الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

كلية: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الإقتصادية

رقم:

ميدان: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

فرع: العلوم الإقتصادية

تخصص: إقتصاد كمي

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي

تحت عنوان:

بناء سيناريوهات القطاع الصناعي في الجزائر باستعمال نموذج ليونتييف آفاق 2023

من إعداد:

- قطوش عبد الصمد
- قطوش رياض

تحت إشراف:

عماري زهير

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
رابح بلعاس	أستاذ التعليم العالي	محمد بوضياف المسيلة	رئيسا
عماري زهير	أستاذ التعليم العالي	محمد بوضياف المسيلة	مشرفا ومقررا
امحمد بلبار	أستاذ محاضر قسم (أ)	محمد بوضياف المسيلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2020-2021

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة شكر

الحمد لله على إحسانه و الشكر له على توفيقه و امتنانه ،
ونشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له تعظيما لشأنه و نشهد أن سيدنا و نبينا محمد عبده و رسوله الداعي إلى رضوانه صلى الله عليه وعلى آله و أصحابه و أتباعه و سلم.

بعد شكر الله سبحانه و تعالى على تحقيقه لي ما أصبو إليه في استكمال شهادة الماستر في الإقتصاد الكمي بجامعة محمد بوضياف المسيلة،

أتقدم بعظيم الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور "عماري زهير" على حسن تعاونه، إذ أمدني بما احتجت إليه من مؤلفات واستفسارات وكان له أكبر الأثر في إنجاز هذه الدراسة.

إهداء:

إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله،

إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى

إلى الإنسان الذي امتلك الإنسانية بكل قوة

إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات جسام مترجمة في تقديسه للعلم

إلى مدرستي الأولى في الحياة، أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره.

إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء

التي رعتني حق الرعّاية و كانت سندي في الشدائد

و كانت دعواها لي بالتوفيق تتبعتني خطوة خطوة في عملي

إلى من ارتحت كلما تذكرت ابتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي

أعز ملاك على القلب و العين جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين.

إليهما أهدي هذا العمل المتواضع حتى أُدخل على قلبيهما شيئا من السعادة

إلى سندي في هذه الحياة زوجتي الكريمة

إلى رياحين حياتي في الشدة والرخاء، إلى من أظهروا لي ما هو أجمل من الحياة إخوتي

إلى أستاذي الكريم الدكتور"عماري زهير" الذي كلما تظلمت الطريق أمامي لجأت إليه فأنارها لي

وكلما دب اليأس في نفسي زرع فيّ الأمل لأسير قدما

وكلما سألت عن معرفة زودني بها

وكلما طلبت كمية من وقته الثمين وفره لي بالرغم من مسؤولياته المتعددة.

الطالب: قطوش عبد الصمد

إهداء:

إلى من أرضعتني الحب والحنان

إلى رمز الحب وبلسم الشفاء

إلى من بها أعلو وعليها أرتكز، إلى القلب المعطاء والدتي الحبيبة

إلى من كلّت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

إلى صاحب القلب الكبير والدي العزيز

إلى رفيقة الدرب والحياة زوجتي الكريمة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة أبنائي الأعزاء

إلى أستاذي المشرف"عماري زهير" أطال الله في عمره

إلى كل الأشخاص الذين أحمل لهم المحبة والتقدير

الطالب: قطوش رياض

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات:

شكر وتقدير

فهرس المحتويات

قائمة الجداول والأشكال

قائمة الملاحق

المقدمة.....أ–و

الفصل الأوّل : الإطار النظري لنموذج ليونتييف

تمهيد.....ص7

المبحث الأول : مكونات جدول المدخلات والمخرجات.....ص8

المطلب الأول : تعريف جدول المدخلات والمخرجات.....ص8

الفرع الأول : لمحة تاريخية حول جدول المدخلات والمخرجات.....ص8

الفرع الثاني : تعريف جدول المدخلات والمخرجات.....ص9

الفرع الثالث : مكونات(هيكل) جدول المدخلات والمخرجات..... ص11

الفرع الرابع :أهمية جدول المدخلات والمخرجات.....ص18

المطلب الثاني: جدول المدخلات والمخرجات والتنبؤ.....ص19

الفرع الأول: فرضيات نموذج ليونتييف.....ص19

الفرع الثاني: منهجية نموذج ليونتييف في التنبؤ.....ص21

خلاصة الفصل الأول.....ص29

الفصل الثاني: بناء سيناريوهات القطاع الصناعي في الجزائر آفاق 2023

تمهيد.....ص30

المبحث الأول :الصناعات في الجزائر.....ص31

المطلب الأول :مفاهيم حول القطاع الصناعي.....ص33

الفرع الأول : تعريف الصناعة.....ص33

الفرع الثاني : الصناعة والتصنيع في الجزائر.....ص35

المطلب الثاني :بنية(هيكل)القطاع الصناعي في الجزائر..... ص38
الفرع الاول : تصنيف الصناعات حسب أهمية المنتوج..... ص38
الفرع الثاني : تصنيف الصناعات حسب التكنولوجيا المستخدمة.....ص40
الفرع الثالث :تصنيف الصناعات حسب الديوان الوطني للإحصائيات(ONS) ص40
المبحث الثاني : القطاع الصناعي ودوره في التنمية الاقتصادية..... ص41
المطلب الأ ول : مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الخام..... ص42
الفرع الأ ول :مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الخام خلال الفترة (2010 – 2019)..... ص42
الفرع الثاني :تطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي(2010–2019).....ص44
الفرع الثالث :مساهمة القطاع الصناعي في التشغيل..... ص45
الفرع الرابع: تطور عدد المؤسسات الصناعية حسب قطاعات النشاط..... ص47
الفرع الخامس :مساهمة القطاع الصناعي في التجارة الخارجية.....ص50
المبحث الثالث: التنبؤ بسيناريوهات القطاع الصناعي باستعمال نموذج ليونتييف آفاق2023....ص54
خلاصة الفصل الثاني.....ص70
الخاتمة.....ص71
قائمة المصادر والمراجع..... ص73
الملاحق.....ص77
الملخص

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	الهيكل العام لجدول المدخلات والمخرجات	13
02	جدول يوضح الشكل المختصر لجدول المدخلات والمخرجات	14
03	ميزانية الموارد والاستخدامات للوطن من السلع والخدمات	17
04	جدول المدخلات والمخرجات	23
05	مصفوفة المعاملات الفنية αij المستخلصة من الجدول (04)	23
06	مثال عن جدول المدخلات والمخرجات	26
07	تطور الناتج المحلي الإجمالي للجزائر خلال الفترة (2010-2018)	42
08	تطور الإنتاج الإجمالي للقطاع الصناعي حسب فرع النشاط (2010-2019)	43
09	تطور القيمة المضافة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)	44
10	تطور العمالة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)	45
11	تطور عدد المؤسسات الصناعية حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة (2010- 2015)	47
12	تطور عدد المؤسسات الصناعية الأكثر من 9 عمال حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة (2012- 2018)	47
13	تطور عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الصناعات التحويلية في الجزائر خلال الفترة (2010- 2018)	49
14	تطور إجمالي عدد مؤسسات الصناعات التحويلية حسب أهم قطاعات النشاط الرئيسية في الجزائر خلال فترة (2010-2015)	49
15	واردات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019) بمليون دج	51
16	صادرات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019)	52
17	مصفوفة الاستهلاك الوسيطي من جدول المدخلات والمخرجات 2019	56

18	الإنتاج الخام مستخرج من جدول المدخلات والمخرجات 2019	57
19	مصفوفة المعاملات الفنية لسنة الأساس للتنبؤ 2019	57
20	المصفوفة الأحادية (القطرية)	58
21	المصفوفة $(I - A)$	58
22	المصفوفة المعكوسة $(I - A)^{-1}$	59
23	الجدول رقم(23): الاستخدامات النهائية والواردات لسنوات(2019،2018،2017).	60
24	الطلب النهائي الصافي لسنوات (2017، 2018 ، 2019)	61
25	حساب نسبة التغير في الطلب النهائي الصافي بين سنوات (2017-2019)	62
26	الطلب النهائي الصافي المتوقع سنة 2023، حسب السيناريوات الثلاثة (الاعتيادي، المتفائل والمتشائم)	63
27	الانتاج الكلي المتوقع آفاق 2023 حسب كل سيناريو لكل القطاعات	64
28	الانتاج الكلي المتوقع آفاق 2023 حسب كل سيناريو للقطاعات الصناعية	65

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	تطور الإنتاج الإجمالي للقطاع الصناعي حسب فرع النشاط (2010-2019)	43
02	تطور القيمة المضافة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)	45
03	تطور العمالة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)	46
04	تطور عدد المؤسسات الصناعية الأكثر من 9 عمال حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة (2012-2018)	48
05	واردات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019) بمليون دج	51
06	صادرات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019)	53
07	منحنى بياني يوضح السيناريوهات الثلاثة للقطاع الصناعي آفاق 2023	65

قائمة الملاحق:

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
01	جدول المدخلات والمخرجات لسنة 2017	77
02	جدول المدخلات والمخرجات لسنة 2018	79
03	جدول المدخلات والمخرجات لسنة 2019	81

المقدمة

تمهيد

تتحدد ملامح التغيير في المسار الاقتصادي في الوقت الراهن وفقا لعدد من العوامل لعل أبرزها التغير المتنامي في تكنولوجيا الاتصالات، التقدم التكنولوجي السريع، زيادة درجة المنافسة الكونية والتغيرات في نمط الطلب الاستهلاكي، الأمر الذي وسم عصرنا الحالي بتقلبات متعاقبة، وأزمات حادة لم يسبق لها مثيل، وينطبق هذا على الحياة الإقتصادية للشعوب والبلدان بكل تقلباتها تنمويا وصناعيا وتكنولوجيا، ولعل تحقيق التنمية وشروطها في ظل الاختلالات والأزمات ما هو إلا دليل على وجود ثغرات منها ما هو داخلي مرتبط أساسا بالبنية الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية للدول وحكوماتها، ومنها ما هو خارجي مرتبط بالمعاملات الخارجية التي لا تستند إلى المبادئ الإنسانية بل تستند إلى مبادئ برغماتية، إضافة إلى تلك السياسات التي لا تتميز بالرؤى الواضحة والمستقبلية، والتي تمخض عنها عدم وجود بدائل استراتيجية يستعان بها للحد من الأزمات والاختلالات سواء داخليا أو خارجيا.

وعلى الرغم من وقوع الدول الصناعية أو تلك الأقل تطورا صناعيا أو حتى الدول النامية هي الأخرى في شباك الأزمات الإقتصادية الدورية مرارا؛ بداية من أزمة الكساد الكبير سنة 1929م، مرورا بأزمات تذبذب أسعار النفط والأزمات الجيوسياسية، التي مازالت تبعاتها مستمرة حتى الآن، حيث غيّرت العالم وأطاحت دولاً وبدّلت موازين القوى العالمية، وخلقت كيانات سياسية واقتصادية جديدة، فإنها تحاول إيجاد آليات مبتكرة لتجاوز هذه الأزمات، وتجتهد للتعافي منها باتخاذ إجراءات وبرامج تحفيز للاقتصاد، أما الدول المتخلفة عن ركب هذا التقدم الرهيب، أو حتى تلك الدول التي لاتحظى بقدر جيد من نسبة النمو، فلم يكن سهلا عليها تجاوز هذه الصعوبات، فقد شهدت نوعا من عدم الاستقرار الاقتصادي الأمر الذي أدى بواقعها الإقتصادي عامة والواقع الصناعي بصفة خاصة إلى التدهور.

وقد كانت ولازالت الجزائر عرضة لمختلف الأزمات الإقتصادية، خاصة في ظل اعتمادها على مورد رئيسي واحد ألا وهو النفط، هذا الأخير الذي تتميز أسعاره بعدم الثبات والتقلب الشديد من فترة إلى أخرى، الأمر الذي يجعل اقتصاديات الدول النفطية التي تعتمد عليه بدرجة كلية في تشكيل إيراداتها المالية، تتعرض إلى أزمات حادة بصفة دورية نتيجة للتغير في هيكل الطلب أوالعرض على السلعة البترولية بالشكل الذي يجعل الأسعار في تدهور كبير. ولكون الاقتصاد الجزائري اقتصاد نفطي أحادي الدخل يعتمد أداء متغيراته الاقتصادية الكلية على وضعية أسعار النفط ارتفاعًا ونزولاً، فإنه يشهد في كل مرة أزمة جديدة في السوق البترولية الدولية، الأمر الذي يعود بالسلب على مختلف المؤشرات الإقتصادية الكمية ومنها بالأساس مؤشرات القطاع الصناعي الذي نحن بصدد دراسته.

وعليه، فقد كانت الجزائر في كل مرة تسلك سبيلا للنهوض بالقطاع الصناعي تماشيا والتغيرات في القطاع الإقتصادي بشكل عام، حيث مرت جل المؤسسات الجزائرية بالعديد من الإصلاحات والتجارب، كما طبقت العديد من الاستراتيجيات التي تعمل ضمنها تلك المؤسسات، وهذا بهدف تغيير بيئة المؤسسة ومحيطها بما يناسب الساحة الدولية ومنافستها، فبعد سياسة المخططات الكبرى في سنوات السبعينات وعهد الصناعات الكبرى والمصانع الضخمة، خاصة منها التكريرية والتحويلية وصناعة السيارات وغيرها، تعرض الإقتصاد الجزائري إلى نكسة كبيرة بهبوط أسعار النفط إلى مستوى قياسي عرفت بأزمة النفط 1986م، كما كانت تجربة الجزائر مع الاقتراض الأجنبي قاسية ومريرة ، نظرا للعبء الثقيل الذي تحملته جهود التنمية وإثقال كاهل الدولة بالدين و أعبائها، ولعل الواقع يثبت بما لا يدع مجالا للشك، التدهور الذي حصل في الاقتصاد الوطني إبان سنوات الثمانينات والتسعينات سواء على مستوى توازناتها الداخلية أو الخارجية.

لتنتهج الجزائر بعدها سياسة إصلاحية جديدة سنة 1989م، برعاية صندوق النقد الدولي والبنك العالمي، وتحويل منهجها الإقتصادي والانتقال إلى اقتصاد السوق بداية من 1989م، باعتباره المخرج الوحيد للأزمات الخانقة التي عاشها الاقتصاد الوطني، ومع بداية الألفية الثالثة وتزامنا مع ارتفاع أسعار البترول عملت الجزائر على استخدام الفوائض المالية المتراكمة لتحقيق توازناتها الداخلية والخارجية وتمويل مختف المشاريع التنموية والاقتصادية المسطرة وفقا لسياسة المخططات الإنمائية ، لكن ما فتئت الأوضاع تتحسن حتى عاد سيناريو الثمانينات في السنوات الأخيرة إثر انهيار أسعار النفط في منتصف 2014م، وبمخلفات أصعب على صعيد تمويل مشاريعها التنموية إذ ساهم في تجميدها، تأجيلها أو إلغائها في إطار سياسة ترشيد النفقات مما أثر في مختلف المتغيرات الاقتصادية الكلية والاجتماعية.

ورغم تلك الاختلالات ظهرت عدة برامج سيكون لها فيما بعد تأثيرا بالغا على القطاع الصناعي خصوصا، مثل برامج الاستقرار الإقتصادي وبرامج التعديل الهيكلي والإصلاحات الإقتصادية والخوصصة وغيرها من البرامج، التي كانت تهدف إلى القضاء على اختلالات الاقتصاد الكلي من جهة ووضع سلسلة من الإصلاحات الهيكلية القادرة على دفع النمو من جهة أخرى، كل هذا أدى إلى انتقال التركيز من الصناعات الثقيلة إلى ميدان الصناعات الخفيفة والمتوسطة وذلك بالتزامن مع نمو قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بمعنى التركيز على التصنيع الذي يعتمد على الإمكانيات المادية، باعتباره القطاع الأهم والحيوي لبلوغ التنمية، وذلك بنهج سياسة تصنيعية قائمة على تشغيل الآلات الضخمة، لإعادة البنى الاقتصادية والاجتماعية، وتهيئة الظروف، لتحقيق سوق محلية وخارجية، لتصدير المنتجات المصنّعة وليس المواد الأولية؛ أي إقامة صناعة منتجة لأدوات الإنتاج.

وأمام هذا الوضع استوجب على الجزائر النهوض بالقطاع الصناعي بكل فروعه، نظرا للأهمية البالغة لهذا القطاع في تزويد مختلف القطاعات بالمواد اللازمة في سيرورة الدورة الإقتصادية الوطنية وتوفير مناصب الشغل وإدرار العملة الصعبة، إذ أن التطور الاقتصادي في أية دولة إنما يقاس بالدور الذي يلعبه القطاع الصناعي في اقتصادياتها، ومقدار ما يسهم به في الناتج المحلي الإجمالي، ولا يخفى أن ينسب ذلك إلى خصوصيات هذا القطاع بوصفه العمود الفقري للاقتصاد الوطني والمحرك الأساسي في تنميته وتطويره، والميدان الذي تتحقق فيه إنجازات الثورة العلمية والتكنولوجية أكثر من غيره من الميادين، وارتباطاته الأمامية والخلفية مع سائر القطاعات، فبالإضافة لما يحققه من زيادة في معدلات النمو الاقتصادي والنهوض بالقطاعات الإنتاجية الأخرى، فإنه يعمل على توفير مناصب الشغل للأيدي العاملة، وإنتاج سلع ذات فرص تصديرية مما يؤدي إلى الحصول إلى العملة الصعبة، وإنتاج سلع بديلة للواردات...إلخ، كما أنه المسؤول عن تلبية الحاجات المحلية من المنتجات وتصدير الفائض منها إلى الخارج، فضلاً عن دوره المهم في رفع العمالة وخلق المداخيل، وبالتالي تحسين مستوى المعيشة.

ونظرا للأهمية البالغة لهذا القطاع فإن الجزائر منذ الاستقلال وحتى اليوم، تسعى جاهدة إلى تطويره وتنميته، وذلك من خلال الإصلاحات المتكررة من فترة لأخرى، واتباع سياسات متعددة في هذا المجال، حيث أنه القاطرة التي تقود نموها الاقتصادي وتحرك آليات التنمية فيها، ومن هنا فإن اهتمامها بالقطاع الصناعي والانطلاق منه نحو آفاق التقدم والازدهار هو ما أهلها إلى تحقيق تحولات مهمة في الاقتصاد الوطني وتسريع عملية التنمية، إضافة إلى تعزيز قدرة إقتصادها على التعامل مع العالم الجديد بفاعلية وكفاءة، فبمجرد الرجوع إلى واقع التجربة الاقتصادية في الجزائر نجد أن الممارسة الاقتصادية قد عرفت تحولات عميقة أدت إلى انتقال السياسات الاقتصادية من سياسات ذات طابع توجيهي إلى سياسات اقتصادية أكثر ليبرالية وذلك في إطار ما يعرف باسم"اقتصاد السوق".

أ- **إشكالية الدارسة :**

من خلال العرض السابق يتضح أنّ القطاع الصناعي في الجزائر يرتبط بعدة عوامل تؤثر فيه وفي مستقبله، كما يتّسم بجملة من الخصائص والصفات التي رافقت عملية التصنيع منذ بدايتها فأصبحت وكأنها ضمن الخصائص التي يتميز بها القطاع الصناعي في الجزائر، ويمكن تحديد هذا الأخير باللجوء إلى الدراسات القياسية لمؤشرات القطاع الصناعي في الجزائر انطلاقا من سنوات سابقة وذلك باستعمال نموذج ليونتييف لتحليل سيناريوهات هذا القطاع في آفاق 2023م.

ماهي التحليلات المتوقعة لسيناريوهات قطاع الصناعة في الجزائر آفاق 2023 ؟.

- ✓ **الأسئلة الفرعية:**

-كيف يمكن تحديد وتقدير المحددات المؤثرة في قطاع الصناعة ؟

-ماهي طبيعة العلاقة بين قطاع الصناعة وباقي القطاعات المؤثرة فيه ؟

-هل ستكون هناك تغيرات في مؤشرات النمو الصناعي في الجزائر آفاق 2023 ؟

ب- فرضيات الدراسة :

للإجابة على الأسئلة المطروحة سابقا في الإشكالية يمككنا صياغة الفرضيات التالية :

1. يمكن التنبؤ بسيناريوهات القطاع الصناعي باستعمال نموذج ليونتييف.
2. توجد مساهمة قوية للقطاع الصناعي في التنمية الإقتصادية في الجزائر.
3. نمو متواصل لقطاع الصناعة في الجزائر في السنوات القادمة.
4. تفترض الدراسة وجود علاقة طردية بين النمو في القطاع الصناعي وباقي القطاعات المؤثرة والمتأثرة به.

ج - أسباب اختيار الموضوع:

تعود أسباب اختيارنا للموضوع إلى مايلي :

- نظرا لأهمية الموضوع، حيث يعتبر قطاع الصناعة في الجزائر من أهم القطاعات الإستراتيجية، لذلك من المهم جدا تسليط الضوء عليه.
- محاولة إثراء الموضوع بحكم قلة الدراسات القياسية التي تبحث في سيناريوهات قطاع الصناعة في الجزائر آفاق 2023م.
- كون قطاع الصناعة في الجزائر يساهم بنسبة كبيرة جدا في النمو الإقتصادي بكل جوانبه وتوقعاته المستقبلية مما يتيح رسم الساسات الإقتصادية الملائمة.
- استعمال نموذج ليونتييف لمعرفة ريادية القطاع الصناعي من عدمه في الإقتصاد الجزائري.

د-أهداف الدراسة :

نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- إبراز حقيقة واقع الاقتصاد الجزائري وآفاقه الإيجابية والسلبية، وأطره السياسية والاجتماعية، بما في ذلك استحقاقات الكيان الجزائري الاقتصادية.
- الإحاطة بقطاع الصناعة في الجزائر مع ذكر مختصر لمختلف مراحل تطوره منذ الإستقلال.
- بيان أهمية القطاع الصناعي في الجزائر.

_ بيان أهمية ريادة قطاع الصناعة في قاطرة الإقتصاد الوطني.

و- منهج الدراسة :

من أجل معالجة الموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة، وكذا استعمال نموذج ليونتييف، فقد اعتمدنا في هذا البحث على منهجين أساسيين هما:

أولا: المنهج الوصفي التحليلي؛ من خلال التطرق إلى المفاهيم العامة لقطاع الصناعة ومراحل تطوره في الجزائر بصفة مختصرة .

ثانيا: من خلال استقراء الواقع الصناعي واستنباط النتائج والتوقعات بالإعتماد على المنهج الكمي بطريقة جدول المدخلات والمجرجات ليونتييف وتحليل النتائج.

هـ- محتويات الدراسة :

من خلال معالجتنا لهذا الموضوع والإجابة على الإشكالية المطروحة، تم تقسيم البحث إلى فصلين، مع مقدمة وخاتمة، على الشكل التالي:

الدراسة النظرية كانت في الفصل الأول، تحت عنوان دراسة نظرية حول تحليل جدول المدخلات والتنبؤ، اندرج تحته مبحث ومطلبين كالآتي:

المطلب الأول: تعريف جدول المدخلات والمخرجات.

المطلب الثاني: جدول المدخلات والمخرجات والتنبؤ.

ثم تطرقنا في الفصل الثاني إلى الصناعة في الجزائر وواقعها، حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث أساسية يتناول المبحث الأول عموميات حول الصناعة والقطاع الصناعي، ويندرج تحته مطلبين أساسيين :

أولا : مفاهيم حول القطاع الصناعي.

ثانيا : بنية القطاع الصناعي في الجزائر. في حين تناول المبحث الثاني القطاع الصناعي ودوره في التنمية الاقتصادية.

أما الجانب التطبيقي؛ فقد جاء ليعضّد ما تم التطرق إليه في الجانب النظري، فجاء موسوما بـ"**: التنبؤ بسيناريوهات القطاع الصناعي باستعمال نموذج ليونتييف آفاق 2023**"

ن- صعوبات الدراسة :

ككل دراسة، لم تخل دراستنا من صعوبات ومعوقات عرقلت مسارنا البحثي، ومن بين تلك الصعوبات التي واجهتنا: قلة المراجع والدراسات التطبيقية التي تعلقت بموضوعنا، وبالخصوص منها ما تعلق بالجانب التطبيقي واختلاف الرموز في المراجع، وكذا صعوبة الحصول على المراجع في ظل الوضعية الصحية السائدة،

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى ضيق الوقت وبذل جهد أكبر من أجل الإلمام الكافي بالمعطيات وطريقة استعمال جدول المدخلات والمخرجات.

أخيرا نقول بإخلاص: بأننا لا نستطيع مهما أوتينا من بصيرة ثاقبة أن نحيط بواقع القطاع الصناعي في الجزائر، ولا ندعي الكمال في هذه الدراسة، فما هي إلا محاولة لتتبع مسار التجربة الإقتصادية، آملين أن لا تكون هذه الدراسة متعالية أو مهملة لجوانب أخرى.

الفصل الأول

الإطار النظري لنموذج ليونتييف

تمهيد

يعتبر نموذج ليونتيف (نسبة إلى مبتكره ويزلي ليونيتيف سنة 1941) (والذي يسمى مسميات عدة منها: نموذج التشابك القطاعي) من أهم النماذج الخطية، وأحد الوسائل التي تعكس العمليات الإنتاجية بين مختلف القطاعات.

حيث تعتمد القطاعات الإنتاجية في التوصل إلى إنتاجها بعضها على بعض فهي ليست مستقلة بل متعاونة فيما بينها، ولا يمكن لقطاع إنتاجي أن ينفرد بنفسه عن بقية القطاعات الأخرى.

غاية عملية تحديد إنتاج القطاعات هذه هي سد حاجات الأسواق فعملية الإنتاج يجب أن يرافقها التنسيق بين غايات الخطط الإنتاجية مثل: تخطيط الإنتاج، تخطيط التنمية الاقتصادية، تخطيط التجارة الخارجية. .

إذ من خلال هذه الخطط يتجنب الاقتصاديون الوقوع في اختناقات أو أي نقص في المواد الأولية التي تدخل في العملية الإنتاجية لصناعة واحدة أو صناعات مختلفة متعددة.

يستخدم هذا النموذج في التحليل الاقتصادي للتنبؤ بمستوى النشاط الكلي لكل قطاع من قطاعات الاقتصاد القومي الذي يسد احتياجات الاستهلاك الداخلي لهذه القطاعات من جهة، والطلب النهائي للحكومة والمستهلكين من جهة أخر.

❖ المبحث الأول :مكونات جدول المدخلات والمخرجات

❖ المطلب الأول :تعريف جدول المدخلات والمخرجات

✓ الفرع الأول :لمحة تاريخية حول جدول المدخلات والمخرجات

"اتسع نطاق التحليل الاقتصادي الجزئي باستخدام جداول المدخلات والمخرجات كأساس لتطبيقات هذا النوع من التحليل وبصفة خاصة في المراكز البحثية على المستوى القومي، مما أثرى التحليل الاقتصادي الكلي، ولقد تنامى هذا المنهج بدآية في الفكر الاقتصادي والرأسمالي وذلك بعد أن قام **Leontief** بتركيب أول جدول للمدخلات والمخرجات للولايت المتحدة الأمريكية، لكل من السنوات 1919-1939، وتم نشرها في عام 1941، وكان ذلك بغرض وصف الاقتصاد الأمريكي وما يحتويه من علاقات تشابكية بين مختلف المتعاملين في الداخل وامتداد هذه العلاقات، ونال **Leontief** جائزة نوبل في العلوم الإقتصادية في عام 1973 على هذا العمل."[1]

"وقد نشر ليونتييف أول جدول له في Review of Economics and Statistics في آب 1936. وقد وصف جدوله هذا الاقتصاد الأمريكي كنظام مؤلف من 46 قطاعام 1919. وقد شاع استخدام تحليله للتشابك القطاعي نتيجة للحرب العالمة الثانية. فالتوسع في الصناعات الحربية قد خلق اختناقات Bottlenecks معينة جعلت من النمو الاضافي أكثر صعوبة. فالانتاج المتزايد من الطائرات، على سبيل المثال، يتطلب تخفيضات أكثر من الصلب، والالمنيوم والمكائن، وادوات معينة وسلع رأسمالية أخرى. إن تحليل المستخدم–المنتج حاول أن يتوقع هذه المتطلبات ويخطط لأغراض التوسع في هذه الصناعات الأساسية. إن جداول المستخدم–المنتج يصف تدفق السلع والخدمات بين القطاعات المختلفة للاقتصاد الاقليمي أو الوطني ومحاولات لقياس العلاقة بين صناعة معينة وصناعات أخرى في الاقتصاد"[2].

" وكان **Leontief** متأثرا بفكر **Quesnay** صاحب الجدول الاقتصادي المنشور في عام 1758، والذي يسر عمليات التحليل والتنبؤ، بناءً على العلاقات التبادلية التي وضحها جدوله، عندما قام بقياس حجم ونوع الصفقات التي تمت في فترة معينة بين مختلف المنتجين والمستهلكين في اقتصاد معين لدراسة التوازن العام.

---

[1]– معهد التخطيط القومي: **تطور منهجية المدخلات والمخرجات ومقتضيات تفعيلها في مصر**، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (303)، جمهورية مصر العربية، 2019، ص13-14.

[2]– علي مجيد الحمادي: **التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص57.

وانتشرت جداول المدخلات والمخرجات واستخداماتها في عمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في عديد من الدول، فيما بعد هذا الحدث التاريخي.

" ولقد نال **Richard Stone** جائزة نوبل عام 1984، لمساهمته الأساسية في تطوير الاسس التطبيقية للتحليل الإقتصـــادي، باســـتخدام جداول المدخلات والمخرجات، التي تعكس بالتفصـــيل الخصـــائص الإنتاجية والتوزيعية في اقتصاد ما، وذلك في نموذج تفصيلي واح، كما يعكس علاقاته التفصيلية مع العالم الخارجي.

كما أوصـــت هيئة الأمم المتحدة بإدماج المدخلات والمخرجات واســـتخداماتها وتطبيقاتها العملية وذلك في نظام للحسـابات القومية لعام 1968، وكذلك في نظامها المسـتحدث للحسـابات القومية لعام 1993 و 2008. وذلك لتلبية احتياجات إحصـــائية مختلفة، باعتبار تلك الجداول إطارا إحصـــائيا متكاملا لتجميع البيانات الأســـاســـية للحسـابات القومية وأوجه النقص والقصـور في البيانات المتاحة مما يسـاعد الأجهزة الإحصـائية على تدارك ذلك عند إعداد برامجها الإحصـــائية، كما تعد إطارا لإختبار الاتســـاق فيما بين تلك البيانات كما تحدد هيكل إنتاج واستخدامات السلع والخدمات في الإقتصاد القومي. إظافة إلى استخدامها في مجال التنبؤ بآثار سياسات معينة خلال فترة من الزمن من خلال بناء نماذج المدخلات والمخرجات."[1]

- ✓ **الفرع الثاني :تعريف جدول المدخلات والمخرجات**

"يعتبر جدول المدخلات المدخرجات طريقة أساسية في الاقتصاد الكمي، وهي تصف العلاقات التبادلية بين الفروع الإنتاجية في اقتصـاد ما فكل فرع يأخذ احتياجاته من الفروع الأخرى لكي ينتج، هذا إلى جانب أن إنتاجه سوف يوجه إلى الفروع الأخرى وأيضـا إلى قطاعات الطلب النهائي من المسـتهلكين محليا ودوليا، هذا ويفترض أن إنـــتـــاج كـــل فـــرع يـــنـــقســـــم إلـــى قســـــمـــيـــن أســـــاســـــيـــيـــن هـــمـــا: **القســـم الأول** :مخرجات تســـتخدم كمدخلات للفرع نفســـه، أو كمدخلات وســـيطية للفروع الأخرى. **القسم الثاني** :مخرجات تستخدم كمنتج نهائي للاستهلاك المحلي وللتصدير، وتسمى الطلب النهائي"[2].

"كما يقول البروفيسور J.R.Hicks بأن المستخدم أو المدخلات هو عبارة عن اشياء تشترى للمنظمة، بينما أن المنتج أو المخرجات تمثل اشـــياء التي يتم بيعها من خلالها. فالمدخلات مكتســـبة في حين أن المخرجات

[1] – معهد التخطيط القومي: **تطور منهجية المدخلات والمخرجات ومقتضيات تفعيلها في مصر**، مرجع سابق، ص13-14.

[2] –زهير عماري: **العلاقات التشابكية بين القطاع الزراعي والقطاعات الاقتصادية في الجزائر باستخدام نموذج تحليل المدخلات-المخرجات (ليونتييف) –دراسة تحليلية إحصائية لسنة 2015–**، ورقة بحثية مقدمة ضمن الملتقى الوطني دور التنمية الزراعية المستدامة في تعزيز الأمن الغذائي الوطني،17 فيفري 2018, جامعة يحي فارس، المدية–الجزائر، ص3.

منتجة. وهكذا فإن المدخلات تمثل انفاقا للمنشـأة والمخرجات مسـتلماتها. إن مجموع القيم النقدية للمدخلات هي غجمالي تكاليف المنشـأة ومجموع القيم النقدية للمخرجات يمثل عوائدها الإجمالية. إن تحليل المسـتخدم–المنتج يخبرنا بأن هنالك علاقات متداخلة وتشـابكات inter–dependence في الجهاز الاقتصـادي بصـفة عامة. إن مدخلات احدى الصـناعات هي مخرجات لصـناعة أخرى وعلى العكس، لذلك في النهاية تقود هذه العلاقات المتبادلة لتوازن بين العرض والطلب في الاقتصـاد بصـفة عامة. فالفحم هو مدخلات لصـناعة الفولاذ والفولاذ هو مدخلات لصـناعة الفحم، رغم أن كلاهما مخرجات لصـناعات ذات خصـوصـية معينة. إن الجزء الأكبر من النشـاط الإقتصـادي يقوم على إنتاج سـلع وسـيطة (مدخلات) لاسـتعمال إضـافي لإنتاج سـلع نهائية (مخرجات) هنالك تدفقات للسـلع "دوامة وتيارات متقاطعة"، بين الصـناعات المختلفة. إن جانب العرض يتالف من تدفقات Flows متداخلة كبيرة من المنتجات الوسـيطة وجانب الطلب يتألف من السـلع النهائية. جوهريا، إن تحليل المدخلات–المخرجات يتضـمن ذلك في التوازن، فالقيمة النقدية للإنتاج الإجمالي للاقتصـاد عموما يجب أن يسـاوي مجموع القيم النقدية لمدخلات التداخل الصـناعي أو القطاعي ومجموع القيم النقدية لمخرجات ذلك التداخل. إن أهم مظاهر هذا التحليل انه صورة مختلفة للتوازن العام. حيث، يتضمن ثلاث عناصر أساسية: أن تركيز المسـتخدم–المنتج يركز على الاقتصـاد الذي يكون في حالة توازن. فهو لم يكن منطقيا على على تحليل التوازن الجزئي. ثانيا، ان هذا نفسـه لا يتعلق بتحليل الطلب. إنه يتعامل بصـورة حصـرية مع المشـاكل الفنية للإنتاج، أخيرا، أنه يقوم على تحقيق تجريبي"[1].

إن " الهدف الرئيس للجدول هو أن يكون أساسا لقرارات المسؤولين عن السياسة الاقتصادية لبلد ما. تستند هذه القرارات على أشـكال عديدة للنشـاط الاقتصـادي، ويوفر جدول المدخلات المخرجات إطارا كاملا للاقتصـاد الوطني، ويعطي معلومات عن علاقات الإنتاج بين الفروع من جهة، وعن اسـتخدامات الموارد من السـلع والخدمات للاقتصـاد من جهة ثانية، ويرتبط هذا الجدول بالحسـابات الأخرى للمحاسـبة الوطنية، وهو أداة للتنبؤ يستخدم للتوقعات للأجل القصـير (السـنة الجارية والسـنة اللاحقة)، وللأجل المتوسـط (تخطيط لخمس سـنوات)، فهو يدرس تأثير التغيرات المقدرة للطلب النهائي على البنية الإنتاجية للوطن أو بصـفة خاصـة على مسـتويات الإنتاج والاستهلاك الوسيطي لفروع الإنتاج."[2]

[1] –علي مجيد الحمادي: **التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سابق، ص 58.

[2] –زهير عماري: **العلاقات التشابكية بين القطاع الزراعي والقطاعات الاقتصادية في الجزائر باستخدام نموذج تحليل المدخلات–المخرجات (ليونتييف) –دراسة تحليلية إحصائية لسنة 2015**–، مرجع سابق، ص 3.

✓ **الفرع الثالث :مكونات (هيكل) جدول المدخلات والمخرجات**

أ/ هيكل وقراءة جدول المدخلات والمخرجات:

"يتكون جدول المستخدم–المنتج من عناصر محسوبة بالكمية أو بالقيمة يوضح كل واحد منها الكيفية التي يتوزع فيها الإنتاج في صناعة معينة على الصناعات الأخرى كمستلزمات إنتاج أو كاستهلاك نهائي. وهذا يقتضي تقسيم الإقتصاد الوطني إلى نوعين من القطاعات: الاول القطاع الإنتاجي والثاني القطاع الإستهلاكي وتقسيم الفطاع الغنتاجي إلى عدد كبير من القطاعات الإنتاجية الفرعية وكذلك تقسيم القطاع الإستهلاكي إلى قطاعات مستهلكة فرعية. وحساب الآثار التي يتركها تغير عنصر أو اكثر على مجمل عناصر الجدول."[1]

"يمكن وصف جدول المستخدم–المنتج بأنه يوضح توزيع مخرجات (منتجات) كل صناعة على الصناعات أو القطاعات الأخرى للإقتصاد القومي، وفي الوقت نفسه يوضح مدخلات (مستخدمات) كل صناعة من الصناعات والقطاعات الأخرى.

يعبر المحتوى الإحصائي والإقتصادي لجدول المستخدم–المنتج، بصورة عامة بأنه هيكل إحصائي يترجم العلاقات الإقتصادية القائمة بين مختلف القطاعات الإقتصادية التي تتجسد في مستلزمات الإنتاج التي يوفرها كل قكاع إلى القطاعات الأخرى، وبالمقابل توفير مستلزماته من القطاعات الأخرى."[2]

" تتكون جدول المدخلات والمخرجات من أربعة مصفوفات رئيسة وهي كالتالي:

1–مصفوفة الطلب الوسيط: تهتم بعرض العلاقات المتبادلة بين مختلف الأنشطة الاقتصادية، وذلك من خلال مصفوفة مربعة تظهر بها الأنشطة كمنتجة فى الصفوف وكمستهلكة فى الأعمدة، وهي تتضمن جميع صفقات السلع والخدمات المحلية والمستوردة المستخدمة كاستهلاك وسيط في مختلف الأنشطة الاقتصادية للوحدات الإنتاجية. وعليه يمثل كل صف نشاطا اقتصادي معينا وطريقة توزيع الطلب الوسيط لمنتجاته والواردات الوسيطة، بينما يوضح العمود المناظر للنشاط ما يستخدمه من إنتاجه الذاتي ومن منتجات سائر الأنشطة الاقتصادية الأخرى والواردات.

[1] –مجيد الكرخي: **التحليل الكمي الاقتصادي العلاقات الخطية**، ط1، ج1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص 170.

[2] –علي درب كسار الحيالي: **الاقتصاد الرياضي كتاب منهجي لطلبة المرحلة الرابعة قسم الاقتصاد الزراعي في كلية الزراعة**، جامعة بغداد، العراق، 2014، ص 215.

مصفوفة الطلب النهائي: تعرض العلاقة المتبادلة بين الأنشطة الاقتصادية ومكونات الطلب النهائي (الإنفاق الاستهلاكي النهائي الحكومي والعائلي والتكوين الرأسمالي الإجمالي، والصادرات .(وتشمل هذه المصفوفة مختلف السلع والخدمات التي استهلكتها قطاعات الأسر المعيشية والهيئات التي لا تهدف إلى الربح وتخدم الأسر المعيشية والحكومة العامة كاستهلاك نهائي، كما تشمل بنود التكوين الرأسمالي الثابت والتغير في المخزون والصادرات. ويلاحظ وجود عمود للواردات (من السلع والخدمات) ليطرح من مجموع جملتي الطلب الوسيط والطلب النهائي للحصول على إجمالي المخرجات.

3-مصفوفة القيمة المضافة: تعرض العلاقة المتبادلة بين مكونات القيمة المضافة (عوائد عوامل الإنتاج: الأجور، وفائض التشغيل) والأنشطة الاقتصادية المختلفة.

4-مصفوفة الإنتاج :وتعب عن إجمالي الإنتاج للأنشطة الاقتصادية أفقيا ورأسيا بحيث يكون إجمالي المدخلات لكل نشاط يتساوى مع إجمالي المخرجات لنفس النشاط.[1]

"بقرائتنا لجدول المدخلات المخرجات المبسط أدناه يبدو لنا أن هذا الجدول هو عبارة عن أربعة إطارات أساسية، **إطار الاستهلاكيات الوسيطة** وهو يتشكل من تقاطع السطور الأربعة الأولى مع الأعمدة الأربعة الأولى؛ **إطار حسابات الإنتاج** للفروع وهو يتشكل من تقاطع السطور4.5.6 والأعمدة الأربعة الأولى، حيث يعطينا كل عمود حسابات الإنتاج للفروع؛ **إطار الموارد** وهو يتشكل من السطرين 5.6؛ وأخيرا **إطار الاستخدامات النهائية للنواتج** وهو يتشكل من تقاطع السطور1.2.3.4مع العمود الخامس".[2]

[1]-الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء: **جداول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2018 في إطار نظام الحسابات القومية**، جمهورية مصر العربية، إصدار مارس 2020، ص1-2.

[2] - زهير عماري: **العلاقات التشابكية بين القطاع الزراعي والقطاعات الاقتصادية في الجزائر باستخدام نموذج تحليل المدخلات-المخرجات (ليونتييف) -دراسة تحليلية إحصائية لسنة 2015-**، مرجع سابق، ص3.

الجدول رقم (1) الهيكل العام لجدول المدخلات المخرجات

المخرجات / المدخلات	الاستعمالات الوسطية: 1 .. j . n	∑	الطلب النهائي: D_i	المنتوج الكلي: X_i
1	X_{11} .. X_{1j} . X_{1n}	$\sum X_{1j}$	D_1	X_1
I	X_{i1} . X_{ij} . X_{in}	$\sum X_{ij}$	D_i	X_i
N	X_{n1} .. X_{nj} . X_{nn}	$\sum X_{nj}$	D_n	X_n
∑	$\sum X_{i1}$ .. $\sum X_{ij}$ .. $\sum X_{in}$	$\sum\sum X$	D	X
القيمة لمضافة	V_1 .. V_j .. V_n	V	$\sum V-\sum D$	
المنتوج الكلي	X_1 .. X_j .. X_n	X		$\sum X_i=\sum X_j$

المصدر: بن الذيب رشيد، زغبيب شهرزاد، الاقتصاد الرياضي محاضرات وتمارين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011، ص261.

مثال :لتكن المعطيات التالية الاقتصـــاد ما يتكون من ثلاثة فروع وان جدول المدخلات والمخرجات يضـــم في الأعمدة الفروع التالية:

1–فرع الزراعة.

2– فرع الصناعة.

3– فرع الخدمات.

انطلاقا من هذا يمكن أن يأخذ جدول المدخلات والمخرجات الشكل التالي:

الجدول (2): جدول يوضح الشكل المختصر لجدول المدخلات والمخرجات

P \ B		الزراعة	الصناعة	الخدمات	∑EI	CF	ABFF	VS	X	∑EF	∑E
الإطار A	الزراعة	700	50	180	930	330	0	600	140	1070	2000
	الصناعة	325	215	0	540	330	600	0	330	1260	1800
	الخدمات	325	575	540	1440	330	400	−200	230	760	2200
	∑CI	1350	840	720	2910	990	1000	400	700	3090	6000
الإطار B	VAB	150	360	1080	1590	الإطار D					
	SE	15	25	40	80						
	RS	50	100	170	320						
	ICP	25	35	50	110						
	EBE	90	250	900	1240						
	CFF	24	36	60	120						
	ENE	66	214	840	1120						
الإطار C	PBB	1500	1200	1800	4500						
	TVA	50	250	100	400						
	M	450	350	300	1100						
	∑R	2000	1800	2200	6000						

المصدر: علام عثمان، محاضرات في المحاسبة الوطنية مع أمثلة تطبيقية، جامعة آكلي محند اولحاج-البويرة، 2014-2015، ص96.

" يعتمد نظام SCEA على جدول المدخلات والمخرجات في عملية التحليل والتنبؤ، حيث تقوم المديرية الوطنية للمحاسبة الوطنية إصدار جداول TES الخاصة بالوطن والتي كان آخرها سلسلة جداول TES للفترة 1974−2018، فمن خلال بيانات جدول TES يمكننا إبراز طريقة قراءة جدول المدخلات والمخرجات، وذلك وفق ما يلي:

على مستوى الأسطر: توضح الأسطر الخاصة بالمنتوج كيفية توزيع المنتوج على الاستخدامات الوسيطة والاستخدامات النهائية، وكل ذلك توضحه الجداول الجزئية A و D، حيث تشير البيانات الواردة في الشكل المختصر ل TES أن المنتوج الصناعي تم استهلاكه وسيطي بمقدار 540 من طرف كل من فرع الزراعة ب 325 وفرع الصناعة ب 215. وفيما يخص الاستخدام النهائي فإن المنتوج الثاني استخدم نهائيا بمقدار 1260 توزعت كاستهلاك نهائي ب 330 و600 كتراكم خام للأصول الثابتة و330 على شكل صادرات، وبهذا قدرت إجمالي استخدامات المنتوج الثاني ب 1800(1260+540).

على مستوى الأعمدة: توضح الأعمدة الخاصة لفروع الموارد المتاحة للوطن خلال سنة معينة من مختلف المنتوجات، فعلى سبيل المثال تقدر موارد الوطن من المنتوج الزراعي ب 2000 وقد تم تحقيق ذلك من مصدرين

أساسيين، مصدر خارجي متمثل في الواردات M =450 ومصدر داخلي ممثلا في الإنتاج الخام PB =1500، ولتحقيق هذا الإنتاج الخام يحتاج فرع الزراعة للاستهلاك الوسيط ب 700 من موارده و325 من منتوج الصناعة و325 من الخدمات، وبهذا فإن الفرع الأول يحقق قيمة مضافة بمقدار 150 (1350 −1500).

- يتضح من خلال قراءتنا لجدول TES المختصر بان إجمالي الاستهلاك الوسيط للفروع يساوي إجمالي استخدامات النواتج حيث نجد: ∑CI=2910=∑EI، وهذا التوازن صحيح دائما على المستوى الكلي فقط.

من خلال البيانات الواردة في جدول TES المختصر يتضح جليا الفرق الموجود بين حساب الإنتاج للفرع وحساب الناتج للمنتوج، على اعتبار أن حساب الإنتاج للفرع يوضح كيفية تشكيل القيمة في الفرع، أما حساب الناتج للمنتوج فيوضح موارد الوطن من المنتوج وكيفية استخدامه، فإذا أخذنا فرع الصناعة ونواتجه فإننا نحصل على"[1]:

حساب الناتج لمنتوج الصناعة

الموارد	الاستخدامات
PB= 1200 M = 350 TVA = 250	EI =540 EF=1260
1800	1800

حساب الإنتاج لفرع الصناعة

الموارد	الاستخدامات
PB= 1200	CP= 840 VAB= 360
1200	1200

ب/ مفاهيم مجمعات جدول المدخلات والمخرجات[2]:

الموارد:

1.الإنتاج :مجموع السلعة والخدمات الإنتاجية مقيما بسعر الإنتاج.

[1] –علام عثمان: **مطبوعة في المحاسبة الوطنية مع أمثلة تطبيقية، طلبة الليسانس والماستر**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة آكلي محند أولحاج ، البويرة، 2014–2015 ص 96–97.

[2] –عبد المجيد قدي، قادة أقاسم:**المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ،200 ، ص78، 79.

2.الواردات :مجموع السلع والخدمات الإنتاجية المنتجة من قبل غير المقيمين والمحولة بصفة نهائية للمقيمين.

الاستخدامات:

1.الاستهلاك :يقسم الاستهلاك إلى استهلاك إنتاجي أو (وسيط) واستهلاك نهائي.

الاستهلاك الإنتاجي أو الوسيط :هو مجموع السلع (من غير سلع التجهيز) والخدمات الإنتاجية (المنتجة أو المستوردة) المستخدمة من قبل وحدات الإنتاج أثناء عملية الإنتاج في الفترة محل الدراسة.

الاستهلاك النهائي :هو مجموع السلع والخدمات (مواد غذائية، ملابس، خدمات النقل)... الإنتاجية المستخدمة للإشباع المباشر والآني لحاجات الأعوان غير المنتجة المقيمة.

2.التراكم الخام للأصول الثابتة ABFF: هو قيمة الزيادة الحاصلة خلال فترة زمنية ما في ثروة العون الاقتصادي من سلع التجهيز ومن الخدمات المحملة بهذه السلع. وتشمل السلع الجديدة والأشغال الكبرى والإصلاحات الكبرى لهذه السلع التي تسمح بزيادة عمرها أو بزيادة قيمتها.

– التراكم الخام = التراكم الخام للأصول الثابتة + تغير في المخزون.

3.التغيير في المخزون :المخزونات هي كل السلع من غير سلع التجهيز التي تدخل في التراكم الخام للأصول الثابتة والذي يحتفظ بها من قبل الأعوان المنتجة المقيمة. لا تسجل المحاسبة الوطنية قيمة المخزونات المحتفظ بها ولكن تغير المخزونات خلال السنة محل الدراسة أي ارتفاعها (استثمار في المخزون) أو انخفاضها خلال العام.

إذن تغير المخزون هو الفرق بين المدخلات والمخرجات من المخزون خلال العام.

4. الصادرات: تعرف الصادرات على أنها السلع والخدمات الإنتاجية المنتجة من قبل المقيمين والمحولة بصفة نهائية لغير المقيمين.

نتيجة: **الإنتاج الكلي الخام** (PTB) + الواردات (M) = الاستهلاك الإنتاجي (CP) + الاستهلاك النهائي (CF) + التراكم الخام للأصول الثابتة (ABFF) + التغير في المخزون + الصادرات (X)

–القيمة المضـــافة الخامة VAB: لفرع من فروع الإنتاج: هي فائض قيمة الإنتاج الخام للفرع على قيمة الاستهلاكات الإنتاجية (الوسطية) للفرع.

القيمة المضافة الخامة = الإنتاج الكلي الخام – مجموع الاستهلاكات الوسيطية.

$$VAB=PTB-\sum CI$$

مثال: اقتصاد بلد ما ينتج 3 منتجات: القمح 20 دج، السميد 50 دج، الخبز 100 دج

حساب الانتاج الداخلي الخام من منظور الإنتاج[1]:

$$PTB= 100+50+20=170$$
$$VAB= PTB – CI$$
$$VAB=170 – (50+20)$$
$$VAB=100$$

الجدول (3): ميزانية الموارد والاستخدامات للوطن من السلع والخدمات.

موارد	استخدامات
الإنتاج الخام (PTB) **الواردات (M)**	**الاستهلاك الوسيط أو الإنتاجي (CP)** **الاستهلاك النهائي (CF)** **التراكم الخام للأصول الثابتة (ABFF)** **التغير في المخزون(VS)** **الصادرات (X)**
مجموع موارد الوطن	**مجموع استخدامات الوطن**

المصدر: عبد المجيد قدي، قادة أقاسم، المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2002، ص94

– مجموع الموارد يجب أن يكون مساويا لمجموع الاستخدامات

– نحصل على هذا التوازن المحاسبي بفضل مركز تغير المخزون.

– السلع التي لم تستهلك ولم تراكم ولم تصدر خلال الفترة محل الدراسة تذهب لتدعيم المخزون وبالتالي تحقيق التوازن بين الموارد والاستخدامات وفي الحالة العكسية إذا كانت قيمة السلع والخدمات موضوع الاستهلاك والتراكم والتصدير أكبر من مجموع الموارد فان هذا يعني أن السلع المخزنة سابقا قد تم استخدامها وهو ما يحقق مرة أخرى التوازن المذكور أعلاه[2].

[1]–عبد المجيد قدي، قادة أقاسم: **المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، مرجع سابق، الصفحة نفسها.

[2] –عبد المجيد قدي، قادة أقاسم: **المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، مرجع سابق، ص79.

✓ **الفرع الرابع: أهمية جداول المدخلات والمخرجات:**[1]

"1-تستخدم جداول المدخلات والمخرجات كأساس للتنسيق بين الأهداف المختلفة للخطة الاقتصادية في الدولة بحيث يمكن تنفيذها دون حدوث اختناقات.
2-تعتبر جداول المدخلات والمخرجات أداة تفصيلية هامة للاقتصاديين لما توفره من تفصيلات أكثر للأنشطة المنتجة داخل الاقتصاد الأمر الذي يظهر مشاركتها بشكل واضح فى الناتج المحلى الإجمالي، وتبز أهمية جداول المدخلات والمخرجات من خلال استخدامها من قبل الباحثين والمحللين الاقتصاديين فى القطاعين العام والخاص، إضافة إلى إثراء نشاطات مراكز البحوث المتخصصة فى هذا المجال.
3-توضح جداول المدخلات والمخرجات أهمية كل من الصادرات والواردات بالنسبة للإنتاج المحلى وخاصة إذا ما تم الفصل بين الواردات التنافسية والواردات التكميلية.
4-تعكس جداول المدخلات والمخرجات مدى الترابط بين المجاميع الاقتصادية المختلفة.
5-تقدم هذه الجداول إطارا إحصائيا متكاملا للبيانات الأساسية الإحصائية الواجب توافرها وأوجه النقص والقصور فى البيانات المتاحة مما يساعد الأجهزة الإحصائية على تدارك ذلك عند إعداد برامجها الإحصائية.
6-تعكس هذه الجداول صورة للهيكل الإنتاجي للاقتصاد القومي خلال فترة معينة كما تحدد هيكل إنتاج واستخدامات السلع والخدمات فى الاقتصاد القومي.
7-تخلق هذه الجداول معايير اقتصادية يتم بمقتضاها المقارنة بين المشروعات الاقتصادية المختلفة من حيث أولوية كل منها فى التنفيذ استنادا على الكفاية الحدية لرأس المال وحجم الإنتاج والعمالة ومدى اعتماده على الواردات إلى جانب بعض المؤشرات الاقتصادية الأخرى.
8-تتيح هذه الجداول البيانات اللازمة لدراسة تأثير أي تغير فى أسعار المستلزمات الوسيطة ومعدلات الأجور والسياسات الضريبية على تسعير المنتجات الوسيطة والنهائية.
9-تبرز أهمية جداول المدخلات والمخرجات من خلال استخدامها من قبل متخذي القرار وراسمي السياسات ومعدي البرامج التنموية، وذلك من خلال تحديد الأنشطة الرائدة فى الاقتصاد القومي وتوجيه الاستثمارات والحوافز إليها، وكذلك معرفة الروابط الخلفية والأمامية لصناعة معينة والتي من خلالها نستطيع أن نعلم أثر السياسة الاقتصادية فى صناعة معينة على بقية الصناعات الأخرى.

[1] -لواء/ خيرت محمد بركات: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية**، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، جمهورية مصر العربية، إصدار 2021، ص2-3.

10-يمكن استخدام جداول المدخلات والمخرجات فى أغراض التنبؤ بالناتج المحلى والطلب النهائي، أو بنتيجة سياسات معينة خلال فترة من الزمن وذلك من خلال بناء نماذج المدخلات والمخرجات وذلك عن طريق تركيب مصفوفة المعاملات الفنية وعمل معكوس مصفوفة ليونتييف.

11-تستخدم جداول المدخلات والمخرجات في قياس التحول الهيكلي حيث توضح درجة التشابك القطاعية وتستخدم المعاملات الفنية الناتجة عن جداول المدخلات والمخرجات لتحديد الهيكل الاقتصادي للدولة هل هو أولي أم صناعي أم خدمي، كما توضح جداول المدخلات والمخرجات هيكل الطلب النهائي الذى يؤثر فى عملية التحول الهيكلي.

12-توفر جداول المدخلات والمخرجات أسلوبا للتأكد من تقديرات الدخل القومي بطرق الإنتاج، والإنفاق، والدخل."[1]

❖ المطلب الثاني :جداول المدخلات والمخرجات والتنبؤ.

"يمكن استخدام جدول المدخلات-المخرجات في التنبؤ بالمتغيرات التي تحدث في مختلف فروع الإقتصاد الوطني التي يغطيها الجدول في حالة حدوث تغير في مفردة أو مجموعة من مفردات الجدول نفسه."[2] حيث وضع ليونتييف عدد من ال روض ألساسية التي يت من خاللها القيام بعملية التنبؤ اعتمادا علض جدول المدخال، و المخرجا،، وفيما يلي أهم الفروض التي وضعها ليونتييف للقيام بعملية التنبؤ :

✓ الفرع الأول :فرضيات نموذج ليونتييف

1- "خضوع الإنتاج في جميع القطاعات إلى دالة إنتاج متجانسة من الدرجة الأولى أي دالة إنتاج خطية وهذا يعني أن كل قطاع يعمل في ظل غلة ثابتة، فإذا أريد زيادة الإنتاج ثلاث مرات في قطاع معين فإن هذا القطاع يحتاج إلى زيادة مستخدماته ثلاثة مرات أيضا."[3]

" من الفروض الأساسية لجداول المدخلات والمخرجات أنكل صناعة تنتج سلعة أو مجموعة متجانسة من السلع التي لا يتم إنتاجها فى صناعة أخرى. وتحقيق شرط التجانس أمر ضروري لإيجاد هيكل تكلفة موحد. ولما كان شرط التجانس التام أمرا يصعب الحصول عليه؛ فقد تنتج الوحدة الواحدة أكثر من منتج، كما أن إنتاج سلعة ما قد ينتج عنه إنتاج سلعة أخرى، أي أن العملية الإنتاجية فى

[1] -لواء/ خيرت محمد بركات: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية**، مرجع سابق، ص 2-3.

[2] - مجيد الكرخي: **التحليل الكمي الاقتصادي العلاقات الخطية**، مرجع سابق، ص186.

[3] _المرجع نفسه، الصفحة نفسها.

صناعة ما قد تؤدى إلى إنتاج منتجات أخرى تختلف فى طبيعتها عن الإنتاج الرئيس لهذه الصناعة وهذه المنتجات يطلق عليها:

أ –**المنتجات الفرعية:** هي المنتجات التي يتم إنتاجها ف صناعة ما وترتبط فنيا بالمنتج الرئيسي لهذه الصناعة فى حي تنتج أو يمكن إنتاجها بصفة رئيسة فى صناعة أخرى (محركات الطائرات التي تنتج فى صناعة السيارات).

ب –المنتجات الثانوية: هي المنتجات التي يتم إنتاجها فى صناعة ما ولا ترتبط بالمنتج الرئيسي لهذه الصناعة فى حي تنتج بصفة رئيسية فى صناعة أخرى.

ج –المنتجات المتصلة: هي المنتجات التي يتم إنتاجها فى صناعة ما إلى جانب المنتج الرئيسي لهذه الصناعة ولا يتم إنتاجها بصفة رئيسية فى صناعة أخرى مثل الجلود عند إنتاج اللحوم.

ويتم معالجة كل المنتجات الفرعية والمنتجات الثانوية فى جداول المدخلات والمخرجات بعدة طرق أما المنتجات المتصلة فإنها تدرج ضمن الإنتاج المميز للصناعة."[1]

2– " ثبات المعاملات الفنية من الأجل القصـــير وعدم تبدلها أي ثبات تكنولوجيا الإنتاج، فالقطاع الزراعي رغم تغير إنتاجه من مستوى إلى آخر فإن حاجته لمستلزمات الإنتاج تبقى متناسبة مع الإنتاج تناسبا ثابتا ولا تتغير مع مرور الزمن".[2]

" إذا تحقق شـــرط التجانس فى تصـــنيف أعمدة وصـــفوف جدول المدخلات والمخرجات فإن من الضـروري أن يكون هيكل التكلفة لهذه المجموعة المتجانسـة من المنتجات ثابتا. وإذا ثبت هيكل التكلفة فإن المعاملات الفنية المســتخرجة من مصــفوفة الطلب الوســيط ســتكون ثابتة، ولكن التطور العلمي والتكنولوجي يؤثر على الفن الإنتاجي، الأمر الذى يؤثر على هيكل التكلفة وبالتالي المعاملات الفنية التي تم احتسابها[3].

3– "عدم وجود وفورات اقتصـــادية خارجية في الإنتاج وعدم وجود ضـــياعات اقتصـــادية خلال العملية الإنتاجية.

---

[1] _لواء/ خيرت محمد بركات: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية** ، مرجع سابق، ص 5.

[2] –مجيد الكرخي: **التحليل الكمي الاقتصادي العلاقات الخطية**، مرجع سابق، ص186.

[3] –الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية**، مرجع سابق ص4.

4- ثبات الأسعار خلال فترة التنبؤ وسيادة حالة التوازن الإقتصادي.

5- عدم وجود إحلال في طريقة الإنتاج أي أن كل قطاع ينتج سلعة واحدة أو مجموعة من السلع ويترتب على ذلك وجود طريقة فقط لإنتاج هذه السلعة أو مجموعة السلع. ويترتب على ذلك أيضا أن لطل قطاع إنتاج أولي واحد فقط".[1]

✓ **الفرع الثاني: منهجية نموذج ليونتييف في التنبؤ.**

تعتبر مصفوفة المعاملات الفنية من المعادلات الهيكلية التي تعكس علاقات المدخلات والمخرجات كما هي واردة بقيمها المطلقة فى جداول المدخلات والمخرجات. فالمعامل الفني يعكس المدخلات اللازمة لإنتاج وحدة واحدة من منتج صناعة ما وتستخرج المعاملات الفنية من جداول المدخلات والمخرجات حيث تعتبر هي الركيزة الأساسية في استخدام الأسلوب الرياضي لحل معادلات النموذج عند استخدامه في عمليات التنبؤ الاقتصادي، ويستند حساب المعاملات الفنية على مصفوفة الاستهلاك الوسيط ومصفوفة القيمة المضافة وجملة المدخلات لمختلف الأنشطة الاقتصادية الواردة بالنموذج المستخدم وذلك عن طريق قسمة كل خلية من خلايا عمود النشاط على إجمالي المدخلات من هذا النشاط وتحويل أعمدتها وبالتالي صفوفها إلى صورة نسبية تعكس الأسلوب الفني والتكنولوجي في مختلف الصناعات وتلبي ما تحتاجه الوحدة من منتج من إنتاجمختلف الصناعات والقيمة المضافة وتعتبر هذه المعاملات الأساس العلمي الذى يتم بمقتضاه إعداد وتحديث أية جداول مستقبلية في الأجل القصير، ما لم يطرأ أي تغير تكنولوجي، وكذلك حدوث تباين في الأسعار."[2]

الجدول 01: الهيكل العام لجدول المدخلات والمخرجات

[1] -مجيد الكرخي: **التحليل الكمي الاقتصادي العلاقات الخطية**، مرجع سابق، ص187.

[2] -الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية**، مرجع سابق، ص10.

المخرجات / المدخلات	الاستعمالات الوسطية: 1 .. j . n	∑	الطلب النهائي	المنتوج الكلي
1	X_{11} .. X_{1j} . X_{1n}	$\sum X_{1j}$	D_1	X_1
I	X_{i1} . X_{ij} . X_{in}	$\sum X_{ij}$	D_i	X_i
N	X_{n1} .. X_{nj} . X_{nn}	$\sum X_{nj}$	D_n	X_n
∑	$\sum X_{i1}$ .. $\sum X_{ij}$ .. $\sum X_{in}$	$\sum\sum X$	D	X
القيمة لمضافة	V_1 .. V_j .. V_n	V	$\sum V - \sum D$	
المنتوج الكلي	X_1 .. X_j .. X_n	X		$\sum X_i = \sum X_j$

"وبصـفة عامة فإن معامل تحويل الناتج i إلى الناتج *j* يعطى عن طريق الصـيغة التالية: $\alpha ij = xij/xj$ والمدلول الاقتصادي للمعامل الفني هو عدد الوحدات النقدية من الناتج ***i*** الضرورية لإنتاج وحدة نقدية من الناتج ***j***.

وبالتالي تتشكل مصفوفة المعاملات الفنية للإنتاج بقسمة العناصر المظللة في الجدول أعلاه على القيم المقابلة لعناصر سطر المنتوج الكلي، لنحصل على المصفوفة At كما يلي"[1]:

$$A_t = \begin{vmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{1j} & \alpha_{1n} \\ \alpha_{i1} & \alpha_{ij} & \alpha_{in} \\ \alpha_{n1} & \alpha_{nj} & \alpha_{nn} \end{vmatrix}$$

وتقوم مصـفوفة المعاملات الفنية أسـاسـا على مصـفوفة التبادل (المبادلات) القطاعية **Transaction Matrix** التي توضح العلاقات الاقتصادية المتبادلة والمتداخلة بين القطاعات الإنتاجية في الاقتصاد الوطني من استخدامات وتوزيعات للمنتجات، ويمكن وصفها من خلال المثال الموضح في الجدول التالي:

الجدول (04): جدول المدخلات والمخرجات

to / from	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع الخدمات	إجمالي الطلب النهائي	إجمالي الإنتاج
الزراعة	10	80	40	100	230
الصناعة	50	20	30	170	270

[1]–زهير عماري: **العلاقة التشابكية بين القطاع الزراعي والقطاعات الأخرى في الجزائر باستخدام نموذج المدخلات والمخرجات (ليونتييف) دراسة إحصائية لسنة 2015**، مرجع سابق، ص4.

الخدمات	**30**	**50**	**10**	**70**	**160**
القيمة المضافة	**140**	**120**	**80**		
إجمالي الناتج المحلي	**230**	**270**	**160**		

المصدر: علي مجيد الحمادي، التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص143.

ويمكن حساب مصفوفة المعاملات الفنية من واقع الجدول بالصورة التالية:

$$\alpha ij = \begin{bmatrix} 0.04 & 0.30 & 0.25 \\ 0.22 & 0.07 & 0.19 \\ 0.13 & 0.19 & 0.06 \end{bmatrix}$$

أو:

الجدول (05): مصفوفة المعاملات الفنية αij المستخلصة من الجدول (04).

from / to	قطاع الزراعة	قطاع الصناعة	قطاع الخدمات
قطاع الزراعة	0.04	0.3	0.25
قطاع الصناعة	0.22	0.07	0.19
قطاع الخدمات	0.13	0.19	0.06

المصدر: علي مجيد الحمادي، التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010، ص145.

ومن المعلوم أن هذه النتائج تمثل معاملات فنية متوسطة في الغالب حيث لا يشترط أن تكون هذه المعاملات دقيقة، فلإنتاج وحدة واحدة في قطاع الزراعة على سبيل المثال فإننا نحتاج إلى ما مقداره 0.04 من منتجات القطاع نفسه (قطاع الزراعة)، كذلك تتم الحاجة للغرض نفسه لما مقداره 0.22 من قطاع الصناعة، في حين كانت تلك الحاجة نحو 0.13 من مخرجات قطاع الخدمات.

أما قطاع الصناعة فان القراءة العمودية له تبين حاجته إلى 0.3 من مخرجات القطاع الزراعي لإنتاج وحدة واحدة، وكذلك يحتاج بواقع 0.07 من مخرجات القطاع نفسه (الصناعة)، وبمقدار 0.19 من مخرجات قطاع الخدمات.

وبخصوص العمود الأخير المعبر عن قطاع الخدمات فانه بحاجة إلى 0.25 من قطاع الزراعة لإنتاج وحدة واحدة فيه، ول 0.19 من قطاع الصناعة للغرض نفسه، كما انه يحتاج إلى ما مقداره 0.06 من القطاع نفسه

(الخدامات)، أما القيم المتبقية الداخلة في إنتاج الوحدة الواحدة في كل قطاع من هذه القطاعات فيعبر عن مساهمة عوامل الإنتاج. وتجدر الإشارة إلى أن عناصر مصفوفة المعاملات الفنية للإنتاج aij لا بد أن تكون موجبة وتقل عن الواحد الصحيح بمعنى أن:[1]

$$aij \geq 0$$

ويسمح لنا نموذج ليونتييف بإجراء نوعين من التنبؤ:

النوع الأول من التنبؤ يفترض أن شعاع الإنتاج معلوم أي مستويات الإنتاج *(X1. X2. X3)* للفروع التي تمثل العرض الكلي من السلع والخدمات المنتجة (أي باستبعاد الواردات) وبحل الجملة نحصل على Y شعاع الطلب النهائي الصافي *(Y1. Y2. Y3)* أي نحاول التنبؤ بما يكون عليه الطلب النهائي الصافي على ناتج (مع الأخذ بعين الاعتبار الاستهلاكيات الإنتاجية للفروع) الذي يمكن تغطيته بمستويات الإنتاج المعلومة *(X1. X2. X3)*. النوع الثاني من التنبؤ يفترض أن شعاع Y معلوم، وعليه نبحث عن شعاع الإنتاج للفروع، أي بمعرفتنا للطلب النهائي Y نحاول التنبؤ بما يجب أن تكون عليه مستويات الإنتاج الضرورية لتغطية هذا الطلب[2].

مما سبق يمكن أن نستنتج حدود نموذج ليونتييف، لان قوة أي نموذج تنتج أساسا من درجة قبول فرضياته وصلاحيتها .

معادلات نموذج ليونتييف الساكن:

لدينا المعادلات التالية:

$$X1 = X11 + X12 + X13 + Y1$$
$$X2 = X21 + X22 + X23 + Y2$$
$$X3 = X31 + X32 + X33 + Y3$$

ولدينا: αij=xij / xj فإنه يمكن كتابة X_{ij} على الشكل التالي : $X_{ij} = \alpha ij . X_j$

[1] – علي مجيد الحمادي: **التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق**، مرجع سابق، ص145،146.

[2]–عبد المجيد قدي، قادة أقاسم: **المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، مرجع سابق، ص251.

نعوض الآن X_{ij} بقيمتها الجديدة كالتالي:

$$X_1 = \alpha_{11} X_1 + \alpha_{12} X_2 + \alpha_{13} X_3 + Y_1$$

$$X_2 = \alpha_{21} X_1 + \alpha_{22} X_2 + \alpha_{23} X_3 + Y_2$$

$$X_3 = \alpha_{31} X_1 + \alpha_{32} X_2 + \alpha_{33} X_3 + Y_3$$

وهي معادلة خطية يمكن كتابتها على الشكل التالي:

$$\begin{bmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha 11 & \alpha 12 & \alpha 13 \\ \alpha 21 & \alpha 22 & \alpha 23 \\ \alpha 31 & \alpha 32 & \alpha 33 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y1 \\ y2 \\ y3 \end{bmatrix}$$

وحيث أن: $X = \begin{bmatrix} x1 \\ x2 \\ x3 \end{bmatrix}$, $Y = \begin{bmatrix} y1 \\ y2 \\ y3 \end{bmatrix}$

ولدينا مصفوفة المعاملات التقنية ، فيمكن كتابة النموذج السابق كالتالي:

$$X = AX + Y \Rightarrow X - AX = Y$$

$$\Rightarrow X(I - A) = Y.. \ldots(01)$$

حيث أن I هي المصفوفة الأحادية (القطرية)

نضرب طرفي المعادلة بالمصفوفة المعكوسة $(I - A)^{-1}$ للدلالة على ان المحدد $|I - A|$ غير معدوم

فنحصل على:

$$X(I - A)(I - A)^{-1} = (I - A)^{-1} Y$$

$$\Rightarrow \boldsymbol{X = (I - A)^{-1} Y \ldots (2)}$$

وهي معادلة للتنبؤ القصير[1] **$(t+1)$**

[1] –عبد المجيد قدي، قادة أقاسم: **المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، مرجع سابق، ص248–250.

مثال توضـيحي: ليكن لدينا اقتصـاد وهمي يتكون من ثلاث فروع إنتاجية، حيث تعطى مصـفوفة الاسـتهلاكات الوسطية الخاصة بالسنة t نواة التنبؤ بمستوى الإنتاج اللازم لكل فرع حتى يتم تغطية الطلب النهائي الصافي في السنة $t+1$ والذي يتحدد كالتالي:

$Y1$: ارتفع ب 10% عما كان عليه في السنة t.

$Y2$: ارتفع ب 5% عما كان عليه في السنة t.

$Y3$: بقي على حاله.

المطلوب: التنبؤ بمستويات الإنتاج.

الجدول رقم (06): مثال عن جدول المدخلات والمخرجات:

فروع / نواتج	*I*	*II*	*III*	مجموع الاستخدامات الإنتاجية من الناتج	الاستهلاك النهائي	التراكم الخام للأصول الثابتة	تغير المخزون	صادرات	مجموع الاستخداما ت النهائية	مجموع الاستخدامات
I	66	4.5	11.25	81.75	82.5	2.25	6	15	105.75	187.5
II	16.5	193.5	29.25	239.25	112.5	112.5	23.25	75	323.25	562.5
III	6	45	36	87	150	3	-	7.5	160.5	247.5
مجموع الاستهلاك الإنتاجية للفرع	88.5	243	76.5	408	345	117.75	29.25	97.5	589.5	997.5
القيمة المضافة الخام	61.5	207	148.5	417						
الإنتاج الخام للفرع	150	450	225	825						
الواردات	37.5	112.5	22.5	172.5						
مجموع الموارد	187.5	562.5	247.5	997.5						

المصدر: حجاب عيسى، محاضرات في المحاسبة الوطنية، جامعة محمد بوضياف–المسيلة، 2016–2017، ص51.

الحل:

تحديد الطلب النهائي الصافي للسنة t^1:

[1]–حجاب عيسى: **محاضرات في المحاسبة الوطنية**، العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2016–2017، ص59.

الطلب النهائي الصافي = مجموع الاستخدامات النهائية – الواردات

$I = 105.75 - 37.5 = 68.25$

$II = 323.25 - 112.5 = 210.75$

$III = 160.5 - 22.5 = 138$

تحديد الطلب النهائي الصافي للسنة *t+1*.

$Y1 : 68.25 \times 1.1 = 75.075$

$Y2 : 210.75 \times 1.05 = 221.3$

$Y3 : 138$

وبمعرفتنا لقيم الطلب النهائي الصافي (Y1. Y2. Y3) للسنة *t+1* نستخدم نموذج ليونتييف للحصول على مستويات الإنتاج (X1. X2. X3) اللازمة لتغطية الطلب النهائي الصافي للسنة *t+1* :

انطلاقا من مصفوفة المعاملات الفنية (A):

$$A = \begin{bmatrix} \frac{66}{150} & \frac{4.5}{450} & \frac{11.5}{225} \\ \frac{16.5}{150} & \frac{193.5}{450} & \frac{29.25}{225} \\ \frac{6}{150} & \frac{45}{450} & \frac{36}{225} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.44 & 0.01 & 0.05 \\ 0.11 & 0.43 & 0.13 \\ 0.04 & 0.1 & 0.16 \end{bmatrix}$$

نحسب $(I - A)$ والتي نحصل عليها كالتالي :

$$(I-A) = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0.44 & 0.01 & 0.05 \\ 0.11 & 0.43 & 0.13 \\ 0.04 & 0.1 & 0.16 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.6 & -0.01 & -0.05 \\ -0.11 & 0.57 & -0.13 \\ -0.04 & -0.1 & 0.84 \end{bmatrix}$$

نحسب المصفوفة المعكوسة $(I - A)^{-1}$ والتي تحسب كالتالي : $(I-A)^{-1} = \frac{1}{\det(I-A)} \text{ adj } (I - A)$

حيث: $\det(I - A)$: محدد المصفوفة $(I - A)$

$\text{adj } (I - A)$: معكوس المصفوفة المجاورة (المساعدة) (مدور المصفوفة المرافقة)

ونكتب مباشرة المصفوفة المعكوسة:

$$(I-A)^{-1}=\begin{bmatrix}1.79 & 0.05 & 0.11\\ 0.37 & 1.8 & 0.3\\ 0.13 & 0.22 & 1.22\end{bmatrix}$$

نضرب الشعاع (Y) بالمصفوفة المعكوسة فنحصل على شعاع الإنتاج اللازم كالتالي: $X=(I-A)^{-1}Y$

$$\begin{bmatrix}x1\\ x2\\ x3\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1.79 & 0.05 & 0.11\\ 0.37 & 1.8 & 0.3\\ 0.13 & 0.22 & 1.22\end{bmatrix}\begin{bmatrix}75.075\\ 221.3\\ 138\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}160.1\\ 448\\ 224.48\end{bmatrix}$$

إذن:

على الفرع الأول إنتاج 160.1 ون في السنة ($t+1$).

على الفرع الثاني إنتاج 448.5 ون في السنة ($t+1$).

على الفرع الثالث إنتاج 224.48 ون في السنة ($t+1$).

خلاصة الفصل الأول:

بناء على ما سبق يمكننا القول بأن جداول المدخلات–المخرجات تصور العلاقات التشابكية بين مختلف القطاعات في الاقتصـــاد الوطني خلال العملية الانتاجية في جداول مدخلات ومخرجات في فترة زمنية معينة، من خلال توضـيح مدخلات كل قطاع من احتياجاته من مسـتلزمات الانتاج لكل القطاعات الأخرى، ومخرجات تمثل إنتاج كل قطاع، وتســتخدم نماذج المدخلات والمخرجات في عمليات التخطيط والتنبؤ، حيث يعتبر نموذج ليونتييف من أسـاليب التنبؤ الهامة التي تعطينا صـورة اسـتشـرافية على المدى القصـير لما سـيكون عليه انتاج مختلف قطاعات الاقتصاد الوطني في المستقبل، وذلك اعتمادا على معكوس مصفوفة ليونتييف وتوقعات الطلب النهائي الصافي، مما يساعد صناع القرار على تشخيص التحديات الاقتصادية الكلية القائمة، وتمكنهم من وضع السياسات والخطط المناسبة لتحقيق أفضل السيناريوهات لكل قطاع وتجنب أسوء السيناريوهات.

الفصل الثاني

بناء سيناريوهات القطاع الصناعي في الجزائر

آفاق 2023

تمهيد :

نظرا لأهمية القطاع الصناعي في تحقيق التنمية الاقتصادية، انخرطت غالبية الدول النامية في مسار التنمية الصناعية، عبر انتهاج استراتجيات صناعية مختلفة ومتعددة، وباعتبار الجزائر إحدى هذه الدول، فإنها لم تشكل الاستثناء، وانخرطت في مساعي بناء اقتصاد صناعي، عبر انتهاج العديد من الاستراتجيات الجديدة التي تهدف إلى"**تطوير وتحديث وإدماج متزايد للصناعة الجزائرية. في هذا المنظور، تسعى الحكومة لتحسين جاذبية الجزائر كوجهة استثمارية من أجل بعث النشاط الصناعي، خلق فرص الأعمال وتشجيع إنشاء استثمارات جديدة**"[1] كما تسعى إلى تنمية صناعية وطنية قادرة بالدرجة الأولى على تنويع هيكل صادرتنا ليتخلص الاقتصاد الوطني من تبعيته للمحروقات، لأن تصدير المحروقات أو الموارد الطبيعية لم تعد تشكل عاملا حاسما في كسب القدرة التنافسية على الصعيد الدولي،"**حيث تعتبر المحروقات المورد الرئيسي وصمام الأمان للاقتصاد الجزائري والمرجع الوحيد لتحديد الأهداف السنوية، يجعل إنخفاض سعر النفط الناتج من انخفاض نمو الاقتصاد العالمي(دالة الطلب) والقدرة الشرائية الدولية للجزائر تتأثر سلبا وإيجابا بتقلبات واضطرابات السوق العالمية والصدمات الخارجية**"[2]، ومن هذا المنظور الجديد تم التفكير في صياغة استراتيجيات جديدة لإنعاش القطاعي الصناعي، فبرزت بشكل متزايد عناصر أخرى ترتبط بالقدرة التكنولوجية وتجديدها والاستعداد للتكيف مع التكنولوجيات الجديدة في عمليات الإنتاج، وكذلك مستوى المهارات الفنية وتطور الموارد البشرية.

يعتبر القطاع الصناعي الجزائري من أبرز القطاعات الرائدة في دعم التنمية الاقتصادية في البلاد وذلك للدور الذي يلعبه في تحريك عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، علاوة على ذلك الاهتمام الكبير للدولة بهذا القطاع وذلك من خلال ترصيد أموال طائلة للنهوض به، كونه يمثل أحد الجوانب الأساسية التي تدفع بعجلة التنمية الاقتصادية إلى مراحل متقدمة، إذ لا يمكن تصور تحقيق تنمية اقتصادية دون تطوير القطاع الصناعي؛ أي أن عملية التصنيع والتنمية الاقتصادية متلازمتين، وبهذا فإن الصناعة" **استهدفت في مجملها تحقيق توازن النمو الاقتصادي كمدخل رئيسي لزيادة العرض الكلي وما يتطلبه من زيادة مستويات الاستثمار والتوظيف وبالتالي الحد من الضغوط التضخمية، ومن مشكل البطالة ومن ثم تحقيق التوازن الاقتصادي العام**"[3]، كونها

---

[1]– لعمرية لعجال: **الإستراتيجية الصناعية ودور الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار في الجزائر**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع4، جامعة المسيلة، سبتمبر 2018م، ص81.

[2]– طارق قندوز، إبراهيم بلحمير: **الاقتصاد الجزائري بين تقلبات العملات وأوهام مكافحة الفساد(دراسة من منظور احتياطي الصرف)**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع2، جامعة المسيلة، سبتمبر 2017، ص 169.

[3]– توفيق غفصي، زيتوني كمال: **دراسة أثر بعض متغيرات الاستقرار الاقتصادي على مؤشر التطور المالي في الجزائر خلال الفترة 1980-2015**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع3، جامعة المسيلة، مارس 2018م، ص2.

تلعب دورا حيويا في دفع وتطوير الاقتصاد الوطني؛ حيث تتميّزُ بدورها الإيجابيّ والمُؤثّر في البيئة الاقتصاديّة، الإقليميّة والقوميّة، فهي تُساهم فى دفع عملية التنمية فى جميع الدول، كما تساهم فى تطوّر المستوى المعيشيّ للأفراد، ويدل تطورها على التقدم.

وقد ساهمت الصناعة منذ الثورة الصناعية الأولى وبشكل كبير في التطور الهائل الذي شهده الاقتصاد العالمي، حيث كانت الصناعة مركز التحول الهيكلي في الاقتصادات، وسببًا مباشرًا في زيادة حجم الإنتاج وفرص العمل وتطور التقنية، الأمر الذي ساهم في تحقيق زيادة النمو الاقتصادي وثروات الأمم بصورة غير مسبوقة، لذلك فإنها تعدّ قاطرة التنمية الاقتصادية، حيث أن القطاع الصناعي يضمن زيادة القيمة المضافة ويساعد على تأمين الاكتفاء الذاتي، وعلى تحسين الموازين الاقتصادية وتشغيل الأيدي العاملة وتقليل معدل البطالة، وتأمين فرص عمل للأجيال المقبلة. ومن هنا فإن دعم القطاع الصناعي والارتقاء بمستوى الصناعات الموجودة في الجزائر يجب أن يكون من الأهداف الأساسية لأية سياسة تنموية شاملة فيها، لا سيما وأن هذا القطاع له وزن نسبي كبير بين القطاعات الاقتصادية، لذا فإن الدور المنوط بها هو تعزيز" **النمو وتقليل تفاوت الدخول من خلال تدرجها في تحقيق الأهداف وأولوياتها وخلق قطاع خاص منظم يعمل وفق لآلية السوق وبعيد عن التوجهات الاحتكارية، من خلال توفير الشروط الضرورية لذلك من رأس المال البشري الملائم، الاهتمام بالتطور التكنولوجي ونشره ما بين مختلف القطاعات لضمان النمو الاقتصادي المستدام**"[1].

ولا ننكر اهتمام الجزائر_خاصة في السنوات الأخيرة_ بقطاع الصناعة نظرا لحالة الركود التي يعرفها القطاع، فهي"**في إطار تقلبات الاقتصاد العالمي المرفوق في السنوات الأخيرة بعدم استقرار أسعار السوق النفطية، تعمل حاليا من خلال النموذج الاقتصادي الجديد في آفاق2030 على تنويع الاقتصاد الجزائري، وذلك ضمن أهداف طويلة الأجل متعددة تشمل ضمن القطاع الصناعي العمل على الوصول إلى معدل10% كمساهمة للقطاع الصناعي ضمن الناتج المحلي الإجمالي في آفاق سنة2030**"[2]، حيث ترى فيه قطاعا هاما من شأنه المساهمة في تحسين هيكل بنية الاقتصاد الوطني، وتنويع الإنتاج الوطني، والولوج إلى الأسواق العالمية، وعلى هذا الأساس يشهد قطاع الصناعة انطلاقة جديدة من أجل إنعاشه وتنميته، حيث تم وضع استراتيجية صناعية شاملة، ترتكز على الفروع الصناعية التي يمكن ترقيتها، مع وضع مجموعة من التحفيزات والتسهيلات والسياسات

[1] – سبتي إسماعيل، بن السراج إيمان: **أثر تدهور أسعار النفط على إجراءات التنويع الاقتصادي في الجزائر**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع2، جامعة المسيلة، سبتمبر2017م، ص ص 137-138.

[2] – عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج14، ع1، الرقم التسلسلي27 (2021)،جامعة المسيلة، سبتمبر 2021م، ص589.

المرافقة للتنمية الصناعية كتأهيل المؤسسات الصناعية، وتنمية الموارد البشرية ودعم الابتكار وجذب الاستثمارات الاستثمارات الأجنبية.

❖ المبحث الأول: الصناعات في الجزائر.

تحتل الصناعات جزءا هاما وبارزا في الاقتصاد الجزائري ولأنها تدخل في مسألة استغلال الموارد الاقتصادية، وبالنظر لمحدودية هذه الموارد فإن الاستغلال الكفؤء لها والحصول على أقصى العوائد يمثل هدفا مركزيا على كافة الوحدات الاقتصادية لما له من تأثيرات على الجوانب المختلفة في الحياة الاقتصادية سواء بالنسبة للمنتج أو المستهلك أو الاقتصاد ككل، فالصناعة هي من بين الدعامات الأساسية لإحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، كونها تشكل أحد أهم القطاعات الاقتصادية التي تستند عليها جميع القطاعات الأخرى للحصول على حاجاتها، وتحقيق التطور والتقدم لما تقدمه من وسائل وأساليب حديثة لطرق الإنتاج، ومن أجل بناء قاعدة إنتاجة للاقتصاد الوطني لابد من عوامل أساسية لمباشرة التصنيع، لذلك تسعى الجزائر إلى تهيئة كافة العوامل لقيام الصناعة، واتباع سياسيات واستراتيجيات مختلفة لتنمية قطاع الصناعة.

وعليه، فإن القطاع الصناعي هو بمثابة حجر الزاوية في أي عملية تنموية أو انطلاق اقتصادي لأي بلد ما، إذ أنه يسهم" **مساهمة حقيقية وفعالة في الناتج المحلي الإجمالي وتوفير مناصب الشغل وتحريك عجلة التنمية الاقتصادية**"[1]، كما يوفر كافة حاجيات المجتمع من السلع الرئيسية مما يخلق الأمان لدى الدولة وتصدير الفوائض من المنتجات الصناعية، كما أنه يحقق فوائض مالية كبيرة ومعدلات نمو معتبرة مقارنة بالقطاعات الأخرى، إذ أن له أهمية بالغة في اقتصاد بلد سواء كان متقدما أو متخلفا نظرا لحجم الترابطات الأمامية والخلفية التي يخلقها القطاع الصناعي، والجزائر من الدول التي اعتمدت على سياسة التصنيع لبناء اقتصاد قوي ومتنوع مستفيدة من إيرادات القطاع النفطي، حيث تبنت في بداية الأمر سياسة التنمية الصناعية كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي وهذا في ظل وفرة وتنوع المواد الأولية المختلفة، كما اتبعت"**سياسة الإنعاش الاقتصادي، حيث تعتبر سياسة الإنعاش الاقتصادي إحدى أهم وسائل سياسة الميزانية التي تستخدمها الدولة للتأثير على الأوضاع الاقتصادية**"[2] وقامت بإنشاء الشركات الصناعية الكبيرة في مختلف المجالات، ولكن مع انهيار أسعار النفط قامت

[1] –نبيل بن مرزوق، صالح سراي: **تنافسية الصناعة السياحية في الجزائر وتحديات تطويرها**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع3، جامعة المسيلة، مارس 2018م، ص218.

[2] – طيبي حمزة، حجار مبروكة، مير أحمد: **الطفرة النفطية الثالثة 2008 ومدى استفادة الجزائر منها**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، ع4، جامعة المسيلة، 2017م، ص36.

بخصخصة هذه المؤسسات وفتح المجال أمام القطاع الخاص ليساهم في المجال الصناعي أملا منه في تحقيق ما عجز عنه القطاع العام، لذلك سنحيط ببعض المفاهيم حول القطاع الصناعي الجزائري.

❖ المطلب الأول: مفاهيم حول القطاع الصناعي

✓ الفرع الأول : تعريف الصناعة

تعتبر الصناعة أحد أهم قطاعات الأنشطة الاقتصادية التي يرتبط بها التطور الحضاري الحديث، وباعتبار الصناعة نشاطا إنسانيا، فقد ظهرت مع بداية الإنسان وتطور حاجاته وسبل معيشته، ويشترط توفر عوامل أساسية من أجل الشروع في التصنيع، لذلك تسعى البلدان إلى تهيئة كافة العوامل لتنمية قطاع الصناعة. وهناك عدة تعريفات للصناعة يمكن تلخيص أهمها في الآتي:

تأخذ كلمة " الصناعة "معنيين أساسيين بحسب هدف استخدامها؛ فالصناعة بمعنى النشاط الصناعي قد يقصد بها كل الإجراءات المتخذة من قبل الوحدات الإقتصادية في المجتمع من أجل تحويل خام أو سلع وسيطة إلى سلع أخرى تعتبر من وجهة نظرها سلعا نهائية، وبموجب هذا التعريف نميز الصناعة عن بقية النشاطات الإقتصادية في المجتمع كالزراعة والخدمات...إلخ، ومن جهة أخرى قد يقصد بـ:" الصناعة " وحدة نشاط داخل القطاع الصناعي، لذلك فهي تضم كل الوحدات الإنتاجية التي تقوم بإنتاج سلع متقاربة أو تستخدم نفس المادة الخام، أو نفس طريقة الصنع.

تعرف الصناعة بأنها "**أحد فروع النشاط الاقتصادي التي تتولى القيام بتحويل المواد الأولية الزراعية والخامات المعدنية وغيرها من الموارد الطبيعية من شكلها الخام أو البسيط إلى منتجات أرقى قابلة للتداول، تلبي حاجات الإنسان في الإنتاج والاستهلاك والاستثمار، وتتفاعل الصناعة بوعي تام مع المحيط المادي للإنسان لتجعله أكثر منفعة له، وتشبع لديه الحاجات الضرورية، وأكثر من ذلك أنها قادرة على إيجاد منافذ للوصول إلى المستهلك، سواء بصفتها مواد أولية أو وسيطة أو نهائية، وهي بذلك تضم كافة النشاطات الاقتصادية المنتجة**"[1] كونها مجموعة من الأنشطة الاقتصادية الثانوية التي تُحوّل المواد الأولية إلى منتجات ذات قيمة أكبر للناس، وتُصنّف الصناعات في الاقتصاد إلى صناعات أولية، وثانوية، وثلاثية، ورباعية، ويُشار إلى

[1]– مختار بن هنية: **استراتيجيات وسياسات التنمية الصناعية حالة البلدان المغاربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2008م، ص5.

أنّ الصناعة تُغطّي مجالاً واسعاً، إذ إنّها لا تعني التصنيع على نطاق واسع في مصانع عالية التخصص والأتمَتة فقط، ولكنّها يُمكن أن تشمل الأنشطة التجارية الأخرى التي تُوفّر السلع، مثل: الزراعة، والنقل، والضيافة، وغيرها.

كما يمكن تعريف الصناعة بأنها "**مجموعة المؤسسات تقدم منتجات أو خدمات للمستهلكين أو المستفدين في أسواق معينة، ولها قدرة للقيام بتقديم منتجات بديلة لكل من المؤسسات الأخرى**"[1]، فهي مجموعة من المُؤسّسات أو المُنظّمات التي تعمل في إنتاج أو تصنيع أو التعامل مع نفس النوع من السلع والخدمات، ويُشار إلى أنّ الصناعة تحتاج في عملية تحويل ومعالجة المواد الخام إلى منتجات تامّة، وكميات كبيرة من الطاقة، والآلات المتخصّصة، والموارد البشرية، إضافةً إلى الاستثمارات في رأس المال، والأسواق الكبيرة ذات القدرة الشرائية العالية، وهي بهذا تُعَدّ نشاطاً أساسياً في اقتصاد أيّ بلد.

ووفقا للمفهوم الاقتصادي، تعرّف الصناعة بأنها"**نشاط مجموعة من الوحدات والشركات المملوكة للأفراد أو القطاع العام، والتي تعمل على تطبيق الفنون الإنتاجية في ظل الظروف الاقتصادية السائدة في المجتمع، من أجل إنتاج مجموعة من المنتجات أو السلع أو الخدمات اللازمة لسد احتياجات العنصر البشري، أما مفهوم الصناعة من الجانب الإحصائي، فهي تعتبر مجموعة المنشآت سواء كانت بسيطة أو مركبة، تقوم بنشاط متجانس وتهدف إلى تحقيق إنتاج نوع أو مجموعة من المنتجات في صورة سلع وخدمات، أما المفهوم الدولي للصناعة فيعتبرها شاملة لكافة النشاطات الاقتصادية دون التفرقة في طبيعة المنتج من حيث كونه زراعي أو صناعي أو خدمي، ودون التفرقة بين المنتجات من حيث أوجه استخدامها على اعتبار أن بعضها يمثل مادة أولية والأخرى سلع صناعية وسيطة أو سلع للاستهلاك النهائي**"[2]، بمعنى أنها ذلك النشاط البشري الذي يترتب عليه تغيير شكل المواد الخام، أو طبيعتها بمختلف أنواعها، أو بتغييرها جزئياً، لتصبح مواد خام لبعض الصناعات الأخرى.

ويمكن تعريفها أيضا على أنها"**مجموعة من المؤسسات تقدم منتجات أو خدمات يمكن أن تمثل بدائل بعضها البعض وهذه البدائل عبارة عن منتجات أو خدمات تؤدي إلى إشباع الحاجات الأساسية لنفس المستهلك**". **و على سبيل المثال، فإن الألواح المعدنية أو البلاستيكية المستخدمة في بناء جسم السيارة يعتبر كل منها**

[1]– Hill ,G.W,& Jones ,G.R, "**Strategic Management Theory : An Integrated Approach**" 5 nd .ed , Houghton Mifflin Company, USA,1992,P:72.

[2]– حوسين مصباح العلام: **مستقبل التنمية الصناعية العربية في ظل اتفاقيات منظمة التجارة العالمية ذات الصلة بالصناعة**، مجلة الدراسات البيئية،،مج3، ع11، مصر، ص121.

بديلا دقيقا للآخر. وبالرغم تقنيات الإنتاج المختلفة، فإن المؤسسة المتخصصة في تصنيع ألواح الجسم المعدنية تندرج ضمن نفس مجال الصناعي مثل مثلها مثل المؤسسات التي تقوم بتصنيع ألواح الجسم البلاستيك، إذ أنهما يخدمان نفس حاجات المستهلك"[1].

بناء على التعريفات السابقة يمكن القول بأن الصناعة مجموع الأنشطة التي تعالج المواد الخام والأولية المستخرجة من الطبيعة والمواد الزراعية والنباتية والحيوانية وتحويلها إلى شكل آخر قابل للاستفادة منه، وبالتالي إنتاج مواد جديدة من مواد أخرى مختلفة عنها.

- ✓ **الفرع الثاني : الصناعة والتصنيع في الجزائر.**

أ/الفرق بين الصناعة والتصنيع:

"**الصناعة بالمفهوم اللغوي هي الحرفة التي يؤديها الشخص سواء كانت يدوية أو عقلية، أما التصنيع فيدل على نواحي متعددة من النشاط الاقتصادي والفني؛ أي كل ما يتعلق بالإنتاج الإنساني المادي والفكري، سواء كان ذلك في المصنع أو المتجر أو المكتب..الخ، بينما التصنيع بالمعنى المحدود ينحصر في كل مجهود يبذله الإنسان في أنشطة إنتاجية مرتبطة بالمواد الخام من حيث عمليات استخدامها وتحويلها من مرحلة حالتها الطبيعية إلى مرحلة سلع إنتاجية واستهلاكية تشبع حاجات الإنسان، وعليه فإن التصنيع عمل إنساني يقوم به الصانع لإضافة أشياء جديدة إلى الطبيعة لم تكن موجودة من قبل، ويهدف الإنسان من صنعها إلى تقوية قدراته على استغلال الطبيعة بما يحقق احتياجاته**"[2]، وبالاعتماد على هذا التعريف يمكن الخروج بنتيجة تشير إلى أن الصناعة هي المحرك للتنمية الاقتصادية والاجتماعية كونها قادرة على المنافسة في بيئة اقتصادية عالمية، وأن التصنيع هو عملية تغيير هيكلي في الاقتصاد تتضمن زيادة مساهمة الصناعة في توليد الناتج واستيعاب قوة العمل.

ويمكن أن يفهم التصنيع بمعنى أوسع على أنه حركة تحول مجتمعي شامل أساسه الاعتماد على الصناعة، فهو"**عملية التطور الاقتصادي للبلد تعبأ فيه حصة متزايدة من المواد الوطنية بغية تطوير الهيكل الاقتصادي الداخلي بمختلف فروعه، وتجهيز هذه الفروع بتقنية حديثة وتكنولوجيا معاصرة، يلعب فيها قطاع الصناعات**

---

[1]– شارلز وجاريث جونز: **الإدارة الاستراتيجية(مدخل متكامل)**، تر: رفاعي محمد رفاعي، محمد سيد أحمد عبد المتعال، ج1، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2001م، ص131.

[2]–فكرون السعيد: **استراتيجية التصنيع والتنمية بالمجتمعات النامية حالة الجزائر دراسة نظرية**، أطروحة دكتوراه في علم اجتماع التنمية، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2005م، ص164.

التحويلية دورا فعالا، لإنتاج وسائل الإنتاج، وسلع الاستهلاك، مع ضمان معدلات نمو منتظمة ومرتفعة للاقتصاد الوطني تؤدي إلى تحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي"[1]، ويرتبط التصنيع ارتباطا وطيدا بواقع وبيئة أي بلد، ونتيجة لكون القطاع الصناعي من بين القطاعات الاقتصادية التي تساهم بشكل كبير في زيادة تراكم رأس المال وتمويل عملية التنمية الاقتصادية، أصبح هناك تنافس شديد بين الأمم من أجل اكتساب قدرات صناعية قوية تمكنها من تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وتلبية الحاجيات الأساسية لمواطنيها، وتحسين مستوياتها واستمرار النهضة الاجتماعية.

والمؤكد أن التصنيع الذي وضع مجموعة قليلة من البلدان في موقع الريادة العالمية من دون الأغلبية الساحقة من بلدان العالم، ليس كمظهر حضاري فحسب؛ بل كمفهوم أساسي للتقدم أُعتبِر كمصدر قوة اقتصادية، ودافع فعال لفرض هيمنة هذه الدول على كافة مجالات الحياة الدولية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية منها خاصة، فهو من بين العمليات"**التي ترتبط بجملة من المرتكزات التي تهدف إلى إزالة كل أشكال الهدر والضياع في العملية الإنتاجية، وهو ما تسعى الشركات إلى تحقيقه نظرا لما له من أثر على تكلفة الإنتاج في ظل الحفاظ على أعلى جودة ممكنة وكفاءة وهو ما يحقق الميزة التنافسية**"[2]، ولعل اكتساب قطاع صناعي قوي هو ما يجعل الاقتصاد أكثر مرونة على مواجهة التحديات والتقلبات الاقتصادية المحلية والإقليمية والدولية، لأن أهم ما يميز القطاع الصناعي هو ارتفاع الإنتاجية والمساهمة في زيادة الدخل الفردي والقومي، وإحلال الواردات وتنمية الصادرات وتنويع مصادر الدخل.

ب/ استراتيجيات التصنيع في الجزائر.

عرفت الدول النامية نوعين "**من استراتيجيات التصنيع؛ استراتيجية إحلال الواردات، واستراتيجية تنمية الصادرات، وجوهر استراتيجية إحلال الواردات هو التركيز على جانب الطلب، والإنتاج للسوق المحلية استرشادا بوجود طلب السلعة بالفعل يتم إشباعه من خلال الواردات. أما جوهر استراتيجية تنمية الصادرات فهو التركيز على جانب العرض، أي إنتاج سلع للتصريف في السوق الخارجية**"[3]، وقد اتسمت استراتيجية التصنيع التي اتبعتها الدول النامية بتعدد وعشوائية سياساتها التصنيعية وعدم مرونتها ووضوحها فهي عبارة عن سياسات منقولة

---

[1] – عدنان كركور: **التنمية الاقتصادية وتحويل التكنولوجيا وتطويعها**، ش و ن ت، الجزائر، 1981م، ص29.

[2] – سارة عزايزية: **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الأداء البيئي المستدام – دراسة استطلاعية في شركة الاسمنت تبسة–**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج13، ع1، جامعة المسيلة، 2019م، ص588.

[3]– جودة عبد الخالق: **الصناعة والتصنيع في مصر**، الواقع والمستقبل حتى عام 2020م، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2005م، ص 24.

عن الدول المتقدمة وبالتالي فإنها لا تتوافق مع اقتصادات الدول النامية، بسبب اختلاف الظروف والزمان والمكان دوليا ومحليا.

وعليه، فإن استراتيجيات وأنماط التنمية الصناعية في البلدان النامية تختلف اختلافا بيّنا، وذلك لاختلاف وتباين إيديولوجياتها وسياساتها واستراتيجياتها الاقتصادية والاجتماعية، وكذا مستوى التقدم الاقتصادي فيها الذي يتوقف على مدى قدرتها على امتلاك شروط التقدم وعوامل الإنتاج من الناحيتين الكمية والنوعية، خاصة منها ما يتعلق بعدم قدرتها على توفير مصادر دائمة لتمويل المشاريع التنموية الصناعية خاصة، وكذلك مدى توفرها على الموارد البشرية المؤهلة القادرة على التحكم في العملية الإنتاجية،"**وبصرف النظر عن مدى نجاح أو فشل جهود التصنيع التي قامت بها الدول النامية فيما مضى، فإن الظروف الدولية الراهنة بما تتضمنه من تنامي ظاهرة العولمة وبدء سريان الجات 1994، تضع تحديات جديدة أمام التصنيع في تلك الدول**"[1]، ومع ذلك لا تزال مغفلة من حيث عملية العولمة مما يزيد من تهميشها، ويبقى نقص الموارد المالية المحلية والدولية، وزيادة عبء الدين الخارجي، وتقلبات أسعار السلع، من العوامل الخطيرة التي تهدد مسيرة النمو والتنمية لدى تلك الدول.

وقد تعددت الاستراتيجيات الصناعية المتبعة في الجزائر، أو بالأحرى السياسات المتبعة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية، فمنذ الاستقلال والجزائر تعيش معركة حقيقية وفي سباق مع الزمن من أجل تنمية اقتصادية مستدامة والتقليل من التبعية للأسواق الخارجية، وقد تراوحت تلك السياسات بين استراتيجية للتصنيع تعتمد على سياسة الإحلال محل الواردات والسعي نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي من المنتجات السلعية المختلفة كصناعات الاستهلاك النهائي، وصناعة الاستهلاك الوسيط إلى استراتيجية تعتمد على تشجيع وإقامة الصناعات التصديرية بالإضافة إلى السعي نحو تصدير الفائض من إنتاج الصناعات التي أقيمت بهدف الإحلال محل الواردات بعد تغطية احتياجات السوق المحلية، وهي بذلك" **عملت على إعادة بناء إقتصادها مستغلة كل الظروف المواتية للأخذ بالتقنيات الحديثة للإنتاج الكبير القائم على التصنيع الثقيل والمتوسط في نفس الوقت وبما تسمح به الإمكانيات المتاحة للمواد الاقتصادية المادية والبشرية المحلية والخارجية**"[2]، إلا أن الاستراتيجيات المضادة خاصة فيما يتعلق بالمنافسة الحادة غير المتكافئة، والغياب الكلي لاستراتيجية تنموية وصناعية وطنية تستجيب لمعطيات الحاضر واحتمالات المستقبل، أدى إلى إجهاض وتعطيل حركة التنمية والتصنيع فيها.

[1]– جودة عبد الخالق: **الصناعة والتصنيع في مصر** ،مرجع سابق، ص25.

[2]– أحمد هني: **ندوة حول إجراءات الإصلاح الاقتصادي في الجزائر**، مركز البحوث العربية، دنان، دمشق، 1988م، ص79.

لأنه وبدون امتلاك قاعدة صناعية وطنية قوية مبنية على استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في الإنتاج الصناعي وتقديم منتجات صناعية وفق متطلبات الجودة العالمية، لا يمكن القضاء على التخلف الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق التنمية المنشودة بالمفهوم الشامل، فمع"**بداية تحول الجزائر من الاقتصاد الموجه إلى الاقتصاد الحر ومع الأزمة البترولية لسنة 1986 تم الكشف عن الوضعية الحقيقة للاقتصاد الجزائري مما أدى إلى إجراء إصلاحات اقتصادية ووضع استراتيجيات للتنمية، فمنذ فترة التسعينات وهي ترتكز على أهمية قطاع المحروقات في النظام الإنتاجي للوطن الذي يعاني أزمة حادة وعلى أهميته المستقبلية في السوق العالمية**"[1]، الأمر الذي جعل اقتصادنا الوطني مرهونا بمستويات إنتاج النفط والغاز الطبيعي وبتطور الأسعار في الأسواق الدولية، كما جعله أكثر هشاشة وأشد تأثرا بالصدمات والتقلبات الاقتصادية الحاصلة على المستوى الدولي.

❖ المطلب الثاني:بنية (هيكل) القطاع الصناعي في الجزائر.

يتشكل القطاع الصناعي من العديد من المؤسسات التي تتوزع بين عدة فروع صناعية مختلفة، حيث أن كل فرع يضم عدة مؤسسات متجانسة من حيث الإنتاج أو استخداماته، فإذا كان تحليل الهيكل الصناعي على أساس العملية الإنتاجية فإنه يمكننا تقسيم الصناعات إلى إستخراجية وتحويلية، فالصناعات الاستخراجية هي التي تتولى استخراج المواد الخام من الطبيعة دون إجراء أي تغييرات ميكانيكية أو كيميائية عليها، أما الصناعات التحويلية فتتمثل في معالجة المواد الخام المستخرجة من الطبيعة وتحويلها إلى منتوجات نهائية أو نصف مصنعة كصناعة الحديد والصلب، صناعة النسيج، الصناعات الكيميائية والصناعات الغذائية"[2]. وحسب الملكية الخاصة للمنشآت الصناعية يمكننا التمييز بين ثلاث أنواع من الصناعات وهي القطاع الخاص والقطاع العام والمختلط، ومن حيث الحجم فإن القطاع الصناعي يتشكل من الصناعات الكبيرة والصناعات الصغيرة والمتوسطة.

✓ الفرع الاول : تصنيف الصناعات حسب أهمية المنتوج :

إذا كان تصنيف الصناعات على أساس أهمية المنتوج فإنه يمكننا التمييز بين نوعين وهما:

أ:-**الصناعات الثقيلة:** ترتبط الصناعات الثقيلة بالتكاليف الرأسمالية العالية (كثيفة رأس المال)، وتتميز بوجود عوائق كبيرة أمام دخولها وبقابلية نقل منخفضة. ويشير مصطلح " ثقيلة " إلى ما يتم إنتاجه في الصناعات

[1]- بن قدور علي، كردودي سهام، السبتي وسيلة: **أثر أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية – حالة الجزائر-**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، ع1،جامعة المسيلة، 2014م، ص114.

[2]- مدحت القريشي: **الاقتصاد الصناعي**، ط2، دار وائل للنشر،الأردن، 2005م، ص89.

الثقيلة من منتجات مثل الحديد والفحم والنفط والسفن وغيرها. لذلك فإنها تشكل جزءا من سلسلة توريد العديد من المنتجات، لأن عملاءها هم في الغالب من الصناعيين وليسوا من المستهلكين النهائيين، مما يؤدي إلى ارتفاع أسهم الشركات العاملة في هذه الصناعات. وتتميز الصناعات الثقيلة بضخامة حجم رأسمالها المستثمر ومستلزماته التكنولوجية الكبيرة وطول فترة استرداد تكاليفها، إلا أنها تعتبر موردا أساسيا وحيويا لمختلف القطاعات.

وتتطلب المواصفات الفيزيائية للصناعات الثقيلة توفر بنية تحتية كبيرة مع مساحة مصممة لاستيعاب المصانع كبيرة الحجم. وترتبط الصناعات الثقيلة بخاصية أو خصائص مثل المنتجات الكبيرة والثقيلة، المعدات والمنشآت الكبيرة والثقيلة مثل(المعدات الثقيلة وأدوات الآلات الكبيرة والمباني الضخمة) أو العمليات المعقدة والمتعددة. ويشمل هذا النوع من الصناعات المنتجات التي تحتاج عملات معقدة ومتعددة، والمنتجات كبيرة الحجم وثقيلة الوزن، والسلع الإنتاجية والاستهلاكية المتطورة كالكيماويات والمنتجات المعدنية ومنتجات البترول والآلات والمركبات.

ب. الصناعات الخفيفة: وتعرف على أنّها" **تلك الصناعات التي تضم الفروع التي تعالج المواد الزراعية والمواد الكيماوية التي تنتج سلع الاستهلاك، فهي تعتبر الصناعة التي تشمل إنتاج السلع الاستهلاكية الأساسية مثل السلع الغذائية، والمشروبات والمنسوجات والأثاث والخشب وتكون الصناعة الخفيفة أنسب بالنسبة للبلدان ذات الأسواق الصغيرة التي تحتوي على قدر كافي من الموارد**"[1]، وتتميز الصناعات الخفيفة بانخفاض حجم استثماراتها وقلة استخدام التكنولوجيا الحديثة واستقطاب عدد كبير من العمال، واحتواء منتجات الصناعات الثقيلة، إلا أنها لا تساهم في النمو السريع للاقتصاد وذلك كونها تعاني من مشاكل عديدة كالمنافسة.

وعادة ما تمثل الصناعة الخفيفة أول مرحلة من مراحل التصنيع في بلد معين إذ تعد معيارا للتطور الصناعي فيه كما تتميز بمجموعة من الخصائص نوجزها كما يلي:

- صغر حجم المصنع وبالتالي تماشيه مع حجم السوق الصغير.

- حاجة السلع إلى وقت قصير لإنتاجها.

- حاجة هذه الصناعات إلى درجات متواضعة من المهارة والخبرة الفنية وكثيرا ما يمكن تحويل اليد العاملة من الحرف إلى المصانع الجديدة كما هو الحال في صناعة المنسوجات وصناعة الغذاء.

[1]–فتيحة منيعي: **النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية**، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي،عمان، 2016م،ص 188.

✓ **الفرع الثاني : تصنيف الصناعات حسب التكنولوجيا المستخدمة[1].**

يمكن تصنيف مختلف الصناعات حسب التكنولوجيا المستخدمة إلى ثلاث أصناف وهي الصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة والتي تتميز بعمليات الإنتاج كثيفة العمالة وانخفاض كثافة رأس المال، والصناعات متوسطة التكنولوجيا والتي تتميز بكثافة رأس المال ومهارة اليد العاملة، والصناعات ذات التكنولوجيا المتطورة ومن أهم مميزاتها أنها تعتبر من الصناعات ذات كثافة رأس المال والتكنولوجيا معا.

أ. **الصناعات منخفضة التكنولوجيا** : وتشمل الصناعة الغذائية والمشروبات، صناعة منتجات التبغ، الصناعة النسيجية، صناعة الملابس والمنتجات الجلدية والأحذية، مصنوعات الورق والمنتجات الورقية، مصنوعات الأثاث والمنتجات الخشبية إضافة إلى الصناعات المتعلقة بالطبع والنشر.

ب. الصناعات متوسطة التكنولوجيا: وتضم صناعة تكرير النفط والوقود النووي، صناعة المطاط، الصناعة المعدنية الأساسية والمنتجات المعدنية المصنعة.

ج. الصناعات عالية التكنولوجيا: ويتمثل هذا النوع في الصناعات الكيميائية، وصناعة الآلات والمعدات الإلكترونية والحواسيب، وصناعة الأجهزة والمعدات الكهربائية وأجهزة الاتصالات، والصناعات المتعلقة بالأجهزة والمعدات الطبية والأجهزة الدقيقة البصرية، إضافة إلى صناعة المركبات الآلية والمقطورات ومعدات النقل.

الفرع الثالث: تصنيف الصناعات حسب الديوان الوطني للإحصائيات(ONS) [2]:

يتم تحديد بنية القطاع الصناعي في الجزائر حسب الديوان الوطني للإحصائيات على أساس تسع مجموعات رئيسية وهي :

– الطاقة والمحروقات.

– المناجم والمحاجر.

– صناعة الحديد والصلب، والتعدين والصناعة الميكانيكية والكهربائية.

– مواد البناء، الفخار والزجاج.

[1]–منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية: **التقرير السنوي2013م**، ص12.

[2]– فتيحة منيعي: **النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية**، مرجع سابق، ص127.

– الصناعة الكيميائية، المطاط والبلاستيك.

– الصناعات الغذائية، التبغ والكبريت.

– الصناعات النسيجية.

– صناعة الجلود والأحذية.

– صناعة الخشب والورق.

❖ المبحث الثاني : القطاع الصناعي ودوره في التنمية الاقتصادية.

يعتبر القطاع الصناعي قطاعا عاما من القطاعات الاقتصادية، لأن نمو الصناعة يتوقف على طبيعة العلاقات المتبادلة بينها وبين النشاطات الأخرى؛ أي أن الصناعة هي أحد القطاعات الاقتصادية التي يعتمد عليها المجتمع، ولكنها تزدهر من خلال علاقتها بالأنشطة الإنتاجية الأخرى التي تعتمد على الصناعة في زيادة إنتاجها، وقد بدأت الصناعة الحديثة مع الثورة لصناعية في النصف الثاني من القرن الثامن عشر، وظلت متطورة حتى الآن، وتتميز الصناعة الحديثة من خلال استخدام الآلات والأدوات المتقدمة تكنولوجيا.

ويرتبط القطاع الصناعي ارتباطا وطيدا بالواقع السياسي والثقافي لأي بلد، ونتيجة لكونه من بين القطاعات الاقتصادية التي تساهم بشكل كبير في زيادة تراكم رأس المال وتمويل عملية التنمية الاقتصادية،"**فمعدلات التنمية الصناعية تؤثر على معدلات النمو الإقتصادي والدليل على ذلك هو اتساع الفجوة بين نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي في كل من الدول المتقدمة صناعيا والدول النامية، يعني نصيب الفرد في الدول المتقدمة أكثر بمصير من الدول النامية فكثير من شعوب العالم تتجه نحو التصنيع لمزيد من التقدم والتفوق**"[1] أصبح هناك تنافس شديد بين الأمم من أجل اكتساب قدرات صناعية قوية تمكنها من تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وتلبية الحاجيات الأساسية لمواطنيها وتحسين مستويات التنمية الاجتماعية، كما أن اكتساب قطاع صناعي قوي يجعل الاقتصاد أكثر مرونة على مواجهة التحديات والتقلبات الاقتصادية المحلية والإقليمية والدولية، لأن أهم ما يميز القطاع الصناعي هو ارتفاع الإنتاجية والمساهمة في زيادة الدخل الفردي والقومي، وإحلال الواردات وتنمية الصادرات وتنويع مصادر الدخل وتحسين ميزان المدفوعات.

[1]– شادية سعودي، كمال مندور: **دور التجارة الخارجية على التنمية الاقتصادية في اليابان في الفترة(1950–1990م)**، ط1، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2015م، ص92.

❖ المطلب الأول : مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الخام.

من غير شك" **أن الجزائر بذلت جهودا كبيرة لتنويع مصادر الدخل، إلا أن نموذج الاقتصاد الريعي المستند على الريع الخارجي وليس توسيع قاعدة الإنتاج الداخلية يفرض هيمنته على نمط الأنشطة الاقتصادية المولدة للثروة، وبالتالي يمكن الجزم أن الاقتصاد الجزائري أصيب بما يسمى بالعلة الهولندية نظرا لامتلاكه وفرة الموارد الطبيعية وخاصة المحروقات التي أصبحت نقمة على الجزائريين**"[1]، فالنمو الملاحظ خلال السنوات الأخيرة مرتبط بشكل مباشر بقطاع المحروقات في الوقت الذي لا تزال فيه مساهمة القطاعات الأساسية والتي يمكن اعتبارها مهمة وحيوية كقطاع الصناعة خارج المحروقات أو الصناعة التحويلية في هيكلة هذا النمو ماتزال ضعيفة وهامشية.

✓ الفرع الأول: مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الخام خلال الفترة (2010 -2019).

بلغ الناتج المحلي الإجمالي للجزائر ما يقارب 174 مليار دولار أمريكي في نهاية سنة 2018 مقارنة مع 167مليار دولار أمريكي في نهاية سنة 2017 ، بحيث عرف زيادة طفيفة بنسبة حوالي % 04 مقارنة بسنة 2017ويمكن توضيح تطورات الناتج المحلي الإجمالي للجزائر خلال الفترة(2010-2018م) من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (07): تطور الناتج المحلي الإجمالي للجزائر خلال الفترة (2010-2018)

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
الناتج المحلي الإجمالي (مليار دولار أمريكي)	161	200	209	210	214	166	160	167	174

Source : Principaux indicateurs de l'économie Algérienne, Ministère des Finances.

وعلى ضوء التطورات الأخيرة، فالجميع متفق على أن هذا الانخفاض في حجم الناتج المحلي الإجمالي يعزى بكل تأكيد إلى التراجع الذي عرفته أسعار النفط بداية من سنة 2014، وما يدعم ذلك أكثر، هو ذلك التراجع في حجم الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الصناعات الإستخراجية من مبلغ حوالي **72,50** مليار دولار أمريكي في نهاية سنة 2011 إلى **39,2** مليار دولار أمريكي في نهاية سنة **2018**.

[1]- زهير عماري: **أثر سعر النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام التحليل الديناميكي(نموذج الإنحدار الذاتي VAR)للفترة (2013/1980)**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، ع 14، جامعة المسيلة، 2015م، ص 117.

وتبرز هذه الأرقام المرتبطة بالمؤشرات الكلية للاقتصاد الجزائري بكل تأكيد، ذلك الارتباط لأدائه بشكل عام بما يتحقق من الريع المتأتي من ما تنتجه الأرض من الموارد الطبيعية غير المتجددة والناضبة في النهاية (البترول الخام أساسا والغاز الطبيعي) (حسيبة، 2020).[1]

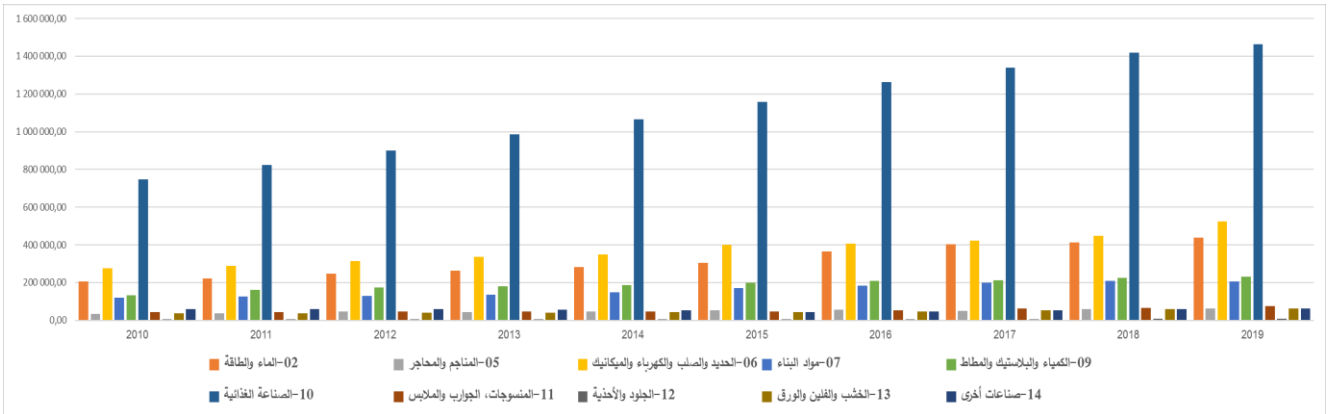
الجدول رقم (08): تطور الإنتاج الإجمالي للقطاع الصناعي حسب فرع النشاط (2010-2019). الوحدة: بمليون دج

الفرع الصناعي	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
02-الماء والطاقة	205 743,00	223 075,00	246 325,40	261 599,60	282 875,90	305 468,90	364 771,10	402 357,00	413 495,50	436 765,00
05-المناجم والمحاجر	32 949,10	38 309,50	45 204,40	44 150,30	45 243,30	51 501,50	55 787,30	50 184,70	58 131,60	61 340,30
06-الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك	274 962,40	288 595,40	313 851,30	337 802,30	347 685,20	400 125,70	405650,7	422 899,20	447 152,20	523 830,60
07-مواد البناء	119 323,10	126 868,10	128 647,90	136 026,60	147 986,50	169771,9	182578,8	198 884,20	208 961,40	207 024,20
09-الكمياء والبلاستيك والمطاط	134 110,20	161 075,20	173 071,50	180 264,90	186 557,10	197 841,80	208 259,50	213 161,00	226 315,60	229 758,50
10-الصناعة الغذائية	746 426,00	824 146,60	899 318,80	987 150,20	1 065 341,70	1 158 484,50	1262015,8	1 339 627,60	1 417 562,10	1 464 000,60
11-المنسوجات، الجوارب والملابس	43 565,40	43 922,00	45 410,50	45 742,50	45 660,10	47 351,10	53 752,80	62 367,90	66 164,10	76 232,50
12-الجلود والأحذية	6 318,00	6 295,80	6 466,70	6 432,90	6 779,40	6 659,80	6 665,00	6 654,90	7 184,70	7 637,50
13-الخشب والفلين والورق	36 682,80	37 715,50	39 584,10	40 945,00	42 150,10	42 634,10	47 689,00	53 815,00	58 773,50	62 061,00
14-صناعات أخرى	59 132,30	59 223,00	58 753,00	55 103,00	52 428,10	44 875,20	48 001,50	52 108,40	58 448,80	62 725,70
المجموع	1 659 212,30	1 809 226,10	1 956 633,60	2 095 217,30	2 222 707,40	2 424 714,50	2 635 171,50	2 802 059,90	2 962 189,50	3 131 375,90

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Activite Industrielle 2010- 2019**, Collections Statistiques N° 218/2020 Série E : Statistitques Economiques N° 105, ALGER, DL : 2ème Semestre 2020, p 40.

الشكل رقم (01): تطور الإنتاج الإجمالي للقطاع الصناعي حسب فرع النشاط (2010-2019)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

[1]- عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مرجع سابق، ص ص 590، 591.

ساهم القطاع الصناعي بنسبة 5.6 % من إجمالي الناتج المحلي سنة 2019 حسب احصائيات الديوان الوطني للإحصاء، كما سجل الإنتاج الصناعي للقطاع العام الوطني زيادة بنسبة بـ 5.7 % سنة 2019 مقارنة بسنة 2018. وتعتبر الصناعات الغذائية أكثر الصناعات مساهمة في الإنتاج الصناعي حيث بلغت نسبة مساهمتها 46.75 % سنة 2019، ثم تليها صناعة الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك بنسبة تقدر بـ 16.72 % سنة 2019.

ولا تختلف مساهمة القطاع الصناعي في القيمة المضافة كثيرا على مساهمة الإنتاج الإجمالي للقطاع الصناعي في الإقتصاد الوطني ففي كل سنة من سنوات الفترة (2010-2019) نلاحظ نمو مضطرد لنسبة مساهمة فروع النشاط الصناعي في الإنتاج الإجمالي وهذا يتناسب طرديا مع نمو الإقتصاد الجزائري وتحسن مؤشراته .

✓ **الفرع الثاني: تطور القيمة المضافة للقطاع الصناعي (2010-2019).**

الجدول رقم (09): تطور القيمة المضافة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019).

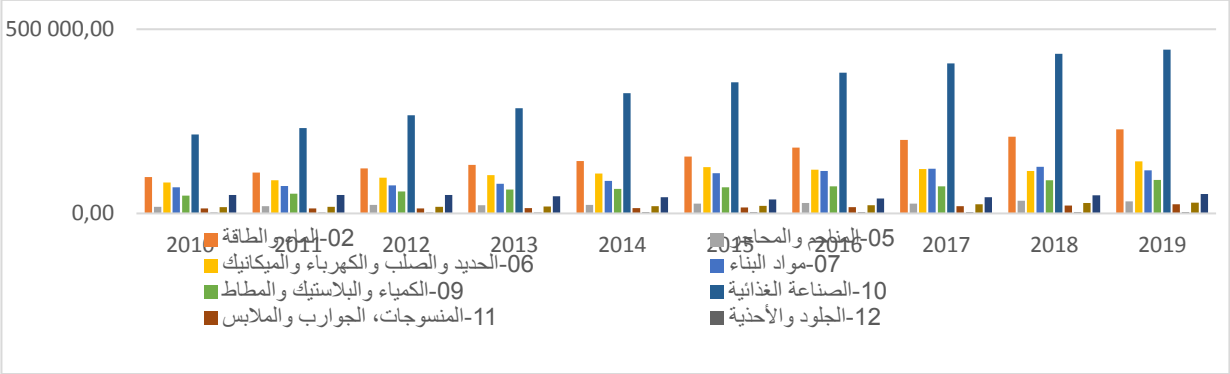
الوحدة: بمليون دج

الفرع الصناعي	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
02-الماء والطاقة	98 622,10	110 601,60	122 553,40	132 168,60	142 640,40	154 447,00	178 508,90	199 134,50	208 049,80	228 476,60
05-المناجم والمحاجر	18205,5	19 546,40	22 750,50	22 443,40	23 043,10	26 319,70	28 412,60	26 318,40	34 355,50	33 059,20
06-الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك	83624,7	89 916,20	97 395,50	104 021,90	108 555,80	125 645,20	118 766,10	120 842,90	115 235,90	140 919,40
07-مواد البناء	70 523,30	74 846,90	75 897,50	80 347,10	88 038,10	109 152,20	115 544,20	121 221,20	126 152,10	117 010,50
09-الكمياء والبلاستيك والمطاط	48363,8	53 603,20	60 074,10	64 940,50	66 938,60	70 863,80	73 325,10	73 594,40	90 443,60	91 361,20
10-الصناعة الغذائية	214132,6	231 846,50	266 137,40	285 480,40	326 582,30	355 983,80	381 647,10	407 474,10	433 407,20	444 701,40
11-المنسوجات، الجوارب والملابس	13 842,80	13 477,70	14 008,30	14 330,70	14 793,60	15 792,90	17 428,20	20 081,10	21 165,30	24 571,90
12-الجلود والأحذية	2 593,30	2 603,50	2 665,40	2 650,50	2 878,90	2 963,70	2 835,80	2 852,30	3 080,10	3 283,60
13-الخشب والفلين والورق	17 194,60	17 620,40	18 360,20	18 913,90	19 812,60	20 402,90	22 370,60	25 221,50	27 996,60	29 374,90
14- صناعات أخرى	50 302,10	50 132,00	49 672,60	46 490,40	44 433,40	37 799,20	40 464,30	44 039,90	49 504,20	52 922,30
المجموع	617 405	664 194	729 515	771 787	837 717	919 370	979 303	1 040 780	1 109 390	1 165 681

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Activite Industrielle 2010- 2019**, Collections Statistiques N° 218/2020 Série E : Statistitques Economiques N° 105, ALGER, DL : 2ème Semestre 2020, p 41.

الشكل رقم (02): تطور القيمة المضافة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

من الجداول والبيانات السابقة نلاحظ تطور كبير ومهم للقيمة المضافة (بين سنوات 2010-2019) في النشاط الصناعي حوالي 89% وهو ما يتناسب مع ارتفاع نسبة النمو للإقتصاد الوطني سنويا وتطور قطاع الصناعة في الجزائر خاصة في مجال الإستثمار، هذا الأخير الذي شهد قفزة نوعية بدخول رؤوس أموال أجنبية وفتح رأس المال الإستثماري للخواص اضافة الى الترسانة القانونية المعدلة للنهوض بالإستثمار وخاصة اللإستثمار في القطاع الصناعي وهو ما ساهم بشكل كبير في مساهمة القيمة المضافة في هذا القطاع.

✓ **الفرع الثالث: مساهمة القطاع الصناعي في التشغيل.**

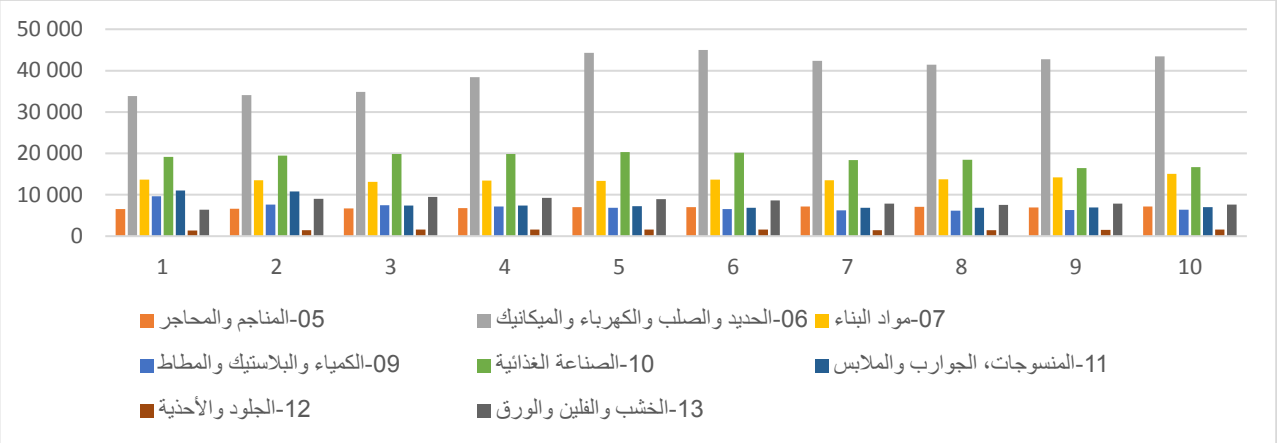
الجدول رقم (10): تطور العمالة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)

	القوى العاملة المستخدمة									
الفرع الصناعي	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
05-المناجم والمحاجر	6 567	6 599	6 687	6 745	6 987	7 037	7 153	7 115	6 952	7 141
06-الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك	33 821	34 062	34 825	38 438	44 266	44 963	42 359	41 436	42 716	43 473
07-مواد البناء	13 667	13 480	13 135	13 453	13 372	13 678	13 520	13 751	14 231	15 035
09-الكمياء والبلاستيك والمطاط	9 611	7 648	7 461	7 157	6 827	6 528	6 243	6 203	6 314	6 360
10-الصناعة الغذائية	19 169	19 486	19 854	19 851	20 293	20 200	18 382	18 477	16 479	16 719
11-المنسوجات، الجوارب والملابس	11 075	10 832	7 421	7 414	7 215	6 897	6 829	6 837	6 957	7 046
12-الجلود والأحذية	1 367	1 483	1 590	1 573	1 633	1 565	1 442	1 448	1 500	1 568
13-الخشب والفلين والورق	6 431	9 025	9 506	9 247	8 929	8641	7 882	7 524	7 829	7 605
المجموع	**101 708**	**102 615**	**100 479**	**103 878**	**109 522**	**109509**	**103 810**	**102 791**	**102 978**	**104 947**

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, Activite Industrielle 2010- 2019, Collections Statistiques N° 218/2020 Série E : Statistitques Economiques N° 105, ALGER, DL : 2ème Semestre 2020, p 42.

الشكل (03): تطور العمالة حسب فرع النشاط الصناعي بين سنوات (2010-2019)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

من الجدول والمخطط البياني أعلاه نلاحظ نموا نسبيا في تشغيل اليد العاملة لعدة فروع منها: فرع المناجم والمحاجر وفرع الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك وفرع مواد البناء والجلود والأحذية وهي فروع تنتمي للصناعات الثقيلة والمتوسطة والإستخراجية وهذا راجع بطبيعة الحال لتركز الإقتصاد الجزائري على الموارد الأولية والإستخراجية منها التنقيب على البترول والحديد وغيرها .

أما بعض الفروع الصناعية فسجلت تراجع في الفترة المذكورة منها: فرع الكيمياء والبلاستيك والمطاط وقطاع الصناعات الغذائية والمنسوجات وهذا مرده إلى نمو الصادرات مما أثر سلبا على هذه الصناعات المحلية وبالتالي على مساهمته في تطور نشاط العمالة في هذه القطاعات.

وما يجب الإشارة إليه هو ان الفروع الصناعية تحتاج إلى اليد العاملة الكفأة والمأهلة وهي متوفرة بالنظر للعدد المعتبر الذي تخرجه الجامعات الجزائرية سنويا وهو معدل مرتفع عالميا ولكن الإشكال يكمن في ربط هذه الكفاءات والجامعة التي تخرجهم بميدان النشاطات الصناعية وكذلك حسن توظيفهم كما أن سياسة التشغيل التي اعتمدتها الدولة في هذه الفترة جعلت من الصعب الوقوف على حقيقة واقع العمالة في القطاع الصناعي وخاصة سياسة مناصب الشغل المؤقتة.

وبصفة عامة هناك تطور بسيط في مساهمة النشاطات الصناعية بمختلف فروعها في مجال امتصاص البطالة وتشغيل اليد العاملة. حيث سجل تشغيل القطاع الصناعي لليد العامة ارتفاعا مستمرا منذ سنة 2010، حيث بلغت نسبة الزيادة في سنة 2019 مقارنة بالسنة التي سبقتها 1.91 %. ويعتبر فرع الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك أكثر من يوظف يدا عاملة في القطاع الصناعي حيث بلغت نسبة مساهمته في تشغيل اليد

العاملة 41.42 % سنة 2019، إلى أن مساهمة القطاع الصناعي ككل في تشيغيل اليد العاملة في الاقتصاد الوطني تعتبر ضعيفة مقارنة مع قطاعات أخرى.

✓ **الفرع الرابع: تطور عدد المؤسسات الصناعية حسب قطاعات النشاط.**

إن العدد الإجمالي للمؤسسات الصناعية في الجزائر حسب قطاعات النشاط يتركز بشكل أساس ي في قطاع الصناعات التحويلية بنسبة أكثر من 20 % من إجمالي المؤسسات الصناعية، ويتوزع عدد تلك المؤسسات الصناعية حسب قطاعات النشاط ضمن قطاع صناعات التعدين واستغلال المحاجر، أو ضمن قطاع الصناعات التحويلية كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (11): تطور عدد المؤسسات الصناعية حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة (2010- 2015)

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015
صناعات التعدين واستغلال المحاجر	1521	1610	1692	1778	2551	2721
الصناعات التحويلية	25391	26706	28325	29854	27866	25369
المجموع	26912	28319	30017	31632	30417	28090

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين واللجنة الاقتصادية – والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة الإحصائيات الصناعية للبلدان العربية، العدد التاسع، 2019، ص 80-81.

وعلى ضوء تقارير وزارة الصناعة والمناجم في الجزائر، فإن هناك تركزا قطاعيا للمؤسسات الصناعية لأكثر من 09 عمال % ضمن قطاع الصناعات الغذائية، وكذا قطاع صناعات الفولاذ والمعادن، والصناعات الكهربائية، وذلك بنسب تتجاوز 25و20 % على التوالي خلال سنة2018، والجدول اللاحق يبرز ذلك بأكثر تفصيل:

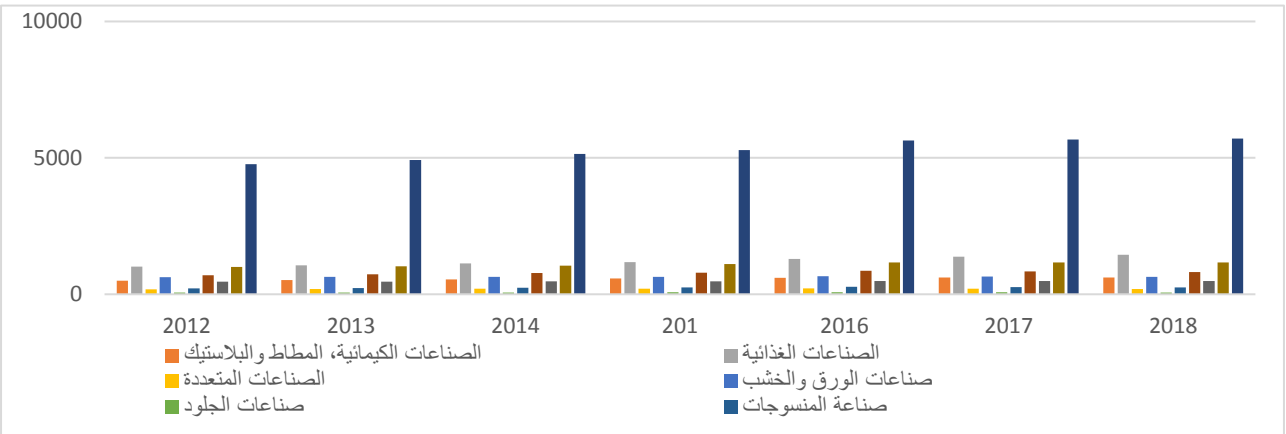
الجدول رقم (12): تطور عدد المؤسسات الصناعية الأكثر من 9 عمال حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة 2012- 2018.

قطاعات النشاط	2012	2013	2014	201	2016	2017	2018
الصناعات الكيمائية، المطاط والبلاستيك	500	517	545	582	604	617	620

الصناعات الغذائية	1019	1061	1132	1174	1301	1375	1448
الصناعات المتعددة	185	187	202	206	212	204	197
صناعات الورق والخشب	628	643	642	639	664	653	642
صناعات الجلود	62	66	68	70	72	71	69
صناعة المنسوجات	221	227	235	246	277	265	252
صناعات مواد البناء	696	736	785	787	859	836	813
صناعات التعدين واستغلال المحاجر	460	458	479	476	487	487	487
صناعات الفولاذ والمعادن، والصناعات الكهربائية	1003	1023	1054	1104	1164	1168	1171
المجموع	4774	4918	5142	5284	5640	5676	5708

المصدر: عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج14، ع1، الرقم التسلسلي27 (2021)،جامعة المسيلة، سبتمبر 2021، ص 598.

الشكل (04): تطور عدد المؤسسات الصناعية الأكثر من 9 عمال حسب قطاعات النشاط الرئيسية خلال الفترة (2012-2018)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

وأما ما يتعلق بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الناشطة في قطاع الصناعات التحويلية، فيلاحظ أنها تتميز بالمحدودية من حيث عددها، فهي تشكل فقط نسبة 8,75 % من إجمالي عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في نهاية سنة 2018، وذلك على الرغم من تطور عددها من سنة إلى أخرى خلال السنوات الأخيرة، والتي انتقل عددها من أكثر من 61 ألف مؤسسة صغيرة ومتوسطة في نهاية سنة 2010 إلى ما يقارب100 ألف مؤسسة صغيرة ومتوسطة ناشطة ضمن قطاع الصناعات التحويلية في نهاية سنة2018، والجدول اللاحق يبرز ذلك بشكل أكثر تفصيل:

الجدول رقم (13): تطور عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع الصناعات التحويلية في الجزائر خلال الفترة 2010-2018

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
عدد المؤسسات ص.و.م	61407	64059	67688	73195	78259	83701	89597	94930	99938

المصدر: عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج14، ع1، الرقم التسلسلي27 (2021)،جامعة المسيلة، سبتمبر 2021، ص 598.

وللتحليل أكثر للتوزيع المتعلق بالنسيج الصناعي للمؤسسات الناشطة ضمن قطاع الصناعات التحويلية في الجزائر حسب بعض قطاعات النشاط الرئيسية بشكل عام، وعلى ضوء نشرة الإحصائيات الصناعية للبلدان العربية الصادرة عن المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا لسنة2019 ، فيلاحظ أيضا أن المؤسسات الصناعية الناشطة في الصناعات الغذائية بمختلف أحجامها تمثل أكثر من 27 % من إجمالي عدد تلك المؤسسات، وهذا ما يعرضه أكثر الجدول اللاحق:

الجدول رقم(14): تطور إجمالي عدد مؤسسات الصناعات التحويلية حسب أهم قطاعات النشاط الرئيسية في الجزائر خلال فترة 2010- 2015

طبيعة الصناعات	2010	2011	2012	2013	2014	2015
صناعة المنتجات الغذائية	6402	6629	6940	7257	7002	6257
صناعة المنسوجات	815	920	1085	1107	790	687
صناعة الملابس	1773	1806	1834	1869	1762	1509

صناعة الخشب	1750	1840	1915	1976	1714	1459
صناعة الطباعة والنشر	1628	1731	1838	1953	657	580
صناعة المواد الكيميائية	1641	1711	1806	1892	1545	1380
صناعة منتجات المطاط	1047	1134	1245	1367	1710	1676
صناعة منتجات المعادن	2460	2585	2434	2565	2391	3082
صناعة المعادن المشكلة	2178	2287	2434	2565	2391	2102
صناعة الآلات والمعدات	1442	1547	1641	1760	2910	2915
صناعة الآثاث	1127	1187	1267	1348	1476	1355
المجموع	22236	23377	24739	26012	25224	23002

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين واللجنة الاقتصادية – والاجتماعية لغربي آسيا، نشرة الإحصائيات الصناعية للبلدان العربية، العدد التاسع، 2019، ص 77-78.

وعلى ضوء النشرة الإحصائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة لسنة 2019 ، فإن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الناشطة في مجال الصناعات الغذائية تتميز بمعدلات عالية للتوقف عن النشاط(La mortalité des PMI)، حيث توقف عن النشاط أكثر من 474 مؤسسة للصناعات الغذائية من بين العدد الإجمالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الصناعية التي توقفت عن النشاط في نهاية سنة 2019 المقدر ب: 1278مؤسسة (Ministère de l'Industrie et des Mines, 2020)، وقد يعزى ذلك إلى تغير السياسات المرتبطة بتوزيع بعض المواد المدعمة مثل مادة القمح من طرف الجهات الوصية على تلك المؤسسات[1].

✓ **الفرع الخامس: مساهمة القطاع الصناعي في التجارة الخارجية:**

[1]- عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مرجع سابق، ص ص 597- 599.

الجدول رقم (15): واردات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019) . الوحدة: بمليون دج

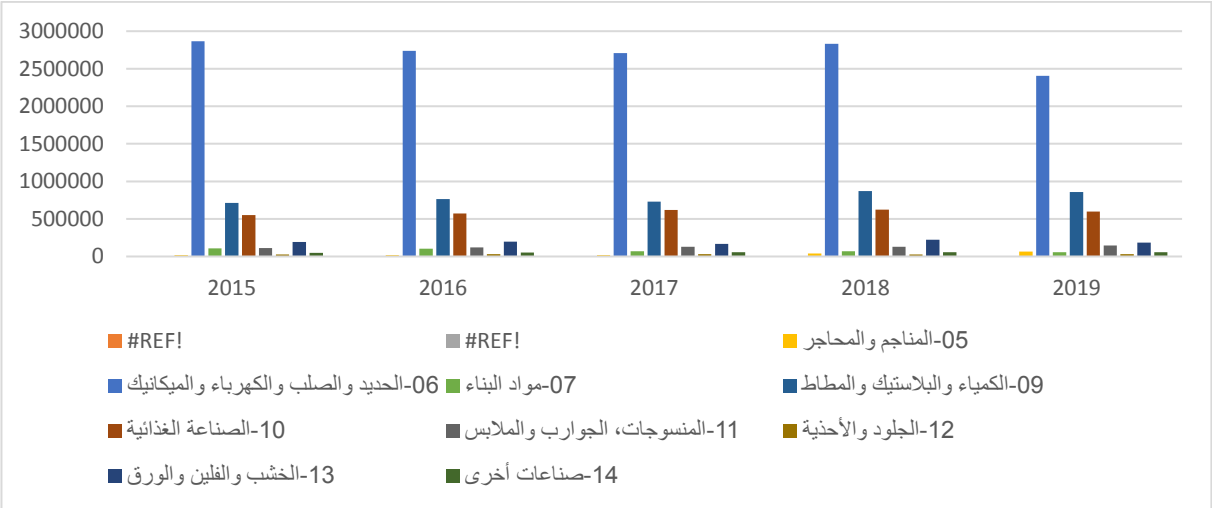
فرع الإنتاج	2015	2016	2017	2018	2019
05-المناجم والمحاجر	16 868,00	19 271,00	19 723,00	38 530,00	64 612,00
06-الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك	2 864 011,00	2 738 735,00	2 706 756,00	2 833 944,00	2 407 114,00
07-مواد البناء	105 899,00	103 984,00	68 348,00	71 226,00	58 442,00
09-الكمياء والبلاستيك والمطاط	713 208,00	766 357,00	731 550,00	871 100,00	860 178,00
10-الصناعة الغذائية	551 684,00	573 843,00	621 316,00	624 418,00	596 517,00
11-المنسوجات، الجوارب والملابس	110 812,00	120 318,00	130 201,00	131 049,00	148 493,00
12-الجلود والأحذية	26 131,00	30 120,00	31 612,00	28 493,00	32 849,00
13-الخشب والفلين والورق	195 008,00	196 047,00	166 971,00	224 705,00	183 300,00
14-صناعات أخرى	47 339,00	50 763,00	55 843,00	57 069,00	58 137,00
المجموع	4 630 960,00	4 599 438,00	4 532 320,00	4 880 534,00	4 409 642,00

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 2-9.

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2012 A 2015**, N°774, avril 2017, Alger, p 10-11.

الشكل (05): واردات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

ما يلاحظ هو التفاوت في حجم واردات القطاع الصـــناعي بين فرع وآخر بالنظر لتطور كل فرع والذي يشـــد انتباهنا هو التراجع الكبير لواردات فرع البناء حوالي : 47% وهذا راجع لقوة الإســـتثمار الوطني في هذا المجال من خلال تشييد مصانع جديدة كمصانع الإسمنت والحديد ودخول شركاء أجانب للإستثمار في هذا الفرع (لافارج...) بل الأكثر من ذلك تحول الإنتاج من الإســتهلاك المحلي للتصــدير وهي نقطة ايجابية للاقتصــاد الوطني وتحسـين الاحتياطي الوطني من العملة الصـعبة والمسـاهمة في انجاز المشـاريع الكبرى التي سـجلتها الحزائر في هذه الفترة.

أما باقي الفروع فتسـجل اسـتقرار نسـبي في وارداتها خاصـة من المواد الأولية وهو مايعطي لهذه الفروع مؤشر سيء يطرح الكثير من التساؤلات الإقتصادية حول تحسين مردوديتها وتحقيق الطفرة للإكتفاء الذاتي وكما هو معروف هذا كله يؤثر على الميزان التجاري سلبا ويؤدي الى استنزاف الكثير من العملة الصعبة خاصة إذا علمنا ان الإقتصاد الجزائري يعتمد أساسا عللى مورد رئيسي واحد وهو النفط.

الجدول رقم (16): صادرات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019). الوحدة: بمليون دج

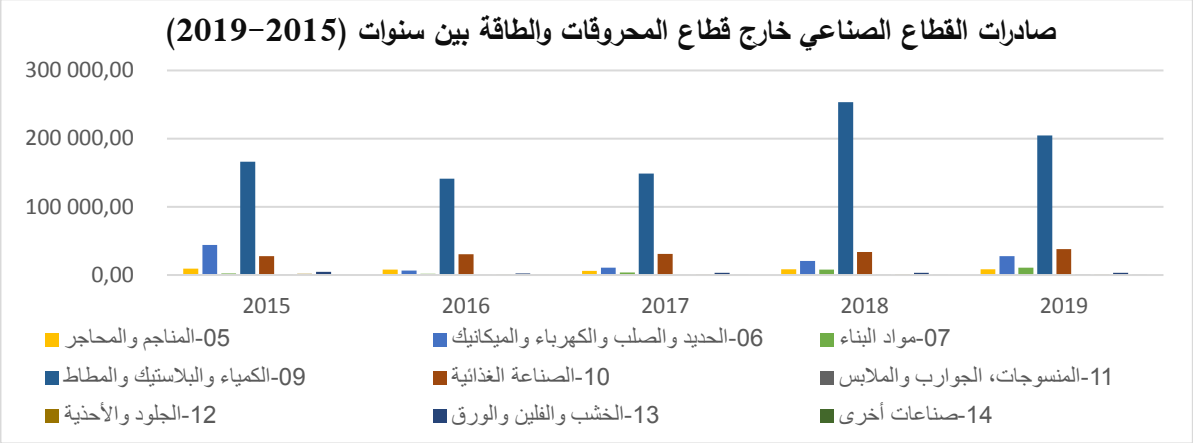
فرع الإنتاج	2015	2016	2017	2018	2019
05-المناجم والمحاجر	9 582,00	7 931,00	6 134,00	8 428,00	8 298,00
06-الحديد والصلب والكهرباء والميكانيك	44 095,00	6 563,00	10 723,00	20 728,00	27 708,00
07-مواد البناء	2 515,00	1 881,00	3 604,00	7 989,00	10 989,00
09-الكمياء والبلاستيك والمطاط	165 935,00	141 143,00	148 783,00	253 393,00	204 861,00
10-الصناعة الغذائية	27 603,00	30 357,00	30 886,00	33 681,00	37 982,00
11-المنسوجات، الجوارب والملابس	1 485,00	214,00	421,00	1 095,00	1 435,00
12-الجلود والأحذية	2 036,00	1 246,00	1 597,00	1 300,00	687,00
13-الخشب والفلين والورق	4 867,00	2 257,00	3 397,00	3 417,00	3 421,00
14-صناعات أخرى	661,00	35,00	87,00	122,00	182,00
المجموع	258 779,00	191 627,00	205 632,00	330 153,00	295 563,00

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 2-9.

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2012 A 2015**, N°774, avril 2017, Alger, p 10-11.

الشكل رقم (06): صادرات القطاع الصناعي خارج قطاع المحروقات والطاقة حسب فرع كل نشاط صناعي بين سنوات (2015-2019)



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

من خلال جدول الصادرات الخاصة بالقطاع الصناعي يمكن ملاحظة تذبذب في أرقام هذه الفروع بين التحسن تارة والتراجع تارة اخرى ، باستثناء فرع البناء وبدرجة أقل فروع الصناعات الغذائية والجلود والصناعات الكيميائية بنمو طفيف ونسبي، ولقد ذكرنا سابقا أسباب نمو فرع البناء واتجاهه نحو التصدير في عنصر واردات القطاع الصناعي من الفترة (2015-2019) لذلك عللى المنفذين الإقتصاديين الإستزادة من قطاع البناء وأخذ تجربته كنموذج لباقي الفروع الصناعية.

ومما يسبق يمكن ملاحظة أن مؤشرات التجارة الخارجية للقطاع الصناعي لازالات ضعيفة مما يؤثر سلبا على الميزان التجاري، حيث بلغ إجمالي قيمة واردات الجزائر في 2019 قرابة 44632 مليون دولار مقابل 48 573 أي بتراجع قدره 8.11 بالمائة، في حين بلغت الصادرات 34994 مليون دولار سنة 2019 مقابل سنة 2018 41 113 أي بتراجع قدره 14,88 بالمئة[1]، فيما بلغت قيمة الواردات الصناعية 4409,642 مليار دج سنة 2019 أي ما يعادل 32.88 مليار دولار في حين بلغت قيمة الصادرات الصناعية قيمة 295,563 مليار دج أي ما يعادل 32,88 مليار دولار، أي أن الصادرات الصناعية غطت فاتورة الواردات الصناعية بنسبة 6.70% فقط، وهي نسبة ضعيفة جدا.

كما شهدت نسبة الصادرت الصناعية في 2019 تراجعا بنسبة 1.034 % مقارنة بسنة 2018، أما الواردات الصناعية فقد شهدت انخفاضا في سنة 2019 يقدر بـ 9.65 % مقارنة بسنة 2018.

[1] بنك الجزائر، النشرة الإحصائية الثلاثية، رقم 49، مارس 2020، ص 28.

على ضوء ماسبق يمكننا القول أنه بالرغم من الاستقرار الكبير الذي عرفته الجزائر على مستوى التوازنات الكلية خلال العقدين الأخيرين إلا أن القطاع الصناعي لا يزال يعاني من الركود وتدني مستوى الأداء، ويكمن السبب الرئيسي في ذلك من وجهة نظرنا في أن عملية التنمية الاقتصادية في الجزائر دائما تتم وفق استراتيجية النمو الغير متوازن بإعطاء الأولوية لقطاع نشاط على حساب قطاع آخر، مما زاد من اختلال القطاع الصناعي وتبعيته المطلقة في عملية الإنتاج للأسواق الخارجية من حيث التكنولوجيا والمواد الأولية والسلع الوسيطة، واقتصاره على صناعات التركيب والتعبئة دون الخوض في عملية الإنتاج الحقيقي.

وبصفة عامة من خلال المؤشرات الاحصائية السابقة يمكن القول أن نسبة مشاركة القطاع الصناعي في تحقيق الإقلاع الإقتصادي للإقتصاد الوطني نسبة متواضعة نسبيا، لذلك جاء النموذج الإقتصادي الجديد من أجل تحسين هذه المؤشرات وتدعيم القطاع الصناعي في الجزائر، عبر خطة جديدة ممتدة عبر 3 مراحل إلى آفاق سنة 2024[1]. **وهذا ما سنحاول التطرق إليه في المبحث الثالث من الجانب التطبيقي.**

❖ المبحث الثالث:التنبؤ بسيناريوهات القطاع الصناعي باستعمال نموذج ليونتييف آفاق 2023

" لدراسة بنية الإنتاج لأي بلد، نستخدم مثلما رأينا جدول المدخلات–المخرجات، ولكن من أجل التنبؤ بالإنتاج الضروري لتغطية الطلب النهائي المستقبلي، فإننا لا نستخدم جدول المدخلات – المخرجات وانما نموذج تنبؤ يعتمد على جدول المدخلات – المخرجات يسمى بنموذج المدخلات – المخرجات أو نموذج ليونتييف، من اسم الاقتصادي الأمريكي ليونتييف الذي يعتبر أول من وضع جدول المدخلات – المخرجات في سنة 1936، وهنا يجب التمييز بين جدول المدخلات – المخرجات وبين نموذج المدخلات – المخرجات. فجدول المدخلات – المخرجات هو عبارة عن مجموع مهيكل ومنسق للعلاقات المحاسبية المبينة لبنية الجهاز الإنتاجي والتوازنات بين الموارد والاستخدامات من النواتج. واذا كانت قيمة وفائدة جدول المدخلات– المخرجات لا تنكر وليست محلا للنقاش، فإن بالعكس قيمة النموذج الذي يدرس سلوك النظام الاقتصادي ترتبط بصحة الفروض وقدرة استعماله بنجاعة لحل المشاكل الواقعية. يستعمل النموذج الاحصائي لليونتييف (في أغلب تطبيقاته) **للتنبؤ** بمستويات الإنتاج لفروع اقتصاد ما الضرورية لتغطية طلب نهائي معطى"[2].

---

[1] مقال شوهد بتاريخ:2021/06/17 على موقع :
https://www.radioalgerie.dz/news/ar/article/20201212/203792.html

[2] زهير عماري: **محاضرات تحليل جداول المدخلات والمخرجات**، سنة ثانية، إقتصاد كمي، العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتضادية والتجارية وعلوم التسيير، 2020، ص 15.

وبناء على ماسبق وبناء على فرضيات نموذج ليونتييف التي سبق ذكرها في الفصل الأول، لكي نقوم بعملية التنبؤ قصير أو متوسط المدى بآفاق سيناريوهات القطاع الصناعي 2023 باستعمال نموذج ليونتييف ، نستعين بمعادلة ليونتييف للتنبؤ القصير التالية:

$$X_{(t+1)} = (I - A)^{-1} Y_{(t+1)}$$

حيث يمثـل:

$X_{(t+1)}$=شعاع الإنتاج المتوقع لسنة (t+1).

$Y_{(t+1)}$=شعاع الطلب النهائي الصافي لسنة (t+1).

I= المصفوفة الأحادية (القطرية).

A= مصفوفة المعاملات الفنية.

$(I - A)^{-1}$ = المصفوفة العكسية لـ طرح المصفوفة الأحادية من مصفوفة المعاملات الفنية.

حيث لدينا ثلاث سيناريوهات المتفائل والمتشائم والاعتيادي (الوضع كما عليه الحال)، نبدأ أولا بحساب متوسط نسبة نمو الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية خلال ثلاث سنوات الأخيرة (2019-2018-2017) وبناء على هذه النسب يتم التنبؤ على نسب نمو الفروع الصناعية عام 2023 على اعتبار أن مصفوفة المعاملات الفنية تبقى شبه ثابتة خلال 5 سنوات على الأكثر (نظريا)، وبالتالي نحصل على السيناريو الاعتيادي، وبناء على هذا الأخير يتم رفع نسب النمو الطلب النهائي الصافي برقمين أو ثلاث أو أكثر لنحصل على نمو الفروع الإنتاجية الصناعية اللازمة لتلبية الطلب عام 2023 وهو السيناريو المتفائل، والعكس بالنسبة للسيناريو المتشائم لما نخفض من نسب النمو الطلب النهائي الصافي برقمين مثلا للحصول على نسب نمو الفروع الصناعية حتى ولو كانت سالبة.

$$X_{2023} = (I - A)^{-1} Y_{2023}$$

أ- إيجاد مصفوفة المعاملات الفنية:

مصفوفة المعاملات الفنية (A_{2019}) لسنة الأساس 2019، والتي بحسب فرضيات النموذج تكون **ثابتة** في الأجل القصير والمتوسط، مما يضمن بقاء جدول المدخلات والمخرجات صالحا لاستعماله في التنبؤ القصير والمتوسط للسنوات القادمة، حوالي 5 سنوات.

أولا نقوم أولا بحساب مصفوفة المعاملات الفنية (A_{2019}) لسنة الأساس 2019، من خلال آخر جدول المدخلات والمخرجات والذي أصدره الديوان الوطني للإحصائيات سنة 2019، وإعتمادا على العلاقات التالية:

$$\alpha ij = Xij / Xj$$

α_{ij} = المعامل الفني أو التقني أو معامل تحويل الناتج ***i*** إلى الناتج ***j***.

X_{ij} = الإنتاج الاستهلاكي من ***i*** في الفرع ***j*** .

X_j = إنتاج الفرع ***j***.

"لما نقوم بحساب لكل الاستهلاكات الوسيطة، لكل الفروع، نحصل على ما يسمى بمصفوفة المعاملات الفنية أدناه"[1] والتي نرمز لها بـ A_{2019} للعام 2019، سنة الأساس للتنبؤ.

الجدول رقم(17):مصفوفة الاستهلاك الوسيطي من جدول المدخلات والمخرجات. الوحدة بمليون دينار

code NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	17	18	19
01	99018	0	0	15993	2756	15724	261	6685	8368	869755	17	0	10086	40	162262	22582	6144	826
02	10961	49852	4379	1336	3187	37326	49633	11140	3433	3780	110	19	1007	26	40334	3734	3246	28079
03	7965	27121	1066517	84717	636	2252	847	312906	1020	8370	24	0	53	2	237334	24	1164	155
04	0	0	157315	194756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05	0	0	8	1215	11	25372	7475	68187	1627	187	2	0	13	1	0	0	13	0
06	83936	7709	17769	3769	1503	73299	1748	581501	1028	1445	46	1	176	14	185000	79	1207	236
07	3043	159	16817	16109	12	1602	1430	894648	151	31	0	0	10	0	1549	0	280	0
08	0	30419	3635	16398	3336	18163	3471	2711	1459	242	131	2	644	28	51250	800	2324	310
09	102721	19223	941	260	6106	40022	3644	326273	66752	289	813	42	1254	564	125835	87	3724	600
10	122729	0	66	42	0	23288	298	7669	38519	58664	174	253	142	4	163789	38579	4	186
11	6291	5107	0	0	403	21378	1223	3888	4320	110	46144	51	3446	8	18477	198	2050	1798
12	967	34934	0	0	1872	28160	3543	51	691	6	3663	3976	2043	327	0	0	338	17112
13	27560	7603	6793	42564	3011	32643	9503	278845	6687	820	319	8	13307	209	51003	578	13559	197
14	2247	3002	312	0	507	7471	811	5587	422	318	32	0	171	114	72288	89	14340	632
15	26238	12181	72171	27318	4733	53502	5762	10747	3515	2254	167	2	281	10	272010	1562	3622	594
17	2816	7929	219	192	163	1920	235	3391	188	83	7	0	38	2	107201	70	1752	4
18	43089	3049	163648	10223	44	788	130	17257	218	61127	10	0	15	1	77115	64	1215	7
19	15191	0	0	0	0	0	0	3662	0	11818	0	0	0	8453	100006	0	0	0

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 8-9.

ملاحظة: لبناء مصفوفة مربعة يجب أن يكون هناك تقابلا ثنائيا بين النواتج والفروع، لكن هناك استثنائا وهو أن فرع التجارة لا يقابله أي ناتج، ولتصحيح المصفوفة حتى تكون مربعة نقترح **جمع فرع التجارة بفرع النقل والاتصالات** ليصبحا فرعا واحدا كما يوضحه الجدول أعلاه، وبالتالي نتحصل على مصفوفة مربعة يمكن من خلالها بناء مصفوفة المعاملات الفنية للإنتاج.

وبقسمة عمود كل **فرع إنتاجي لـ 18** فرع على **الإنتاج الخام (PB)** الذي تحصلنا عليه من خلال بيانات جدول المدخلات والمخرجات لسنة 2019:

[1] زهير عماري: **محاضرات تحليل جداول المدخلات والمخرجات**، مرجع سابق، ص13.

الجدول رقم(18): الإنتاج الخام مستخرج من جدول المدخلات والمخرجات . الوحدة مليون دينار

الإنتاج الخام productions Brute	3083826	436765	5500959	506484	61340	523831	207024	4935536	229758	1464001	76232	7638	62061	62726	6359148	372617	336231	358527	2458470

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 8-9.

وبالتطبيق على **برنامج الأكسيل 2016** نتحصل على **مصفوفة المعاملات الفنية** التالية:

الجدول رقم(19): مصفوفة المعاملات الفنية لسنة الأساس للتنبؤ 2019.

code NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	17	18	19
01	0,032	0,000	0,000	0,032	0,045	0,030	0,001	0,001	0,036	0,594	0,000	0,000	0,163	0,001	0,026	0,061	0,018	0,002
02	0,004	0,114	0,001	0,003	0,052	0,071	0,240	0,002	0,015	0,003	0,001	0,002	0,016	0,000	0,006	0,010	0,010	0,078
03	0,003	0,062	0,194	0,167	0,010	0,004	0,004	0,063	0,004	0,006	0,000	0,000	0,001	0,000	0,037	0,000	0,003	0,000
04	0,000	0,000	0,029	0,385	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,048	0,036	0,014	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06	0,027	0,018	0,003	0,007	0,025	0,140	0,008	0,118	0,004	0,001	0,001	0,000	0,003	0,000	0,029	0,000	0,004	0,001
07	0,001	0,000	0,003	0,032	0,000	0,003	0,007	0,181	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
08	0,000	0,070	0,001	0,032	0,054	0,035	0,017	0,001	0,006	0,000	0,002	0,000	0,010	0,000	0,008	0,002	0,007	0,001
09	0,033	0,044	0,000	0,001	0,100	0,076	0,018	0,066	0,291	0,000	0,011	0,005	0,020	0,009	0,020	0,000	0,011	0,002
10	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,044	0,001	0,002	0,168	0,040	0,002	0,033	0,002	0,000	0,026	0,104	0,000	0,001
11	0,002	0,012	0,000	0,000	0,007	0,041	0,006	0,001	0,019	0,000	0,605	0,007	0,056	0,000	0,003	0,001	0,006	0,005
12	0,000	0,080	0,000	0,000	0,031	0,054	0,017	0,000	0,003	0,000	0,048	0,521	0,033	0,005	0,000	0,000	0,001	0,048
13	0,009	0,017	0,001	0,084	0,049	0,062	0,046	0,056	0,029	0,001	0,004	0,001	0,214	0,003	0,008	0,002	0,040	0,001
14	0,001	0,007	0,000	0,000	0,008	0,014	0,004	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,003	0,002	0,011	0,000	0,043	0,002
15	0,009	0,028	0,013	0,054	0,077	0,102	0,028	0,002	0,015	0,002	0,002	0,000	0,005	0,000	0,043	0,004	0,011	0,002
17	0,001	0,018	0,000	0,000	0,003	0,004	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,017	0,000	0,005	0,000
18	0,014	0,007	0,030	0,020	0,001	0,002	0,001	0,003	0,001	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,004	0,000
19	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,135	0,016	0,000	0,000	0,000

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

ب- إيجاد المصفوفة الأحادية (القطرية) والمصفوفة $(I - A)$:

ثم في الخطوة الثانية نقوم بإيجاد **المصفوفة الأحادية (القطرية) (I)**:

الجدول رقم(20): المصفوفة الأحادية (القطرية).

1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

وللحصول **على المصفوفة** $(I - A)$ نقوم بطرح المصفوفة القطرية من مصفوفة المعاملات الفنية باستعمال برنامج أكسيل 2016 فنجد:

الجدول رقم(21): المصفوفة $(I - A)$.

0,968	0,000	0,000	-0,032	-0,045	-0,030	-0,001	-0,001	-0,036	-0,594	0,000	0,000	-0,163	-0,001	-0,026	-0,061	-0,018	-0,002
-0,004	0,886	-0,001	-0,003	-0,052	-0,071	-0,240	-0,002	-0,015	-0,003	-0,001	-0,002	-0,016	0,000	-0,006	-0,010	-0,010	-0,078
-0,003	-0,062	0,806	-0,167	-0,010	-0,004	-0,004	-0,063	-0,004	-0,006	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,037	0,000	-0,003	0,000
0,000	0,000	-0,029	0,615	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	-0,002	1,000	-0,048	-0,036	-0,014	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
-0,027	-0,018	-0,003	-0,007	-0,025	0,860	-0,008	-0,118	-0,004	-0,001	-0,001	0,000	-0,003	0,000	-0,029	0,000	-0,004	-0,001
-0,001	0,000	-0,003	-0,032	0,000	-0,003	0,993	-0,181	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000
0,000	-0,070	-0,001	-0,032	-0,054	-0,035	-0,017	0,999	-0,006	0,000	-0,002	0,000	-0,010	0,000	-0,008	-0,002	-0,007	-0,001
-0,033	-0,044	0,000	-0,001	-0,100	-0,076	-0,018	-0,066	0,709	0,000	-0,011	-0,005	-0,020	-0,009	-0,020	0,000	-0,011	-0,002
-0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,044	-0,001	-0,002	-0,168	0,960	-0,002	-0,033	-0,002	0,000	-0,026	-0,104	0,000	-0,001
-0,002	-0,012	0,000	0,000	-0,007	-0,041	-0,006	-0,001	-0,019	0,000	0,395	-0,007	-0,056	0,000	-0,003	-0,001	-0,006	-0,005
0,000	-0,080	0,000	0,000	-0,031	-0,054	-0,017	0,000	-0,003	0,000	-0,048	0,479	-0,033	-0,005	0,000	0,000	-0,001	-0,048
-0,009	-0,017	-0,001	-0,084	-0,049	-0,062	-0,046	-0,056	-0,029	-0,001	-0,004	-0,001	0,786	-0,003	-0,008	-0,002	-0,040	-0,001
-0,001	-0,007	0,000	0,000	-0,008	-0,014	-0,004	-0,001	-0,002	0,000	0,000	0,000	-0,003	0,998	-0,011	0,000	-0,043	-0,002
-0,009	-0,028	-0,013	-0,054	-0,077	-0,102	-0,028	-0,002	-0,015	-0,002	-0,002	0,000	-0,005	0,000	0,957	-0,004	-0,011	-0,002
-0,001	-0,018	0,000	0,000	-0,003	-0,004	-0,001	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,017	1,000	-0,005	0,000
-0,014	-0,007	-0,030	-0,020	-0,001	-0,002	-0,001	-0,003	-0,001	-0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,012	0,000	0,996	0,000
-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,001	0,000	-0,008	0,000	0,000	0,000	-0,135	-0,016	0,000	0,000	1,000

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

ج- إيجاد المصفوفة العكسية:

لإيجاد **المصفوفة العكسية** $(I - A)^{-1}$ بعد بطرح المصفوفة القطرية أو الأحادية (I) من مصفوفة المعاملات (A) الفنية ثم نقوم بحساب المصفوفة العكسية بالاستعانة ببرنامج أكسيل 2016، فيعطينا برنامج أكسيل النتيجة التالية:

الجدول رقم(22): المصفوفة العكسية $(I - A)^{-1}$

1,076	0,033	0,007	0,103	0,098	0,132	0,034	0,055	0,228	0,668	0,020	0,050	0,236	0,005	0,061	0,136	0,035	0,009
0,010	1,141	0,005	0,033	0,073	0,111	0,283	0,072	0,031	0,011	0,007	0,007	0,029	0,013	0,015	0,014	0,015	0,090
0,006	0,099	1,255	0,355	0,030	0,029	0,034	0,091	0,016	0,012	0,003	0,002	0,007	0,001	0,052	0,003	0,007	0,009
0,000	0,005	0,058	1,641	0,001	0,001	0,002	0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000
0,002	0,004	0,001	0,009	1,005	0,060	0,039	0,029	0,011	0,002	0,001	0,000	0,002	0,000	0,003	0,000	0,001	0,000
0,036	0,039	0,007	0,034	0,047	1,185	0,026	0,148	0,019	0,024	0,004	0,003	0,016	0,001	0,040	0,006	0,008	0,004
0,002	0,016	0,007	0,065	0,013	0,014	1,015	0,187	0,004	0,001	0,001	0,000	0,004	0,000	0,003	0,001	0,003	0,001
0,003	0,083	0,004	0,062	0,065	0,056	0,042	1,018	0,014	0,003	0,006	0,001	0,017	0,002	0,012	0,004	0,009	0,008
0,057	0,090	0,004	0,031	0,168	0,166	0,062	0,132	1,432	0,037	0,043	0,020	0,057	0,015	0,040	0,009	0,023	0,011
0,057	0,030	0,002	0,016	0,042	0,101	0,021	0,037	0,263	1,078	0,024	0,078	0,029	0,004	0,042	0,116	0,008	0,008
0,016	0,053	0,004	0,037	0,047	0,157	0,043	0,046	0,082	0,012	2,543	0,038	0,189	0,005	0,018	0,005	0,026	0,019
0,011	0,205	0,003	0,030	0,094	0,181	0,099	0,050	0,030	0,009	0,258	2,092	0,115	0,028	0,013	0,004	0,013	0,118
0,019	0,042	0,012	0,194	0,083	0,116	0,077	0,107	0,062	0,015	0,017	0,005	1,283	0,006	0,019	0,006	0,055	0,005
0,003	0,010	0,002	0,005	0,012	0,021	0,008	0,006	0,005	0,004	0,002	0,000	0,005	1,002	0,014	0,001	0,044	0,003
0,015	0,042	0,022	0,108	0,093	0,141	0,046	0,033	0,030	0,012	0,008	0,002	0,013	0,001	1,052	0,007	0,014	0,005
0,002	0,022	0,001	0,004	0,006	0,009	0,007	0,004	0,003	0,002	0,001	0,000	0,002	0,000	0,018	1,001	0,006	0,002
0,018	0,014	0,039	0,048	0,007	0,012	0,006	0,010	0,017	0,055	0,002	0,004	0,006	0,000	0,017	0,007	1,005	0,001
0,006	0,002	0,001	0,003	0,004	0,007	0,002	0,003	0,004	0,013	0,001	0,001	0,002	0,135	0,019	0,002	0,006	1,001

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

د- إيجاد الطلب النهائي الصافي لسنة 2019 وفي آفاق 2023 حسب السيناريوهات الثلاثة:

أما **الطلب النهائي الصافي**، والذي حسب الفرضيات التي وضعها ليونتييف يكون **معلوما**، نتحصل عليه رياضـــيا من خلال طرح الطلب النهائي (وهو يمثل العمود الخاص **بالاســـتخدمات النهائية** EF) من **الواردات** لنفس السنة.

الآن وللتنبؤ بالإنتاج الكلي لكل فرع آفاق سنة 2023 يجب أن يكون لدينا الطلب النهائي الصافي لسنة 2023، وذلك حسب السيناريوهات الثلاثة (الإعتيادي، المتفائل والمتشائم) ، ونقوم بحسابهم بالطريقة التالية:

نستخرج الاستخدام النهائي والواردات للسنوات (2019،2018،2017) من جداول المدخلات والمخرجات لسنوات (2019،2018،2017):

الجدول رقم(23): الاستخدامات النهائية والواردات لسنوات (2019،2018،2017). الوحدة مليون دينار

فرع الإنتاج	2017		2018		2019	
	الاستخدامات النهائية	الواردات	الاستخدامات النهائية	الواردات	الاستخدامات النهائية	الواردات
01	2 672 536,00	422 021,00	2 767 699,00	479 347,00	2 888 044,00	476 279,00
02	217 189,00	0,00	220 527,00	0,00	227 743,00	0,00
03	3 882 376,00	221 034,00	4 680 200,00	125 733,00	4 090 589,00	171 426,00
04	270 951,00	0,00	235 938,00	0,00	154 413,00	0,00
05	-14 877,00	19 723,00	13 011,00	38 530,00	37 524,00	64 612,00
06	3 689 998,00	2 706 756,00	3 872 674,00	2 833 944,00	3 544 679,00	2 407 114,00
07	-493 548,00	68 348,00	-500 776,00	71 226,00	-542 214,00	58 442,00
08	4 200 143,00	5 253,00	4 509 226,00	4 645,00	4 805 543,00	4 996,00
09	812 437,00	731 550,00	983 431,00	871 100,00	912 457,00	860 178,00
10	2 398 216,00	621 316,00	2 470 779,00	624 418,00	2 491 842,00	596 517,00
11	187 565,00	130 201,00	199 904,00	131 049,00	231 306,00	148 493,00
12	-28 319,00	31 612,00	-38 824,00	28 493,00	-33 845,00	32 849,00
13	-73 835,00	166 971,00	-27 228,00	224 705,00	-125 203,00	183 300,00
14	76 207,00	55 843,00	72 312,00	57 069,00	86 805,00	58 137,00
15	2 809 158,00	149 468,00	3 126 274,00	161 079,00	3 294 611,00	153 156,00
17	324 518,00	72 267,00	339 197,00	57 493,00	326 802,00	47 442,00
18	812 759,00	768 103,00	845 227,00	858 735,00	701 755,00	708 611,00
19	231 181,00	0,00	247 504,00	0,00	254 202,00	0,00
المجموع	21 974 655,00	6 170 466,00	24 017 075,00	6 567 566,00	23 347 053,00	5 971 552,00

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 8-9.

وللحصول على الطلب النهائي الصافي حسب السيناريوهات الثلاثة، نقوم بطرح الاستخدام النهائي لكل سنة من الواردات لنفس السنة فنتحصل على جدول الطلب النهائي سنوات 2017، 2018 و 2019 ، النتائج في الجدول التالي:

الجدول رقم(24): الطلب النهائي الصافي لسنوات (2017، 2018 ، 2019). الوحدة مليون دينار

2019	2018	2017	فرع الإنتاج
2411765	2288352	2250515	1
227743	220527	217189	2
3919163	4554467	3661342	3
154413	235938	270951	4
-27088	-25519	-34600	5
1137565	1038730	983242	6
-600656	-572002	-561896	7
4800547	4504581	4194890	8
52279	112331	80887	9
1895325	1846361	1776900	10
82813	68855	57364	11
-66694	-67317	-59931	12
-308503	-251933	-240806	13
28668	15243	20364	14
3141455	2965195	2659690	15
279360	281704	252251	17
-6856	-13508	44656	18
254202	247504	231181	19
17375501	17449509	15804189	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على:

ONS, **Les Tableaux Des Entrees- Sorties 2016 A 2019**, N°920, février 2021, Alger, p 8-9.

ثم نقوم بحساب نسبة النمو للطلب النهائي الصافي من أجل الحصول على الطلب النهائي الصافي لسنة 2023، وذلك باستعمال العلاقة التالية:

نسبة نمو الطلب النهائي الصافي للفرع 01 بين سنتي 2017 و 2018 =

((الطلب النهائي الصافي سنة 2018 – الطلب النهائي الصافي سنة 2017) / الطلب النهائي الصافي سنة 2017)*100

وهكذا نحصل على بقية النسب، أما متوسط النسبة لكل فرع إنتاجي فنتحصل عليها كالتالي:

متوسط نسبة الطلب النهائي الصافي للفرع 01= (نسبة النمو بين سنتي (2017-2018) + نسبة النمو بين سنتي (2018-2019)) /2

ونطبق نفس المعادلة مع بقية الفروع الإنتاجية فنتحصل على الجدول التالي:

الجدول رقم(25): حساب نسبة التغير في الطلب النهائي الصافي بين سنوات (2017-2019)

فرع الإنتاج	نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2018-2017	نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2019-2018	متوسط نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2019-2017
01	2%	5%	4%
02	2%	3%	2%
03	24%	-14%	5%
04	-13%	-35%	-24%
05	-26%	6%	-10%
06	6%	10%	8%
07	2%	5%	3%
08	7%	7%	7%
09	39%	-53%	-7%
10	4%	3%	3%
11	20%	20%	20%
12	12%	-1%	6%
13	5%	22%	14%
14	-25%	88%	31%
15	11%	6%	9%
17	12%	-1%	5%
18	-130%	-49%	-90%
19	7%	3%	5%

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

نقوم بحساب الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع الإعتيادي) كالتالي:

الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع الإعتيادي) = (الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2019)* متوسط نسبة التغير في الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2019 + الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2019.

نفس الأمر بالنسبة للسيناريو المتفائل والمتشائم، بحيث نظيف أو نخفض رقمين لـ **متوسط نسبة التغير في الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2019.**

نتحصل على الجدول التالي بواسطة برنامج أكسيل 2016:

الجدول رقم(26): الطلب النهائي الصافي المتوقع سنة 2023، حسب السيناريوات الثلاثة (الاعتيادي، المتفائل والمتشائم). الوحدة مليون دينار.

فرع الإنتاج	الطلب النهائي الصافي سنة 2019	متوسط نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2017-2019 (الوضع الإعتيادي)	متوسط نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2017-2019 (الوضع المتفائل)	متوسط نسبة التغير في الطلب بين سنتي 2017-2019 (الوضع المتشائم)	التغير في الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع الاعتيادي)	التغير في الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع المتفائل)	التغير في الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع المتشائم)	الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع الإعتيادي)	الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع المتفائل)	الطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 (الوضع المتشائم)
01	2 411 765,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	2 411 765,00	2 411 765,00	2 411 765,00
02	227 743,00	2%	12%	-5%	5 476,16	27 380,81	-10 952,32	233 219,16	255 123,81	216 790,68
03	3 919 163,00	5%	26%	-10%	204 665,50	1 023 327,50	-409 331,00	4 123 828,50	4 942 490,50	3 509 832,00
04	154 413,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	154 413,00	154 413,00	154 413,00
05	-27 088,00	-10%	-50%	20%	2 721,98	13 609,89	-5 443,96	-24 366,02	-13 478,11	-32 531,96
06	1 137 565,00	8%	38%	-15%	86 218,08	431 090,39	-172 436,16	1 223 783,08	1 568 655,39	965 128,84
07	-600 656,00	3%	17%	-7%	-20 446,26	-102 231,30	40 892,52	-621 102,26	-702 887,30	-559 763,48
08	4 800 547,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	4 800 547,00	4 800 547,00	4 800 547,00
09	52 279,00	-7%	-36%	15%	-3 812,68	-19 063,38	7 625,35	48 466,32	33 215,62	59 904,35
10	1 895 325,00	3%	16%	-7%	62 176,43	310 882,13	-124 352,85	1 957 501,43	2 206 207,13	1 770 972,15
11	82 813,00	20%	101%	-40%	16 688,19	83 440,96	-33 376,38	99 501,19	166 253,96	49 436,62
12	-66 694,00	6%	28%	-11%	-3 801,12	-19 005,62	7 602,25	-70 495,12	-85 699,62	-59 091,75
13	-308 503,00	14%	68%	-27%	-41 763,77	-208 818,85	83 527,54	-350 266,77	-517 321,85	-224 975,46
14	28 668,00	31%	157%	-63%	9 019,80	45 098,99	-18 039,60	37 687,80	73 766,99	10 628,40
15	3 141 455,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	3 141 455,00	3 141 455,00	3 141 455,00
17	279 360,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	279 360,00	279 360,00	279 360,00
18	-6 856,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	-6 856,00	-6 856,00	-6 856,00
19	254 202,00	0%	0%	0%	0,00	0,00	0,00	254 202,00	254 202,00	254 202,00
المجموع	17 375 501,00	/	/	/	/	/	/	17 692 643,30	18 961 212,52	16 741 216,39

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

هـ- إيجاد إنتاج الفروع الصناعية آفاق حسب السيناريوهات الثلاثة آفاق 2023:

ثم أخير للحصول **على إنتاج الفروع الصناعية** آفاق حسب السيناريوهات الثلاثة آفاق 2023 نقوم بضرب المصفوفة المعكوسة لـ (I-A) بالطلب النهائي الصافي آفاق سنة 2023 لكل سناريو فنتحصل على النتائج التالية حسب برنامج أكسل 2016:

الجدول رقم(27): الانتاج الكلي المتوقع آفاق 2023 حسب كل سيناريو لكل القطاعات. الوحدة مليون دينار

فرع الإنتاج	الإنتاج الخام 2019	الإنتاج الكلي المتوقع في آفاق 2023 (الوضع الإعتيادي)	الإنتاج الكلي المتوقع في آفاق 2023 (الوضع المتفائل)	الإنتاج الكلي المتوقع في آفاق 2023 (الوضع المتشائم)
01	3 083 826,00	4 517 011,79	4 691 384,43	4 386 232,31
02	436 765,00	709 177,02	752 318,72	676 820,75
03	5 500 959,00	5 910 118,26	6 948 866,51	5 131 057,07
04	506 484,00	525 495,40	573 760,36	489 296,68
05	61 340,00	186 287,08	215 461,10	164 406,56
06	523 831,00	2 445 492,57	2 862 652,18	2 132 622,86
07	207 024,00	340 913,26	268 486,51	395 233,32
08	4 935 536,00	5 022 633,53	5 042 580,58	5 007 673,25
09	229 758,00	1 233 490,75	1 273 984,87	1 203 120,16
10	1 464 001,00	2 723 635,82	3 019 647,79	2 501 626,85
11	76 232,00	728 501,12	923 133,46	582 526,87
12	7 638,00	420 692,40	452 423,73	396 893,89
13	62 061,00	388 077,03	223 445,26	511 550,85
14	62 726,00	156 358,38	201 542,30	122 470,45
15	6 359 148,00	3 785 463,02	3 851 417,22	3 735 997,37
17	372 617,00	377 702,98	381 577,67	374 796,95
18	336 231,00	431 844,76	480 491,84	395 359,45
19	358 527,00	382 768,18	393 157,70	374 976,03
المجموع	24 584 704,00	30 285 663,34	32 556 332,22	28 582 661,68

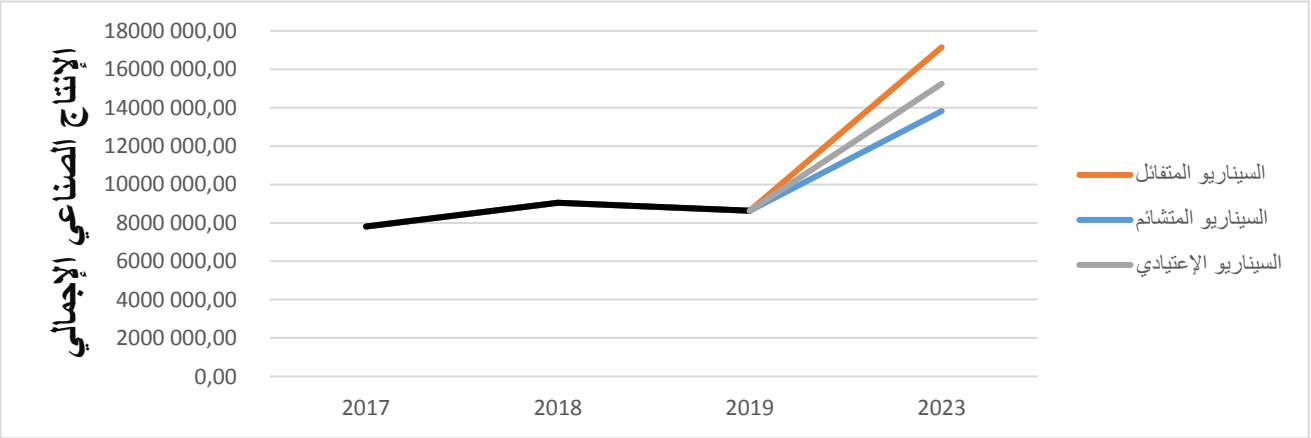
المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

الجدول رقم(28): الانتاج الكلي المتوقع آفاق 2023 حسب كل سيناريو للقطاعات الصناعية.الوحدة مليون دينار

فرع الإنتاج	الانتاج الخام للفروع الصناعية سنة 2017 Productions brute	الانتاج الخام للفروع الصناعية سنة 2018 Productions brute	الانتاج الخام للفروع الصناعية سنة 2019 Productions brute	إنتاج الفروع الصناعية المتوقع في آفاق 2023 (الوضع الإعتيادي)	إنتاج الفروع الصناعية المتوقع في آفاق 2023 (الوضع المتفائل)	إنتاج الفروع الصناعية المتوقع في آفاق 2023 (الوضع المتشائم)
02	402 357,00	413 495,00	436 765,00	709 177,02	752 318,72	676 820,75
03	5 006 849,00	6 083 729,00	5 500 959,00	5 910 118,26	6 948 866,51	5 131 057,07
05	50 185,00	58 132,00	61 340,00	186 287,08	215 461,10	164 406,56
06	422 899,00	447 152,00	523 831,00	2 445 492,57	2 862 652,18	2 132 622,86
07	198 884,00	208 961,00	207 024,00	340 913,26	268 486,51	395 233,32
09	213 161,00	226 316,00	229 758,00	1 233 490,75	1 273 984,87	1 203 120,16
10	1 339 628,00	1 417 562,00	1 464 001,00	2 723 635,82	3 019 647,79	2 501 626,85
11	62 368,00	66 164,00	76 232,00	728 501,12	923 133,46	582 526,87
12	6 655,00	7 185,00	7 638,00	420 692,40	452 423,73	396 893,89
13	53 815,00	58 774,00	62 061,00	388 077,03	223 445,26	511 550,85
14	52 108,00	58 449,00	62 726,00	156 358,38	201 542,30	122 470,45
المجموع	7 808 909,00	9 045 919,00	8 632 335,00	15 242 743,69	17 141 962,43	13 818 329,64

المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

الشكل رقم (07): منحنى بياني يوضح السيناريوهات الثلاثة للقطاع الصناعي آفاق 2023



المصدر: من اعداد الطالبين بناء على برنامج أوفيس اكسل 2016.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه في آفاق سنة 2023 سيبلغ الإنتاج الكلي المتوقع لكل القطاعات الـ19 حسب السيناريو الإعتيادي 663,34 285 30 دج، إذا توقعنا طلبا نهائيا صافيا سنة 2023 لكل الفروع الانتاجية مقدرا بـــ 643,30 692 17 دج، وسيبلغ سنة 2023 حسب السيناريو المتفائل الإنتاج الكلي لكل القطاعات الانتاجية 332,22 556 32 دج، إذا توقعنا طلبا نهائيا صافيا لكل الفروع الانتاجية يساوي 212,52 961 18 دج، أي أنه لتغطية زيادة في الطلب النهائي الصافي لكل الفروع الإنتاجية بـ 569,21 268 1 دج يجب أن تكون هناك زيادة في الإنتاج الكلي بـ 668,88 270 2 دج مقارنة مع السيناريو الإعتيادي، أما حسب السيناريو المتشائم فإذا توقعنا أن الطلب النهائي الصافي لكل الفروع الانتاجية سنة 2023 سيكون 216,36 741 16 مليون دج فسيبلغ الإنتاج الكلي سنة 2023، 661,68 582 28 مليون دج، بانخفاض يقدر بـ 001,66 703 1- دج مقارنة مع السيناريو الإعتيادي.

في حين إذا توقعنا طلبا نهائيا صافيا يقدر بـــ 757,30 657 6 دج سنة 2023 حسب السيناريو الإعتيادي للفروع الصناعية، فيجب أن يبلغ إنتاج القطاع الصناعي سنة 2023، 743,69 242 15 دج، أما حسب السيناريو المتفائل إذا توقعنا أن الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية سيكون 326,52 926 7 دج فيجب أن يكون الانتاج الكلي للفروع الصناعية 962,43 141 17 دج لتحقيق هذا السيناريو، أي بزيادة في إنتاج الفروع الصناعية سنة 2023 تقدر بـــ 218,74 899 1 دج مقارنة مع السيناريو الإعتيادي، أي أنه إذا توقعنا ارتفاعا في الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية بنسبة 19 % مقارنة مع الوضع الاعتيادي فيجب أن تكون هناك زيادة في إنتاج الفروع الصناعية تقدرب بـ 12 % لتحقيق هذا السيناريو المتفائل.

أما حسب السيناريو المتشائم إذا توقعنا أن الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية سنة 2023 سيكون 330,39 706 5 دج فسيبلغ إنتاج الفروع الصناعية سنة 2023، 329,64 818 13 دج، وهو انتاج أقل من انتاج الوضع الإعتيادي بقيمة 622,51 323 3- دج، أي أن انخفاضا في الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية بنسبة 39 % فيجب تخفيض في انتاج في انتاج الفروع الصناعية بنسبة 24 %.

أما القطاع الصناعي خارج المحروقات آفاق 2023 حسب السيناريو الإعتيادي إذا توقعنا طلبا نهائيا صافيا للفروع الصناعية خارج المحروقات سنة 2023 يقدر بـــ 928,80 533 2 دج فيجب أن يكون هناك إنتاج للفروع الصناعية خارج المحروقات يقدر بـ 411,36 332 9 دج، أما حسب السيناريو المتفائل إذا توقعنا طلبا نهائيا صافيا للفروع الصناعية خارج المحروقات سنة 2023 يقدر بـ 836,01 983 2 دج فيجب أن يكون هناك إنتاج للفروع الصناعية خارج المحروقات يقدر بـ 876,0 192 10 دج، أي بزيادة قيمتها 464,48 860 دج، مقارنة مع السيناريو الإعتيادي، أي لتلبية زيادة الطلب النهائي للفروع الصناعية خارج المحروقات سنة 2023 بنسبة 18% مقارنة مع الوضع الاعتيادي يجب أن تكون هناك زيادة في إنتاج الفروع الصناعية خارج المحروقات سنة 2023 بنسبة 9 %، لتحقيق هذا السيناريو.

أما بالنسبة للسيناريو المتشائم إذا توقعنا أن الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية خارج فرع المحروقات سنة 2023 سيكون 498,40 196 2 دج فسيبلغ إنتاج الفروع الصناعية خارج فرع المحروقات سنة 2023، 062,85 687 8 دج، وهو انتاج أقل من انتاج الوضع الإعتيادي بقيمة 062,85 505 1- دج، أي أن انخفاضا في الطلب النهائي الصافي للفروع الصناعية بنسبة 36- % فيجب تخفيض في انتاج الفروع الصناعية بنسبة 17- %.

وبتحليل هيكل الناتج الكلي حسب كل فرع من فروع الإنتاج الصناعية في الجزائر، فإنه يلاحظ أنه لا يزال الفرع الصناعي رقم 03 (المحروقات) يشكل انتاجه القسم الأكبر من إجمالي الانتاج الصناعي الكلي آفاق 2023 حيث سيبلغ إنتاجه 118,25 910 5 دج حسب السيناريو الإعتيادي أي ما يمثل نسبة 39 % من إجمالي إنتاج القطاع الصناعي، أما حسب السيناريو المتفائل فسيبلغ إنتاج قطاع المحروقات 866,51 948 6دج وهو ما يمثل نسبة 41 % من إجمالي إنتاج القطاع الصناعي، وسيبلغ إنتاجه حسب السيناريو المتشائم

057,07 131 5 دج أي ما يمثل نسبة 37 % من إجمالي إنتاج القطاع الصناعي. ثم يليه فرع الصناعات الغذائية بنسب متقاربة بين السيناريوهات الثلاثة تقارب 18 % من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي، ثم في المرتبة الثالثة تأتي صناعة الحديد والصلب، والتعدين والصناعة الميكانيكية والكهربائية بنسبة تقدر بـ 16 % حسب السيناريو الإعتيادي من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي، وبنسبة 17 % من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي حسب السيناريو المتفائل، وبنسبة 15 % حسب السيناريو المتشائم من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي، ثم تأتي رابعا الصناعة الكيميائية، المطاط والبلاستيك بنسبة تقدر بـ 8 % حسب السيناريو الإعتيادي من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي، وبنسبة 7 % من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي حسب السيناريو المتفائل، وبنسبة 9 % حسب السيناريو المتشائم من إجمالي الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي، أما بقية الفروع الصناعي فتأتي بنسب أقل بأفضلية للسيناريو المتفائل.

بناءا على ما سبق يلاحظ أن فرع المحروقات له هيمنة على إنتاج القطاع الصناعي، حسب السيناريوهات الثلاثة، لذلك يجب تدارك الأمر والتركيز على الصناعات التحويلية، خاصة الصناعات الغذائية، وصناعة الحديد والصلب، والتعدين والصناعة الميكانيكية والكهربائية، والصناعة الكيميائية، المطاط والبلاستيك، لأن أسعار المحروقات تخضع للطلب العالمي الذي يصعب التنبؤ به، وهو ما يشكل خطرا على إقتصاد البلاد، لذلك يجب تطوير هذه الصناعات التحويلية.

للوصول لتحقيق هذا الهدف، أي تطوير الصناعات التحويلة، خاصة الصناعات الغذائية، وصناعة الحديد والصلب، والتعدين والصناعة الميكانيكية والكهربائية، والصناعة الكيميائية، المطاط والبلاستيك، يجب الرفع من الطلب النهائي الصافي على هذه الفروع الصناعية، وهذا ليس بالأمر الصعب للأن الجزائر تمتلك موارد بشرية

وطبيعية قادرة على تحقيق قفزة نوعية في الصناعة التحويلية، خاصة مع وجود إرادة سياسية لتحقيق ذلك، متمثلة في النموذج الإقتصادي الجديد الذي أعلنت عليه السلطات الجزائرية، والتي تسعى من أجل تحقيق تغيير جذري لهيكل اقتصادها بحلول العام 2030[1]، والذي أعطى الأولوية في هذا الإصلاح الهيكلي للقطاع الصناعي وخصه ببرامج وسياسات مختلفة مست كل فروعه الإنتاجية.

إظافة إلى ذلك الطلب النهائي الصافي له دور محوري في رسم السيناريو الأفضل للإقتصاد الوطني، وللقطاع الصناعي تحديدا، لأنه هو المعطى المتغير الوحيد في النموذج، وعلى أساسه سيتحدد الإنتاج الكلي لفروع القطاع الصناعي آفاق 2023، لأن مصفوفة المعاملات الفنية ومعكوس مصفوفة ليونتيف سيكونان ثابتان لمدة خمس سنوات لقادمة على الأكثر، لذلك فإن التفكير الجاد في وضع سياسات وخطط لتطوير القطاع الصناعي فإنه من المؤكد سيكون للطلب النهائي الصافي دور محوري وتأثير بالغ في تحقيق هذه السياسات وفي تحسين أداء القطاع الصناعي ورفع مساهمته في خلق القيمة المضافة وفي التشغيل.

الرفع من الطلب النهائي الصافي على منتجات القطاع الصناعي يكون بتشخيص نقاط قوة القطاع الصناعي ومعرفة الأهمية النسبية لكل فرع إنتاجي صناعي من أجل بناء صناعة وطنية حقيقية ضمن اقتصاد وطني حقيقي ومنتج، محددة الآجال واضحة الأهداف، عن طريق تحسين مناخ الإستثمار بوضع تشريعات تسهل للمستثمرين الولوج للإقتصاد الجزائري، ومن خلال تبسيط إجراءات إنشاء المؤسسات، وتوفير العقار والاستفادة من القروض والخدمات العمومية ذات الجودة، وإصلاح وعصرنة النظام البنكي والإدارة ومكافحة السلوك البيروقراطي، كذلك من أجل تطوير القطاع الصناعي يكون بالاعتماد على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في خلق الثروة، والتركيز على الصناعات الخفيفة التحويلية، ودعم الأنشطة الاقتصادية القائمة على المعرفة، ذات القيمة التقنية والتكنولوجية العالية التي تحسن وتدعم تنافسية المنتوج الصناعي المحلي أمام المنتجات العالمية، مما يؤدي إلى رفع صادرات المنتوج المحلي وزيادة الطلب العالمي عليه، كذلك تفضيل المنتوج المحلي على المستورد من أجل رفع الطلب الداخلي عليه، والعمل على اللإندماج القطاعي والترابط بين مختلف فروع القطاع الصناعي مع بقية القطاعات الإنتاجية والتي يمكن أن تدعم قطاع الصناعة وزيادة الطلب على منتجاته الوسيطية والنهائية.

ومن جهة ثانية انخفاض الطلب الكلي على المنتجات الصناعية سيؤدي إلى إنخافض الناتج المحلي الاجمالي، الذي بدوره سيكون له تأثيرات سلبية على الإقتصاد الوطني وعلى النمو الإقتصادي على المدى المتوسط يتمثل في انهيار مؤسسات الدولة الأساسية مما قد يقود البلاد إلى المديونية من المؤسسات الدولية كصندوق النقد

[1] مقال شوهد بتاريخ:2021/06/17 على موقع https://www.zawya.com

الدولي ومايترتب عليه من شروط تعجيزية لتسديد تلك الديون، هذه الشروط التي سيكون لها تأثير سلبي إقتصاديا واجتماعيا، كذلك على المدى القصير يؤدي إنخافض الناتج المحلي الاجمالي إلى إنخفاض الدخل الفردي وانخفاض القدرة الشرائية للمواطن، وانتشار البطالة وارتفاع مستويات التضخم، والتأثير السلبي على المشاريع التنموية في البلاد، لذلك وجب تجنب هذا السيناريو والعمل بجد على سلوك المسار الذي يؤدي إلى السيناريو المتفائل والعمل على الخطط الفعالة والسياسات الحكيمة التي تحققه، لذلك يجب العمل وبجد من أجل الوصول لأفضل السيناريوهات المطروحة أمامنا وتجنب أسوئها.

خلاصة الفصل الثاني:

نخلص إلى القول بأن القطاع الصـــناعي في الجزائر– رغم العراقيل– يؤدي دورا مهما في دفع عجلة التنمية الاقتصـادية والاجتماعية على المسـتوى الوطني، وذلك بفضـل تطبيق اسـتراتيجية وسـياسـات إنعاش الصـــناعة، فالجزائر قد ســعت من خلال ذلك إلى الانتقال من مرحلة غياب التصــنيع إلى مرحلة بعث الإنتاج الصـناعي بتنمية بعض الصـناعات، لأن وجود قطاع صـناعي ناضـج سـيعمل على تعزيز اسـتقلال اقتصـادي يتجاوز طوق التبعية، وعلى إعادة تشـكيل بنية اقتصـادية قادرة على امتلاك المعرفة وتوطين التكنولوجيا، وإعادة بناء المؤســســـات الجزائرية على أســـس مهنية، كما يوفر نموذج ليونتييف أداة هامة لمعرفة اتجاهات القطاع الصـــناعي عن طريق توقع الطلب النهائي الصـــافي لمعرفة حجم الإنتاج الكلي مســـتقبلا، فتتكون عندنا عدة سـيناريوهات، تعطينا صـورة واضـحة عن الاحتمالات المسـتقبلية حسـب الطلب النهائي الصـافي المتوقع، وعلى صناع القرار وضع السياسات المناسبة لتحقيق أفضل السيناريوهات وتجنب أسوئها.

لا يزال القطاع الصناعي في الجزائر ضعيفا، حيث أنه يتميز بضعف خلقه للقيمة المضافة وبضعف مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي وبمحدودية مساهمتة في تشغييل اليد العاملة، كما يتميز بضف تنافسية منتوجه أمام المنتوجات الصناعية العالمية، إظافة إلى أن أغلب صادرات القطاع الصناعي هي من المحروقات لضعف الصناعات التحويلية، لذلك وللنهوض بهذا القطاع الهام يجب إجراء إصلاح هيكلي في الإقتصاد الوطني، واتباع نموذج إقتصادي جديد، يكون من بين أهم أولوياته النهوض بالقطاع الصناعي، ووضع الاستراتيجيات والخطط المناسبة لذلك، ومن بين الأساليب التي اعتمدناها في هذا البحث من أجل التنبؤ بمسارات القطاع الصناعي واختيار المسار الأفضل هو أسلوب التخطيط باستعمال نموذج ليونتييف للتنبؤ بالسيناريوهات القطاع الصناعي آفاق 2023، بالاستعانة بمعكوس مصفوفة ليونتييف وبناءا على تغيرات الطلب النهائي الصافي، ليعطينا في النهاية توقعات الناتج الخام الكلي للقطاع الصناعي، وناتج كل فرع صناعي كذلك، ولقد وجدنا أن هناك ثلاثة سيناريوهات ممكنة للقطاع الصناعي، السيناريو الإعتيادي، والسيناريو المتفائل والسيناريو المتشائم، كان أفضلها السيناريو المتفائل الذي حسب رأينا يمكن الوصول إليه عن طريق إصلاح هيكلي شامل للقطاع الصناعي شعاره دعم وترقية الصناعات التحويلية والتخلص من التبعية للصناعات الاستخراجية التي مستقبلها يعتبر غير مضمون وغامض لتبعيتها للأسعار العالمية المتقلبة للمحروقات، لذلك يجب توفير كل الإمكانيات للوصل لهذا السيناريو المتفائل، وتجنب السيناريو المتشائم الذي سيكون له عواقب إقتصادية وإجتماعية سيئة ووخيمة على الإقتصاد الوطني، أما السيناريو العادي فهو يشير إلى بقاء الحال على ما هو عليه، وإلى نسب نمو متواضعة لا تعبر عن القدرات والإمكانيات الطبيعية والبشرية الحقيقية التي يتمتع بها القطاع الصناعي في الجزائر لذلك الأفضل تجنبه هو الآخر.

نتائج اختبار الفرضيات :

الفرضية الأولى: فرضية مقبولة، لأنه يمكن التنبؤ بسيناريوهات القطاع الصناعي باستعمال نموذج ليونتييف على مدى قصير ومتوسط لا يتجاوز 5 سنوات، حيث أننا تمكنا من إيجاد ثلاث سيناريوهات للإقتصاد الجزائري، الإعتيادي، والمتفائل والمتشائم، إعتمادا على معكوس مصفوفة ليونتيف وعلى الطلب النهائي الصافي على فروع القطاع الصناعي.

الفرضية الثانية: فرضية مقبولة، فمساهمة القطاع الصناعي في التنمية الإقتصادية في الجزائر مساهمة ضعيفة لا ترقى لما يتمتع به القطاع من ثروات وموارد طبيعية وبشرية، حيث يمثل الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي خارج المحروقات نسبة 28% فقط من إجمالي الانتاج الكلي لكل القطاعات، رغم تنوع فروع القطاع الصناعي.

الفرضية الثالثة: فرضية مقبولة، فحسب النتائج المتحصل عليها سيكون هناك نموا متواصل لقطاع الصناعة في الجزائر في السنوات القادمة في حال اتباع السيناريو المتفائل (لأنه الأفضل من حيث الإنتاج الكلي للقطاع الصناعي) والسعي إلى تحقيقه باتباع اصلاح هيكلي للإقتصاد الوطني شعاره الرقي بالقطاع الصناعي وتطويره.

الفرضية الرابعة: وجود علاقة طردية بين النمو في القطاع الصناعي وباقي القطاعات المؤثرة والمتأثرة به، بناءً على النتائج السابقة والمعطيات المتوفرة نقبل هذه الفرضية، لأن القطاع الصناعي قطاع كبير ومتنوع يتكون من 11 فرعا إنتاجيا من بين 19 فرع إنتاجي في الإقتصاد الجزائري، وبالتأكيد هذا التنوع سيكون له تأثير بمنتجاته المختلفة الوسيطية والنهائية على إنتاج باقي قطاعات الإقتصاد الوطني خلال العملية الإنتاجية.

الاقتراحات:

– استعمال منهجية نموذج ليونتييف للتنبؤ وبناء سيناريوهات القطاع الصناعي في المستقبل على المدى القصير، لأن نموذج أثبت قدرته على بناء سيناريوهات قريبة من الواقع في المدى القصير.

– اعتماد السيناريو المتفائل لرفع انتاج القطاع الصناعي وتسخير الاستراتيجيات والسياسات المناسبة والوسائل الممكنة للوصول لهذا السيناريو.

– إحداث تغيرات بالزيادة في الطلب النهائي الصافي على منتوجات القطاع الصناعي عن طريق تحسين تنافسية المنتوج الصناعي المحلي أمام المنتوجات العالمية بادخال تقنيات جديدة واستخدام أفضل أساليب الإنتاج الحديثة.

– إحداث تغييرات هيكلية في الإقتصاد الوطني، تعطي الاولوية لترقية ودعم الصناعات التحويلية.

– الاهتمام بالموارد البشرية بالتعليم والتكوين، ودعم البحث العلمي، وربط الجامعات والمؤسسات التعلمية بمحيطها الإقتصادي، ودعم الأفكار الجديدة ورواد الأعمال الشباب.

قائمة المصادر

والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أ/ المصادر:

1. بنك الجزائر، **النشرة الإحصائية الثلاثية**، رقم 49، مارس 2020.
2. منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية: **التقرير السنوي2013**.
3. الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء، **جداول المدخلات والمخرجات لعام 2017/2018 في إطار نظام الحسابات القومية**، جمهورية مصر العربية، إصدار مارس 2020.
4. معهد التخطيط القومي: **تطور منهجية المدخلات والمخرجات ومقتضيات تفعيلها في مصر**، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (303)، جمهورية مصر العربية، 2019.

ب/ المراجع:

(1):الكتب العربية :

1. أحمد هني: **ندوة حول إجراءات الإصلاح الاقتصادي في الجزائر**، مركز البحوث العربية، دنان، دمشق، 1988م.
2. جودة عبد الخالق: **الصناعة والتصنيع في مصر**، الواقع والمستقبل حتى عام 2020م، المكتبة الأكاديمية، مصر، 2005م.
3. شادية سعودي، كمال مندور: **دور التجارة الخارجية على التنمية الاقتصادية في اليابان في الفترة(1950-1990م)**، ط1، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 2015م.
4. شارلز وجاريث جونز: **الإدارة الاستراتيجية(مدخل متكامل)**، تر: رفاعي محمد رفاعي، محمد سيد أحمد عبد المتعال، ج1، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، 2001م.
5. عبد المجيد قدي، قادة أقاسم:**المحاسبة الوطنية (نظام الحسابات الاقتصادية الجزائرية: ن.ح.إ.ج مدعم بعدد من الأمثلة والتمارين المحلولة)**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر ،200
6. عدنان كركور: **التنمية الاقتصادية وتحويل التكنولوجيا وتطويعها**، ش و ن ت، الجزائر، 1981م.
7. علي درب كسار الحيالي: **الاقتصاد الرياضي كتاب منهجي لطلبة المرحلة الرابعة قسم الاقتصاد الزراعي في كلية الزراعة**، جامعة بغداد، العراق.
8. علي مجيد الحمادي: **التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق**، ط1، دار اليازوردي العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2010.

9. فتيحة منيعي: **النشاط الإنتاجي في المؤسسات الصناعية**، ط1، مركز الكتاب الأكاديمي،عمان، 2016م.

10. لواء/ خيرت محمد بركات: **جداول المدخلات والمخرجات 2017/2018 لعام في إطار نظام الحسابات القومية**، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، جمهورية مصر العربية، إصدار 2021.

11. مجيد الكرخي: **التحليل الكمي الاقتصادي العلاقات الخطية**، ط1، ج1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2014.

12. مدحت القريشي: **الاقتصاد الصناعي**، ط2، دار وائل للنشر،الأردن، 2005م.

(2):الكتب الأجنبية:

1. Hill ,G.W,& Jones ,G.R, "**Strategic Management Theory : An Integrated Approach**" 5 nd .ed , Houghton Mifflin Company, USA,1992,P:72.

(3) المجلات:

1. بن قدور علي، كردودي سهام، السبتي وسيلة: **أثر أسعار البترول على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية – حالة الجزائر–**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، ع1،جامعة المسيلة، 2014م.

2. توفيق غفصي، زيتوني كمال: **دراسة أثر بعض متغيرات الاستقرار الاقتصادي على مؤشر التطور المالي في الجزائر خلال الفترة 1980–2015**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع3، جامعة المسيلة، مارس 2018م.

3. حوسين مصباح العلام: **مستقبل التنمية الصناعية العربية في ظل اتفافيات منظمة التجارة العالمية ذات الصلة بالصناعة**، مجلة الدراسات البيئية،،مج3، ع11، مصر.

4. زهير عماري: **أثر سعر النفط على النمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام التحليل الديناميكي(نموذج الإنحدار الذاتي VAR)للفترة (2013/1980)**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، ع 14، جامعة المسيلة، 2015م.

5. زهير عماري: **العلاقات التشابكية بين القطاع الزراعي والقطاعات الاقتصادية في الجزائر باستخدام نموذج تحليل المدخلات–المخرجات (ليونتييف) –دراسة تحليلية إحصائية لسنة 2015–**، ورقة بحثية مقدمة ضمن الملتقى الوطني دور التنمية الزراعية المستدامة في تعزيز الأمن الغذائي الوطني،17 فيفري 2018, جامعة يحي فارس، المدية–الجزائر.

6. سارة عزايزية: **أثر تطبيق مرتكزات التصنيع الرشيق في تعزيز الأداء البيئي المستدام – دراسة استطلاعية في شركة الاسمنت تبسة–**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج13، ع1، جامعة المسيلة، 2019م.

7. سبتي إسماعيل، بن السراج إيمان: **أثر تدهور أسعار النفط على إجراءات التنويع الاقتصادي في الجزائر**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع2، جامعة المسيلة، سبتمبر2017م.

8. طارق قندوز، إبراهيم بلحمير: **الاقتصاد الجزائري بين تقلبات العملات وأوهام مكافحة الفساد(دراسة من منظور احتياطي الصرف)**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع2، جامعة المسيلة، سبتمبر 2017.

9. طيبي حمزة، حجار مبروكة، مير أحمد: **الطفرة النفطية الثالثة 2008 ومدى استفادة الجزائر منها**، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، ع4، جامعة المسيلة، 2017م.

10. عمران عبد الحكيم: **واقع القطاع الصناعي الجزائري وتنافسيته على ضوء المؤشرات الإقليمية والدولية**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مج14، ع1، الرقم التسلسلي27 (2021)،جامعة المسيلة، سبتمبر 2021م.

11. لعمرية لعجال: **الإستراتيجية الصناعية ودور الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار في الجزائر**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع4، جامعة المسيلة، سبتمبر 2018م.

12. نبيل بن مرزوق، صالح سراي: **تنافسية الصناعة السياحية في الجزائر وتحديات تطويرها**، مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، ع3، جامعة المسيلة، مارس 2018م.

(4) الرسائل الجامعية:

1. فكرون السعيد: **استراتيجية التصنيع والتنمية بالمجتمعات النامية حالة الجزائر دراسة نظرية**، أطروحة دكتوراه في علم اجتماع التنمية، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2005م.

2. مختار بن هنية: **استراتيجيات وسياسات التنمية الصناعية حالة البلدان المغاربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة، الجزائر، 2008م.

(5) المطبوعات الجامعية:

1. حجاب عيسى: **محاضرات في المحاسبة الوطنية، العلوم الاقتصادية**، كلية العلوم الاقتضادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2016–2017.

2. زهير عماري: **محاضرات تحليل جداول المدخلات والمخرجات**، سنة ثانية، إقتصاد كمي، العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتضادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2020.

3. علام عثمان: **مطبوعة في المحاسبة الوطنية مع أمثلة تطبيقية، طلبة الليسانس والماستر**، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة آكلي محند أولحاج ، البويرة، 2014-2015.

(6) مواقع الانترنيت:

1. https://www.radioalgerie.dz/news/ar/article/20201212/203792.html

2. https://www.zawya.com

الملاحق

جدول المدخلات والمخرجات 2017

Tableau des Entrées-Sorties -Année 2017-

En Millions de DA

Code NSA	Intitulés des NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	Agriculture, sylviculture, pêche	89904	0	0	17657	1466	6967	138	5082	5183	776025	8	0
02	Eau et Energie	9665	52506	3359	2450	2817	27468	43628	6741	3532	5602	88	17
03	Hydrocarbures	7023	17055	1006542	92748	335	989	445	263156	627	7406	12	0
04	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0	0	101271	214201	0	0	0	0	0	0	0	0
05	Mines et carrières	0	0	114	2422	11	20296	7142	61150	1819	301	2	0
06	ISMMEE	74791	12572	6289	10700	2056	83517	2380	495692	1637	3315	57	1
07	Matériaux de Construction	2753	21	1301	3697	1	148	157	880200	19	6	0	0
08	BTPH	0	23630	10115	22177	2174	9858	2250	2647	1107	265	78	1
09	Chimie, Plastiques, Caoutchouc	103744	21435	621	505	5713	31180	3391	259548	72702	454	689	40
10	Industries Agro-alimentaires	103668	0	65	71	0	15988	245	7489	36967	81097	130	212
11	Textiles, confection, bonnéterie	5757	5528	0	0	366	16168	1105	3797	4567	167	37967	47
12	Cuirs et Chaussures	801	35771	0	0	1609	20147	3028	15	691	9	2851	3475
13	Bois, Papiers et lièges	23018	7272	10597	70875	2416	21814	7585	184198	6247	1103	232	6
14	Industries diverses	1989	2957	0	0	419	5142	667	1298	406	441	24	0
15	Transport et communications	22771	13179	55736	51458	4297	40444	5203	7030	3715	3431	137	2
17	Hôtels cafés restaurants	2469	9461	87	398	163	1600	234	3312	220	139	7	0
18	Services fournis aux entreprises	37992	1837	111102	10723	22	332	65	13388	128	51811	5	0
19	Services fournis aux ménages	13394	0	0	0	0	0	0	3576	0	581	0	0
Consommations Intermédiaires		**499740**	**203223**	**1307198**	**500082**	**23866**	**302056**	**77663**	**2198319**	**139567**	**932153**	**42287**	**3803**
Valeurs Ajoutées (VA)		**2219064**	**199134**	**3699651**	**86341**	**26318**	**120843**	**121221**	**2117393**	**73594**	**407474**	**20081**	**2852**
Rémunération des Salariés (RS)		285206	64688	127546	79644	10774	57851	38346	723040	26261	63036	9115	955
Impôts liés à la production (ILP)		11591	8797	816422	4793	1145	6024	7071	116767	4423	17958	2099	168
Excédents Bruts d'Exploitation		1922268	125650	2755682	1903	14399	56968	75804	1277586	42910	326480	8867	1729
Consommation de Fonds Fixes		4410	126829	605956	68503	7019	52499	22802	114466	11374	33604	2480	205
Excédents Nets d'Exploitation		**1917858**	**-1179**	**2149726**	**-66599**	**7380**	**4469**	**53003**	**1163120**	**31535**	**292876**	**6387**	**1524**
Productions Brutes (PB)		**2718804**	**402357**	**5006849**	**586423**	**50185**	**422899**	**198884**	**4315712**	**213161**	**1339628**	**62368**	**6655**
Importations biens et services		422021	0	221034	0	19723	2706756	68348	5253	731550	621316	130201	31612
Taxes sur la Valeur Ajoutée		40770	43645	96292	0	3064	313128	28737	157	134950	145228	30417	5457
Droits et taxes à l'importation		32262	0	53063	0	826	104489	8441	277	37465	73342	26412	8455
Marges commerciales		524028	0	110844	0	4614	1027154	91914	0	327985	659008	41116	7032
Total des Ressources		**3737884**	**446002**	**5488081**	**586423**	**78411**	**4574425**	**396323**	**4321399**	**1445111**	**2838522**	**290514**	**59211**

13	14	15	16	17	18	19	Total CI	CF Ménages	CF AP	CF IF	CF AI	FBCF	Variation Stocks	Export B&S	Emplois finals	Total Emplois
6327	121	97077	39817	15496	3627	453	**1065348**	2487992	97015	0	0	69556	9452	8520	2672536	**3737884**
1050	131	27205	9550	4256	3183	25566	**228813**	142864	69464	4007	853	0	0	0	217189	**446002**
33	7	195219	13327	16	682	84	**1605705**	122378	4567	953	287	0	40047	3714144	3882376	**5488081**
0	0	0	0	0	0	0	**315472**	0	0	0	0	555482	-284531		270951	**586423**
14	3	0	0	0	14	0	**93288**	0	0	0	149	0	-21160	6134	-14877	**78411**
284	105	173351	15378	139	1832	332	**884428**	304733	27770	4653	1654	2258596	1081868	10723	3689998	**4574425**
1	0	1522	10	0	34	0	**889871**	3152	0	0	875	0	-501179	3604	-493548	**396323**
495	105	40934	2860	673	1681	208	**121256**	96643	31302	0	1919	4250098	-179819	0	4200143	**4321399**
1384	2991	92340	31390	104	3865	578	**632675**	282520	38489	383	1119	8219	332922	148783	812437	**1445111**
138	17	32130	120911	41017	3	158	**440306**	865487	35728	11094	0	0	1455021	30886	2398216	**2838522**
3690	40	473	19297	232	2065	1683	**102948**	297476	27247	227	0	0	-137805	421	187565	**290514**
2069	1594	0	0	0	323	15148	**87530**	71011	0	0	13	0	-100940	1597	-28319	**59211**
12589	952	22561	23325	599	12072	163	**407624**	69098	67	3525	119	38687	-188728	3397	-73835	**333788**
167	536	8845	60410	95	13149	539	**97083**	74884	26537	818	123	13663	-39904	87	76207	**173291**
301	49	111025	142300	1829	3648	556	**467109**	2611381	65631	2887	264	0	0	128995	2809158	**3276267**
45	9	88473	8728	91	1946	4	**117386**	253143	579	4189	258	0	0	66348	324518	**441904**
9	2	61359	1252	42	681	4	**290753**	0	104768	55309	560	503656	0	148467	812759	**1103512**
0	1405	87300	0	0	0	0	**106257**	230489	0	689	4	0	0	0	231181	**337439**
28594	**8068**	**1039811**	**488555**	**64589**	**48803**	**45476**	**7953851**	**7913254**	**529165**	**88733**	**8197**	**7697958**	**1465244**	**4272105**	**21974655**	**29928506**
25222	44040	1973038	2412764	269388	247922	260391	**14326732**									
13382	4821	358516	240462	56250	75154	61880	**2296927**									
2519	693	74512	93303	23149	9729	8994	**1210158**									
9321	38526	1540010	2078999	189989	163039	189517	**10819647**									
2116	1669	336609	136777	22400	25463	3710	**1578890**									
7205	36857	1203401	1942222	167589	137576	185807	**9240757**	**La PIB = Σ Valeurs Ajoutées + TVA + Droits et taxes à 'l'importation**								
53815	52108	3012849	2901319	333977	296724	305866	**22280583**	**La PIB=15804 189,4 Millions de DA**								
166971	55843	149468	0	72267	768103	0	**6170465**									
35570	15409	113950	0	35660	38685	31573	**1112690**									
11139	8599	0	0	0	0	0	**364768**									
66292	41332	0	-2901319	0	0	0	**0**									
333788	173290	3276267	0	441904	1103512	337439	**29928506**	***ONS – DTCCN***								

جدول المدخلات والمخرجات 2018

Tableau des Entrées-Sorties -Année 2018-

En Millions de DA

Code NSA	Intitulés des NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	Agriculture, sylviculture, pêche	101444	0	0	25405	2362	13141	253	7541	8130	856810	13	0
02	Eau et Energie	10516	49774	3235	1979	2546	29082	44865	17033	3110	3472	80	16
03	Hydrocarbures	7642	20112	1086377	93188	377	1303	569	297743	686	5710	13	0
04	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0	0	155939	186760	0	0	0	0	0	0	0	0
05	Mines et carrières	0	0	12	1683	8	18487	6319	73268	1378	161	1	0
06	ISMMEE	80149	10366	16722	7517	1617	76913	2128	520288	1254	1787	45	1
07	Matériaux de Construction	2949	160	23955	24020	10	1256	1301	875023	138	29	0	0
08	BTPH	0	27897	4569	22307	2448	12999	2882	2382	1214	204	87	2
09	Chimie, Plastiques, Caoutchouc	102771	20051	858	402	5096	32577	3441	295261	63167	277	613	38
10	Industries Agro-alimentaires	111368	0	84	72	0	21168	315	6738	40704	62856	147	254
11	Textiles, confection, bonnéterie	5907	6232	0	0	393	20359	1351	3416	4782	123	40705	53
12	Cuirs et Chaussures	894	38048	0	0	1632	23933	3494	114	683	6	2884	3731
13	Bois, Papiers et lièges	25388	8071	9516	67025	2558	27042	9133	225188	6440	801	245	7
14	Industries diverses	2138	2939	266	0	398	5709	719	13168	375	286	23	0
15	Transport et communications	24970	13525	71327	44994	4206	46358	5792	16325	3541	2302	134	2
17	Hôtels cafés restaurants	2693	6137	194	220	101	1159	165	2980	132	59	4	0
18	Services fournis aux entreprises	41337	2133	161919	10609	24	430	82	22045	139	39337	5	0
19	Services fournis aux ménages	14574		0	0	0	0	0	3218	0	9934	0	0
Consommations Intermédiaires		**534738**	**205446**	**1534972**	**486181**	**23776**	**331916**	**82809**	**2381731**	**135872**	**984155**	**44999**	**4105**
Valeurs Ajoutées (VA)		**2421568**	**208050**	**4548757**	**92457**	**34355**	**115236**	**126152**	**2254105**	**90444**	**433407**	**21165**	**3080**
Rémunération des Salariés (RS)		326444	69571	141373	85887	16114	57940	37368	755576	29284	64466	8793	1039
Impôts liés à la production (ILP)		12541	10987	1026300	5139	1279	6903	7166	122070	5557	19926	2227	187
Excédents Bruts d'Exploitation		2082582	127492	3381084	1431	16963	50392	81618	1376459	55602	349015	10144	1855
Consommation de Fonds Fixes		3610	133057	606667	32956	9308	47670	25542	118612	12899	51121	2554	250
Excédents Nets d'Exploitation		**2078973**	**-5565**	**2774417**	**-31525**	**7654**	**2723**	**56076**	**1257847**	**42703**	**297894**	**7591**	**1605**
Productions Brutes (PB)		**2956306**	**413495**	**6083729**	**578637**	**58132**	**447152**	**208961**	**4635836**	**226316**	**1417562**	**66164**	**7185**
Importations biens et services		479347	0	125733	0	38530	2833944	71226	4645	871100	624418	131049	28493
Taxes sur la Valeur Ajoutée		32519	45093	94268	0	7519	320938	26830	231	157505	144289	30715	5444
Droits et taxes à l'importation		34718	0	19823	0	1368	101454	6276	235	38745	70459	25281	7931
Marges commerciales		478144	0	100470	0	8801	1072935	116329	0	336689	671066	58528	7207
Total des Ressources		**3981035**	**458588**	**6424023**	**578637**	**114350**	**4776423**	**429622**	**4640947**	**1630354**	**2927795**	**311737**	**56260**

13	14	15	16	17	18	19	Total CI	CF Ménages	CF AP	CF IF	CF AI	FBCF	Variation Stocks	Export B&S	Emplois finals	Total Emplois
9432	42	99210	61179	21447	6118	808	**1213335**	2601497	68561	0	0	74865	11772	11005	2767699	**3981035**
878	26	31272	8237	3307	3014	25619	**238061**	143203	70842	5585	897	0	0	0	220527	**458588**
34	2	214844	14299	16	803	105	**1743823**	133352	3421	882	312	0	-5878	4548111	4680200	**6424023**
0	0	0	0	0	0	0	**342699**	0	0	0	0	549706	-313767	0	235938	**578637**
10	1	0	0	0	11	0	**101339**	0	0	0	162	0	4421	8428	13011	**114350**
206	18	171309	11537	94	1509	290	**903749**	308894	32569	12492	1924	2420603	1075464	20728	3872674	**4776423**
8	0	1219	69	0	262	0	**930398**	3520	0	0	906	0	-513190	7989	-500776	**429622**
516	25	48225	3072	651	1982	260	**131721**	100380	30140	0	1937	4584842	-208082	9	4509226	**4640947**
1143	575	89671	26717	80	3612	572	**646923**	290101	48081	355	1179	7554	382767	253393	983431	**1630354**
144	4	42690	130419	39851	4	198	**457016**	884871	33773	13979	0	0	1504474	33681	2470779	**2927795**
3673	9	487	19795	214	2326	2005	**111833**	300900	28790	210	0	0	-131091	1095	199904	**311737**
1943	349	0	0	0	343	17032	**95084**	82486	0	0	12	0	-122623	1300	-38824	**56260**
12335	217	27024	23555	544	13385	192	**458667**	78710	168	7841	123	63134	-180621	3417	-27228	**431439**
146	110	10851	54635	77	13056	566	**105462**	79759	22908	758	134	13961	-45329	122	72312	**177774**
272	10	122069	132874	1538	3739	603	**494581**	2928482	59988	3720	259	0	0	133824	3126274	**3620855**
26	1	98517	5151	48	1261	2	**118850**	255400	360	3880	257	0	0	79299	339197	**458047**
9	1	79643	1323	40	790	5	**359871**	0	128003	48441	605	496605	0	171573	845227	**1205097**
0	7555	100147	0	0	0	0	**135428**	246863	0	638	4	0	0	0	247504	**382932**
30777	**8945**	**1137178**	**492864**	**67908**	**52214**	**48257**	**8588841**	**8438417**	**527605**	**98782**	**8712**	**8211269**	**1458316**	**5273975**	**24017074**	**32605916**
27997	49504	2157095	2493016	279388	264892	284981	**15905649**									
14630	5608	390036	235252	61118	80267	65275	**2446043**									
2934	770	79195	96093	24073	10397	9799	**1443543**									
10432	43126	1687864	2161671	194197	174228	209907	**12016063**									
2259	2045	359430	148141	23232	27206	4060	**1610618**									
8173	41081	1328434	2013529	170966	147022	205847	**10405445**									
58774	58449	3294273	2985879	347296	317106	333238	**24494490**									
224705	57069	161079	0	57493	858735	0	**6567567**									
44184	12417	165503	0	53258	29256	49693	**1219663**									
9227	8679	0	0	0	0	0	**324196**									
94549	41161	0	-2985879	0	0	0	**0**									
431439	177774	3620855	0	458047	1205097	382932	**32605916**									

La PIB = Σ Valeurs Ajoutées + TVA + Droits et taxes à 'l'importation

La PIB= 17449 508,0 Millions de DA

ONS – DTCCN

جدول المدخلات والمخرجات 2019

Tableau des Entrées-Sorties -Année 2019-

En Millions de DA

Code NSA	Intitulés des NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
01	Agriculture, sylviculture, pêche	99018	0	0	15993	2756	15724	261	6685	8368	869755	17	0
02	Eau et Energie	10961	49852	4379	1336	3187	37326	49633	11140	3433	3780	110	19
03	Hydrocarbures	7965	27121	1066517	84717	636	2252	847	312906	1020	8370	24	0
04	Services et Trav. Pub. Pétroliers	0	0	157315	194756	0	0	0	0	0	0	0	0
05	Mines et carrières	0	0	8	1215	11	25372	7475	68187	1627	187	2	0
06	ISMMEE	83936	7709	17769	3769	1503	73299	1748	581501	1028	1445	46	1
07	Matériaux de Construction	3043	159	16817	16109	12	1602	1430	894648	151	31	0	0
08	BTPH	0	30419	3635	16398	3336	18163	3471	2711	1459	242	131	2
09	Chimie, Plastiques, Caoutchouc	102721	19223	941	260	6106	40022	3644	326273	66752	289	813	42
10	Industries Agro-alimentaires	122729	0	66	42	0	23288	298	7669	38519	58664	174	253
11	Textiles, confection, bonnéterie	6291	5107	0	0	403	21378	1223	3888	4320	110	46144	51
12	Cuirs et Chaussures	967	34934	0	0	1872	28160	3543	51	691	6	3663	3976
13	Bois, Papiers et lièges	27560	7603	6793	42564	3011	32643	9503	278845	6687	820	319	8
14	Industries diverses	2247	3002	312	0	507	7471	811	5587	422	318	32	0
15	Transport et communications	26238	12181	72171	27318	4733	53502	5762	10747	3515	2254	167	2
17	Hôtels cafés restaurants	2816	7929	219	192	163	1920	235	3391	188	83	7	0
18	Services fournis aux entreprises	43089	3049	163648	10223	44	788	130	17257	218	61127	10	0
19	Services fournis aux ménages	15191	0	0	0	0	0	0	3662	0	11818	0	0
Consommations Intermédiaires		**554772**	**208288**	**1510588**	**414891**	**28281**	**382911**	**90014**	**2535147**	**138397**	**1019299**	**51661**	**4354**
Valeurs Ajoutées (VA)		**2529054**	**228477**	**3990371**	**91593**	**33059**	**140919**	**117010**	**2400390**	**91361**	**444701**	**24572**	**3284**
Rémunération des Salariés (RS)		333621	69646	168863	94824	15584	69186	40751	804982	31940	67475	9333	1119
Impôts liés à la production (ILP)		13013	11521	922059	5101	1249	8443	7168	119037	5613	21594	2586	199
Excédents Bruts d'Exploitation		2182420	147310	2899449	-8333	16226	63290	69091	1476370	53808	355632	12653	1965
Consommation de Fonds Fixes		3615	142734	655245	35111	8967	61634	25236	115996	15042	53085	2861	270
Excédents Nets d'Exploitation		**2178805**	**4576**	**2244205**	**-43443**	**7258**	**1656**	**43855**	**1360375**	**38766**	**302547**	**9792**	**1694**
Productions Brutes (PB)		**3083826**	**436765**	**5500959**	**506484**	**61340**	**523831**	**207024**	**4935536**	**229758**	**1464001**	**76232**	**7638**
Importations biens et services		476279	0	171426	0	64612	2407114	58442	4996	860178	596517	148493	32849
Taxes sur la Valeur Ajoutée		33469	42563	61832	0	7412	339501	35640	202	161874	144922	35824	6214
Droits et taxes à l'importation		34974	0	32649	0	1594	103886	6834	132	42606	73968	30885	9143
Marges commerciales		480012	0	74831	0	6676	1133810	85687	0	317193	666838	54763	7996
Total des Ressources		**4108560**	**479328**	**5841697**	**506484**	**141634**	**4508142**	**393627**	**4940866**	**1611608**	**2946246**	**346198**	**63839**

13	14	15	16	17	18	19	Total CI	CF Ménages	CF AP	CF IF	CF AI	FBCF	Variation Stocks	Export B&S	Emplois finals	Total Emplois
10086	40	98994	63268	22582	6144	826	1220515	2711246	75541	0	0	77314	12032	11911	2888044	4108560
1007	26	31197	9137	3734	3246	28079	251585	150488	68189	8158	908	0	0	0	227743	479328
53	2	215979	21355	24	1164	155	1751108	135628	3210	946	328	0	-10973	3961450	4090589	5841697
0	0	0	0	0	0	0	352071	0	0	0	0	481160	-326746	0	154413	506484
13	1	0	0	0	13	0	104110	0	0	0	179	0	29047	8298	37524	141634
176	14	178497	9503	79	1207	236	963463	310460	21339	15180	2286	2036387	1131319	27708	3544679	4508142
10	0	1474	75	0	280	0	935841	3909	2220	0	913	0	-560245	10989	-542214	393627
644	28	47540	3710	800	2324	310	135323	102103	21652	0	1869	4881246	-201343	18	4805543	4940866
1254	564	97468	28367	87	3724	600	699151	291549	24428	410	1203	7792	382214	204861	912457	1611608
142	4	39788	124001	38579	4	186	454404	886752	20920	13365	0	0	1532823	37982	2491842	2946246
3446	8	513	17964	198	2050	1798	114892	301127	17476	211	0	0	-88943	1435	231306	346198
2043	327	0	0	0	338	17112	97684	83067	0	0	16	0	-117615	687	-33845	63839
13307	209	26429	24574	578	13559	197	495210	80412	77	6601	162	48357	-264233	3421	-125203	370007
171	114	10492	61796	89	14340	632	108346	81378	16785	813	148	14221	-26721	182	86805	195151
281	10	139478	132532	1562	3622	594	496669	3120128	49575	3790	273	0	0	120844	3294611	3791279
38	2	99829	7372	70	1752	4	126210	237583	386	4261	265	0	0	84306	326802	453012
15	1	75021	2094	64	1215	7	377999	0	109073	51524	617	358134	0	182407	701755	1079755
0	8453	100006	0	0	0	0	139131	252191	1321	684	6	0	0	0	254202	393333
32686	**9803**	**1162706**	**505748**	**68448**	**54982**	**50737**	**8823713**	**8748022**	**432191**	**105943**	**9174**	**7904610**	**1490614**	**4656499**	**23347053**	**32170766**
29375	**52922**	**2244879**	**2445815**	**304170**	**281249**	**307790**	**15760992**									
15158	6320	422235	255446	66002	85425	66572	2624482									
3089	852	83400	106586	25828	11024	10543	1358905									
11128	45750	1739244	2083783	212340	184801	230676	11777605									
2319	2439	392007	147803	25292	28886	4385	1722927									
8809	**43311**	**1347237**	**1935980**	**187048**	**155915**	**226291**	**10054677**									
62061	**62726**	**3407585**	**2951563**	**372617**	**336231**	**358527**	**24584705**									
183300	58137	153156	0	47442	708611	0	5971552									
40113	16328	230538	0	32952	34913	34806	1259102									
7793	10943	0	0	0	0	0	355406									
76740	47017	0	-2951563	0	0	0	0									
370007	**195151**	**3791279**	**0**	**453012**	**1079755**	**393333**	**32170766**									

La PIB = Σ Valeurs Ajoutées + TVA + Droits et taxes à 'l'importation

La PIB=17375 500,3 Millions de DA

ONS – DTCCN

الملخّص:

يعتبر القطاع الصناعي الركيزة الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، فهو يشكل 11 فرعا إنتاجيا من بين 19 فرع إنتاجي في الإقتصاد الجزائري، إظافة إلى أن الإنتاج الخام للقطاع الصناعي يقدر بحوالي 35 %، حسب آخر جدول للمدخلات والمخرجات سنة 2019، ولقد عمدت الجزائر إلى وضع نموذج اقتصادي جديد، وتحديد مجموعة من الأهداف على المدى الطويل لترقية وتطوير القطاع الصناعي، والتقليل من الاعتماد على الريع البترولي، والاستغلال الأمثل للإمكانيات المادية و الطاقات البشرية المتاحة أحسن استغلال، وإنّنا في بحثنا الموسوم بـ:**(سيناريوهات القطاع الصناعي في الجزائر باستعمال نموذج ليونتييف آفاق 2023)** عمدنا أن نكون منهجيين، قادرين على تسليط الضوء على واقع القطاع الصناعي الجزائري لأجل الوقوف على جملة من السيناريوهات تبعا لتغيرات الطلب النهائي الصافي على القطاع، معتمدين في ذلك على نموذج ليونتييف، لذلك وحسب ما توصلنا إليه في بحثنا هذا إلى ضرورة استشراف سيناريوهات القطاع الصناعي من أجل وضع السياسات المناسبة للنهوض به، ومن أهم هذه الوسائل هي التنبؤ باستعمال نموذج ليونتييف.

الكلمات المفتاحيّة: سيناريوهات; القطاع الصناعي; الجزائر; نموذج ليونتييف ;المدخلات والمخرجات; آفاق 2023.

Abstract:

The industrial sector is the main pillar of economic and social development, accounting for 11 of the 19 production branches in the Algerian economy, in addition to the fact that the raw production of the industrial sector is estimated at about 35%, according to the latest table of inputs and outputs in 2019, Algeria has developed a new economic model, set a set of long-term goals for the promotion and development of the industrial sector, reduced reliance on petroleum rents, and optimized the exploitation of material possibilities and human energies available best exploited, and we are the best exploitation of the human resources available. We are in our research entitled :(Scenarios of the industrial sector in Algeria using the Leontief model Horizons 2023), we have been able to highlight the reality of the Algerian industrial sector in order to identify a range of scenarios depending on the changes in net final demand for the sector, relying on the Unitiev model, so as we have found in our research the need to anticipate industrial sector scenarios in order to develop appropriate policies to promote it, One of the most important of these means is the prediction using the Leontief model.

Keywords: Scenarios; Industrial sector; Algeria; Leontief model; Inputs and outputs; Horizons 2023.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: العلوم الأقتصادية

Université Mohamed Boudiaf a M'sila
Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département: **Sciences économiques**

تصريح شرفي

بالالتزام بمعايير الأمانة و النزاهة العلمية في إعداد مذكرة الماستر

أنا الممضي اسفله:

الطالب (ة)*: قطوش عبد الصمد المولود(ة) بتاريخ: 1984/10/04 ب: برهوم-المسيلة

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية (أو ر.س.) رقم: 100858787 الصادرة بتاريخ: 2016/09/20عن: برهوم-المسيلة

المسجل بالسنة الثانية ماستر شعبة: علوم إقتصادية تخصص: إقتصاد كمي خلال السنة الجامعية: 2021/2020 والمعد لمذكرة الماستر

التي تحمل عنوان** : بناء سيناريوهات القطاع الصناعي في الجزائر باستعمال نموذج ليونتييف آفاق 2023.

.....

.....

.....

أصرح بشرفي أني إلتزمت بمراعاة معايير الأمانة والنزاهة العلمية المطلوبة في إنجاز مذكرة الماستر المذكور أعلاه.

حرر بتاريخ: 2021/06/28

التوقيع و البصمة

.....

*يحرر كل طالب (ة) تصريحا فرديا في حالة إعداد المذكرة من طرف أكثر من طالب(ة) واحد .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Mohamed Boudiaf a M'sila

Faculté des Sciences Économiques, Commerciales et des Sciences de Gestion

Département: .....

امعة محمد بوضياف بالمسيلة

ية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

سم: العلوم الاقتصادية

تصريح شرفي

بالالتزام بمعايير الأمانة والنزاهة العلمية في إعداد مذكرة الماستر

أنا الممضي اسفله:

الطالب (ة)*: قطوش رياض المولود(ة) بتاريخ: 31/07/1983 ب: تيزي وزو

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية (أو.س.) رقم: 20584 الصادرة بتاريخ: 19/03/2018 عن: بلدية بوعوم

المسجل بالسنة الثانية ماستر شعبة: علوم اقتصادية تخصص: اقتصاد كمي 297 خلال السنة الجامعية: 2021/2020

والمعد لمذكرة الماستر التي تحمل عنوان**: بناء بيئة استراتيجية لقطاع الصناعي في الجزائر باستعمال نموذج ليونتيف آفاق 2030

.....

.....

أصرح بشرفي أني إلتزمت بمراعاة معايير الأمانة والنزاهة العلمية المطلوبة في إنجاز مذكرة الماستر المذكور أعلاه.

حرر بتاريخ: 29/06/2021

التوقيع و البصمة

.....

*يحرر كل طالب (ة) تصريحا فرديا في حالة إعداد المذكرة من طرف أكثر من طالب(ة) واحد.