جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم -
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه ل.م.د في العلوم الاقتصادية
تخصص: اقتصاد كلي نقدي و مالي
بعنوان:

دراسة النمو الاقتصادي على ضوء نظرية التعقيد الاقتصادي لدى دول المينا دراسة تحليلية حالة الجزائر و تونس و الأردن

من إعداد الطالبة:
مسيليتي نبيلة

تحت إشراف:
أد. حاج بن زيدان

لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
د/بن شني يوسف	أستاذ محاضر أ	مستغانم	رئيسا
أ.د/ بن زيدان حاج	أستاذ التعليم العالي	مستغانم	مشرفا
د/ بن زيدان ياسين	أستاذ محاضر أ	مستغام	مساعد المشرف
د/ موزاوي عبد القادر	أستاذ محاضر أ	مستغانم	ممتحنا
أ.د/ صديقي أحمد	أستاذ التعليم العالي	أدرار	ممتحنا
د/ زياد أحمد	أستاذ محاضر أ	معسكر	ممتحنا

السنة الجامعية: 2021/2020

تشكرات

نحمد الله تعالى الذي جعلنا نوفق لإتمام هذا العمل المتواضع الذي أخلصناه لوجهه الكريم و الذي جاء بعد ثمرة جهد و نضال طويل، راجين منه تعالى أن يجعله خيرا و سعادة لمن يسلك درب العلم و أن يجعله صدقة جارية في ميزان حسناتنا.

اعترافا منا بالجميل و الفضل لأهل الفضل، نحاول أن نوجز ما عجز اللسان أن ينطقه و أبت الأنامل إلا أن تنقشه ؛ فأصدق عبارات الشكر الجزيل و أعمق آيات الامتنان و أسمى صفات الاحترام و التقدير نحملها من ترانيم أفئدتنا و ننشرها بين طيات هذه الأطروحة إلى الأستاذ المشرف بن زيدان حاج.

كما أتقدم بالشكر إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الذين شرفونا بقبولهم و حضورهم لمناقشة هذه الأطروحة.

إلى كل من ساعدنا في انجاز هذا البحث بدون استثناء شكر الله لهم جميعا.

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01.I	الفرق بين النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية	14
02.III	تقديرات و توقعات النمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال افريقيا	86
03.III	التغيرات في توقعات النمو	87
04.III	الترتيب العالمي لمؤشر التعقيد الاقتصادي لدول المينا خلال الفترة 1968-2017	90
05.III	يبين قيم مؤشر النمو المتوقع لدول المينا حتى 2027	91

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01.I	مخطط مالتوس	17
02.I	نموذج هارود-دومار	23
03.I	وضع التنظيم	29
04.I	العوامل الرئيسية للنمو الداخلي	30
05.I	مراحل النمو عند رستو	35
06.II	العلاقة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب دخل الفرد منGDP	58
07.II	العلاقة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب دخل الفرد من GDP بعد الأخذ بعين الاعتبار الدخل الناجم عن الموارد الطبيعية.	59
08.II	ترتيب الدول حسب مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI)	61
09.II	مؤشر التعقيد الاقتصادي لدول العالم في الفترة 2013-2017	62
10.II	عرض عام لفضاء المنتجات	70
11.II	مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لدول العالم سنة 2008	75
12.II	يبين قيم مؤشر النمو المتوع لجميع دول العالم حتى 2027	77
13.III	نمو الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة 1998-2017	84

III.14	النمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا و العالم	86
III.15	منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا، و بلدان المنطقة النفطية و المناطق المقارن بها: مؤشرات نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي	89
III.16	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي للجزائر و مرتبته بين دول العالم 1968 – 2017	93
III.17	صادرات الجزائر لسنة 2019	94
III.18	وجهة صادرات الجزائر لسنة 2019	95
III.19	واردات الجزائر لسنة 2019	96
III.20	أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة للجزائر	97
III.21	أكثر المنتجات تعقيدا بالنسبة للجزائر	98
III.22	فرص التصدير الجزائرية	99
III.23	فضاء المنتجات الجزائري	100
III.24	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي التونسي و مرتبته بين دول العالم 1968 – 2017	101
III.25	صادرات تونس لسنة 2019	102
III.26	وجهة صادرات تونس لسنة 2019	103
III.27	واردات تونس لسنة 2019	104
III.28	أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة لتونس	105
III.29	أكثر المنتجات تعقيدا في تونس	106
III.30	فرص التصدير بالنسبة لتونس	107
III.31	فضاء المنتجات التونسي	108
III.32	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي الأردني و مرتبته بين دول العالم 1968 – 2017	109
III.33	صادرات الأردن لسنة 2019	110
III.34	وجهة صادرات الأردن لسنة 2019	111
III.35	واردات الأردن لسنة 2019	112
III.36	أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة للأردن	113
III.37	أكثر المنتجات تعقيدا بالنسبة للأردن	114
III.38	فرص التصدير الأردنية	115
III.39	فضاء المنتجات الأردني	116

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الجدول
01	نظريات النمو
02	مؤشر التعقيد الاقتصادي لدول العالم في الفترة 2013 – 2017
03	يبين قيم مؤشر النمو المتوقع لجميع دول العالم حتى 2027
04	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1968-2017
05	صادرات الجزائر لسنة 2019
06	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في تونس خلال الفترة 1968-2017
07	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في الأردن خلال الفترة 1968-2017

قائمة المختصرات

GDP	الناتج المحلي الاجمالي
ECI	مؤشر التعقيد الاقتصادي
PCI	مؤشر تعقيد المنتج
RCA	الميزة النسبية الظاهرة
MIT	معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا
المينا	دول الشرق الأوسط و شمال إفريقيا

على مدى القرنين الماضيين، حققت البشرية قائمة طويلة من الانجازات كانت في وقت مضى، غير قابلة للتصور. و لكن الآن تجسدت مع هذا التطور و التقدم لأن البشرية أصبحت أكثر ذكاء مما كانت عليه، كما أنه و خلال نفس الفترة، عرفت كمية المعرفة الإنتاجية زيادة ملحوظة. حيث أن هذه الظاهرة لم تكن فردية بل ظاهرة جماعية، فنحن كأفراد لسنا أكثر قدرة من أسلافنا و لكن كمجتمعات قد طورنا القدرة على تحقيق الانجازات السابقة الذكر. فالمجتمعات الحديثة، تستطيع تجميع قدر كبير من المعرفة الإنتاجية لأنها تقوم بتوزيع أجزاء منها فيما بينها. و للاستفادة من هذه المعرفة يجب إعادة تجميعها من خلال الأسواق و المنظمات. و هكذا يولد التخصص الفردي التنوع على المستوى الوطني و العالمي. المجتمعات الحديثة الأكثر ازدهارا هي تلك التي تكون أكثر حكمة، ليس لأن مواطنيها أذكياء بشكل فردي، بل لأن هذه المجتمعات تمتلك معرفة متنوعة و لأنها قادرة على إعادة دمجها لإنشاء مجموعة كبيرة من أفضل و أذكى المنتجات.

إن التراكم الاجتماعي للمعرفة الإنتاجية ليست ظاهرة عالمية. بل حدثت في بعض المناطق في العالم، و ليس في غيرها. أينما حدثت دعمت زيادة مذهلة في مستويات المعيشة، أما المناطق التي لم تعرف تراكم المعرفة الإنتاجية فمستويات المعيشة فيها لم تختلف كثيرا عن مستوى القرون الماضية. إن الفجوات الهائلة في المداخيل بين الدول الغنية و الفقيرة، تعبر عن وجود اختلافات كبيرة في تجميع المعرفة الإنتاجية بين مختلف الدول. هذه الاختلافات تظهر في تنوع و تعقيد الأشياء المصنعة من قبل كل دولة. بما أن الدول تختلف في مقدار المعرفة الإنتاجية المجمعة و المنتجات، فمقدار المعرفة الإنتاجية اللازم لإنتاج منتج يمكن أن يختلف اختلافا كبيرا من سلعة لأخرى. معظم المنتجات الحديثة تتطلب المزيد من المعرفة التي يمكن لفرد واحد امتلاكها. فبالنسبة لمجتمع يعمل على مستوى عالي من مجموع المعارف الإنتاجية، يجب على الأفراد معرفة مختلف الأشياء. لكن رغم ذلك فتنوع المعرفة الإنتاجية يبقى غير كاف. حتى يتم توظيف المعرفة للاستخدام الإنتاجي، يجب على المجتمعات تجميع الوحدات الموزعة من خلال المنظمات و الأسواق.

إن تراكم المعرفة الإنتاجية عملية صعبة، فهي غير متاحة في الكتب أو عبر شبكة الانترنيت. بل متواجدة على مستوى العقول و الشبكة البشرية. وهي ضمنية و صعبة النقل و الاكتساب، و تكتسب بسنوات من الخبرة و ليس من خلال سنوات الدراسة. و لذلك فالمعرفة الإنتاجية لا يمكن تلقينها بسهولة، فهي تستلزم تغيرات جذرية، فتطوير صناعة جديدة يتطلب تغييرات في أنماط التفاعل داخل المؤسسة أو الشركة. و زيادة مقدار المعرفة الإنتاجية المتاحة في الدولة، يشمل توسيع مجموعة الأنشطة التي يمكن لدولة القيام بها. هذه العملية معقدة فالصناعات لا يمكن أن تكون إذا غابت المعرفة الإنتاجية اللازمة. لذا فمن خلال قياس كمية المعرفة الإنتاجية لكل دولة، يمكن معرفة الاختلاف في الإنتاج بين مختلف دول العالم و محاولة تقدير معدل النمو لكل دولة.

أدت التحولات العميقة في الاقتصاد العالمي في العقود العديدة الماضية إلى خلق فرص وكذلك تحديات للبلدان النامية. بينما تمكنت بعض البلدان من التكيف مع الظروف المتغيرة واستغلال الفرص ، أخفق البعض الآخر في التعامل مع التغييرات ، ووجدوا صعوبة متزايدة في الحفاظ على معدلات نمو مستدامة. ففي النظام الاقتصادي الأكثر تعقيدًا وعولمة اليوم ، أصبح اعتماد طرق جديدة للإنتاج وخلق القيمة أمرًا ضروريًا للحاق ببقية العالم. في الآونة الأخيرة ، أكدت العديد من الدراسات أهمية زيادة القدرات الإنتاجية وتنويع المنتجات على النمو الاقتصادي والتنمية. بناءً على هذه الأدبيات ،اقترح هيدالغو و هاوسمان Hidalgo ، Hausman (2009)[1] منهجية جديدة لتقييم القدرة الإنتاجية لبلد ما وبدأت الأدبيات حول ما يسمى بالتعقيد الاقتصادي، هذا الأخير هو مفهوم يقيس المعرفة الإنتاجية للبلد والقدرات التي تساهم في إنتاج سلعة من خلال تحليل شامل لهيكل تصديرها. وهذا يعني أن البلدان التي لديها قدرات إنتاجية أكثر هي أيضًا البلدان الأكثر تعقيدًا ، مما يشير إلى أنها يمكن أن تنتج منتجات أكثر تنوعًا وتطورًا.

[1] Cesar A.Hidalgo, Ricardo Hausmann(2009), Building blocks of economic complexity, Partha Sarathi Dasgupta, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom, PNAS June 30, 2009 106 (26) 10570-10575, https://www.pnas.org/content/pnas/106/26/10570.full.pdf , retrieved on 27/02/2017 at 14:15.

في الواقع ، تشير الأدبيات الحديثة إلى أن التعقيد الاقتصادي يمكن أن يعود بفوائد مهمة و مختلفة لبلد معين. كما توجد أدلة تجريبية قوية تشير إلى أن التعقيد الاقتصادي يرفع معدلات النمو الاقتصادي (هيدالغو و آخرون (2014))[1]، يقلل من تقلبات الإنتاج ويقلل من عدم المساواة في الدخل، علاوة على ذلك ، تظهر الدراسات أن التعقيد الاقتصادي يمكن أن يساعد البلدان على الهروب من فخ الدخل المتوسط أيضًا[2]. تكشف هذه النتائج عن أهمية تصميم وتنفيذ السياسات المختلفة لجعل الاقتصاد أكثر تنوعًا وتعقيدًا. و في الحقيقة هذا المؤشر تنبؤي أكثر من مؤشرات التنمية المعروفة، فهو يعطي نظرة بديلة عن النظريات التقليدية للنمو .

إن تطوير مؤشر التعقيد الاقتصادي مهم بشكل خاص لدول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، التي تواجه العديد من التحديات في مواكبة التحول السريع للاقتصاد العالمي. حيث أن أهم العقبات الهيكلية التي تواجه هذه البلدان هي: معدلات نمو منخفضة ومتقلبة ، إنتاجية منخفضة ، البطالة المزمنة وضعف الاندماج مع بقية العالم والاعتماد على الموارد الطبيعية وانخفاض صادرات القطاع غير النفطي وغياب الإصلاحات المؤسسية. و عليه ، فإن التعقيد الاقتصادي خيار سياسي و إقتصادي حاسم لهذه المنطقة. ومع ذلك ، فإن بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بشكل عام متخلفة عن البلدان الأخرى من حيث التعقيد الاقتصادي ، مما يعني أن هيكل إنتاجها ليس متنوعًا بدرجة كافية. علاوة على ذلك ، فإن الاعتماد على عدد قليل من المنتجات قد يكون له العديد من الآثار السلبية على الاقتصاد مثل التخصيص غير الفعال للموارد وتصبح بذلك أكثر عرضة للصدمات الخارجية. تبدو هذه المخاطر أكثر وضوحًا بالنسبة للبلدان المصدرة للنفط ، والتي لديها دافع محدود نحو التنويع بسبب اعتمادها على الموارد الطبيعية الناضبة. يدرك أصحاب القرار في هذه البلدان أنه مع انخفاض احتياطيات النفط ، سيكون من الصعب أكثر فأكثر الحفاظ على النمو وخلق فرص العمل وتوليد الإيرادات للحكومة. لا يمكن تحقيق هذه الأهداف من خلال إنتاج المزيد من نفس المنتج

[1] Ricardo Hausmann, César A Hidalgo, Daniel P. Stock, Muhammed A. Yildirim (2014), Implied comparative advantage, centre for international development at Harvard university, working paper N°276, January 2014 revisited May 2020, https://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/2020-07-cid-wp-276-revised-implied-comparative-advantage.pdf , retrieved on 05/07/2020 at 14:19.

[2] Jesus Felipe (2012), Tracking the middle-income trap: what is it, who is in it, and why? Part2, Asian development bank, N° 307/March, https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29847/economics-wp-307.pdf , retrieved on 27/02/2020 at 20:21.

بل من خلال التحول الهيكلي نحو إنتاج منتجات أكثر تطورًا. ببساطة ، يجب أن تبدأ بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في التفكير في كيفية جعل اقتصاداتها أكثر تعقيدًا.

اشكالية الدراسة:

إن دول المينا عرفت منذ مدة طويلة انخفاضا في معدلات النمو، فقطاع صناعاتها التحويلية يعد عدد كبير من المؤسسات الصغيرة، ويتميز بضعف المنافسة و لذلك فالصادرات خارج المحروقات ضئيلة جدا.

هذه الدراسة ترمي إلى تحديد إمكانية دول المينا في خلق مناصب عمل جديدة و زيادة حجم الصادرات اعتمادا على أنشطة اقتصادية أكثر تعقيد. لأنه عندما تضاعف الدولة الإمكانيات، لإنتاج كمية كبيرة و متنوعة من المنتجات، يمكن التحول الهيكلي الحاصل من تحفيز النمو الاقتصادي و خلق مناصب عمل. و مع ذلك فإن اقتصاديات دول المينا محل الدراسة تظهر بصورة رديئة مقارنة مع بقية العالم.

و عليه فالإشكال المطروح هو :

كيف يتأثر النمو الاقتصادي في دول المينا بدرجة التعقيد الاقتصادي ؟

و يتفرع عن هذا الاشكال عدة أسئلة فرعية:

1. ماذا نعني بالتعقيد الاقتصادي؟ كيف يمكن قياسه و ما هي العوامل المؤثرة عليه؟
2. هل يمكن قياس النمو الاقتصادي من خلال المعرفة الإنتاجية بعيدا عن العوامل التقليدية كالأرض...إلخ؟
3. كيف يمكن لمؤشر التعقيد الاقتصادي من التنبؤ بالنمو المستقبلي؟

فرضيات الدراسة:

1. بالنسبة للدول محل الدراسة، لتحقيق نمو شامل و مستدام، لا تستطيع إنتاج كميات أكبر من نفس المنتجات بل يجب إنتاج سلع مختلفة أكثر تعقيد و ذلك من خلال توسيع و تنويع قطاع الصناعات التحويلية و التحول إلى أنشطة أكثر تعقيد،
2. المنتج الذي تنتجه الدول حاليا يحدد المنتج الذي تستطيع إنتاجه في المستقبل،و بالاعتماد على أنشطة اقتصادية أكثر تعقيد يؤدي إلى رفع معدلات النمو و خلق مناصب عمل،

3. يتناسب مؤشر التعقيد الاقتصادي مع تطور سلة المنتجات من السلع، ولزيادة تعقيد سلة الصادرات يجب تحفيز و دعم الصناعات ذات التعقيد الأعلى و كذا تنويع سلة الصادرات.

مبررات اختيار الموضوع:

أحد الأهداف الرئيسية لاختيار الموضوع هي تحديد التحديات التي تواجه دول المينا من خلال كيفية دفع عجلة النمو الاقتصادي و كيفية جعل هذا النمو شامل و مستدام. أيضا محاولة مساعدة أصحاب القرار في اتخاذ السياسات المثلى لدفع عجلة النمو.

الهدف من الدراسة:

هذه الدراسة تنظر إلى دول المينا من خلال منظار قطاعاتها الصناعية و صادراتها، الهدف الرئيسي هو أن هذه الدول في حاجة إلى إجراء تغيير هيكلي و تنويع منتجاتها و كذا صادراتها، بهدف ضمان النمو لاقتصادياتها. حيث سيتم تحليل الإمكانيات القائمة لاقتصاد الدول العربية محل الدراسة من خلال تحديد الصادرات الحالية ثم تحديد أي طريقة يجب إتباعها حتى تصبح هذه الدول قادرة على إنتاج منتجات استراتيجية أكثر تعقيد و من ثم تحديد الخيارات الإستراتيجية المتاحة لهذه الدول. و كذا تحديد آثارها على النمو و خلق مناصب عمل جديدة.

الدراسات السابقة:

من بين الدراسات التي اهتمت بموضوع التعقيد الاقتصادي و علاقته بالنمو نجد:

- ورقة بحثية[1] لـ(Sandra poncet, Felipe Starosta de Waldeman) تحت عنوان " Complexité économique et croissance, une application au cas Chinois "، حيث قامت هذه الدراسة بدراسة أثر التعقيد الاقتصادي على نمو دخل الفرد في المدن الصينية، عن طريق بناء مقياس للتعقيد الاقتصادي لكل مدينة متبعتة منهجية تفكير هيدالغو و هاوسمان 2009. هذا المؤشر يعكس تنوع و ندرة المعرفة المتواجدة محليا. تقديرات الدراسة شملت 221 مدينة بين 1997 و 2009 و خلصت إلى ان كلما توفرت المدينة على قطاع انتاجي معقد كلما ارتفع النمو المستقبلي لدخل الفرد.

[1] Sandra poncet, Felipe Starosta de Waldeman(2013), Complexité économique et croissance, une application au cas Chinois. Presse de sciences Po.(P.F.N.S.P.) « Revue économique », 3 vol.64/pages 495 à 503. Site : http://www.cairn.info/revue-economique-2013-3-page-495.htm . consulté le:03/05/2017.

- دراسة[1] أخرى للباحثين (Benno Ferrariniand Pasquale Scaramozzino)، تضمنت بحثا بعنوان "Complexity, Specialization, and growth". تحلل هذه الورقة دور التعقيد في الإنتاج على مستوى المخرجات وعلى معدل نموه. قام الباحثان بتطوير نموذج نمو داخلي مع تراكم رأس المال البشري، حيث يمكن أن يؤدي التعقيد المتزايد إلى تأثير إيجابي أو سلبي على مستوى المخرجات ولكن دائما له تأثير ايجابي على معدل نمو. إن المقياس التجريبي للتعقيد مشتق من صافي التدفقات التجارية ، و يعتمد على وصف فضاء المنتجات لقطاعات الإنتاج في الاقتصاد الكلي. إن الأدلة المستمدة من قطاع عريض من البلدان متسقة مع التوقعات النظرية الرئيسية للنموذج ، وتدعم وجهة نظر أن تعقيد الإنتاج مهم من أجل حساب الاختلافات في أداء الاقتصاد.

- كان لموضوع النمو على ضوء التعقيد الاقتصادي شأن عند (Muhammed Yildrim) من خلال تقديم ورقة بحثية[2] تحت عنوان " Diversifying growth in light of economic complexity "حيث أشار الباحث أن التحدي الرئيسي للبلدان التي تهيمن عليها الصناعات الاستخراجية، يتمثل في تطوير قطاعات اقتصادية أخرى أكثر إنتاجية. يشير التحليل من "أطلس التعقيد الاقتصادي" إلى أن مثل هذه التحولات يصعب هندستها وأن الخطوات البديهية مثل الانتقال إلى أسفل سلسلة القيمة يمكن أن تؤدي إلى طرق مسدودة. إن أفضل استراتيجية لهذه الاقتصادات هي محاولة تحقيق قفزات أكبر وأكثر عدوانية في مجالات جديدة تؤدي إلى تراكم المهارات وتنوع أكبر.

- ورقة بحثية[3] تناولت موضوع التعقيد الاقتصادي و علاقته بعدم المساواة في الدخل من خلال العنوان التالي " Linking economic complexity, Institutions and income inequality ". قام بتقديم هذا البحث، كل من (O. Hartmannn M.R. Guevara, C. Jara-Figueroa, M.Aristaran C. A. Hidalgo)، حيث أظهرت هذه الدراسة باستخدام تحليل الانحدار

[1] Benno Ferrariniand Pasquale Scaramozzino(2013), Complexity, Specialization, and growth, ADB Economies working paper series, No.344/march, Site :https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2245404. Retrieved on: 03/05/2017.

[2] Muhammed Yildrim(2014), Diversifying growth in light of economic complexity, Harvard university, August, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/08/Session-6-Enclaves-Yildirim_FINAL.pdf. Retrieved on: 03/05/2017.

[3] O. Hartmannn M.R. Guevara, C. Jara-Figueroa, M.Aristaran, C. A. Hidalgo(2016), Linking economic complexity, Institutions and income inequality, https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1505/1505.07907.pdf retrieved on : 07/02/2017.

متعدد المتغيرات ، أن التعقيد الاقتصادي مهم والمتنبئ السلبي لعدم المساواة في الدخل وأن هذه العلاقة قوية لضبط المقاييس الإجمالية للدخل ، والمؤسسات ، وتركيز الصادرات ، و رأس المال البشري. علاوة على ذلك ، نقدم إجراء يربط المنتج بمستوى عدم المساواة في الدخل يساوي متوسط الدخل القومي الإجمالي للبلدان المصدرة لهذا المنتج(موزونة بالحصة التي يمثلها المنتج في سلة تصدير هذا البلد). أستخدم هذا القياس مع شبكة المنتجات ذات الصلة - أو فضاء المنتج – للتوضيح كيف يرتبط تطوير المنتجات الجديدة بالتغيرات في التفاوت في الدخل. تظهر هذه النتائج أن التعقيد الاقتصادي يلتقط معلومات حول الاقتصاد في مستوى التنمية الذي يتعلق بالطرق التي يولد بها هذا الأخير و توزيعه للإيرادات. علاوة على ذلك ، تشير هذه النتائج إلى أن الهيكل الإنتاجي للبلد قد يحد مدى عدم المساواة في الدخل. في الأخيرًا ، أصبحت نتائج الدراسة متاحة عبر الإنترنت مورد يتيح لمستخدميه تصور التحول الهيكلي لأكثر من 150 البلدان والتغيرات المرتبطة بها في التفاوت في الدخل بين عامي 1963 و 2008.

- كما تناول منتدى الاستراتيجيات[1] الأردني دراسة فضاء المنتجات الأردني في جزئه الأول، دراسة سلة صادرات الأردن الحالية من المنتجات و التي تشمل 20قطاعا و 581 منتجا من السلع و ليس الخدمات، معتمدا في تقييمه على درجة تطور المنتج، كما تناول تحليل فضاء المنتجات الأردني تحليلا لكل قطاع صناعي لتسليط الضوء على المنتجات الأعلى درجة تطور و توفير قاعدة بيانات.

حدود الدراسة:

تدور الدراسة حول كيفية دفع عجلة النمو الاقتصادي في منطقة المينا ، أين ستتركز الدراسة التحليلة على بلدان منطقة المينا على غرار الجزائر و تونس و الأردن خلال الفترة 1968-2019. هذا الأمر من منظور نظرية التعقيد الاقتصادي التي جاء بها هيدالغو و هاوسمان و آخرون.

[1] فضاء المنتجات الأردني. الجزء الأول. منتدى الاستراتيجيات الأردني. كانون الثاني 2017، http://www.jsf.org/sites/default/files/PCA1_0_pdf ، تاريخ الاطلاع: 2017/05/01.

منهج الدراسة:

من خلال الاشكالية و الفرضيات التي تم صياغتها، سيتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف و تحليل ظاهرة النمو الاقتصادي اعتمادا على نظرية التعقيد الاقتصادي و تحديد طبيعة العلاقة بينهما، بالاضافة إلى ذلك سيستخدم المنهج التحليلي الاستنتاجي في تحليل سلة منتجات و صادرات كل من الجزائر و تونس و الأردن.

و لمعالجة موضوع البحث و تحقيق أهدافه قسمت الدراسة إلى ثلاث فصول رئيسية. حيث تم من خلال الجانب النظري التطرق لكل المفاهيم و الأسس التي نظمت البحث المرتبط بالنمو و التعقيد الاقتصادي و العلاقة بينهما. أما الدراسة التجريبية فستخص الجزائر و تونس و الأردن. بالاعتماد على احصائيات و معطيات محلية و دولية.

سيتم التطرق في الفصل الأول، إلى الاطار النظري للنمو الاقتصادي من خلال دراسة ماهيته و مختلف النظريات المفسرة له. و في الفصل الثاني سيتم التطرق لموضوع التعقيد الاقتصادي من خلال إعطاء فكرة حوله من خلال التطرق إلى مفاهيم شاملة عنه و تحديد العلاقة بينه و بين النمو الاقتصادي.

في الفصل الثالث و الأخير، سيتم إعداد دراسة تحليلية على دول محل الدراسة و ذلك بتسليط الضوء على واقع النمو فيها و تحليل فضاء منتجاتها.

الفصل الأول

الإطار النظري للنمو الاقتصادي

مقدمة الفصل:

منذ صدور مؤلف آدم سميث سنة 1776، "بحث في أسباب و طبيعة ثروة الأمم"، شغل النمو فكر العديد من الاقتصاديين. لما يقارب قرنين و نصف لم يتوقف الاقتصاديون عن التفكير في أسباب الثروة و الفروقات في مستويات المعيشة بين الدول.

من خلال تصفح العديد من المؤلفات، حول النظربة الاقتصادية و تاريخ الفكر الاقتصادي، نجد أن أصول النمو تعود إلى الثورة الصناعية. الكل يسعى نحو تحقيق معدلات ايجابية للنمو الاقتصادي لكن الاختلاف يكمن في طرقة الوصول إليه. فالبعض يركز على الاستثمار في رأس المال و آخرون يميلون نحو استخدام التقد التقني، و هناك أيضا من يرى أن الطريق الأمثل في تكوين القوى العاملة....لذا فقد أولى الاقتصاديون أهمية كبيرة لمختلف العوامل المحددة للنمو الاقتصادي. وعليه سيتم التطرق في هذا الفصل، لمفهوم النمو و مختلف النظريات و النماذج المفسرة له و كذا تحديد محدداته و معوقاته و معايير قياسه، لذا تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، الأول **أسس و مفاهيم النمو الاقتصادي** و الثاني، **أدبيات النمو الاقتصادي** ، و الثالث، **المبحث الثالث:معايير قياس النمو الاقتصادي.**

المبحث الأول: أسس و مفاهيم النمو الاقتصادي

إن البحث في موضوع النمو الاقتصادي تعود بداياته إلى نشأة الأفكار الاقتصادية، حيث برع الاقتصاديون التقليديون في تحديد القوى التي تمهد لتقدم الشعوب، لذلك اهتم الفكر الاقتصادي بالنمو و تحقيق الاستقرار الاقتصادي.

المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي

أولا: تعريف النمو الاقتصادي

هناك العديد من التعاريف للنمو الاقتصادي و التي يمكن أن نذكر منها:

" النمو الاقتصادي ربما يوصف بانه التوسع في الناتج الحقيقي او التوسع في دخل الفرد من الناتج القومي الحقيقي وهو بالتالي يخفف من عبء ندرة الموارد و يولد زيادة في الناتج القومي الذي يعمل على مواجهة المشاكل الاقتصادية "[1]، من خلال هذا التعريف يمكن القول أن الزيادة في نصيب الفرد يجب أن تكون ناتجة عن زيادة في الناتج المحلي الحقيقي. و عليه ممكن التعبير عن معدل نمو بلد ما بالعلاقة التالية:

$$g_x = \frac{y_{t+1} - y_t}{y_t}$$

بحيث:

g_x: معدل النمو

Y: نصيب الفرد من الدخل الحقيقي

"النمو الاقتصادي يعني ارتفاع النسبة المئوية للانتاج العام محسوبا بالأسعار الثابتة أي الارتفاع الحقيقي للدخل القومي، إذ يمكن للبلد الذي يعتمد اقتصاده على انتاج و تصدير النفط و الغاز و الفحم و القهوة و الحديد أن يحقق نموا اقتصاديا عن طريق رفع انتاج هذه المواد شريطة أن لا تنخفض أسعار هذه المواد في الأسواق العالمية."[2]

[1] محمد ناجي حسن خليفة (2001)، النمو الاقتصادي النظرية و المفهوم، دار القاهرة، مصر، ص7.

[2] محمود علي الشرقاوي (2016)، النمو الاقتصادي و تحديات الواقع، دار غيداء للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، ص 46.

و يعرفه **S.Kuznets**:"بأنه الزيادة في قدرة (الاقتصاد) الدولة على عرض توليفة متنوعة من السلع الاقتصادية لسكانها، و تكون الزيادة المتنامية في القدرة الانتاجية مبنية على التقدم التكنولوجي و التعديلات المؤسساتية و الايديولوجية التي يحتاج الأمر إليها"[1] هذا التعريف يتكون من ثلاثة مكونات رئيسية غاية في الأهمية و هي:[2]

- استمرار الزيادة في الناتج الوطني سبب دال للإحراز النمو الاقتصادي و القدرة على توفير مدى واسع للسلع، و هي إشارة للنضج الاقتصادي؛
- التكنولوجيا المتقدمة، تعد الأساس أو الشرط المسبق لإستمرار النمو الاقتصادي كشرط ضروري و ليس كشرط كاف.
- تحقيق النمو المرتقب المصاحب للتكنولوجيا الجديدة يتطلب إجراء تعديلات مؤسساتية و إيديولوجية. فالابتكارات التكنولوجية بدون ابتكارات اجتماعية ملازمة تكون كالمصباح بدون كهرباء.

كما حدد**Simon Kuznets** في خطاب استقباله في أكاديمية نوبل، ما يغطيه مفهومه للنمو ، مشيرًا إلى أن أول سمتين للعملية هما معدلات نمو عالية للمنتج للفرد والسكان من ناحية ، والإنتاجية من ناحية أخرى. كخاصية ثالثة ، فهو يستحضر الوتيرة السريعة للتحولات الهيكلية في الاقتصاد ، مستشهداً على وجه الخصوص بنقل العمالة من المرحلة الابتدائية إلى الثانوية والثالثة ، وتركيز الشركات ، وتمديد الأجر و التغييرات في هيكل الاستهلاك. يواصل عده على النحو التالي:[3]

" الصفة الرابعة: التغيرات السريعة في البنى الاجتماعية والأيديولوجية المرتبطة بها. يتبادر إلى الذهن بسهولة التحضر والعلمنة كجزء من عملية التحديث التي وصفها علماء الاجتماع.

خامساً: من خلال قوتها الفنية المتزايدة ، لا سيما وسائل النقل والمواصلات (المدنية والعسكرية) ، تميل الدول المتقدمة اقتصاديًا إلى الانسجام مع بقية العالم ؛ وهكذا فإنهم يشكلون عالمًا واحدًا لم يكن موجودًا في عصور ما قبل الحداثة.

[1] على حاتم القريشي (2017)، اقتصاديات التنمية، دار الكتب و الوثائق، بغداد، العراق، ص31.

[2] على حاتم القريشي، المرجع نفسه، ص،ص 31-32.

[3] Pierre Robert, (2010), Croissance et crises analyses économique et historique, Pearson éducation France, Paris, P :3.

الخاصية السادسة: على الرغم من هذا التأثير الكوكبي الجزئي ، فإن انتشار النمو الاقتصادي الحديث محدود ؛ ثلاثة أرباع سكان العالم لا يزالون أقل بكثير من المستويات الدنيا التي يمكن الوصول إليها بفضل الإمكانات التقنية الحديثة."

من خلال حوار كوزنتس، يتضح أن النمو الاقتصادي الحديث ظاهرة تتجاوز بكثير الزيادة في الكميات المنتجة وأن الصعوبة التي يواجهها الاقتصاديون لا تكمن في حساب نمو الناتج المحلي الخام الإجمالي ، ولكن تحديد نصيب الفرد من الناتج المحلي الخام.

في سنة **1961**، عرف **François Perroux** النمو بأنه " الزيادة المستمرة (...) لمؤشر البعد؛ للأمة: الناتج الاجمالي الخام أو الصافي، بالقيمة الحقيقية."[1] فهو يساوي ذلك بتحسن كمي بحت. من ناحية أخرى، . في كتابه التنمية ، يشير" المزيج من التغيرات العقلية والاجتماعية للسكان مما يجعلها قادرة على زيادة ناتجها العالمي الحقيقي بشكل تراكمي ومستدام"[2]على الرغم من تميز هاتين الظاهرتين ، إلا أنهما مرتبطتان لأنه ، كما يحدد المؤلف ، "لا يوجد نمو ملحوظ متماثل ؛ يحدث النمو في ومن خلال تغييرات الهيكل"[3]

عرفه **Joseph Schumpter:** "النمو يتجه إلى التغير البطيء في الانتاج (سلع و خدمات) على المدى الطويل، و الذي يتم من خلال الزيادة التدريجية و المستمرة في معدل نمو السكان و معدل الادخار"[4] و بالتالي فالنمو حسب رأيه يتم بطريقة تدريجية و بطيئة على المدى الطويل، نتيجة لنمو السكان و الادخار.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن النمو الاقتصادي يعني عملية زيادة مستمرة في حجم إنتاج السلع والخدمات ، ويصاحبها تنوع غير محدود. هذه العملية التي استمرت منذ الثورة الصناعية جعلت من الممكن استمرار تراجع مشكل الندرة. كما يؤدي إلى خلق فرص عمل ويضمن تقدم حياة جديدة.

[1] Pierre Robert, op-cit P : 2.

[2] Ibid, P : 2.

[3] Ibid, P : 2.

[4] على حاتم القريشي، نفس المرجع، ص 33.

ثانيا: أهمية النمو

النمو الاقتصادي هو المحرك الذي يعمل على زيادة مستوى المعيشة و يوفر لنا الزيادة في السلع و الخدمات و فرص العمل الاضافية و عادة ما يرتبط النمو بالاهداف الاقتصادية حيث الزيادة في اجمالي الناتج عن الزيادة في السكان يعني الزيادة في مستويات المعيشة و دخل الفرد و الزيادة في الناتج الحقيقي تساهم في حل المشاكل الاقتصادية و الاجتماعية ، و الاقتصاد المتنامي هو القادر على مقابلة الاحتياجات الحالية و المستقبيلة على المستوى المحلي و العالمي .

النمو الاقتصادي يؤدي الى زيادة في الاجور الحقيقية او الدخول النقدية و بالتالي فرص افضل من الخدمات و القضاء على الفقر و تلوث البيئة دون تناقص في مستوى الاستهلاك و الاستثمار و الانتاج .

التغيرات الموجبة او السالبة في معدلات النمو تلقى الاهتمام من الاقتصاديين فهل هي حقيقة ذات معنى و للاجابة نوضح بمثال افتراضي فمثلا اذا كان الناتج القومي الحقيقي لاقتصاد دولة ما هو 300 مليار جنية فان الفرق بين تحقيق معدل نمو قدرة 3% و معدل نمو اعلى منة و قدرة 4 % يعطي حوالي 3 مليار جنية ثروة في قيمة الناتج و في مثال اخر بافتراض ان هناك دولتان ليهما ناتج قومي متماثل و لكن الاول حققت معدل نمو 6 % بينما لاخرى حققت معدل نمو 3 % فوفقا لقاعدة (70) فان الدولة الاولى تستطيع ان تضاعف ناتجها القومي خلال 24 عاما [1].

ثالثا: أنواع النمو الاقتصادي

إذا كان النمو ا اقتصادي يمثل الزيادة الحقيقية للناتج الوطني الفردي خلال فترة زمنية معينة، فإنه يتوجب علينا التمييز بين ثلاثة أنواع من النمو:[2]

1- النمو الطبيعي:

هو النمو الذي حدث تاريخيا بالانتقال من مجتمع الاقطاع إلى مجتمع الرأسمالية، في مسارات تاريخية اجتماعية قادت عبر عمليات موضوعية إلى: التقسيم الاجتماعي للعمل، التراكم الأولي لرأس

[1] محمد ناجي حسن خليفة، نفس المرجع، ص،ص 10-11.

[2] محمد مدحت مصطفى و سهير عبد الظاهر أحمد (1999)، النماذج الرياضية، مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية، ص36.

المال، سيادة الانتاج السلعي لأغراض المبادلة، و تكوين السوق الداخلية بحيث يصبح لكل منتج سوق يتفاعل فيها العرض و الطلب.

2- النمو العابر:

النمو العابر أو غير المستقر هو نمو لا يملك صفة الاستمرارية، و يتصف بكونه ناتجا عن ظروف طارئة، عادة ما تكون خارجية، لا تلبث أن تزول و يزول معها النمو الذي أحدثته. و يمثل هذا النمط للنمو حالة الدول النامية، حيث سأتي استجابة لتطورات مفاجئة و مواتية في تجارتها الخارجية. و هو يحصل في إطار بنى اجتماعية و ثقافية جامدة؛ لذلك نجده غير قادر على خلق الكثير من آثار مضاعف و معجل، و يؤدي في أحسن حالاته إلى نمو بلا تنمية.

3- النمو المخطط:

هو النمو الذي حصل نتيجة لعمليات تخطيط شامل لموارد المجتمع و كذلك متطلباته. غير أن قوته و فعاليته ترتبط ارتباطا و ثيقا بقدرة المخططين، و بواقعية الخطط المرسومة، و فعالية التنفيذ و المتابعة و تفاعل المواطنين مع تلك الخطط. و هو نمو ذاتي الحركة إذا استمرخلال فترة طويلة تزيد عن بضعة عقود ليتحول إلى نمو مطرد؛ و بالتالي يتحول إلى تنمية اقتصادية.

المطلب الثاني: محددات و معوقات النمو الاقتصادي

أولا: محددات النمو الاقتصادي

توجد العديد من العوامل التي تحدد درجة النمو و التطور الاقتصادي لبلد ما و من أهمها مايلي:[1]

1-1 رأس المال المادي:

و ينطوي رأس المال المادي على كل أصل منتج، و ينتج سلعا أخرى، كالآلات و المعدات بالإضافة إلى التجهيزات و البنية الأساسية اللازمة لقيام المشروعات الإنتاجية، سواء كانت زراعية أو صناعية أو خدمية. و رأس المال في أي دولة أو أي اقتصاد هو عبارة عن كمية رأس المال في تلك الدول أو الاقتصاد في لحظة معينة، أي يعبر عما تملكه تلك الدولة من مباني و معدات و آلات في تلك اللحظة، و هذا الوجود من رأس المال يمكن أن يتغير عبر الزمن.

[1]- مصطفى يوسف كافي (2014)، الإقتصاد الكلي-مبادئ و تطبيقات-، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، الطبعة الأوى، عمان، الأردن، ص ص، 545-548.

و من ناحية أخرى يلاحظ أن عملية ا إضافة إلى الموجود من رأس المال يشار إليها بعبارة "التكوين الرأسمالي" الذي يمثل عملية تراكمية، تضاف من سنة لأخرى و هي تكشف عن معنى الاستثمار. هذا الأخير لا يعدو عن كونه مقدار الإضافة إلى الطاقة الانتاجية التي تمت، حيث يعبر عن الزيادة في رأسمال المجتمع. فكلما زاد التكوين الرأسمالي أو الاستثمار، كلما زادت الطاقة الانتاجية و الإنتاج، مما يؤدي إلى زيادة التقدم ا اقتصادي و معدل النمو، و العكس صحيح. بالتالي فهو أحد العوامل الرئيسية المحددة للنمو الاقتصادي، و يتخذ كمعيار للتفرقة بين الدول المتقدمة و الدول النامية .

2-1 رأس المال البشري:

يعبر رأس المال البشري أو ا استثمار البشري عن أهم العوامل التي تؤثر على النمو الاقتصادي. حيث لا يعتمد تكوين رأس المال البشري على التعليم و التدريب فقط، بل على مقدار الخدمات الصحية و الاجتماعية التي تعمل على بنائه و صيانته.

من ناحية أخرى فإن أهم عنصر في تكوين رأس المال البشري هو السكان، و نوعية هؤلاء السكان و الهرم السكاني، و زيادة السكان في هذه الحالة تعني زيادة عرض العمل، مع الأخذ في الاعتبار أثر النمو السكاني على مستوى نصيب الفرد من الناتج القومي أو الدخل القومي، حيث يشكل ذلك مصدرا رئيسيا للطلب الفعال و لاستمرار دورة النشاط الاقتصادي و زيادة النمو. و بالتالي يمكن القول أن زيادة ا استثمار في رأس المال البشري لابد أن يتوازن و يتواكب مع الزيادة في رأس المال المادي حيث يمكن زيادة انتاجية العمل و بالتالي زيادة معدل النمو الاقتصادي و من ثم الاسراع بعملية التنمية الاقتصادية.

و من هنا وجب ا اهتمام بتدريب العنصر البشري، و تنمية الموارد البشرية، لأنها هي التي تميز الدول المتقدمة عن الدول النامية، و التدريب الفني و الإدراك مسألة ضرورية لتنمية المهارات، التي بدورها تؤدي إى زيادة ا انتاجية و من ثم الاسراع بعملية التنمية و زيادة معدل النمو الاقتصادي.

3-1 الأرض و الموارد الطبيعية:

يعتمد انتاج اقتصاد معين و كذلك نموه الاقتصادي على كمية و نوعية موارده الطبيعية: درجة خصوبة التربة، وفرة المعادن، المياه، الغابات...إلخ. و يعتقد بع الاقتصاديين بأنه لا يوجد هناك ما يعرف بالموارد الطبيعية، فالموارد التي زودتنا بها الطبيعة لا قيمة لها بالنسبة للمجتمع، إلا إذا استطاع الانسان أن يستغلها لتحقيق الأهداف و الغايات الاقتصادية و الاجتماعية للمجتمع، عندئذ ستفقد الموارد تسميتها "الطبيعية" و تصبح كأنها من صنع الانسان. لذلك فمن المحتمل أن يكون البلد غنيا بموارده الطبيعية، إلا أن مستواه المادي أو معدل نموه الاقتصادي سوف لا يتأثر مطلقا إذا بقيت هذه الموارد غير مستغلة، و معنى هذا أن شروط الطلب و التكاليف يجب أن تكون مشجعة لأجل تحويل مورد معين من حالته الطبيعية (غير المستغلة) إلى حالة اقتصادية (مستغلة)، و يتطلب ذلك مايلي:[1]

- أن يكون الطلب على السلعة التي يستخدم فيها المورد في انتاجها في مستوى يبرر استغلال هذه الموارد؛
- أن يكون عرض رأس المال، المهارات الفنية ملائما لتحويل الموارد إلى استعمالات مربحة.

4-1 التخصص و الانتاج الواسع:

حيث يؤدي هذا العامل إلى زيادة الكفاءة الاقتصادية و الانتاجية و تحسين الأداء، و توليد تكنولوجيا جديدة و من ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي.

5-1 معدل التقدم التقني:

بالإضافة إلى الاعتبارات الكمية، فإن هناك عوامل نوعية تسهم في تحديد النمو الاقتصادي، من بين هذه العوامل النوعية نجد: معدل التقد التكنولوجي، و يعني هذا، بصورة عامة، السرعة في تطوير و تطبيق المعرفة الفنية من أجل زيادة مستوى المعيشة للسكان. فالتقدم التكنولوجي يشمل أكثر من مجرد ظهور المخترعات، فإنه يعني الجهود المستمرة التي يبذلها المجتمع كله في زيادة استغلال

[1] حربي محمد موسى عريقات (2014)، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار البداية ناشرون و موزعون، الطبعة الأولى، عمان، الأردن ص ص، 355-356.

الموارد ا اقتصادية المتاحة، و تطوير و اكتشاف موارد أخرى جديدة بالتحسينات في مستويات التعليم و الإدارة و التسويق.[1]

6-1 عوامل بيئية:

لا يحدث النمو الاقتصادي في أي بلد من فراغ، فهو يتطلب توفر مجموعة من العوامل المشجعة: السياسية، الاجتماعية، الثقافية، و الاقتصادية، و يعني هذا أنه لابد من وجود قطاع مصرفي قادر على تمويل متطلبات النمو، و نظام قانوني لتثبيت قواعد التعامل التجاري، و نظام ضريبي لا يعيق ا استثمارات الجديدة، و استقرار سياسي و حكم يدعم التقدم الاقتصادي. و الجدير بالملاحظة أنه من الصعب تحديد مدى أولوية العوامل السابقة في تحديد النمو الاقتصادي لبلد معين، و ذلك كون بعض تلك العوامل هي نوعية أكثر من كونها عوامل كمية.[2]

ثانيا: معوقات النمو الاقتصادي

تتلخص معوقات النمو الاقتصادي فيما يلي:[3]

1-2 النمو الديمغرافي:

يمثل العامل الديمغرافي أحد العوائق الأساسية التي تقف في طريق النمو الاقتصادي للدول المتخلفة إذ أن نمو السكان بمعدلات سريعة و متزايدة في معظم هذه الدول يلغى أثر الزيادة في الإنتاج و الدخل فلا يجني هؤلاء السكان ثمار الجهود المبذولة في مجال النمو الاقتصادي.

2-2 مشكلة تكوين رأس المال:

يعتبر تكوين رأس المال العامل الرئيسي المحدد للنمو الاقتصادي. حيث يلاحظ أن كل من عنصري تكوين رأس المال و هما الادخار من جانب عرض رأس المال و الاستثمار من جانب الطلب على رأس المال يشوبه الضعف و القصور في دول العالم الثالث. حيث أن جانب العرض ضعيف بسبب ضعف الدخل القومي وبالتالي ضعف القدرة الادخارية. أما جانب الطلب على رأس المال فإن الاستثمارات قاصرة على تحقيق النمو بالمعدلات السريعة، نظرا لصغر حجم السوق.

[1] حربي محمد موسى عريقات (2014)، نفس المرجع، ص 358.

[2] حربي محمد موسى عريقات (2014)، المرجع نفسه، ص 359.

[3] - حسين عمر(1994)،التنمية والتخطيط الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص،ص 45-55.

3-2 التخلف التكنولوجي:

كل الدلائل تشير إلى هبوط مستوى التكنولوجيا في الدول المتخلفة و أن الهوة قد اتسعت بين هذه الدول و الدول الصناعية المتقدمة. و ذلك لأن الخبرة الفنية لم تمس إلا قطاعات قليلة و معينة. بالإضافة إلى أن استيعاب الأساليب الفنية الجديدة عملية شاقة و مكلفة و تعترضها صعوبات عديدة.

4-2 ضعف المستوى التعليمي:

مما لا شك فيه أن مستوى التعليم يرفع من كفاءة عنصر العمل بمختلف أنواعه و لهذا ينصح للدول النامية، بالاستثمار في التعليم لما له من تأثير مباشر و كبير في الرفع من معدلات النمو الاقتصادي. ذلك لأن النقص في التعليم بأنواعه المختلفة يشكل عائقا خطيرا للنمو الاقتصادي.

5-2 ضعف الخدمات الصحية و انتشار الأمراض:

لقد تبين أنه كلما تحسنت الأحوال الصحية للعمال كلما انخفض هدر الوقت من جهة، وزاد الجهد المبذول من جانب الأفراد العاملين من جهة أخرى.

و عليه فإن انتشار الآفات و الأمراض الفتاكة بكثرة في المجتمع من شأنه أن يعرقل حركة التطور الاقتصادي من خلال التأثير على معدلات النمو الاقتصادي.

6-2 الفساد الإداري و المالي:

تشير الكثير من الدراسات إلى أنه للفساد الإداري و المالي أثار سلبية على النمو الاقتصادي وذلك عبر قنوات متعددة أولى هذه القنوات، هي خفض معدلات الاستثمار و من ثم خفض حجم الطلب الكلي و من خلاله ينخفض معدل النمو الاقتصادي.أما القناة الثانية متعلقة بالتشوهات التي يحدثها الفساد الإداري في وجه النفقات الحكومية.

المطلب الثالث: النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية

في أوائل الخمسينات من القرن الماضي كان الناس كثيرا ما يستخدمون تعبيري"تنمية" و "نمو" كأنهما مترادفان يمكن استعمال الواحد بدلا من الآخر، لكن في حقيقية الأمر التنمية الاقتصادية تختلف في مضمونها عن مفهوم النمو الاقتصادي من جانب أنها عملية إرادية مخططة، يتم التوصل إليها بواسطة إجراءات و تدابير معينة يعبر عنها ببرامج و خطط و سياسات، و نظرا لتعدد المدارس

الاقتصادية تعددت التعاريف. غير أنه يجمعها قاسم مشترك و هو كيفية مواجهة التخلف و تحديد عوامل التقدم الاقتصادي.[1]

وفق مدخل لمفهوم التنمية تختلف المداخل للتعريف بالنمو و التنمية الاقتصادية من بلد لآخر وفق حدوث زيادة في متوسط الدخل الحقيقي.

إن التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي عبارة عن مفهومين مختلفين لكنهما مرتبطين، حيث أن مفهوم التنمية الاقتصادية أوسع و أشمل بكثير من النمو الاقتصادي، فهي تشير إلى آلية متعددة الأبعاد تحدث تغيرات شاملة في البنى الاجتماعية و المؤسساتية و الاقتصادية، كما تؤدي إلى تسارع النمو الاقتصادي و تخفيف درجة عدم العدالة و مشكلة الفقر، الأمر الذي ينعكس في زيادة الرفاه الاقتصادي للسواد الأعظم للسكان.[2] من خلال هذا التعريف يتضح أن النمو في الانتاج أو الدخل القومي لا يؤدي بالضرورة إلى حدوث تنمية؛ فعملية التنمية الاقتصادية بالإضافة إلى ذلك تتضمن إجراء تغييرات جذرية في هيكل الإنتاج و في طريقة استخدامه وتوزيع عناصره بين القطاعات الاقتصادية المختلفة، و هي تعني تغيير شيء مع تحسينه باستخدام حدث أو إجراء إداري.

التنمية الاقتصادية أشمل وأعم من النمو فهي تعني نموا بالإضافة إلى التغيير، فمثلا عملية النمو بالنسبة للطفل تعني التغيير في ناحية الوزن و الطول من فترة لأخرى، أما التنمية بالنسبة للطفل فتعني التغيير في تصرفاته و التكيف مع الأوضاع المختلفة نتيجة للتعليم والتدريب و غيرها، أي أن النمو الاقتصادي يتعلق بعناصر قابلة للحساب الكمي بين فترة و أخرى.

وبعكس النمو الاقتصادي فإن التنمية الاقتصادية هي عملية تحدث تغيرا شاملا ومتواصلا في زيادة متوسط الدخل الحقيقي، وتحسنا في توزيع الدخل لصالح الطبقات الفقيرة. كما تحدث تحسنا في نوعية الحياة وتغيرا هيكليا في الإنتاج. وهي تتطلب وجود سلطة تقوم بتوجيه السياسة الاقتصادية بينما النمو الاقتصادي هو أمر ضروري للتنمية لأنه وحده يمكن من رفع مستوى المعيشة. فهو أحد العناصر الأساسية لإحداثه .

1- عزوز علي، عزوز علي ، الضغط الضريبي و أثره على النمو الاقتصادي-دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1994-2004)-، مذكرة ماجستير جامعة الشلف 2006-2007، الموقع:http://bu.univ-chlef.dz/doc_num.php?explnum_id=375 ، ص 59.

[2] طالب محمد عوض (2004)، مدخل إلى الاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان، الأردن، ص 179.

يرتبط النمو الاقتصادي بكيفية زيادة الموارد والطاقات الإنتاجية التي تعظم من طاقة الاقتصاد ككل, وهو بالتالي يخفف من مشكلة الندرة. كما أن زيادة الدخل الوطني دون حدوث تغيرات بالبنيان الاقتصادي فإن هذه العملية تعتبر نموا اقتصاديا، بينما إن صاحب هذه الزيادة تغير في الهيكل الاقتصادي اعتبرت العملية تنمية اقتصادية.

إذا كانت التنمية تعتبر بشقيها الاقتصادي و الاجتماعي المعيار الأساسي لتقييم انجازات أي نظام اقتصادي و اجتماعي، فإن النمو الاقتصادي الذي تعبر عنه أرقام الدخل الوطني من خلال تطوره السنوي، هو الشرط الضروري لكل تنمية، وإن كان غير كاف ، فالنمو إذا تحقق يمكن أن يؤدي إلى تنمية إذا لم ترافقه إجراءات اجتماعية ملموسة لصالح أكثرية الناس، و بالمقابل فإن التنمية لا يمكن التفكير فيها بدون معدلات نمو معقولة، و إذا كان مؤشر النمو هو مؤشر بسيط، فإن التنمية هي مؤشر مركب. و إذا كان مؤشر النمو هو مؤشر اقتصادي بحت، فإن التنمية هي مؤشر اقتصادي اجتماعي و سياسي، فلا نمو بلا تنمية.

من هذا المنطلق فإن النمو الاقتصادي هو توسع الجهاز الإنتاجي في اتجاه أو أكثر بدون أي تغييرات في الهيكل الاقتصادي، أما التنمية فإنها عبارة عن تغييرات مرحلية تقود إلى تغييرات و تحولات في النظام الاقتصادي و الاجتماعي، والتنمية الاقتصادية هي قبل كل شيء نمو اقتصادي بزيادة في إنتاج السلع و الخدمات بمعدل أسرع من نمو السكان.

وعليه نستنتج أن النمو الاقتصادي يشير إلى نمو الناتج المحلي أو القومي الإجمالي، وهو شرط ضروري لإحداث التنمية، و لكنه ليس بشرط الوحيد أو الكافي. أما التنمية الاقتصادية فهي نمو اقتصادي تصحبه مجموعة من التغيرات الهيكلية و التوزيعية التي تحدث التغيير الجوهري الذي يمس جميع الجوانب الاقتصادية والاجتماعية لحياة الفرد والمجتمع ، بحيث تتحسن نوعية الحياة التي ينعم بها أفراد المجتمع، و بذلك يكون مفهوم التنمية الاقتصادية مختلفا عن النمو الاقتصادي إذ أنها تمثل دخول الاقتصاد القومي مرحلة النمو الاقتصادي السريع و قيام الدولة بدفع المتغيرات الاقتصادية باتجاه النمو بأسرع من معدل نموها الطبيعي فهي تمثل عملية إرادية من جانب المجتمع، بينما النمو الاقتصادي يطلق على مجرد الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي.

الجدول التالي يوضح الفرق بين النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية، و منه نستنتج أن التنمية الاقتصادية هي أوسع و أشمل من النمو ا اقتصادي.

الجدول رقم I .01: الفرق بين النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية

النمو الاقتصادي	التنمية الاقتصادية
يتم بدون اتخاذ أي قرارات من شأنها إحداث تغيير هيكلي للمجتمع.	عملية مقصودة (مخططة) تهدف إلى تغيير البنيان الهيكلي للمجتمع لتوفير حياة أفضل للأفراد.
يركز على التغيير في الحجم أو الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع و الخدمات.	تهتم بنوعية السلع و الخدمات نفسها.
لا يهتم بشكل توزيع الدخل الحقيقي الكلي بين الأفراد.	تهتم بزيادة متوسط الدخل الفردي الحقيقي، خاصة بالنسبة للطبقة الفقيرة.
لا يهمه مصدر زيادة الدخل القومي.	تهتم بمصدر زيادة الدخل القومي و بتنويعه

المصدر: بناني فتيحة، السياسة النقدية و النمو الاقتصادي-دراسة نظرية-، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2008-2009، ص4.

المبحث الثاني: أدبيات النمو الاقتصادي

إذا كان موضوع النمو الاقتصادي لم يظهر كعلم مستقل إلا حديثا وبالتحديد بعد الحرب العالمية الثانية، فإن هذا لا يعني أن مختلف التيارات والمدارس الاقتصادية لم تهتم بهذا الموضوع، بل أنه يمكن لنا من خلال قراءات وتحليل الأفكار التي جاءت بها هذه المدارس معرفة وجهة نظرها تجاه التنمية الاقتصادية. بل وفي بعض الأحيان يتبين لنا أن معظم جهود رواد هذه المدارس انصبت حول تحديد أفضل الطرق وأكفأ السياسات التي بإمكانها تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

وسنتعرض فيما يلي إلى ابرز هذه المدارس الاقتصادية.

المطلب الأول: نظريات النمو

معظم المؤلفات حول النظرية الاقتصادية وتاريخ الفكر الاقتصادي و تاريخ الحقائق الاقتصادية، تشير إلى أن أصول النمو تعود إلى الثورة الصناعية. بدأ عام 1776 برؤية متفائلة لآدم سميث (تقسيم العمل) ، موضوع النمو ظهر مرة أخرى في القرن التاسع عشر في أعمال مالثوس وريكاردو وماركس. ومع ذلك، وجب الانتظار حتى القرن العشرين و سنوات الخمسينات لكي تعرف النماذج النظرية للنمو ناجحا باهرا. فتحت النماذج ما بعد الكينزية (هارود- دومار) والنماذج النيوكلاسيكية (سولو) نقاشًا حقيقيًا حول مسألة النمو المتوازن. منذ سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، عرف النمو دفعة جديدة مرة أخرى في ظل زخم منظري التنظيم والنمو الداخلي.

أولا: رواد الفكر الاقتصادي حول النمو

1-1 آدم سميث (Adam Smith)

في بحثه عن طبيعة وأسباب ثروة الأمم (1776)[1] ، سلط آدم سميث الضوء على دور تقسيم العمل و التخصص، الذي يعتبر الأساس لرفع الانتاجية. حيث تستطيع الدولة من خلالهما توسيع حجم السوق المحلي و زيادة الطاقة الانتاجية و علاوة على ذلك يشجع التخصص و تقسيم العمل،

[1] آدم سميث (1776)، ترجمة حسني زينة (2007-2008)، بحث في أسباب و طبيعة ثروة الأمم، الجزء 1 و 2، معهد الدراسات الاستراتيجية، دراسات عرقية، الطبعة الأولى، بغداد، العراق.

زيادة حجم التجارة الحرة و القدرة التنافسية و التجارة الدولية عللا أساس الاختلافات في المزايا الانتاجية لكل دولة.[1]

كما أشار سميث إلى حاجة الاقتصاد القومي إلى التراكم الرأسمالي من أجل التوسع في تقسيم العمل، فبزيادة معدلات الادخار المستقطعة من صافي الدخل تزداد الاستثمارات و بالتالي تزداد الانتاجية و تقسيم العمل و النمو الاقتصادي، و هذا يوضح العلاقة الطردية بين التراكم الرأسمالي و الادخار حيث بارتفاع معدلات الادخار يزداد التراكم الرأسمالي و تزداد الاستثمارات و العمالة و يشجع ذلك التجارة الخارجية و يتحقق النمو الاقتصادي.[2]

من خلال ما سبق يتجلى أن سميث قد اعتبر فكرة التراكم الرأسمالي و تقسيم العمل وقود للنمو الاقتصادي.

2-1 النظرة التشاؤمية لتوماس مالتوس (Thomas Malthus)

في مقالته عن مبدأ السكان (1796)[3] ، اعتبر توماس مالتوس أن النمو محدود بسبب التركيبة السكانية. حيث قدم صورة قاتمة لحد ما للتحسن المحتمل للإنسانية، فحجته الأساسية هي أن"قوة السكان في التزايد أعظم من قوة الأرض في انتاج القوت للإنسان.....السكان، إن لم يعق نموهم عائق، يتزايدون حسب متتالية هندسية، في الوقت الذي يتزايد فيه القوت حسب متتالية حسابية فقط"[4] كما هو موضح في الشكل رقم I. 01.

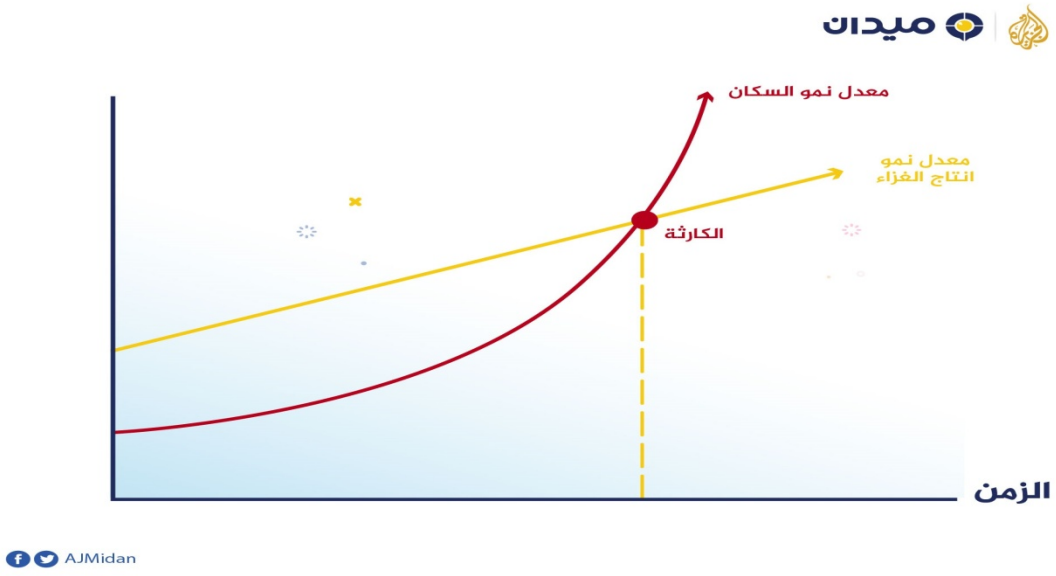
[1] هبة حسن سعيد محمد (2013)، النمو الاقتصادي في المدارس الفكرية، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة، جامعة عين شمس-كلية التجارة-، دار المنظومة،يوليو، الموقع: http://search.mandumah.com/record/481034، تاريخ الاطلاع: 2019/11/28، ص 376.

[2] هبة حسن سعيد محمد (2013)، نفس المرجع، ص 376.

[3] Thomas Malthus (1798), An essay on the principle of population, printed for J.Johnson in st Paul's Charch-Yard , electronic scholarly publishing project (1998), London, http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf, retrieved on: 20/04/2020 at 23:59.

[4] Sandron Frédéric (2002), Croissance économique et croissance démographique : théories, situations, politiques, In : Charbit Y. (dir.) Le monde en développement : démographie et enjeux socio-économiques, Paris : La Documentation Française, 15-41. (Les Etudes de la Documentation Française). ISBN 1152-4677, https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers17-09/010029446.pdf , P: 16, consulté le : 02/02/2020 à 21 :38.

الشكل رقم I .01: مخطط مالتوس



المصدر: https://www.aljazeera.net/midan/miscellaneous/science/

قسم مالتوس الاقتصاد إلى قطاعين زراعي وصناعي، هذا الأخير الذي يرى أنّ النمو الاقتصادي ينتج عنه (أي القطاع الصناعي)، حيث أنه يتمتع بالتزايد في الغلة نتيجة وجود الفرص المربحة لرؤوس الأموال وسهولة استخدام التقدم التقني فيه، في حين يتميز القطاع الزراعي بتناقص الغلة نتيجة محدودية الأراضي وتفاوت خصوبتها ونقص إمكانية إدخال التقدم التقني[1].

سيطرت نظرية السكان على تحليلاته وأفكاره عن النمو الاقتصادي في المجتمع الذي رأى أنه لن يدوم طويلا، فمع تزايد السكان بمعدلات عالية وتقلص المساحات الأرضية القابلة للإنتاج سوف تنخفض إنتاجية العمل وتنخفض معها أجور العمل بزيادة نسبة العمل للأرض المستخدمة في العملية الانتاجية إلى أن تصل هذه الأجور إلى حد الكفاف، أي إلى الحد الأدنى للمعيشة، حيث أنّ أي زيادة سكانية تحصل بعد ذلك تؤدي إلى تدهور الحالة الصحية للسكان نتيجة لسوء التغذية وانتشار الأمراض ثم ارتفاع معدل الوفيات ، و هذا بدوره يؤدي إلى انخفاض معدل النمو السكاني فتعود الأجور مره أخرى إلى مستوى الكفاف و تبقى الطبقات العاملة في حالة بؤس و فقر مستمرين[2].

[1] ثابت محمد ناصر(2001)، العلاقة بين الاقتصاد السياسي و تطور الفكر الاقتصادي، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، ص60.

[2] نزار سعد الدين العيسي (2001)، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدارالعلمية الدولية و دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن، ص 366.

إن النظرة التشاؤمية لمالتوس جعلته يتناسى دور تراكم رأس المال و التقدم التكنولوجي في العملية الانتاجية و التطور الذي حصل فعلا فيما بعد خير دليل على أن هذه النظرة قد تغيرت إلى نظرة تفاؤلية مليئة بالانجازات العلمية التي حقق مستويات عالية للنمو الاقتصادي .

1-3 دافيد ريكاردو (David Ricardo)

في كتابه مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب (1817)[1] ، يشير دافيد ريكاردو إلى أن النمو مقيد بقانون تناقص الغلة. حيث أوضح أنه مع زيادة عدد السكان و زيادة الطلب على الغذاء يتم زيادة الانتاج الزراعي الأمر الذي يؤدي إلى خفض خصوبة الأرض الزراعية إلى أن تصبح منخفضة الانتاجية مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار السلع الغذائية، و بالتالي يرتفع الايجار و تزداد أرباح أصحاب الأراضي، و تحقق الأراضي أرباحا هامشية للطبقة الرأسمالية و بالتالي يؤثر ذلك على حجم الاستثمار و التراكم الرأسمالي.[2] حيث يتم توزيع القيمة المضافة بين ثلاثة وكلاء: ملاك الأرض (إيجار الأرض)، الموظفون (أجر المعيشة) والرأسمالي (الربح). عند نمو السكان ، فإنه يجب زيادة الإنتاج الزراعي ، لكن الأراضي الجديدة المزروعة تقل انتاجيتها شيئا فشيئا. وبالتالي سترتفع تكلفة الإنتاج ، مما يؤدي إلى ارتفاع الأجور وإيجار الأراضي حتما.مما سيؤدي إلى تراجع الأرباح و الاستثمار لدى الرأسماليين . و عليه يصبح الاقتصاد في حالة مستقرة. من أجل تفادي هذا الوضع ، يوصي ريكاردو بزيادة المكاسب الإنتاجية في الزراعة بفضل التقدم التقني والانفتاح على التجارة الدولية (نظرية المزايا النسبية).

1-4 كارل ماركس (Karl Marx)

كان كارل ماركس (1844)[3] أول خبير اقتصادي يقترح نموذجًا رسميًا للنمو. حيث يعتبر أن النمو محدود في وضعية الإنتاج الرأسمالي بسبب الاتجاه التنازلي في معدلات الربح. في الواقع ،البحث

[1] David Ricardo(1817), les principes de l'économie politique et de l'impôt, Traduit de l'Anglais en 1847 par Francisco Solano Constancio et Alcide Fonteyraud, à partir de la 3e édition anglaise de 1821, Édition électronique réalisée le 6 juillet 2002 par Pierre Tremblay, la bibliothèque virtuelle Les Classiques des sciences sociales, http://www.anthropomada.com/bibliotheque/RICARDO-Economie-politique-et-impot.pdf, consulté le: 01/03/2020 à 18:25.

[2] هبة حسن سعيد محمد (2013)، المرجع نفسه، ص 368.

[3] كارل ماركس (1867)، ترجمة فهد كم نقش (1985)، رأس المال نقد الاقتصاد السياسي، المجلد الأول، الكتاب الأول. عملية انتاج الرأسمال، الجزء الأول، دار التقدم، موسكو، الاتحاد السوفياتي، الموقع: https://www.noor-book.com/، تاريخ الاطلاع: 2020/03/01، 17:55.

عن فائض القيمة المتزايدة والمنافسة بين الرأسماليين يؤدي إلى إفقار العمال وعرقلة في تطور النظام الرأسمالي.

1-5 كينز (John Maynard Keynes)

يوضح النموذج الكينزي احتمال حدوث التوازن الاقتصادي عند مستوى أقل من مستوى الاستخدام الكامل، والذي يتحدد من خلال الطلب الكلي، كما أن المشكلات التي تتخلل النظام الرأسمالي لا تكمن في جانب العرض بل هي بسبب عدم كفاية الطلب الفعال، وحيث أن الاستثمار هو دالة لسعر الفائدة، وأن الادخار هو دالة للدخل، فإن التوازن في الإنتاج والدخل يحدث عندما يتساوى الاستثمار المخطط مع الادخار المخطط، وحيث أن أساس تكون الدخل الوطني في المدى القصير هو اتحاد الاستثمارات الإنتاجية وغير الإنتاجية الخاصة والحكومية، وهي العامل الرئيسي المضاد للأزمات، والمؤشر الرئيسي في توسيع الطاقة الإنتاجية، ورفع معدلات النمو في المدى الطويل[1].

وإذا كان الدخل عبارة عن قيمة الناتج الكلي، فإن أي زيادة مستهدفة فيه لا تتحقق إلا بزيادة قيمة الإنتاج الذي لا يتحقق إلا بزيادة الاستثمار العيني، وزيادة الطاقة الإنتاجية اللازمة لتحقيق توسع في قيمة وكمية الإنتاج الكلي، ولهذا وضع كينز التسلسل المنطقي التالي لعملية النمو الاقتصادي للبلدان المتقدمة:[2]

- يقوم المصنع بإنتاج كمية من الإنتاج تعادل قيمة معينة من الوحدات النقدية، وعند بيعها يدفع المصنع تكاليف الإنتاج في شكل أجور وريع وفائدة، والتي تمثل إيرادات للأفراد مثلما يمثل الربح دخلا لملاك المصنع، فإنه لابد أن تتساوى قيمة الإنتاج مع قيمة الدخول المتولدة من هذه العملية؛
- لهذا، فإنه حتى تبيع جميع المصانع كل ما أنتج يجب أن ينفق الأفراد كل ما حصلوا عليه من دخول لتحافظ الأرباح على مستوياتها العالية، مما يولد لدى المصانع الرغبة في إنتاج نفس الكمية أو أكثر في الفترة التالية، وحيث أن النقود التي تتدفق من رجال الأعمال إلى أفراد

[1] كبداني سيدي أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلة و قياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة تلمسان 2013/2012، http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/3550/1/Kebdani-sid-ahmed.doc.pdf ، تاريخ الاطلاع، 2019/02/04، ص 39.

[2] كبداني سيدي أحمد، المرجع نفسه، ص ص، 39-40.

المجتمع في شكل أجور وريع وفائدة وأرباح، تعود لتتدفق في تيار عكسي مرة أخرى إلى رجال الأعمال عندما يشتري الأفراد السلع والخدمات منهم، مما يضمن تتابع واستمرار المراحل؛

- غير أن ذلك لا يحدث بشكل آلي، فالأفراد قد لا ينفقون كل دخلهم بل يدخرون نسبة منه (عادة في البنوك)، ولذلك يحدث تراجع في تيار الإنفاق، أو يتم إنفاق جزء منه على السلع الأجنبية(الواردات) وليس على السلع المحلية، كما يدفع بعض الأفراد جزءا من دخلهم إلى الحكومة في شكل ضرائب، وكلاهما أيضا يشكل تراجعا في تيار الإنفاق؛
- إن هذه التسريبات(الادخار -الواردات– الضرائب)يمكن أن يقابلها ثلاثة تيارات عكسية تمثل حقنا لتيار الإنفاق، مثل الصادرات التي يطلبها الأجانب على السلع الوطنية، والإنفاق الحكومي الممولة من الضرائب المحصلة سابقا، والاقتراض من البنوك لزيادة رأس مال المنشآت لتمويل الاستثمار في سلع رأس المال .وبالتالي فإن تساوي التيارات الثلاثة للتسرب ا ولحقن يكون عندها الإنفاق يساوي قيمة الإنتاج، ومع افتراض أن التركيب الهيكلي لكل الأسعار النسبية يوزع الطلب على الصناعات المختلفة لدرجة أن الطلب والعرض في كل صناعة متساوية فان ذلك يعني أن كل ما ينتج يب اع ومن ثم يسود الرخاء في المجتمع، وفي هذه الحالة وبتوفر السلع والخدمات فإن تخلف الطلب الكلي هو السبب في حدوث الأزمة، مما يدفع بالمنظمين ورجال الأعمال إلى الإحجام عن التوسع في حجم النشاط إلا بتزايد الطلب لزيادة تشغيل الموارد العاطلة؛
- وأخيرا، يتم توازن الاقتصاد الوطني بتوازن الطلب الكلي مع العرض الكلي بغض النظر عن حجم الموارد المشغلة مع وجود البطالة، أي عند مستوى التشغيل الناقص وليس الكامل، مما يحقق النمو الاقتصادي إحدى مراحله في الدول الرأسمالية.

ثانيا: شومبيتر (Joseph Schumpeter)

يقترح جوزيف شومبيتر بنية نظرية تفتح الطريق أمام تصور للنمو يتخطى بالتأكيد النظام الكلاسيكي الجديد ، لكنه يحتفظ به كأساس له[1]. في عمله "الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية"، قدم جوزيف شومبيتر (1942) التقدم الصناعي على أنه مفتاح التغيير،بحيث الدافع الأساسي الذي يحرك الآلة الرأسمالية مرهون بأشياء الاستهلاك الجديدة، الطرق الجديدة للإنتاج و النقل، الأسواق الجديدة، الأنواع الجديدة للتنظيم الصناعي – جميع العناصر التي تم إنشاؤها بمبادرة رأسمالية.[2] بمعنى أن التقدم التقني يقوده مبتكرون يبحثون عن الفوز بالجائزة الكبرى.و طريقة جديدة للانتاج، و هيكل يضمن لمن نجحوا في رهاناتهم الحصول على تعويض مالي. بحيث أن النظام بأكمله سينتج المزيد من الثروة.

ثالثا: نماذج النمو ما بعد الكينزية

بعد أزمة عام 1929 ، استوحى العديد من الاقتصاديين من أعمال جون مينارد كينز ، للبحث عن إمكانيات النمو المتوازن. حيث سعت نماذج هارود -دومار إلى تفسير الشروط والخصائص الأساسية لتوازن الاقتصاد الرأسمالي المتنامي. نقطة انطلاق دومار (1946) هي اعتبار أن الاستثمار يمارس تأثير مزدوج على الاقتصاد[3]. من جانب الطلب (وعلى المدى القصير) ، فإن متغير الاستثمار يحدد باستخدام مبدأ المضاعف الكينزي مستوى الدخل و حجم الطلب الاجمالي بحيث:

$$\Delta I \rightarrow Y \rightarrow R \rightarrow C \text{ et } S$$

ΔI: التغير في الاستثمار

Y: الانتاج

R: الدخل

[1] Pierre –Yves Henin (2008), macro dynamique fluctuations et croissance, édition ECONOMICA, paris, 2 ème éd., site : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3333036p/f7.item.texteImage# , p 51.

[2] جوزيف أ.شومبيتر(1942)، ترجمة حيدر حاج اسماعيل (2011)، الرأسمالية و الاشتراكية الديمقراطية، المنظمة العربية للترجمة، الطبعة الأولى، مارس، لبنان، الموقع: https://foulabook.com/ar/book/، تاريخ الاطلاع: 2020/02/02.

[3] Muet Pierre-Alain(1993). Les théories contemporaines de la croissance. In: Observations et diagnostics économiques : revue de l'OFCE, n°45, 1993. pp. 11-51, https://www.persee.fr/docAsPDF/ofce_0751-6614_1993_num_45_1_1323.pdf , consulté le : 21/12/2019 à :18:02.

C: الاستهلاك

S: الادخار

فإن أثر الدخل المرتبط بالزيادة في الاستثمار ΔI، يساوي ΔI $(\frac{1}{(1-C)})$ أي $\frac{1}{S}\Delta I$ بحيث

$$s = (1 - C)$$

من جانب العرض (وعلى المدى الطويل)، يزيد الاستثمار من القدرة الإنتاجية. تأثير القدرة ينص على أن الاستثمار يجب أن يولد تحفيز القدرة الإنتاجية ، عن طريق آلية التسريع. يزيد الاستثمار من القدرات الإنتاجية بنسبة مساوية لـ $\frac{1}{V}$ بحيث:

V: معامل رأس المال

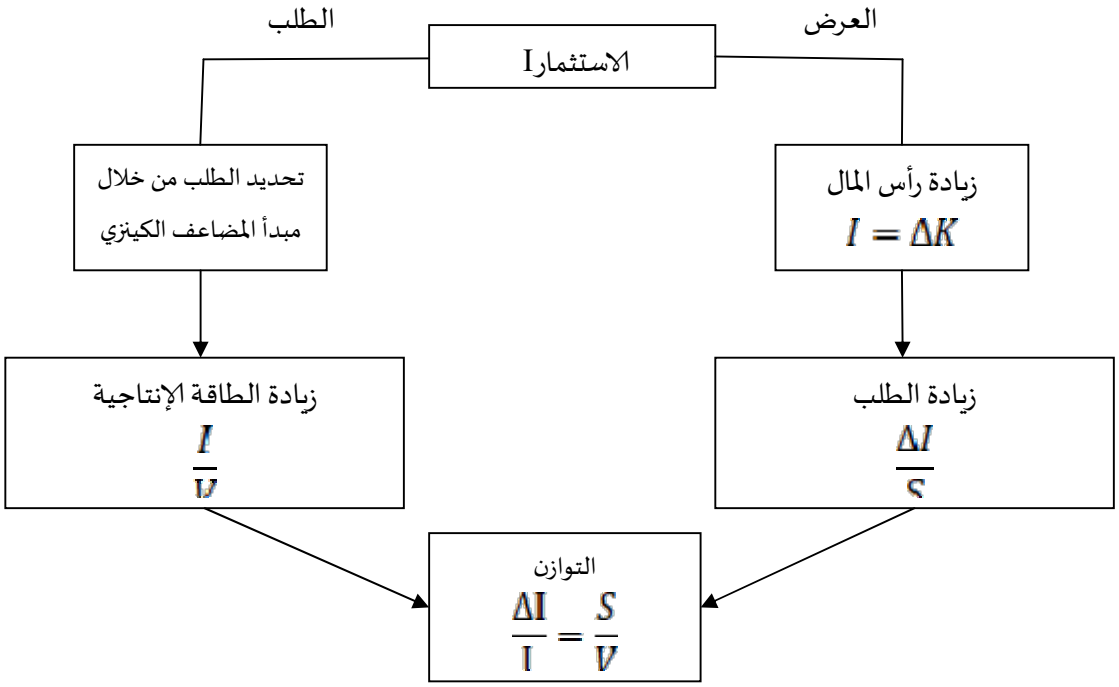
يتوافق مع معكوس متوسط إنتاجية رأس المال ، أي $V = \frac{K}{Y}$ بحيث:

K: مخزون رأس المال

وبالتالي فإن تأثير القدرة يساوي $I\frac{1}{V}$

وهكذايمكن صياغة اشكالية دومار بالشكل التالي: تحت أي ظرف تؤدي الزيادة في الطلب الناتج عن التغير في الاستثمار المتوافق مع الزيادة في الطاقة الإنتاجية الناتجة عن الاستثمار؟ ليكون هناك نمو متوازن ، يجب أن يسمح الدخل الإضافي الناتج عن تأثير المضاعف باستيعاب الإنتاج الإضافي الذي تم الحصول عليه. بمعنى آخر ، يجب أن يتساوى تأثير الدخل مع تأثير القدرة. و يتم التحقق من هذا الشرط إذا زاد الاستثمار إلى المعدل الذي يساوي النسبة بين الميل الحدي للادخار ومعامل رأس المال بحيث: $\frac{S}{V} = \frac{\Delta I}{I}$

الشكل رقم I .02: نموذج هارد - دومار



المصدر: C. Rodrigues, Croissance et déséquilibre économiques, chapitre 6, ESH-ECE1, http://eloge-des-ses.com/wp-content/uploads/2016/05/Mod%C3%A8les-de-croissance-2013-2014-CR.pdf, P : 3, consulté le 02/02/2020 à 23 :11

بينما يسلط دومار الضوء على الحاجة إلى نمو رأس المال والإنتاج بمعدل ثابت ، سيُظهر هارود أن النمو غير مستقر بطبيعته. بحسب بيير آلان مويه (Muet 1993) ، كان بامكان هارود طرح الاشكاليتيين التاليتيين: "أحدهما هو استقرار النمو ، والآخر هو إمكانية الحفاظ على العمالة الكاملة [1]."

- من خلال إدخال توقعات النمو في تحديد الاستثمار ، يستنتج دومار أن العلاقة تحدد معدل النمو بالنسبة لمعدل الادخار إلى معامل رأس المال (معدل النمو المضمون) بشكل أساسي غير مستقرة. سيكون سبب عدم الاستقرار هو أن تأثير المضاعف لن يكون له أي شيء مشترك مع تأثير التسريع ، باستثناء قيمة محددة جدًا تتوافق مع نظام النمو المتوازن.
- بمقارنة معدل النمو المضمون ، gw الذي يوازن العرض والطلب على مسنوى سوق السلع ومعدل النمو الطبيعي ، gn الذي يوازن بين العرض والطلب على مستوى سوق العمل، فإن

[1] Muet Pierre-Alain(1993), op cit

هارود يسلط الضوء على مفارقة النظرية الكينزية. إذا كان gw أكبر من gn ، فإن معدل النمو المرتفع قد يساعد في تقليل البطالة. ولكن عندما يتجه الاقتصاد نحو التشغيل الكامل ، فإن معدل النمو الفعلي g سيكون محدودًا بالمعدل الطبيعي.

رابعا: النموذج النيوكلاسيكي

تم تطوير النموذج النيوكلاسيكي ، على التوالي من قبل رامسي Ramsey (1928) ، سولو Solow(1956) ، سوان Swan(1956) ، كاس Cass (1965) وكوبمانز Koopmans (1965). روبرت سولو Robert Solow (جائزة نوبل عام 1987) هو الشخصية المفكرة. فمقالته بعنوان "مساهمة في نظرية النمو الاقتصادي "و التي نشرت عام 1956 في المجلة الفصلية للاقتصاد[1] ، ينسب أصل نمو نصيب الفرد إلى مقدار رأس المال التقني المستثمر (آلات ، معدات ، برامج ، بنى تحتية ، إلخ). عندما يتجاوز نصيب الفرد من الاستثمار مبلغ الاستهلاك الحالي لنصيب الفرد من رأس المال ، يكون لدى كل عامل معدات أفضل ويمكنه إنتاج المزيد. ومع ذلك، عندما يزداد نصيب الفرد من رأس المال، يزداد الإنتاج ولكن ليس بشكل متناسب (هذا هو مبدأ تناقص الغلة). لذلك من خلال زيادة نصيب الفرد من رأس المال، سيأتي وقت يزداد فيه نصيب الفرد من الإنتاج بسرعة أقل من التكاليف. سيتوقف نمو نصيب الفرد ، وهو ما يسميه سولو الحالة المنتظمة. تعتمد الحالة المنتظمة على التكلفة النسبية لرأس المال. إذا انخفض هذا الأخير (ستشجع الزيادة في تكلفة العمالة لاستبدال رأس المال للعمالة)، ثم سيزداد نصيب الفرد من الاستثمار مرة أخرى حتى يتم الوصول إلى حالة نظامية جديدة. يعتمد نموذج سولو على افتراضات ذات نمط نيوكلاسيكي: يتم استثمار جميع المدخرات ، العوائد تتضاءل ، استبدال رأس المال للعمل ، والمنافسة تمنع وجود إيجارات احتكارية وسلوك صانع الأسعار. كما يأخذ بعين الاعتبار مايلي:[2]

[1] Robert M. Solow (1956), A contribution to the theory of economic growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1, February, The MIT Press(2010), http://piketty.pse.ens.fr/files/Solow1956.pdf PP: 65-94, retrieved on: 27/02/2020 at 22:00.

[2] Ibid.

- يتم تحديد مستوى الإنتاج في بلد ما من خلال نصيب الفرد من الاستثمار فيه. طالما لم يتم الوصول إلى مستوى الحالة المنتظمة، أي استثمار إضافي هو دائمًا مولد للنمو الاقتصادي. بين بلدين ، فإن الدولة التي تستثمر أقل لديها نمو أقل.
- يشرح ظاهرة اللحاق بالركب في البلدان التي بدأت نموهاالاقتصادية في وقت لاحق. الفرضية التي يحتفظ بها هذا النموذج هي خاصية التقارب (كلما كان مستوى البداية للناتج المحلي الإجمالي / للفرد منخفض ، كان معدل النمو المتوقع مرتفع). هذا هو الحال بالنسبة لفرنسا مقابل الولايات المتحدة بين عامي 1950 و 1970 ، واليابان بين عامي 1960 و 1980. يبعث نموذج سولو رسالة تفاؤل: من المرجح أن تشهد جميع البلدان التي تبذل جهدًا للاستثمار نموًا اقتصاديًا. على المدى الطويل ، نحن نتجه نحو التقارب ، حيث أن جميع البلدان القريبة من الحالة المنتظة ، بالنسبة لمعدل استثمار معين ،تسجل معدل نمو أقل من تلك الموجودة في الدول الأقل قربًا منها. إذا كانت جميع البلدان متماثلة (باستثناء كثافة رأس مالها الأولية): ستنمو أفقر البلدان بشكل أسرع من أغنى البلدان. إذا كانت جميع البلدان غير متجانسة (الميل إلى الادخار ، والوصول إلى التكنولوجيا ، ومعدل الخصوبة ، وما إلى ذلك) ، لن يتحقق التقارب إلا في ظل ظروف معينة: يكون معدل النمو أعلى بكثير من نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في البداية منخفض مقارنة بحالة التوازن طويلة الأجل. تنشأ خاصية التقارب من وجود عوائد متناقصة لرأس المال. الاقتصادات التي لديها مستوى منخفض رأس المال / العمال (بالنسبة لمستواه على المدى الطويل) ، يميلون إلى أن يكون لديهم مستويات أكبر للتوازن والنمو. هذا تقارب مشروط لأن مستويات التوازن لرأس المال والإنتاج / العمال تعتمد على الميل إلى الادخار، معدل النمو الديموغرافي ...
- يبرز نموذج سولو ما يشار إليه عادة بالقاعدة الذهبية. تتمثل هذه الأخيرة في تحديد معدل الادخار S المرتبط بنصيب الفرد من رأس المال k والذي يسمح بأكبر نصيب للفرد من الاستهلاك في أي وقت. معدل الادخار هذا يؤدي إلى تكوين رأس المال الذي تكون إنتاجيته الحدية تساوي معدل نمو الاقتصاد. و عليه يتم كتابة القاعدة الذهبية كالتالي: الإنتاجية الحدية لرأس المال = معدل نمو الاقتصاد. إذا افترضنا أن معدل الفائدة الحقيقي يتم تحديده

من خلال الإنتاجية الحدية لرأس المال ، تصبح القاعدة الذهبية: معدل الفائدة الحقيقي = معدل النمو الاقتصادي. في نموذج سولو، تم تحديد القاعدة الذهبية على النحو التالي: "يكون نصيب الفرد من الاستهلاك في النظام شبه الثابت في حده الأقصى عندما يكون نصيب الفرد من رأس المال مماثل للإنتاجية الحدية لرأس المال و التي تساوي معدل نمو الاقتصاد".[1]

أخيرًا ، فإن النموذج النيوكلاسيكي يتجاوز الإطار البسيط للسلع المادية ليشمل رأس المال البشري بجميع أشكاله: مستوى التعليم والخبرة والصحة[2] .إذا كان الاقتصاد يميل نحو نسبة توازن مستقرة بين رأس المال البشري و رأس المال المادي ، قد تنحرف هذه النسبة في البداية عن قيمتها طويلة الأجل. سيؤثر حجم هذه الفجوة على مدى سرعة اقتراب المنتج / الفرد من مستوى التوازن. وبالتالي فإن معدل نمو الاقتصاد سيكون أكثر حساسية للمستوى الأولي للإنتاج / الفرد من مخزون رأس المال البشري. لذلك ، فإن نموذج سولو ، الذي يضيف استثمارًا في رأس المال البشري إلى استثمار في رأس المال التقني ، يسمح في آن واحد بشرح تقارب بلدان معينة وتزايد التفاوتات العالمية بين البلدان الفقيرة والغنية. ينبع التقارب من جهود الاستثمار في رأس المال البشري ورأس المال التقني للبلدان التي تحارب من أجل تدارك تأخرها (يمكنهم نقل تقنيات الإنتاج من البلدان الأكثر تقدمًا إلى بلدانهم ، بفضل قوة عاملة مدربة بشكل أفضل).

ومع ذلك ، فقد انحرف نموذج سولو عن الواقع من خلال اعتبار أن النمو الاقتصادي للفرد يجب أن ينخفض تدريجيًا وينتهي به الأمر بالتوقف عن التقدم: وبالتالي في غياب الابتكارات التكنولوجية المستمرة ، فإن نمو المنتج / السكان سينقطع (تطبيق افتراض تناقص الغلة والنمو المحدود: ريكاردو ومالتوس). وأظهرت الملاحظات أن النمو الاقتصادي يتقدم حتى بوتيرة أبطأ ويظل حقيقة رئيسية لجميع الاقتصادات المتقدمة.

[1] Robert M. Solow (1956), op-cit

[2] Robert E, Lucas, Jr(1988), On the mechanics of economic development, Journal of monetary economics, vol 22, P 3-42, University of Chicago, USA, https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmechanicseconomicgrowth.pdf retrieved on: 29/12/2019 at 17:05

خلال الخمسينيات والستينيات من القرن الماضي ، أدرك المنظرون هذا الحد وسعى للتغلب على هذه الصعوبة من خلال اضافة عامل ثالث إلى جانب العمل ورأس المال ، لشرح النمو طويل الأجل: و هو التقدم التقني. هذا العامل خاص بعض الشيء لأنه يزيد من الكفاءة الإنتاجية للعنصر الآخرين. من هنا، أصبح معدل نمو السكان يتحدد كليا في الأجل الطويل بواسطة متغير خارجي: معدل التقدم التقني.[1] و بما أن معدل النمو في المدى الطويل يعتمد أيضًا على بيانات خارجية: معدل النمو الديموغرافي ، ينتهي بنا الأمر بنموذج لا يفسر النمو في المدى الطويل ، ولكن ببساطة حقيقة أن الاتجاه نحو ركود المنتج لكل رأس يمكن تفاديه بواسطة تقدم تقني باهر يمكن من توليد تأثيرات خارجية إيجابية. جاء عمل السنوات التالية بالزامية تقديم حل للنمو على المدى الطويل ، من خلال اقتراح نظرية للتقدم التقني.

قام آرو[2] Arrow (1992)، و شيشنسكي[3] Sheshinski (1967) بقتراح نماذج أين الاكتشافات فيها كانت منبثقة من الانتاج أو الاستثمار. كل اكتشاف كان له تأثير مباشر على الاقتصاد. تم إثراء نموذج سولو من خلال دمج مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري. حيث تم تحت قيادة جريجوري مانكيو وديفيد رومر وديفيد ويلGregory Mankiw، David Romer et Davil Weil (1992)[4] ، ربط مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري بالاستثمار على المدى القصير.

[1] Arnaud Diemer, , Cours économie générale, économie-gestion, IUFM Auvergne, France, http://www.oeconomia.net/private/cours/economiegenerale/CAPET/04.croissance.pdf , P: 101, consulté le: 16/04/2020 à 00:37.

[2] KENNETH J. ARROW(1962), Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, Princeton University Press, p. 609 – 626, https://www.nber.org/chapters/c2144.pdf , retrieved on: 26/02/2020 at 18:59.

[3] Eytan Sheshinski(1967), Optimal accumulation with learning by doing, Journal Essays on the theory of optimal economic growth, Cambridge, Mass. [u.a.] : M.I.T. Press. - 1967, pp: 31-52, site: https://www.econbiz.de/Record/optimal-accumulation-with-learning-by-doing-sheshinski-eytan/10002820368 , retrieved on: 15/03/2020 at 20:25.

[4] N. Gregory Mankiw; David Romer; David N. Weil(1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, No. 2., May, pp: 407-437, http://piketty.pse.ens.fr/files/MankiwEtal92.pdf , retrieved on: 26/02/2020 at 17:15.

خامسا: نظام التراكم

إن نظرية التنظيم هي نتيجة برنامج بحث تم إطلاقه في نهاية السنوات الستينيات. روبرت بويرRobert Boyer (1986)[1] يذكر بأن الاشكال هو معرفة " إذا كان النمو الذي شهدته البلدان الصناعية عقب الحرب العالمية الثانية سيتستمر". ميشيل أغليتا ، ثم روبرت بوير ، قادا بالتالي إلى تقديم مفهوم نظام التراكم من أجل التأكيد على أن تعميم تبادل السوق يمكن أن يجعل الأزمات ممكنة: " سنحدد من خلال هذا المصطلح جميع الإجراءات المنتظمة التي تضمن تقدمًا عامًا ومتماسكًا نسبيًا لتراكم رأس المال ، أي السماح بإعادة امتصاص أو عرض التشوهات والاختلالات التي تنشأ بشكل دائم من العملية بمرور الوقت"[2].

ارتبطت الأزمات الاقتصادية الكبرى بأزمات طفرة بين نظام قديم لم يعد يسمح بالنمو الاقتصادي وتنظيم جديد كان من المفترض أن يحل الأسباب الجذرية للأزمة. خلال الثلاثين عاما المجيدة ، كان نظام التراكم الذي فرض نفسه هو النظام الفوردي*. جمع الأخير بين نمط الإنتاج تايلوري ثم فورديان مع وصول أكبر عدد إلى المجتمع الاستهلاكي. تم إعادة توزيع مكاسب الإنتاجية التي تم الحصول عليها في الصناعة بطريقة تجعل ارتفاع مستوى معيشة العاملين محركًا قويًا لارتفاع إجمالي الطلب. لكن في الستينيات ، حدث خطأ في هذا النظام وفقًا لدانييل كوهين Daniel Cohen (2004)[3] كنا سننتقل "من نموذج فوردي إلى نموذج ما بعد فوردي يتميز بمزيد من عدم الاستقرار والمرونة".

---

[1] Boyer Robert(1986), la théorie de la régulation : une analyse critique, la découverte collection, Agalma, Vol 24, Issue 4, Decembre, Paris, FF75, PP: 418, site :https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002234338702400411, colsulté le : 15/03/2020 à 23 :16.

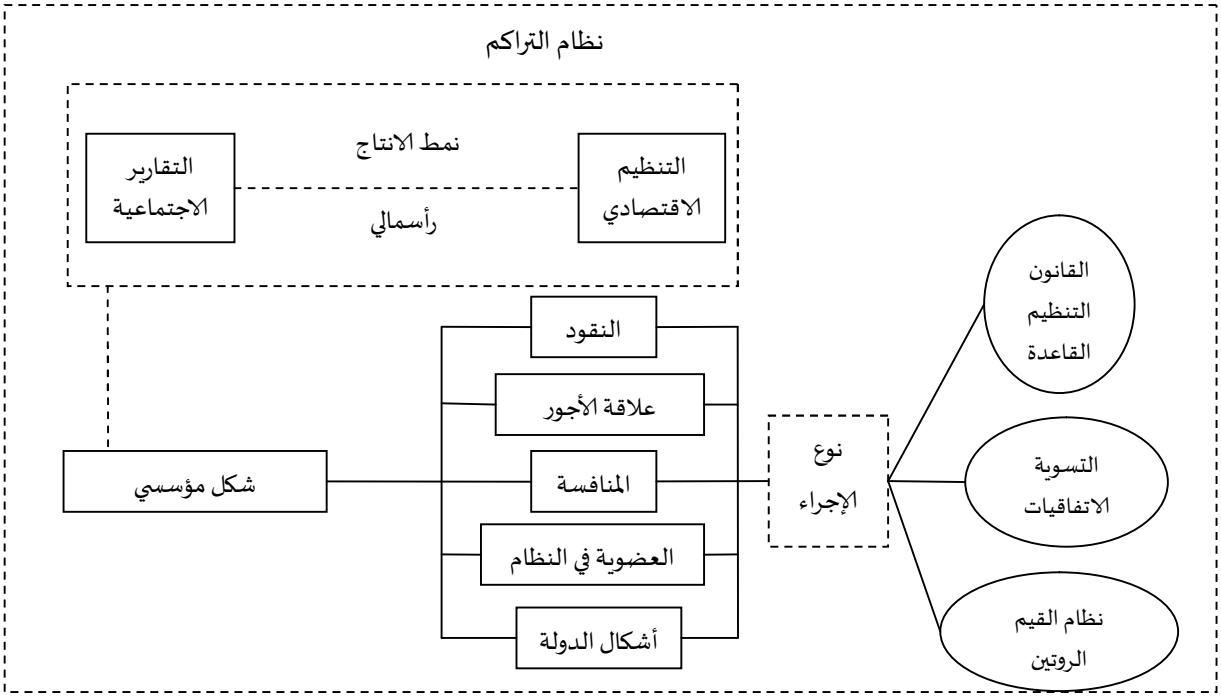
[2] Ibid, P :46

*(Fordism) : هو مبدأ عمل أو تنظيم للإنتاج ظهر عام 1908 على يد هنري فورد (1863-1947) مؤسس شركة فورد عندما بدأ تصنيع سيارته **فورد ت** وقد نقل أكثر مبادئه عن نظرية الإدارة العلمية .هي فلسفة اقتصادية تشير الي انه يمكن تحقيق الرفاهية من خلال خفض تكلفة الإنتاج والتوسع في التسويق وجني مزيد من الارباح للعمال.

[3] Daniel Cohen(2004), Les ressorts de la croissance, Sciences humaines, N°151, Juillet, Auteur d'article : Sylyan Allemand, rencontre avec Daniel Cohen, P45, Site : https://askoria.bibli.eu/index.php?lvl=notice_display&id=41539 , consulté le 28/12/2020 à 23 :20.

شرعت نظرية التنظيم في تصميم الأدوات التي تجعل من الممكن تحليل أزمة نظام النمو الفوردي وتخيل النظام الذي سيخلفه. إن مفهوم نظام التراكم قد جعل من الممكن بشكل خاص إدخال مفهوم الأشكال المؤسساتية ، التي تم تعريفها على أنها تدوين لواحدة أو أكثر من العلاقات الاجتماعية الأساسية. يقدم روبرت بوير (1986) خمسة أشكال مؤسسية (النقود ، علاقة الأجور ، المنافسة ، شروط العضوية في النظام الدولي ، الدولة) تشارك في تحديد نظام التراكم.[1] كما هو مضح في الشكل رقم I. 03.

الشكل رقم I .03: وضع التنظيم



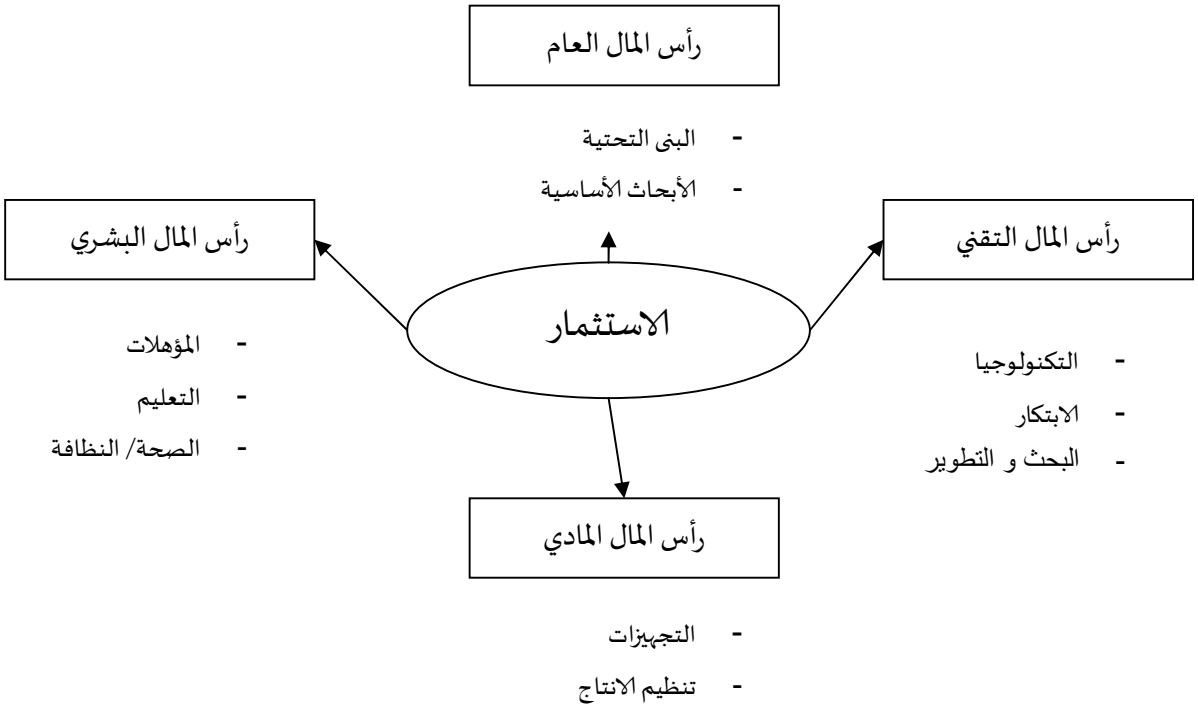
المصدر: Eda Buchner (2011), Les cycles économiques, les crises financières et la mutation des marchés financiers, Yeditepe University, site : https://www.researchgate.net/publication/260821795_Les_cycles_economiques_les_crises_financieres_et_la_mutation_des_marches_financiers, P :03, consulté le 02/02/2020 à 23 :45.

[1] Arnaud Diemer, op cit, P 104.

سادسا: النمو الداخلي

إن نموذج سولو لم يفسر النمو ، بل أشار ببساطة إلى أنه مع التقدم التقني ، يمكن استدامة النمو. فبالنسبة لمؤيدي نظرية النمو الداخلي ، فإن التقدم التقني لا يسقط من السماء. وهكذا فإن النمو مرتبط بظاهرة الاكتفاء الذاتي من خلال تراكم أربعة عوامل رئيسية: التكنولوجيا ، رأس المال المادي ورأس المال البشري ورأس المال العام.

الشكل رقم I.04: العوامل الرئيسية للنمو الداخلي



المصدر: Alain Maurin (2016), Ressources endogènes et réorganisation des institutions : nouveaux leviers pour réactiver la croissance et le développement économique des territoires ultramarins ?, Note économique N°02, Avril , Atelier d'analyse des économies d'outre-mer ATM, https://atom-eco.fr/sites/default/files/notes/pdf/amaurin_ressources_endogenes_et_reorgainisation_des_institutions.pdf , P: 03, consulté le : 0202/2020 à 23 :55.

1-6 رأس المال المادي

إنها المعدات التي تستثمر فيها الشركة لإنتاج السلع و خدمات. لكن رومر Romer(1986)[1] جدد التحليل من خلال اقتراح نموذج يعتمد على ظواهر العوامل الخارجية بين الشركات: من خلال الاستثمار في معدات جديدة ، تمنح الشركة نفسها الوسائل لزيادة إنتاجها ولكن أيضًا تلك الخاصة بشركات أخرى منافسة أم لا. يكمن تفسير هذه الظاهرة في الحقيقة أن الاستثمار في التقنيات الجديدة هو نقطة البداية للتعلم الجديد عن طريق العمل.

2-6 التكنولوجيا

تستند هذه النظرية إلى تحليل الظروف الاقتصادية التي تفضل التغيير التقني، فهي تمس الإطار التنافسي وتسمح بدمج عناصر المنافسة غير الكاملة التي تجعل من الممكن ظهور منتجات جديدة وأفكار جديدة.

3-6 رأس المال البشري

تم تسليط الضوء عليه من قبل اثنين من الاقتصاديين في مدرسة شيكاغو ، ثيودور شولتز Theodor Schultz وجاري بيكر Gary Becker ، وهي في قلب الدراسات التي أجراها R.E Lucas (جائزة نوبل عام 1995)[2]. يشير رأس المال البشري إلى مجموعة المهارات التي يتعلمها الأفراد والتي تزيد من كفاءتهم الإنتاجية. في الشكل رقم 04 ، يعد التعليم استثمارًا يتوقع الفرد منه عائدًا معينًا.

4-6 رأس المال العام

يتوافق مع البنية التحتية للاتصالات والنقل. هم في صلب النموذج الذي طوره بارو R.J Barro[3]، من الناحية النظرية ، رأس المال العام هو مجرد شكل واحد من أشكال رأس المال المادي. وهي

[1] Paul M. Romer(1986), Increasing Returns and Long-Run Growth, The Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, oct., pp: 1002-1037 , http://www.dklevine.com/archive/refs42232.pdf , retrieved on 15/01/2020 at 20:13.

[2] Robert E. Lucas, JR(1995), MONETARY NEUTRALITY, Prize Lecture, December 7, University of Chicago, USA, https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/lucas-lecture.pdf , retrieved on 15/01/2020 at 00:01.

[3] Barro, Robert J. (1990), Government spending in a simple model of endogenous growth, Journal of Political Economy , vol 98, N°5, PP 103-125, web site: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/Barro_GovernmentSpending.pdf?sequence=4&isAllowed=y , retrieved on: 28/12/2020 at: 17:52.

ناتجة عن استثمارات الدولة و الجماعات المحلية. حيث يشمل رأس المال العام أيضًا الاستثمارات في قطاعي التعليم والبحث.

بعد بارو ، قام كل من قروسمان و هالبمان Grossman , Helpman (1991) ، أقهيون و هويت Aghion, Howitt (1992) ، بارو و سالا مارتين Barro, Sala-i-Martin(1995) بمتابعة الأبحاث. وبالتالي فإن التقدم التقني ناتج عن هدف محدد في البحث والتطوير ، وهو نشاط تمت مكافأته وفقًا لشومبيتر Schumpter(1934)[1] من قبل شكل من أشكال قوة الاحتكار اللاحق. إذا لم يكن هناك ميل لاستنفاد هذه النتائج ، فقد تظل معدلات النمو إيجابية على المدى الطويل. في هذه الحالة ، يعتمد معدل النمو طويل الأجل على إجراءات الحكومات، التي لديها القدرة على كبح معدل النمو على المدى الطويل؛ وبالتالي ، فإن نظريات النمو الداخلي ستستند إلى فكرة أن المنافسة الكاملة مميتة ، وأن النشاط الاقتصادي يحتاج إلى منافسة غير كاملة وتدخل عام. في الوقت نفسه ، يكررون الفكرة القائلة بأنه ، على المدى الطويل ، لا يكون معدل الاستثمار ولا جهد التدريب كافيين لضمان تقليص الفروقات في التنمية بين الدول.

تكمن الاسهامات الهامة لنظرية النمو الداخلي في:[2]

- أدخلت فكرة النمو الذاتي (الداخلي)، الذي يوضح أن النمو طويل الأجل يتحدد داخل النشاط الاقتصادي، و أن العنصر المحفز له هو التقدم الفني و ذلك من خلال الاختراعات الجديدة، حيث افترضت نظرية النمو الداخلي أن التغير التكنولوجي هو متغير تابع يتحدد داخل النشاط الاقتصادي، بواسطة عوامل متعددة يمكن التحكم فيها، على سبيل المثال تراكم المعرفة التي تقوم به الوحدات الاقتصادية لتعظيم الأرباح و القدرة على تحمل المخاطر أو عن طريق تراكم رأس المال البشري و ما ينتج عنه من توفير الوقت و المجهود؛

[1] Joseph A. Schumpeter (1939), Business cycles, A theorical, Historical and statistical Analysis of the Capitalist Process, New York Toronto London: McGraw-Hill Book Company, 1939, p: 461, http://classiques.uqac.ca/classiques/Schumpeter_joseph/business_cycles/schumpeter_business_cycles.pdf, retrieved on 28/12/2019 at 19:48.

[2] هبة حسن سعيد محمد (2013)، نفس المرجع ، ص ص 379-381.

- حولت نظرية النمو الداخلي الاقتصاديات القائمة على الموارد إلى الاقتصاديات القائمة على المعرفة و ذلك من خلال انتاج المزيد من السلع و الخدمات مع استخدام بسيط من الموارد المادية أي قدرا بسيطا من المدخرات و الاستثمارات، و ذلك لأن الأفكار تكون ما لا نهائية و يمكن إعادة استخدامها و بالتالي فيمكن تراكمها دون حدود أي أنها لا تحقق تناقص الغلة؛
- ابرزت نظريات النمو الذاتي توضيحها للدور الهام للانفاق العام الذي يمثل أحد أدوات السياسة المالية في النمو الاقتصادي، و بالتالي تصبح قرارات الحكومة غير فعالة، و لكن مع ظهور نموذج بارو Barro(1990) أدى إلى انهيار مبدأ النيوكلاسيك من خلال السماح للنفقات العامة الإنتاجية التي تزيد الانتاجية الحدية لرأس المال الخاص، و يظهر ذلك على سبيل المثال من خلال الاستثمارات في حقوق الملكية أو البنية التحتية و ذلك له أثر على النمو الاقتصادي طويل الأجل للنمو الداخلي، و ذلك من خلال أن الانفاق العام الانتاجي يزيد من تراكم رأس المال الخاص و يظهر ذلك بارو في نموذجه من خلال دالة الانتاج التالية:[1]

$$F(k,g) = Ak^{\propto} g^{1-\propto}$$

حيث:

$\propto$: الانتاجية الحدية لرأس المال (التي تعد ثابتة) غير متناقصة

K: رأس المال البشري و المادي

A: ثابت النموذج.

حيث أوضح بارو أن رأس المال المنفق على الطرق و البنية الأساسية و إصلاح القوانين (رأس المال العام) الذي يسهم بصورة مباشرة أو غير مباشرة في انتاجية القطاع الخاص و لقد افترض بارو أن بعض المدخلات تمثل سلعا خاصة مقدمة للعامة، و يخضع الناتج للعوائد الثابتة بالنسبة للانفاق الحكومي (g) و رأس المال (k) معا. في حين يخضع للعوائد المتناقصة بالنسبة لـ K، g كل منهما بشكل منفصل. و من هنا نبهت الدراسات الاقتصادية بالعلاقة بين الانفاق الاستثماري العام و النمو الاقتصادي.[2]

[1] هبة حسن سعيد محمد (2013)، المرجع نفسه، ص 380.

[2] هبة حسن سعيد محمد (2013)، المرجع نفسه، ص 381.

المطلب الثاني: أهم المحطات التاريخية للنمو

يتم التحليل التاريخي للنمو عن طرق التحليل التجريبي للوقوف على أهم المحطات التاريخية و كذا العودة لمحددات النمو.

أولا: مراحل النمو عند روستو

في كتابه "مراحل النمو الاقتصادي" ، ويليام روستو William Rostow (1960)[1]، أوضح الغرض من عمله ، فقد كان من جهة عرض آرائه على الطلاب حول عملية التصنيع ، ومن ناحية أخرى ، أن يكرس نفسه لدراسة مشكلتين: الأولى كانت النظر في تاريخ الاقتصاد من وجهة نظر النظريات الاقتصادية الحديثة ، والثانية ، إقامة صلة بين القوى الاقتصادية. والقوى الاجتماعية والسياسية التي يمكن ملاحظتها في المجتمعات المدروسة. بما أن الأهداف أصبحت محددة ، سوف يسارع روستو إلى تحديد حدود دراسته: " لا أستطيع أن أؤكد بما فيه الكفاية ، منذ البداية ، أن نظرية مراحل النمو هي مفهوم عشوائي ومحدود للتاريخ الحديث. كما لا يمكننا الجزم أنها دقيق تمامًا"[2]. في الواقع، الهدف من هذه النظرية ليس فقط توضيح الخصائص الموحدة لتحديث المجتمعات ولكن أيضًا لتقديم تفسير يمكن أن يحل محل النظرية الماركسية.

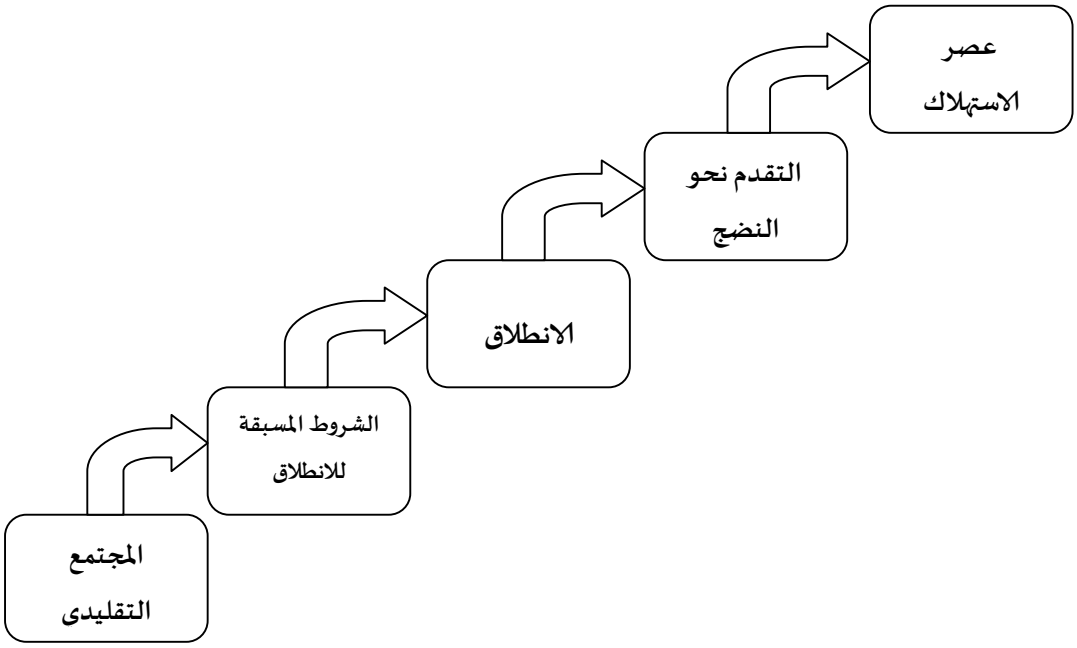
هذه المراحل الخمس هي التي جعلت من أطروحات روستو أكثر شعبية وأثارت أقوى الانتقادات: " بالنظر إلى درجة تطور الاقتصاد ، يمكننا القول أن جميع المجتمعات تمر بإحدى المراحل الخمس التالية: المجتمع التقليدي ، الشروط المسبقة للانطلاق ، الانطلاق والتقدم نحو النضج وعصر الاستهلاك "[3]. الشكل رقم I. 05 يوضح مراحل النمو عند روستو.

[1] W. W. Rostow (1960), The stages of economic growth, Cambridge at the university press, https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP78-03062A001100030001-6.pdf , retrieved on 27/12/2019 at 21:23.

[2] Ibid, P :1.

[3] W. W. Rostow (1960), op cit, P: 4.

الشكل رقم I. 05 : مراحل النمو عند رستو



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتمادا على : W. W. Rostow (1960), The stages of economic growth, Cambridge at the university press, https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP78-03062A001100030001-6.pdf , retrieved on 27/12/2019 at 21:23

1-1 المجتمع التقليدي

المجتمع التقليدي ليس مجتمعا غير قادر على التقدم، ومع ذلك ، فإن أكثر ما يميز المجتمع التقليدي هو أن "العائد المحتمل للفرد لا يمكن أن يتجاوز الحد الأقصى"[1] بشكل عام ، يجب أن يكرس المجتمع التقليدي جزءا كبيرا من موارده للزراعة. يضم روستو في هذه الفئة ، كل شخص ما قبل النيوتونية (السلالات الصينية ، وحضارة الشرق الأوسط وحوض البحر الأبيض المتوسط ، وعالم أوروبا في العصور الوسطى) وكذلك المجتمعات أتباع ما بعد النيوتونية الذين لا يريدون ترويض قوى الطبيعة.

[1] Ibid, P: 5.

2-1 الشروط المسبقة للانطلاق

المرحلة الثانية هي المسار الانتقالي للمجتمعات التي نجحت في تهيئة الظروف اللازمة لبدء الانطلاق . تاريخياً ، ظهرت هذه المرحلة في أوروبا الغربية في نهاية القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر. فالتقدم الاقتصادي لم يصبح ممكنًا فحسب ، بل يجعل أيضًا من الممكن تحقيق أهداف أخرى: تحسين الظروف المعيشية والمصلحة العامة ، تمديد التعليمات...أخذت البنوك والمؤسسات المالية بشكل عام في الظهور. تركزت الاستثمارات في النقل ، الاتصالات والمواد الخام. بدأت التجارة الدولية في الانتشار تدريجياً إلى عدد أكبر من السلع والبلدان. هنا يشير روستو إلى أن العامل الحاسم في هذه الخطوة غالبًا ما كان سياسيًا.[1]

3-1 الانطلاق

تتوافق مرحلة الانطلاق مع الفترة التي أزاح خلالها المجتمع أخيرًا العقبات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية التي وقفت في طريق تحررها. وبالتالي يصبح النمو "وظيفة عادية للاقتصاد"[2]، بشكل عام ، كان سبب الانطلاق تكنولوجيا بشكل أساسي. فلا يمكن للاقتصاد أن ينطلق إلا عندما يتم بناء رأس المال الاجتماعي وانتقال التقدم التقني من الزراعة إلى الصناعة.

4-1 التقدم نحو النضج

بعد مرحلة الإقلاع ، يبدأ المجتمع فترة طويلة من التقدم المستمر. فينمو الاقتصاد بوتيرة سريعة في جميع القطاعات. يتخلى المجتمع عن القيم والمؤسسات القديمة من أجل تحفيز عملية النمو. يعتقد روستو أن الاقتصاد يستغرق ستين عامًا حتى ينضج.[3]

5-1 عصر الاستهلاك

خلال هذه المرحلة ، يشكل إنتاج السلع الاستهلاكية المعمرة (الدراجات ، والأجهزة الكهربائية ، وآلات الخياطة ...) والخدمات جوهر الرأسمالية ورمز المستهلك المستقل. من وجهة نظر تاريخية ، سيكون العنصر الحاسم هو "ظهور السيارة الشعبية الرخيصة ، التي كان لها تأثيرات ثورية تمامًا -

[1] Ibid, P :7.

[2] W. W. Rostow (1960), op cit, P: 7.

[3] Ibid, P: 10.

للنظام الاجتماعي والاقتصادي - على حياة المجتمع. وحول آفاقه المستقبلية "[1]. يرى روستو أن هناك ظاهرتين تكمن في أصل هذا التحول : الأولى ارتفاع الدخل الحقيقي للفرد إلى مستوى بحيث يستطيع العديد من الأفراد تلبية احتياجاتهم الأساسية وتخصيص جزء كبير من ميزانيتهم لأغراض أخرى. و الثانية ، تغير تكوين القوى العاملة في ظل التأثير المشترك للزيادة في السكان الحضريين وزيادة عدد العمال المؤهلين وعمال المكاتب.

نقد النظرية: أجمع الاقتصاديون على فشل هذه النظرية في: إثبات صحة المراحل التاريخية، وثانيهما: في إمكانية انطباقها على دول العالم الثالث اليوم، يقدم روستو فهمًا بسيطًا يصور التخلف على أنه تأخر زمني لا أكثر ولا أقل، وبذلك يتجاهل فهم تاريخ الدول المتخلفة، زيادة على اعتباره البلدان النامية وكأنها طبقة أو فئة واحدة، وبصورة أكثر تحديدًا يفترض روستو أن كل هذه البلدان تتعرض لنفس المشاكل، وتعاني من نفس المعوقات، وتتطور تقريبًا بنفس الشكل في عمليتها التنموية؛ فروستو صوَّر لنا مراحل النُّمو الخمسة على شكل (محطة قطار) عن طريقها، وبالضرورة يجب أن تمر كل الدول السائرة في طريق النُّمو، زيادة على هذا فقد أغفل روستو ظرفًا هامًّا من الظروف المهيِّئة للانطلاق في الرأسمالية الغربية، وهو الاستعمار ونهب الثروات، الذي حققت عن طريقه مراحل ازدهارها وتقدمها، في الوقت الذي حرمها فيها الاستعمار من فرص تنمية ذاتها، زعمًا بأن الرأسمالية هي السبيل الوحيد للتنمية والازدهار[2].

ثانيا: مراحل النمو عند ماديسون

في كتابه الاقتصاد العالمي: 1820-1992 ، طرح أنجوس ماديسون (1995) فكرة أن النمو لم يتطور بوتيرة ثابتة منذ عام 1820. وهو يميز بين خمس مراحل كالتالي:[3]

1-2 المرحلة الأولى 1820 – 1870:

خلال هذه المرحلة الأولى ، كانت أوروبا مسؤولة عن 63 ٪ من نمو الإنتاج العالمي. قرب هذه الدول وعلاقاتها التجارية الهامة ، والروابط الفكرية والتجارية الخاصة بهم بالإضافة إلى بعض

[1] Ibid, P: 11.

[2] عبدالعالي دبلة (2004)، **الدولة رؤية سوسيولوجية** ، دار الفجر للنشر والتوزيع، الط.بعة الأولى ، القاهرة.

[3] Arnaud Diemer, op cit, PP 113-116.

المقارنات على مستوى المؤسسات ، ساهمت في نشر التقدم التقني. تشير هذه الفترة إلى عودة السياسات الليبرالية. حيث تم القضاء على جميع الحواجز التجارية عمليًا بين عامي 1820 و 1870. يعتمد التخصص الدولي بشكل أساسي على نظريات المزايا المطلقة و النسبية لسميث وريكاردو.

2_2 المرحلة الثانية: 1870 – 1913

تتميز هذه الفترة بتسارع نمو الناتج المحلي الإجمالي ، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والديموغرافيا. نما الناتج المحلي الإجمالي العالمي بأكثر من ضعف الوتيرة التي شهدتها المرحلة 1820-1870. كان هناك تحرير قوي للسلع ورأس المال والأشخاص. استمرت التجارة في النمو بوتيرة أسرع من الإنتاج ، على الرغم من أن بعض البلدان رفعت تعريفاتها الجمركية.

باستثناء ألمانيا واليابان ، ظلت الحكومات معزولة عن الحياة الاقتصادية. لقد شاركوا جميعًا في الاعتقاد بأن اللعب الحر لقوى السوق في سياق الاستقرار النقدي والمالي يجب أن يؤدي إلى التخصيص الأمثل للموارد النادرة. تعتبر الليبرالية في سوق العمل عاملاً قوياً في تحفيز الاستثمار. الإنفاق العام والإيرادات العامة منخفضة.

اتسمت المعاملات الدولية بالاستقرار النقدي. اعتمدت جميع مناطق العالم تقريبا، أسعار صرف ثابتة عن طريق التحول إلى معيار الذهب.

2-3- المرحلة الثالثة: 1913 – 1950

تعطلت هذه الفترة بسبب الحروب (الحرب العالمية الأولى والثانية) ، والأزمة الاقتصادية والتدابير الحمائية.تغيرت أيضا نظرة الرأسمالية و تعزيزت تدخلات الدولة (دور الإنفاق العام).

2-4 المرحلة الرابعة: 1950 – 1973

هذا هو العصر الذهبي للازدهار. خلال هذه الفترة ، نما الناتج المحلي الإجمالي العالمي 4.9٪ سنويا والصادرات العالمية بنسبة 7٪ سنويا. تم العثور على هذه الديناميكية في جميع مناطق العالم.

2-5 المرحلة الخامسة: 1973 – 1994

في أوائل السبعينيات ، واجهت الحكومات ثلاثة أحداث: ضغوط تضخمية عالية ، وانهيار نظام بريتون وودز لسعر الصرف الثابت. وصدمة النفط. وهكذا تباطأت وتيرة النمو الاقتصادي بشكل ملحوظ.

المبحث الثالث:معايير قياس النمو الاقتصادي

يعطى معدل نمو أي متغير اقتصادي ليكن x على أنه نسبة التغير في x بين فترة البداية t و الفترة t+1، مع اعتبار معدول النمو g_x في الزمن المنفصل (مجال بطول محدود كشهر أو سنة) أو في الزمن المتصل (مجال بطول لا نهائي).[1]

- **الزمن المنفصل:**

في الزمن المنفصل، يعطى معدل نمو المتغير x على أنه:[2]

(معدل النمو)

$$g_x = \frac{x_{t+1} - x_t}{x_t}$$

(عامل النمو)

$$G_x = 1 + g_x$$

أو

$$G_x = \frac{x_{t+1}}{x_t}$$

- **الزمن المتصل:**

إذا أصبح طول كل فترة قصيرة، فإن $\Delta t \to 0$، فإننا نصل إلى الزمن المتصل. لدينا معدل نمو في الزمن يعطى وفقا للآتي (في ظل فرضية $(\Delta t \to 0)$:[3]

$$g_x^{\Delta t} = \frac{\frac{x_{t+1} + \Delta t - x_t}{(t + \Delta t) - t}}{x_t}$$

---

[1] أمين حواس (2016)، محاضرات في النمو الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة ابن خلدون-تيارت-، الموقع: https://www.academia.edu/43230500/محاضرات_في_النمو_الاقتصادي ، تاريخ الاطلاع: 2020/05/01، ص17.

[2] أمين حواس (2016)، مرجع سبق ذكره، ص17.

[3] أمين حواس (2016)، مرجع سبق ذكره، ص 20.

مع أخذ النهاية بدلالة Δt نحصل على:

$$\lim_{\Delta t \to 0} g_x^{(\Delta t)} = \lim_{\Delta t \to 0} \frac{\frac{x_{t+1} + \Delta t - x_t}{(t + \Delta t) - t}}{x_t}$$

$$= \lim_{\Delta t \to 0} \frac{\frac{\Delta x_t}{\Delta t}}{x_t}$$

$$= \frac{\frac{dx_t}{d_t}}{x_t}$$

إذن معدل النمو في الزمن المتصل يساوي:

$$g_x = \frac{\frac{dx_t}{d_t}}{x_t}$$

وتوجد ثلاث معاير لقياس النمو و التي سنتطرق إليها كمايلي:

المطلب الأول: معيار الدخل

تعتبر معايير الدخل التي سوف نذكرها أن الدخل هو المؤشر الأساسي الذي يستخدم في قياس التنمية و درجة التقدم الاقتصادي.[1]

1-1 الدخل القومي الكلي:

يقترح ميد Meade قياس النمو الاقتصادي بالتعرف على الدخل القومي الكلي و ليس متوسط نصيب الفرد من الدخل إلا أن هذا المقياس لم يقابل في الأوساط الاقتصادية بالقبول والترحاب وذلك لأن زيادة الدخل أو نقصه قد لا يؤدي إلى بلوغ نتائج إيجابية أو سلبية.

فزيادة الدخل القومي لا تعني نموا اقتصاديا عندما يزداد عدد السكان بمعدل أكبر ونقص الدخل القومي لا يعني تخلفا اقتصاديا، عندما ينخفض عدد السكان كذلك يتعذر الإفادة من هذا المقياس حينما تنتشر الهجرة من و إلى الدولة.

[1] محمد عبد العزيز عجيمية. إيمان عطية ناصف (2000)، التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية و تطبيقية، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع، الاسكندرية، مصر، ص 88.

2-1 الدخل القومي الكلي المتوقع:

يقترح البعض قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع و ليس على اساس الدخل الفعلي، فقد يكون لدى الدولة موارد كامنة غنية كما تتوفر لها الإمكانيات المختلفة للإفادة من ثروتها الكامنة إضافتا إلى ما بلغته من تقدم تقني في هذه الحالة يوصي بعض الاقتصاديين أن يؤخذ في الاعتبار تلك المقومات عند احتساب الدخل.

2-1

3-1 **معايير متوسط الدخل:**

يعتبر نصيب الفرد من الدخل أكثر المعايير استخداما و أكثرها صدقا عند قياس مستوى التقدم الاقتصادي في معظم دول العالم. إلا أن هناك العديد من المشاكل و الصعوبات التي تواجه الدول النامية للحصول على أرقام صحيحة تمثل الدخل الحقيقي للفرد. وقضية أخرى هي هل نقسم إجمالي الدخل القومي على جميع السكان أو نقسمه على السكان العاملين دون غيرهم.

فحساب الدخل لجميع السكان مفيد من نواحي الاستهلاك و حساب الدخل لقوة العمل مقيد من نواحي الإنتاج و يقاس النمو الاقتصادي مبدئيا باستخدام ما يسمى بمعدل النمو البسيط ويمكن الحصول عليه عن طريق المعادلة الآتية :

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{الدخل الحقيقي في الفترة الحالية-الدخل الحقيقي في الفترة}}{\text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}} \times 100$$

معادلة سنجر للنمو الاقتصادي:

عبر سنجر عن معادلة النمو بأنها دالة لثلاث عوامل:

أ- الادخار الصافي.

ب- إنتاجية رأس المال.

جـ- معدل نمو السكان.

وتتخذ هذه الدالة الشكل التالي :

$$D = SP - R$$

D : و هي معدل النمو السنوي لدخل الفرد.

S : هي معدل الادخار الصافي.

P : هي إنتاجية رأس المال.

R : هي معدل نمو السكان السنوي .

معدل النمو السنوي لدخل الفرد = [معدل الادخار الصافي x إنتاجية الاستثمار الجديدة]- معدل نمو السكان.

المطلب الثاني: المعايير الاجتماعية

يقصد بالمعايير الاجتماعية العديد من المؤشرات الخاصة بنوعية الخدمات التي تعايش الحياة اليومية لأفراد المجتمع و ما يعبر بها من تغيرات، فهناك الجوانب الصحية والجوانب الخاصة بالتغذية والجوانب التعليمية والثقافية.[1]

1-2 معيار الصحة:

من بين المعايير التي تستخدم لقياس مدى التقدم الصحي:

- عدد الوفيات لكل ألف من السكان، عدد الوفيات لكل ألف طفل من السكان فارتفاع الوفيات يعني عدم كفاية الخدمات الصحية و سوء التغذية وكل هذا من علامات التخلف.
- متوسط عمر الفرد فكلما زاد دل على درجة التقدم الاقتصادي وكلما انخفض دل على درجة التخلف الاقتصادي.
- وكذلك توجد مؤشرات أخرى نذكر من بينها عدد الأفراد لكل طبيب وعدد الأفراد لكل سرير بالمستشفيات...

2-2 معيار التعليم:

من بين المعايير المستخدمة:

- نسبة الذين يعرفون القراءة و الكتابة من الأفراد.

[1] محمد عبد العزيز عجيمية و آخرون (2010)، التنمية الاقتصادية: بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية الاسكندرية، ص ،ص 91 ، 98.

- نسبة المسجلين في مرحلة التعليم الأساسي وكذلك نسبة المسجلين في التعليم الثانوي من أفراد المجتمع.
- نسبة الإنفاق على التعليم بجميع مراحله إلى إجمالي الناتج المحلي وكذلك إلى إجمالي الإنفاق الحكومي.

3-2 معيار التغذية:

إن العديد من الدول النامية غير قادرة على توفير الغذاء الأساسي لسكانها مما يعرضها إلى نقص أو سوء التغذية والتي يترتب عليها ضعف قدرتها الإنتاجية ومن ثم انخفاض مستويات الدخول فيها.

4-2 معيار نوعية الحياة المادية:

هو معيار مركب أي يعتمد على أكثر من جانب من جوانب الحياة ويتكون من :

- توقع الحياة عند الميلاد.
- مؤشر صحي للكبار.
- معدل الوفيات بين الأطفال.
- مؤشر صحي للصغار.
- المعرفة بالقراءة و الكتابة.
- مؤشر تعليمي للكبار.

5-2 دليل التنمية البشرية(معيار التقدم البشري) :

ويعتبر هذا المعيار محاولة الربط بين مفردات معيار نوعية الحياة المادية و الناتج القومي المعدل بالقوة الشرائية و يركز هذا المعيار على ثلاث متغيرات:

- توقع الحياة عند الميلاد
- معيار التحصيل العلمي ويتكون من جزئين:

معرفة القراءة و الكتابة متوسط عدد سنوات الدراسة في المؤسسات التعليمية.

- متوسط نصيب الفرد من الدخل المعدل بالقوة الشرائية.

المطلب الثالث: المعايير الهيكلية

اتجهت الدول النامية إلى إحداث تغيرات هيكلية في بيئاتها الاقتصادية عن طريق الاتجاه نحو التصنيع وذلك لتوسيع قاعدة الإنتاج وتنويعه إضافة إلى تحقيق زيادة في الدخل ورفع مستويات المعيشة.

يترتب على هذا الاتجاه تغيرات واضحة في الأهمية بالنسبة لقطاعات الاقتصاد المختلفة كما أثر ذلك على هيكل الصادرات والواردات و على فرص العمل المختلفة وعلى توزيع السكان بين الريف و الحضر.

كل هذه المتغيرات يمكن اتخاذها كمؤشرات للدلالة على درجة النمو و التقدم الاقتصادي. و لعل أهم تلك المؤشرات:

- الأهمية النسبية للإنتاج الصناعي إلى إجمالي الناتج المحلي.
- الأهمية النسبية للصادرات من السلع الصناعية إلى إجمالي الصادرات
- نسبة العمالة في القطاع الصناعي إلى إجمالي العمالة.

ولا شك أن الاتجاه إلى التصنيع لا بد أن يؤدي إلى زيادة إجمالي الناتج المحلي نتيجة لإسهام الصناعات الجديدة. كما يؤدي إلى زيادة الصادرات وزيادة فرص العمل.[1]

المطلب الرابع: صعوبات قياس النمو الاقتصادي

تعتبر معايير الدخل أكثر المعايير استخداما لقياس مستوى النمو الاقتصادي لاقتصاد دولة ما، إلا أن الملفت للانتباه هو أن اتخاذ معيار الدخل كمؤثر لقياس مستوى التطور، تعترضه جملة من المشاكل تتعلق أساسا بحساب الناتج المحلي الخام.[2]

1-4 إشكالية دمج السلع غير المسوقة:

وتتعلق أساسا بمشكلة الاستهلاك الذاتي و الإنتاج الذي لا يمر بالسوق حيث يتم قياس الناتج الكلي وفقا للصفقات التي عقدت ذاتيا خاصة في قطاع الزراعة حيث يستهلك المزارعون جزء كبير من المحاصيل التي ينتجونها ولا يمكن تقديم تقدير دقيق لهذا الجزء من الاستهلاك الذاتي. مما يوحي أن

[1] محمد عبد العزيز عجيمية و آخرون، نفس المرجع ، ص 108 .

[2] - عزوز علي ، نفس المرجع ،ص ص 97-98.

الناتج الإجمالي يصبح مقدرا بأقل من قيمته الحقيقية بالإضافة إلى ذلك الانتشار الرهيب لظاهرة الأسواق الموازية التي تحتوي على العديد من المنتجات غير المدرجة عند حساب القيم المضافة.بالإضافة إلى الخدمات المقدمة من قبل ربات البيوت في منازلهم فرغم أن هذه الخدمات تعتبر إنتاجا حقيقيا إلا أنه ليس لها قيمة نقدية.

2-4 إشكالية تقييم الترفيه:

إن تقدير حجم الناتج الوطني تعترضه مشكلة أخرى تتمثل أساسا في كون أن الأفراد لا ينتفعون من السلع و الخدمات فقط وإنما ايضا من أوقات الراحة والفراغ. فلا تشمل حسابات الدخل الوطني مقابلا لأوقات الفراغ حيث أثبتت الدراسات الحديثة أنه عندما يتمتع العمال والموظفون بفترات راحة أطول فإن حجم الإنتاج سيزيد.ومن هنا ندرك أن تقييمنا للناتج بالطريقة التقليدية يهمل جانبا معتبرا و هو الترفيه وبذلك يعكس قيمة ناقصة عن قيمته الحقيقية.

3-4 إشكالية الانتقال من الناتج الاسمي إلى الناتج الحقيقي:

يتم تقديم الناتج المحلي الإجمالي عادة إما بالأسعار الجارية و هذا ما يعكس القيمة الاسمية أو بالأسعار الحقيقية و هذا ما يعكس القيمة الحقيقية. ففي دراسة النمو الاقتصادي يهمنا فقط السعر في الكميات، ولا يهمنا التغير في الأسعار، وعند الانتقال من القيم الاسمية إلى القيم الحقيقية تستخدم عادة الأرقام القياسية وأحسن مقياس لذلك هو مكمش الناتج المحلي الخام وفق العلاقة الرياضية التالية:

$$\mathrm{PIB_r} = \frac{\mathrm{PIB_n}}{\text{Déflateur du PIB}}$$

حيث أن:

PIB r : يمثل الناتج المحلي الحقيقي.

PIB n :يمثل الناتج المحلي الاسمي.

Deflateur du pib : يمثل مكمش الناتج المحلي الخام.

لكن المشكلة الأساسية هي عدم توفر البيانات الإحصائية في الدول النامية والمتخلفة. التي تعتمد فقط على الأرقام القياسية لأسعار الاستهلاك.

خاتمة الفصل:

إن النمو الاقتصادي من المفاهيم التي لاقت بحثا واسعا، فالوصول إلى معدلات عالية من النمو ليس بالأمر الهين. حيث توصل ا لاقتصاديون عبر تاريخ الفكر ا لاقتصادي لعدة نظريات و نماذج تفسر هذه الظاهرة و تحدد الوسائل التي تحقق النمو. كل نموذج من هذه النماذج يقدم المتغيرات السائدة في فترات زمنية محددة من شأنها دعم عملية النمو الاقتصادي. كما نجد أيضا النماذج التي تتناسب مع مستوى التقدم التكنولوجي، و عليه فلا يمكن تجاهل أي من هذه النماذج عند البحث عن تحقيق معدلات نمو أفضل. بل يجب إحداث التغيرات الهيكلية في الاقتصاد بما يتوافق مع النموذج الأمثل الذي تم اختياره من أجل تجسيد الأهداف الاقتصادية.

الفصل الثاني

دور التعقيد الاقتصادي في التنبؤ بالنمو المستقبلي

مقدمة الفصل:

إن تاريخ الفكر عبارة عن مجموعة من الأنماط التي نفرضها على تطوير الأفكار و النظريات من المنظور الحالي، و هكذا فإن دراسة تاريخ الاقتصاد يُمكن من معرفة ما حدث سابقا و يحدد وجهات النظر الحالية. فمعظم الأحداث في تاريخ الفكر الاقتصادي، أُرِخت من منظور تطورات نظرية التوازن العام باعتبارها ذروة التطور.[1] كمثال على هذه النظرية النمطية لتاريخ الفكر الاقتصادي سيتم تسليط الضوء على مساهمة مختلف الاقتصاديين و المدارس الفكرية من وجهة نظر تعقيد الاقتصاد.

شهد العقدان الماضيان تأثيرًا متزايدًا لتحليل النظم المعقدة على مختلف العلوم. فعلم الاقتصاد لم يبق غير مبالٍ بقوة التفاعلات غير الخطية لتوليد هياكل معقدة ومجموعة مذهلة من السلوكيات المحتملة. وبالفعل ، فإن إمكانية تفسير الظواهر الاقتصادية المعقدة والمتقطعة أحيانًا ، من الناحية النظرية ومن خلال النماذج ، قد أثارت اهتمامًا سريع الانتشار؛ فقد شهدت الأدوات النظرية والتحليلية لتحليل النظم المعقدة زيادة عدد العلماء كطريق واعد للتغلب على نقاط الضعف الهامة في النهج التقليدي لتمثيل وفهم الحقائق الاقتصادية. لقد تطور نهج التعقيد من خلال خطوط فكرية مختلفة وعبر تخصصات متنوعة بطرق تجعل من الصعب جدًا تقييم تأثيرها على الاقتصاد.[2]

[1] David Colander (2008), Complexity and the History of Economic Though, Middlebury college economics discussion paper N° 08-04, March, https://www.researchgate.net/publication/5169908_Complexity_and_the_History_of_Economic_Though , P:2, retrieved on 27/12/2019 at 14:25.

[2] J. Barkley Rosser Jr (1999), On the Complexities of Complex Economic Dynamics, Journal of Economic Perspectives, Volume 13, Number 4, Pages 169–192, web site: https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.13.4.169 , retrieved on 27/12/2019, at 15:30.

تهيمن الصناعات الاستخراجية على العديد من أفقر اقتصادات العالم. هذه الصناعات محدودة في العمر كونها موارد ناضبة ، ولا يمكن للبلدان أن تنمو بشكل مستدام بمجرد استخراج المزيد، تحتاج هذه البلدان إلى التحول إلى أنشطة إنتاجية أخرى لتحفيز النمو ، لكن هذه العملية أبعد ما تكون عن العادية. لذا سيتم استخدام المنهجية التي تم تقديمها في أطلس التعقيد الاقتصادي[1] من قبل العلماء في هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا لتنويع النمو على ضوء التعقيد الاقتصادي.

تم تقسيم هذا الفصل إلى مباحث كالآتي:

- **المبحث الأول: الاطار النظري للتعقيد الاقتصادي؛**
- **المبحث الثاني: فضاء المنتجات؛**
- **المبحث الثالث: دور مؤشر التعقيد الاقتصادي في التنبؤ بالنموا الاقتصادي المستقبلي.**

1 Hausman, Hidalgo and al (2011)– The Atlas of Economic Complexity- Cambridge, center for international development, Harvard university, https://atlasmedia.mit.edu/static/pdf/atlasofeconomiccomplexity_part_I.pdf , P:18.

المبحث الأول: الاطار النظري للتعقيد الاقتصادي

في السنوات الأخيرة ، حظيت مفاهيم تنويع الصادرات والتعقيد الاقتصادي باهتمام كبير في الأدبيات الاقتصادية. على الرغم من أن كلا هذين المفهومين قد أثبت أنهما مهمان للنمو والتنمية ، إلا أن هناك اختلافات جوهرية من حيث تعريفهما وقياسهما. يشير تنويع الصادرات بشكل عام إلى مختلف السياسات المطبقة لتغيير حصص السلع في مزيج الصادرات الحالي وإدخال منتجات جديدة[1]. في الآونة الأخيرة ، قام هيدالغو و هاوسمان[2] بتحليل هذه القدرات والمعرفة الإنتاجية بين البلدان وقدم أيضًا مفهوم التعقيد الاقتصادي لشرح الهيكل المعقد لاقتصاد ما.

يحاول التعقيد الاقتصادي قياس درجة المعرفة والقدرة الإنتاجية في اقتصاد معين، بطبيعة الحال ، ليس من السهل تحديد هذه العناصر غير الملموسة. ومن ثم ، يقترح هاوسمان و هيدالغو[3] طريقة تقوم على افتراض أن المعرفة الإنتاجية تنعكس في تكوين المنتجات التي تصنعها الدولة. هكذا ، و باستخدام البيانات الخاصة بالتجارة الدولية ، يقومون بإنشاء مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI). هذاالمؤشر يقيس الهيكل الإنتاجي للبلد باستخدام مفاهيم التنوع و الوفرة في كل مكان. بناءً على هذا التعريف ، فإن الاقتصادات المتطورة هي تلك التي تتمتع بتنوع أعلى ولكنها أيضًا أقل انتشارًا. لذلك ، فإن الدولة التي تصدر البضائع التي تصدرها بعض الدول الأخرى تعتبر أقل تعقيدًا.

---

[1] Akram Esanov (2012), Economic diversification: Dynamics, determinants and policy Implications, Revenue Watch Institute, 1–26, https://resourcegovernance.org/sites/default/files/RWI_Economic_Diversification.pdf , retrieved on 25/12/2019 at 15:18.

2 César A. Hidalgo, Ricardo Hausmann (2009), The Building Blocks of Economic Complexity, Proceedings of the National Academy of Sciences , July, web site: https://www.researchgate.net/publication/26314327_The_Building_Blocks_of_Economic_Complexity , retrieved on 01/05/2017 at 10:31.

[3] Ricardo Hausmann , César A. Hidalgo (2013), How will the Netherlands earn its income 20 years from now, The Hague: WRR,Webpublication N°74, November, web site: https://english.wrr.nl/publications/publications/2013/11/04/how-will-the-netherlands-earn-its-income-20-years-from-now , retrieved on 01/05/2017 at 11:39.

المطلب الأول: الخلفية النظرية

من وجهة نظر الاقتصاديين ، تم تفسير مكون التكنولوجيا والمعرفة كعامل في تحويل المدخلات إلى مخرجات ، مما يخلق ميزة تنافسية من خلال الإنتاج ذي القيمة المضافة.[1] في الاقتصاد القائم على المعرفة ، تلعب خدمات وصناعات التكنولوجيا العالية دورًا رئيسيًا ، حيث إنها أداة للتميز التكنولوجي ، وخلق مزايا تنافسية وبالتالي زيادة الربحية. تتمتع هذه الصناعات بحصة متزايدة في إنتاج الاقتصادات القائمة على المعرفة ، وانخفاض حصة صناعات التكنولوجيا المنخفضة والموارد الطبيعية والمواد الخام. فالتكنولوجيا الفائقة هي مصدر النمو المستدام للصادرات والمحفز للتغيير التكنولوجي المستمر والنمو الاقتصادي المتزايد. لذلك ، فالاقتصاديات القائمة على المعرفة ، يتم إنشاء الازدهار الاقتصادي فيها، من خلال توفير المنصة اللازمة للابتكار والتواجد في أسواق التصدير العالمية. التوغل في الأسواق العالمية يتطلب تطوير الصناعات المتقدمة القائمة على المعرفة من خلال تطوير ثقافة الابتكار. إن العامل المهم للمعرفة ليس فقط نتيجة ثانوية لعوامل الإنتاج القديمة الأخرى بما في ذلك القوى العاملة ورأس المال وما إلى ذلك ، ولكنه أيضًا مصدر رئيسي للإنتاج. يلعب إنتاج العلوم وانتشارها دورًا مهمًا كمحرك رئيسي للتنمية الشاملة والمستدامة للبلدان. من ناحية أخرى ، يلعب الإنتاج العلمي والتنمية دورًا مهمًا كمحرك رئيسي للتنمية الشاملة والمستدامة للبلاد. في القرن الحالي ، تم إدخال العلم والتكنولوجيا كأبرز عناصر الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية ، وبالتالي فإن نجاح البلدان في المستقبل يعتمد على مدى نموها وتأثيرها على أبحاثها العلمية والبحثية ، والعلاقات الاستراتيجية. التعقيد الاقتصادي لديه القدرة والأدوات اللازمة لمواجهة تحديات النمو الاقتصادي والتنمية وكذلك تقديم آفاق جديدة للتنبؤ الاقتصادي . لهذا السبب ، فإن البلدان ذات التعقيد الاقتصادي الراجع للتنويع تستخدم الميزة التنافسية.[2]

---

[1] Michael E. Porter (1985), Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Peifonnance, The Free Press, New York, https://www.albany.edu/~gs149266/Porter%20(1985)%20-%20chapter%201.pdf , retrieved on 01/05/2017 at 13:05.

[2] Matthieu Cristelli and al. (2015), The Heterogeneous Dynamics of Economic Complexity, Cathy W.S. Chen, Feng Chia University, TAIWAN, OPEN ACCESS, web site: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0117174&type=printable , retrieved on 25/12/2019 at 15:02.

1-1 النمو والتنمية

إحدى النقاشات الأخيرة في نظرية التنمية الاقتصادية هي درجة التنوع والخبرة في هيكل الإنتاج والتجارة في البلدان. من نظرية التقسيم والخبرة في النمو الاقتصادي والتنمية لآدم سميث إلى نموذج الأعمال الدولي هيكر أولين و ساموليسون (Hecker-Ohlin-Samuelson)[1] ، كان الموقف الاقتصادي الكلاسيكي الجديد هو أن الدول يجب أن تتخصص في الميزة النسبية في الإنتاج والتصدير ، ولكن بعد ذلك ، منذ الحرب العالمية الثانية ، مع إعادة بناء أوروبا واستقلال الدول المستعمرة السابقة ، كان من أولى المناقشات حول اقتصاد التنمية مناقشة تنويع الإنتاج من أجل النمو الاقتصادي والتنمية. ولهذا السبب شاركت الحكومات في عملية التصنيع وتنويع الصادرات.

في معظم نماذج النمو الاقتصادي ، تلعب التكنولوجيا دورًا مركزيًا ويعد تطورها محرك للنمو الاقتصادي. لذا يُفسر النمو الاقتصادي المستدام إلى حد كبير بالتطورات في العلوم والتكنولوجيا ورأس المال البشري. وفقًا لذلك ، يرتبط مستوى معرفة البلدان ارتباطًا مباشرًا بأنواع المنتجات المنتجة فيها. في الأدبيات الاقتصادية ، كان النمو والتنمية يقاسان تقليديًا بمتغيرات الاقتصاد الكلي مثل الناتج المحلي الإجمالي ، في حين أن هذه المتوسطات لا يمكنها تفسير التنوع المتزايد المرتبط بالتنمية الاقتصادية وحدها. فأهم متغير مقاس هو مجموعة منتجات الإنتاج وتنوعها بالإضافة إلى مستوى المعدات التكنولوجية المستخدمة للنمو الاقتصادي.[2]

وفقًا للنماذج الهيكلية للتنمية الاقتصادية ، يجب على الدول تنويع صادراتها من المنتجات الأولية إلى منتجات المصانع لتحقيق النمو المستدام[3]. الأساس النظري لتنويع منتجات التصدير على

[1] Hamid Sepehrdoust and al. (2019) , The knowledge-based products and economic complexity in developing countries, Heliyon volume 5 issue 12, web site: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844019366381 , P: 2 , retrieved on 01/05/2020 at 15:36.

[2] Jian Gaoa and al. (2019), Computational Socioeconomics, Physics.soc-ph, May, https://arxiv.org/pdf/1905.06166.pdf , retrieved on 01/05/2020 at 16:01.

[3] Hollys Chenery (1979), Changement des structures et politique de développement, publication de la banque mondiale, http://documents1.worldbank.org/curated/en/424041468339617858/pdf/119110PUB0French0Box74486B01PUBLIC1.pdf , consulté le 27/12/2019 à 23:45.

أساس نموذج النمو الداخلي هو أن تنويع الصادرات والانتقال من السلع الأولية إلى السلع عالية التقنية يؤدي إلى مزيد من النمو لأن التجارة في مثل هذه السلع تؤدي إلى ارتفاع السلع.

2-1 اقتصاديات التعقيد

تتمثل إحدى تحديات تطبيق التفكير المعقد على المشكلات الاقتصادية ، مثل الاستدامة ، في عدم وجود تعريف أو فهم واحد مقبول على نطاق واسع للتعقيد ، مما يثير قضايا وجودية مهمة. لذا من الأفضل التفكير في "اقتصاديات التعقيد" على أنها برنامج بحث يسعى إلى الاعتماد على مجموعة من التفكير والأساليب ، بدلاً من اعتبارها هيئة واحدة متماسكة للفكر.[1]

صاغ مصطلح "اقتصاديات التعقيد" بريان آرثر من معهد "سانتا في" ، مما أدى إلى فكرة الاقتصادات على أنها "أنظمة تكيفية معقدة". في تلخيص الأدبيات ، يجادل بينهوكير بأن هذا النهج يختلف عن العرض القياسي بخمس طرق على الأقل:[2]

- الديناميكيات: الاقتصادات أنظمة مفتوحة وديناميكية بعيدة عن التوازن؛
- الوكلاء: هم مكونون من عوامل غير متجانسة ، تفتقر إلى البصيرة الكاملة ، لكنها قادرة على التعلم والتكيف بمرور الوقت؛
- الشبكات: يتفاعل الوكلاء من خلال شبكات مختلفة؛
- الظهور: تنبثق الأنماط الكلية من السلوكيات والتفاعلات الدقيقة؛
- التطور: تخلق العمليات التطورية حداثة وتنامي نظام وتعقيد بمرور الوقت.

تجمع اقتصاديات التعقيد الرؤى من مجموعة من الأساليب التي تتحدى التفكير الاقتصادي التقليدي ، بما في ذلك الاقتصاد التطوري والاقتصاد المؤسساتي. كل من هذه الأساليب هو موضوع البحث والنقاش المستمر. لا يزال تطبيقها على قضايا البيئة والاستدامة في مراحله الأولى. كما تسعى اقتصاديات التعقيد إلى الاعتماد على تفكير أوسع حول "الأنظمة المعقدة" من خلال تطبيق أفكار

[1] Timothy J. Foxon and al (2013), Towards a new complexity economics for sustainability, Cambridge Journal of Economics, 37, 187–208, web site: https://www.researchgate.net/publication/278409522_Towards_a_new_complexity_economics_for_sustainability , P:190, retrieved on 01/05/2017 at 06:10.

[2] Ibid, op cit, P 190.

الديناميكيات غير الخطية ، والوكلاء غير المتجانسين ، والشبكات ، والتطور. في سلسلة من المجلدات من معهد سانتا في للأنظمة المعقدة ، طور براين آرثر وزملاؤه أفكارًا عن الاقتصاد باعتباره "نظامًا تكيفيًا معقدًا".[1] أدى هذا الخط من التفكير بشكل خاص إلى تطبيق النمذجة القائمة على الوكيل للمشاكل الاقتصادية.

تمثل اقتصاديات التعقيد برنامج بحث مستمر. ومع ذلك ، تظهر بعض الخيوط المشتركة ، والتي لها آثار على السياسة لمواجهة التحديات البيئية والاستدامة الحالية. تتمثل الأفكار الرئيسية من التفكير المنظومي المعقد في أن الاقتصادات أنظمة مفتوحة وديناميكية وليست في حالة توازن. حيث تخلق العمليات التطورية حداثة وترتيبًا متزايدًا وتعقيدًا بمرور الوقت.

3-1 التعقيد و تحرير التجارة

تعد سياسة تحرير التجارة عاملاً هامًا في نمو إجمالي الإنتاجية ، وقد أظهرت الدراسات التجريبية أن تطوير وتنويع مقايضات الصادرات والواردات يمكن أن يساعد في زيادة إنتاجية العوامل الإجمالية وخلق حرية التجارة. علاوة على ذلك ، يتم تعزيز البيئة التنافسية للصناعة المحلية من خلال تطوير تقنيات إنتاج جديدة أو الاستخدام الفعال لعوامل الإنتاج ، فضلاً عن الاختيار الأوسع للوسطاء ذوي الجودة المنخفضة بأسعار منخفضة للنشاط الاقتصادي. جذبت الأدلة التجريبية على مدى العقدين الماضيين انتباه الاقتصاديين إلى العوامل التي تؤثر على توسع التجارة الدولية. أظهرت التجربة أن وجود تاريخ ولغة وثقافة مشتركة قد أدى بالبلدان إلى إظهار اهتمامها بتوسيع وتنويع التجارة مع البلدان التي لديها بالفعل قدرات تجارية واسعة النطاق مع الدولة المتعاقد معها.

تؤدي حرية التجارة إلى نقل التكنولوجيا من خلال استيراد السلع الرأسمالية المتقدمة. كما تعزز هذه الواردات من السلع الرأسمالية نمو عائدات الصادرات وتعزز تدفقات رأس المال الأجنبي. وفقًا لنمط النمو الداخلي ، أثناء الانتقال إلى حرية التجارة ، تلعب التكنولوجيا دورًا مهمًا في تعزيز الصادرات وكذلك نمو الناتج المحلي الإجمالي. أخيرًا ، من خلال التركيز على التعقيد الاقتصادي وتحديد أهم العوامل التي تؤثر عليه ، يجب علينا تمهيد الطريق لظهور القدرات التي هي نفس المعرفة والمهارة المتراكمة.

[1] Ibid, P 191.

1-4 التعقيد والانتاج

إن هيكل الإنتاج المعقد يتطلب تطوير المهارات المناسبة والقدرة على التكيف مع الاحتياجات التكنولوجية المتغيرة. ومع ذلك ، فإن دور التعقيد في الإنتاج وعواقبه على الأداء الاقتصادي لا تزال قيد التجربة ، على الرغم من كونه من بين الدوافع ذاتها لظهور الاقتصاد كنظام. في الواقع ، كانت أهمية التقسيم الفعال للعمل عاملاً رئيسياً في حجة آدم سميث (1776) لدعم المكاسب من التخصص. لكن لا يبدو أن الأدبيات الحديثة قد بنيت على تحليل سميث ، ولا يحتل التعقيد التكنولوجي مركز الصدارة في النقاش حول الاختلافات في الأداء الاقتصادي عبر البلدان.[1] و عليه، فمن الصعب ملاحظة تعقيد الإنتاج وقدراته أو قياسه بشكل مباشر.

استكشف هيدالغو و هاوسمان العلاقة بين تنويع الإنتاج وانتشار المنتجات في كل مكان عبر البلدان. تميل القدرات المتزايدة إلى أن تكون مرتبطة بتنويع أكبر للمنتجات. في الوقت نفسه ، لن تتمكن من تصنيع المنتجات التي تتطلب نطاقًا واسعًا من القدرات في عملية الإنتاج الخاصة بها إلا البلدان التي تتمتع بقدرات أكبر. وبالتالي ستكون هذه المنتجات أقل انتشارًا في مساحة المنتج ، حيث لن يتمكن من إنتاجها إلا عدد محدود نسبيًا من البلدان. فقد لاحظ هاوسمان و هيدالغو بالفعل وجود علاقة سلبية بين تنوع المنتجات في البلدان ووجود المنتجات التي يتم تداولها في الأسواق العالمية في كل مكان.

1-5 التعقيد ورأس المال البشري

يمكن استكشاف التفاعلات بين التعقيد التكنولوجي والقدرات والأداء الاقتصادي بمساعدة نموذج نمو داخلي مع تراكم رأس المال البشري والصناعات غير المتجانسة. بحيث يلعب التعقيد التكنولوجي دورًا رئيسيًا في تعزيز تطوير مهارات جديدة وتكوين رأس المال البشري ، وبالتالي فهو حاسم لمعدل نمو الاقتصاد. لذا يتم فحص مواصفات مرنة للغاية تمكننا من النظر في التأثيرات المحتملة المتعددة للتعقيد على كل من مستوى ومعدل نمو الإنتاج.[2]

[1] Benno Ferrariniand Pasquale Scaramozzino (2013), Complexity, Specialization, and growth, ADB Economies working paper series. No.344, march, Site :https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2245404, P:1, retreved on 01/05/2017 at 11:58.

[2] Ibid, P: 2.

تم تصميم نموذج تراكم رأس المال البشري من قبل لوكاس، حيث يقرر العمال مقدار وقتهم الذي يجب تخصيصه للإنتاج الحالي ولتكوين رأس المال البشري ، مما سيزيد من إنتاجيتهم في المستقبل. الصناعات ليست متطابقة ، لكن كل منها يتميز بمستوى مختلف من التعقيد في تكنولوجيا الإنتاج الخاصة به. قد يترافق التعقيد مع انخفاض في إنتاج الصناعة ، بسبب صعوبة أداء جميع المهام المطلوبة بشكل صحيح[1]. من ناحية أخرى ، يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على الإنتاج لأنه مرتبط بمنطقة أكثر تقدمًا في مساحة المنتج. لذا سيكون من أجل معدل أعلى لمستوى التعقيد دائمًا تأثير مفيد على معدل نمو الاقتصاد ، لأنه يعزز تراكم رأس المال البشري.

المطلب الثاني: ماهية التعقيد الاقتصادي

1-2 تعريف التعقيد الاقتصادي

التعقيد الاقتصادي أو التشابك الاقتصادي هو مقياس المعرفة الإنتاجية الموجودة في المجتمع والمترجمة على شكل المنتجات التي ينتجها، حيث تقاس هذه المعرفة من خلال مدى تنوع وتطور سلة المنتجات الصناعية للدولة.[2]

التعقيد الاقتصادي هو محور جديد من الأبحاث التي تعتمد بشكل جذري على منهجية جديدة، حيث تصف الاقتصاد على أنه عملية تطورية للنظم الإيكولوجية المتكومة من التكنولوجيات الصناعية والمالية وكذلك البنى التحتية المترابطة على نحو شامل.[3]

إن تعقد الاقتصاد مرتبط بتعدد المعارف المتضمنة فيه، وعليه فإنه يمكن التعبير عن هذا التعقيد الاقتصادي بمكونات الكفاءة الإنتاجية في بلد ما ويعكس الهياكل الناشئة حتى تتمكن من الجمع بين المعارف[4].

---

[1] Michael Mremer (1993), The O-ring Theory of economic development, The Quarterly Journal of Economics, Volume 108 Issue 3, Augest , pp. 551–575, https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla/O-ring.pdf , retrieved on 01/05/2020 at 10:56.

[2] منتدى الاستراجيات الأردني (2017)، فضاء المنتجات الأردني-الجزء الأول- ، وزارة الثقافة، عمان الأردن، كانون الثاني ،ص11، الموقع : http://www.jsf.org/sites/default/files/PCA1_0.pdf ، تاريخ الاطلاع: 2017/05/01.

[3] Economic Complexity was presented in a conference dedicated to OECD in Paris. Pietronero and Masud Cader (World Bank)-, http://www.lucianopiertrnero.it/wp-content/uploads/2017/04/EC4U.pdf , P:1, retrieved on: 01/05/2017.

[4] Hausman, Hidalgo and al , The Atlas of Economic Complexity, op cit, P:18.

من خلال التعاريف السابقة وبحسب نظرية التعقيد الاقتصادي، يمكن القول أن التعقيد الاقتصادي يعتمد على القطاع الصناعي والمعرفة الإنتاجية لكل بلد.

ولشرح مبدأ التعقيد الاقتصادي ودور المعرفة الإنتاجية في إنتاج المنتجات المختلفة قام " أطلس التعقيد الاقتصادي "[1] المؤلف من قبل الباحثين ريكاردو هوسمان وسيزار هيدالغو باستخدام لعبة الكلمات المتقاطعة كتشبيه. ففي هذه اللعبة يستخدم اللاعبون أحرفا منفصلة لتركيب مختلف الكلمات، فمثلا إذا كان اللاعب يملك الأحرف "م"، "ي"، "ر"، "ة" فبإمكانه تكوين كلمة (ميرة) أو (ريمة) ففي هذا المثال كل منتج يمثل كلمة والأحرف تمثل قدرة أو جزء من المعرفة الإنتاجية، ونعتبر أن كل لاعب يملك نسخا كثيرة من الأحرف التي يملكها، وهكذا فإن مقياس التعقيد الاقتصادي يحاول تقدير عدد وتنوع الأحرف الأبجدية التي يملكها كل لاعب لمعرفة كمية الكلمات التي يستطيع تركيبها، وكم لاعب آخر بإمكانه تركيب نفس الكلمات، ويستطيع اللاعبون الذين لهم أحرفا أكثر تركيب كلمات أكثر، وبالتالي يمكن القول بأن تنوع الكلمات (المنتجات) التي بإمكان اللاعب (الدولة) تركيبها يعطينا مؤشرا مباشرا على كمية الأحرف (القدرات) التي يملكها. و هنا تميل الكلمات الطويلة لأن تكون نادرة لأنه لا يمكن تركيبها إلا من قبل القليل من اللاعبين الذين يملكون عددا كبيرا من الأحرف، و هكذا فإن عدد اللاعبين الذين يستطيعون تركيب كلمة معينة و هذا ما يعطينا مؤشرا على مقدار تنوع (أو ندرة) الأحرف التي تتطلبها كل كلمة، فالكلمات الأطول تميل لتكون أقل انتشارا بينما تميل الكلمات الأقصر لتكون أكثر انتشارا، من قبل القليل من اللاعبين الذين يملكون عددا كبيرا من الأحرف، و هكذا فإن عدد اللاعبين الذين يستطيعون تركيب كلمة معينة و بنفس الطريقة، فإن المنتجات الأكثر انتشارا تميل لاحتياج قدرات إنتاجية أقل، أما المنتجات الأقل انتشارا و الأكثر ندرة فتحتاج تنوعا أكبر من القدرات الإنتاجية. لذلك تم استنتاج العاملين الرئيسيين اللذين يؤثران على التعقيد الاقتصادي للدولة و هما: [2]

[1] Hausman, Hidalgo adn al , The Atlas of Economic Complexity, op cit, P:20.

[2] منتدى الاستراتيجيات الأردني- فضاء المنتجات الأردني- الجزء الأول- مرجع سبق ذكره- ص 12.

التنوع: و الذي يدل على عدد المنتجات التي تنتجها الدولة، فكمية المعرفة المختلفة المتضمنة بالدولة تمثل بعدد المنتجات المتنوعة التي تنتجها هذه الدولة.

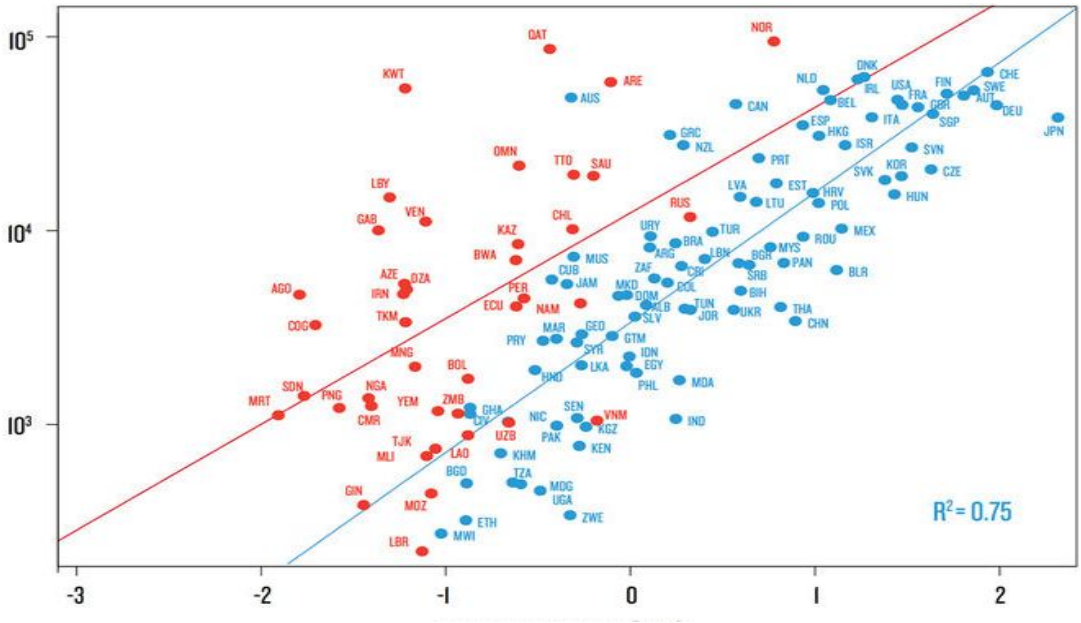
الوفرة: و التي تدل على مدى انتشار منتج معين بين دول العالم، فيما أن المنتجات الأكثر تطورا تحتاج كمية أكبر من المعرفة الإنتاجية التي تحتاجها هذه المنتجات و التي تستطيع إنتاجها.

2-2 أهمية التعقيد الاقتصادي

من خلال تعريف التعقيد الاقتصادي فإن هذا الأخير يعكس كمية المعارف المتضمنة في الهيكل الإنتاجي للاقتصاد. إذن، ليس من باب الصدفة أن هناك ارتباطا قويا بين قياس التعقيد الاقتصادي و نصيب الدخل الفردي من الناتج المحلي الإجمالي الذي يمكن للدول توليده.

الشكل رقم II. 06 يوضح العلاقة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب دخل الفرد من GDP في الدول 128 محل الدراسة من طرف "أطلس التعقيد الاقتصادي".[1]

الشكل رقم II. 06: العلاقة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب دخل الفرد من GDP

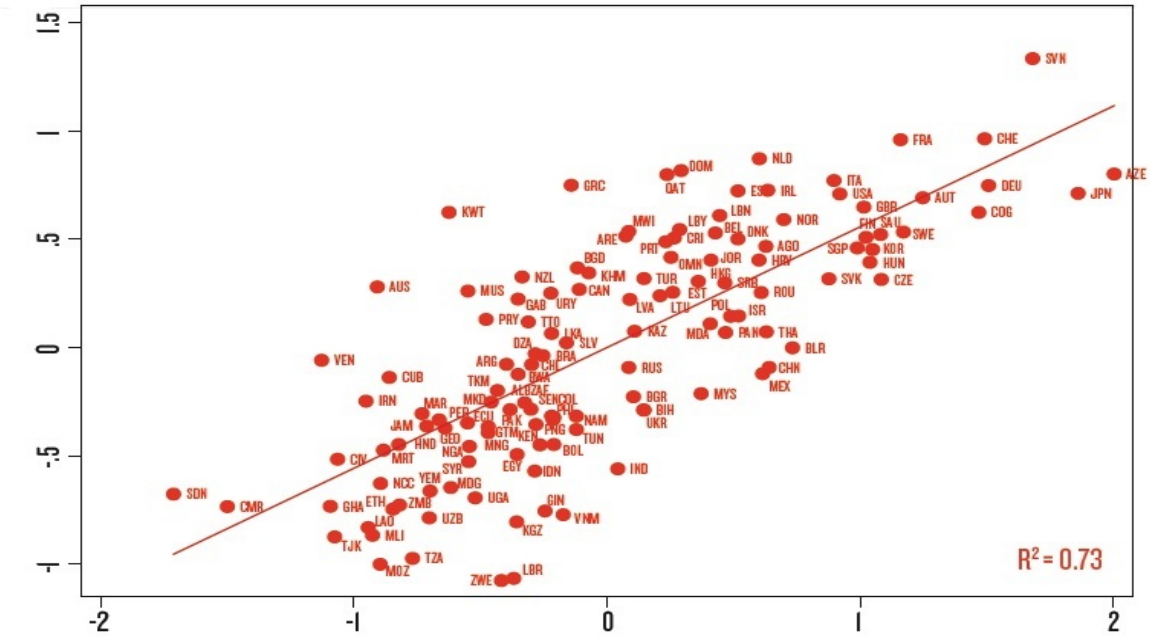


المصدر: Hausman, Hidalgo and al , op cit, P :28.

[1] Hausman, Hidalgo and al – The Atlas of Economic Complexity- op cit-P:27.

هنا، نفصل بين الدول حسب كثافة صادراتها للموارد الطبيعية. نلون باللون الأحمر الدول التي تمثل الموارد الطبيعية، مثل المعادن الغاز و النفط على الأقل 10% من GDP الناتج المحلي الإجمالي. بالنسبة ل 75 دولة التي لا تعتمد صادراتها على الموارد الطبيعية و التي تظهر باللون الأزرق. التعقيد الاقتصادي يمثل 75% من التباين في نصيب الدخل الفردي من GDP. لكن بما أن الشكل رقم II. 07 يوضح الدول مع وجود كبير للموارد الطبيعية، إذن هذه الدول غنية نسبيا دون الحاجة لكون اقتصادها معقد. إذا ما راقبنا الايرادات المحصلة من خلال الأنشطة الإستراتيجية، التي لها علاقة بالجيولوجيا أكثر من المعرفة، التعقيد الاقتصادي يستطيع تفسير 73% من التباين في نصيب الدخل لجميع الدول 128.[1]

الشكل رقم II. 07: العلاقة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب دخل الفرد من GDP بعد الأخذ بعين الاعتبار الدخل الناجم عن الموارد الطبيعية.



المصدر: Hausman, Hidalgo and al , op-cit, P :28.

الشكل رقم II. 07 يوضح العلاقة القوية بين التعقيد الاقتصادي و نصيب الدخل من GDP التي تظهر بعد الأخذ بعين الاعتبار الدخل الناجم عن الموارد الطبيعية.

[1] Hausman, Hidalgo and al – The Atlas of Economic Complexity, op-cit, P:27.

و لذلك فالتعقيد الاقتصادي، يرتبط بمستوى الرخاء في البلاد. و على هذا النحو، فإنه مجرد تلازم للأشياء التي نهتم بها. العلاقة بين الدخل و التعقيد أعمق من هذا، فالدول ذات تعقيد اقتصادي أكبر مما نتوقع، و بالنظر إلى مستوى ايراداتها، تميل إلى النمو على نحو أسرع من تلك الغنية جدا مع مستواها الحالي من التعقيد الاقتصادي.

من خلال دراسة أطلس التعقيد الاقتصادي لأثر مؤشر التعقيد الاقتصادي على النمو المستقبلي، قام باحثو مركز التنمية بجامعة هارفرد باستخدام ما توصلوا إليه ليظهروا أن لتنوع و تطور صادرات الدولة دور محوري في تحديد نموها الاقتصادي المستقبلي، حيث قاموا بتطوير "مؤشر النمو المستقبلي" الذي يقيس نمو الاقتصاد المتوقع للسنوات العشر القادمة لجميع دول العالم[1].

باختصار يمكن القول أن أهمية التعقيد الاقتصادي تكمن في كونه يساعد على شرح الفروقات في معدل دخل الدول، و أكثر من ذلك فهو يتوقع النمو الاقتصادي المستقبلي. لذلك فإن التعقيد الاقتصادي ليس من السهل تحقيقه، لكن الدول التي تتمكن من تحقيقه تميل إلى جني مكاسب هامة.

3-2 قياس التعقيد الاقتصادي

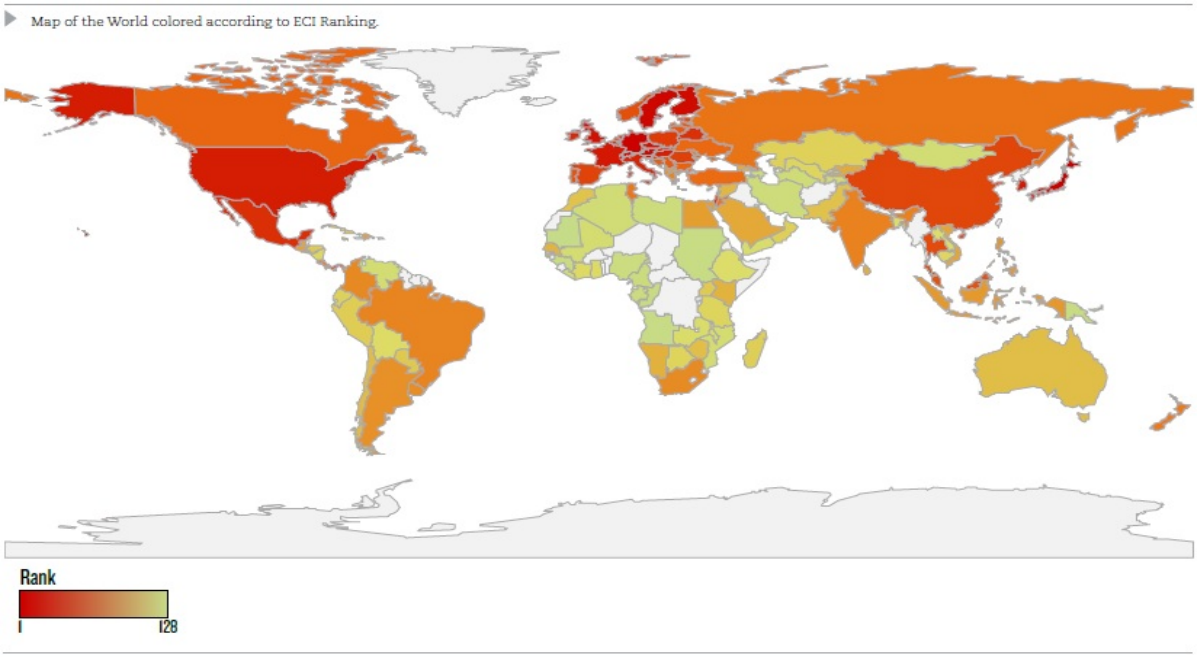
لقياس مقدار التعقيد الاقتصادي لأي دولة تم تصميم مؤشر التعقيد الاقتصادي (Economic Complexity Index ECI)[2] الذي يمثل قيمة عددية لتعقيد اقتصاد الدول. فكلما ارتفعت قيمته ازداد تعقيد و تطور اقتصاد الدولة. حيث يعتبر مقياس لكثافة المعرفة النسبية للاقتصاد بالنظر إلى كثافة المعرفة النسبية لصادراتها. أما مؤشر تعقيد المنتج (The Product Complexity Index PCI) فيعتبر مقياس لكثافة المعرفة النسبية للمنتج بالنظر إلى كثافة المعرفة بالنسبة

[1] Hausman, Hidalgo and al ,The Atlas of Economic Complexity, op-cit, Technical box 3.1 : The growth regression,P:30.

[2] Ibid, P:22.

للمصدرين.[1] و هو كذلك رقم فريد لكل منتج يلتقط مدى تعقيده. يكون المنتج معقدًا إذا تم تصنيعه من قبل دول شديدة التنوع تصنع منتجات نادرة في الغالب.[2]

الشكل رقم II. 08: ترتيب الدول حسب مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI)



المصدر: Hausman, Hidalgo and al, op-cit, P :67

1-3-2 مؤشر التعقيد الاقتصادي

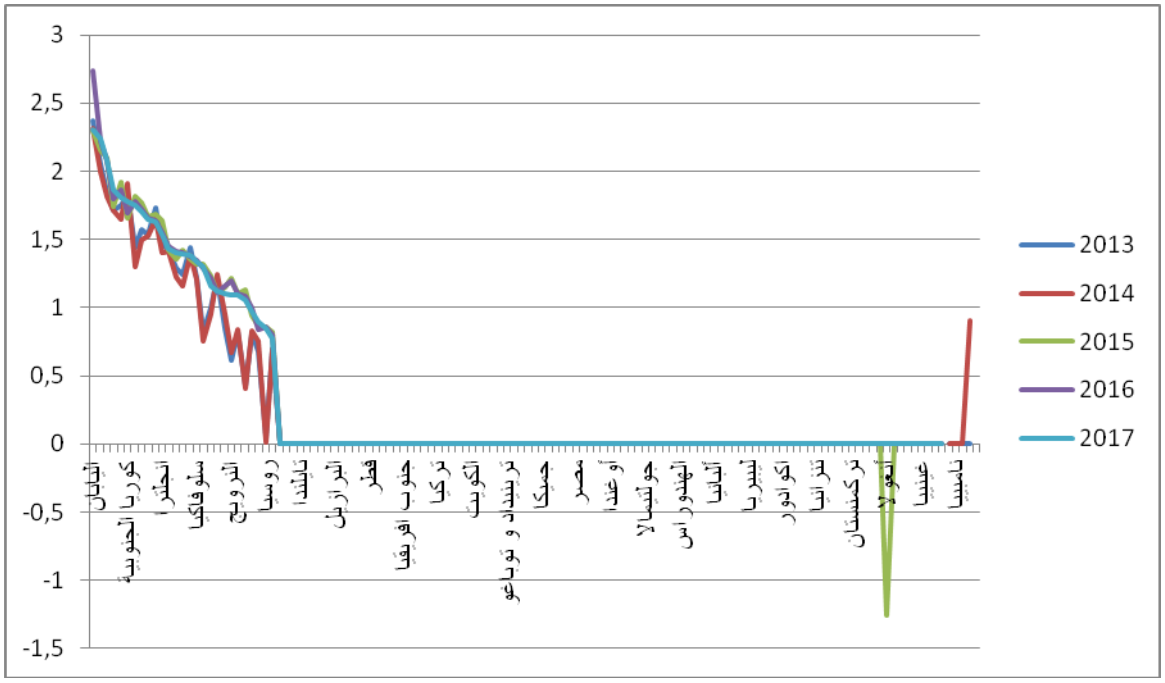
تعتمد نظرية مؤشر التعقيد على فرضية أن المنتجات الناتجة في الاقتصاد تمثل مقدار المعرفة المتاحة ، ويمكن معادلة المعرفة الإنتاجية بالمعرفة والمهارة. إن مؤشر التعقيد الاقتصادي يشير إلى درجة التعقيد وتنوع محفظة منتجات التصدير للبلد ويستخدم لتصنيف البلدان حسب مستوى التعقيد. يعتمد مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI) ، الذي قدمه هيدالغو وهاوسمان لقياس مدى تعقيد اقتصاد بلد ما ، على الدور الفعال للمعرفة في شرح الاختلافات في مستوى دخل الفرد ومعدل النمو الاقتصادي والتنمية للبلدان.

[1] https://Atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/neci/EconomicComplexityRankings

[2] Muhammed Yildrim(2014), Diversifying growth in light of economic complexity. Harvard university. August https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/08/Session-6-Enclaves-Yildirim_FINAL.pdf ,P 3, retrived on 01/05/2017 at 23:20.

و يبين الشكل رقم II.09 مؤشر التعقيد الاقتصادي لدول العالم في الفترة 2013 – 2017، حيث تصدرت اليابان الترتيب كما هو مفصل في الملحق رقم 02.

الشكل رقم II. 09 : مؤشر التعقيد الاقتصادي لدول العالم في الفترة 2013 – 2017



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات الملحق رقم 02

إذا وضعنا M_{cp} مصفوفة فهي أحادية (1) إذا كان البلد ينتج المنتوج P، و تكون صفرية (0) ما عدا ذلك، يمكن قياس الوفرة و التنوع ببساطة من خلال جمع صفوف أو أعمدة هذه المصفوفة، كمايلي:[1]

C : عدد البلدان المعتبرة

P : عدد المنتجات المعتبرة

$K_{c,0} = \sum_p M_{cp}$ ..... (1) التنوع

$K_{p,0} = \sum_c M_{cp}$ ..... (2) الوفرة

[1] Hausman, Hidalgo and al – The Atlas of Economic Complexity,op-cit,P :24.

لتوليد المزيد من الإجراءات لأكبر عدد من القدرات المتاحة في البلد، أو ما يقتضيه المنتج، نحتاج لتصحيح المعلومة القائمة على أن التنوع و الوفرة تقوم باستخدام كل واحدة لتصحيح الأحرى بالنسبة للدول. و هذا يتطلب منا حساب معدل الوفرة للمنتجات التي تصدرها، معدل التنوع لهذه الدول التي تنتج هذه المنتجات و ما إلى ذلك.

فيما يحص المنتجات هذا يتطلب منا حساب معدل الوفرة للدول التي تنتجها و معدل الوفرة للمنتجات الأخرى التي تنتجها هذه الدول. يمكن التعبير عن هذا بالتكرار:[1]

$$K_{C,N} = 1/K_{c,0} \sum_p M_{cp} K_{P,N-1} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

$$K_{P,N} = 1/K_{P,0} \sum_C M_{cp} K_{C,N-1} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

بتعويض (4) في (3) نجد:

$$K_{C,N} = 1/K_{c,0} \sum_p M_{cp}\, 1/K_{P,0} \sum_{C'} M_{c'p} K_{C',N-2} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(5)$$

$$K_{C,N} = \sum_{C',N-2} \sum_P (M_{CP} M_{C'P})/(K_{C,0} K_{P,0}) \ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

و نعيد كتابة ذلك بالشكل التالي:

$$K_{C;N} = \sum_{C'} \widetilde{M}_{CC'} K_{C';N-2} \ldots\ldots\ldots\ldots(7)$$

حيث:

$$\widetilde{M}_{CC'} = \sum_p (M_{CP} M_{C'P})/(K_{C,0} K_{P,0}) \ldots\ldots\ldots\ldots(8)$$

نلاحظ أن المعادلة (7) محققة عندما $K_{C,N} = K_{C,N-2} = 1$

$M_{CC'}$ يمثل المتجه الذاتي الذي يرتبط بأكبر قيمة ذاتية لأن هذا المتجه الذاتي هو متجه منها، و ليس بالمعلومات.بالنسبة للمتجه الذاتي المرتبط بثاني أكبر قيمة ذاتية و الذي يمسك أكبر قدر من المتغيرات

[1] Ibid, P:24.

في النظام و هو مقياسنا للتعقيد الاقتصادي. و بالتالي، نحدد مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI) كمايلي:[1]

$$ECI=(\vec{K} - <\vec{K}>)/stdev(\vec{K}).....(9)$$

حيث:

<>: تمثل معدل

Stdev: الانحراف المعياري(stands for the standard deviation)

$\vec{K}$: متجه ذاتي $\widetilde{M}_{CC'}$ مرتبط بثاني أكبر قيمة ذاتية.....(10)

بالقياس نحدد مؤشر تعقيد المنتج (PCI) و ذلك بسبب التناسب في المشكل، يمكن القيام بذلك ببساطة باستبدال مؤشر الدول (C) بمؤشر المنتجات (P) في التعريفات أعلاه، و بالتالي يمكن تحديد PCI كمايلي:

$$PCI=(\vec{Q} - <\vec{Q}>)/stdev(\vec{Q}).....(11)$$

$\vec{Q}$: متجه ذاتي $\widetilde{M}_{PP'}$ مرتبط بثاني أكبر قيمة ذاتية.....(12)

4-2 محددات التعقيد الاقتصادي

حسب الأدبيات الحديثة، فإن التعقيد الاقتصادي يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بتراكم القدرات الإنتاجية. بالنسبة الى هيدالغو و هاوسمان، يتم تحقيق التنويع تدريجيًا من خلال الانتقال أولاً إلى تلك المنتجات التي تستخدم قدرات مماثلة مع تلك الموجودة. فقط بعد ذلك ، يمكن لأي بلد أن ينتقل إلى إنتاج منتجات أكثر تطوراً. تعتمد هذه العملية على عدة عوامل ويمكن أن تختلف سرعة التنويع من بلد إلى آخر. على الرغم من عدم تطوير نموذج خاص فيما يتعلق بمحددات التعقيد الاقتصادي في

[1] Ibid, P:24.

الأدبيات ، يمكن استخدام الدراسات المختلفة حول التنويع الاقتصادي وتنويع الصادرات لتحديد المحددات المحتملة. تقترح هذه الأدبيات مجموعة من العوامل بما في ذلك متغيرات الاقتصاد الكلي ورأس المال البشري والجودة المؤسساتية.

2-4-1 نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

من أكثر المحددات المذكورة للتنويع الاقتصادي هو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، والذي يستخدم كبديل لمستوى التنمية في البلد. من المعلوم أن الزيادات في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يمكن أن تؤدي إلى تغيير في تفضيلات المستهلكين نحو منتجات أكثر تنوعًا[1]، مما يؤثر بشكل كبيرعلى التعقيد الاقتصادي.

2-4-2 الاستثمار

يلعب الاستثمار دورًا مهمًا في التعقيد الاقتصادي من خلال زيادة مخزون رأس المال في الاقتصاد. لذا لا يمكن إهمال تأثير الاستثمار العام. فالقطاع الخاص يتردد في بعض الأحيان في القيام باستثمارات جديدة خاصة عندما يكون العائد على هذه المشاريع غير مؤكد. وبالتالي ، يجب على الحكومات تصميم سياسات توفر حوافز للشركات لإنتاج منتجات أكثر تعقيدا.[2]

2-4-3 رأس المال البشري

يعتبر الاستثمار في رأس المال البشري عامل رئيسي آخر في تحديد التعقيد الاقتصادي، تجادل نظرية النمو الجديدة بأن رأس المال البشري يزيد من معرفة الناس وقدرتهم وإنتاجيتهم وبالتالي يزيد

[1] Elhiraika Adam B, Mbate Michael M (2014), Assessing the determinats of eport diversification in Africa, Applied Econometrics and International Development, Vol. 14-1, http://www.usc.es/economet/reviews/aeid14111.pdf , retrieved on 28/12/2019 at 14:32.

[2] Turnovsky, Stephen J(1996), "Optimal tax, debt, and expenditure policies in a growing economy," Journal of Public Economics, Elsevier, vol. 60(1), pages 21-44, April, http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0047-2727(95)01519-1 , retrieved on 28/12/2019 at 14:57.

من معدلات النمو الاقتصادي.[1] يمكن التعبير عن رأس المال البشري عن طريق التعليم. الذي من خلاله ، يمكن دمج القوى العاملة بالمهارات والمعرفة المطلوبة لتحفيز الابتكار.

2-4-4 الاستثمار الأجنبي المباشر

الاستثمار الأجنبي المباشر أيضا، يعتبر أحد المحركات الهامة للتعقيد. من خلال تسهيل نقل التكنولوجيا ، والمعرفة ، وممارسات العمل ، وتوفير مدخلات وآليات وسيطة أفضل ، قد يعزز الاستثمار الأجنبي المباشر التعقيد الاقتصادي. و بالتالي ، قد يتغير تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على أساس تكوينه وخصائص البلد.

2-4-5 التبادل التجاري

إن التبادل التجاري أحد العوامل المرتبطة بالتعقيد. فيمكن أن يكون له تأثيران مختلفان على التعقيد الاقتصادي. الأول : قد تؤدي زيادة معدلات التبادل التجاري إلى زيادة الربحية وتشجيع المزيد من التنويع.[2] و الثاني: يمكن لصدمات معدلات التبادل التجاري الإيجابية أن تثبط تنويع الصادرات بسبب الزيادات في عائدات الصادرات. التأثير الثاني أكثر وضوحا بالنسبة للبلدان الغنية بالموارد.

2-4-6 البيئة المؤسساتية

كما ثبت أن البيئة المؤسساتية السليمة تشجع التنفيذ الناجح لعمليات الإنتاج الأكثر تعقيدًا في الاقتصاد[3]. قد تشجع زيادة الجودة المؤسساتية على تنمية القطاع الخاص وكذلك جذب الاستثمار الأجنبي المباشر من خلال مساعدة الشركات الخاصة على العمل في بيئة شفافة.

---

[1] Paul M. Romer (1990) , Endogenous Technological Change, The Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems, Oct., pp. S71-S102, https://web.stanford.edu/~klenow/Romer_1990.pdf, retrieved on 28/12/25019 at 15:36.

[2] Manuel R. Agosin and al (2011), Determinants of Export Diversification Around the World: 1962–2000, The World Economy, http://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/41826ea5314aad745748f6697c5dd6243949940b.pdf , retrieved on 18/01/2017 at 17:55.

[3] Arnaud Costinot (2009), On the origins of comparative advantage, Journal of International Economics 77, 255–264, web site: https://economics.mit.edu/files/3925 , retrieved on 01/05/2019 at 15:02.

7-4-2 ريع الموارد الطبيعية

تظهر الأبحاث الحالية أن ريع الموارد الطبيعية يلعب دورًا مهمًا في تحديد التعقيد الاقتصادي. قد يكون لهذا الريع تأثير إيجابي على الاقتصاد إذا تم استخدامه لتمويل الإنفاق الحكومي على البنية التحتية. ومع ذلك ، يمكن لهذا الريع أن يؤثر سلبا على الاقتصاد لعدة أسباب.

المبحث الثاني: فضاء المنتجات

تعتبر نظرية فضاء المنتجات وسيلة تمكن أي دولة من دراسة تعقيد و تطور سلة صادراتها و ذلك بهدف التركيز على المنتجات التي يتوجب على الدولة تشجيع صادراتها لما لها من ميزة تنافسية و أثر على زيادة التعقيد الاقتصادي للدولة.

المطلب الأول: قراءة في أدبيات فضاء المنتجات في ظل التعقيد الاقتصادي

وجد هاوسمان، هوانغ و رودريك أن مستوى تعقيد صادرات الدولة له آثار مهمة على النمو الاقتصادي. تميل الصادرات الأكثر تطورًا إلى تسريع النمو الاقتصادي. فقد درس هاوسمان وكلينجر و كذا هاوسمان و آخرون محددات تطور التعقيد في مجال التصدير في الدولة. فوجدوا أن عملية التحول الهيكلي تعكس التشابه في متطلبات المدخلات المحددة للمنتجات. يطلقون على شبكة الارتباط بين المنتجات فضاء المنتجات. حسب هاوسمان ، فإن التشابه في متطلبات المدخلات يشمل كل شيء بدءًا من المهارات الخاصة والمتطلبات المؤسساتية والمتطلبات المتعلقة بالبنية التحتية والتكنولوجيا.

يقترح هاوسمان و كلينغر أن التغييرات في الميزة النسبية للبلدان يمكن التنبؤ بها من خلال مكان مخرجات الدول ضمن فضاء المنتجات. عندما تغير الدول مزيج منتجات صادراتها ، فإنها تميل إلى إضافة منتجات ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالمنتجات التي لديها ميزة مسبية حاليًا. قام كل هاوسمان و كلينغر بتطوير مقياسًا للعلاقة بين أزواج المنتجات باستخدام بيانات التصدير السنوية لقطاع عرضي من الدول. حيث وجدوا أن فضاء المنتجات غير متجانس فهناك أجزاء كثيفة جدًا من فضاء المنتجات مع منتجات مترابطة للغاية وأجزاء متفرقة جدًا. و النتيجة كانت أن قرب المنتج من المجالات الحالية للميزة النسبية هو أحد أهم العوامل المحددة لما إذا كان البلد سيطور ميزته في هذا المنتج بمرور الوقت. بالإضافة إلى ذلك ، قدم هاوسمان و هيدالغو دليلاً على أن الدول التي تتمتع بمزيد من القدرات ستكون أكثر تنوعًا وستصدر مجموعة واسعة من المنتجات. كما أوضحوا أن المنتجات التي

تتطلب المزيد من القدرات سيتم إنتاجها من قبل عدد أقل من الدول. ستكون المنتجات أقل انتشارًا حيث أن عددًا قليلاً من الدول سيكون لديها كل القدرات اللازمة لصنع المنتجات. وخلصوا إلى أن تنوع عدد المنتجات التي يوجد بها ميزة نسبية هو مؤشر موثوق لعدد القدرات التي تمتلكها الدولة.

المطلب الثاني: مفهوم فضاء المنتجات

فضاء المنتجات عبارة عن شبكة تربط المنتجات بناءً على احتمالية قيام الدول بتصديرها جنبًا إلى جنب ، بافتراض أن أوجه التشابه في متطلبات القدرة على المنتجات يتم التعبير عنها من خلال الصادرات المشتركة. يمكن اعتبار فضاء المنتجات بمثابة خريطة صناعية لمكان حدوث التنمية الاقتصادية. ويرجع ذلك إلى أن أحد الجوانب المهمة لعملية التنمية الاقتصادية هو العملية التي تقوم الدول من خلالها بتحديث هياكلها الإنتاجية. يظهر فضاء المنتجات بشكل صريح المنتجات التي تتطلب قدرات مماثلة لتلك التي تصنعها الدولة بالفعل ، مما يساعد على إعلام السياسة الصناعية. حقيقة أن البلدان تميل إلى التنويع نحو المنتجات القريبة في فضاء المنتج قد تم إثباته مؤخرًا بشكل تجريبي ، وإضافة إلى المساهمة التي يقدمها علم الشبكة في أبحاث التنمية الاقتصادية.[1]

المطلب الثالث: بناء فضاء المنتجات

فضاء المنتجات هو خريطة توضح التشابه بين المنتجات المختلفة من حيث المعرفة الانتاجية اللازمة لإنتاجها و تصديرها. حيث توفر هذه الخريطة المسارات التي تسهل عملية تجميع المعرفة الانتاجية للوصول لإنتاج منتجات جديدة تبنى على المعرفة الانتاجية السابقة.[2]

عند ربط الدول بالمنتجات، من المهم مراعاة حجم صادرات هذه الدول و كذلك التجارة العالمية للمنتجات. لأنه، حتى بالنسبة لنفس المنتج، نتوقع حجم الصادرات لبلد كبير مثل الصين أن يكون أكبر من حجم صادرات بلد صغير مثل الأوروغواي. و على نفس المنوال، نتوقع أن حجم صادرات المنتجات التي تمثل قسط كبير من التجارة العالمية، مثل السيارات أو الأحذية الرياضية، لتمثيل حصة

[1] César A. Hidalgo (2009), The dynamics of Economic Complexity and the Product Space over a 42 year period, CID Working paper N°. 189, December, https://static1.squarespace.com/static/5759bc7886db431d658b7d33/t/5783bc96725e25016e67ddaa/1468251288547/189DynamicsofEconComplex.pdf , retrieved on 01/05/2017 at 06:32.

[2] OEC.(2010).OEC :The observatory of Economic Complexity.[online] web site: https://atlas.media.mit.edu/en/ retrieved on:18/01/2017.

كبيرة من صادرات البلاد من المنتجات التي تمثل إلا جزءا صغيرا من التجارة العالمية، مثل القطن، البذور، دقيق أو البطاطس.[1]

لجعل الدول و المنتجات متماثلة، نستعمل تعريف بلاسا (Bela Balassa)* لمفهوم الميزة النسبية الظاهرة ((Revealed comparative advantage RCA**. تعريف بالاسا ينص على أن البلد الذي لديه RCA في منتج عندما تكون صادراته أكثر من الحصة العادلة و هذه الحصة تكون مساوية للحصة الكلية للتجارة العالمية التي يمثلها المنتج.[2]

مثلا، في سنة 2008، بلغ حجم تصدير فول الصويا 24 مليار دولار، فول الصويا يمثل 0.35% من التجارة العالمية. من هذا المجموع، البرازيل صدرت تقريبا 11 مليار دولار، و بما أن اجمالي صادرات البرازيل تلك السنة بلغت 140 مليار دولار، فول الصويا مثلت 7.8% من صادرات البرازيل. هذا يمثل جوالي 21 مرة "حصة عادلة" للبرازيل من صادرات فول الصويا (7.8% مقسمة على 0.35%)، إذن يمكن القول أن البرازيل لديها ميزة نسبية ظاهرة في فول الصويا.

إذا كان X_{CP} يمثل صادرات الدولة C للمنتج P، يمكن تحديد RCA البلد للمنتج P كمايلي:[3]

$$RCA_{CP} = (X_{CP}/\Sigma_C X_{CP})/(\Sigma_P X_{CP}/\Sigma_{C,P} X_{CP}) \quad \text{.....(1)}$$

نستخدم هذا المقياس لبناء المصفوفة التي تربط كل بلد بالمنتج الذي تنتجه. الادخالات في المصفوفة هي 1 إذا كان البلد C يصدر المنتج P بميزة نسبية أكبر من1، و 0 ما عدا ذلك.

رسميا نعرف هذا بالمصفوفة M_{CP}، عندما:

$$M_{CP} = \begin{cases} 1 \text{ إذا } RCA\ cp \geq 1; \\ 0 \text{ ما عدا ذلك} \end{cases} \quad \text{..... (2)}$$

[1] Hausman, Hidalgo and al,The Atlas of Economic Complexity- op-cit, P:25.

*بيلا بالاسا اقتصادي هنغاري (1928-1991).

**RCA (مفهوم الميزة النسبية الظاهرة)هو مؤشر يستعمل في الاقتصاد الدولي لحساب الميزة النسبية الظاهرة يسمى أيضا بمؤشر بالاسا نسبة لمكتشفه بيلا بالاسا و مارك نولاند (1965) Mark Noland .

[2] Hausman, Hidalgo and al, The Atlas of Economic Complexity,- op-cit, P:25.

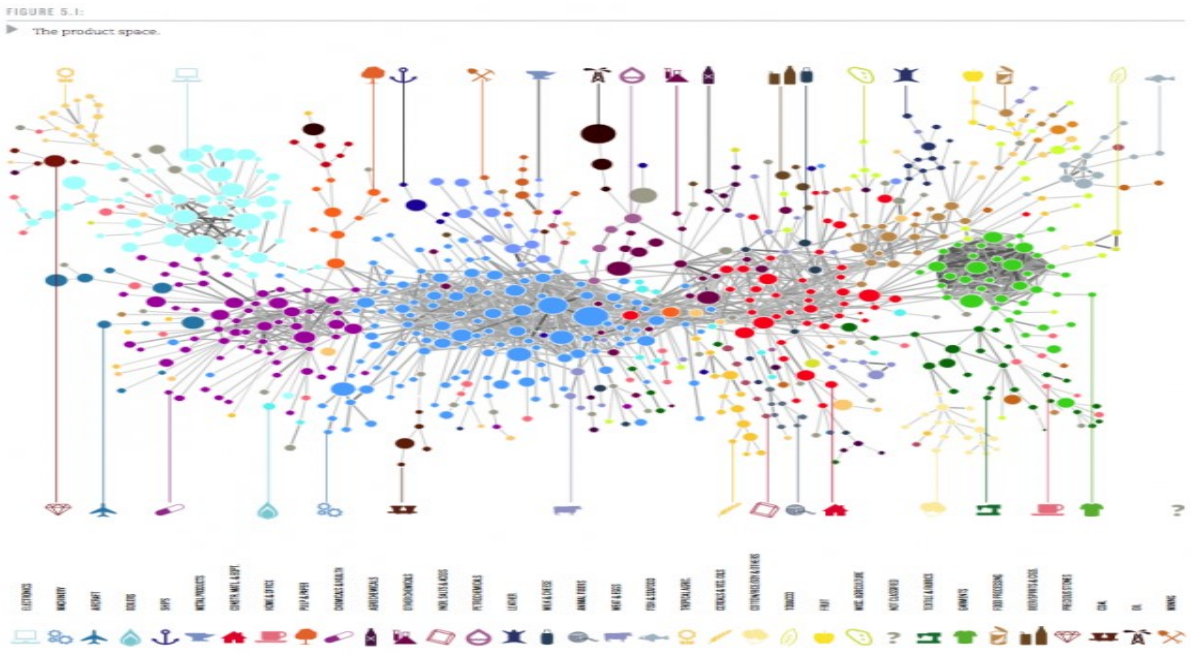
[3] Ibid, P:25.

M_{CP} هي المصفوفة التي تلخص أي بلد ماذا ينتج، و تستعمل لبناء فضاء المنتجات و لقياس التعقيد الاقتصادي للدول و المنتجات.

يبين الشكل رقم II.10 عرضا عاما لفضاء المنتجات، حيث تمثل كل نقطة من النقاط منتجا مختلفا، بحيث يكون حجم النقطة متناسبا طرديا مع الميزة النسبية التي تملكها الدولة في تصدير هذا المنتج، و تكون النقاط التي تمثل المنتجات المختلفة ملونة حسب القطاع إذا كانت الدولة تملك ميزة نسبية في انتاج المنتج، في حين تكون النقطة ملونة بالأسود إذ لم تكن الدولة تصدر المنتج بميزة نسبية. و تربط الخطوط ما بين المنتجات التي تملك احتمالية عالية لتصديرها معا، أي المنتجات المتشابهة بالمعرفة الانتاجية المطلوبة لانتاجها.

من جهة أخرى لا تتوزع الروابط بين المنتجات المختلفة في فضاء المنتجات بشكل متساوي. بحيث تكون الروابط بين المنتجات المختلفة كثيفة في هيكل الفضاء و ضعيفة في الأطراف.

الشكل رقم II.10: عرض عام لفضاء المنتجات



المصدر: Hausman, Hidalgo and al, op-cit, P:45

كل عقدة في الشكل رقم II.10، هي منتج ويتم تحديد حجمها من خلال حصتها في التجارة العالمية. يتم توصيل منتجين بواسطة روابط بناءً على احتمالية أن يتم تصديرهما بشكل مشترك. وكلما زاد هذا

الاحتمال ، كان الرابط بين المنتجات أكثر سمكًا وأكثر قتامة. يتوافق لون كل عقدة منتج مع مجتمعها ، وهو عبارة عن مجموعات من المنتجات شديدة الترابط التي تظهر بشكل طبيعي في فضاء المنتج. يمكن تفسير وجود هذه الروابط القوية كدليل على أن المنتجات في المجتمع تشترك في مجموعة متخصصة من المدخلات أو المعرفة تختلف عن تلك التي تشاركها المجتمعات الأخرى.

يشير أطلس التعقيد الاقتصادي إلى أن الدول ذات التعقيد الاقتصادي المرتفع جدا و المنخفض جدا ستواجه صعوبات في الانتقال نحو منتجات جديدة، فالدول ذات التعقيد الاقتصادي المنخفض تنتج منتجات ترابطية ضعيفة موجودة على أطراف فضاء المنتجات تجعل من عملية الانتقال لتصنيع منتجات جديدة عملية في غاية الصعوبة، في حين تواجه الدول ذات التعقيد الاقتصادي المرتفع تحديات كذلك بسبب احتلالها لمعظم فضاء المنتجات مما لا يترك لها خيارا للتوجه نحو منتجات جديدة سوى الابتكار و تجميع معرفتها الانتاجية بطرق جديدة لتصل لمنتجات جديدة. أما الدول ذات التعقيد المتوسط فتتفاوت في كمية الفرص التي يتم خلقها، إذ يعتمد ذلك على موقع الدولة في فضاء المنتجات، أي تنوع منتجات أخرى. تميل البلدان إلى الانتقال من المنتجات التي تصنعها إلى منتجات جديدة قريبة. هذه المنتجات التي تستخدم - إلى حد كبير - المعرفة الإنتاجية التي يتم استخدامها بالفعل لصنع منتجات أخرى مما يقلل من كمية المعرفة الإنتاجية الجديدة التي يجب تنسيقها مع تطوير الصناعة الجديدة. هنا يمكن القول بأنه إذا كان منتجان يتطلبان معرفة إنتاجية متشابهة جدًا ، فسيكونان إما حاضرين في نفس الوقت أو غائبين في معظم البلدان. لذا فإن احتمالية أن يتم إنتاج أزواج من المنتجات بشكل مشترك من قبل البلدان يحمل معلومات حول مدى تشابه هذه المنتجات. إذا كانت سلعتان تتطلبان نفس المعرفة تقريبًا ، فسيتم إنتاجهما بواسطة نفس البلدان. ومن ثم ، يمكننا تحديد مقياس التشابه بين المنتجات بناءً على احتمالية الظهور المشترك للمنتجات وتصويرها على أنها "فضاء المنتجات" كما هو موضح في الشكل II.10. في هذا التصور ، يتم توصيل منتجين (يتم تمثيلهما بواسطة عقد دائرية) إذا كان من المحتمل أن يتم تصديرهما بشكل مشترك من قبل العديد من البلدان. من المهم الأخذ بعين الاعتبار أن فضاء المنتجات هو ميزة تكنولوجية للمنتجات ، وليست للبلدان. لذلك ، هناك فضاء منتجات واحد تتطور فيه البلدان ، بدلاً من فضاء منتجات لكل بلد.

إحدى الميزات المدهشة في فضاء المنتجات هي البنية المحيطية الأساسية. المنتجات الموجودة في محيط فضاء المنتجات مرتبطة بشكل ضعيف فقط بالمنتجات الأخرى ، والعديد من هذه المنتجات عبارة عن منتجات معدنية أو زراعية بما في ذلك البترول الذي يمثل دائرة بنية داكنة كبيرة في الأعلى. هذا الهيكل غير المتجانس لفضاء المنتجات له آثار مهمة على عملية التنويع. وبالتالي فإن قدرة البلدان على التنويع تعتمد بشكل أساسي على موقعها الأولي في فضاء المنتجات، فإن البلدان التي لديها العديد من المنتجات على مسافات قصيرة من قدراتها الحالية تواجه طريقًا أسهل نحو التنويع المستقبلي.

من المهم أن ندرك أن المسار الذي من خلاله تنوع البلدان سلة منتجاتها لا يتبع بالضرورة علاقة المدخلات والمخرجات أو سلسلة القيمة. لا تشير علاقات المدخلات والمخرجات في سلسلة القيمة بالضرورة إلى المعرفة الإنتاجية المشتركة. هناك بعض الحالات التي تتطابق فيها هذه العلاقات.

3-1- عوامل تحليل فضاء المنتجات

3-1-1 المسافة

بناء على أن مدى قرب المنتج الجديد من المعرفة الانتاجية الموجودة حاليا في بلد ما، قام هاوسمان و كلينغر باقتراح المقياس التراكمي لمفهوم التقارب الذي يربط بين الاحتمالية الشرطية لتصدير منتج جديد و هيكل التصدير الحالي للدولة، هذا يعني أنه إذا قام بلد ما بتصدير منتجات تتضمن معظم القدرات المطلوبة لإنتاج منتج جديد ، فإن احتمال إنتاج هذا المنتج والبدء في تصديره مرتفع نسبيًا. حيث يتم اكتساب القدرات التي تمتلكها الدولة من خلال القرب بين جميع المنتجات التي تصدرها حاليا، أيضا فإن القدرات التي تفتقرها الدولة موجودة في المنتجات التي لا تقوم الدولة بانتاجها و تصديرها وبالتالي ، فإن المسافة هي مجموع أوجه التقارب بين سلعة معينة وجميع المنتجات التي لا تصدرها الدولة ، ويتم تسويتها من خلال مجموع التقارب بين جميع المنتجات والمنتج الجديد. إذا قامت الدولة j بتصدير معظم السلع المرتبطة بالمنتج h ، فستكون المسافة قصيرة وقريبة من 0. ولكن إذا كان البلد j يصدر نسبة صغيرة فقط من المنتجات المرتبطة بالمنتج h ، فستكون المسافة كبيرة

(قريب من 1). بشكل رسمي ، يتم تحديد المسافة بين سلة التصدير b والمنتج الجديد h بواسطة المعادلة التالية:[1]

$$distance_{bh} = \frac{\sum_{k=1}^{N}(1 - M_{kh})\varphi kh}{\sum_{k=1}^{N}\varphi kh}$$

حيث يمثل المدى{ 1، N} جميع المنتجات في فضاء المنتجات، و تكون القيمة $M_{kh} = 1$ إذا كانت الدولة تصدر المنتج k بميزة نسيبة RCA>1 و 0 غير ذلك. أما الرمز φkh فيمثل التقارب بين المنتجين k و h.

2-1-3 درجة تطور الصادرات

لقياس جودة الصادرات وتنوعها بمرور الوقت ، نستخدم مقياسًا لتطور الصادرات يطلق عليه درجة تطور المنتج الذي جاء به هاوسمان و آخرون ، حيث يحاول هذا المقياس الكمي أن يستحوذ على الإنتاجية الضمنية للمنتجات المصدرة ، من خلال ربط الناتج المحلي الإجمالي للفرد بسلة الصادرات للبلد. فعند تصدير منتج ما ، تكشف الدول ضمنيًا عن مستويات إنتاجيتها كمثال على ذلك ، في حالة عدم وجود تدخلات تجارية ، فإن المنتجات التي تصدرها الدول الغنية ستكون لها ميزات تسمح للمنتجين ذوي الدخل المرتفع بالمنافسة في الأسواق العالمية. المحتوى التكنولوجي هو بالتأكيد أحد هذه الميزات ، لكنه ليس الوحيد. قد تلعب عوامل أخرى ، مثل توافر الموارد الطبيعية أو التسويق أو العلامة التجارية أو جودة البنية التحتية أو تكاليف النقل أو درجة تقسيم عملية الإنتاج ، دورًا في تحديد سلة صادرات البلد. بما أنه يصعب دراسة جميع هذه العوامل في وقت واحد لمعرفة تميز المنتج و الفائدة التي ستعود على اقتصاد الدولة، يتم استخدام مقياس درجة تطور المنتج الذي يقيس انتاجية المنتجات المختلفة و مدى أثرها على الناتج المحلي الاجمالي بحيث يتم إعطاء كل دولة و زنا بقدر مساهمتها في الصادرات العالمية لهذا المنتج.[2]

---

[1] Piergiuseppe Fortunato and al. (2015), Operationalizing the product space: A road map to export diversification, Discution paper N°219, March, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Geneva,Switzerland, https://unctad.org/system/files/official-document/osgdp20151_en.pdf , P: 5 , retrieved on: 31/12/2019 at 20:01.

[2] Ibid, PP : 5-6.

و عليه فإن مقياس درجة تطور المنتج هو مقياس كمي يقوم بترتيب جميع المنتجات المتبادلة في السوق العالمية حسب مساهمتها في نصيب الفرد من الناتج القومي الإجمالي و بما أن زيادة دخل الدولة المصدرة لمنتج معين تزيد من درجة تطور هذا المنتج فإنه كلما ارتفعت درجة تطور المنتج زاد هذا المنتج من القيمة المضافة للصناعة و عاد بفائدة أكبر على الناتج المحلي الاجمالي و ازدهار الدولة ككل.[1]

و لحساب درجة تطور المنتجات المختلفة، نستخدم العلاقة التالية:[2]

$$PRODY_k = \sum_j \frac{\frac{X_{kj}}{X_j}}{\sum_j (\frac{X_{kj}}{X_j})} Y_j$$

حيث يمثل المتغير X_{kj} قيمة صادرات المنتج K في الدولة j؛ بينما يمثل X_j إجمالي قيمة صادرات المنتج j في العالم، أما المتغير Y_j فيمثل نصيب الفرد من إجمالي الناتج القومي.

و عليه فإذا كانت معظم صادرات منتج معين تصدر من دول فقيرة بينما نسبة قليلة فقط تصدر من دول غنية، ستكون درجة تطور هذا المنتج صغيرة على اعتبار أنه منتج يخص الدول الفقيرة. و بالمثل فإذا كانت معظم صادرات منتج معين تصدر من دول غنية بينما لم يكن للدول الفقيرة مساهمة هامة، سيكون للمنتج درجة تطور أعلى لأنه يصدر من دول ذات دخل مرتفع.[3]

المبحث الثالث: دور مؤشر التعقيد الاقتصادي في التنبؤ بالنمو ا الاقتصادي المستقبلي

المطلب الأول: علاقة مؤشر التعقيد الاقتصادي بنصيب الفرد من إجمالي التاتج المحلي

إن العلاقة الموجودة بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي ليست مثالية، حيث أن هناك دول تملك نفس قيمة مؤشر التعقيد الاقتصادي إلا أن نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي متباين. هذه الفروقات تشكل بيانات عن مستقبل الدول، هنا قام باحثوا معهد التنمية الدولية بجامعة هارفارد باستخدام ما توصلوا اليه ليظهروا أن لتنوع و تطور صادرات

[1] منتدى الاستراجيات الأردني (2017)، فضاء المنتجات الأردني: فرص جديدة لتنويع الصادرات الصناعية-الجزء الثاني- ، وزارة الثقافة، عمان الأردن، تموز ، http://jsf.org/sites/default/files/AR%20-%20PS%20II_0.pdf ، ص 9، تاريخ الاطلاع: 2018/01/01

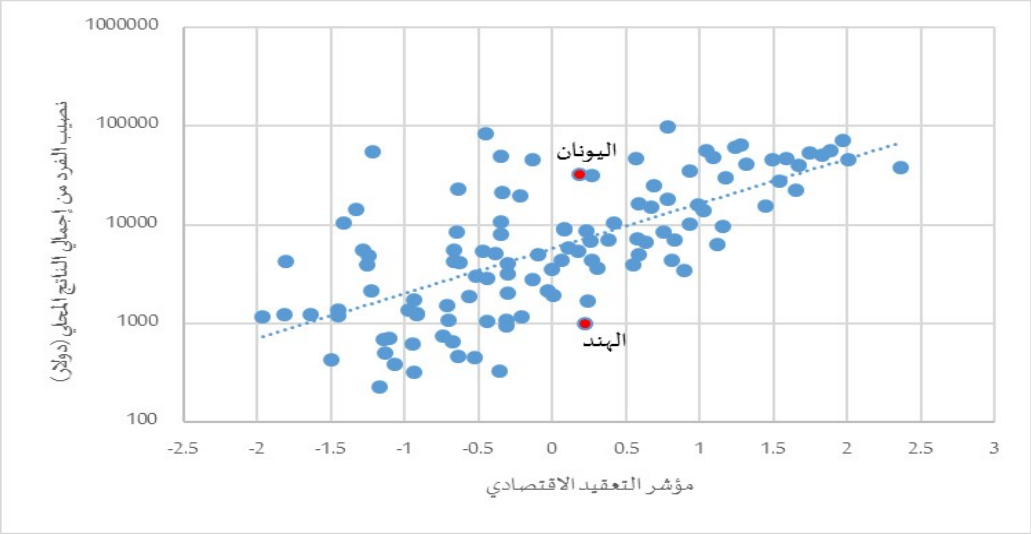
[2] Piergiuseppe Fortunato and al. (2015), op-cit, P: 6.

[3] Ibid, P: 6.

الدولة دور محوري في تحديد نموها المستقبلي، و قاموا بتطوير ما يسمى بمؤشر النمو المستقبلي الذي يقيس نمو الاقتصاد المتوقع للسنوات العشر القادمة لجميع الدول.

من خلال الشكل رقم II.11 الذي يوضح العلاقة بين مؤشر التعقيد ا اقتصادي و نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لجميع دول العالم لسنة2008، نأخذ على سبيل المثال الهند و اليونان اللتان تملكان قيما متشابهة لمؤشر التعقيد الاقتصادي لكن تختلفان في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي فيها. فوجود الهند تحت خط العلاقة يعني أنها تملك معرفة انتاجية كافية لتكون أكثر ثراء مما هي عليه الآن و لهذا فالتوقعات للنمو الاقتصادي فيها مستقبلا كبيرة نسبيا، حيث يشير مؤشر النمو المتوقع لها بأن الهند ستشهد نموا بقيمة 5.5% سنويا للعشر سنوات القادمة[1]. فيما تجد الدول التي تقع فوق خط العلاقة كاليونان أثرى مما يجب أن تكون عليه بالنسبة لكمية المعرفة الانتاجية التي تملكها و لهذا يتوقع أن تشهد انخفاضا في نموها حتى تعود لمستوى خط العلاقة، حيث يشير مؤشر النمو المتوقع لها بأنها ستشهد نموا بقيمة 2.45% سنويا للعشر سنوات القادمة.[2]

الشكل رقم II.11: مؤشر التعقيد الاقتصادي و نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لدول العالم سنة 2008



المصدر: فضاء المنتجات الأردني(2017)، الجزء الأول. منتدى الاستراتيجيات الأردني. كانون الثاني، http://www.jsf.org/sites/default/files/PCA1_0_pdf، ص 17، تاريخ الاطلاع: 2017/05/01.

[1] https://atlas.cid.harvard.edu/growth-projections/data

[2] Ibid

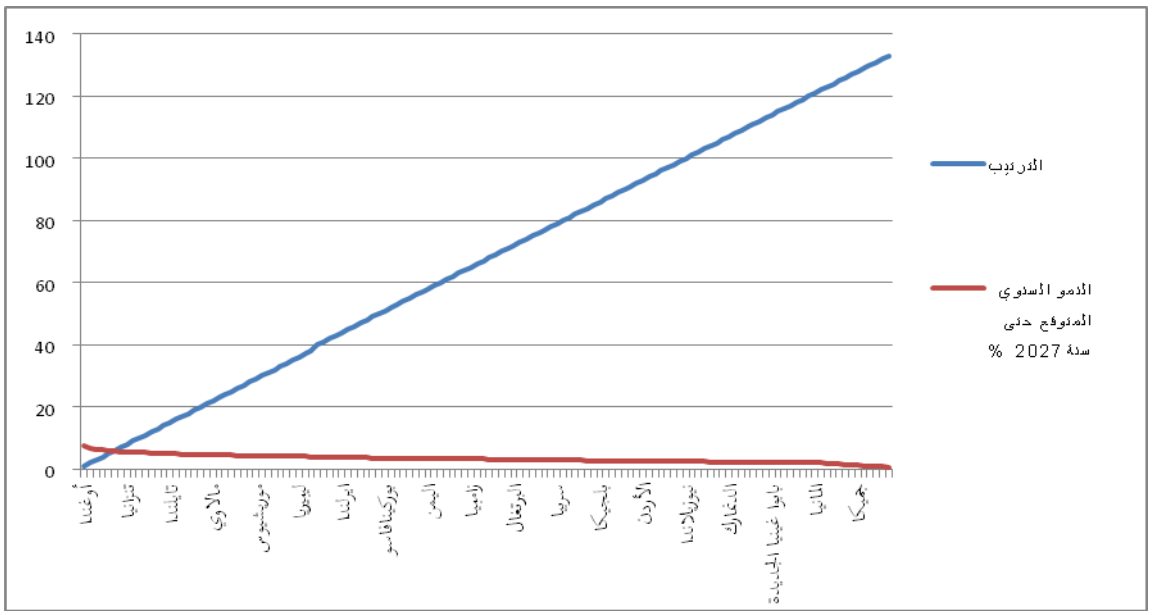
و يبين الملحق رقم 03 و الشكل رقم II.12 قيم مؤشر النمو المتوقع لجميع دول العالم و مراتب الدول في هذا التصنيف حتى سنة 2027. تعتبر عملية تطوير المعرفة الانتاجية من أصعب العمليات، بحيث أن هذه المعرفة ضمنية لا تعلم في المدارس و إنما هي نتيجة العقل و الشبكة الانسانية تتولد من الخبرة أكثر من الدراسة، كما يصعب تناقلها بين الأفراد لذا وجب على المؤسسات عمل تغييرات هيكلية لسياسة التعامل الداخلية من أجل انتاج منتجات جديدة.

أشار الباحث هوسمان إلى أن النمو السريع باتجاه التعقيد الاقتصادي يتطلب معرفة جديدة عادة ما تأتي من خارج الدولة، لذا فإن للهجرات أهمية كبيرة في جلب الخبرات و المعرفة الانتاجية الجديدة من أجل تنويع سلة المنتجات و عليه دفع عجلة النمو ا الاقتصادي.

في البلدان التي هي في أمس الحاجة إلى تحفيز النمو ، يجب أن يركز الدعم الحكومي على تحفيز المنتجات الجديدة. الوافدون المحتملون إلى منتج جديد يواجهون قدرًا كبيرًا من عدم اليقين بشأن تكلفته وإنتاجيته في الظروف المحلية. يتطلب اقتحام قطاعات جديدة عادةً مستثمرًا رائدًا ، والذي يشير إلى المستثمرين الآخرين بربحية هذه المنتجات الجديدة. نجاح هذه العملية يتوقف على المعلومات الخارجية والتداعيات لأن المتابعين يمكنهم الاستفادة من المعلومات التي كشف عنها الرائد. ونتيجة لذلك ، تميل الأسواق إلى عدم توفير روح المبادرة في المنتجات الجديدة. لذلك ، قد يكون استهداف الموارد العامة في منتجات جديدة استراتيجية جيدة. هذا لا بد أن يولد معلومات ذات قيمة للمنتجين المحتملين الآخرين ، الذين سيستفيدون من هذه الجهود. لذا يجب على الحكومة أن تركز على توفير المدخلات العامة المفقودة وأن تحد من الدعم ، مما يؤدي إلى تشويه آلية الأسعار، و التركيز على توفير المدخلات التي تحتاجها الشركات ولكن لا يمكنها توريدها أو شرائها في الأسواق الخاصة. بالإضافة إلى استفادة صاحب العمل المباشر ، فإن الاستثمارات في تدريب العمالة لها عوامل خارجية إيجابية حيث ينتقل العمال من شركة إلى أخرى أو يؤسسون أعمالهم الخاصة. يساعد دعم العمالة أكثر من رأس المال أيضًا على تجنب توليد الحوافز للاستثمار المفرط في الأنشطة كثيفة رأس المال - وهي نتيجة تتعارض مع هدف الحكومة ذي الأولوية المتمثل في خلق فرص العمل. يمكن أن يكون تقسيم المناطق الصناعية أداة مفيدة لتخفيف مشاكل التنسيق وتسهيل توفير المدخلات الرئيسية. في جميع أنحاء العالم ، تميل المجمعات الصناعية إلى توفير بنية تحتية عالية الجودة ، وبيئة أعمال ودية وتنافسية ،

وتقديم خدمات بتكاليف أقل بسبب وفورات الحجم. يمكنهم أيضًا تنسيق توريد المدخلات الإضافية المطلوبة وتوفير النظم الإيكولوجية التي يمكن أن تنتشر فيها المعرفة الإنتاجية بسهولة بين الشركات.

الشكل رقم II.12: يبين قيم مؤشر النمو المتوقع لجميع دول العالم حتى 2027



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات الملحق رقم 03

المطلب الثاني: التنمية الاقتصادية وتراكم المعرفة

لطالما أكدت نظرية النمو الاقتصادي على أهمية شيء يسمى التطور التقني، و عليه فإن التنمية الاقتصادية تعتمد على تراكم المعرفة. هذا التقدم التقني يعتمد حقًا على ثلاثة جوانب منفصلة:[1] الأدوات ، أو المعرفة المجسدة ، والوصفات أو المخططات أو المعرفة المقننة والدراية أو المعرفة الضمنية. بينما يمكن شحن الأدوات وإرسال الرموز عبر البريد الإلكتروني ، فإن المعرفة الفنية موجودة فقط كسلك معين للدماغ ، وبالتالي يصعب تنقلها. هذا هو السبب في أن نمو المعرفة يمكن أن يصبح بسهولة قيدًا ملزمًا لعملية التنمية. هذا يعني أنه تم تجاهل تأثير مهم لنمو المعرفة. إنها قدرة

[1] Ricardo Hausmann (2016), Economic Development and the Accumulation of Know-how, Welsh Economic Review, Spring, web site : https://www.researchgate.net/publication/302777188_Economic_Development_and_the_Accumulation_of_Know-how , P:13, retrieved on 01/05/2017 at 08:26.

دماغنا على القيام بأشياء لا ندركها تمامًا ، ولا نفهمها ، لكننا نعرف كيف نفعلها. لذا يعد نقل المعرفة أو المعرفة الضمنية أكثر صعوبة ويستغرق عمومًا وقتًا أطول من نقل المعرفة الموضوعية.

مع تقدم التنمية الاقتصادية ، تكتسب المجتمعات القدرات اللازمة لصنع المزيد والمزيد من المنتجات المعقدة. هذا يعني أن الوجه الآخر للتخصص الفردي هو حقيقة أن الإنتاج يتطلب العمل الجماعي و التعاون بين أكبرعدد من الناس. لذا فإن تراكم المعرفة على المستوى المجتمعي يتطلب شبكات تعاون أكبر وأكبر لتحويل هذه المعرفة بشكل فعال إلى مجموعة متنوعة وتعقيد أكبر للإنتاج. و بذلك يتم قياس التعقيد عبر الدول وعلى مر الزمن. و عليه فإن تفسير أن المعرفة قيد ملزم لعملية التنمية من وجهة نظر الخبرة من أجل وصف هذه العملية بشكل مختلف، يقودنا إلى أدوات و مقاربات سياسية قد تثري النقاش حول ما يجب القيام به لتعزيز نمو و ازدهار الدول.

خاتمة الفصل:

لقياس كمية المعرفة الانتاجية لدى المجتمع تم ابتكار مبدأ التعقيد الاقتصادي الذي يقوم على أنه كلما زادت المعرفة الانتاجية الموجودة في المجتمع، زاد عدد المنتجات التي يستطيع انتاجها، و من خلال عملية المقارنة بين تنوع منتجات الدولة و تطورها تمكن الباحثون من الوصول إلى معادلة يمكن من خلالها قياس المعرفة الانتاجية الموجودة في كل دولة.

بحسب نظرية التعقيد الاقتصادي فإن مؤشر التعقيد الاقتصادي يتناسب مع تطور سلة المنتجات من السلع لأي دولة، حيث توجد علاقة طردية بين مؤشر التعقيد الاقتصادي و الناتج المحلي الاجمالي. كما أنه يمكن التنبؤ بالنمو الاقتصادي المتوقع لعشرة أعوام القادمة لجميع دول العالم بحسب المعرفة الانتاجية لهذه الدول و ذلك من خلال "مؤشر النمو المتوقع". إن الطريق للوصول لاقتصاد معقد هي طريق طويلة، تتطلب إعادة هيكلة الصناعات لبناء نشاطات اقتصادية جديدة ترفع من التعقيد الاقتصادي.

قدم هذا الفصل كيفية استخدام منهجية أطلس التعقيد الاقتصادي للاستكشاف، للوصول لتنمية مستدامة من خلال التحول الاقتصادي باستخدام أفضل استراتيجية و التي تمثل قفزات أكبر وأكثر شراسة في مناطق فضاء المنتجات الأكثر كثافة والأكثر ارتباطًا لدفع بلد ما إلى مكان أقرب إلى المنتجات عالية التعقيد.

الفصل الثالث

دراسة تحليلية للتعقيد الاقتصادي لدى دول المينا

حالة الجزائر و تونس و الأردن

مقدمة الفصل:

كل دول العالم بصفة عامة و دول المينا بصفة خاصة تعمل عى تسريع وتيرة النمو الاقتصادي برفع الناتج المحلي الاجمالي و خفض مستويات البطالة و زيادة فرص العمل و تشجيع الاستثمار، تبعا للعمل المبتكر عن التعقيد الاقتصادي للدول للباحثين ريكاردو هاوسمان (جامعة هارفارد) و سيزار هيدالغو(جامعة MIT) و فريقهم، الذي جاء بنظرة أخرى عن النظريات التقليدية للتنمية الاقتصادية التي تعتمد على المعرفة الانتاجية لانتاج منتجات متنوعة و أكثر تطورا و تصديرها . سنحاول في هذا الفصل التطرق لموقع الدول محل الدراسة من مؤشر التعقيد الاقتصادي العالمي كما سنتطرق إلى السبل التي سترفع من تطور سلة الصادرات كل دولة و التي ستقوم هي الأخرى بتعزيز مواقع هذه الدول على مؤشر التعقيد الاقتصادي. كما سنبحث في منهجية فضاء المنتجات و التي تعتبر أداة تمكن أي دولة من دراسة تعقيد و تطور سلة صادراتها بهدف التركيز على المنتجات الواجب على الدولة تشجيع صادراتها لما لها من ميزة تنافسية و أثر على زيادة تعقيد اقتصاد كل دولة و بالتالي زيادة إجمالي الناتج المحلي و رفع معدلات النمو.

للقيام بهذه الدراسة تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، الأول: **نظرة عامة حول النمو لدى دول المينا**، و الثاني: **دراسة التعقيد الاقتصادي لدول المينا.**

المبحث الأول: نظرة عامة حول النمو لدى دول المينا

يغطي مصطلح الشرق الأوسط وشمال إفريقيا منطقة جغرافية واسعة، تضم الدول العربية في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا و هي: [1] الأردن و الامارات العربية المتحدة و البحرين و تونس و الجزائر و جيبوتي و المملكة العربية السعودية و السودان و الجمهورية العربية السورية و الصومال و العراق و عمان و قطر و الكويت و لبنان و ليبيا و مصر و المغرب و موريتانيا و اليمن، بالاضافة إلى دولة أفغانستان الاسلامية و جمهورية إيران الاسلامية و باكستان و الضفة الغربية و غزة.

في العقود الماضية ، كانت دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تهتم بتحسين وتحويل اقتصاداتها إلى اقتصادات قائمة على المعرفة. على الرغم من إجراء عدة جولات من الإصلاحات الاقتصادية في العديد من بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، إلا أن الأداء الاقتصادي للمنطقة أقل من إمكاناتها الكاملة و عرضة للصدمات.

على مدار الخمسة عشر عامًا الماضية ، كان أداء النمو في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ككل ، على الرغم من ثراء مواردها الطبيعية ، غير مُرضٍ ولا يتماشى مع البلدان النامية الأخرى. بالمقارنة مع المناطق الأخرى في العالم ، كانت معدلات النمو في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا متقلبة بشكل ملحوظ وأقل من تلك المناطق ذات الأداء الضعيف. يرجع هذا التقلب جزئيًا فقط إلى عدم الاستقرار السياسي والاجتماعي أو الحروب أو التقلبات الملحوظة في أسعار النفط التي ميزت التاريخ على مدى القرن الماضي. إلى جانب ذلك ، تخضع المنطقة لعملية تنمية خاصة ، والتي ربما لا مثيل لها في جميع أنحاء العالم. ومن الأمثلة على ذلك تدفقات الهجرة الكبيرة بين الأقاليم ، والنمو السكاني المتسق ، وسوء إدارة السياسات ، وأخيراً ، الترابط القوي بين السياسة من جانب والمجال الاقتصادي والاجتماعي من الجانب الآخر.

كان نموها الاقتصادي مدفوعًا بشكل أساسي باستخراج وتصدير النفط من البلدان المصدرة للنفط ، والسياحة من قبل مستوردي النفط. ففي سبعينيات و ثمانينيات القرن الماضي ، أدت الطفرة في أسعار النفط إلى جعل بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تتمتع بمعدل نمو اقتصادي مرتفع.

[1] جورج توفيق العبد، حميد رضا داودي (2003)، تحديات النمو و العولمة في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا، صندوق النقد الدولي، https://www.imf.org/external/pubs/ft/med/2003/ara/abed.pdf ،ص 2، تاريخ الاطلاع: 2020/05/01 على 06:45.

المطلب الأول: نظرة عامة على اقتصاد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

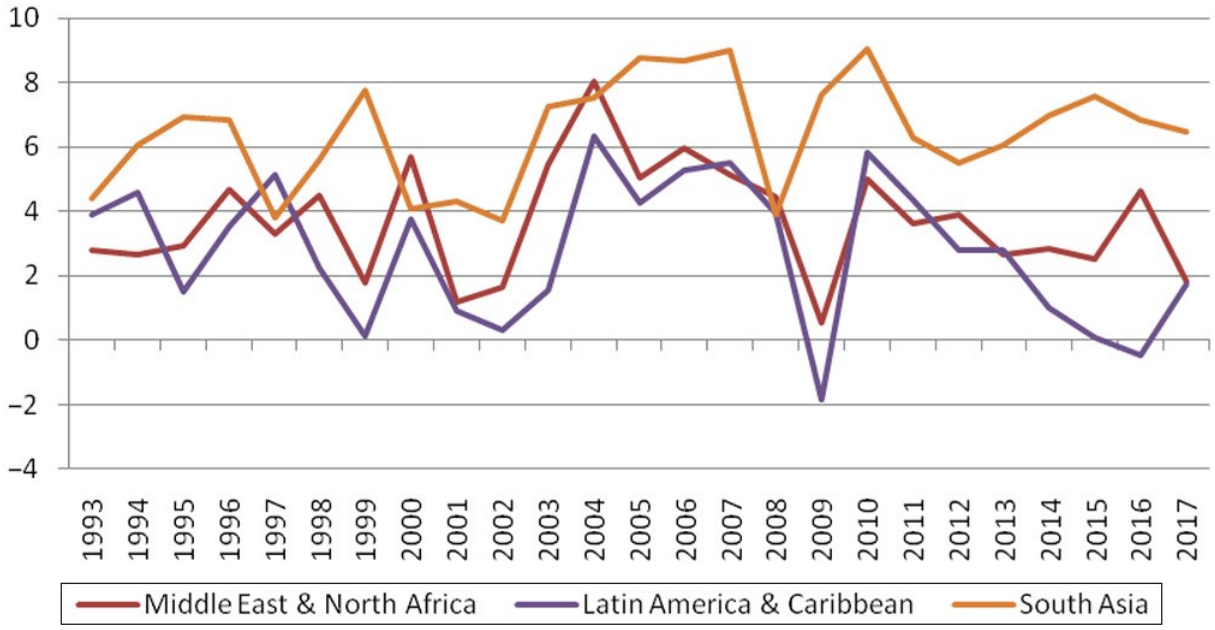
في العقود الماضية ، كان أداء النمو في بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا معتدلاً باستمرار ، إذا ما قورن بالبلدان الناشئة الأخرى. من عام 1993 إلى عام 2010 ، بلغ متوسط معدل النمو السنوي 4 % في بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.[1] هذه المعدلات قابلة للمقارنة مع أمريكا اللاتينية التي تنمو بنسبة 3 % في المتوسط. على العكس من ذلك ، لا يزال نمو منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بعيدًا عن جنوب آسيا التي تنمو بنسبة 6.4 % سنويًا. يُعزى متوسط معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الإيجابي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بشكل أساسي إلى الاتجاه الاقتصادي العالمي المواتي الذي يتميز بنمو أسعار سوق النفط ، وتطوير السياحة ، وزيادة الاستثمار الأجنبي وتحويلات المهاجرين ،منذ عام 2011 ، أدت فترة من عدم الاستقرار والتوتر إلى إعاقة النمو في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. انخفض معدل النمو السنوي لبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا إلى 3.1 % ثم إلى 2.4 % عند استبعاد دول مجلس التعاون الخليجي ذات الدخل المرتفع. ويرجع ذلك إلى انخفاض أسعار النفط التي تؤثر على البلدان المصدرة للنفط ، والصراعات والثورات التي تؤثر على البلدان المستوردة للنفط، كما هو موضح في الشكل رقم III.13. بعد عام 2011 ، انخفض معدل النمو في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من 5 % إلى 2.5 % في عامي 2011 و 2015 على التوالي بمجرد الوصول إلى الاستقرار مع ارتفاع طفيف في أسعار النفط ، واستئناف أنشطة البناء في البلدان المتأثرة بالصراعات ، يتحسن نمو منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لكنه يظل دون إمكاناته الكاملة. بعد طفرة في النمو إلى 4.6 % في عام 2016 مدفوعة بالنمو في البلدان الغنية بالنفط ، انخفض النمو إلى 1.8 % في عام 2017 ، بسبب الانخفاض الحاد في النشاط الاقتصادي بين مصدري النفط الذين يشكلون محركات للنمو في المنطقة.[2] ومع ذلك ، يختلف نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي عبر دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

[1] World Bank (2018), World development indicators, web site: https://data.worldbank.org/datacatalog/world-development-indicators

[2] Noha Sami Omar(2019), Innovation and economic performance in MENA region, Review of Economics and Political Science, Vol. 4 No. 2, 2019,June, pp. 158-175, P 160, web site: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REPS-12-2018-0042/full/pdf?title=innovation-and-economic-performance-in-mena-region .retrieved on 01/05/2020 at 05:56.

على الرغم من تصنيف منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في المتوسط على أنها منطقة ذات دخل مرتفع ، إلا أن البلدان ليست متجانسة.

الشكل رقم III.13 نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 1998-2017



Source : Noha Sami Omar(2019), op-cit, P 160.

قامت العديد من دول المنطقة ، في العقد الماضي ،بإصلاحات لزيادة التنويع الاقتصادي وتخفيف تعرضها لتقلبات أسعار النفط والغاز. فيما يتعلق بالتنويع الاقتصادي ، تتميز دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا باقتصاد الخدمات أحادي القطاع ، بما فيها عائدات قطاع النفط أو السياحة. لذا عملت هذه الدول على تحويل اقتصاداتها إلى مزيد من التصنيع وتنويع الصادرات إلى القطاعات غير النفطية والسياحة. وبالتالي ، يمكن لمصدري النفط التخفيف من مخاطر تقلبات أسعاره التي تتأثر في حالات بتقنيات التنقيب عن النفط أو في تكنولوجيا بطاريات السيارات. من ناحية أخرى ، يمكن للمصدرين غير النفطية تخفيف الأثر السلبي للعوامل التي تؤثر على إيرادات السياحة مثل الصراعات الداخلية والإرهاب الذي يضرب هذه البلدان منذ عام 2011. ومع ذلك ، لا يزال هناك العديد من الأشياء لتمهيد الطريق لتنويع اقتصادي حقيقي يساعد في تعزيز النمو الاقتصادي واستدامته.

علاوة على ذلك ، تعاني منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من ارتفاع مستمر في معدل البطالة ، لا سيما بين الشباب ، وانخفاض مشاركة القوى العاملة ، وعدم كفاءة سوق العمل. في عام 2017 ، بلغ

معدل البطالة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا منذ عام 2010 حوالي 10 % مقارنة بـ 5 % في المتوسط في العالم ، وبلغ معدل البطالة بين الشباب 27 % مقابل 13 % في العالم.[1] يمكن تفسير البطالة المرتفعة في العديد من بلدان المنطقة جزئيًا من خلال دعم الطاقة المرتفع الذي يؤدي إلى تشوهات اقتصادية تفضل الصناعات التي تستخدم رأس المال والطاقة بشكل مكثف بدلاً من العمالة. بالإضافة إلى ذلك ، سوق العمل لم يجد العمالة الماهرة والمؤهلة اللازمة. لتلبية متطلبات سوق العمل بكفاءة ، يجب أن يكون التعليم هو النقطة المحورية لحكومات الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. يعد التعليم أمرًا حيويًا في تحسين رفاهية الإنسان والمعرفة التي يمكن ترجمتها إلى أفكار وابتكارات جديدة تعزز قدرة الدولة على إنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة عالية.

المطلب الثاني : رؤية البنك الدولي و صندوق النقد الدولي للنمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا

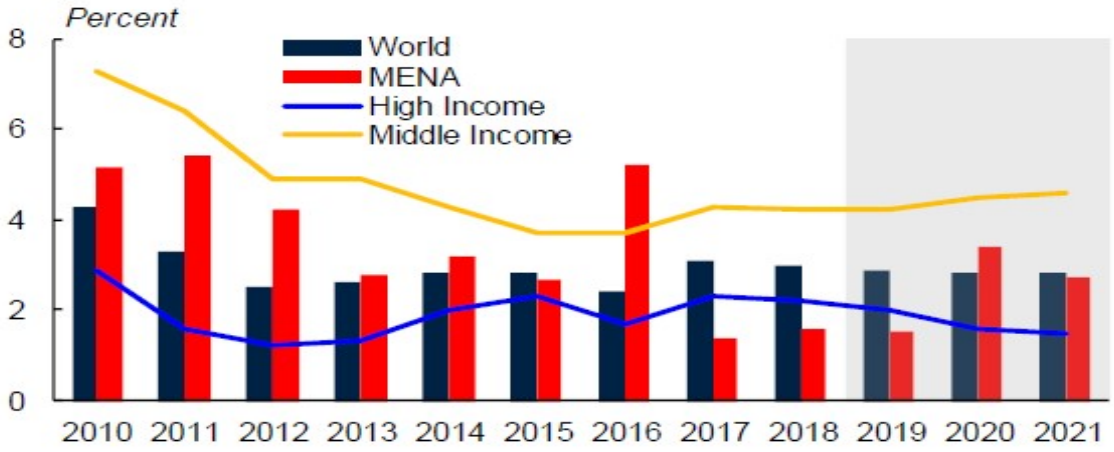
أولا:رؤية البنك الدولي للنمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا

يتوقع الاقتصاديون بالبنك الدولي أن يستمر النمو الاقتصادي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بوتيرة متواضعة تتراوح بين 1.5 و 3.5 % خلال الفترة 2019-2021[2]. كما هو موضح في الشكل رقم III.14 و الجدول رقم III.02. من نمو يقدر بنحو 1.6 في المائة في عام 2018 ، في ظل غيوم النمو العالمي الأضعف وتقلبات الأسواق المالية العالمية.

[1] Noha Sami Omar(2019), op cit, P163.

[2] World Bank Group (2019), World Bank Middle East and North Africa region, MENA economic update, Reforms and external imbalances, The labor-productivity connection in the middle east and northe Africa, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, April, https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31445/9781464814082.pdf , P:1, retrieved on 01/05/2020 at 05:06.

الشكل رقم III. 14: النمو في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والعالم



Source : World Bank Group (2019), op-cit, P3.

الجدول رقم III. 02: تقديرات و توقعات النمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا

	نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي %					نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي %				
	2017	2018 تقدير	2019 توقع	2020 توقع	2021 توقع	2017	2018 تقدير	2019 توقع	2020 توقع	2021 توقع
المينا	1.4	1.6	1.5	3.4	2.7	0.6 -	0.2 -	0.1 -	1.8	1.3
الدول النامية في المينا	2.9	1.2	0.9	3.6	2.7	1.2	0.4 -	0.6 -	2.1	1.3
مصدرو النفط	0.9	1.1	0.9	3.1	2.3	1.1 -	0.7 -	0.8 -	1.5	0.8
مجلس التعاون الخليجي	0.2 -	2.0	2.1	3.2	2.7	2.4 -	0.0	0.3	1.5	1.2
البحرين	3.8	2.0	2.0	2.2	2.8	0.9 -	3.0 -	2.5 -	1.5 -	0.1
الكويت	3.5 -	1.5	1.6	3.0	2.9	5.6 -	0.1	0.4	1.7	1.5
عمان	0.9 -	2.1	1.2	6.0	2.8	5.7 -	2.1 -	2.3 -	3.0	0.4
قطر	1.6	2.1	3.0	3.2	3.4	1.1 -	0.0	1.2	1.5	1.7
المملكة العربية السعودية	0.7 -	2.2	1.7	3.1	2.3	2.8 -	0.3	0.0	1.4	0.7
الامارات العربية المتحدة	0.8	1.6	2.6	3.0	3.2	0.6 -	0.1	1.1	1.6	1.9
الدول النامية المصدرة للنفط	2.5	0.3 -	0.9 -	3.0	1.6	0.9	1.8-	2.4 -	1.6	0.1
الجزائر	1.4	1.5	1.9	1.7	1.4	0.4 -	0.2 -	0.3	0.2	0.1-
ايران	3.8	1.6 -	3.8 -	0.9	1.0	2.7	1.6-	4.8 -	0.0	0.1
العراق	1.7 -	0.6	2.8	8.1	2.3	4.6 -	2.2 -	0.1	5.4	0.3-
ليبيا	26.7	7.8	4.0	6.0	1.3	25.4	6.3	2.5	4.6	0.0

اليمن	5.9 -	2.7 -	2.1	10.0	8.5	8.4 -	5.1 -	0.2 -	7.8	6.3
الدول النامية المستوردة للنفط	3.5	3.8	4.0	4.5	4.7	1.8	2.2	2.6	3.1	3.4
جيبوتي	4.1	6.0	7.0	7.5	8.0	2.5	4.5	5.5	6.1	6.6
مصر	4.2	5.3	5.5	5.8	6.0	2.2	3.4	3.7	4.0	4.3
الأردن	2.1	2.0	2.2	2.4	2.6	0.5 -	0.1 -	0.5	1.0	1.5
لبنان	0.6	0.2	0.9	1.3	1.5	0.7 -	0.0	1.4	2.1	2.5
المغرب	4.1	3.0	2.9	3.5	3.6	2.8	1.7	1.7	2.3	2.4
تونس	2.0	2.5	2.7	3.2	3.5	0.9	1.4	1.6	2.2	2.5
الضفة الغربية وغزة	3.1	0.0	0.5	1.0	1.6	0.4	2.7 -	2.2 -	1.6 -	1.0-

Source : World Bank Group (2019), op-cit, P4.

مقارنةً بتوقعات البنك الدولي لشهر أكتوبر ، انخفض معدل النمو في عام 2019 لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في المتوسط بمقدار 0.8 نقطة مئوية ، ويرجع ذلك جزئيًا إلى تعديل تنازلي قدره -3.4 نقطة مئوية للعراق ، بما يتماشى مع النمو المؤجل المتعلق بالوتيرة البطيئة في إعادة الإعمار[1]. كما هو موضح في الجدول رقم III .03.

الجدول رقم III. 03: التغييرات في توقعات النمو

نمو الناتج المحلي الإجمالي	توقعات أكتوبر			الفرق (أفريل 2019-أكتوبر 2018)		
الحقيقي %	2018 تقدير	2019 توقع	2020 توقع	2018 تقدير	2019 توقع	2020 توقع
المينا	2.0	2.3	2.8	0.4 -	0.8 -	0.6
الدول النامية في المينا	1.9	2.0	2.8	0.7 -	1.1 -	0.7
مصدرو النفط	1.6	1.9	2.4	0.5 -	1.0 -	0.7
مجلس التعاون الخليجي	2.0	2.5	2.7	0.0	0.4 -	0.5
البحرين	3.2	2.6	2.8	1.2 -	0.6 -	0.6 -
الكويت	1.5	3.1	3.1	0.0	1.4 -	0.2 -
عمان	1.9	3.4	2.8	0.2	2.2 -	3.1
قطر	2.3	2.7	3.0	0.2 -	0.3	0.2
المملكة العربية السعودية	2.0	2.1	2.2	0.2	0.3 -	0.9
الامارات العربية المتحدة	2.0	3.0	3.2	0.4 -	0.4 -	0.2 -
الدول النامية المصدرة للنفط	0.7	0.7	1.9	1.0 -	1.6 -	1.2
الجزائر	2.5	2.3	1.8	1.0 -	0.4 -	0.1 -
ايران	1.5-	3.6 -	1.1	0.0	0.2 -	0.2 -

[1] World Bank Group (2019), op cit, P5.

العراق	1.9	6.2	2.9	1.3 -	3.4 -	5.3
ليبيا	7.2	6.8	2.5	0.6	2.8 -	3.5
اليمن	2.6-	14.7	13.0	0.1 -	12.7-	3.0 -
الدول النامية المستوردة للنفط	3.7	3.9	4.3	0.1	0.2	0.2
جيبوتي	6.7	7.3	7.5	0.7 -	0.3 -	0.0
مصر	5.3	5.6	5.8	0.0	0.1 -	0.0
الأردن	2.1	2.3	2.4	0.1 -	0.1 -	0.0
لبنان	1.0	1.3	1.5	0.8 -	0.4 -	0.2 -
المغرب	3.2	2.9	3.5	0.2 -	0.0	0.0
تونس	2.4	2.9	3.4	0.1	0.2 -	0.2 -
الضفة الغربية و غزة	1.7	1.9	1.9	1.7 -	1.4 -	0.9 -

Source : World Bank Group (2019), op-cit, P5.

من المتوقع أن تنمو الدول المصدرة للنفط في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا نموًا متواضعًا عند 0.9% في عام 2019 ، متأثرين بالانكماش المتوقع في إيران على خلفية العقوبات الأمريكية. و من المتوقع أيضا، أن يصل النمو في اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي إلى 2.1 % في عام 2019 ، بزيادة قدرها 0.1 % عن عام 2018 - عندما انتعش النمو من انكماش بنسبة 0.2 % في عام 2017 بسبب تخفيضات الإنتاج وتباطؤ أسعار النفط. يعود انتعاش النمو ، بشكل جزئي وغير مباشر ، إلى السياسات التي قللت من اعتماد دول مجلس التعاون الخليجي على عائدات النفط.

في المتوسط ، من المتوقع أن ينخفض الناتج المحلي الإجمالي للبلدان النامية المصدرة للنفط في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بنسبة 0.9% في عام 2019 ، بعد انكماش بنسبة 0.3% في عام 2018. ومع ذلك ، تختلف توقعات النمو باختلاف الاقتصادات في هذه المجموعة. بينما يُتوقع أن تنكمش إيران بشكل حاد ، من المتوقع حدوث توسعات ملحوظة في العراق واليمن. من المتوقع أن يشهد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في إيران عامًا آخر من الركود بنمو قدره -3.8% في عام 2019 ، بعد انكماش بنسبة 1.6% في عام 2018 ، حيث انخفض إنتاج النفط جزئيًا بسبب العقوبات الأمريكية.

من المتوقع أن ينمو العراق بنسبة 2.8 في المائة في عام 2019 ، بعد انكماش بنسبة 1.7 % في عام 2017 وانتعاش متواضع بنسبة 0.6 % في عام 2018. ومن المتوقع أن ينمو مستوردو النفط ، كمجموعة ، بنسبة 4.0 في المائة في 2019 ، بارتفاع طفيف من 3.8 % في 2018.

من خلال الشكل رقم III . 15 نلاحظ أن النمو في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أقل من نمو إجمالي الناتج المحلي الإجمالي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وذلك لأن النمو السكاني في هذه المنطقة من بين أعلى المعدلات في العالم. وبشكل أكثر تحديدًا ، من المتوقع أن ينكمش المتوسط المرجح لنصيب الفرد من الدخل في المنطقة بنسبة 0.1% في عام 2019 ، بعد انكماش بنسبة 0.2% في عام 2018. من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ، من المتوقع أن تسجل اقتصادات دول مجلس التعاون الخليجي انتعاشًا متواضعًا في عام 2019. ومع ذلك ، ستشهد عُمان والبحرين ، اللتان تتمتعان بتوقعات إيجابية لنمو الناتج المحلي الإجمالي لعام 2019 ، و نموًا سلبيًا في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

ثانيا:رؤية صندوق النقد الدولي للنمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا

شهد نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي حالة من الركود الفعلي في منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا خلال الثلاثين عاما الماضية مقارنة ببقية بلدان العالم النامي كما هو موضح في الشكل رقم III.15. و من أسباب ذلك الركود امتداد أثر الضعف الذي أصاب أسواق النفط، حيث حصل المنتجون من خارج المنطقة على حصص في السوق على حساب البلدان المصدرة للنفط فيها. كما أدى ارتفاع معدلات النمو السكاني في المنطقة إلى تخفيض معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي.[1]

الشكل رقم III. 15: منطقة الشرق الأوسط و شمال أفريقيا، و بلدان المنطقة النفطية و المناطق المقارن بها: مؤشرات نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي

المصدر: جورج توفيق العبد، حميد رضا داودي (2003)، نفس المرجع ،ص 5.

[1] جورج توفيق العبد، حميد رضا داودي (2003)، نفس المرجع ، ص 5.

المبحث الثاني: دراسة التعقيد الاقتصادي لدول المينا

الجدول رقم III .04 يوضح الترتيب العالمي لمؤشر التعقيد الاقتصادي لدول المينا خلال الفترة الممتدة من1968 حتى 2017، من خلال هذا الجدول نلاحظ أن أعلى مرتبة احتلتها احدى هذه الدول كانت في الفترة 1973-1977 و التي هي الأردن بمرتبة 14. و آخر مرتبة كانت لسوريا و السودان في الفترتين 2008-2012 و 2013-2017 على التوالي حيث احتلتا المرتبة 120. في آخر فترة الممتدة من 2013 حتى 2017، تصدرت السعودية الترتيب بتسجيل المرتبة 29 و سجلت السودان المرتبة 120 لتكون في ذيل الترتيب. أما فيما يخص الدول محل الدراسة، تناوبت الأردن و تونس على المرتبتين الأولى و الثانية بينما حافظت الجزائر على المرتبة الثالثة.

الجدول رقم III. 04: الترتيب العالمي لؤشر التعقيد الاقتصادي لدول المينا خلال الفترة 1968 -2017

الرقم	الدول / الفترات	17-13	12-08	07-03	02-98	97-93	92-88	87-83	82-78	77-73	72-68
01	السعودية	29	60	62	60	64	63	56	99	96	78
01	قطر	42	73	59	70	88	81	34	62	51	28
03	الامارات العربية المتحدة	54	57	57	71	68	78	48	68	25	61
04	الكويت	57	75	76	69	75	84	54	44	18	62
05	لبنان	60	46	46	54	55	45	30	28	16	26
06	عمان	64	91	72	98	86	87	78	78	37	88
07	الأردن	65	48	52	66	54	52	29	25	14	36
08	ايران	66	97	90	95	108	108	92	87	90	74
09	تونس	69	45	56	67	76	49	41	45	58	52
10	مصر	72	69	68	73	77	70	70	70	47	44
11	سوريا	88	120	89	106	100	88	68	52	26	57
12	الجزائر	94	114	88	93	93	90	76	85	75	67
13	باكستان	98	94	83	87	94	85	65	50	46	55
14	المغرب	99	80	82	85	89	72	61	53	56	49
15	موريتانيا	103	118	117	102	105	107	85	82	74	79
16	ليبيا	104	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	اليمن	105	107	114	116	108	89	39	/	/	/
18	السودان	120	116	121	115	98	96	82	84	88	94

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات الموقع : https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/

أما الجدول رقم 05.III فيبين قيم مؤشر النمو المتوقع لدول المينا حتى 2027، حيث احتلت مصر الصدارة بمعدل 6.81% و جاءت ليبيا في ذيل الترتيب بمعدل 0.48%. أما فيما يخص الدول محل الدراسة فنجد تونس في الصدارة بمعدل 5% تليها الأردن بمعدل 2.52% و في الأخير الجزائر بمعدل 2.3%.

الجدول رقم 05.III: يبين قيم مؤشر النمو المتوقع لدول المينا حتى 2027

الترتيب	الدولة	النمو السنوي المتوقع حتى سنة 2027(%)
01	مصر	6.81
02	تونس	5
03	باكستان	4.78
04	عمان	4.49
05	المغرب	4.17
06	البحرين	3.79
07	اليمن	3.34
08	الأردن	2.52
09	الجزائر	2.3
10	ايران	2.16
11	قطر	2.04
12	المملكة العربية السعودية	1.91
13	الكويت	1.51
14	لبنان	1.09
15	الامارات العربية المتحدة	0.9
16	ليبيا	0.48

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على بيانات الموقع: https://atlas.cid.harvard.edu/growth-projections/data

المطلب الأول: منهجية التحليل

اعتمد تحليل فضاء المنتجات للدول محل الدراسة على مرصد التعقيد الاقتصادي (OEC) هو عبارة عن منصة لتصور البيانات وتوزيعها عبر الإنترنت تركز على جغرافية وديناميكيات الأنشطة الاقتصادية. تقوم منظمة التعاون الاقتصادي بدمج وتوزيع البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر لتمكين المحللين في القطاع الخاص والقطاع العام والأوساط الأكاديمية. حيث تم تصميم وتطوير OEC حاليًا بواسطة Datawheel ، لكنه بدأ كمشروع بحثي في مجموعة التعلم الجماعي التابعة لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. فمرصد التعقيد الاقتصادي هو موضوع أطروحة الماجستير لأليكس سموز (2012) تحت إشراف البروفيسور سيزار أ. هيدالجو.[1]

من بين المصادر التي يعتمد عليها هذا المرصد نجد قاعدة بيانات التجارة العالمية BACI(قاعدة لتحليل التجارة الدولية) التي توفر بيانات مفصلة لأكثر من 5000 منتج حول تدفقات التجارة الثنائية لـ 200 دولة. تم بناء قاعدة البيانات هذه من بيانات من قسم الإحصاء بالأمم المتحدة (UN Comtrade)[2] ، والتي يتم فيها التوفيق ما بين بيانات المستوردين والمصدرين ، الذي طوره المركز البحثي الفرنسي CEPII[3]. يتم تحديد المنتجات بواسطة "النظام المنسق" ، بمستوى مكون من 4 أرقام ، لتصنيف المنتجات في فضاء المنتجات للدول محل الدراسة، و الذي يعتبر تصنيف دولي للمنتجات تم تطويره من قبل منظمة الجمارك العالمية (WCO)، يقسم هذا التصنيف المنتجات إلى أقسام و يجزء هذه الأقسام إلى فصول، بينما تقسم الفصول إلى عناوين و عناوين فرعية.[4]

[1] https://oec.world/en/resources/about

[2] https://comtrade.un.org/

[3] http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd_modele/bdd_modele.asp

[4] Standard international trade classification (SITC) Revision 3, retrieved on : https://unctadstat.unctad.org/en/Classifications/DimSitcRev3Products_Official_Hierarchy.pdf

المطلب الثاني: تحليل فضاء منتجات الدول محل الدراسة

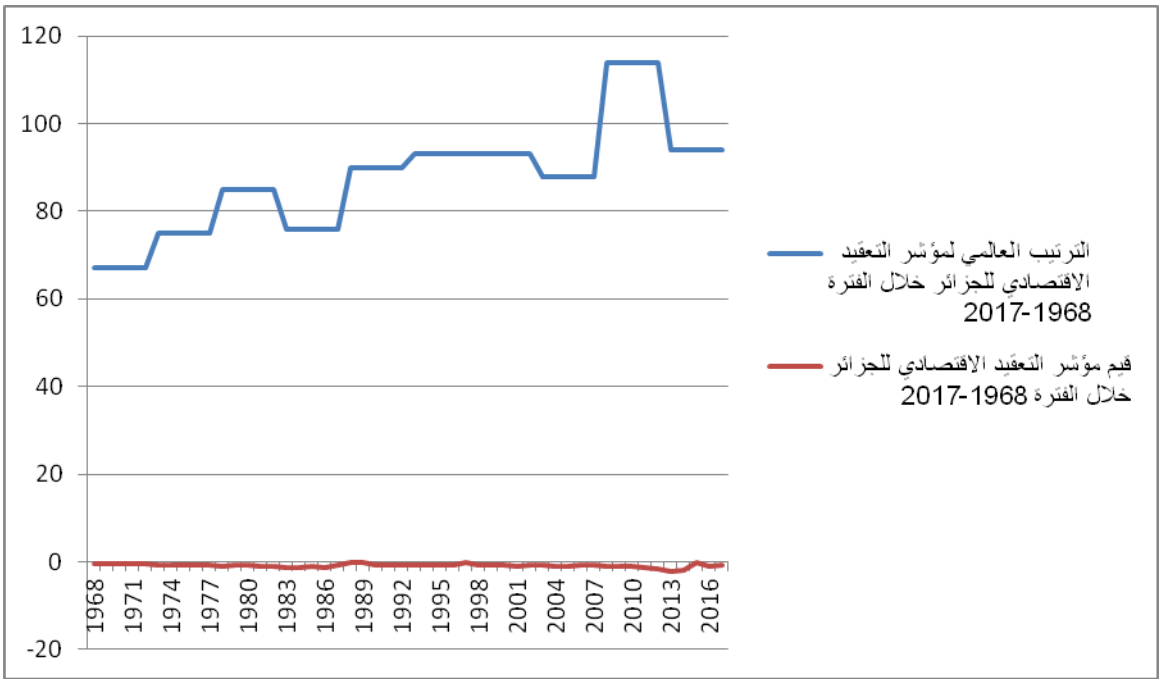
أولا:التعقيد الاقتصادي و فضاء المنتجات الجزائري

في عام 2019 ، احتلت الجزائر المرتبة 54 اقتصاديا في العالم من حيث الناتج المحلي الإجمالي (بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي) ، والعدد 61 في إجمالي الصادرات ، والعدد 59 في إجمالي الواردات ، والعدد 119 من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي). و رقم 127 الأكثر تعقيدًا وفقًا لمؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI).[1]

1. مؤشر التعقيد الاقتصادي الجزائري

تذبذبت قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في الجزائر خلال الخمسين عاما منذ 1968 و حتى 2017 ، حيث بلغت الجزائر أعلى مرتبة مقدرة بـ 67 في الفترة 1968-1972 و سجلت أدنى مرتبة في الفترة 2008 – 2012 و المقدرة بـ 114، كما هو موضح في الشكل رقم III. 16 الذي يبين قيمة مؤشر التعقيد الاقتصادي للجزائر (بالأحمر) و مرتبته بين دول العالم (الأزرق) في الفترة 1968-2017.

الشكل رقم III. 16: قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي للجزائر و مرتبته بين دول العالم 1968 – 2017



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات الجزائر في الجدول رقم 04 و الملحق 04

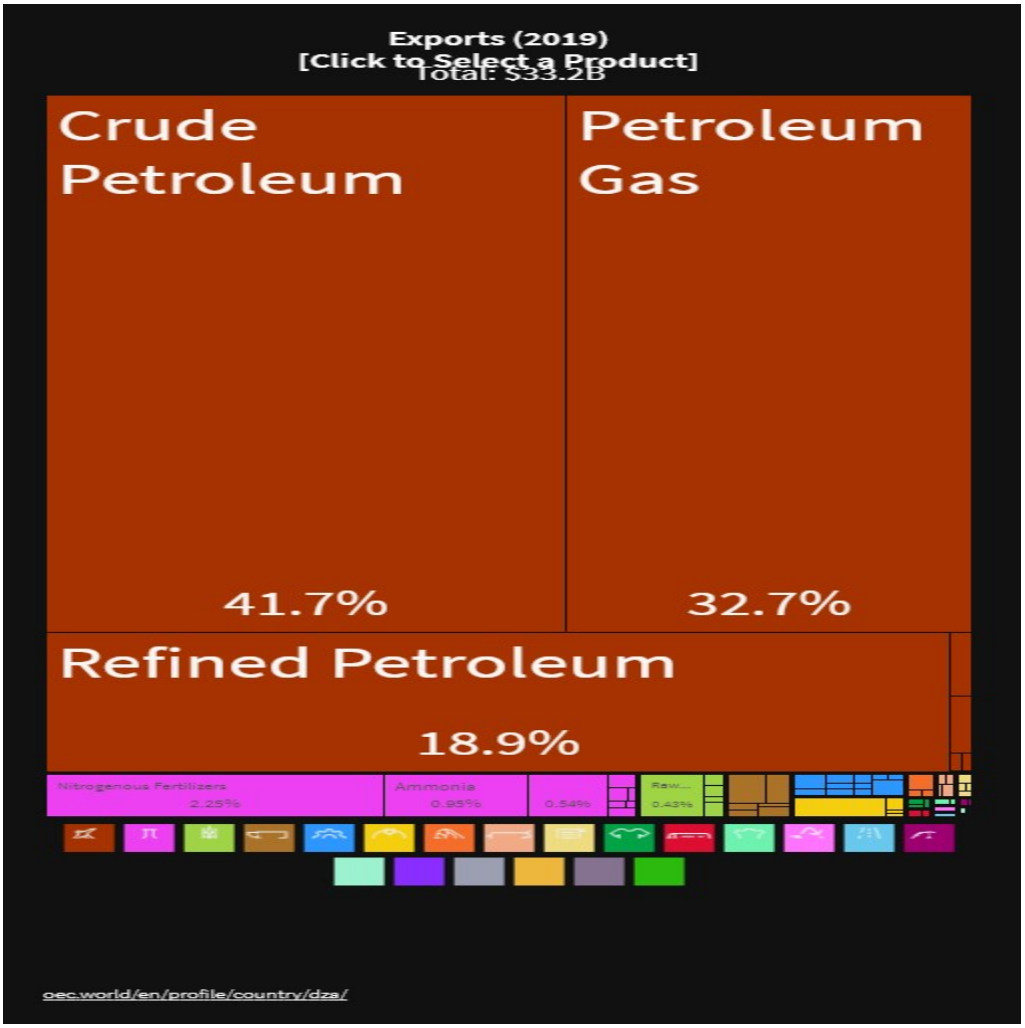
[1] https://oec.world/en/profile/country/dza/

2. تجارة المنتجات

الصادرات:

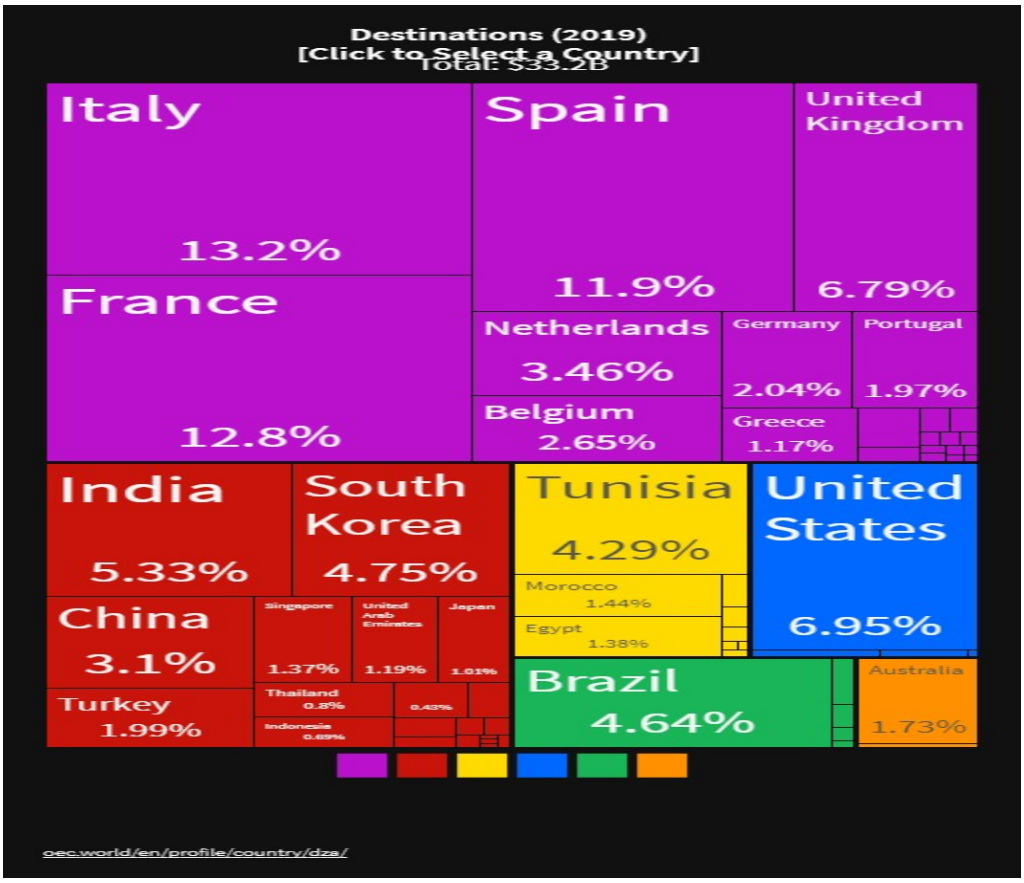
في عام 2019 ، صدّرت الجزائر ما مجموعه 33.2 مليار دولار ، مما يجعلها المصدر رقم 61 في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية المبلغ عنها ، تغيرت صادرات الجزائر بمقدار - 30.4 مليار دولار من 63.3 مليار دولار في 2014 إلى 33.2 مليار دولار في 2019.ويقود الصادرات الأخيرة النفط الخام (13.9 مليار دولار) والغاز البترولي (10.9 مليار دولار) والبترول المكرر (6.28 مليار دولار) والأسمدة النيتروجينية (748 مليون دولار) والأمونيا (317 مليون دولار) كما هو مبين في الشكل رقم III .17 و الملحق رقم 05.

الشكل رقم III. 17 : صادرات الجزائر لسنة 2019



Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

الشكل رقم III. 18 :وجهة صادرات الجزائر لسنة 2019



Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

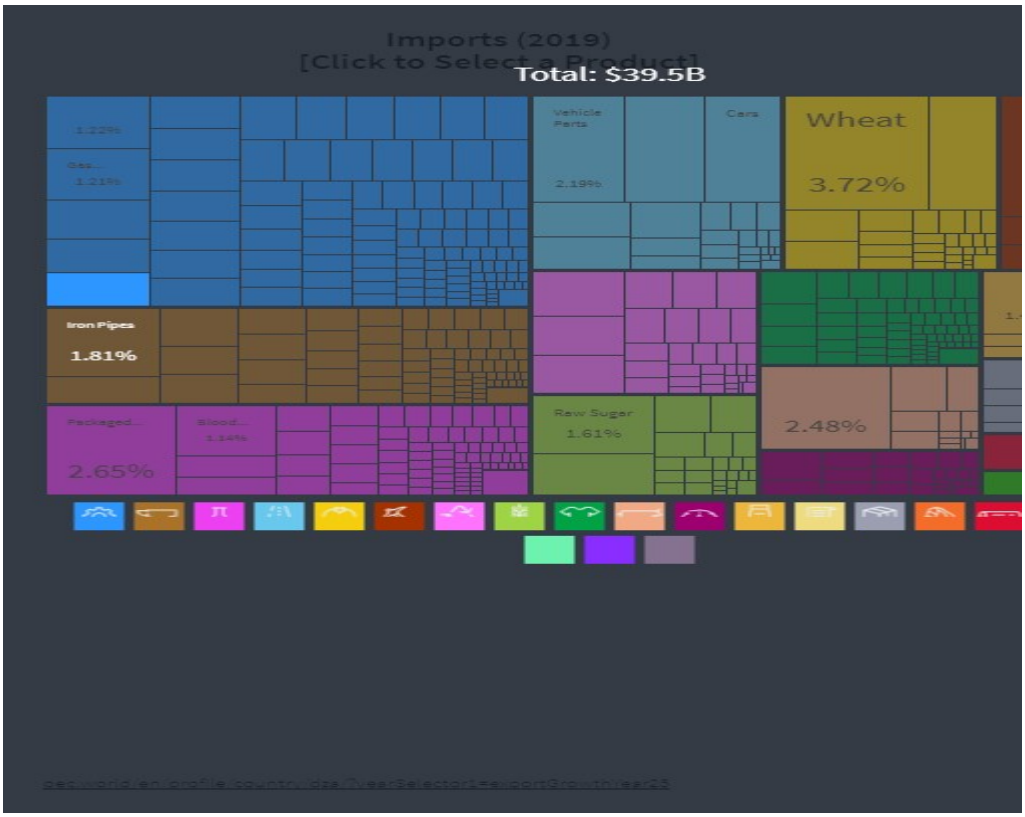
الوجهة الأكثر شيوعًا لصادرات الجزائر هي إيطاليا (4.4 مليار دولار) وفرنسا (4.25 مليار دولار) وإسبانيا (3.96 مليار دولار) والولايات المتحدة (2.31 مليار دولار) والمملكة المتحدة (2.25 مليار دولار). كما هو موضح في الشكل رقم III.18 .

الواردات:

في عام 2019 ، استوردت الجزائر 39.5 مليار دولار ، مما يجعلها الوجهة التجارية رقم 59 في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية المبلغ عنها ، تغيرت واردات الجزائر بمقدار – 20.3 مليار دولار من 59.8 مليار دولار في 2014 إلى 39.5 مليار دولار في 2019. ويقود أحدث واردات الجزائر البترول المكرر (1.86 مليار دولار) والقمح (1.86 مليار دولار) والأدوية المعبأة (1.05 مليار دولار) والحليب المركز (982 مليون دولار) وقطع غيار السيارات (866 مليون دولار)، كما هو موضح في الشكل رقم III .19. أكثر شركاء

الاستيراد شيوعًا للجزائر هم الصين (6.94 مليار دولار) وفرنسا (5.42 مليار دولار) وإيطاليا (3.25 مليار دولار) وإسبانيا (3.22 مليار دولار) وألمانيا (2.07 مليار دولار).

الشكل رقم III .19: واردات الجزائر لسنة 2019

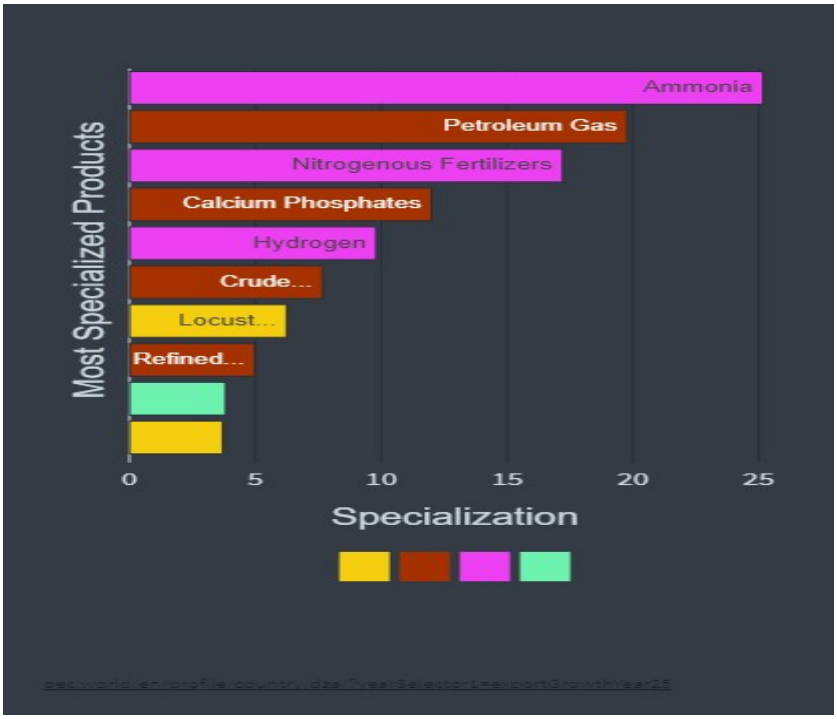


Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

أكثر المنتجات المتخصصة حسب مؤشر RCA:

تتمتع الجزائر بمستوى عالٍ من التخصص في الأمونيا (25.2) ، والغاز البترولي (19.8) ، والأسمدة النيتروجينية (17.2) ، وفوسفات الكالسيوم (12) ، والهيدروجين (9.8). يتم قياس التخصص باستخدام RCA ، وهو مؤشر يأخذ النسبة بين الصادرات الجزائرية الملاحظة والمتوقعة في كل منتج.

الشكل رقم III .20:أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة للجزائر

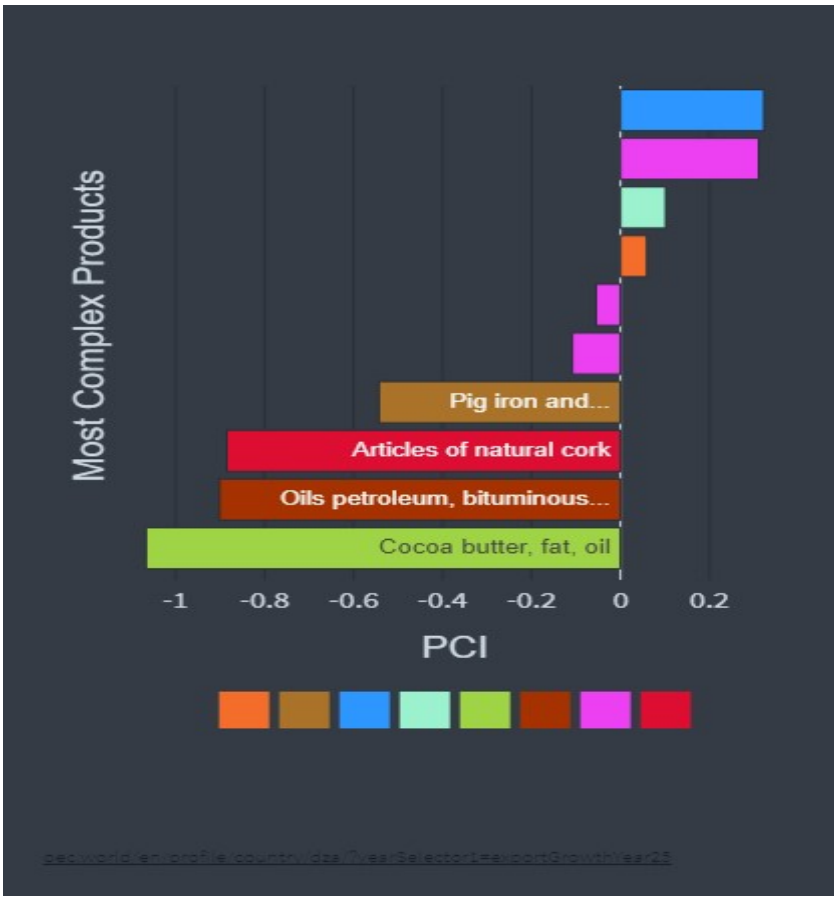


المصدر: https://oec.world/en/profile/country/dza/

أكثر المنتجات تعقيدا حسب مؤشر تعقيد المنتج PCI:

أعلى صادرات الجزائر تعقيدًا وفقًا لمؤشر تعقيد المنتج (PCI) هي المنتجات المنزلية ، غسالة من نوع الغسيل ، غسالة ومجفف (0.32) ، الهيدروجين ، الغازات النادرة ، العناصر غير المعدنية (0.31) ، الأسلحة العسكرية ، بخلاف اليد البنادق ، والسيوف ، وما إلى ذلك (0.1) ، والزجاج المصقول ، والأرض السطحية ، والزجاج المصقول في صفائح (0.059) ، وأكسيد الزنك وبيروكسيد (-0.055). يقيس PCI كثافة المعرفة للمنتج من خلال النظر في كثافة المعرفة لمصدريها.

الشكل رقم III. 21: أكثر المنتجات تعقيدا بالنسبة للجزائر

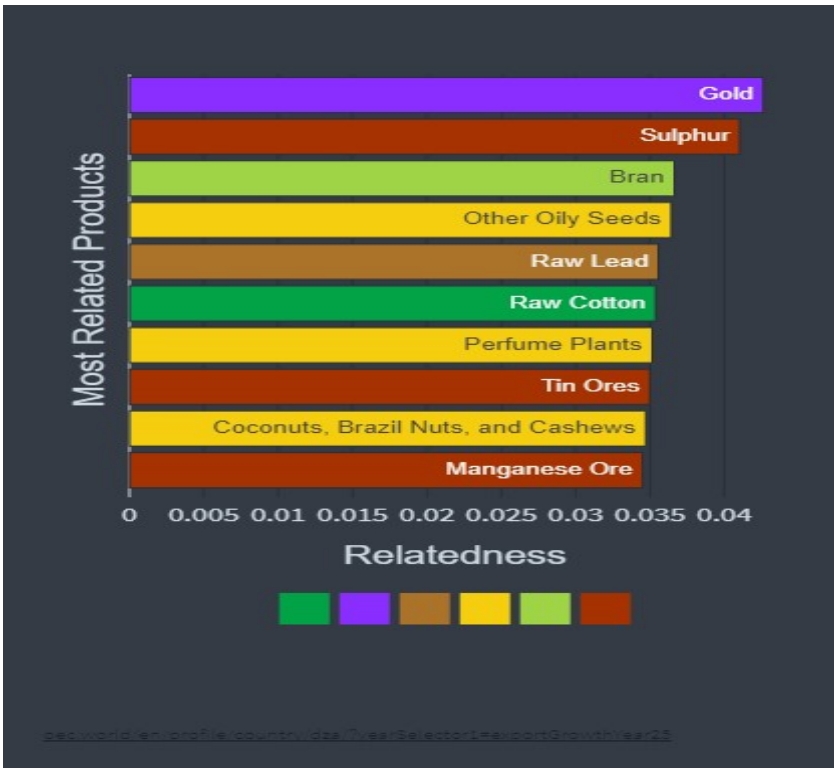


Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

فرص التصدير حسب العلاقة:

أهم فرص التصدير للجزائر وفقًا لمؤشر الترابط هي الذهب (0.043) والكبريت (0.041) والنخالة (0.037) والبذور الزيتية الأخرى (0.036) والرصاص الخام (0.036). يقيس الارتباط المسافة بين الصادرات الحالية للدولة وكل منتج. يعرض المخطط الشريطي فقط المنتجات التي لا تتخصص فيها الجزائر.

الشكل رقم III. 22 :فرص التصدير الجزائرية



Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

3. فضاء المنتجات الجزائري:

يبين الشكل رقم III.23 فضاء المنتجات الجزائري الذي يمثل خريطة من خلالها نلاحظ التشابه بين المنتجات المختلفة من حيث المعرفة الانتاجية الواجبة لانتاجها و تصديرها. حيث توفر هذه الخريطة القنوات التي من شأنها تيسير مهمة تجميع المعرفة الانتاجية لبلوغ انتاج منتجات جديدة مبنية على المعرفة الانتاجية السابقة.

و تمثل كل نقطة من بين النقاط منتجا مختلفا عن الآخر، بحيث يتناسب طرديا حجم النقطة مع الميزة النسبية التي تملكها الجزائر في تصدير هذا المنتج. تكون النقاط ملونة حسب القطاع إذا كانت الدولة تملك ميزة نسبية في تصدير المنتج، و تكون سوداء اللون إذ لم تكن الدولة تصدر هذا المنتج بميزة نسبية.

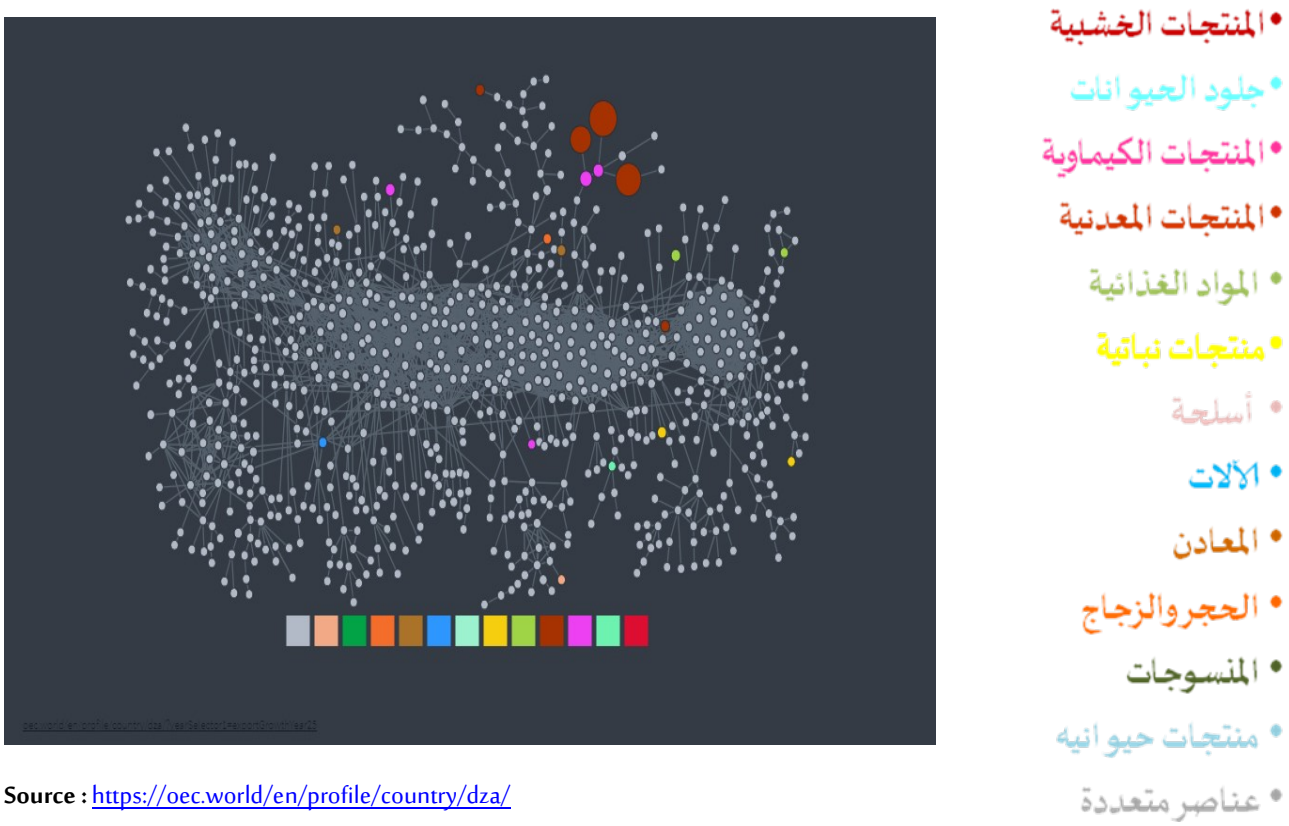
الرابط بين المنتجات المتشابهة بالمعرفة الانتاجية المطلوبة يكون عبارة عن خطوط، و تجمع المنتجات المتشابهة في قطاعات حسب نوعيتها و درجة تعقيدها، مميزة بلون مختلف في فضاء

المنتجات، و عليه فإن جميع النقاط السوداء أو غير المضاءة على مستوى فضاء المنتجات تمثل تلك المنتجات التي لا تقوم الجزائر بتصديرها حاليا أو تصدرها بميزة نسبية منخفضة.غذن هذه المنتجات هي مستقبل الصناعة الجزائرية للتوجه نحو انتاجها و تصديرها.

عندما تكون المنتجات مركزة في هيكل الشكل، فإنها تمثل المنتجات الأكثر تطورا و ارتباطا مع منتجات أخرى، في حين تضعف درجة التطور كلما اتجهنا إلى أطراف الشكل.

مما سبق نستنتج أن لدراسة الفرص التي تملكها الجزائر للتوسع يجب الاستناد على موقعها الحالي في فضاء المنتجات و التركيز في هيكل الشكل لتطوير هذا الموقع تدريجيا بالتوجه نحو المنتجات القريبة من المركز و المعرفة الانتاجية الجزائرية و التي تكون مضاءة على الشكل.

الشكل رقم III. 23 :فضاء المنتجات الجزائري



Source : https://oec.world/en/profile/country/dza/

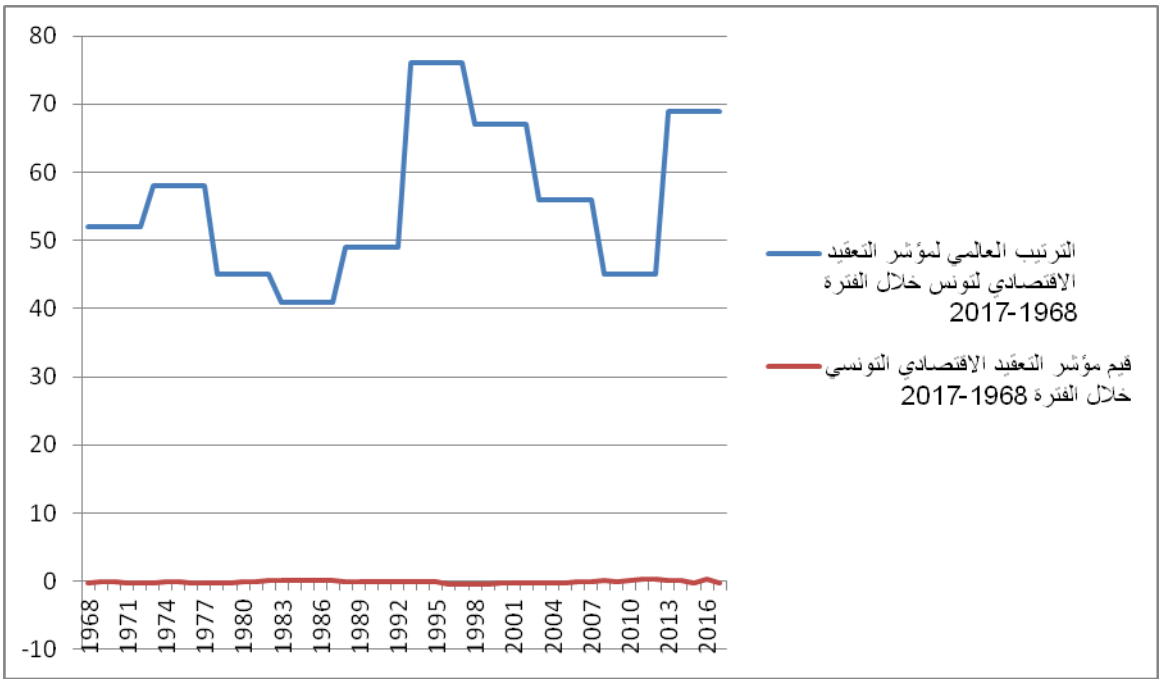
ثانيا: التعقيد الاقتصادي وفضاء المنتجات التونسي

في عام 2019 ، احتلت تونس المرتبة 93 اقتصادًا في العالم من حيث الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي) ، والعدد 77 في إجمالي الصادرات ، والعدد 74 في إجمالي الواردات ، ورقم 127 اقتصادًا من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي). والعدد 62 من أكثر الاقتصادات تعقيدًا وفقًا لمؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI).

1. مؤشر التعقيد الاقتصادي التونسي

تذبذبت قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في تونس خلال الخمسين عاما منذ 1968 و حتى 2017 ، حيث بلغت تونس أعلى مرتبة مقدرة بـ 41 في الفترة 1983-1987 و سجلت أدنى مرتبة في الفترة 1993 – 1997 و المقدرة بـ 76، كما هو موضح في الشكل رقم 24.III الذي يبين قيمة مؤشر التعقيد الاقتصادي لتونس (بالأحمر) و مرتبته بين دول العالم (الأزرق) في الفترة 1968-2017.

الشكل رقم 24.III : قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي التونسي و مرتبته بين دول العالم 1968 - 2017



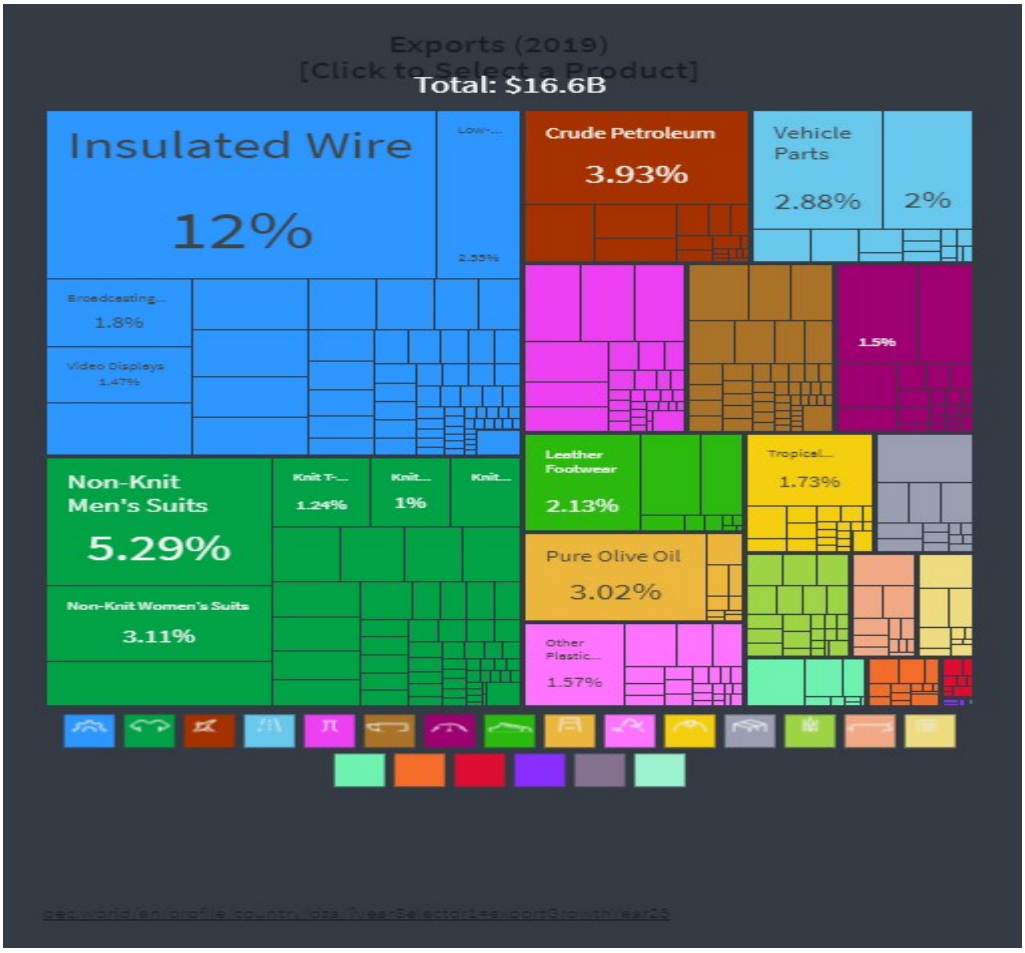
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات تونس في الجدول رقم 04 و الملحق 06

2. تجارة المنتجات

الصادرات:

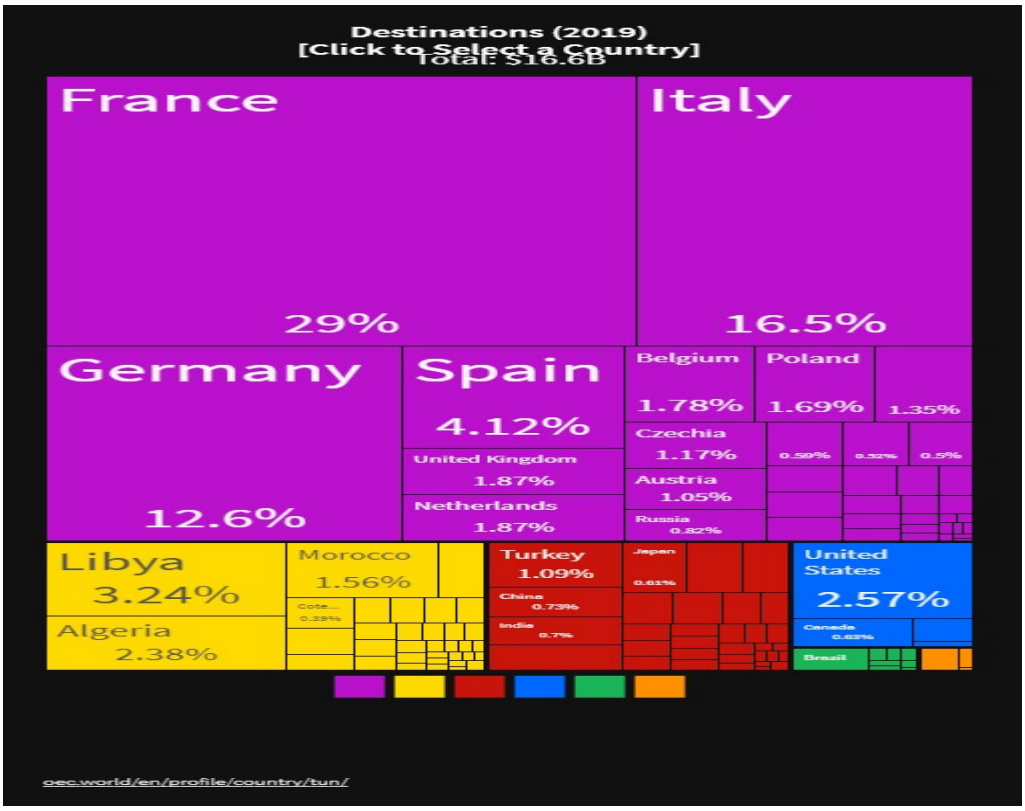
في عام 2019 ، صدرت تونس ما مجموعه 16.6 مليار دولار ، مما يجعلها رقم 77 مصدرًا في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية ، تغيرت صادرات تونس بمقدار 1.68 مليار دولار من 18.3 مليار دولار في 2014 إلى 16.6 مليار دولار في 2019. أحدث الصادرات يقودها سللك معزول (99. مليار دولار) ، بدلات رجالية غير متماسكة (881 مليون دولار) ، نفط خام (653 مليون دولار) ، بدلات نسائية غير متماسكة (517 مليون دولار) ، وزيت زيتون نقي (502 مليون دولار).

الشكل رقم III.25 : صادرات تونس لسنة 2019



Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

الشكل رقم III.26 : وجهة صادرات تونس لسنة 2019



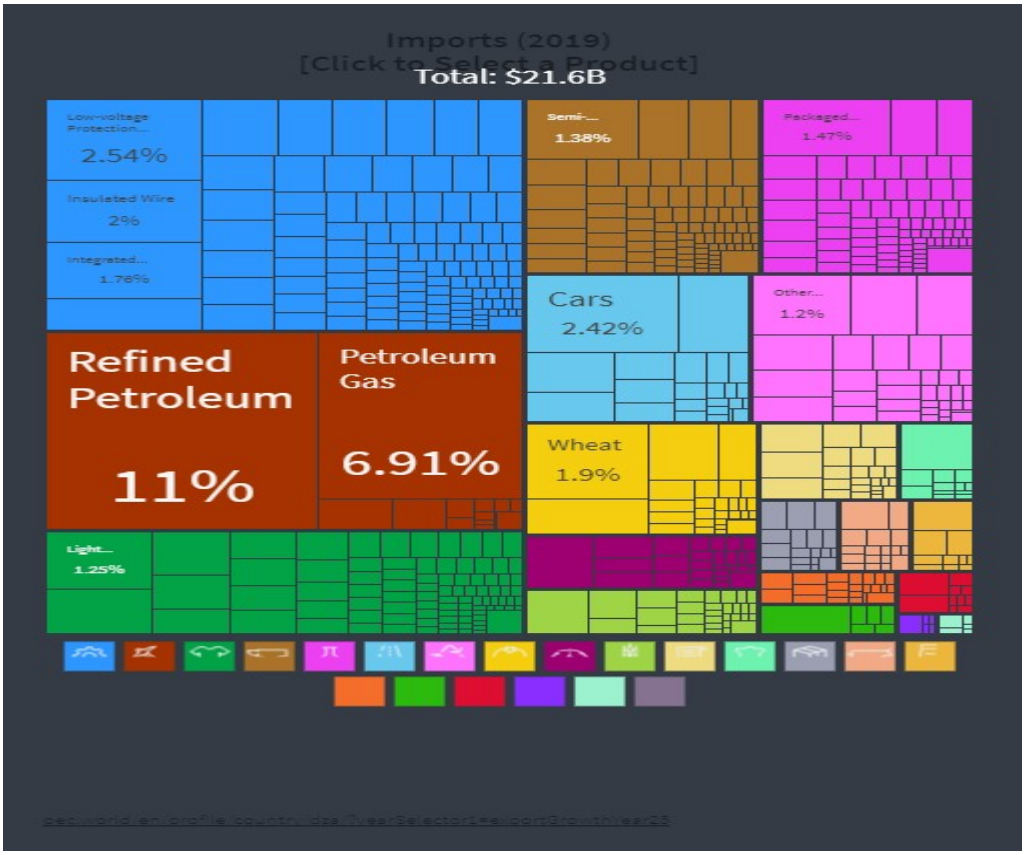
Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

الوجهة الأكثر شيوعًا لصادرات تونس هي فرنسا (4.82 مليار دولار) وإيطاليا (2.74 مليار دولار) وألمانيا (2.1 مليار دولار) وإسبانيا (686 مليون دولار) وليبيا (539 مليون دولار). كما هو موضح في الشكل السابق.

الواردات:

في عام 2019 ، استوردت تونس 21.6 مليار دولار ، مما يجعلها الوجهة التجارية رقم 74 في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية ، تغيرت واردات تونس بمقدار 4.96 مليار دولار من 26.6 مليار دولار في 2014 إلى 21.6 مليار دولار في 2019. أحدث واردات تونس يقودها البترول المكرر (2.37 مليار دولار) ، والغاز البترولي (1.5 مليار دولار) ، ومعدات حماية الجهد المنخفض (551 مليون دولار) ، والسيارات (525 مليون دولار) ، والأسلاك المعزولة (433 مليون دولار). شركاء الاستيراد الأكثر شيوعًا لتونس هم فرنسا (3.69 مليار دولار) وإيطاليا (3.37 مليار دولار) وألمانيا (1.66 مليار دولار) والصين (1.65 مليار دولار) والجزائر (1.43 مليار دولار).

الشكل رقم III.27 : واردات تونس لسنة 2018

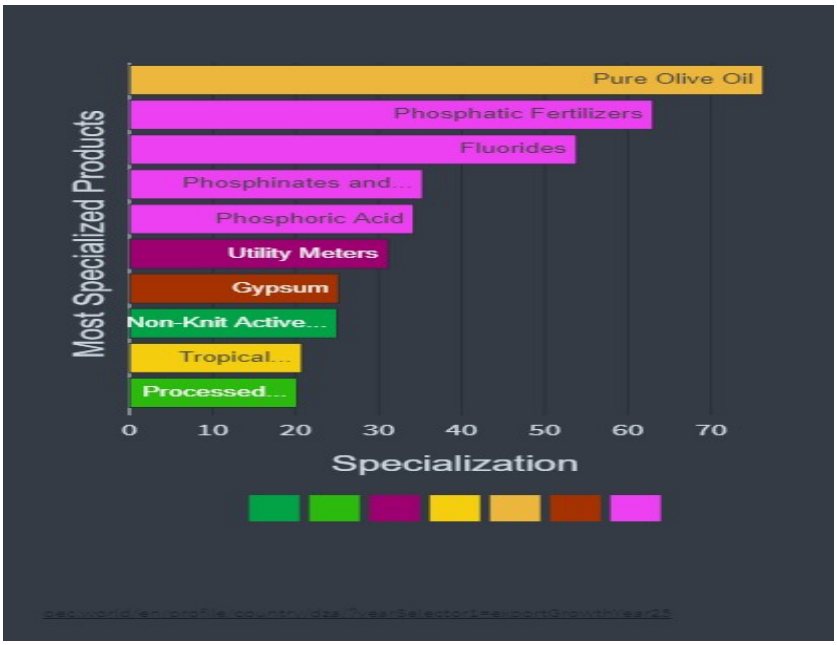


Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

أكثر المنتجات المتخصصة حسب مؤشر RCA:

تتمتع تونس بمستوى عالٍ من التخصص في زيت الزيتون النقي (76.3) ، والأسمدة الفوسفاتية (63) ، والفلوراید (53.9) ، والفوسفينات والفوسفونات (35.3) ، وحمض الفوسفوريك (34.2). يتم قياس التخصص باستخدام RCA ، وهو مؤشر يأخذ النسبة بين الصادرات التونسية الملاحظة والمتوقعة في كل منتج.

الشكل رقم III.28 : أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة لتونس

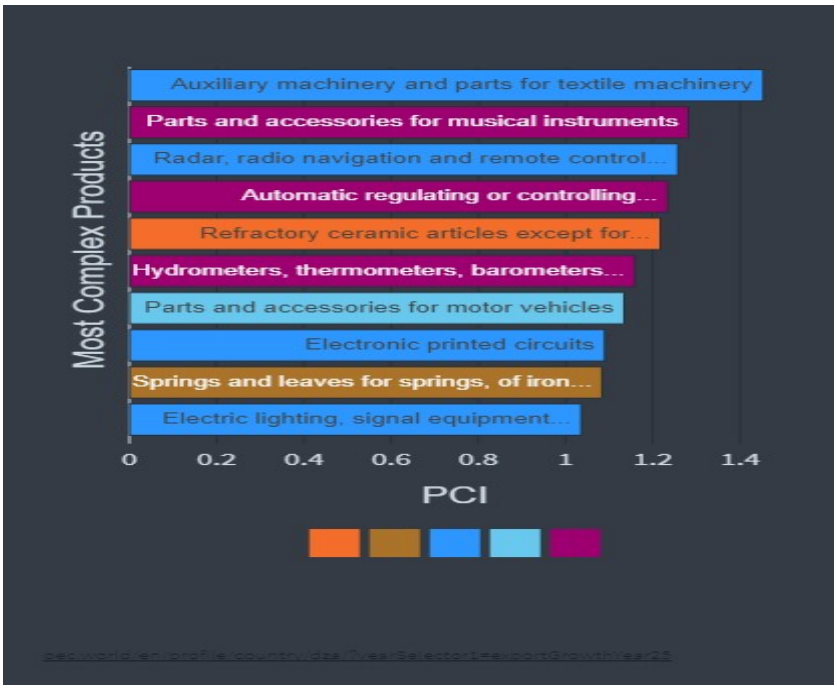


Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

أكثر المنتجات تعقيدا حسب مؤشر تعقيد المنتج PCI:

أعلى صادرات تونس تعقيدًا وفقًا لمؤشر تعقيد المنتج (PCI) هي الآلات والأجزاء المساعدة لآلات النسيج (1.45) ، وقطع الغيار والملحقات للآلات الموسيقية (1.28) ، والرادار ، وجهاز الملاحة الراديوية والتحكم عن بعد (1.26) ، والأوتوماتيكية. معدات التنظيم أو التحكم (1.23) ، والأصناف الخزفية المقاومة للصهر باستثناء البناء (1.22). يقيس PCI كثافة المعرفة للمنتج من خلال النظر في كثافة المعرفة لمصدريها.

الشكل رقم III.29 : أكثر المنتجات تعقيدا في تونس

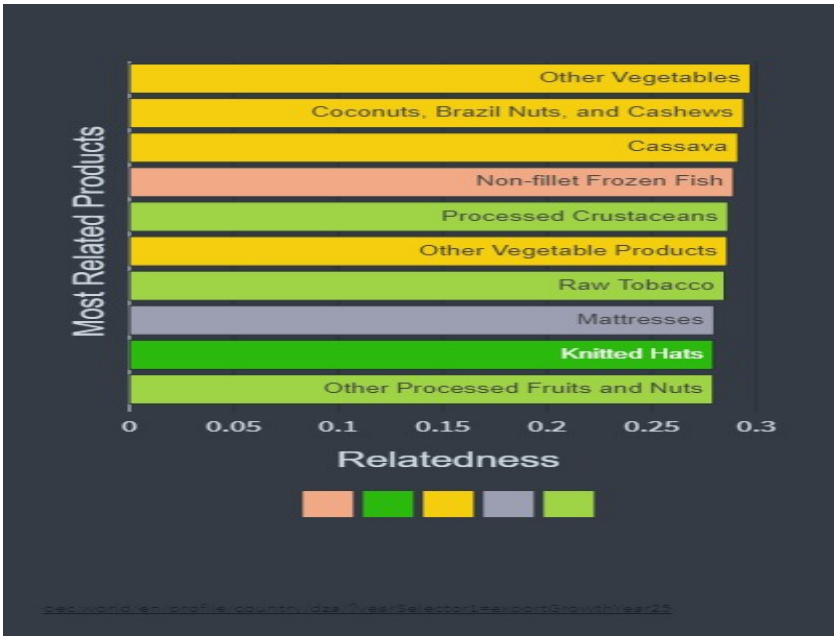


Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

فرص التصدير حسب العلاقة:

أهم فرص التصدير لتونس وفقًا لمؤشر الترابط هي الخضروات الأخرى (0.3) وجوز الهند والجوز البرازيلي والكاجو (0.29) والكسافا (0.29) والأسماك المجمدة غير الفيليه (0.29) والقشريات المصنعة (0.29). . يقيس الارتباط المسافة بين الصادرات الحالية للدولة وكل منتج. يعرض المخطط الشريطي فقط المنتجات التي لا تتخصص فيها تونس.

الشكل رقم III.30 : فرص التصدير بالنسبة لتونس



Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

3. فضاء المنتجات التونسي:

يبين الشكل رقم III.31 فضاء المنتجات التونسي الذي يمثل خريطة من خلالها نلاحظ التشابه بين المنتجات المختلفة من حيث المعرفة الانتاجية الواجبة لانتاجها و تصديرها. حيث توفر هذه الخريطة القنوات التي من شأنها تيسير مهمة تجميع المعرفة الانتاجية لبلوغ انتاج منتجات جديدة مبنية على المعرفة الانتاجية السابقة.

و تمثل كل نقطة من بين النقاط منتجا مختلفا عن الآخر، بحيث يتناسب طرديا حجم النقطة مع الميزة النسبية التي تملكها تونس في تصدير هذا المنتج. تكون النقاط ملونة حسب القطاع إذا كانت الدولة تملك ميزة نسبية في تصدير المنتج، و تكون سوداء اللون إذ لم تكن الدولة تصدر هذا المنتج بميزة نسبية.

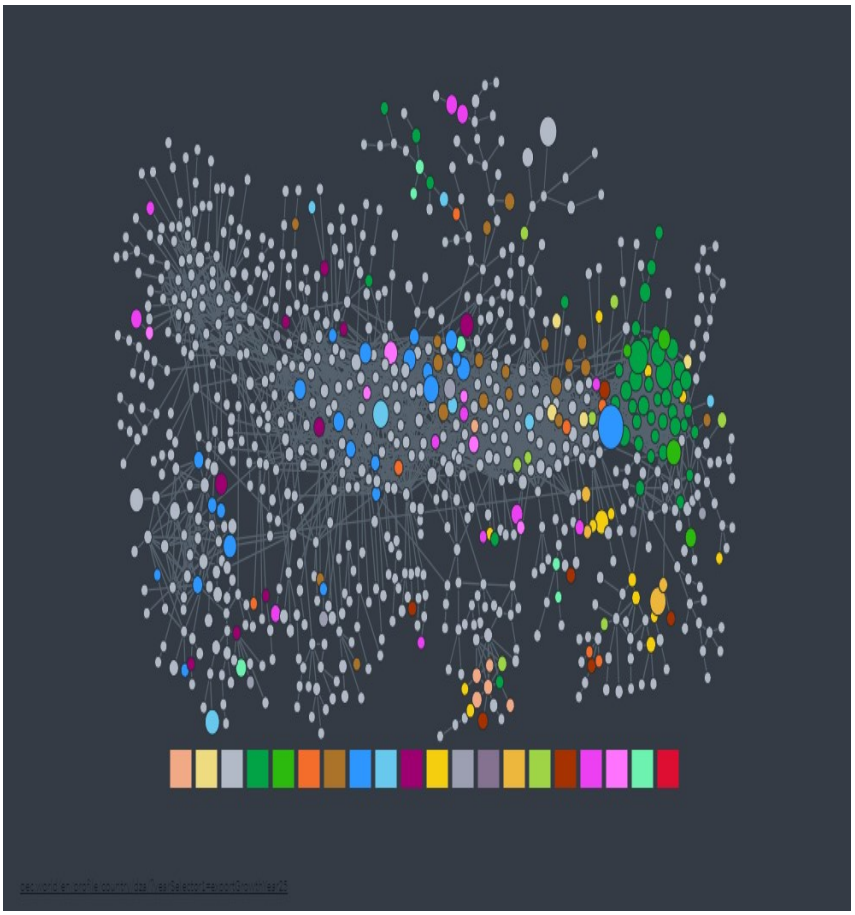
الرابط بين المنتجات المتشابهة بالمعرفة الانتاجية المطلوبة يكون عبارة عن خطوط، و تجمع المنتجات المتشابهة في قطاعات حسب نوعيتها و درجة تعقيدها، مميزة بلون مختلف في فضاء المنتجات، و عليه فإن جميع النقاط السوداء أو غير المضاءة على مستوى فضاء المنتجات تمثل تلك

المنتجات التي لا تقوم تونس بتصديرها حاليا أو تصدرها بميزة نسبية منخفضة.إذن هذه المنتجات هي مستقبل الصناعة التونسية للتوجه نحو انتاجها و تصديرها.

عندما تكون المنتجات مركزة في هيكل الشكل، فإنها تمثل المنتجات الأكثر تطورا و ارتباطا مع منتجات أخرى، في حين تضعف درجة التطور كلما اتجهنا إلى أطراف الشكل.

مما سبق نستنتج أن لدراسة الفرص التي تملكها تونس للتوسع يجب الاستناد على موقعها الحالي في فضاء المنتجات و التركيز في هيكل الشكل لتطوير هذا الموقع تدريجيا بالتوجه نحو المنتجات القريبة من المركز و المعرفة الانتاجية التونسية و التي تكون مضاءة على الشكل.

الشكل رقم III.31 : فضاء المنتجات التونسي



Source : https://oec.world/en/profile/country/tun/

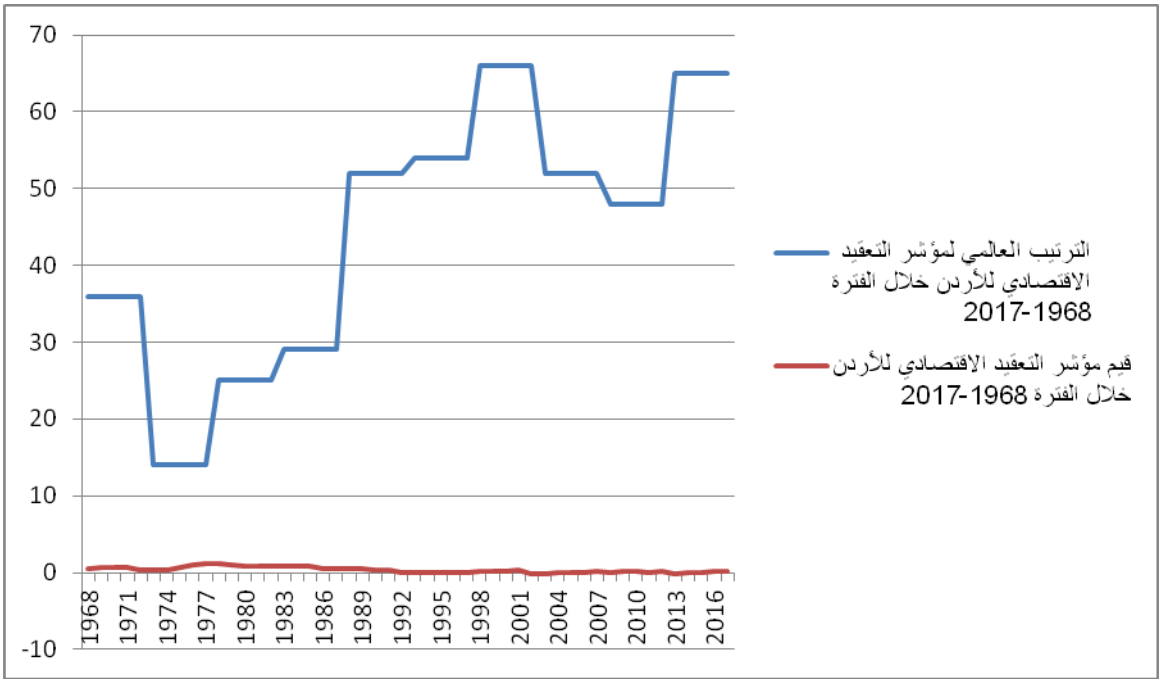
ثالثا: التعقيد الاقتصادي و فضاء المنتجات الأردني

في عام 2019 ، احتل الأردن المرتبة 90 اقتصادًا في العالم من حيث الناتج المحلي الإجمالي (بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي) ، والعدد 94 في إجمالي الصادرات ، والعدد 73 في إجمالي الواردات ، ورقم 113 اقتصادًا من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي). والعدد 70 اقتصادًا الأكثر تعقيدًا وفقًا لمؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI).

1. مؤشر التعقيد الاقتصادي الأردني

لقد سجلت الأردن خلال الفترة الممتدة بين 1968-2017، قيما متباينة لمؤشر التعقيد الاقتصادي. حيث بلغ الأردن المرتبة 14 عالميا خلال الفترة 1973-1977، كما سجل هذا المؤشر أعلى قيمة له سنة 1977 و التي بلغت 1.14715. ثم بدأ في الانخفاض و تسجيل قيم سالبة حتى بلغ -0.149852 سنة 2017 أين كان يحتل المرتبة 65 عالميا في الفترة 2013-2017.

الشكل رقم III.32 : قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي الأردني و مرتبته بين دول العالم 1968 - 2017



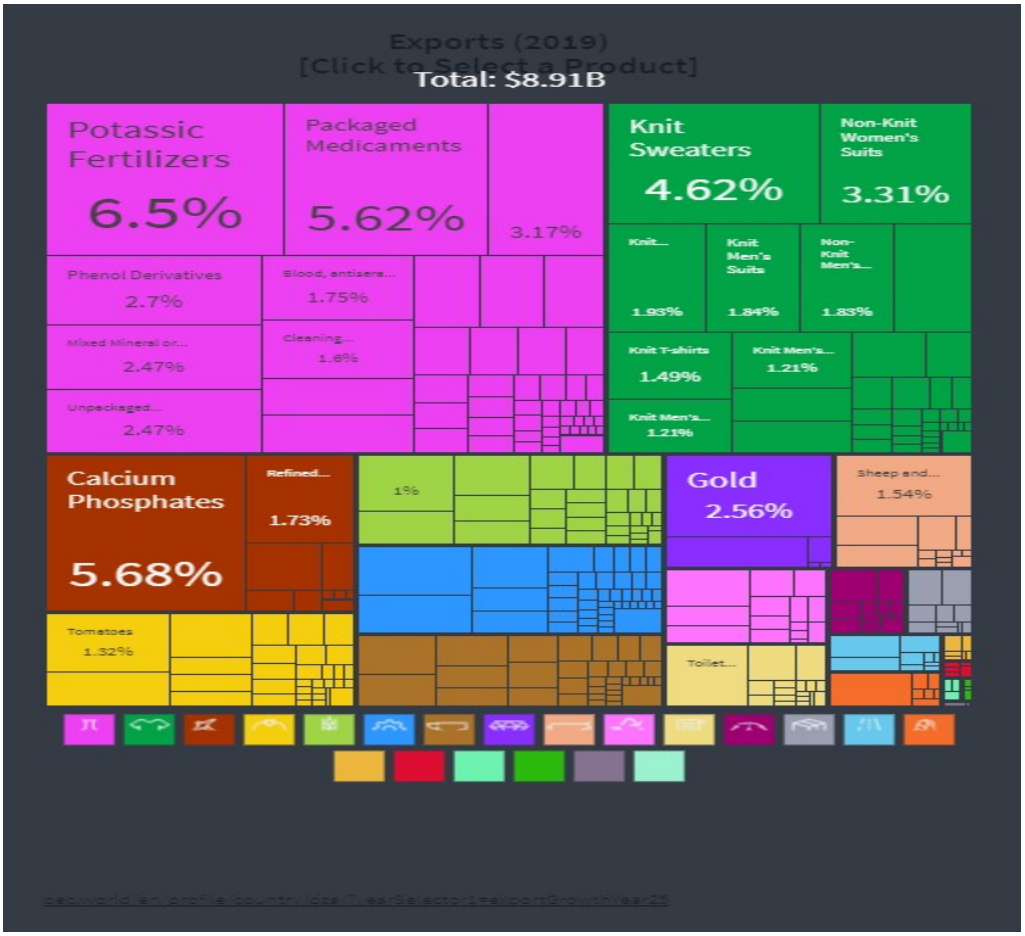
المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات الأردن في الجدول رقم 04 و الملحق 07

2. تجارة المنتجات

الصادرات:

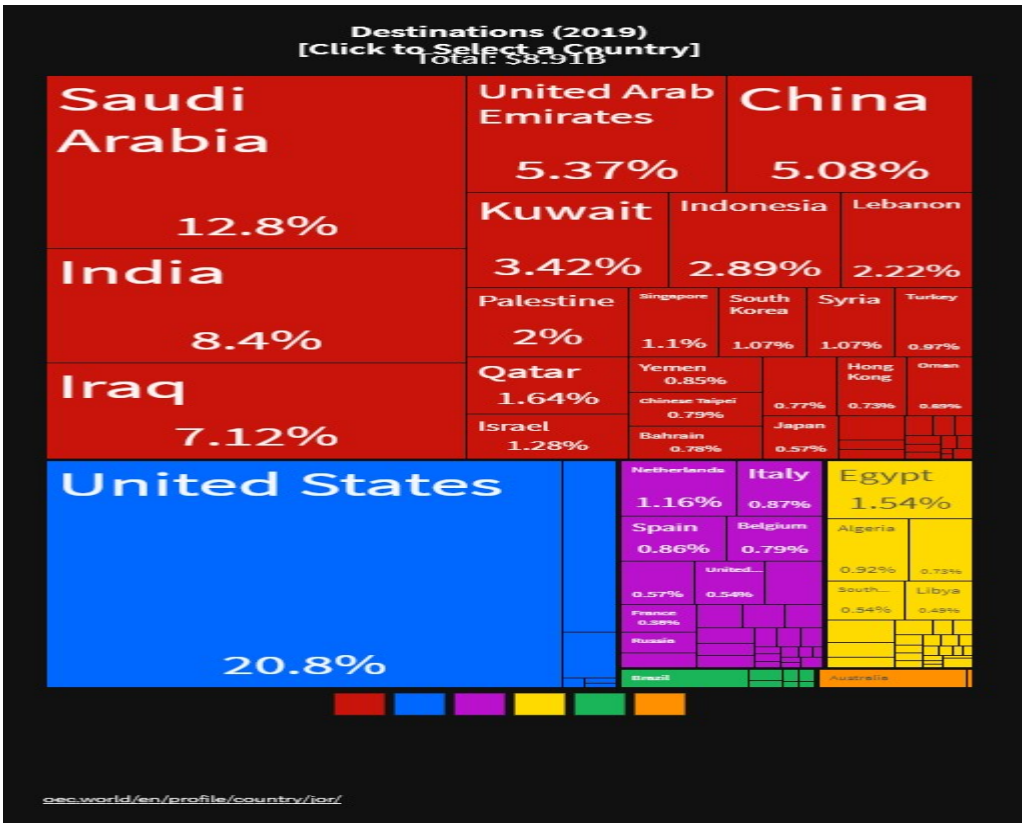
في عام 2019 ، صدرت الأردن ما مجموعه 8.91 مليار دولار ، مما يجعلها رقم 94 مصدرًا في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية ، تغيرت صادرات الأردن بمقدار 369 مليون دولار من 9.28 مليار دولار في 2014 إلى 8.91 مليار دولار في 2019. أحدث الصادرات بقيادة الأسمدة البوتاسية (579 مليون دولار) ، فوسفات الكالسيوم (506 مليون دولار) ، الأدوية المعبأة (501 مليون دولار) ، بلوزات محبوكة (412 مليون دولار) ، وبدلات نسائية غير متماسكة (295 مليون دولار).

الشكل رقم III.33: صادرات الأردن لسنة 2019



Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

الشكل رقم III.34: وجهة صادرات الأردن لسنة 2019



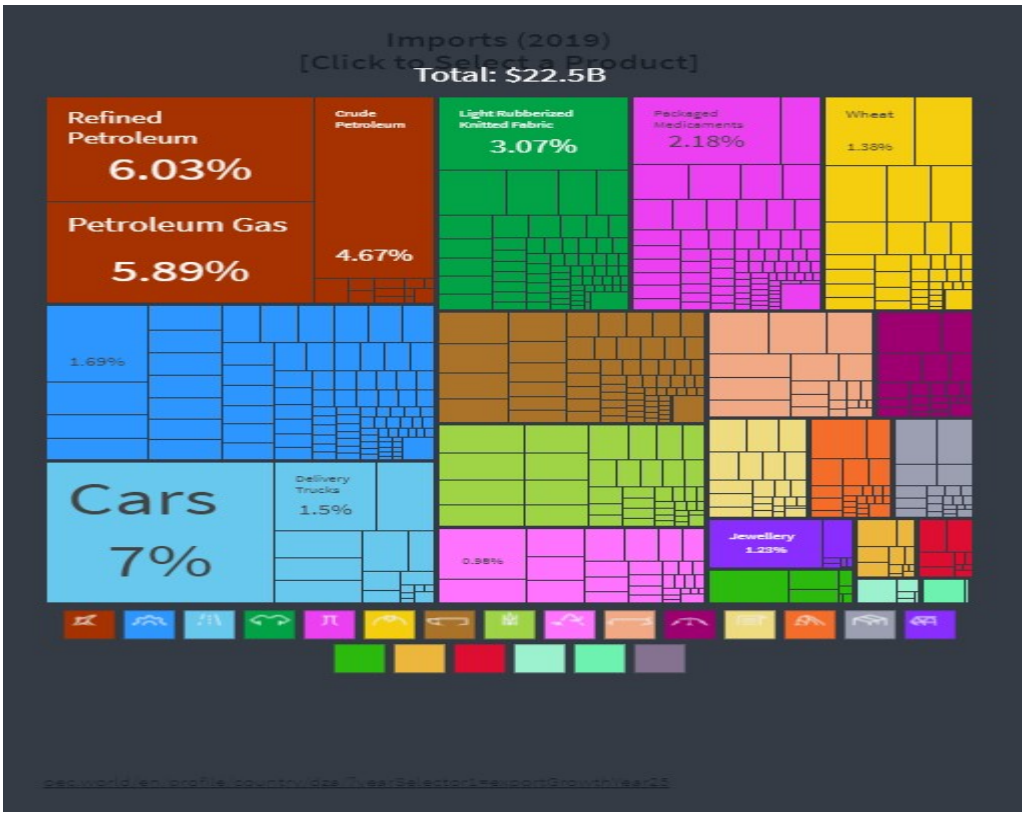
Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

الوجهة الأكثر شيوعًا لصادرات الأردن هي الولايات المتحدة (1.86 مليار دولار) والمملكة العربية السعودية (1.15 مليار دولار) والهند (749 مليون دولار) والعراق (635 مليون دولار) والإمارات العربية المتحدة (478 مليون دولار).

الواردات:

في عام 2019 ، استورد الأردن 22.5 مليار دولار ، مما جعله الوجهة التجارية رقم 73 في العالم. خلال السنوات الخمس الماضية ، تغيرت واردات الأردن بمقدار 4.42 مليار دولار من 26.9 مليار دولار في 2014 إلى 22.5 مليار دولار في 2019. أحدث واردات الأردن تقودها السيارات (1.58 مليار دولار) ، البترول المكرر (1.36 مليار دولار) ، الغاز البترولي (1.33 مليار دولار) ، البترول الخام (1.05 مليار دولار) ، النسيج المحبوك الخفيف بالمطاط (690 مليون دولار). شركاء الاستيراد الأكثر شيوعًا للأردن هم الصين (3.79 مليار دولار) والمملكة العربية السعودية (3.3 مليار دولار) والولايات المتحدة (1.36 مليار دولار) والإمارات العربية المتحدة (1.31 مليار دولار) ومصر (1.22 مليار دولار). كما هو موضح في الشكلIII .35

الشكل رقم III.35: واردات الأردن لسنة 2019

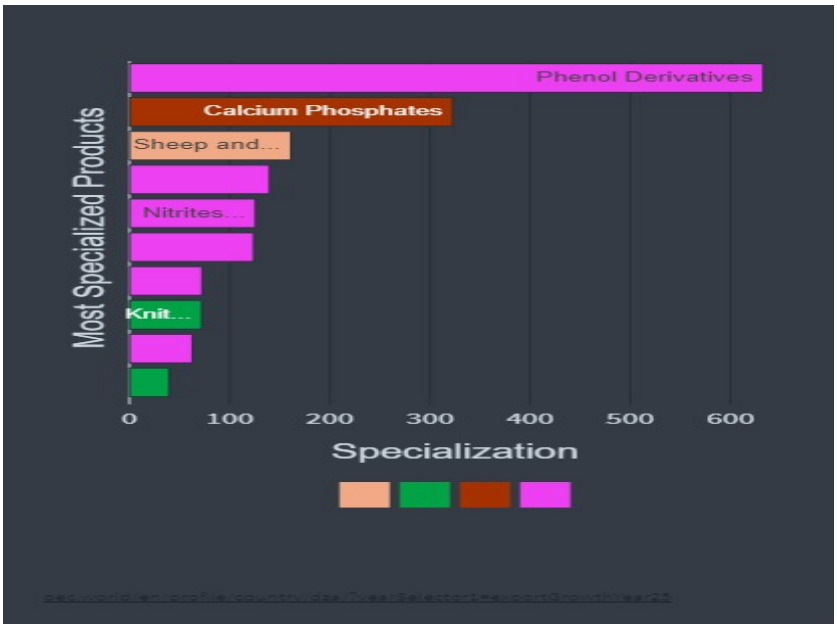


Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

أكثر المنتجات المتخصصة حسب مؤشر RCA:

لدى الأردن مستوى عالٍ من التخصص في مشتقات الفينول (633) ، وفوسفات الكالسيوم (323) ، والأغنام والماعز (161) ، وحمض الفوسفوريك (140) ، والنتريت والنترات (126). يتم قياس التخصص باستخدام RCA ، وهو مؤشر يأخذ النسبة بين الصادرات الأردنية المرصودة والمتوقعة في كل منتج.

الشكل رقم III.36: أكثر المنتجات المتخصصة بالنسبة للأردن

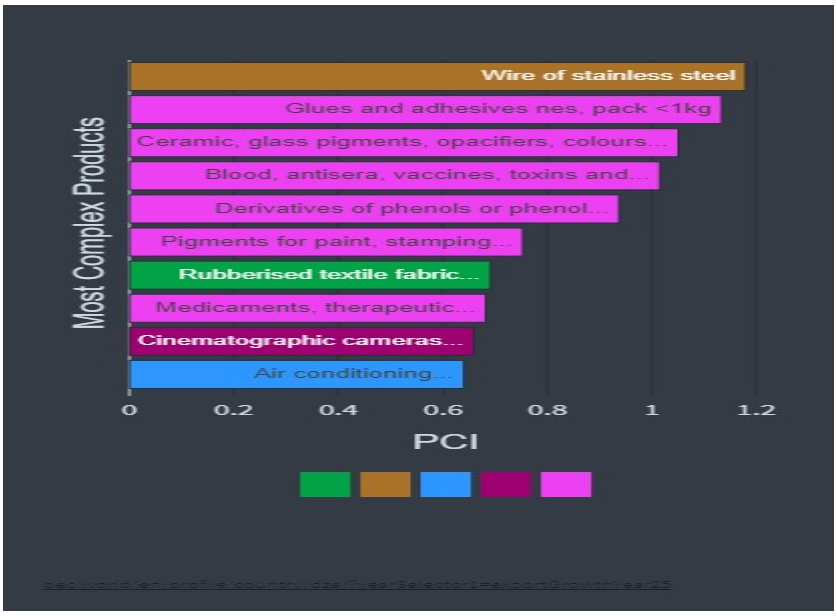


Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

أكثر المنتجات تعقيدا حسب مؤشر تعقيد المنتج PCI:

أعلى صادرات الأردن تعقيدًا وفقًا لمؤشر تعقيد المنتج (PCI) هي أسلاك الفولاذ المقاوم للصدأ (1.18) ، الغراء والمواد اللاصقة ، عبوة أقل من 1 كجم (1.13) ، السيراميك ، أصباغ الزجاج ، مواد التعتيم ، الألوان ، المينا (1.05) ، الدم ، الأمصال المضادة ، اللقاحات ، السموم والمستنبتات (1.02) ، ومشتقات الفينولات أو كحول الفينول (0.94). يقيس PCI كثافة المعرفة للمنتج من خلال النظر في كثافة المعرفة لمصدريها. كما هو مبين في الشكل رقم **III.37** .

الشكل رقم III.37: أكثر المنتجات تعقيدا بالنسبة للأردن



Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

فرص التصدير حسب العلاقة:

أهم فرص التصدير للأردن وفقًا لمؤشر الترابط ، هي حبوب الجراد ، والأعشاب البحرية ، وبنجر السكر ، وقصب السكر ، للأغذية (0.24) ، وقضبان الحديد الخام (0.23) ، وأكياس التعبئة (0.23) ، والكسافا (0.23) ، والدبس (0.23). يقيس الارتباط المسافة بين الصادرات الحالية للدولة وكل منتج. يعرض المخطط الشريطي فقط المنتجات التي لا يتخصص الأردن فيها.

الشكل رقم III.38: فرص التصدير الأردنية

Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

3. فضاء المنتجات الأردني:

يبين الشكل رقم III.39 فضاء المنتجات الأردني الذي يمثل خريطة من خلالها نلاحظ التشابه بين المنتجات المختلفة من حيث المعرفة الانتاجية الواجبة لانتاجها و تصديرها. حيث توفر هذه الخريطة القنوات التي من شأنها تيسير مهمة تجميع المعرفة الانتاجية لبلوغ انتاج منتجات جديدة مبنية على المعرفة الانتاجية السابقة.

و تمثل كل نقطة من بين النقاط منتجا مختلفا عن الآخر، بحيث يتناسب طرديا حجم النقطة مع الميزة النسبية التي تملكها الأردن في تصدير هذا المنتج. تكون النقاط ملونة حسب القطاع إذا كانت الدولة تملك ميزة نسبية في تصدير المنتج، و تكون سوداء اللون إذ لم تكن الدولة تصدر هذا المنتج بميزة نسبية.

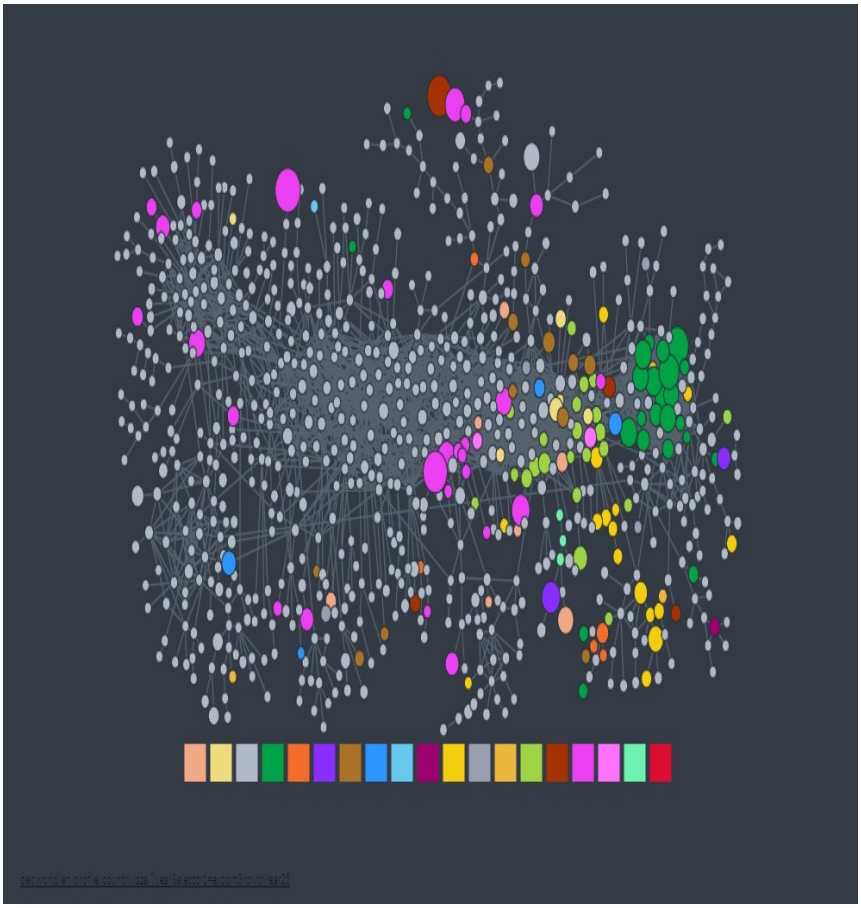
الرابط بين المنتجات المتشابهة بالمعرفة الانتاجية المطلوبة يكون عبارة عن خطوط، و تجمع المنتجات المتشابهة في قطاعات حسب نوعيتها و درجة تعقيدها، مميزة بلون مختلف في فضاء المنتجات، و عليه فإن جميع النقاط السوداء أو غير المضاءة على مستوى فضاء المنتجات تمثل تلك

المنتجات التي لا تقوم تونس بتصديرها حاليا أو تصدرها بميزة نسبية منخفضة.غذن هذه المنتجات هي مستقبل الصناعة التونسية للتوجه نحو انتاجها و تصديرها.

عندما تكون المنتجات مركزة في هيكل الشكل، فإنها تمثل المنتجات الأكثر تطورا و ارتباطا مع منتجات أخرى، في حين تضعف درجة التطور كلما اتجهنا إلى أطراف الشكل.

مما سبق نستنتج أن لدراسة الفرص التي تملكها الأردن للتوسع يجب الاستناد على موقعها الحالي في فضاء المنتجات و التركيز في هيكل الشكل لتطوير هذا الموقع تدريجيا بالتوجه نحو المنتجات القريبة من المركز و المعرفة الانتاجية الأردنية و التي تكون مضاءة على الشكل.

الشكل رقم III.39: فضاء المنتجات الأردني



Source : https://oec.world/en/profile/country/jor/

خاتمة الفصل:

إن أحد التحديات الرئيسية التي تواجه الدول محل الدراسة ليس فقط كيفية جعل اقتصاداتها تنمو ولكن أيضًا لضمان أن يكون النمو شاملاً ومستدامًا. حيث شهدت هذه الدول في المتوسط واحدًا من أدنى معدلات نمو نصيب الفرد مقارنة بأجزاء أخرى من العالم.

لكي تحقق هذه الدول نمواً شاملاً ، لا يمكنها إنتاج المزيد من نفس المنتجات. في الواقع ، يجب عليهم إنتاج سلع مختلفة. للقيام بذلك ، يجب أن يخضعوا للتحول الهيكلي الذي تنتقل من خلاله الشركات إلى أنشطة جديدة تتمتع بمستوى أعلى من الإنتاجية وتدفع أجورًا أعلى. إن التحول الهيكلي هو في الواقع شرط مسبق للنمو وهو مدفوع إلى حد كبير بالصادرات. في الواقع ، كان هناك العديد من الأشياء المشتركة بين الدول التي شهدت معدلات نمو عالية: قطاع تصنيع أكبر وأكثر تنوعًا يقوم بتصدير منتجات متطورة وقاموا بتحديث إنتاجهم والانتقال إلى أنشطة أكثر تعقيدًا.

يجب على صناع القرارا دعم تطوير مثل هذه المنتجات الجديدة والمعقدة للغاية ، وتوفير حوافز لإنتاج منتجات جديدة ، واستهداف الأنشطة التي لها آثار غير مباشرة حيث يتجمعون في استثمارات أخرى. باستخدام منهجية فضاء المنتج ، حاولنا في هذا الفصل تحليل القدرات الحالية للاقتصادات الدول محل الدراسة من خلال تحديد المنتجات التي تقوم بتصديرها حاليًا وتحديد مدى بعدها عن إنتاج منتجات أكثر تعقيدًا واستراتيجية. تحليل هذه الخيارات الاستراتيجية والمفاضلات التي تنطوي عليها لها آثار سياسية من حيث النمو وخلق فرص العمل التي يجب دراستها ومناقشتها. من خلال ايجاد حل للاشكالية التالية و التي مفادها كيف ينبغي للجزائر و الأردن و تونس تسريع عمليات التحول الهيكلي لدعم نمو أعلى و أكثر شمولا؟.

يجب على هذه الدول اتباع عدة استراتيجيات متزامنة لحل هذه الاشكالية، من بين هذه الاستراتيجيات نذكر الاستراتيجيات النموذجية التالية:[1]

- **الوظائف والوظائف والوظائف**: تؤكد هذه الاستراتيجية على الكمية وليس جودة الوظائف الجديدة المحتملة التي يمكن أن يولدها التحول الهيكلي. إنه يركز قليلاً على تطور المنتج ، مما يعني أنه على استعداد للتأكيد على الصناعات ، مثل الملابس ، حيث يكون المنافسون الدوليون من ذوي الدخل المنخفض وبالتالي البلدان ذات الأجور المنخفضة. يكون هذا منطقيًا إذا كان هناك بطالة لا إرادية كبيرة أو عمالة منخفضة الأجر يتم دفع أجرها بمعدلات أقل من تلك التي ستكون مطلوبة لجعل الصناعات الجديدة منخفضة التطور قادرة على المنافسة. تؤكد الاستراتيجية على الصناعات القريبة جدًا من المجموعة الحالية من القدرات الإنتاجية ، مما يجعل تطوير المنتجات الجديدة أسرع وأقل خطورة.
- **الشح في التحول**: تبحث هذه الإستراتيجية عن المنتجات الموجودة بالقرب من مجموعة القدرات الحالية للبلد ولكنها ذات مستوى أعلى من التطور. الاستراتيجية مستعدة لمقايضة الصعوبات التي ينطوي عليها اجتياز مسافة أكبر مقابل الاستفادة من وجود منتجات أكثر تطوراً تواجه منافسة أقل من البلدان منخفضة الدخل وبالتالي ستكون قادرة على التوسع في بيئة ارتفاع الأجور الحقيقية.
- **الرهانات الإستراتيجية**: تركز هذه الإستراتيجية على القطاعات الأكثر تطوراً وتوفر قيمة إستراتيجية أكبر ، حتى لو كانت تقع على مسافة أكبر بكثير. قد تفتقر البلاد إلى العديد من القدرات اللازمة لدعم تلك الصناعات وبالتالي، يجب أن تتضمن الإستراتيجية جهودًا متضافرة لتنسيق تراكم القدرات المفقودة وتشجيع الرواد في هذه الصناعات. من الواضح هذه

[1] African Development Bank, Comparative study on export policies in Egypt, Morocco, Tunisia and south Korea, https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/comparative_study_on_export_policies_in_egypt_morocco_tunisia_and_south_korea.pdf

الإستراتيجية هي الأكثر خطورة وأغلى من سابقاتها ، ولكن إذا نجحت ، يمكن أن تغير المشهد الإنتاجي. تميل الآلات والإلكترونيات والمواد الكيميائية (بما في ذلك المستحضرات الصيدلانية) إلى أن تكون مجتمعات المنتجات التي تُظهر أعلى مستوى من التطور والقيمة الاستراتيجية.

لم يركز البحث على استراتيجيات النمو على تشخيص القيود المفروضة على النمو الاقتصادي للبلد والتي يمكن أن تساعد في صياغة حلول مناسبة للظروف الاقتصادية والمؤسسية المحددة لكل دولة، ركزت عمليات بحث السياسات على التوصيات العالمية للنمو بينما تتجاهل تمامًا سياق كل بلد أو هيكله الإنتاجي أو ثقافته. وتصبح هذه المشكلة أكثر صعوبة عند فحص السياسات لبدء النمو في البلدان التي تفتقر إلى القاعدة الإنتاجية اللازمة و / أو تعتمد على الموارد الطبيعية. وبعبارة أخرى ، فإن الأوصاف الحالية للاقتصاد الكلي تقلل من أهمية تعقيد العالم من خلال وصف البلدان بناءً على بعض العوامل الإجمالية دون مراعاة التعقيدات في كل بلد بشكل كاف.

حولنا من خلال هذه الدراسة تناول هذه المشكلة وتفحص القدرة الإنتاجية الحالية للدول من خلال تقييم اللبنات الأساسية للاقتصاد باستخدام طريقة فضاء المنتجات ، على عكس مقارنة البلدان التي تستخدم قواعد التقييم التي لا تأخذ في الاعتبار الظروف أو القدرات الخاصة في دولة معينة. ثم يتم استخدام هذه المعلومات للتساؤل حول كيفية توسيع القدرات الحالية لخلق النمو الاقتصادي بأكثر طريقة ممكنة. وهذا بدوره يؤدي إلى مفاهيم التعقيد الاقتصادي ، وهو مقياس للمعرفة الإنتاجية في بلد معين ، وتعقيد المنتج. يحدد التعقيد الاقتصادي مستوى المعرفة الإنتاجية التي يحتاجها البلد لصنع منتج معين. يمكن للتكرار الذي يتم به صنع المنتج في جميع أنحاء العالم أن يحدد جزئيًا مدى تعقيد المنتج وتعقيده ومستوى التعقيد الاقتصادي اللازم لإنتاجه. لذلك ، فإن مؤشر التعقيد الاقتصادي (ECI) هو رقم فريد لكل دولة يقيس كمية المعرفة الإنتاجية الموجودة في بلد ما. مؤشر تعقيد المنتج (PCI) هو رقم فريد لكل منتج يلتقط مقدار المعرفة الإنتاجية التي يتطلبها المنتج. البلدان التي لديها مؤشر ECI مرتفع هي بلدان متنوعة جيدًا تصدر في المتوسط "منتجات عالية PCI". من هذا يمكن تحديد ما يلي:

- المنتجات التي يصنعها بلد ما الآن هي التي تحدد المنتجات التي يمكن أن يصنعها في المستقبل؛
- تواجه البلدان التي تصنع منتجات في محيط فضاء المنتج تحديات إنمائية أكبر لأنها تنتج سلعًا لا تفتح فرص تطوير جديدة بالسهولة نفسها التي تواجهها البلدان ذات السلع القريبة والمركزية؛
- يوضح فضاء المنتج أن الصادرات المستقبلية للبلد من المرجح أن تكون منتجات قريبة جدًا في الشبكة من المنتجات التي كانت الدولة تصدرها سابقًا ، في حين أنه من الصعب جدًا أن يتحول الإنتاج إلى منتجات بعيدة؛
- القرب في مساحة المنتج هو مقياس الترابط بين منتجين. ومع ذلك ، تمتلك البلدان قاعدة إنتاجية في العديد من المنتجات. وبالتالي ، من الضروري تجميع المقاربات لإنتاج مقياس المسافة بين البلد والمنتج.

إذا تمت إضافة جميع الروابط القريبة من المنتجات التي يتم تصنيعها بواسطة بلد مقسومة على جميع العوامل القريبة لهذا المنتج ، يتم الحصول على مقياس لمدى تشابه القاعدة الإنتاجية للبلد مع هذا المنتج. ويشار إلى ذلك بمقياس "الكثافة". عندما تنوع البلدان ، يمكنها زيادة تعقيدها المباشر من خلال استهداف منتجات PCI الأعلى. وفقًا للنظرية التجارية ، ستصنع الدول منتجات تتمتع بميزة نسبية فيها. ولكن من المستحيل قياس الميزة النسبية المطلقة دون مراعاة كفاءات البلدان في صنع المنتجات.

نتائج الدراسة:

- **الجزائر:**

الطريق أمام الجزائر صعب و طويل لتعقيد اقتصادها كون فضاء منتجاتها غير متنوع للغاية، و يعتمد بصفة كبيرة على قطاع المحروقات، مما يصعب على الدولة تطوير منتجات أكثر تعقيدا. تتكون سلة المنتجات الجزائرية بالكامل من زيوت البترول، الخام و المكرر، الغاز، و التي تمثل 97% من صادرات البلاد. و عليه يجب أن يركز مسار التنمية المستقبلي للبلاد على منتجات الصناعات الكيميائية و الغذائية، كما يجب إجراء تغييرات هيكلية لتنويع سلة منتجاتها في المستقبل من خلال البحث عن معرفة انتاجية جديدة و التحول إلى أنشطة انتاجية أخرى لتحفيز النمو الاقتصادي.

- **تونس:**

كشفت دراسة فضاء المنتجات التونسي أن الزيادات في صاداتها لم يكن مرتبط بارتفاع مؤشر التعقيد الاقتصادي مما يشير أن الدولة كانت تنوع في منتجات أقل تعقيدا أو زادت من صادراتها في المنتجات الموجودة بالفعل. يجب أن تركز الدولة على تطوير منتجات جديدة معقدة لاسيما الآلات الكهربائية و المواد الكيميائية و الصناعات المطاطية و البلاستيكية.

- **الأردن:**

على الرغم من أن مؤشر التعقيد منخفض بالأردن، فمن المحتمل أن يتم تطوير المنتجات المعقدة باستخدام المعرفة الانتاجية الموجودة بالفعل داخل البلد. يجب تركيز مسارها المستقبلي للتنمية على الفرص الجديدة في منتجات الآلات، الكيميائية، الكهربائية و النسيج.

مقترحات الدراسة

أحد الركائز الأساسية لخلق الوظائف هو تشجيع القطاع الخاص على إنتاج منتجات جديدة ومعقدة للغاية. ومع ذلك ، فإن تطوير السلع المصنعة محفوف بالعوامل الخارجية والآثار غير المباشرة. إن ترك هذا لقوى السوق لن يثبت نجاحه ببساطة لأن السوق لا يمكنه الكشف عن ربحية المنتجات التي لم تكن موجودة بعد. وهذا يعني أنه بناءً على المعلومات والبحوث الصحيحة ، تحتاج الحكومة إلى التدخل لتشجيع إنتاج منتجات تصدير معقدة للغاية. العائقان الرئيسيان اللذان يقيدان التنويع هما فشل التنسيق حيث لا تكتمل الأسواق ، مما يعني أن العودة إلى استثمار واحد تعتمد على بعض الاستثمارات الأخرى التي يتم إجراؤها. وبعبارة أخرى ، لن يقوم أي صناعي باستثمارات جديدة في المناطق التي لا توجد فيها كهرباء أو شبكة مواصلات مناسبة. والثاني هو انتشار المعلومات ، مما يعني أن عملية إيجاد هيكل التكلفة - اكتشاف مدى انخفاض إنتاج منتج جديد ليكون مربحًا - للسلع الجديدة باهظة الثمن وغالبًا ما يتم تجنبها. إنها باهظة الثمن لأنه إذا فشل الصناعي ، فسوف يتحمل التكلفة الكاملة لاستثماره ، ولكن إذا نجح ، فسيكون عليه / عليها أن يتقاسم قيمة اكتشافه مع منافسيه الآخرين. يحتاج رواد الأعمال إلى الحوافز المناسبة لـ "الغطس" والتجربة في صنع منتجات جديدة. يرتبط تنوع المنتجات الجديدة ارتباطًا وثيقًا بالتنمية الاقتصادية. و عليه فإن تسارع النمو يرتبط بعملية التصنيع.

آفاق الدراسة:

- آثار جائحة كورونا على مؤشر التعقيد الاقتصادي العالمي؛
- التنويع والتطور كمحركين للتحول الهيكلي في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: مؤشر التعقيد الاقتصادي لبلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.

المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

1. الكتب الورقية

- آدم سميث (1776)، ترجمة حسني زينة (2007-2008)، بحث في أسباب و طبيعة ثروة الأمم، الجزء 1 و 2، معهد الدراسات الاستراتيجية، دراسات عرقية، الطبعة الأولى، بغداد، العراق.
- ثابت محمد ناصر(2001)، العلاقة بين الاقتصاد السياسي و تطور الفكر الاقتصادي، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن.
- حربي محمد موسى عريقات (2014)، مبادئ الاقتصاد الكلي، دار البداية ناشرون و موزعون، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
- حسين عمر(1994)،التنمية والتخطيط الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- طالب محمد عوض (2004)، مدخل إلى الاقتصاد الكلي، معهد الدراسات المصرفية، عمان، الأردن.
- عبدالعالي دبلة (2004)، الدولة رؤية سوسيولوجية ، دار الفجر للنشر والتوزيع، الط.بعة الأولى ، القاهرة.
- على حاتم القريشي (2017)، اقتصاديات التنمية، دار الكتب و الوثائق، بغداد، العراق.
- محمد عبد العزيز عجيمية. إيمان عطية ناصف (2000)، التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية و تطبيقية، الدار الجامعية للطباعة و النشر و التوزيع، الاسكندرية، مصر.
- محمد عبد العزيز عجيمية. إيمان عطية ناصف، علي عبد الوهاب نجا (2010)، التنمية الاقتصادية: بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية الاسكندرية.
- محمد مدحت مصطفى و سهير عبد الظاهر أحمد (1999)، النماذج الرياضية، مكتبة و مطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية.
- محمد ناجي حسن خليفة (2001)، النمو الاقتصادي النظرية و المفهوم، دار القاهرة، مصر.
- محمود علي الشرقاوي (2016)، النمو الاقتصادي و تحديات الواقع، دار غيداء للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، الأردن.

- مصطفى يوسف كافي (2014)، الإقتصاد الكلي-مبادئ و تطبيقات-، مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، الطبعة الأواى، عمان، الأردن.
- نزار سعد الدين العيسي (2001)، مبادئ الاقتصاد الكلي، الدارالعلمية الدولية و دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان ، الأردن.

2. **الكتب الالكترونية**

- جوزيف أ.شومبيتر(1942)، ترجمة حيدر حاج اسماعيل (2011)، الرأسمالية و الاشتراكية الديمقراطية، المنظمة العربية للترجمة، الطبعة الأولى، مارس، لبنان، الموقع: https://foulabook.com/ar/book/.
- كارل ماركس (1867)، ترجمة فهد كم نقش (1985)، رأس المال نقد الاقتصاد السياسي، المجلد الأول، الكتاب الأول. عملية انتاج الرأسمال، الجزء الأول، دار التقدم، موسكو، الاتحاد السوفياتي، الموقع: https://www.noor-book.com/.

3. **الأوراق البحثية المجلات**

- أمين حواس (2016)، محاضرات في النمو الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة ابن خلدون-تيارت-، الموقع: https://www.academia.edu/43230500/محاضرات_في_النمو_الاقتصادي.
- جورج توفيق العبد، حميد رضا داودي (2003)، تحديات النمو و العولمة في الشرق الأوسط و شمال أفريقيا، صندوق النقد الدولي، https://www.imf.org/external/pubs/ft/med/2003/ara/abed.pdf.
- منتدى الاستراجيات الأردني (2017)، فضاء المنتجات الأردني-الجزء الأول- ، وزارة الثقافة، عمان الأردن، كانون الثاني ، الموقع : http://www.jsf.org/sites/default/files/PCA1_0.pdf .
- منتدى الاستراجيات الأردني (2017)، فضاء المنتجات الأردني: فرص جديدة لتنويع الصادرات الصناعية-الجزء الثاني- ، وزارة الثقافة، عمان الأردن، تموز ، http://jsf.org/sites/default/files/AR%20-%20PS%20II_0.pdf.

- هبة حسن سعيد محمد (2013)، النمو الاقتصادي في المدارس الفكرية، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة، جامعة عين شمس-كلية التجارة-، دار المنظومة،يوليو، الموقع: http://search.mandumah.com/record/481034.

4. المذكرات و الرسائل و الأطروحات العلمية

- كبداني سيدي أحمد، أثر النمو الاقتصادي على عدالة توزيع الدخل في الجزائر مقارنة بالدول العربية: دراسة تحليلة و قياسية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد، جامعة تلمسان 2013/2012، http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/3550/1/Kebdani-sid-ahmed.doc.pdf
- بناني فتيحة، السياسة النقدية و النمو الاقتصادي-دراسة نظرية-، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2008-2009.
- عزوز علي ، الضغط الضريبي و أثره على النمو الاقتصادي-دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1994-2004)-، مذكرة ماجستير جامعة الشلف 2006-2007، الموقع:http://bu.univ-chlef.dz/doc_num.php?explnum_id=375.

المراجع باللغة الأجنبية

- Akram Esanov (2012), Economic diversification: Dynamics, determinants and policy Implications, Revenue Watch Institute, 1–26, https://resourcegovernance.org/sites/default/files/RWI_Economic_Diversification.pdf.
- Alain Maurin (2016), Ressources endogènes et réorganisation des institutions : nouveaux leviers pour réactiver la croissance et le développement économique des territoires ultramarins ?, Note économique N°02, Avril , Atelier d'analyse des économies d'outre-mer ATM, https://atom-eco.fr/sites/default/files/notes/pdf/amaurin_ressources_endogenes_et_reorgainisation_des_institutions.pdf.
- Arnaud Costinot (2009), On the origins of comparative advantage, Journal of International Economics 77, 255–264, web site: https://economics.mit.edu/files/3925.

- Arnaud Diemer, , Cours économie générale, économie-gestion, IUFM Auvergne, France, http://www.oeconomia.net/private/cours/economiegenerale/CAPET/04.croissance.pdf.
- Barro, Robert J. (1990), Government spending in a simple model of endogenous growth, Journal of Political Economy , vol 98, N°5, PP 103-125, web site: https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/Barro_GovernmentSpending.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- Benno Ferrariniand Pasquale Scaramozzino(2013), Complexity, Specialization, and growth, ADB Economies working paper series, No.344/march, Site :https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2245404.
- Boyer Robert(1986), la théorie de la régulation : une analyse critique, la découverte collection, Agalma, Vol 24, Issue 4, Decembre, Paris, FF75, PP: 418, site :https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002234338702400411.
- César A. Hidalgo (2009), The dynamics of Economic Complexity and the Product Space over a 42 year period, CID Working paper N°. 189, December, https://static1.squarespace.com/static/5759bc7886db431d658b7d33/t/5783bc96725e25016e67ddaa/1468251288547/189DynamicsofEconComplex.pdf.
- Cesar A.Hidalgo, Ricardo Hausmann(2009), Building blocks of economic complexity, Partha Sarathi Dasgupta, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom, PNAS June 30, 2009 106 (26) 10570-10575, https://www.pnas.org/content/pnas/106/26/10570.full.pdf .
- César A. Hidalgo, Ricardo Hausmann (2009), The Building Blocks of Economic Complexity, Proceedings of the National Academy of Sciences , July, web site: https://www.researchgate.net/publication/26314327_The_Building_Blocks_of_Economic_Complexity.
- C. Rodrigues, Croissance et déséquilibre économiques, chapitre 6, ESH-ECE1, http://eloge-des-ses.com/wp-content/uploads/2016/05/Mod%C3%A8les-de-croissance-2013-2014-CR.pdf.
- Daniel Cohen(2004), Les ressorts de la croissance, Sciences humaines, N°151, Juillet, Auteur d'article : Sylyan Allemand, rencontre avec Daniel Cohen, P45, Site : https://askoria.bibli.eu/index.php?lvl=notice_display&id=41539.

- David Cass (1965), Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation, The Review of Economic Studies, Vol. 32, No. 3, Jul. pp. 233-240, http://piketty.pse.ens.fr/files/Cass1965.pdf .
- David Colander (2008), Complexity and the History of Economic Though, Middlebury college economics discussion paper N° 08-04, March, https://www.researchgate.net/publication/5169908_Complexity_and_the_History_of_Economic_Though.
- David Ricardo(1817), les principes de l'économie politique et de l'impôt, Traduit de l'Anglais en 1847 par Francisco Solano Constancio et Alcide Fonteyraud, à partir de la 3e édition anglaise de 1821, Édition électronique réalisée le 6 juillet 2002 par Pierre Tremblay, la bibliothèque virtuelle Les Classiques des sciences sociales, http://www.anthropomada.com/bibliotheque/RICARDO-Economie-politique-et-impot.pdf.
- Economic Complexity was presented in a conference dedicated to OECD in Paris. Pietronero and Masud Cader (World Bank)-, http://www.lucianopiertrnero.it/wp-content/uploads/2017/04/EC4U.pdf.
- Eda Buchner (2011), Les cycles économiques, les crises financières et la mutation des marchés financiers, Yeditepe University, site : https://www.researchgate.net/publication/260821795_Les_cycles_economiques_les_crises_financieres_et_la_mutation_des_marches_financiers.
- Elhiraika Adam B, Mbate Michael M (2014), Assessing the determinats of eport diversification in Africa, Applied Econometrics and International Development Vol. 14-1, http://www.usc.es/economet/reviews/aeid14111.pdf.
- Eytan Sheshinski(1967), Optimal accumulation with learning by doing, Journal Essays on the theory of optimal economic growth, Cambridge, Mass. [u.a.] : M.I.T. Press. - 1967, pp: 31-52, site: https://www.econbiz.de/Record/optimal-accumulation-with-learning-by-doing-sheshinski-eytan/10002820368.
- F.P.Ramsey (1928), A mathematical theory of saving, The economic journal, Vol 38, N°152, December PP 543-559, http://piketty.pse.ens.fr/files/Ramsey1928.pdf.

- J. Barkley Rosser Jr (1999), On the Complexities of Complex Economic Dynamics, Journal of Economic Perspectives, Volume 13, Number 4, Pages 169–192, web site: https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.13.4.169.
- Jian Gaoa , Yi-Cheng Zhangd, Tao Zhoua (2019), Computational Socioeconomics, Physics.soc-ph, May, https://arxiv.org/pdf/1905.06166.pdf.
- Jesus Felipe (2012), Tracking the middle-income trap: what is it, who is in it, and why? Part2, Asian development bank, N° 307/March, web site: https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29847/economics-wp-307.pdf .
- Joseph A. Schumpeter (1939), Business cycles, A theorical, Historical and statistical Analysis of the Capitalist Process, New York Toronto London: McGraw-Hill Book Company, 1939, p: 461, http://classiques.uqac.ca/classiques/Schumpeter_joseph/business_cycles/schumpeter_business_cycles.pdf.
- Hamid Sepehrdoust , Razieh Davarikish , Maryam Setarehie (2019) , The knowledge-based products and economic complexity in developing countries, Heliyon volume 5 issue 12, web site: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844019366381.
- Hausman, Hidalgo and al (2011)– The Atlas of Economic Complexity- Cambridge, center for international development, Harvard university, https://atlasmedia.mit.edu/static/pdf/atlasofeconomiccomplexity_part_I.pdf.
- Hollys Chenery (1979), Changement des structures et politique de développement, publication de la banque mondiale, http://documents1.worldbank.org/curated/en/424041468339617858/pdf/119110PUB0French0Box74486B01PUBLIC1.pdf.
- KENNETH J. ARROW(1962), Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention, Princeton University Press, p. 609 – 626, https://www.nber.org/chapters/c2144.pdf.
- Manuel R. Agosin and al (2011), Determinants of Export Diversification Around the World: 1962–2000, The World Economy, http://econ.uchile.cl/uploads/publicacion/41826ea5314aad745748f6697c5dd6243949940b.pdf.

- Matthieu Cristelli, Andrea Tacchella, Luciano Pietronero (2015), The Heterogeneous Dynamics of Economic Complexity, Cathy W.S. Chen, Feng Chia University, TAIWAN, OPEN ACCESS, web site: https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0117174&type=printable
- Michael Mremer (1993), The O-ring Theory of economic development, The Quarterly Journal of Economics, Volume 108 Issue 3, Augest , pp. 551–575, https://notendur.hi.is/ajonsson/kennsla/O-ring.pdf.
- Michael E. Porter (1985), Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Peifonnance, The Free Press, New York, https://www.albany.edu/~gs149266/Porter%20(1985)%20-%20chapter%201.pdf.
- Muet Pierre-Alain(1993). Les théories contemporaines de la croissance. In: Observations et diagnostics économiques : revue de l'OFCE, n°45, 1993. pp. 11-51, site : https://www.persee.fr/docAsPDF/ofce_0751-6614_1993_num_45_1_1323.pdf.
- Muhammed Yildrim(2014), Diversifying growth in light of economic complexity, Harvard university, August, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2014/08/Session-6-Enclaves-Yildirim_FINAL.pdf.
- N. Gregory Mankiw; David Romer; David N. Weil(1992), A Contribution to the Empirics of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 107, No. 2., May, pp: 407-437, http://piketty.pse.ens.fr/files/MankiwEtal92.pdf.
- Noha Sami Omar(2019), Innovation and economic performance in MENA region, Review of Economics and Political Science, Vol. 4 No. 2, 2019,June, pp. 158-175, P 160, web site: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REPS-12-2018-0042/full/pdf?title=innovation-and-economic-performance-in-mena-region.
- O. Hartmannn M.R. Guevara, C. Jara-Figueroa, M.Aristaran, C. A. Hidalgo(2016), Linking economic complexity, Institutions and income inequality, https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1505/1505.07907.pdf .
- Paul M. Romer (1990) , Endogenous Technological Change, The Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems, Oct., pp. S71-S102, https://web.stanford.edu/~klenow/Romer_1990.pdf.

- Paul M. Romer(1986), Increasing Returns and Long-Run Growth, The Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, oct., pp: 1002-1037 , http://www.dklevine.com/archive/refs42232.pdf.
- Pierre Robert (2010), Croissance et crises analyses économique et historique, Pearson éducation France, Paris.
- Pierre –Yves Henin (2008), macro dynamique fluctuations et croissance, édition ECONOMICA, paris, 2 ème éd., site : https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k3333036p/f7.item.texteImage#.
- Piergiuseppe Fortunato, Carlos Razo and Kasper Vrolijk (2015), Operationalizing the product space: A road map to export diversification, Discution paper N°219, March, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), Geneva,Switzerland, https://unctad.org/system/files/official-document/osgdp20151_en.pdf.
- Ricardo Hausmann (2016), Economic Development and the Accumulation of Know-how, Welsh Economic Review, Spring, web site : https://www.researchgate.net/publication/302777188_Economic_Development_and_the_Accumulation_of_Know-how .
- Ricardo Hausmann , César A. Hidalgo (2013), How will the Netherlands earn its income 20 years from now, The Hague: WRR,Webpublication N°74, November, web site: https://english.wrr.nl/publications/publications/2013/11/04/how-will-the-netherlands-earn-its-income-20-years-from-now.
- Ricardo Hausmann, César A Hidalgo, Daniel P. Stock, Muhammed A. Yildirim (2014), Implied comparative advantage, centre for international development at Harvard university, working paper N°276, January 2014 revisited May 2020, https://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/2020-07-cid-wp-276-revised-implied-comparative-advantage.pdf .
- Robert E. Lucas, JR(1995), MONETARY NEUTRALITY, Prize Lecture, December 7, University of Chicago, USA, https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/lucas-lecture.pdf.
- Robert E, Lucas, Jr(1988), On the mechanics of economic development, Journal of monetary economics, vol 22, P 3-42, University of Chicago, USA,

https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmechanicseconomicgrowth.pdf.

- Robert M. Solow (1956), A contribution to the theory of economic growth, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1, February, The MIT Press(2010), http://piketty.pse.ens.fr/files/Solow1956.pdf.
- Sandra poncet, Felipe Starosta de Waldeman(2013), Complexité économique et croissance, une application au cas Chinois. Presse de sciences Po.(P.F.N.S.P.) « Revue économique », 3 vol.64/pages 495 à 503. Site : http://www.cairn.info/revue-economique-2013-3-page-495.htm .
- Sandron Frédéric (2002), Croissance économique et croissance démographique : théories, situations, politiques, In : Charbit Y. (dir.) Le monde en développement : démographie et enjeux socio-économiques, Paris : La Documentation Française, 15-41. (Les Etudes de la Documentation Française). ISBN 1152-4677, https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers17-09/010029446.pdf .
- Swan, T.W. (1956) , Economic Growth and Capital Accumulation, Economic Record, 32, November, pp:334-361. https://www.csus.edu/indiv/o/onure/econ200A/Readings/Swan.pdf.
- Tjalling Koopmans, On the Concept of Optimal Economic Growth, Cowles foundation discussion paper N° 163, Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University, http://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/d01/d0163.pdf.
- Timothy J. Foxon, Jonathan Köhler, Jonathan Michie and Christine Oughton (2013), Towards a new complexity economics for sustainability, Cambridge Journal of Economics, 37, 187–208, web site: https://www.researchgate.net/publication/278409522_Towards_a_new_complexity_economics_for_sustainability.
- Thomas Malthus (1798), An essay on the principle of population, printed for J.Johnson in st Paul's Charch-Yard , electronic scholarly publishing project (1998), London, http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf.
- Turnovsky, Stephen J(1996), "Optimal tax, debt, and expenditure policies in a growing economy," Journal of Public Economics, Elsevier, vol. 60(1), pages 21-44, April, http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0047-2727(95)01519-1.

- World Bank Group (2019), World Bank Middle East and North Africa region, MENA economic update, Reforms and external imbalances, The labor-productivity connection in the middle east and northe Africa, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, April, https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31445/9781464814082.pdf.
- W. W. Rostow (1960), The stages of economic growth, Cambridge at the university press, https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP78-03062A001100030001-6.pdf.
- African Development Bank, Comparative study on export policies in Egypt, Morocco, Tunisia and south Korea, retrieved on: https://www.afdb.org/sites/default/files/documents/projects-and-operations/comparative_study_on_export_policies_in_egypt_morocco_tunisia_and_south_korea.pdf
- Standard international trade classification (SITC) Revision 3, retrieved on : https://unctadstat.unctad.org/en/Classifications/DimSitcRev3Products_Official_Hierarchy.pdf

المو اقع الالكترونية

- https://www.aljazeera.net/midan/miscellaneous/science/
- https://atlas.cid.harvard.edu/growth-projections/data
- https://Atlas.media.mit.edu/en/rankings/country/neci/EconomicComplexityRankings
- https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/
- OEC.(2010).OEC :The observatory of Economic Complexity.[online] web site: https://atlas.media.mit.edu/en/
- https://oec.world/en/profile/country/dza/
- https://oec.world/en/profile/country/jor
- https://oec.world/en/profile/country/tun/
- World Bank (2018), World development indicators, web site: https://data.worldbank.org/datacatalog/world-development-indicators.
- https://comtrade.un.org/
- http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd_modele/bdd_modele.asp

الملاحق

الملحق رقم 01: نظريات النمو

نظريات النمو	مصدر النمو	المميزات
آدم سميث (1976)	تقسيم العمل	نمو غير محدود
روبرت مالتوس (1798)	إعادة الاستثمار المنتج للفائض	النمو المحدود بسبب قانون السكان
دافيد ريكاردو (1817)	إعادة الاستثمار المنتج للفائض	نمو محدود بسبب تناقص غلة الأرض
كارل ماركس (1867)	تراكم رأس المال	النمو المحدود في عالم الإنتاج الرأسمالي بسبب الاتجاه التنازلي في معدل الربح
جوزيف شمبيتر (1911) (1939)	دور رجل الأعمال مجموعات الابتكارات	عدم استقرار النمو ، النظرية التفسيرية لدورة طويلة من نوع كوندراتيف
هارود (1936، 1948، 1960) دومار (1946، 1957) **نموذج ما بعد كينز**	معدل النمو هو دالة النسبة بين معدل الادخار ومعدل الاستثمار	عدم استقرار النمو
سولو (1956، 1957، 1966) **نموذج النيوكلاسيكي**	السكان والتقدم التقني الخارجي	الطبيعة العابرة للنمو في غياب التقدم التقني
تقرير ميداوز (1972) **نموذج نادي روما**	نمو أسي لـ 5 متغيرات	نهاية النمو بسبب الانفجار السكاني والتلوث و نضوب الموارد الطبيعية
ميشال أقليتا (1976) بوبير و ميسترال (1978) روبرت بوبير (1986) **نظرية التنظيم**	التفصيل بين نظام الإنتاجية ونظام الطلب	التنوع في الزمان والمكان لأنواع النمو
رومر (1986) لوكاس (1988) بارو (1990)	رأس المال المادي والتكنولوجيا ، رأس المال البشري ، رأس	الطابع الداخلي للنمو ، وإعادة تأهيل الدولة ، و الأخذ بعين الاعتبار التاريخ.

قرين وود و جوفانوفيك (1990) **نظريات النمو الداخلي**	المال العام ، الوسطاء الماليون	
بيكاتيني (1991) **نموذج المناطق الصناعية**	شكل التنظيم الصناعي والإقليمي	تفسيرات عدم المساواة الإقليمية للنمو

Source: Arnaud Diemer, Cours économie générale, économie-gestion, IUFM Auvergne, France, PP 107-108. Site : http://www.oeconomia.net/private/cours/economiegenerale/CAPET/04.croissance.pdf , consulté le: 16/04/2020 à 00:37.

الملحق رقم 02 : مؤشر التعقيد الاقتصادي لدول العالم في الفترة 2013 – 2017

الرقم	الدول / السنوات	2013	2014	2015	2016	2017
01	اليابان	2.37352	2.31842	2.29751	2.7406	2.30938
02	سويسرا	2.05181	1.99456	2.15805	2.22117	2.24386
03	ألمانيا	1.84608	1.81367	2.09809	2.08459	2.07537
04	سنغافورة	1.71717	1.71171	1.746	1.79973	1.86534
05	السويد	1.75214	1.6459	1.92429	1.86277	1.80773
06	كوريا الجنوبية	1.82762	1.90646	1.65462	1.69142	1.77613
07	و.م.أ	1.43702	1.30167	1.8166	1.78168	1.75541
08	فنلندا	1.57477	1.49895	1.77048	1.72464	1.70679
09	التشيك	1.53381	1.52129	1.67011	1.66047	1.6431
10	النمسا	1.72767	1.64981	1.68354	1.63921	1.62894
11	انجلترا	1.45544	1.40296	1.6425	1.5493	1.53259
12	سلوفينيا	1.4359	1.41088	1.42499	1.44739	1.4319
13	ايرلندا	1.28901	1.22044	1.35298	1.40903	1.40023
14	فرنسا	1.24155	1.15748	1.41803	1.40465	1.38964
15	هنغاريا	1.43941	1.38229	1.35493	1.37204	1.38444
16	سلوفاكيا	1.21794	1.20436	1.31956	1.34513	1.3402
18	هولندا	0.818227	0.756212	1.31596	1.28874	1.30343
19	الدنمارك	0.995356	0.95349	1.23141	1.21947	1.1577
20	ايطاليا	1.21525	1.24155	1.11574	1.10767	1.11743
21	المكسيك	0.846744	0.953003	1.15387	1.16038	1.09955
22	النرويج	0.614676	0.667969	1.21126	1.19882	1.09466
23	بولندا	0.817343	0.839266	1.10641	1.09864	1.09432
24	كندا	0.421886	0.411362	1.12953	1.08422	1.05671
25	ماليزيا	0.810485	0.828817	0.938148	0.995461	0.971372
26	ايستونيا	0.68394	0.752262	0.86561	0.843983	0.898422
27	روسيا	0.048022	0.008439	0.855036	0.8547	0.852045
28	اسبانيا	0.700457	0.701443	0.820536	0.80013	0.777415

29	السعودية	0.462099 -	0.369927 -	0.870754	0.819673	0.747155
30	بلروسيا	0.689295	0.731427	0.836874	0.743585	0.743075
31	رومانيا	0.751166	0.787654	0.561038	0.620618	0.713669
32	تايلندا	0.87724	0.955651	0.590169	0.650521	0.711704
33	الصين	1.04036	1.16379	0.60941	0.642376	0.691307
34	ليتوانيا	0.673455	0.63807	0.667051	0.627923	0.675449
35	لاتيفيا	0.478137	0.431584	0.629273	0.649569	0.653054
36	كرواتيا	0.822129	0.837178	0.657789	0.666972	0.623091
37	البرازيل	0.032264	0.151225 -	0.696066	0.648284	0.608252
38	هونك غونغ	1.26313	1.35236	0.426902	0.520167	0.594188
39	أوكرانيا	0.28954	0.268345	0.658954	0.619115	0.556886
40	سربيا	0.361921	0.366673	0.520936	0.546327	0.532947
41	زيلندا الجديدة	0.096978-	0.119421 -	0.59338	0.488085	0.483484
42	قطر	0.41667-	0.264365 -	0.322636	0.499297	0.396207
43	الفليبين	0.341858	0.477815	0.111666	0.220265	0.381087
44	البوسنا و الهرسك	0.562599	0.578374	0.32009	0.328647	0.372865
45	الهند	0.134587 -	0.014696 -	0.254162	0.31413	0.359807
46	بلغاريا	0.278113	0.290812	0.358694	0.327278	0.347659
47	جنوب افريقيا	0.192079 -	0.204966 -	0.303549	0.28477	0.268797
48	البرتغال	0.433862	0.4937	0.255319	0.26363	0.258555
49	كوستا ريكا	0.158575	0.093993	0.135131	0.231586	0.237988
50	الأرجنتين	0.496513 -	0.502072 -	0.462111	0.360496	0.232335
51	الأوروغواي	0.330617 -	0.349791 -	0.220677	0.177011	0.207869
52	تركيا	0.287393	0.378481	0.133999	0.150909	0.175726
53	كولمبيا	0.234596-	0.194463-	0.0953318	0.11439	0.144356
54	الامارات العربية المتحدة	0.090032 -	0.362895 -	0.124122	0.0911202	0.128674
55	اليونان	0.210378 -	0.167862 -	0.113201	0.106201	0.125884
56	بنما	0.710402	0.558959 -	0.0789054	0.124958	0.119062
57	الكويت	1.49314-	0.836979-	0.25958	0.235139	0.11607

58	كزخستان	0.961147-	1.00924 -	0.0243757	0.157371	0.0883664
59	استراليا	0.816851-	0.846322 -	0.0971997	0.146237	0.0863035
60	لبنان	0.107992	0.177455	0.11624	0.0486427	0.0803256
61	الشيلي	0.499261-	0.532363 -	0.0316813	0.0611241	0.0443139
62	ترينيداد و توباغو			0.219598-	0.174918-	0.0587891-
63	جورجيا	0.419841-	0.457954-	0.13572-	0.104348-	0.0587891-
64	عمان	0.874505 -	0.774658 -	0.297732-	0.0404026-	0.0609077 -
65	الأردن	0.140418 -	0.010019 -	0.0543591 -	0.101439 -	0.149852 -
66	ايران	0.934617-			0.157821-	0.158038-
67	جميكا	0.64931 -	0.787602 -	0.285952 -	0.258965 -	0.239734 -
68	كركيزستان			0.430339-	0.33118 -	0.239734 -
69	تونس	0.16411	0.214778	0.323836 -	0.323494 -	0.287626 -
70	مقدونيا	0.323051 -	0.216515 -	0.39802 -	0.379236 -	0.290303 -
71	اندونيسيا	0.160233 -	0.102013 -	0.382548 -	0.359668 -	0.305644 -
72	مصر	0.488663 -	0.341403 -	0.376617 -	0.346329 -	0.319753 -
73	السلفادور	0.145168 -	0.070683 -	0.518145 -	0.491815 -	0.336211-
74	جمهورية دومينيكا	0.406432 -	0.40546 -	0.422355 -	0.382253 -	0.363374 -
75	كوبا				0.274702-	0.379871 -
76	مالدوفيا	0.019913 -	0.103664 -	0.388113 -	0.475939 -	0.464417 -
77	أوغندا			0.379853-	0.383244 -	0.512514 -
78	زامبيا	0.731336-	0.544915 -	0.219831-	0.367271 -	0.514087 -
79	السنغال	0.744196 -	0.721723 -	0.498182 -	0.583953 -	0.518687 -
80	موريتيوس			0.666129-	0.638339 -	0.579654 -
81	البيرو	1.01445-	0.956349 -	0.645699 -	0.565693 -	0.598962 -
82	جولتيمالا	0.505798-	0.412311 -	0.555447 -	0.57015 -	0.616793-
83	فيتنام	0.231462-	0.129961 -	0.707104 -	0.669703 -	0.623084 -
84	أذربيجان	1.44358-	1.7818 -	0.674689 -	0.650166 -	0.654587 -
85	فنيزويلا	0.942948 -			0.667168-	0.655229-
86	البراغواي	0.982503-	1.10231 -	0.63956 -	0.767192 -	0.676455-

87	الهندوراس	0.429599-	0.370913 -	0.844833 -	0.765916 -	0.744556 -
88	سوريا				0.633554-	0.744963 -
89	كينيا	0.616658-	0.51908 -	0.690631 -	0.705736 -	0.747829 -
90	مالي			1.29791 -	0.99785 -	0.767797 -
91	مالاوي			0.438195 -	0.468412 -	0.768715 -
92	ألبانيا	0.684933 -	0.542079 -	0.896511 -	0.90769 -	0.781571 -
93	منغوليا	1.67769-	1.55696 -	0.851358 -	0.767706 -	0.78801 -
94	الجزائر	2.08154 -	1.77252 -	1.01136 -	0.937221 -	0.811671 -
95	زيمبابوي	1.04674 -	0.844104 -	0.697917 -	0.707958 -	0.811801 -
96	اوزبكيستان			0.873889 -	0.895987 -	0.847152 -
97	ليبيريا			0.719266-	0.98089 -	0.854269 -
98	باكستان	1.03613 -	0.86519 -	0.922811 -	0.935143 -	0.859978 -
99	المغرب	0.774475 -	0.559651 -	0.877951 -	0.861004 -	0.89235 -
100	جمهورية الكونغو	0.675039 -	0.730753 -	1.03802 -	1.07835 -	0.901589 -
101	سيريلنكا	0.530163-	0.369437 -	1.05527 -	0.972538 -	0.901589 -
102	اكوادور	1.06674 -	1.30875 -	0.768335 -	0.950771 -	0.933232 -
103	موريتانيا				0.833422-	0.963114-
104	ليبيا				1.26778-	0.965428 -
105	اليمن	1.34438 -		0.912604-	0.757001 -	0.97195 -
106	الكامرون	0.69924-	0.841034 -	1.0069 -	0.814567 -	1.01371 -
107	تنزانيا	0.919298 -	1.03347 -	0.879252 -	0.97857 -	1.01705-
108	بوليفيا	1.16084-	1.18122 -	1.06538 -	1.06344 -	1.07744 -
109	طجكيستان			1.17436 -	1.03731 -	1.10384 -
110	كوت ايفوار	1.05279-	1.17654 -	0.965066 -	0.987537 -	1.12772 -
111	غانا	1.27263-	1.47184 -	1.04762 -	1.21682 -	1.15388 -
112	تركمنستان			1.48447-	1.27173 -	1.19506 -
113	الغابون			1.06145-	1.36159 -	1.22477 -
114	الموزمبيق	1.22607-	1.2084 -	1.18598 -	1.18114 -	1.24908 -
115	لاوس			1.21682 -	1.19835 -	1.25108 -
116	ايثيوبيا	1.46341-	1.56239 -	1.31886 -	1.30394 -	1.27445 -

117	أنغولا			1.25745-	1.16876 -	1.3177 -
118	نيكاراغوا	0.955061-	1.00073 -	1.31615 -	1.34285 -	1.33756 -
119	كمبوديا	0.904026-	0.723043 -	1.47629 -	1.44677 -	1.37692 -
120	السودان	1.873 -	1.84461 -	1.53738 -	1.63482 -	1.45787 -
121	مدغشقر	0.823322-	0.820193 -	1.49269 -	1.47536 -	1.45882 -
122	غينيبيا		2.17828 -	1.22835 -	1.44215-	1.51688-
123	بنغلاداش	1.17559-		1.76105-	1.77822 -	1.71442 -
124	نيجيريا	1.73702 -	1.72001 -	1.60088 -	1.73247 -	1.90268 -
125	بابوا غينيا الجديدة				1.75799-	2.00821 -
126	طوغو	0.671987-	0.462205 -			
127	نامبيبيا	0.328879-	0.381863 -			
128	بوتسوانا	0.574288-	0.790862 -			
129	بلجيكا	0.951062	0.90581			

المصدر: https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/

الملحق رقم 03: يبين قيم مؤشر النمو المتوقع لجميع دول العالم حتى 2027

الترتيب	الدولة	النمو السنوي المتوقع حتى سنة 2027(%)
1	أوغندا	7.61
2	مصر	6.81
3	ميانمار	6.36
4	الصين	6.09
5	فيتنام	6.05
6	اندونيسيا	5.8
7	كمبوديا	5.63
8	تنزانيا	5.61
9	الهند	5.5
10	ماليزيا	5.47
11	مالي	5.37
12	موزمبيق	5.11
13	تونس	5
14	مدغشقر	4.99
15	تايلندا	4.86
16	لاوس	4.85
17	باكستان	4.78
18	سيريلانكا	4.74
19	تاجكستان	4.68
20	كينيا	4.67
21	تركيا	4.64
22	مالاوي	4.61
23	عمان	4.49
24	اوزبكستان	4.48
25	بلروسيا	4.45
26	جمهورية الدومينيك	4.4
27	اثيوبيا	4.33

28	خرغستان	4.22
29	موريشيوس	4.22
30	ارمينيا	4.17
31	المغرب	4.17
32	جورجيا	4.16
33	زيمبابوي	4.15
34	البوسنا و الهرسك	4.12
35	ليتوانيا	4.06
36	ليبيريا	4.04
37	الفلبين	4.02
38	قواتيمالا	3.91
40	الكامرون	3.88
41	لاتيفيا	3.66
42	البحرين	3.79
43	نامبيا	3.76
44	ايرلندا	3.73
45	بنما	3.72
46	تركمانستان	3.72
47	السنغال	3.69
48	البراغواي	3.65
49	الهندوراس	3.57
50	قبرص	3.54
51	بوركينافاسو	3.52
52	اسواتيني	3.51
53	بنغلاداش	3.5
54	نيجيريا	3.43
55	بوتيسوانا	3.4
56	البرازيل	3.4
57	كوستاريكا	3.37
58	اليمن	3.34

59	سلوفاكيا	3.34
60	البانيا	3.31
61	انغولا	3.28
62	الطوغو	3.28
63	المكسيك	3.26
64	استونيا	3.22
65	زامبيا	3.2
66	مالدوفيا	3.19
67	كزاخستان	3.18
68	بولاندا	3.14
69	كوريا الجنوبية	3.1
70	ساحل العاج	3.1
71	سنغافورة	3.08
72	البرتغال	3.07
73	غانا	3.06
74	كندا	3.06
75	رومانيا	3.02
76	الشيلي	3.02
77	المملكة المتحدة	3.01
78	اسبانيا	2.96
79	سربيا	2.96
80	فينلندا	2.87
81	غينييا	2.86
82	موريتانيا	2.82
83	نيكاراغوا	2.79
84	كولومبيا	2.76
85	كونغو	2.69
86	بلجيكا	2.68
87	جنوب افريقيا	2.6
88	فرنسا	2.6

89	الولايات المتحدة الأمريكية	2.58
90	الايكوادور	2.56
91	الغابون	2.54
92	النرويج	2.53
93	السويد	2.53
94	الأردن	2.52
95	هولندا	2.51
96	روسيا	2.49
97	اليونان	2.45
98	الأرجنتين	2.44
99	البيرو	2.44
100	نيوزيلاندا	2.38
101	النمسا	2.41
102	اكرانيا	2.4
103	سويسرا	2.38
104	جمهورية التشيك	2.34
105	الجزائر	2.3
106	بوليفيا	2.3
107	الدنمارك	2.25
108	سلوفينييا	2.23
109	كرواتيا	2.21
110	مقدونيا الشمالية	2.21
111	الاوروغواي	2.17
112	استراليا	2.17
113	ايران	2.16
114	بابوا غينيا الجديدة	2.15
115	منغوليا	2.12
116	هنغاريا	2.1
117	السلفادور	2.07
118	الجمهورية الديمقراطية	2.05

	الكونغو	
119	قطر	2.04
120	اليابان	2.03
121	المانيا	2.02
122	بلغاريا	1.96
123	المملكة العربية السعودية	1.91
124	ايطاليا	1.88
125	كوبا	1.65
126	الكويت	1.51
127	اذربيجان	1.51
128	جميكا	1.16
129	ترينيداد و طباغو	1.11
130	لبنان	1.09
131	الامارات العربية المتحدة	0.9
132	فنزويلا	0.8
133	ليبيا	0.48

Source : https://atlas.cid.harvard.edu/growth-projections/data

الملحق رقم 04 قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1968 – 2017

السنوات	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي
1968	0.469397-
1969	0.521161-
1970	0.492765-
1971	0.387895-
1972	0.581162-
1973	0.634155-
1974	0.772504-
1975	0.658009-
1976	0.81583-
1977	0.822023-
1978	0.939733-
1979	0.844654-
1980	0.754751-
1981	1.0883-
1982	1.11657-
1983	1.18598-
1984	1.18261-
1985	1.10051-
1986	1.22432-
1987	0.787639-
1988	0.292231-
1989	0.257457-
1990	0.649656-
1991	0.645687-
1992	0.798032-
1993	0.770482-
1994	0.635657-

0.787497-	**1995**
0.72511-	**1996**
0.814718-	**1997**
0.802829-	**1998**
0.741165-	**1999**
0.843424-	**2000**
0.906108-	**2001**
0.808618-	**2002**
0.875592-	**2003**
1.11-	**2004**
1.11468-	**2005**
0.788727-	**2006**
0.682755-	**2007**
1.03209-	**2008**
1.07781-	**2009**
1.15498-	**2010**
1.28473-	**2011**
1.56777-	**2012**
2.08154-	**2013**
1.77252-	**2014**
0.01136-	**2015**
0.937221-	**2016**
0.811671-	**2017**

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على بيانات الموقع : https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/

الملحق رقم 05 : صادرات الجزائر لسنة 2019

المنتجات		التصنيف الرباعي للمنتج HS24ID	قيمة الصادرات	النسبة
منتجات معدنية	النفط الخام	52709	15.9مليار دولار	%41.2
	غاز البترول	52711	10.9 مليار دولار	%32.7
	النفط المكرر	52710	6.28 مليار دولار	%18.9
	فوسفات الكاليسيوم	52510	70.1 مليار دولار	%0.21
	الاسمنت	52523	63.1مليون دولار	%0.19
	كهرباء	52710	10.7مليون دولار	%0.032
	الخبث غير الحديد و الصلب و الرماد و البقايا	52620	10.2 مليون دولار	%0.031
المنتجات الكيميائية	الأسمدة النتروجينية	63102	748مليون دولار	%2.25
	الأمونياك	62814	317مليون دولار	%0.95
	الهيدروجين	62804	179مليون دولار	%0.54
	الكحولات الحقلية	62905	19.2مليون دولار	%0.058
	الهيدروكاربونات الحقلية	62902	13.2مليون دولار	%0.04
	الأدوية المعبأة	63004	6.51مليون دولار	%0.02
	المذيبات المركبة	63814	6.44مليون دولار	%0.019
	أكسيد الزنك وبيروكسيد	62817	3.65مليون دولار	%0.011
	المنتجات الكيميائية الأخرى	4171721	13.2مليون دولار	%0.04
المواد الغذائية	السكر الخام	41701	144مليون دولار	%0.43
	القشريات المصنعة	41605	12.8مليون دولار	0.038%
	زبدة الكاكاو	41804	12مليون دولار	%0.036
	المياه المنكهة	42202	6.27مليون دولار	%0.019

	مواد غذائية أخرى	1512847	16.2مليون دولار	%0.049
المعادن	قضبان الحديد الخام	157214	61.7مليون دولار	%0.19
	حديد مدلفن على الساخن	157208	36.2مليون دولار	%0.11
	المنتجات الحديدية الأخرى	157326	11.3مليون دولار	%0.034
	حديد خام	157201	11.1مليون دولار	%0.034
	الحديد الخردة	157204	5.87مليون دولار	%0.018
	معادن أخرى	10717721	17.5مليون دولار	0.053%
الآلات	آلة الغسيل المنزلية	168450	27مليون دولار	%0.081
	ثلاجات	168411	12.8مليون دولار	%0.039
	توربينات الغاز	168411	12.8مليون دولار	%0.038
	محركات الاشتعال بالشرارة	168407	10.2مليون دولار	%0.031
	معدات البث	168525	9.25	%0.028
	سلك معزول	168544	8.23مليون دولار	%0.025
	يعرض الفيديو	168528	5.99مليون دولار	%0.018
	الرافعات	168426	5.98مليون دولار	%0.018
	مضخات سائلة	168413	5.64مليون دولار	%0.017
	آلات الحفر	168431	5.24مليون دولار	%0.016
	آلات أخرى	16510857	28.1مليون دولار	%0.084
	معدات البث	168525		%
منتجات نباتية	الفواكه الاستوائية	20804	102مليون دولار	%0.31
	حبوب الجراد، الأعشاب البحرية للطعام، بنجر السكر،قصب السكر،	21212	13.1مليون دولار	%0.04
	خضروات أخرى	20709	3.45مليون دولار	%0.01

	منتجات نباتية أخرى	940785	3.53مليون دولار	%0.011
الحجر و الزجاج	زجاج مصقول	137005	25مليون دولار	%0.075
	زجاج أمان	137007	5.04مليون دولار	%0.015
	حجر و زجاج أخرى	3970479	4.65مليون دولار	%0.014
منتجات حيوانية	الأسماك الحية	10301	6.57مليون دولار	%0.02
	شرائح السمك	10304	4.77مليون دولار	%0.014
	حليب مركز	10402	3.44مليون دولار	%0.01
	منتجات حيوانية أخرى	144572	9.86مليون دولار	%0.03
الحيوانات	جلود الأغنام المدبوغة	84105	6.36مليون دولار	%0.019
	جلود حيوانات أخرى	589324	3.38مليون دولار	%0.01
النقل	وسائل النقل الأخرى	3395337	7.57	%0.02
منتجات ورقية	الورق المستعاد	104707	8.55مليون دولار	%0.026
	حاويات ورقية	104819	4.78مليون دولار	0.014
	ورق حمام	104818	3.78مليون دولار	0.011
	منتجات و رقية أخرى	2516313	5.31مليون دولار	%0.016
المنسوجات	خخيوط قطنية نقية غير قابلة للتجزئة	115205	6.45مليون دولار	%0.019
	الصوف	115101	4.49مليون دولار	%0.014
	المنسوجات الأخرى	8231397	4.13مليون دولار	%0.012
منتجات الأخشاب	الفلين الخام	94501	6.68مليون دولار	%0.02
	منتجات أخشاب أخرى	1605486	4.11مليون دولار	%0.012
الأدوات	البوصلات	18904	4.06مليون دولار	0.012
	أدوات أخرى	6238520	2.85مليون دولار	%0.0086
البلاستيك	المواد البلاستيكية و المطاط	2514107	8.8مليون دولار	%0.027

والمطاط	الأخرى			

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات الموقع : https://oec.world/en/profile/country/dza/

الملحق رقم 06: قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في تونس خلال الفترة 1968 – 2017

السنوات	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي
1968	0.239807-
1969	0.084226-
1970	0.134677-
1971	0.214765-
1972	0.277761-
1973	0.191241-
1974	0.109595-
1975	0.026107-
1976	0.171232-
1977	0.242852-
1978	0.263188-
1979	0.163192-
1980	0.078853-
1981	0.044769-
1982	0.097075
1983	0.092105
1984	0.071816
1985	0.076952
1986	0.064443
1987	0.128234
1988	0.130735-
1989	0.025771-
1990	0.030626-
1991	0.114127-
1992	0.028
1993	0.047817-
1994	0.13953-

0.149132-	**1995**
0.454045-	**1996**
0.521211-	**1997**
0.487393-	**1998**
0.371227-	**1999**
0.335308-	**2000**
0.176462-	**2001**
0.17907-	**2002**
0.316525-	**2003**
0.279088-	**2004**
0.159174-	**2005**
0.131907-	**2006**
0.002222-	**2007**
0.045962	**2008**
0.002907-	**2009**
0.073213	**2010**
0.233429	**2011**
0.291069	**2012**
0.16411	**2013**
0.214778	**2014**
0.323836-	**2015**
0.323494-	**2016**
0.287626-	**2017**

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على بيانات الموقع : https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/

الملحق رقم 07: قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي في الأردن خلال الفترة 1968 – 2017

السنوات	قيم مؤشر التعقيد الاقتصادي
1968	0.495193
1969	0.596004
1970	0.597902
1971	0.689381
1972	0.319037
1973	0.350396
1974	0.359079
1975	0.640662
1976	1.04364
1977	1.14715
1978	1.10643
1979	1.0003
1980	0.90679
1981	0.758856
1982	0.820758
1983	0.797023
1984	0.838695
1985	0.768842
1986	0.518866
1987	0.461162
1988	0.519375
1989	0.571932
1990	0.329789
1991	0.325138
1992	0.017063-
1993	0.012239-
1994	0.002117

0.026579-	**1995**
0.028269-	**1996**
0.060741	**1997**
0.156842	**1998**
0.199525	**1999**
0.225435	**2000**
0.259856	**2001**
0.130406-	**2002**
0.113429-	**2003**
0.012317	**2004**
0.044752-	**2005**
0.009857	**2006**
0.116103	**2007**
0.072889	**2008**
0.224349	**2009**
0.14369	**2010**
0.064004	**2011**
0.166665	**2012**
0.140418-	**2013**
0.010019-	**2014**
0.0543591-	**2015**
0.101439-	**2016**
0.149852-	**2017**

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على بيانات الموقع : https://legacy.oec.world/en/rankings/country/eci/

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على القطاعات الصناعية و الأنشطة التصديرية لدول المينا بناء على نظرية التعقيد الاقتصادي، حيث تقوم هذه النظرية بقياس تنوع و تطور صادرات الدولة المختلفة و هذا يعتبر كمقياس لتعقيدها الاقتصادي وهو مؤشر رئيسي له آثار على النمو والتنمية.

أهم ما خلصت له هذه الدراسة هو أن على هذه الدول الخضوع للتحول الهيكلي و تنويع منتجاتها و كذا صادراتها من أجل ضمان نمو شامل و مستديم لاقتصادياتها. حيث تم استخدام منهجية فضاء المنتجات لتحليل القدرات الحالية لاقتصاد الدول محل الدراسة من خلال تحديد المنتجات التي تقوم بتصديرها حاليا و من ثم تحديد المسار المستقبلي الواجب اتباعه لتتمكن من انتاج منتجات أكثر تعقيدا و استراتيجية. النتائج و التوصيات المستخلصة من هذه الدراسة ستفيد لتحديد الخيارات و السياسات المتاحة لهذه الدول فضلا عن آثاراها على النمو و خلق فرص العمل.

الكلمات المفاتيحة: التعقيد الاقتصادي، النمو الاقتصادي، المعرفة الإنتاجية، النمو المستقبلي، سلة المنتجات.

Résumé:

Cette étude vise à mettre en lumière les secteurs industriels et les activités d'exportation des pays de la region MENA en se basant sur la théorie de la complexité économique, cette théorie mesure la diversité et le developpement des différents exportations du pays.ceci est considéré comme une mesure de leur complexité économique et constitue un indicateur clé qui a des effets sur la croissance et le developpement.

La conclusion la plus importante de cette étude est que ces pays doivent subir une transformation structurelle et une diversification de leurs produits ainsi que des exportations afin d'assurer une croissance globale et durable de leurs économies. Où la méthodologie de l'espace produit a été utilisée pour analyser les capacités économiques actuelles des pays étudiés en identifiant les produits actuellement exportés puis en esquissant la future voie à suivre pour produire des produits plus complexes et stratégiques. Les conclusions et recommandations de cette étude seront utiles pour déterminer les options et les politiques disponibles pour ces pays et leurs effets sur la croissance et la creation d'emplois.

Mots clés: complexité économique, croissance économique, connaissances productives, croissance future, panier de produits.

Abstract:

This study aims to shed light on the industrial sectors and export activities of MENA countries based on the theory of economic complexity, this theory measures the diversity and development of the various exports of the country. This is considered as a measure of their neconomic complexity and is a key indicator that has effects on growth and development.

the most important finding of this study is that these countries must undergo structural transformation and diversification of their products as well as exports in order to ensure inclusive and sustainable growth of their economies. Where the product space methodology was used to analyze the current capabilities of the economy of the countries under study by identifying the products that are currently being exported and then defining the future path to be followed in order to be able to produce more complex and strategic products. The results and recommendations drawn from this study will be useful to determine the options and policies available to these countries as well as their effects on growth and job creation.

Key words: economic complexity, economic growth, productive knowledge, future growth, basket of products.

الفهرس

البيان	الصفحة
تشكرات	
قائمة الجداول و الأشكال و الملاحق و المختصرات	
مقدمة عامة	أ، ب، ج،د،ه،و،ز،ح
الفصل الأول: الإطار النظري للنمو الاقتصادي	
مقدمة الفصل	02
المبحث الأول:أسس و مفاهيم النمو الاقتصادي	03
المطلب الأول: ماهية النمو الاقتصادي	03
المطلب الثاني: محددات و معوقات النمو الاقتصادي	07
المطلب الثالث: النمو الاقتصادي و التنمية الاقتصادية	11
المبحث الثاني: أدبيات النمو الاقتصادي	15
المطلب الأول: نظريات النمو	15
المطلب الثاني: أهم المحطات التاريخية للنمو	34
المبحث الثالث: معايير مقاييس النمو الاقتصادي	39
المطلب الأول: معيار الدخل	40
المطلب الثاني: المعايير الاجتماعية	42
المطلب الثالث: المعايير الهيكلية	44
المطلب الرابع: صعوبات قياس النمو الاقتصادي	44
خاتمة الفصل	46

البيان	الصفحة
الفصل الثاني: دور التعقيد الاقتصادي في التنبؤ بالنمو المستقبلي	
مقدمة الفصل	48
المبحث الأول : الاطار النظري للتعقيد الاقتصادي	50
المطلب الأول : الخلفية النظرية	51
المطلب الثاني : ماهية التعقيد الاقتصادي	56
المبحث الثاني: فضاء المنتجات	67
المطلب الأول: قراءة في أدبيات فضاء المنتجات في ظل التعقيد الاقتصادي	67
المطلب الثاني: مفهوم فضاء المنتجات	68
المطلب الثالث: بناء فضاء المنتجات	68
المبحث الثالث: دور مؤشر التعقيد الاقتصادي في التنبؤ بالنمو المستقبلي	74
المطلب الأول: علاقة مؤشر التعقيد الاقتصادي بنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي	74
المطلب الثاني: التنمية الاقتصادية و تراكم المعرفة	77
خاتمة الفصل	79
الفصل الثالث : دراسة تحليلية للتعقيد الاقتصادي لدى دول المينا حالة الجزائر و تونس و الأردن	
مقدمة الفصل	81
المبحث الأول : نظرة عامة حول النمو لدى دول المينا	82
المطلب الأول: نظرة عامة على اقتصاد منطقة الشرق الأوسط و شمال إفريقيا	83
المطلب الثاني: رؤية البنك الدولي و صندوق النقد الدولي للنمو في منطقة الشرق الأوسط و شمال افريقيا	85

المبحث الثاني: دراسة التعقيد الاقتصادي لدى دول المينا 90

المطلب الأول : منهجية التحليل 92

المطلب الثاني : تحليل فضاء منتجات الدول محل الدراسة 93

خاتمة الفصل 117

خاتمة عامة 120

المراجع

الملاحق

الملخص