصادى: مدخل لتصويب المسار وإرساء الاستدامة فى الاقتصادات العربية 2018. صص 149-172.

[18] انظر:

Amirah El-Haddad. Picking Winners: Identifying Leading Sectors for Egypt and Tunisia Using the Product Space Methodology. Rev. Middle East Econ. Fin.2020; 16(1)

المعهد العربى للتخطيط الكويت. تقرير التنمية العربية الإصدار الثالث 2018. مرجع سبق ذكره.

آثار انتشارية في الاقتصاد المحلى وتولد أنشطة ومنتجات جديدة تؤدي إلى الإسراع في إحداث التغير الهيكلي والنمو الاقتصادي.[19]

وفي هذا السياق تبرز أهمية صناعة المنتجات الالكترونية لتناسب المرحلة الحالية والتوجه نحو الاقتصاد الرقمي، ولدفع التطور التكنولوجي في الصناعات القائمة ومواكبة التطور العالمي. وتدخل هذه الصناعة في قطاع صُنع الحواسب والمنتجات الإلكترونية والبصرية في التقسيم القطاعى في جدول المدخلات والمخرجات في مصر، وتدخل في إطار الصناعات الهندسية وهى من الصناعات المرشحة للتعميق.

إن صناعة الحواسب والمنتجات الإلكترونية والبصرية في مصر كما يتضح من مؤشرات تحليل المدخلات والمخرجات في جدول (6) لها علاقات خلفية قوية لكن علاقاتها الأمامية ضعيفة، ربما بسبب طبيعة المنتجات في هذا القطاع والتركيز على المنتجات الموجهة للاستهلاك النهائي، وربما أيضًا بسبب ضعف التكنولوجيات المستخدمة في الصناعة بشكل عام وقلة استخدام أساليب انتاج حديثة تعتمد على التكنولوجيات الرقمية، وربما أيضا لارتفاع تكلفة تطوير تكنولوجيات الانتاج واعتمادها على الاستيراد من الخارج. وبذلك يصبح من المطلوب تقوية هذه العلاقات بتوفير المنتجات الالكترونية محليا بتكنولوجيا عالية وأسعار معقولة.

جدول (6)

مؤشرات صناعة الحواسب والمنتجات الالكترونية والبصرية

الصناعات	مؤشر التركز	الروابط الأمامية	الروابط الخلفية	نسبة الواردات النهائية للانتاج %	نسبة الواردات في المدخلات الوسيطة %	الطاقة العاطلة %	المساهمة في ناتج الصناعة التحويلية %	المساهمة في الناتج المحلي الاجمالي %
صناعة الحواسب والمنتجات الالكترونية والبصرية	%64 من المعادن الأساسية	1.0	2.2	65.8	62	1.8	0.4	0.1

المصدر: مؤشرات محسوبة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. جدول المدخلات والمخرجات 2017/2016 ونشرات إحصاء الانتاج الصناعى السنوى فى كل من القطاع الخاص والقطاع العام فى 2017/2016.

وتوضح المؤشرات أن جزءًا كبيرًا من الاحتياجات المحلية من منتجات هذه الصناعة يتم تلبيته من خلال الواردات (66%)، كما أن نسبة كبيرة (62%) من المدخلات الوسيطة اللازمة للصناعة يتم استيرادها من الخارج، وبالتالى هناك مجال لاحلال جزء من هذه الواردات محليًا وتخفيف الضغط على ميزان المدفوعات وتسهيل وتقليل تكلفة التحول الرقمي المنشود. ويلاحظ أن هذه الصناعة لا تشكل إلا نسبة ضئيلة من ناتج الصناعة التحويلية ومن ثم الناتج المحلي الاجمالي. وتوضح مؤشرات التركز أن 64% من المدخلات الوسيطة لهذه الصناعة تأتي من صناعة المعادن الأساسية.

[19] Arkebe Oqubay, Christopher Cramer, Ha- Joon Chang, Richard Kozul Wright (Editors) 2020. The Oxford Handbook of Industrial Policy. Oxford University Press, UK 2020.

وبالنظر إلى الإمكانات الكامنة في الاقتصاد المصري للتوسع وتعميق صناعة المنتجات الالكترونية فإن هناك مزايا نسبية قائمة تتمثل في توافر كوادر بشرية متمثلة في أعداد كبيرة من الخريجين من أقسام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والأقسام الأخرى في كليات الهندسة، كما أنه تم إنشاء جامعات جديدة تكنولوجية بخبرات أجنبية تتيح تخريج مزيد من هذه الكوادر وتدريبها تدريبًا عاليًا. كما أن هناك بعض موارد التعدين الكامنة في مصر يمكن استخدامها في هذه الصناعة مثل الرمال السوداء ومعادن مثل النيوبيوم والتنتالم.

وفيما يتعلق بالطلب فإن جائحة كورونا أدت إلى ارتفاع الطلب محليًا وعالميًا على المنتجات والخدمات الالكترونية وهناك توقع باستمرار تزايد الطلب وتنوعه، كما أن توجه الدولة المصرية نحو الاقتصاد الرقمي في كل القطاعات والتوسع فى المدن الذكية والشمول المالى كل ذلك يؤشر إلى توقعات بتزايد الطلب محليًا.

كما أن هذه الصناعة تقوم عليها خدمات تعتبر كثيفة العمالة وتتيح فرص عمل جيدة للشباب حتى من خلال مشروعات صغيرة، وذلك إضافة إلى إمكانيات فتح أسواق للتصدير خاصة للدول الأفريقية.

وقد تنبهت الدولة إلى أهمية هذه الصناعة وأطلقت مبادرة لتشجيع هذه الصناعة، حيث أطلقت هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات (ايتيدا) عام 2016 برنامجاً مُتخصصاً في تصميم وتصنيع الدوائر والنظم الالكترونية عالية القيمة المضافة. ويقوم الإطار العام للاستراتيجية التي تتبناها الدولة في مجال الصناعات الالكترونية على تمكين البحث والتطوير والإبداع وتشجيع الصادرات وتحقيق الاكتفاء الذاتي بالسوق المحلي من المنتجات الالكترونية مما يسهم في تقليل الواردات، ويوفر فرص عمل جديدة للمتخصصين والفنيين العاملين في هذا المجال.[20]

وتتضمن المنتجات الإلكترونية الواعدة المستهدف تصنيعها: أجهزة المحمول والحاسبات اللوحية وأجهزة الملاحة والصناعات المُغذية لها مثل بطاريات الليثيوم والشواحن الكهربائية ومنتجات إضاءة وتليفزيونات وشاشات مزودة بوحدات العرض البلورية السائلة (LED) والعدادات الذكية وأنظمة الطاقة الشمسية كالخلايا الشمسية ومحولات الطاقة ووحدات التحكم وبطاريات تخزين الطاقة.

وتقدم الهيئة حزم وبرامج حوافز لتشجيع الشركات على زيادة استثماراتها في مجال الالكترونيات. إلا أنه من المطلوب أيضًا تقديم حوافز لتشجيع الطلب من جانب المصانع والشركات على تطوير تكنولوجياتها والتوسع فى التكنولوجيا الرقمية لزيادة الطلب الوسيط على الالكترونيات وليس التركيز فقط على سلع الاستهلاك النهائى.

وفى هذا السياق فقد وقعت مصر فى أبريل 2021 مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، برنامج الشراكة القطرية PCP تبلغ مدته 5 سنوات، وذلك لتعزيز جاهزية مصر لتطبيق الثورة الصناعية الرابعة. ويستهدف تعزيز جهود التنمية الصناعية وتطوير المدن الصناعية المتكاملة والصادرات الوطنية[21].

وقد قامت وزارة التجارة والصناعة مؤخرًا بصياغة رؤية وتصور متكامل لمواكبة الثورة الصناعية الرابعة والتحول الرقمي، في ضوء تقييم التجارب العالمية الناجحة في رسم سياسات التحول الرقمي والثورة

[20] هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات. https://itida.gov.eg/

[21] وزارة التعاون الدولي. http://www.moic.gov.eg/

الصناعية الرابعة فضلًا عن التعاون القائم مع منظمة اليونيدو في برنامج الشراكة، وتحفيز القطاعات الاقتصادية المختلفة على تبنى مفاهيم التحول الرقمى وتقنيات التصنيع المتقدمة والاستخدام الفعال للموارد[22].

إن نجاح تنفيذ برنامج الشراكة مع اليونيدو واستراتيجية وزارة التجارة والصناعة لتحفيز التحول الرقمى فى الصناعة من شأنه أن يؤدي إلى تزايد الطلب على منتجات صناعة الالكترونيات وتقوية الروابط بينها وبين قطاعات الاقتصاد القومي والتحول إلى هيكل اقتصادى جديد ترتفع فيه نسبة الصناعات عالية التكنولوجيا وذات قيمة مضافة عالية ويعزز من تنافسية الاقتصاد القومي.

القسم الرابع: خصائص وتحديات بعض الصناعات ذات الأولوية فى التعميق: الدوائية ـــ التعدين

نحاول في هذا القسم االنظر بشئ من التفصيل في خصائص وتحديات صناعتين من أهم الصناعات المرشحة للتعميق، وهما : صناعة الدواء وصناعة التعدين، حيث أنهما من الصناعات الواعدة، وأنهما لم تحظيا بما تستحقانه من اهتمام بالمقارنة بصناعات أخرى. فصناعة الأدوية جديرة باهتمام خاص نظرًا لما أظهرته أزمة كوفيد-19 من أهمية هذه الصناعة الاستراتيجية ودورها في الأمن القومي. وصناعة التعدين جديرة باهتمام مماثل نظرًا لأهميتها في سلسلة انتاج صناعات هامة

صناعة الدواء

لقد أعادت أزمة كورونا الصحية العالمية فتح ملف النقاش الذي أصبح ملحًا في هذه المرحلة عن دور الإنتاج المحلي للدواء في مواجهة الاحتياجات الصحية للدول النامية. وأظهرت الأزمة التبعية المتبادلة على مستوى دول العالم في الانتاج العالمي للدواء، حيث لا توجد دولة واحدة لديها اكتفاء ذاتي من الدواء، حتى الدول المتقدمة التي اتخذ العديد منها قرارات بإعادة توطين أو بدء إنتاج محلي من المواد الصيدلانية الفعالة والأدوية. وإلى جانب المفاهيم التي ظهرت عن الأمن الاقتصادي والسيادة الاقتصادية والسيادة الصناعية والسيادة التكنولوجية بدأت بعض الحكومات تتحدث عن "السيادة الدوائية" أو "الأمن الصحي". وإذا تحقق ذلك وأصبح إنتاج المنتجات الدوائية يدار بسياسات ذات اتجاه قومي، فإن الدول النامية التي ما زالت تفتقر إلى القدرات التصنيعية سيكون عليها أن تبدأ أو تتوسع في الإنتاج المحلى للمنتجات الدوائية سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي.

وتتميز سوق المنتجات الدوائية بغلبة الطبيعة الاحتكارية عليها وسيطرة عدد قليل من الشركات على النسب الأكبر من السوق، وخاصة في مصر حيث أن هذه السيطرة في يد الشركات متعددة الجنسيات.

ويعتمد قطاع الأدوية أكثر من أي صناعة أخرى اعتمادًا كبيرًا على البحث والتطوير الخاص به، وذلك نظراً للحاجة المستمرة لاختراع أدوية جديدة سواء بالنسبة للصحة العامة أو للشركات المصنعة.

وفي مصر تعتمد الشركات الدوائية اعتمادًا شبه تام (أكثر من 90%) على المواد الفعالة المستوردة.[23]

---

[22] وزارة التجارة والصناعة http://www.mti.gov.eg/ .

[23] المركز المصري للدراسات الاقتصادية 2020. رأى في خبر. رأى في أزمة- صناعات استفادت من الأزمة- الصناعات الدوائية. العدد (18)، بتاريخ 29-7-2020

ويعتبر تسعير الدواء من أهم المشكلات التي تواجه صناعة الدواء في مصر، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل من أهمها: **التسعير الجبري للدواء** و**اتفاقية حقوق الملكية الفكرية** التى أدت إلى هروب بعض المصنعين المحليين نتيجة ارتفاع تكلفة تراخيص الدواء، وارتفاع تكلفة الدواء النهائي والمواد الأولية. وهناك أيضاً مشكلة **احتكار صناعة الدواء** وهو ما يرجع إلى تراجع دور القطاع الحكومي في إنتاج الدواء. وثمة تحديات إضافية تواجه صناعة الدواء في مصر، مثل بطء التسجيل وقلة الدعم الحكومي للصادرات، وصعوبة الحصول على الاعتماد الدولي.

وفيما يتعلق بأثر جائحة كوفيد-19 على الصناعات الدوائية فى مصر توضح إحصاءات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المشار إليها في القسم الأول أن الرقم القياسي لإنتاج الصناعات الدوائية انخفض بنسبة 14% في يوليو 2020 مقارنة بنفس الشهر في 2019. وأن الواردات انخفضت بنسبة 27% في الفترة يناير- سبتمبر 2020 مقارنة بالفترة المناظرة في 2019، أما الصادرات فقد انخفضت بنسبة 0.8% في نفس الفترة.

وفيما يلي نذكر أهم مقترحات معالجة مشكلات صناعة الأدوية فى مصر:

- فيما يتعلق بمشكلة التسعير هناك توصية بمراجعة نظام التسعير والاسترشاد بتجارب الدول الأخرى في هذا الصدد، وهناك توصية أخرى بإلغاء ضريبة القيمة المضافة على الخامات الدوائية.[24]
- الاكتفاء بالاعتماد الفوري للمنتج الدوائي في حالة وجود التسجيل في دولتين على الأقل من الدول المتقدمة في صناعة الدواء.
- التخفيف التدريجي من الاعتماد على استيراد المواد الفعالة، وذلك من خلال المزيد من البحث والتطوير في مجال الأدوية المعتمدة على النباتات الطبية_المصرية خاصة مع الاهتمام العالمي بهذا النوع.[25]
- من الملاحظ في مجال تصنيع الأدوية محليًا في الدول النامية أن الأدبيات المنسوبة لمنظمة الصحة العالمية تعتبر أنه إذا كانت دولة نامية لديها قدرات لتصنيع قدر من المواد الفعالة تأتي مصادرها من دول أخرى بتكلفة عالية، فإن هذه الصناعة لن يكون لها تأثير على قدرة المريض على الحصول على الدواء المطلوب بسعر مناسب (ومن هنا مشكلة التسعير)، وعدم القدرة على تحقيق اقتصاديات الحجم وبالتالي عدم الجدوى الاقتصادية لإنتاجها محليًا، وأنه من الممكن للدول النامية ذات السوق المحلي الصغير أن تنسق فيما بينها بشكل أو بآخر لتحقيق وفورات حجم. وعلى ذلك فإن أحد الخيارات المطروحة أمام مصر لتطوير صناعة الأدوية يتمثل في السعى لتحقيق نوع من التكامل الإقليمي مع بعض الدول العربية مثل الأردن والإمارات والسعودية، حيث حققت هذه الدول تطورًا ملحوظًا في صناعة الأدوية.

[24] اتحاد الصناعات المصرية 2020. أجندة الإصلاحات العاجلة لدفع النمو الصناعي وتشجيع الاستثمار الأجنبى. الإصدار الثالث، يونيو 2020.
[25] ثمة ورقة ضمن أوراق مشروع معهد التخطيط القومي عن نعميق التصنيع تبحث في إمكانية استخدام النباتات الطبية والعطرية في تعميق صناعة الدواء المصرية.

صناعة التعدين

لصناعة التعدين روابط أمامية قوية تزيد عن المتوسط القومي، وهو ما يشير إلى أهميتها. وثمة أهمية خاصة للتكامل الرأسي للصناعات المعدنية الأساسية والصناعات الكيميائية وأيضًا مواد البناء.

ويزخر قطاع التعدين المصري بفرص هائلة لم يتم استغلالها بالشكل الأمثل حتى الآن. وفي حال تحقيق الاستغلال الأمثل لثروات مصر التعدينية فإن ذلك القطاع يمكن أن يدر عوائد للخزانة العامة للدولة تفوق قطاعات اقتصادية أخرى.

وتتسم الثروة التعدينية في مصر بوجودها على سطح الأرض، أو بما يعرف لدى الجيولوجيين بالكتاب المفتوح(open book)، وهو أجود الوضعيات الجيولوجية للثروات. هذا فضلًا عن تواجدها بأماكن قريبة من الطرق الرئيسية والموانئ، مما يسهل عملية النقل لمواقع التصنيع أو التصدير.

وتمتلك مصر ثروة معدنية متنوعة من حيث النوع والكمية ومواقع توزيعها، وتصنف هذه الثروة إلى خمس فئات أساسية:[26]

خامات صلبة: تتعدد أنواع هذه الخامات ومن أهمها المواد الكربونية مثل الفحم الموجودة في صخور ما فوق تكوين الفوسفات في محافظات البحر الأحمر والوادي الجديد.

المواد المشعة: مثل اليورانيوم الموجود في صخور الصحراء الشرقية وسيناء والذي يُستخدَم في إنتاج الطاقة النووية.

الفلزات: تتضمن ثلاثة أنواع هي خام الحديد والمواد اللافلزية والمعادن النفيسة.

مواد البناء: مثل الجرانيت والرخام والرمل الأبيض والحجر الجيري.

وهناك أيضًا رواسب معدنية هامة مثل الفوسفات الذي يستخدم في تصنيع الأسمدة الكيميائية، وأيضًا الكوارتز الذي تتمثل أهميته في صناعة الخلايا الشمسية.

وفي يونيو 2020 أعلنت مصر عن كشف تجاري للذهب بمنطقة "إيقات" بصحراء مصر الشرقية باحتياطي يقدر بأكثر من مليون أوقية من الذهب بحد أدنى وبنسبة استخلاص 95%، وهى تعد من أعلى النسب. وتكمن أهمية الذهب ليس فقط في كونه الغطاء النقدي للعملات المتداولة، وإنما يستخدم أيضًا في الصناعة كما هو الحال في صناعة الأسنان وصناعة بعض العقاقير الطبية.

ويعتبر خام الحديد من أهم الثروات المعدنية في مصر، وهو أساس الصناعات الثقيلة. وتعتبر صناعة الحديد من أهم الصناعات التي تتركز عليها الاقتصاديات في أغلب دول العالم، كما أن للحديد العديد من المشتقات التي تستخدم في أغلب الصناعات الأخرى. ونظرًا لانخفاض تكلفة إنتاج الحديد وتميزه بالمتانة، أصبح استخدامه لا غنى عنه في التطبيقات الهندسية مثل أجسام الماكينات والسيارات وهياكل السفن والهياكل المعدنية للأبنية العملاقة. كما أن الحديد المصنع هو المادة الخام الرئيسية في صناعة الصلب.

[26] وزارة البترول والثروة المعدنية. الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية. (المساحة الجيولوجية المصرية).

كما يستخدم الحديد أيضاً في صناعة الأجهزة المنزلية والمعلبات وصناعة المعدات والعديد من الصناعات الهندسية الأخرى. وثمة ارتباط وثيق بين صناعة الصلب ومشروعات المرافق والخدمات مثل مشروعات المياه والصرف الصحي والتي تستخدم مواسير الصلب، بالإضافة إلى قطاع البترول والغاز الطبيعي الذي يستهلك كميات كبيرة من مواسير الصلب في عمليات الحفر والاستكشاف وخطوط النقل. ويعتبر قطاع التشييد والإسكان من أهم القطاعات المستهلكة لمنتجات الصلب.

وفيما يلي نشير إلى أبرز التحديات التي تواجه القطاع التعديني في مصر حسبما وردت في تقرير لاتحاد الصناعات المصرية.[27]

- **نظام التراخيص للمستثمر.** لقد كانت مصر تربط البحث والاستكشاف بالاستغلال. غير أن هذا الاسلوب غير متبع عالميًا حاليًا، حيث يفصل البحث والاستكشاف عن الاستغلال.
- **القصور التشريعي** حيث تعاني القوانين المنظمة لعملية التعدين من بعض القصور، فضلاً عن تضارب بعضها.
- ارتفاع **تكلفة نقل** السلع والمنتجات من مكان إلى آخر وتكلفة التأمين عليها، كذلك عدم توفر وتنوع خطوط الشحن الكافية للوصول بالمنتجات إلى الأسواق الخارجية.
- **سياسة التسعير** :لا توجد سياسة محددة لتسعير خامات ومواد المناجم والمحاجر مما أضر بهذه الصناعة.
- النقص فى **الخبرات المدربة** تدريبًا عاليًا على أعمال المناجم واستخراج الخامات ومعالجتها والطرق المثلى لاستخلاصها. ولا توجد جهة تعليمية اوأكاديمية تقوم بتخريج متخصصين فى مجال التعدين والوظائف المساعدة. إذ أن كليات الهندسة تقتصر أقسام التعدين فيها على مجال البترول أساسًا، وهو ما يزيد من الأعباء على الشركات فى تطوير مهارات الأيدى العاملة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة البترول تتبنى حاليًا برامج " تنمية وتطوير القدرات البشرية بقطاع التعدين" وتنفذها هيئة الثروة المعدنية بالتعاون مع شركة إنبى فى إطار برنامج الوزارة لتطوير وتحديث قطاع التعدين.
- **افتقار هيئة المساحة الجيولوجية** إلى قاعدة معلومات متكاملة ومحدثة للخرائط الجيولوجية، وإلى المسوح الجيوفيزيقية والكيميائية وغيرها من المعلومات التي يجب توافرها بشكل الكتروني مجانًا لتشجيع المستثمر ومساعدته على اختيار الأماكن المحتمل وجود المعادن بها. وقد قامت وزارة البترول والثروة المعدنية مؤخرًا (فى فبراير 2021) بإطلاق موقع الكتروني يوفر البيانات الخاصة بفرص استكشاف البترول والغاز. ورغم وجود بيانات وخريطة خاصة بمواقع بعض الثروات المعدنية إلا أنها تفتقر إلى كثير من التفاصيل الفنية والاقتصادية التي يحتاجها المستثمر قبل اتخاذ قرار الاستثمار.
- يحتاج نشاط التعدين إلى **ميزانيات ضخمة** في الأبحاث وتحديد الاحتياطيات.

[27] اتحاد الصناعات المصرية 2020. اجندة الإصلاحات العاجلة لدفع النمو الصناعى وتشجيع الاستثمار الأجنبى. الإصدار الثالث، يونيو 2020

وفيما يتعلق بالجهود المبذولة والتوصيات بآليات مواجهة هذه التحديات فقد عالج القانون الجديد (قانون 145 لسنة 2019) ولائحته التنفيذية الصادرة في 14 يناير 2020، كثيرًا من العوار التشريعي. فتم تطوير النموذج المالي بما يواكب العرف العالمي، حيث يتم اللجوء لنظام الضرائب والإتاوة والإيجار بدلًا من اقتسام الإنتاج.[28]

كما بادرت وزارة البترول والثروة المعدنية بإعداد استراتيجية لتطوير وتحديث القطاع بالتعاون مع بيت خبرة عالمي متخصص لرفع مساهمة قطاع التعدين في الناتج القومي. وفي هذا السياق هناك مطالب بإنشاء وزارة مستقلة للتعدين بدلاً من تولي وزارة البترول الإشراف عليه.

هناك أيضاً ضرورة للاستفادة من التكنولوجيا وتطوراتها المستمرة في كيفية تعظيم الاستفادة من الثروات المعدنية، والتي تحتاج إلى قدرات هائلة واستثمارات كبيرة يمكن أن يكون للتكنولوجيا دور هام في تخفيضها أو تقليلها بما يمكن الدولة من استغلال هذه الثروات بشكل أفضل.

ويقترح اتحاد الصناعات المصرية إعفاء منشآت المناجم والمحاجر والملاحات من تطبيق الضرائب العقارية تطبيقا للمادة رقم 18 مكرر من القانون رقم 23 لسنة 2020. كما أنه يقترح التأكيد على جهاز شئون البيئة بإعلان خرائط المواقع الممنوع التعدين بها مع التشديد على ضرورة سرعة إصدار الموافقات البيئية للشركات المرخصة، ومع الزام الشركات العاملة بالضوابط والإجراءات الموضوعة من الجهاز.[29]

القسم الخامس: نتائج وتوصيات

من أهم إفرازات أزمة جائحة كوفيد-19 أنها أعادت إلى بؤرة الاهتمام قضية تحديد الأولويات، وقضية وضع توجهات محددة لسياسة التصنيع في سياق سياسات واستراتيجية التنمية.

وبطبيعة الحال فإن هناك مناهج ومعايير متعددة للتعامل مع قضية تحديد أولويات الصناعات التي تستحق التركيز عليها وذلك في سياق سياسة صناعية تلتزم بها الدولة. ذلك أن الصناعات تختلف في خصائصها وفي قدرتها على تحفيز ديناميكيات النمو. ومن ثم فإن تحليل التشابكات القطاعية له أهمية خاصة في اختيار القطاعات ذات الأولوية كونها لها الأثر الأكبر في التسريع بالنمو.

1) الصناعات المرشحة للتعميق

أوضحت نتائج التحليل المبنية على جدول المخلات والمخرجات لعام 2017/2016 أن هناك درجة عالية من التركز في مجال الاستهلاك الوسيط في الصناعة في مصر، حيث نجد أن هناك 13 صناعة تستخدم 70% أو أكثر من مدخلاتها الوسيطة من ثلاثة قطاعات أو أقل.

وباستخدام معايير قوة العلاقات التشابكية وقوة الروابط الأمامية والخلفية معًا والمتسقة مع معايير القطاعات القائدة، فإن هناك ثلاثة قطاعات صناعية مرشحة للتعميق هى: الصناعات الكيميائية ومنتجات البترول (فحم الكوك والمنتجات النفطية المكررة) والصناعات المعدنية الأساسية. ويلاحظ أن هذه الصناعات الثلاث لها أيضًا درجة تركز عالية في الاستهلاك الوسيط، وبالتالي فإنه من الضروري أن يتم أيضًا تعميق الصناعات التى تتكامل معها رأسيًا، وفى هذا السياق تبرز على وجه الخصوص صناعة التعدين. وفي إطار هذه

[28] وزارة البترول والثروة المعدنية. مرجع سبق ذكره.
[29] اتحاد الصناعات المصرية. مصدر سبق ذكره.

الصناعات هناك أهمية خاصة لصناعة البتروكيماويات، حيث يقوم عليها العديد من الصناعات التكميلية الأخرى، كما إنها تمثل الاستغلال الأمثل لاحتياطيات الغاز الطبيعي وتحقيق قيمة مضافة للاقتصاد القومي.

وبطبيعة الحال لا يمكن إغفال اعتبارات الأمن الصحى والتى أوضحت أزمة كوفيد-19 أهميتها للأمن القومي، وبالتالى فإن صناعة الأدوية تدخل فى الصناعات المرشحة للتعميق .

وإلى جانب الصناعات التى تقترح الدراسة الحالية أهمية تعميقها وفقاً لمعايير قوة العلاقات التشابكية واعتبارات الأمن الصحى هناك صناعات أخرى مرشحة من لجنة تعميق الصناعة وفقاً لمعايير أخرى تتعلق بالأمن الغذائي وقابلية الصناعة المحلية للتوسع والتعميق، وهى الصناعات الغذائية والهندسية والمنسوجات ومواد البناء.

وتوضح المؤشرات الخاصة بالتجارة الخارجية للصناعات المرشحة للتعميق ارتفاع نسبة الواردات النهائية من بعض الصناعات مثل الأدوية وبعض منتجات الصناعات الهندسية، وأن نسبة كبيرة من المدخلات الوسيطة لصناعة المعادن الأساسية والمنتجات الالكترونية والأدوية والصناعات الكيميائية يتم استيرادها من الخارج، وهو ما يبرر التوسع في هذه الصناعات وتعميقها لتخفيف الضغط على ميزان المدفوعات.

وهكذا فإن مجموعة الصناعات المعدنية الأساسية والصناعات الكيميائية والبتروكيماويات والصناعات الهندسية والأدوية ومواد البناء وصناعة التعدين يمكن أن تشكل مجموعة من الصناعات التي لها أولوية في التعميق بشكل متكامل، وذلك انطلاقاً من تحليل التشابكات القطاعية وهيكل الواردات واعتبارات الأمن الصحي .

ومجموعة متكاملة ثانية من الصناعات المرشحة للتعميق والأنشطة المرتبطة بها، وتتكون من الصناعات الغذائية والمنسوجات والصناعات الكيميائية وصناعة التعدين والزراعة.

وفى سياق الصناعات السابقة وبالتعمق فى مستوى أكثر تفصيلًا للقطاعات الصناعية تقترح الدراسة صناعة مرشحة للتعميق لتقوية علاقات التشابك بين الصناعات، وتتمثل في إحدى صناعات قطاع الصناعات الهندسية وهى صناعة المنتجات الالكترونية (صناعة الحواسب والمنتجات الإلكترونية والبصرية) التي تناسب المرحلة الحالية والتوجه نحو الاقتصاد الرقمي، ولدفع التطور التكنولوجي في الصناعات القائمة ومواكبة التطور العالمي، وبحيث يمكن أن تمثل إحدى الحلقات المفقودة والتي يتعين تقويتها وتعميقها وتنويع منتجاتها لتسمح بانتاج سلع للاستخدام الوسيط في الصناعات والقطاعات الأخرى.

وتوضح مؤشرات تحليل المدخلات والمخرجات إن صناعة الحواسب والمنتجات الإلكترونية والبصرية لها علاقات خلفية قوية لكن علاقاتها الأمامية ضعيفة، بسبب طبيعة التركيز على المنتجات الموجهة للاستهلاك النهائى، وبسبب ضعف التكنولوجيات المستخدمة فى الصناعة بشكل عام وقلة استخدام أساليب انتاج حديثة تعتمد على التكنولوجيات الرقمية، كما أن جزءًا كبيرًا من الاحتياجات المحلية من منتجات هذه الصناعة يتم تلبيته من خلال الواردات. وتتمتع مصر ببعض المزايا النسبية في هذه الصناعة تتمثل في توافر الكوادر البشرية، كما أن جائحة كورونا أدت إلى ارتفاع الطلب محليًا وعالميًا. وقد وقعت مصر في أبريل 2021 مع منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، برنامج الشراكة القطرية PCP لتعزيز جاهزية مصر

لتطبيق الثورة الصناعية الرابعة، وهو ما يمكن أن يساهم في التطوير التكنولوجي للصناعة وزيادة التوجه لاستخدام التقنيات الرقمية ومن ثم منتجات الصناعات الالكترونية.

2) توصيات بسياسات وإجراءات تكميلية

أوضح تحليل مؤشرات التشابك القطاعي باستخدام منهجية المدخلات والمخرجات بعض مجموعات الصناعات المرشحة للتعميق وفقًا لمعايير قوة الترابطات الأمامية والخلفية مع القطاعات الأخرى وبالأخذ في الحسبان اعتبارات التكامل بين هذه الصناعات.

وكان من المفيد تحليل ملامح وتحديات بعض الصناعات الواعدة التى ربما لم تحظ باهتمام كاف بالمقارنة بصناعات أخرى، وذلك بالرغم من أهميتها في سلسلة انتاج صناعات هامة، مثل صناعة الدواء وصناعة التعدين.

إن صناعة الدواء لها أهمية خاصة لاعتبارات الأمن الصحى ومن ثم الأمن القومي، وأيضًا نظرًا لما يواجه هذه الصناعة من مشكلات مزمنة، وخصوصية الإطار العالمي الاحتكاري لهذه الصناعة وانعكاساته على القدرات الانتاجية بصفة خاصة في الدول النامية. وقد أظهرت أزمة كوفيد-19 التبعية المتبادلة على مستوى دول العالم في الانتاج العالمي للدواء. وفي مصر تعتمد صناعة الدواء اعتمادًا شبه تام (أكثر من 90%) على المواد الخام المستوردة.

ويعتبر تسعير الدواء من أهم المشكلات التي تواجه صناعة الدواء في مصر، وكذلك مشكلة الاحتكار وهو ما يرجع إلى تراجع دور القطاع الحكومي في إنتاج الدواء. ويوصي الخبراء بمراجعة نظام التسعير استرشادًا بتجارب الدول الأخرى، كما يوصون بإلغاء ضريبة القيمة المضافة على الخامات الدوائية.

وبالنظر إلى طبيعة صناعة الدواء التى تعتمد بشكل أساسى على البحث والتطوير فإنه يمكن الاستفادة من توفر انتاج بعض النباتات الطبية في مصر والتوسع في البحث والتطوير فى مجال استخداماتها في صناعة الدواء والاستفادة من تنامى الطلب العالمي على هذه النوعية من الدواء.

ولمواجهة الاحتكارات العالمية وارتفاع تكلفة البحث والتطوير هناك توصيات بالسعى لتحقيق نوع من التكامل الإقليمى بصفة خاصة مع بعض الدول العربية التى حققت تقدمًا في صناعة الدواء.

وفيما يتعلق بصناعة التعدين فقد أظهر التحليل أن لها روابط أمامية قوية وتعتمد عليها صناعات هامة وذات أولوية للتعميق مثل صناعة المعادن الأساسية والصناعات الكيميائية ومواد البناء والصناعات الهندسية.

ورغم أهمية هذه الصناعة وتوفر ثروة تعدينية كبيرة ومتنوعة في مصر وفي أوضاع جيولوجية متميزة حيث تتواجد على سطح الأرض، بالإضافة لقربها من الطرق الرئيسية والموانئ إلا أنها لم يتم استغلالها بالشكل الأمثل حتى الآن.

ومن أبرز التحديات التي تواجه القطاع التعديني في مصر نظام التراخيص ، والقصور التشريعي، وارتفاع تكلفة النقل وذلك إضافة إلى مشكلة سياسة التسعير. ومن المشكلات الأخرى النقص فى الخبرات المدربة وافتقار هيئة المساحة الجيولوجية إلى قاعدة معلومات متكاملة ومحدثة للخرائط الجيولوجية.

ومن أبرز مشكلات نشاط التعدين فى مصر أنه يحتاج إلى تخصيص ميزانيات ضخمة للأبحاث، لاسيما أبحاث تحديد الاحتياطيات.

ولمواجهة القصور التشريعى صدر قانون جديد فى 2015 ولائحته التنفيذية في 2020 لتنظيم العمل في قطاع التعدين. ويطالب بعض الخبراء بإنشاء وزارة مستقلة للتعدين بدلاً من تولي وزارة البترول الإشراف عليه.

وفي نهاية الأمر يجب التأكيد على أن اقتراح أولويات لصناعات معينة وترشيحها للتعميق والسعى لمواجهة المشكلات التى تواجهها يجب أن يكون فى إطار سياسة صناعية متكاملة وفي إطار استرتيجية تنموية شاملة تراعى كافة الأبعاد والمجالات. وعلى ذلك فإنه لا بد من إجراء دراسات تكميلية أكثر تفصيلًا واتباع سياسات وإجراءات إضافية للمساعدة فى توفير المناخ الملائم لتنفيذ سياسة صناعية انتقائية ناجحة.

في سياق التعرض للتوصيات بالسياسات والإجراءات التكميلية يجب ملاحظة أنه رغم أن المعايير المستخدمة في هذه الدراسة تميل إلى ترجيح إحلال منتجات محلية محل الواردات بسبب عبء فاتورة الواردات الوسيطة، إلا أن التوجه نحو الصادرات يتيح مزايا تتمثل في فرص لتعلم تكنولوجيات جديدة وتوسيع حجم السوق وتوليد عملة صعبة وزيادة المنافسة في السوق المحلية مما ينتج عنه فى النهاية رفع كفاءة الصناعة، وبالتالى فإنه ومن القضايا الهامة في هذا المجال ضرورة تحقيق قدر من التوازن بين التوجه للاستعاضة عن الواردات والتوجه للتصدير.

وفي هذا السياق فإنه لا بد من الإشارة إلى أهمية التنسيق بين السياسة التجارية والسياسة الصناعية وذلك في إطار أوسع للتنسيق بين السياسة الصناعية وكافة السياسات الأخرى. وهو ما يتطلب التنسيق بين كافة المؤسسات والكيانات الفاعلة فى الدولة. إن التنسيق بين الوزارات والجهات الحكومية والتنسيق بين السياسات كان دائماً من أهم المشكلات التى تواجه إدارة التنمية في مصر بصفة عامة والنهوض بالصناعة بصفة خاصة. ولمعالجة هذه المشكلة اقترح اتحاد الصناعات المصرية تشكيل لجنة تنسيقية برئاسة مجلس الوزراء تضم اتحاد الصناعات المصرية والاتحاد العام للغرف التجارية للتنسيق بشأن أية قرارات اقتصادية قبل صدورها.[30] ويمكن أن نضيف هنا أن المطلوب مشاركة أوسع تتمثل في المشاركة في صياغة السياسات من جانب كل الأطراف الفاعلة في قضية تعميق التصنيع، وذلك من خلال آلية مؤسسية لتوسيع نطاق المشاركة في منظومة التخطيط - وليس فقط الصناعة - تفعيلاً لأهمية التنسيق بين كل السياسات.

وتتطلب المشاركة الناجزة والقدرة على استخدام مناهج متقدمة للتحليل وصياغة السياسات الاهتمام بتوفير واتاحة البيانات التفصيلية والشاملة حتى يمكن إجراء دراسات أكثر عمقًا وأكثر دقة. على سبيل المثال تحتاج جداول التشابكات القطاعية إلى مراجعة وتحديث لتدقيق المعاملات الفنية التي تستند عليها كل المؤشرات الفنية التي يتم تقديرها وهو ما يستلزم إشراك الخبراء التنفيذيين في تدقيق وتحديث هذه المعاملات. ومثال آخر: بيانات الطاقات العاطلة رغم أهميتها لا يتم تحديثها، وآخر بيانات متاحة تعود لعام 2017/2016.

ويقدم اتحاد الصناعات المصرية بعض المقترحات الأخرى للنهوض بالصناعة بصفة عامة ولمعالجة بعض المشكلات والتحديات التى تواجه صناعات بعينها.[31] ومن أهم المقترحات العامة:

[30] اتحاد الصناعات المصرية. مرجع سبق ذكره.
[31] اتحاد الصناعات المصرية. مرجع سبق ذكره

- دعم وتطوير بنك التنمية الصناعية بحيث يقوم بدوره في تمويل المشروعات الصناعية وتوسيع النشاط الصناعي وذلك من خلال حزمة من البرامج والإجراءات التحفيزية لدعم المشروعات الواعدة صناعيًا.
- تفعيل المجلس التنسيقي بين الحكومة والبنك المركزي بقرار من رئيس الجمهورية بهدف الاتفاق على أهداف السياسة النقدية. وقيام البنك المركزي بتدشين حملة مكثفة لبرنامج لتقديم تمويل منخفض التكلفة بالنسبة لشراء الآلات والمعدات الرأسمالية مع توسيع قاعدة البرنامج ليشمل تطوير وتحديث الطاقات الانتاجية الحالية وتطويرها، كما أنه من المهم إعادة النظر في القيود المفروضة على مساهمة البنوك في رؤوس أموال الشركات الجديدة والتي تحد من تنويع العملية التمويلية.
- قيام وزارة الصناعة بحصردقيق للطاقات الانتاجية المعطلة في القطاعات المختلفة وطرح برنامج متكامل للتشغيل وتطوير الطاقات الانتاجية غير المستغلة وتحديثها من خلال اتفاقيات دولية لنقل التكنولوجيا.
- تنويع مصادر حصول الصناعات المصرية على مستلزمات الإنتاج وتقليل اعتمادها على السوق الصيني بقدر الإمكان، وذلك للحد من تأثر الصناعة المصرية بالصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد الصيني وبالصراع التجارى بين الصين والدول الأخرى.
- العمل على غلق دوائر الإنتاج للصناعات المصرية داخلياً كلما كان ذلك ممكنًا ، بمعني أن تعتمد الصناعات المحلية على مستلزمات الإنتاج التي توردها سلاسل التوريد المحلية لضمان استقرار هذه الصناعات ونموها من جهة، وللإسهام في خفض التكاليف الخاصة بالنقل والتخزين من جهة أخرى.
- الربط بين سياسات وجهود جذب الاستثمارات الصناعية وسياسات تسهيل التجارة، وذلك لأن المنتجات تعبر الحدود أكثر من مرة، ولأن المستثمرين يفضلون الأسواق التي يمكنهم الاستيراد والتصدير فيها بسهولة.
- الإسراع بالتحول الرقمي للصناعة ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة وفق استراتيجية شاملة مع توفير إطار مؤسسي وتنظيمي فعال يشرف على عملية التحول الرقمي وتنمية وتعميق الصناعات الرقمية في مصر، والاستفادة من التجارب الدولية الناجحة في هذا المجال.
- تبني سياسات وآليات تشجع الإنتاج في قطاع الصناعة على العموم وفي الصناعات التحويلية على الخصوص وفق التقنيات الحديثة، وتشجع الاستثمار في توطين هذه التقنيات وتطويرها، وتشجع الابتكار والبحث العلمي في الصناعات التحويلية.
- تطوير مؤسسات التعليم المرتبطة بقطاع الصناعات التحويلية، لمواكبة الصناعات المعرفية والصناعات الرقمية الحديثة.
- التواكب مع سرعة التغيرات العالمية والقدرة على التوقع والتكيف مع التغيرات المستقبلية المتوقعة ، وامتلاك رؤية واضحة وواقعية وقابلة للتنفيذ حتى 2030 وحتى 2050.
- الاهتمام بدور التمثيل التجاري لتوفير المعلومات بشكل مؤسسي منظم لتعزيز الاستثمارات الجديدة وفرص التجارة الخارجية وتعامل أفضل مع الأزمات.

وبالإضافة للمقترحات السابقة التي ترتبط بالصناعة بشكل عام، فإنه يتعين إجراء دراسات أكثر تفصيلاً وأكثر عمقاً للصناعات المرشحة للتعميق بشكل متكامل لسلاسل القيمة لكل منها وفيما بينها وذلك لتحديد

السياسات والأدوات المناسبة والمدى الزمني لتطوير وتعميق هذه الصناعات، مع استخدام الإعانات أو الدعم المقدم لهذه الصناعات للتغلب على ارتفاع تكاليف الإنتاج، وربطه بمعايير موضوعية لتطور الأداء مثل الإنتاجية أو الصادرات أو التوظف. ويجب ملاحظة أن التركيز على الصناعات ذات الأولوية فى التعميق غير كاف في حد ذاته، وإنما يجب أن يكون هناك توقع للتحديات المستقبلية التي يمكن أن تواجه هذه الصناعات (مثل ارتفاع التكلفة أو ظهور منافسين جدد) والعمل مبكرًا على مواجهة هذه التحديات.

المراجع

مراجع باللغة العربية

1) المركز المصرى للدراسات الاقتصادية 2020. رأى فى خبر. رأى فى أزمة- الصناعة التحويلية مجتمعة. العدد 6، 1-4-2020.
2) المركز المصرى للدراسات الاقتصادية 2020. رأى فى خبر. رأى فى أزمة- صناعات استفادت من الأزمة- الصناعات الدوائية. العدد 18، 29-7-2020.
3) اتحاد الصناعات المصرية 2019. أجندة الإصلاحات العاجلة لدفع النمو الصناعى وتشجيع الاستثمار الأجنبى. فبراير 2019.
4) اتحاد الصناعات المصرية 2020. أجندة الإصلاحات العاجلة لدفع النمو الصناعى وتشجيع الاستثمار الأجنبى. الإصدار الثالث، يونيو 2020.
5) المعهد العربى للتخطيط الكويت. تقرير التنمية العربية الإصدار الثالث 2018 . التنويع الاقتصادى: مدخل لتصويب المسار وإرساء الاستدامة فى الاقتصادات العربية 2018.
6) منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) 2018. دور صناعة البتروكيماويات فى تنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة. يونيو 2108.
7) معهد التخطيط القومى 2019. تطور منهجية جداول المدخلات والمخرجات ومقتضيات تفعيل استخداماتها فى مصر. سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (303)، يوليو 2019.
8) البنك المركزى المصرى. النشرة الإحصائية الشهرية. أعداد مختلفة.
9) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاء الإنتاج الصناعى لمنشآت القطاع العام/الأعمال العام عام 2017/2016. إصدار يوليو 2018.
10) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية لإحصاء الإنتاج الصناعى لمنشآت القطاع الخاص لعام 2016. إصدار نوفمبر 2018.
11) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية. أعداد مختلفة.
12) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة الشهرية للرقم القياسى للصناعات التحويلية والاستخراجية. أعداد مختلفة.
13) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للانتاج الفعلى والطاقة العاطلة والمخزون من الانتاج التام للأنشطة الصناعية بمنشآت القطاع الخاص عام 2016. إصدار نوفمبر 2018.
14) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. النشرة السنوية للانتاج الفعلى والطاقة العاطلة والمخزون من الانتاج التام للأنشطة الصناعية بمنشآت القطاع العام/الأعمال العام عام 2017/2016. إصدار سبتمبر 2018.
15) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. دليل النشاط الاقتصادى بجمهورية مصر العربية. يناير 2015.

16) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. جدول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2016.
17) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. جداول العرض والاستخدام لعام 2017/2016.
18) مغاورى شلبى 2020. تعميق التصنيع المحلى – الفرص والتحديات. لقاء الخبراء للعام الأكاديمى 2021/2020. معهد التخطيط القومى.
19) وزارة البترول والثروة المعدنية. الهيئة المصرية العامة للثروة المعدنية. (المساحة الجيولوجية المصرية).

مراجع باللغة الانجليزية

1) Amirah El-Haddad. Picking Winners: Identifying Leading Sectors for Egypt and Tunisia Using the Product Space Methodology. Rev. Middle East Econ. Fin.2020
2) Arkebe Oqubay, Christopher Cramer, Ha- Joon Chang, Richard Kozul Wright (Editors) 2020. The Oxford Handbook of Industrial Policy. Oxford University Press, UK 2020.
3) German Velaskez 2020. Re-thinking Global and Local Manufacturing of Medical Products after Covid-19. Research Paper 118, South Centre, September 2020.
4) Mark Leonard, Jean Pisani-Ferry, Elina Ribakova, Jeremy Shapiro and Guntram Wolff 2019. Redefining Europe's economic sovereignty. Policy Contribution Issue n˚9, June 2019.
5) Matthias Bauer, Fredrik Erixon 2020. Europe's Quest for Technology Sovereignty: Opportunities and Pitfalls. European Centre for International Political Economy, ECIPE Occasional Paper, 02/2020.
6) Ronis Sheila (Editor) 2011. Economic Security – Neglected Dimension of National Security? Institute for National Strategic Studies. National Defence University Press, Washington,D.C.
7) Rob Bourke 2018. Planning for industrial sovereignty. Australian Strategic Policy Institute. 27 Feb 2018.
8) United Nations. Department of Economic and Social Affairs Statistics Division. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 4. Statistical papers Series M No. 4/Rev.4. New York 2008.

معهد التخطيط القومي

تقاطع ش صلاح سالم مع ش الطيران- مدينة نصر- القاهرة
ص.ب ١١٧٦٥

www.inp.edu.eg

inp.technical.office@inp.edu.eg

معهد التخطيط القومي Institute of National Planning

٢٢٦٣٤٠٤٠ (٠٢+)

٢٢٦٣٤٧٤٧ (٠٢+)

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة
٢٠٢١