



قسم : العلوم الاقتصادية

الموضوع:

التوجه نحو اقتصاد المعرفة كركيزة لتحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصص: تحليل اقتصادي

تحت إشراف الأستاذ:

عزوز أحمد

من إعداد الطالب:

معزوز فتح الله

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	مؤسسة الانتماء	الرتبة	اسم ولقب الاستاذ
رئيسا	جامعة البويرة	أستاذ التعليم العالي	أ.د/ قرومي حميد
مشرف	جامعة البويرة	أستاذ محاضر أ	د/ عزوز أحمد
ممتحنا	جامعة البويرة	أستاذ محاضر أ	د/ مداحي محمد
ممتحنا	جامعة تيسمسيلت	أستاذ محاضر أ	د/ دراجي عيسى
ممتحنا	جامعة الأغواط	أستاذ محاضر أ	د/ عبد الحفيظي إبراهيم
ممتحنا	جامعة الجزائر	أستاذ محاضر أ	د/ العايب ياسين

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنْسَانَ
مِنْ عَلَقٍ * إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ * الَّذِي
عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ *

صدق الله العظيم

كلمة الشكر

كلمة الشكر

شكري إلى الله الذي حباننا بوطن كويتي

إلى الأستاذ المشرف الذي كان أخا ومشرفا في نفس الوقت

إلى صديقي الغالي حميد رسول

إلى كل من ساهم في تسهيل إنجاز العمل من جامعة البويرة

إلى الأساتذة بدري عبد العزيز ، بوحوص نسيمة ، مختاري فتيحة والطالبة عاقب فاطمة

أتقدم بشكري للجنة المناقشة التي قبلت مناقشة الأطروحة وعناء التمحيص والتنقيح والتنقل

الإهداء

الإهداء

إلى روح أخي وحببي مُجَّد رحمه الله تعالى

إلى الوالدين الكريمين مسعود ومريم

إلى رفيقة الدرب وتوأم الروح سلمى

إلى كل الإخوة عادل كمال أمين زكريا وثام ونور الهدى

إلى أبنائي أسيل ، عبد الرحمان ومريم

إلى كل نفس مسلمة

إلى الإنسانية جمعاء

الفهرس

العنوان.....	الصفحة.....
I.....	كلمة الشكر.....
III.....	الإهداء.....
V.....	الفهرس.....
X.....	قائمة الجداول.....
XIII.....	قائمة الأشكال.....
XVI.....	قائمة الاختصارات والمصطلحات التقنية.....
XIII.....	الملخص.....
أ.....	مقدمة.....
1	الفصل الأول الإطار النظري للنمو الاقتصادي والنماذج المرتبطة بالمعرفة
2.....	تمهيد:
3	المبحث الأول: الإطار النظري للنمو الاقتصادي.
3.....	المطلب الأول: مفهوم النمو والتنمية الاقتصادية.....
8.....	المطلب الثاني: محددات النمو الاقتصادي، ومعايير قياسه.....
20.....	المطلب الثالث: أنواع ومصادر النمو الاقتصادي.....
23.....	المطلب الرابع: فوائد وتكاليف النمو الاقتصادي.....
24	المبحث الثاني: النمو الاقتصادي في النظريات التقليدية.
24.....	المطلب الأول: المدرسة التجارية.....
26.....	المطلب الثاني: المدرسة الطبيعية.....
27.....	المطلب الثالث: المدرسة التقليدية - الكلاسيكية.....
30.....	المطلب الرابع: النمو الاقتصادي في النظريات الحديثة.....
46.....	المطلب الخامس: تصنيف نظريات التنمية الاقتصادية.....
47	المبحث الثالث: نظريات ونماذج النمو الاقتصادي بمعايير اقتصاد المعرفة.
47.....	المطلب الأول: المعرفة والنظريات التقليدية.....
50.....	المطلب الثاني: نظريات النمو الاقتصادي المرتبطة بالمعرفة.....
62.....	المطلب الثالث: نماذج النمو الاقتصادي المرتبطة بالمعرفة.....
68.....	المطلب الرابع: نماذج نظرية النمو الداخلي:
76.....	خلاصة.....
77	الفصل الثاني دراسة نظرية لاقتصاد المعرفة
78.....	تمهيد:

79	المبحث الأول : ماهية اقتصاد المعرفة.
79	المطلب الأول :مدخل إلى اقتصاد المعرفة.
88	المطلب الثاني : الفرق بين الاقتصاد المعرفي والاقتصاد المبني على المعرفة:
89	المطلب الثالث :الاقتصاد المبني على المعرفة
91	المبحث الثاني :نشأة اقتصاد المعرفة.
91	المطلب الأول :التطور التاريخي للتحول المعرفي.
92	المطلب الثاني : مراحل التحول إلى اقتصاد المعرفة
96	المطلب الثالث: خصائص عصر المعلومات
97	المبحث الثالث :مقومات التحول نحو اقتصاد المعرفة.
97	المطلب الأول :سمات وخصائص الاقتصاد المعرفي مقارنة بالاقتصاد التقليدي.
103	المطلب الثاني : متطلبات ودعائم التحول المعرفي.
112	المطلب الثالث : التوجه العالمي نحو اقتصاد المعرفة.
116	المبحث الرابع :مخاطر وتهديدات اقتصاد المعرفة.
117	المطلب الأول :حماية حقوق الملكية الفكرية:
119	المطلب الثاني : الإرهاب المعلوماتي.
122	المطلب الثالث: مخاطر عامة.
125	خلاصة:
129	الفصل الثالث مؤشرات اقتصاد المعرفة
127	تمهيد
128	المبحث الأول: مؤشرات رأسمال البشري.
128	المطلب الأول :مفهوم الرأسمال البشري.
131	المطلب الثاني : نظريات الرأسمال البشري.
133	المطلب الثالث : علاقة التنمية البشرية باقتصاد المعرفة.
136	المطلب الرابع :الابتكار والتنمية البشرية.
142	المبحث الثاني: مؤشرات العلوم والتكنولوجيا.
146	المطلب الأول :مؤشرات البحث والتطوير
155	المطلب الثاني :المقاييس الخاصة بالمراجع.
157	المطلب الثالث : مؤشرات الملكية الفكرية.
161	المطلب الرابع : مؤشرات التعليم العالي.
163	المبحث الثالث: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

163.....	المطلب الأول: معيار تكنولوجيا الاعلام والاتصال
166.....	المطلب الثاني: مؤشرات الربط.
167.....	المطلب الثالث: مؤشر عدد مستضيفي الإنترنت وأجهزة الحاسوب
167.....	المطلب الرابع: الخطوط الهاتفية الرئيسية.
168.....	المطلب الخامس: عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال.
171.....	خلاصة
175.....	الفصل الرابع: الاقتصاد المعرفي في الجزائر وحتمية الاندماج
173.....	تمهيد:
174.....	المبحث الأول: النظام الاقتصادي والمؤسسي في الجزائر
174.....	-المطلب الأول: الناتج المحلي الاجمالي.
175.....	المطلب الثاني: التجارة الخارجية
179.....	-المطلب الثالث: المالية الوطنية.
180.....	-المطلب الرابع: مستويات الأسعار.
181.....	المطلب الخامس: التقييم الدولي لاقتصاد المعرفة في الجزائر
183.....	المطلب السادس: أهم مكونات نظام الاقتصاد والمؤسسات في الجزائر
188	المبحث الثاني: مؤشرات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر
188.....	المطلب الأول: مؤشرات تطور الهاتف الثابت في الجزائر
193.....	المطلب الثاني: مؤشرات تطور الهاتف النقال في الجزائر
198.....	المطلب الثالث: تطور الربط بالإنترنت في الجزائر.
206.....	المطلب الرابع: التجارة الإلكترونية في الجزائر
210	المبحث الثالث: الرأسمال البشري وموقعه في برامج التنمية في الجزائر
210.....	المطلب الأول: نصيب رأس المال البشري من مخطط دعم الانعاش الاقتصادي. 2001- 2004
214.....	المطلب الثاني: بناء القدرات البشرية من خلال البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي. 2004-2009
217.....	المطلب الثالث: رأس المال البشري والتنمية الإنسانية في ظل برنامج التنمية الخماسي. 2010-2014
219.....	المطلب الرابع: مضامين رأس المال البشري في برنامج التنمية الخماسي الجديد. 2015-2019
220.....	المطلب الخامس: تقييم فعالية البرامج التنموية الاقتصادية في تنمية رأس المال البشري.
222	المبحث الرابع: البحث العلمي في الجزائر
222.....	المطلب الأول: واقع البحث العلمي في الجزائر
226.....	المطلب الثاني: تحديات وعوائق البحث العلمي في الجزائر
230.....	المطلب الثالث: الهياكل والتجهيزات الكبرى الخاصة بالبحث العلمي

231.....	المطلب الرابع :شروط ومحفزات ترقية البحث العلمي والتطوير في الجزائر
233.....	المطلب الخامس :خصائص البحث العلمي والمؤسسات العلمية في الجزائر
243.....	خلاصة
244.....	الخاتمة
250.....	قائمة المراجع

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية.	7
2	تصنيف نظريات التنمية	46
3	خصائص عصر المعلومات والعصور السابقة	96
4	خصائص اقتصاد المعرفة بالمقارنة مع الاقتصاد القديم	100
5	خصائص الاقتصاد المعرفي بالمقارنة مع الاقتصاد التقليدي	103
6	تطور متوسط نمو عدد الباحثين في دول مختارة	111
7	مؤشرات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في مجموعة من الدول المتقدمة والنامية عام 2007	116
8	تطور متوسط العمر في وظيفة واحدة (مع مستخدم واحد)	124
9	مؤشرات البحث والتطوير لدول مختارة 2017	149
10	مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	164
11	أهم مؤشرات هيكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	165
12	مؤشرات الربط لعدد من الدول المختلفة 2016	166
13	تطور عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل 100 شخص	168
14	ترتيب الدول العربية في مؤشر الجاهزية الشبكية لسنة 2017	169
15	أداء الجزائر في مؤشر الربط (الجاهزية الشبكية) للفترة 2012-2016	170
16	يوضح تطور قيمة الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر الفترة 2000-2020 (الوحدة-10 ⁶ دولار)	174
17	تطور حجم المبادلات التجارية للجزائر خلال الفترة 2001-2016	177
18	تطور حجم المبادلات التجارية للجزائر خلال الفترة 2001-2016 (الوحدة مليون دينار جزائري)	177
19	تطور مؤشرات اقتصاد المعرفة لدول شمال إفريقيا خلال الفترة 1995-2020	182
20	مؤشرات بورصة الجزائر ديسمبر 2020	185
21	مؤشرات أسعار بورصة الجزائر ديسمبر 2020	185
22	تطور قيمة وحجم السندات المتداولة	186
23	نشاط الوسطاء في عمليات البورصة (حجم التداول)	186
24	نشاط الوسطاء في عملية البورصة (قيمة التداول دج)	187
25	مشتركي الهاتف النقال والثابت للسنوات 2017-2018-2019	189
26	عدد مشتركي الهاتف الثابت حسب نوع الاشتراك	190
27	نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة	191
28	عدد مشتركي الهاتف النقال حسب نوع التكنولوجيا لسنتي 2018-2019	195
29	تطور عدد مشتركي الهاتف النقال للمتعاملين الثلاث لسنتي 2018-2019	198
30	تطور عدد مستعملي الأنترنت في الجزائر الفترة 2010-2017	198

200	الجزائر مقارنة بالدول الافريقية الأخرى خلال سنة 2019	31
201	سرعة التدفق في الجزائر مقارنة بدول المغرب العربي سنة 2018	32
201	حاضرة مشتركي الانترنت في الجزائر خلال الفترة 2015-2017	33
203	عدد مشتركى الانترنت الثابت خلال الفترة 2012-2018	34
204	مشتركي الانترنت هاتف النقال	35
205	مختلف الخدمات التي المتوفرة عبر خدمات الهاتف	36
211	حجم الاعتمادات المالية المخصصة حسب القطاعات خلال مخطط دعم الانعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004	37
214	البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي فترة 2004-2009 الوحدة مليار دينار جزائري	38
217	برنامج التنمية الخماسي للفترة 2010-2014	39
220	مختلف المؤشرات ذات العلاقة بمؤشر التنمية البشرية في الجزائر خلال الفترة 1990-2019	40
227	نسبة الانفاق على البحث والتطوير من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي لبعض الدول لسنة 2017	41
227	نسبة الانفاق على البحث والتطوير من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2001-2017	42
232	تطور عدد الأوراق البحثية في الجزائر في قاعدة ISI خلال الفترة 2008-2018	43
235	نسبة ميزانية التعليم العالي والبحث العلمي من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2020	44

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
1	مراحل النمو الاقتصادي حسب روستو	39
2	مفهوم اقتصاد المعلومات اقتصاد المعرفة حسب فوراي	61
3	مخطط النمو لنموذج سولو	67
4	مراحل الارتقاء المعرفي	84
5	علاقة قوة الحماية الفكرية بمستوى الرفاهية الاجتماعية	119
6	المصادر المتنوعة للرأسمال البشري	129
7	العلاقة بين التقنية والتنمية البشرية	137
8	أوجه عدم المساوات في الامكانيات الأساسية والمعززة لا تزال عميقة الجذور بين بلدان العالم	139
9	مؤشر اقتصاد المعرفة حسب البنك الدولي	143
10	مستخدمي البحث والتطوير ومستخدمي العلوم والتكنولوجيا	146
11	نسبة الإنفاق أنشطة البحث والتطوير إلى الناتج المحلي بحسب القطاعات لدول مختارة	151
12	المخزون والتدفق الوطني للموارد البشرية المشتغلة بالعلوم والتكنولوجيا	154
13	الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل 100 فرد مناطق مختارة 2017	167
14	تطور الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2020	175
15	تطور أهم المنتجات المستوردة في الجزائر خلال الفترة 2005-2017	176
16	تطور حجم المبادلات التجارية للجزائر خلال الفترة 2001-2016	178
17	تطور الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة 2001-2013	179
18	تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2010-2020	180
19	تطور مؤشر اقتصاد المعرفة للجزائر تونس ومصر خلال الفترة 1995-2020	182
20	تطور اختراق الهاتف النقال والثابت في الجزائر خلال الفترة 2001-2017	188
21	تطور مشترك شبكة الهاتف الثابت الجزائر حسب نوع الاشتراك	191
22	تطور نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة الجزائرية	192
23	تطور عدد مشترك الهاتف الثابت بالنظر لنوع التكنولوجيا للفترة 2001-2017	192
24	تطور رقم الاعمال لسوق الهاتف الثابت (مليار دينار جزائري)	193
25	تطور عدد مشترك الهاتف النقال من سنة 2000-2019 في الجزائر	194
26	تطور عدد مشترك مؤسسة اتصالات الجزائر (موبيليس)	195

196	عدد مشتركى مؤسسة جازي غي الجزائر خلال الفترة 2014-2017	27
196	تطور عدد مشتركى الهاتف النقال مؤسسة نجمة WTA	28
197	توزيع الحصة السوقية للمتعاملين في الهاتف النقال (موبيليس جازي واوريدو)	29
199	أفضل عشر دول افريقية استعمالا للإنترنت	30
202	حاضرة مشتركى الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2015-2017	31
204	تطور عدد مشتركى الانترنت الهاتف النقال خلال الفترة 2013-2018	32
209	تطور الصادرات للسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	33
209	اجمالي الواردات للسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال الفترة 2010-2017	34
210	حجم الاعتمادات المالية للبرامج التنموية خلال الفترة 2001-2019	35
211	حجم الاعتمادات المالية المخصصة حسب القطاعات خلال مخطط دعم الانعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004	36
215	البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي 2004-2009	37
218.....	البرنامج التنمية الخماسي 2010-2014	38

قائمة الاختصارات والمصطلحات التقنية

قائمة الاختصارات والمصطلحات التقنية:

التعريف	المصطلح او الاختصار
Asymmetrical Digital Subscriber Line	ADSL
الاستعلام الصوتي: خدمة تتيح الوصول إلى المعلومات الصوتية من جهاز الهاتف	Audiotex
مركز الشبكة، هي مجموع دعومات الارسال والتبديل انطلاقا من المبدل الخاص بالمشارك	Backbone
Economic and Social Commission for Western Asia	ESCWA
موفر الدخول للانترنت: الشركة التي توفر لعملائها إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت. ويرتبط مزود خدمة الإنترنت بعملائه باستخدام تقنية نقل البيانات المناسبة لتوصيل حزم بيانات نظام الإنترنت	FAI
الاتصالات الشخصية العالمية المتنقلة عبر الأقمار الاصطناعية) كل منظومة للمواصلات السلكية واللاسلكية عبر الساتل توفر خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية مباشرة للمستخدمين النهائيين	GMPCS
هو نظام اتصالات شخصي يوفر تغطية عبر الوطنية أو الإقليمية أو العالمية من كوكبة من الأقمار الصناعية يمكن الوصول إليها من خلال محطات صغيرة وسهلة النقل. سواء كانت أنظمة القمر الصناعي ثابتة بالنسبة إلى الأرض أو غير ثابتة بالنسبة إلى الأرض ، ثابتة أو متنقلة ، أو ذات نطاق عريض أو ضيق النطاق ، عالمية أو إقليمية ، قادرة على تقديم خدمات الاتصالات مباشرة إلى المستخدمين النهائيين. وتشمل خدمات اتصالات ثنائية الاتجاه وفاكس ورسائل وبيانات وحتى وسائط متعددة عريضة النطاق.	GMPCS
المنظومة الأرضية للاتصالات النقالة، المخصصة لضمان اتصالات نقالة باستعمال تقنيات رقمية خلوية	GSM
human resources in science and technology	HRST
Protocol Internet	IP
International Standard Classification of Occupation	ISCO
الصلات المتخصصة هي صلات دائمة مخصصة للاستعمال الحصري من المستخدم توفر إمكانية الانتقال بين نقطتين نهاية محددتين من الشبكة العامة .	LS
دول شمال افريقيا والشرق الاوسط	MENA
منظمة ذول التعاون الاقتصادي	OCDE
Organization for Economic Co-operation and Development	OECD
ألياف مصنوعة من الزجاج النقي تستخدم بدل عن الأسلاك المعدنية لأن لها معدل نقل بيانات أسرع	Optical Fiber
اوراسكوم تيليكوم الجزائر، متعامل الهاتف النقال	OTA
Produit Intérieur Brut	PIB
Public Switched Telephone Network	PSTN
: public switched telephone network	PSTN
الاتحاد الدولي للاتصالات، منظمة دولية تعمل تحت لواء منظمة الأمم المتحدة والكائن مقرها بجنيف	UIT
United Nations Conference on Trade and Development	UNCTAD

الاتحاد البريدي الدولي	UPU
هو وسيلة لربط المحادثات الصوتية عبر الإنترنت أو عبر أى شبكة تستخدم ميثاق الإنترنت IP وبالتالي يمكن لأى عدد من الأشخاص متصلين سوياً بشبكة واحدة تستخدم (IP)	VoIP
تستخدم المحطات الطرفية ذات الفتحات الصغيرة جداً لنقل البيانات ضيقة النطاق على سبيل المثال ، معاملات نقاط البيع باستخدام بطاقات الائتمان ، أو بيانات الاقتراع أو بيانات ، أو بيانات النطاق العريض (لتوفير الوصول إلى الإنترنت عبر الأقمار الصناعية إلى المواقع البعيدة .	VSAT
هو معيار للاتصالات اللاسلكية. يستعمل في غالب الأحيان كوسيلة إرسال وصول للإنترنت التدفق السريع	WiMAX
عقد قانوني خاص بين متعاملين لتحديد، حالة بحالة، شروط التوصيل البيني بينهما	اتفاقية التوصيل البيني
عتاد يسمح للمستخدم بإرسال ومعالجة واستقبال المعلومات (هاتف، فاكس، موديم، إلخ)	الأجهزة الطرفية
بروتوكول المواصلات السلكية واللاسلكية المستخدم في الشبكات التي تعمل كدعامات للإنترنت وتسمح بتقسيم المعلومات الموجهة للإرسال في حزمات، توجيه مختلف الحزمات، ونقلها بشكل مستقل عن بعضها البعض وإعادة صياغة الرسالة الأولية عند الوصول.	بروتوكول الانترنت
وحدة الكترونية لتعريف المشترك والتي تسمح بالفاذ إلى الخدمات.	SIM بطاقة
كمية البيانات المتنقلة عبر الشبكة خلال فترة محددة.	سرعة التدق
شبكة تستخدم الكوابل المعدنية والألياف البصرية كدعامات.	الشبكة السلكية
عدد الخطوط الهاتفية لكل 100 ساكن	الكثافة الهاتفية
مجموع الوسائل التقنية والبشرية مجتمعة في نفس المكان على عدد هائل من المكالمات الهاتفية، مشكلة بذلك ما يسمى مركز نداء	مراكز النداء

الملخص

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إدراك قدرة الاقتصاد الجزائري للتحويل نحو اقتصاد المعرفة ، ومن خلاله نحاول إظهار وتبيان تلك الفرص التي يحاول الاقتصاد الجزائري وما لزمه لذلك التحول، كل ذلك في ظل تلك الأركان الأربعة لاقتصاد المعرفة التي حددها البنك الدولي يد عاملة مؤهلة ومتعلمة، بنية تحتية لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات، بحث وتطوير فعال وقابل للتطبيق ونظام اقتصاد ومؤسسي فعال وسيادي ، ومن أجل القيام بكل ذلك لا بد من تحليل مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر ، من أجل الوقوف على تلك الدعائم التي حققها الاقتصاد الجزائري وبالمقابل نرى نقاط الضعف والتقصير والخلل.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة ، النمو الاقتصادي ، التنمية الاقتصادية ، مؤشر التنمية البشرية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

Abstract

This study aims at the ability of the Algerian economy to transform towards a knowledge economy, and through it we try to show and clarify those opportunities that the Algerian economy is trying and what is needed for that transformation, all of that in light of those four pillars of the knowledge economy defined by the country (workforce - qualified and educated) infrastructure) Information and communication technologies (research and development (effective and applicable) and an economic and institutional system (effective and sovereign), and in order to do all this, it is necessary to analyze the indicators of the knowledge economy in Algeria, in order to identify those pillars achieved by the Algerian economy and in return we see .weaknesses, shortcomings and defects

Key words: knowledge economy, economic growth, economic development, human development index, information and communication technology.

مقدمة

أظهر تاريخ البشرية محاولات الانسان في صراعه مع الطبيعة واستكانتها أمامه ، وللتكيف مع المحيط وتحسين ظروفه المعيشية، وتسخيرها لتلبية حاجاته الأساسية والضرورية وحتى الكمالية، ونجد أن الانسان عبر التاريخ طور التقنية من مرحلة تاريخية إلى مرحلة أخرى ، يزد في مواجهته للطبيعة، والرقي لأفضل حال، ما يبرر تزاوج التطور بين الرقي البشري والتطور التقني ، ليظهر من خلال تجديد وزيادة الطاقة الإنتاجية وظهور الفوائض في الانتاج، مما نتج عنه التخصص وتقسيم العمل.

إلا أن العالم شهد خلال نهاية القرن الماضي تطورات سريعة ومذهلة على الميدان التكنولوجي والتقني وحتى المعلوماتي ، كانت من شأنها تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك عن سابقها خلال الثورة الصناعية التي حدثت بداية في أوروبا ، كان من شأن هذه التطورات أن تعيد النظر في نظام الإنتاج والوظائف وحتى في تغيير المجتمع من مجتمع صناعي إلى مجتمع معلوماتي المعرفة على أساس نظم الإنتاج والاستهلاك والتسويق .

في هذا السياق بدأ العالم يتسم بمنحى تطوري جديد استند أساسا على العلم والمعرفة، وصارت المعرفة إنتاج واقعي وجهد حقيقي يحكم العالم، وليس مجرد بحوث أكاديمية مكانه أدرج المكتبات ، إذ أصبحت المعرفة محدد أكبر لنمو الإنتاج في شقيها التكويني لليد العاملة وجانبها التقني المتمثل في الآلات والبنية التحتية، وأصبح امتلاك المعرفة مقياس جديد لثروة الأمم، فتحوّرت مع ذلك من القوة المادية الملموسة إلى قوة امتلاك المعرفة ، بالرغم من عدم اعتراف الاقتصاد الكلاسيكي بالمعرفة واعتبرها متغيرات ثانوية تساعد فقط العناصر الأساسية (العمل ورأس المال) في عملية النمو ، إلى أن جاءت النظرية الحديثة للنمو الاقتصادي لصاحبها بول رومار باستباقها من خلال إدراج المتغير التكنولوجي كعامل مهم في دالة الانتاج.

كما تجدر الإشارة لمتطلبات العولمة التي أجبرت العالم أن يكون وفق نظم إنتاج ومنظمات عمل واحدة، لها نمط متشابه ومتجانس ، فقد أصبح لزاما على الجزائر على غرار الدول النامية من أجل السيورة وفق متطلبات السوق العالمية ، بما فيها التبادل الدولي وانتقال عوامل الإنتاج ، وتتمين السلعة المعرفية والاقتداء بالدول المتقدمة بتتمين المعرفة كسلعة والاهتمام بالتعليم والتكوين ، تلك الدول المتقدمة التي قطعت أشواط كبيرة في التحول لمجتمع المعرفة تحت شرط امتلاكها لتلك الترسانة المعرفية والبنية التحتية التي لا يستهان بها ونظم قانونية وإدارية التي تعزز

من خلق المعرفة والتكنولوجيا، هذا كله يخدم المناخ المشجع للأفراد والمؤسسات من أجل الإبداع والابتكار ومناخ تنافسي يقوض كل الصعوبات التي تحول دون الإبداع الفردي والجماعي ونشرها وتعميم استخدامها.

الإشكالية

على ضوء ما سبق ذكره في التوطئة نرى الدور الفعال للمعرفة في تنمية الدول والقفز من الثورة الصناعية إلى الثورة المعرفية ، وصارت المعرفة العنصر الجديد في التحليل الاقتصادي كأهم عناصر الإنتاج يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما هو واقع اقتصاد المعرفة وماهي متطلبات التوجه له من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر؟

ومن أجل الإجابة على الإشكالية السابقة تستدعي منا تجزئته إلى التساؤلات الفرعية كالتالي:

1. ما المقصود باقتصاد المعرفة وماهي متطلبات التحول له؟

2. ما هي مؤشرات اقتصاد المعرفة على المستوى النظري والمستوى الواقعي في الجزائر؟

3. ماهي الفرص التي يمكن اتاحتها لاقتصاد الجزائر على مستوى التنمية الاقتصادية من هذا التحول المنشود؟

فرضيات البحث:

بعد طرح تلك التساؤلات لابد من اقتراح فرضيات أو اجابات مؤقتة إلى أن يتم التأكد من صحتها من خلال متن البحث والمتمثلة في :

1. تعتبر المعرفة أهم عنصر في الإنتاج وبالتالي صارت أهم مورد اقتصادي في العمليات الاقتصادية؛

2. يؤدي التحول نحو اقتصاد المعرفة إلى نمو اقتصادي مطرد بسبب كونها رأسمال معنوي ،فقد صار الاستثمار

فيها محدد مهيمن للنمو وميزة تنافسية على الصناعات عالية التقنية والخدمات كثيفة المعرفة؛

3. تعاني الجزائر بالرغم من الجهود المصنوية للتحويل نحو الاندماج في هذا الوافد الجديد من نقص الفعالية لدى الحكومة الجزائرية كما أن النظام الإنتاج يعاني على المستويين الخاص والعام من ضعف على مستوى الاستفادة من أنشطة البحث والتطوير وعلى مستوى أعلى المنظومة المعرفية بمستوياتها الرسمية والمهنية.

أهداف الدراسة:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى النقاط التالية:

- محاولة إبراز النظرية الاقتصادية وما هي إسهاماتها في مضمار اقتصاد المعرفة وتفسير المحددات التي تساهم في النمو والتنمية الاقتصادية.
- توضيح مفهوم اقتصاد المعرفة ومؤشراته، ودور العولمة في تكريس هذا المفهوم وتبيان أهمية البحث والتطوير والاستثمار في المورد البشري.
- إستعراض المقومات الأساسية التي حاول الاقتصاد الجزائري من خلالها توفير البنية التحتية كما نحاول توضيح أهم المعوقات التي تعرقل التأسيس لاقتصاد قائم على المعرفة في الجزائر.
- بحث واكتشاف الفرص الضائعة والمتطلبات، اللازمة للجزائر من أجل تقوية بناء محيط مناسب لاقتصاد المعرفة، من خلال عرض وتحليل السياسات المنتهجة من قبل الدولة الجزائرية، واستيضاح الثغرات التي لا بد من تذليلها لأجل معالجتها.
- تقييم مدى تواجد الجزائر في السباق نحو التحول لاقتصاد المعرفة، من خلال تحليل مؤشرات اقتصاد المعرفة في الجزائر والوقوف على تخطي وتجاوز مناحي الضعف والنقص.

أهمية الدراسة:

إن البحث في هذا الميدان يعتبر من المسائل المهمة في الاقتصاد الجزائر، باعتبارها تهتم بشكل محدد للتنمية، من أجل الوقوف عليها والعناية الفائقة بالأصول المعرفية الوطنية ومتطلباتها، وتطويرها وصقلها على أتم ما هو واجب من أجل تنميتها وتوجيهها لخدمة العملية الانتاجية، من أجل النهوض بالاقتصاد الوطني، ذلك للخروج من

حلقة التخلف والتبعيتين للدول المتقدمة و للاقتصاد الريعي ،بالإضافة إلى تنمية تلك القدرات للولوج للتنمية المستدامة خارج الريع:

أهمية الدراسة: يمكن إبراز أهميتين للدراسة.

أهمية أكاديمية علمية:

إن بحثنا هذا يحاول تحليل ودراسة أهم المواضيع التي يستند عليها الاقتصاد المعاصر، يتجلى ذلك في مناقشة عديد الأمور المرتبطة به كالملكية الفكرية وحدودها وخصوصيتها ، رأسمال المعرفي أنواعه وتفرعاته ، تكنولوجيا المعلومات بنيتها وأصنافها إلى غيرها، كما أن التحول إلى اقتصاد معرفي أصبح حتمية على كل دولة، سواء على المدى العالمي او المحلي ، هذا من أجل تكييف انظمتها وقوانينها الداخلية للتأقلم مع ما هو عالمي

أهمية واقعية عملية:

ترمي هذه الدراسة إلى تنوير الباحثين لتلك البدائل المتاحة من أجل توجيه الحركة التنموية في دولتنا للنهوض بها إلى مصاف الدول المتقدمة وترشيد أفضل لممارسة اقتصادية وإنتاجية من أجل الفهم الدقيق لمدلولات ومؤشرات التوجه الجديد والتحول المنشود لاقتصاد قائم على المعرفة.

منهجية الدراسة:

من أجل العمل في هذه الدراسة لابد من انتهاج مناهج متبعة في دراسات اقتصادية مثل التي بين أيدينا ، حيث تم اتباع المنهج الوصفي، من أجل اختبار صحة فرضيات للدراسة ،والاعتماد على المنهج التحليلي المقارن من أجل الوقوف على نتائج الجزائر في مضمار اقتصاد المعرفة، وتتبع تلك المؤشرات الخاصة باقتصاد المعرفة، وتبيان تطورها مع الإشارة إلى بعض الدول الأخرى.

الدراسات السابقة:

نذكر على سبيل المثال لا الحصر ،الدراسات التي تناولت موضوع اقتصاد المعرفة وإسقاطاته على الاقتصاديات محل الدراسة ونذكر منها ما يلي :

• عياد آمنة الزهراء :2009رسالة ماجستير بعنوان تسيير المعرفة في المؤسسات الاقتصادية مع تطبيق عينة من المؤسسات الجزائرية

حاولت من خلال البحث معرفة مدى ادراك المؤسسة الاقتصادية الجزائرية لأهمية تطبيق ادارة المعرفة وتوصلت إلى نتيجة افتقار تلك التطبيقات الفعلية لإدارة المعرفة داخل المؤسسة الجزائرية

• سمير مسعي ، 2015:أطروحة دكتوراه اقتصاد المعرفة في الجزائر الواقع ومتطلبات التحول دراسة تحليلية مقارنة لواقع اقتصاد المعرفة في الجزائر من جامعة أم البواقي الموسم الجامعي 2014-2015

حاول الباحث من خلال بحثه توضيح وتحليل موضوع اقتصاد المعرفة وأهم مؤشرات بالإضافة إلى الوقوف على أهم ما توصل إليه الاقتصاد الجزائري في هذا المضمار خاصة على مستوى البنية التحتية والبحث والتطوير والاهتمام بالابتكار والابداع بالإضافة على الوقوف لمقارنة الجزائر مع بعض التجارب العربية في مضمار التحول لاقتصاد المعرفة.

عبد القادر جفلاط ، :2009دراسة أعدها الباحث للبنك العالمي بعنوان

Building knowledge Economies for job creatio، increased Competitiveness، and balanced developmen

من خلال البحث قام بتقديم عرض مختصر ،لأهم المؤشرات المتعارف عليها لدى البنك الدولي الأربعة لدول MENA حيث من نتائج بحثه وجود تباين بارز بين دول المنطقة فنجد الدول الرائدة مالطا والامارات العربية والمتحدة ، اما الباقي من دول المنطقة فتسجل أداء أضعف من سابقتها حسب كل المؤشرات .

مصادر الدراسة:

تم الاعتماد على البحث المكتبي، هذا ما يظهر في الفصول النظرية في تبيان ما تمت الإشارة إليه أو تحليله ،من خلال الدراسات الاكاديمية والنظريات على مستوى المدارس الاقتصادية البارزة في الساحة، وتنوعت تلك المصادر من كتب وأطروحات ورسائل وبمختلف اللغات، إضافة إلى مجموعة من الدراسات التطبيقية والكمية ،وحتى المجالات المتخصصة في اقتصاد المعرفة المتحصل عنها على أغلب الحالات من الشبكة العالمية وفي الجانب التطبيقي المتعلق بدولة

الجزائر ، تم الاعتماد على التقارير الدولية خاصة من تقارير البنك الدولي ومختلف التقارير الرسمية لمختلف المؤسسات مثل صندوق النقد الدولي والمجلس الوطني والاجتماعي للجزائر ، والأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

حدود الدراسة:

بالرغم من حداثة اقتصاد المعرفة إلا أنه متشعب ومتفرع ، ويصعب تغطية جميع ما يتعلق به من أجل ذلك كان لابد من تأطير حدود الدراسة في الحدود الزمانية والمكانية والموضوعية للدراسة.

أما الحدود الزمانية نكتفي بدراسة فترة زمنية من سنة 2010 إلى غاية 2020 وحسب توفرها من مؤشر لآخر من أجل تحليله.

أما الحدود المكانية فاقترنت في دولة الجزائر باعتبارها دولة نامية تسعى للوصول إلى التنمية الاقتصادية بما هو متاح من موارد وباعتبارها دولتنا.

أما الحدود الموضوعية فتم تحديد الموضوع بمختلف الجوانب المتعلقة باقتصاد المعرفة ومؤشراته.

صعوبات الدراسة نجملها في النقاط التالية

- صعوبة قياس اقتصاد المعرفة في العالم ناهيك عن صعوبة قياسه في الجزائر؛
- ورود مصطلحات ومفاهيم اقتصاد المعرفة مترادفة يصعب التمييز بينها حسب توظيفها؛
- اتساع وتشعب وتفرع اقتصاد المعرفة بالرغم من حداثته.

تقسيمات الدراسة: تم تقسيم البحث إلى ما يلي:

الفصل الأول بعنوان الإطار النظري للنمو الاقتصادي والنماذج المرتبطة بالمعرفة تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث، تم التطرق في المبحث الأول الإطار النظري للنمو الاقتصادي، حيث عرجنا إلى مختلف المفاهيم النظرية للنمو الاقتصادي ،أما المبحث الثاني حول النمو الاقتصادي في النظريات التقليدية ، تطرقنا إلى مختلف النظريات المنفسرة للنمو الاقتصادي في حين كان المبحث الثالث يدور حول نظريات ونماذج النمو الاقتصادي بمعايير اقتصاد المعرفة، إذ قمنا بالمبحث النظري في تلك النظريات الاقتصادية التي تعتبر اقتصاد المعرفة كأحد ركائز النمو الاقتصادي.

أما من خلال الفصل الثاني الذي كان بعنوان دراسة نظرية لاقتصاد المعرفة تم تقسيمه إلى المباحث التالية:

المبحث الأول تحت عنوان ماهية اقتصاد المعرفة. الذي قمنا من خلاله محاولة فهم ماهية اقتصاد المعرفة ، ثم تلاه المبحث الثاني الذي تطرقنا فيه إلى نشأة اقتصاد المعرفة. من خلال التتبع التاريخي لنشأة ظاهرة المعرفة في الاقتصاد، في حين كان المبحث الثالث الذي عالجنا فيه مقومات التحول نحو اقتصاد المعرفة. ومحاولة معرفة المقومات التي بسببها التحول نحو اقتصاد المعرفة ، أما المبحث الرابع الذي كان بعنوان مخاطر وتهديدات اقتصاد المعرفة. الذي قمنا فيه عرض مختلف السلبيات والمخاطر والتهديدات التي يضمها التحول إلى اقتصاد المعرفة

في حين كان الفصل الثالث تحت عنوان مؤشرات اقتصاد المعرفة. الذي تطرقنا فيه إلى مختلف المؤشرات التي تعتبر أهم الركائز في قياس اقتصاد المعرفة المتمثلة في مؤشرات رأسمال البشري و مؤشرات العلوم والتكنولوجيا. ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أما في الفصل الأخير الذي الاقتصاد المعرفي في الجزائر وحتمية الاندماج. الذي قسم بدوره إلى النظام الاقتصادي والمؤسسي في الجزائر ومؤشرات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر تلاه عنصر الرأسمال البشري وموقعه في برامج التنمية في الجزائر وفي الأخير البحث العلمي في الجزائر ؛

وختمنا دراستنا بخاتمة عامة قمنا من خلالها عرض مختلف النتائج واختبار الفرضيات وحتى التوصيات.

الفصل الأول

الإطار النظري للنمو

الاقتصادي والنماذج المرتبطة

بالمعرفة

تمهيد:

يعد موضوع النمو الاقتصادي من المواضيع التي تلقى اهتماما متزايدا من قبل المفكرين والباحثين على اختلاف توجهاتهم الفكرية والمدارس الاقتصادية ، فمن أجل تحقيق معدلات نمو مرتفعة لرفع المستوى المعيشي لأفراد المجتمع، ولا يتم ذلك إلا عن طريق تطوير قطاعات الاقتصاد الوطني من خلال الدفع بالنشاط الاقتصادي إلى الأعلى مما سيؤدي إلى رفع الدخل الوطني الإجمالي وبالتالي رفع الدخل الفردي.

وقد تزايد الاهتمام بالفكر التنموي خاصة بعد الحرب العالمية الثانية لدى العديد من الاقتصاديين حيث نرى فيما سيأتي أهم النظريات الاقتصادية للنمو الاقتصادي والنماذج المرتبطة بالمعرفة.

المبحث الأول: الإطار النظري للنمو الاقتصادي.

نعالج من خلال هذا المبحث مفهوم النمو الاقتصادي وأهم الفروقات بينه وبين التنمية الاقتصادية والتقدم الاقتصادي كما نحلل فيه أهم النظريات الاقتصادية التي اهتمت بالنمو الاقتصادي.

المطلب الأول: مفهوم النمو والتنمية الاقتصادية.

يعتبر مؤشر النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات التي تقيس مدى قوة وصلابة الاقتصادات المحلية من حيث مقداره وتنوعه، وأبعد من ذلك فإن التنمية الاقتصادية التي تعد أعمق من حيث التأثير والقياس من المؤشر السابق، كما أن العمل على رفع معدل النمو الاقتصادي أحد أهداف السياسة الاقتصادية لأي دولة من دول من العالم الثالث* أو العالم الأول**، ومن أحد المحاور الأربعة لمربع كالدور السحري***.

في هذا العنصر سنعرض في البداية الاختلاف المفاهيمي بين النمو، التنمية والتقدم الاقتصادي من حيث مفهوم النمو وتفسيره، عناصره، محدداته وقياسه، ثم عرض مختصر لمفهوم النمو في إطار النظرية الاقتصادية.

الفرع الأول: الاختلاف اللغوي

من الصعب التمييز بين مصطلح النمو الاقتصادي وبعض المصطلحات المشابهة له في المعنى كالتطور الاقتصادي والتنمية الاقتصادية والتقدم الاقتصادي ونظراً لهذا الالتباس نحاول في هذا الجزء توضيح هذه المفاهيم. يتضح الاختلاف بين مفهومي النمو والتنمية في اللغة العربية، حيث يشتق لفظ "التنمية" من "نمى" بمعنى الزيادة والانتشار. أما لفظ "النمو" من "نما" ينمو نماء فإنه يعني الزيادة ومنه ينمو نمواً. وإذا كان لفظ النمو أقرب إلى

* مصطلح العالم الثالث أطلقه المفكر الاقتصادي والسكاني ألفريد سوفيه، عام 1952، على الدول التي لا تنتمي إلى العالم الأول، وهي الدول الصناعية الغربية، أو إلى العالم الثاني، وقصد به الدول الشيوعية سابقاً في مقال نشره في مجلة "FRANCE OBSERVATEUR" بتاريخ 14 أوت 1952 تحت عنوان TPOIS MONDE DANS UNE SEULE PLANETE، هذه التسمية كرسها مؤتمر "باندونغ" الذي انعقد في 18 أبريل 1955، فقد عرف "FRANZ FANON" العالم الثالث بأنه: "عالم يكافح للخروج من سياسة التاجح الإنمائي أحد القطبين، والابتعاد عن الانشغالات الحربية والعسكرية، والانكباب على تحقيق الانطلاقة الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وقد استوحى سوفي هذه التسمية من الفئة الثالثة في المجتمع الفرنسي أثناء النظام القديم وقبل الثورة الفرنسية.

** العالم الأول يقصد به الدول المتقدمة، أما العالم الثاني فيقصد به الاتحاد السوفياتي سابقاً، أما العالم الرابع يشير إلى فئات مهمشة ضمن بلدانها أو إلى فئات إثنية أو قومية بدون دولة مثل العجور.

*** وهو اختبار مدى كفاءة إدارة الاقتصاد على المستوى الكلي وقدرته على زيادة وإتاحة فرص العمالة وزيادة نصيب الفرد من الدخل الوطني.

الاشتقاق العربي الصحيح، فإن إطلاق هذا اللفظ على المفهوم الأوروبي يشوه اللفظ العربي. فالنماء يعني أن الشيء يزيد حالاً بعد حال من نفسه، لا بالإضافة إليه.

من الأفضل التعريف بالنمو الاقتصادي الذي يختلف عن مفهوم التنمية الاقتصادية، والعناصر التي يبنى عليها النمو وما هو وجه الاختلاف بين النمو والتنمية والتقدم¹.

الفرع الثاني: مفهوم النمو الاقتصادي.

يقصد بالنمو الاقتصادي حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي أو إجمالي الدخل القومي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي.

من التعريف السابق يمكن استنتاج ما يلي:

- النمو الاقتصادي لا يعني فقط الزيادة في إجمالي الناتج المحلي بل لابد أن يترتب عن ذلك زيادة في دخل الفرد الحقيقي أي أن معدل النمو لابد أن يفوق معدل النمو السكاني ومنه فان:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي} = \text{معدل نمو الدخل القومي} - \text{معدل النمو السكاني.}$$

- أن الزيادة التي تتحقق في دخل الفرد ليست زيادة نقدية فحسب بل يتعين أن تكون زيادة حقيقية أي لابد من استبعاد معدل التضخم وعلى ذلك فان:

$$\text{معدل النمو الاقتصادي الحقيقي} = \text{معدل الزيادة في دخل الفرد} - \text{معدل التضخم}$$

- أن تكون هذه الزيادة في الدخل على المدى البعيد وليست زيادة مؤقتة (استبعاد ما يعرف بالنمو العابر الذي يحدث نتيجة عوامل عرضية²).

كما يمكن تعريف النمو الاقتصادي بأنه تزايد قابلية اقتصاد ما على توفير السلع والخدمات خلال فترة زمنية وذلك مهما كان مصدر هذا التوفير محلياً أو خارجياً³.

¹ عبد الله بلوناس الإقتصاد الجزائري الإنتقال من الخطة إلى السوق ومدى إنجاز أهداف السياسة الإقتصادية، دكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3 ص: 272.

² محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية تطبيقية، قسم الاقتصاد كلية التجارة بجامعة الاسكندرية، مصر، 2002، ص 57 - 60

³ معروف هوشيار، تحليل الاقتصاد الكلي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن 2005، ص 347

وأبسط تعريف للنمو الاقتصادي هو: "توسيع قدرة الدولة على إنتاج البضائع والخدمات التي يرغب فيها سكانها".¹ ويمكن إعطاء تعريف شامل للنمو الاقتصادي كما يلي:

هو حدوث زيادة في إجمالي الناتج المحلي من السلع والخدمات التي يرغب فيها السكان خلال فترة زمنية معينة بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي.

الفرع الثالث: مفهوم التنمية الاقتصادية والتقدم.

تختلف التنمية عن النمو الاقتصادي التي تجمع المنظور الكمي والكيفي، وتبرز على الأجل الطويل معبرة عن مجموع التغيرات في الهياكل الاقتصادية والاجتماعية المرافقة للنمو: مستوى المعيشة، التصنيع، مؤشرات ديموغرافية، التمدين، مستوى التربية والتأهيل.

التنمية الاقتصادية تعبر عن مجموعة من الإجراءات التي تُتخذ من شأنها أن تزيد في الدخل القومي الحقيقي خلال فترة زمنية معينة* بمعدل أكثر من زيادة نمو السكان. إذا فهي عملية متعددة الجوانب، لها ركائز متعددة "الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، والسياسية". وحتى يمكن تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال تلك الركائز يلزم الإمام بالمؤثرات والمشاكل والسياسات والتوجهات "المتضاربة والمتكاملة والمتداخلة**" الموجودة في المجتمع.²

ويختلف مفهوم التنمية الاقتصادية حسب اختلاف المعايير أو المؤشرات المستخدمة. فبالنسبة للمؤشرات التقليدية، تعني التنمية الاقتصادية قدرة الاقتصاد القومي على تحقيق النمو الاقتصادي، أي تحقيق زيادة سنوية في الناتج القومي الإجمالي؛ والمؤشر الاقتصادي البديل الآخر للتنمية هو قدرة الاقتصاد القومي على تحقيق معدات نمو في الدخل الفردي تفوق معدلات نمو السكان*** هذا وتستخدم عادة معدات نمو الدخل الفردي بالمعيار الحقيقي

¹ والاس يترسون، الدخل والعمالة والنمو الاقتصادي، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر، بيروت، 1968، ص، 315

* عادة ما تكون الفترة الزمنية المدروسة سنة، إلا أنه في البلدان التي تمتلك مكاتب التحليل الاقتصادي المتقدمة وذات الخبرة الواسعة وجهاز إحصائي فعال، فتكون الفترة الزمنية أقصر، كما في الولايات المتحدة الأمريكية واليابان 06 أشهر.

** نذكر في هذا السياق على سبيل المثال لا الحصر سياسي مكافحة التضخم والبطالة هما سياستين متضاربتين.

² جنوحات فضيلة إشكالية الديون الخارجية وآثارها على التنمية الاقتصادية في الدول العربية حالة بعض الدول المدينة أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2006، ص: 78.

*** جاء هذا التصور من النظرة التشارؤية للمتوس حيث أن معدل نمو السكان يتزايد وفق متتالية هندسية والنمو الاقتصادي وفق متتالية حسابية.

، أي باستبعاد أثر التضخم النقدي كمقياس لم تحسن الاقتصادي للسكان، أو بكمية السلع والخدمات المتاحة للفرد¹.

ويقصد أيضا بالتنمية الاقتصادية تلك " التغيرات التي تحدث في المجالات الثقافية والاجتماعية والسياسية والتكنولوجية وكذلك في البنى والقوة الفاعلة، وينتج عنها تحقيق النمو الاقتصادي للمجتمع"²
تعددت تعاريف التنمية، فمن المفكرين من يعرفها على أنها:³

"تحسنا على المستوى الفردي في مستويات المهارة، والكفاءة الإنتاجية، وحرية الإبداع، والاعتماد على الذات وتحديد المسؤوليات." كما يعرفها البعض الآخر من المفكرين " بأنها العملية التي يتم بمقتضاها الانتقال من حالة التخلف إلى حالة التقدم. هذا الانتقال يقتضي إحداث العديد من التغيرات الجذرية والجوهرية في البنى والهيكلة الاقتصادية".

وتعرف التنمية أيضا، بأنها "مجموعة من التبادلات التي تحدث في المجتمع يسعى لتحقيق نمو مدعم ذاتيا في مدة قصيرة من الزمن"⁴

نستخلص مما سبق أن عملية التنمية الاقتصادية تؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية خاصة، وهذا يعتمد على أمور عدة، أهمها زيادة الاستثمار. وهنا يتعين على القائمين بعملية التنمية اختيار الاستراتيجية الملائمة للتنمية الاقتصادية التي تساعد على تطوير الاقتصاد وتحقيق الأهداف المطلوبة⁵.

إذا كان النمو الاقتصادي هو مقياس كمي لزيادة السلع والخدمات المنتجة في فترة معينة مقارنة بالفترة السابقة، فإن التقدم والاقتصادي هو الزيادة بين فترة وأخرى لمتوسط الناتج الحقيقي، متوسط الدخل الحقيقي ومتوسط الاستهلاك الحقيقي للسكان.

¹ جنوحات فضيلة ، مرجع سبق ذكره، ص:278.

² يوسف عبد الله صايغ، مقررات التنمية الاقتصادية العربية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1985 ص:13.

³ صبحي محمد فنوص، أزمة التنمية، دراسة تحليلية للواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي لبلدان العالم الثالث، ط2، القاهرة، الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1999، ص: 97.

⁴ طارق الحاج، علم الاقتصاد ونظرياته، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 1998، ص:186.

⁵ جنوحات فضيلة، مرجع سابق، ص:78.

ويعرف R. Barre التقدم الاقتصادي بأنه " نمو الموارد المتاحة بنسبة تفوق نمو السكان، أي مجموع التحسينات في الميدان الاقتصادي والاجتماعي المرافقة للنمو¹ .

وبكل تأكيد فإن أساس التنمية الاقتصادية هو الاعتماد على الذات، فلا يمكن أن تتحقق التنمية المنشودة إذا اعتمدت الدولة بشكل كمي على استيراد كامل للتكنولوجيا وأدوات الإنتاج أو الاعتماد الكمي على القطاع الربيعي^{*} . فالقدرة على صناعة وتطوير السلع الإنتاجية تعتبر الطريق الرئيسي السليم نحو التنمية الاقتصادية الحقيقية . ومما سبق يمكن تبيان الفرق بين التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي في الجدول الموالي :

الجدول رقم 01 الفرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية.

النمو الاقتصادي	التنمية الاقتصادية
يتم بدون اتخاذ أية قرارات من شأنها إحداث تغير هيكلية للمجتمع	عملية مقصودة (مخططة) تهدف إلى تغيير البنيان الهيكلي للمجتمع لتوفير حياة أفضل لأفراده
يركز على التغير في حجم أو الكم الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات	تهتم بزيادة متوسط الدخل الفردي الحقيقي خاصة بالنسبة للطبقة الفقيرة
لا يهتم بشكل توزيع الدخل الحقيقي الكلي بين الأفراد	تهتم بمصدر زيادة الدخل القومي وتنويعه
لا يهتم بمصدر زيادة الدخل القومي	

المصدر: بناني فتيحة، رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاديات المالية والبنوك ، بعنوان السياسة النقدية والنمو الاقتصادي دراسة نظرية سنة 2008-2009، ص، 4.

ومنه نستنتج أن التنمية الاقتصادية هي أوسع وأشمل من النمو الاقتصادي.

الفرع الرابع: الفرق بين النمو الاقتصادي والتطور الاقتصادي

التطور لغة هو الحركة إلى الأمام في مجال الاقتصادي يعني تقدم اقتصاد ما نحو أهداف محددة مسبقا إما كمية كتزايد المنتج أو نوعية كتوزيع أفضل للمداخل داخل الدولة. فالتطور إذن يدل على التغيير والحركة، وغالبا ما

¹ سعيح عبد الحكيم الناتج الوطني والنمو الاقتصادي، دراسة اقتصادية قياسية للنمو حالة الجزائر رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2001، ص:25.
^{*} -أو الربيع الاقتصادي البحث- استخدم هذا الاصطلاح الاقتصاديون البريطانيون في القرن التاسع عشر، للدلالة على الدخل المكتسب من الأرض مجموع ما هو معروض من الأرض ثابت، والعائد المدفوع يدفع أي عامل الكمية المعروضة منه ثابتة أي مدخلات لها منحني عرض مرن أو عمودي ويقصد هنا بالاعتماد على الطاقة النفطية في معظم الدول العربية.

يستعمل للدلالة على الحالة الاقتصادية لبلد ما أو لقطاع ما. فنقول مثلا التطور الاقتصادي أو التطور الصناعي لبلد ما خلال فترة معينة، وهو ليس مرادفا للنمو، إذ أنه يمكن أن يكون هناك تطور في مجال الصناعي بوتيرة أخفض من تزايد السكان. فهنا لا يوجد نمو كما أنه ليس مرادفا للتنمية، إذ أنه يمكن أن يكون هناك تطور اقتصادي دون أن يكون مصحوبا بتغيرات هيكلية وذهنية تضمن استمرارية وانتظام هذا التطور (أي أنه لا توجد تنمية).¹

المطلب الثاني: محددات النمو الاقتصادي، ومعايير قياسه.

إن للنمو الاقتصادي مجموعة من المحددات التي من خلالها يمكن قياسه ومن خلال هذا المطلب سنتطرق إلى أهم هذه المحددات

الفرع الأول: عناصر النمو الاقتصادي.

إن حساب معدل نمو الناتج المحلي الخام المستخدم كمعيار لقياس النمو الاقتصادي يختلف من بلد آخر وما بين البلدان المصنعة والبلدان النامية، ويرجع هذا الاختلاف إلى التمايز في مستوى وكيفيات استخدام العناصر التي يقوم عليها النمو الاقتصادي وهي: عنصر العمل، عنصر رأس المال، والتقدم التقني^{2**}.

1-1- عنصر العمل: يقصد به "مجموعة القدرات الفيزيائية والثقافية التي يمكن للإنسان أن يستخدمها لإنتاج السلع والخدمات الضرورية من أجل تلبية حاجياته"³. ويرتبط العمل بالقوة العاملة النشطة وبعدد ساعات العمل (جانبا كمي)، وبياتاجية عنصر العمل (جانبا كيفي)، فزيادة هذه الأخيرة تؤدي لزيادة حجم الإنتاج عند ثبات العناصر الأخرى كما يساهم تحسين وتأهيل العمال بشكل واسع إلى زيادة إنتاجية العمل.

¹ مصطفى زيروني، النمو الاقتصادي واستراتيجيات التنمية بالرجوع إلى اقتصاديات دول جنوب شرق آسيا، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2000، ص 10-11.

^{**} تم إدراج التقدم التقني حديثا فقط من خلال مجموعة من النماذج مثل نموذج سولو المطور وشومبيتر وغيرها كما تمت إضافة التعليم ورأس المال البشري وفق هذا العنصر. كما سنرى فيما يأتي.

² عبد الله بلوناس مرجع سابق، ص: 272.

³ Longatte et Van Hove, économie générale, Paris, DUNOD, 2001,P:56

وفي دراسة لـ (OCDE 2003) تبين متى وأين أن هناك زيادة في طلب اليد العاملة في الدول التي تعرف نموا مرتفعا لنصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام، وعلى العكس أن النمو منخفض في الدول التي تعرف ركودا وتراجعا في الشغل¹.

فإذا كانت الإنتاجية تقيس نوعية اليد العاملة، فهي تتطور بدلالة ثلاث ميزات للقوة العاملة النشطة وهي:

مستوى التأهيل والسن والجنس، ويشكل قطاع التعليم والتكوين مصدرا لنوعية ومستوى التأهيل الذي تتلقاه اليد العاملة، وترتبط الإنتاجية عكسيا مع التقدم في السن، في حين أثبت الواقع العملي أن إنتاجية المرأة منخفضة بالنسبة لإنتاجية الرجل².

وتقاس إنتاجية العمل كما يلي:

$$\text{إنتاجية العمل} = \left[\frac{\text{حجم الإنتاج}}{\text{حجم العمل المستخدم}} \right] = \left[\frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{العمال المشغولون}} \right]$$

الإنتاجية الزمنية للعمل = $\left[\frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{حجم العمل المستخدم}} \right] = \left[\frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{عدد العمال}} \right] \times \text{متوسط مدة العمل الفردية}$

1-2- عنصر رأس المال:

يعرف رأس المال بأنه " مجموع السلع التي توجد في وقت معين، في اقتصاد معين³ " ويشمل رأس المال معنيين عادة: رأس المال التقني ورأس المال الثابت، يشير الأول إلى مجموع وسائل الإنتاج المستعملة لإنتاج السلع والخدمات، ويشمل مجموع الرأس المال الثابت والرأس المال المتداول مخزون المواد ويشير الثاني إلى مجموع وسائل الإنتاج الدائمة من آلات وتقاس إنتاجية رأس المال بـ⁴:

$$\text{إنتاجية رأس المال} = \left[\frac{\text{القيمة المضافة}}{\text{الرأس المال الثابت}} \right]$$

¹ Jean – Philippe Lotis, comprendre la croissance économique, Paris:OCDE,2004, P:10.

² عبد الله بلوناس مرجع سابق،ص:272.

³ Longatte et Van Hove, op, cit, P 56.

⁴ عبد الله بلوناس مرجع سابق،ص:273.

الإنتاجية الزمنية لرأس المال = [القيمة المضافة / رأس المال الثابت × مدة استعمال التجهيزات]

1-3- التقدم التقني

التقدم التقني هو تنظيم جديد للإنتاج يسمح بـ:

- إنتاج كمية أكبر من السلع والخدمات بنفس كميات عناصر الإنتاج.
- أو إنتاج نفس الكمية من السلع والخدمات بكميات أقل من عوامل الإنتاج.

فالتقدم التقني يعني الاستخدام الأمثل لعناصر الإنتاج في العملية الإنتاجية وبالتالي حتى وإن بقيت كميات عناصر الإنتاج على حالها وحدث تقدم تقني فذلك سيؤدي حتما إلى زيادة الإنتاج وتحقيق النمو الاقتصادي.

الفرع الثاني: أبرز محددات النمو الاقتصادي:

ما المبرر من وجود اقتصاديات معينة تنمو بوتيرة عالية، واقتصاديات أخرى لا زالت تراوح مكانها من حيث النمو؟ يعتبر السر وراء هذا الاختلاف، بوجود محددات خاصة وأساسية للنمو الاقتصادي تتفاوت من دولة أخرى ومن أهمها.

2-1- التربية والتكوين:

تعد التربية والتكوين بأطوارهما بأنواعهما المختلفة من مقومات التنمية الاقتصادية الاجتماعية "ودورا مهما في التأثير على النمو الاقتصادي"¹. التي أصبحت مطلبا حضاريا في عصرنا الحاضر والتنمية الاجتماعية تتطلب إعداد أفراد المجتمع إعداد لأخذ بأسباب التطور الحضاري والتكوين هما الوسيلة التي تهيئ للفرد من خلال تهيئة رأس المال البشري، كما أن عائد الاستثمار في التربية والتكوين يفيد الاقتصاد الوطني ككل والفرد - أداء مهامه من

¹ عادل مجيد العادلي، مساهمة التعليم في عملية الإنماء الاقتصادي في البلدان العربية، مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، جامعة بغداد، العدد 35، 2013، ص:52.

المهام إدارية كانت أو فنية بكفاءة عالية يكون مردودها إضافة جيدة في البناء العام للمجتمع الذي يعيش في هذا الفرد، ونفقات الاستثمار في هذا المجال لها آثار موجبة أكثر ديمومة على النمو الاقتصادي¹.

كما توجد علاقة وطيدة ما بين المستوى التكنولوجي والتربية وخاصة في التعليم العالي، فكلما كان التأهيل جيدا كلما كان التحكم في المستوى التكنولوجي أحسن، زيادة على سهولة استعمال التكنولوجيات الجديدة، ومن ثم ليس فقط زيادة الإنتاج لكل فرد وإنما الأثر المستمر والدائم على معدل النمو الاقتصادي².

2-2- التجديد والابتكار:

على المستوى الكلي يساهم التجديد والابتكار في نمو الإنتاج على ثلاث مستويات: رأس المال -معدات وآلات جديدة مبتكرة-، العمل والإنتاجية المتعددة العوامل، التجديد والابتكار يؤثران على الإنتاجية حيث أنه يعكس الكفاءة في استعمال اليد العاملة ورأس المال، والتحسين في الإنتاجية يعود إلى عوامل تكنولوجية وغير تكنولوجية -تسييرية- أحسن تطبيق لتقنيات التسيير، طرق مبتكرة في التنظيم الإداري وفعالية في الإنتاج بما يحقق منافع جديدة للمستهلكين³.

كما أن نفقات البحث والتطوير تعتبر كاستثمار في المعرفة، وترجم في شكل تكنولوجيات جديدة وطرق أكثر فاعلية في استخدام الموارد الموجودة، ومنه فزيادة هذه النفقات يؤثر إيجابا على معدل النمو الاقتصادي⁴.

2-3- الاستثمار:

الاستثمار من الموضوعات التي تحتل مكانة مهمة وأساسية في أولويات الدراسات الاقتصادية ومما لاشك فيه أن الاستثمار العمومي أو الخاص يعد المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي، فالاستثمار الخاص أصبح يلعب دورا كبيرا في ظل التحول نحو اقتصاد السوق في التأثير على النمو الاقتصادي وفي خلق فرص العمل، غير أنه في الدول

¹ كمال طايطي "دور التكوين في رفع إنتاجية المؤسسات مع دراسة حالة المؤسسة وطنية مركب السيارات الصناعية (CNVI) بالروبية" رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع: التخطيط والتنمية، جامعة الجزائر، 2002، ص:27.

² أحمد عبد النويس، مدحت ايوب: اقتصاد المعرفة، مركز الدراسات والبحوث، القاهرة، 2006، ص. 17.

³ تعبير ينسب بشكل خاص إلى جوزيف شومبيتر، الذي يعني منه -1- جلب منتج جديد مختلف جدا للسوق، -2- إدخال تقنيات إنتاج جديدة أو

-3- فتح أسواق جديدة، (عكس الاختراع) Invention

⁴ Jean Philippe Cotis, op, cit, p.37.

التي هي في مرحلة تحول، يلاحظ أن محاولات إصلاح اختلال الأسواق فيها كان له أثرا سلبيا على الاستثمار في الأجل القصير والمتوسط، وخاصة عمليات التحرير والانفتاح على المنافسة، ويبقى دور الدولة أساسيا في خلق المناخ الملائم للاستثمار الوطني والأجنبي من خلال إصلاح الإطار القانوني والتشريعي وسن التحفيزات الجذابة المشجعة على الاستثمار ومواكبة التطورات الهيكلية التي شهدتها المجتمعات المتقدمة. هذه التطورات صاحبها تطور مماثل في دراسة الاستثمار ومجالاته المختلفة وخاصة الاستثمار في المجالات المعرفية والعملية

2-4- استقرار الاقتصاد الكلي

أثبتت دراسات قامت بها OCDE - 2005 أن سياسات الاقتصاد الكلي المشجعة لاستقراره، لها آثارا إيجابية على النمو الاقتصادي، وأساسا يجب الأخذ بعين الاعتبار ثلاث عناصر أساسية¹:

- الإبقاء على معدل تضخم منخفض ومستقر.
- آثار العجز العمومي على الاستثمار الخاص.
- قطاع عام عريض يركز على ضرائب عالية لتمويل الإنفاق العام يمارس آثارا سلبية على النمو.

فالتضخم يعتبر ضريبة على الاستثمار، وكلما كان منخفضا انخفضت درجة عدم اليقين في الاقتصاد، وكانت البيئة مشجعة اتخاذ قرار الاستثمار من طرف القطاع الخاص، كما أن عجز المالية العمومية الممول بالضرائب المرتفعة لا يشجع القطاع الخاص على الاستثمار.

الفرع الثالث: قياس النمو الاقتصادي

تقنية تستخدم لتقدير مساهمة مختلف العوامل في التنمية الاقتصادية وباستخدام نظرية الإنتاجية الحدية يمكن لحساب النمو أن يحمل النمو في المخرجات إلى عناصرها الأولية من نمو في العمالة و الأرض ورأس المال والتعليم والمعارف التكنولوجية، وموارد متنوعة أخرى.² فالنمو الاقتصادي يقتضي الزيادة في الناتج الحقيقي، وفي متوسط دخل الفرد، وبالتالي فإن قياس هذا النمو يتم من خلال قياس نمو الناتج ونمو نصيب الفرد من الدخل الفردي.

¹ عبد الله بلوناس مرجع سابق، ص: 274.

² بول ساموالسون، وويليام د. نوردهاوس "الاقتصاد" ترجمة هشام عبد الله، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، ط2، ص: 777.

1-3 الناتج الوطني: هو مقياس لحصيلة النشاط الإنتاجي، وحساب معدل نموه هو ما يصطلح عليه بمعدل النمو، ويمكن حساب الناتج الوطني بحساب الناتج المحقق في البلد وتقييمه بعملة ذلك البلد، ثم مقارنته بنتائج الفترة السابقة ومعرفة معدل النمو المحقق، غير أن هذه الطريقة تعد نقدية ولا تأخذ بالاعتبار أثر التضخم، لذلك يجب استبعاد أثر التضخم لمعرفة معدل النمو بالقيم الحقيقية.

2-3 الدخل الفردي: أن قياس نمو الدخل الفردي يمكن من معرفة العلاقة بين نمو الإنتاج وتطور السكان، ويعتبر هذا المقياس عيني للنمو، أي يقيس النمو المحقق على مستوى كل فرد من حيث زيادة ما ينفقه. كما يمكن أيضا قياس النمو من خلال قياس القدرة الشرائية لدولار واحد في بلد ما ومقارنتها بالقدرة الشرائية لنفس الدولار ببقية الدول، ومن ثم ترتيب الدول الأكثر نموا وفق أكبر قدرة شرائية¹.

3-3 تصنيف الدول وفق معيار النمو والتنمية:

تستخدم على المستوى الدولي عدة تصنيفات لمجموعة الدول المختلفة منها: التصنيف وفق خصائص عوامل الإنتاج والتصنيف وفق خصائص النشاط الاقتصادي، التصنيف حسب الإمكانيات البشرية والطبيعية المتاحة لكل بلد، بالإضافة إلى تصنيفات البنك الدولي والأمم المتحدة المشار إليها أسفله:

1-3-3-1 تصنيف البنك الدولي :

وهو تصنيف بسيط يعتمد على معيار الدخل الفردي للفصل بين بلد متخلف وآخر متقدم، بحيث إذا بلغ متوسط الدخل الحقيقي قيمة معينة نقول أن البلد متخلف وإذا تعداها نقول أنه سائر في طريق التنمية، ومن ثم يقسم البنك الدولي الدول إلى ثلاث مجموعات:

- مجموعة الاقتصاديات منخفضة الدخل.
- مجموعات الاقتصاديات متوسطة الدخل الأدنى - الدخل الأعلى.

¹ سعيج عبد الحكيم، مرجع سابق، ص:28.

• مجموعة الاقتصاديات مرتفعة الدخل.

3-3-2- تصنيف الأمم المتحدة

يعتبر تصنيف الأمم المتحدة محاولة لتفسير التنمية من جانبا الاجتماعي والإنساني، مشاكل الصحة والتعليم ومستوى الدخل الحقيقي، وتحديد معيار يأخذ بعين الاعتبار هذه الجوانب، ويتم وفقه تصنيف الدول إلى ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى ذات التنمية البشرية العالية، والتي يتراوح مقياس التنمية فيها ما بين 1-0.8 وتقع مجموعة الدول المتقدمة داخل هذه الدول.

المجموعة الثانية ذات التنمية البشرية المتوسطة، التي يتراوح مؤشر التنمية البشرية بها ما بين 0.79-0.5.

المجموعة الثالثة ذات التنمية البشرية المنخفضة، وهي الدول التي يقل مؤشر التنمية البشرية بها عن 0.5.

الفرع الرابع: معايير وصعوبات قياس النمو الاقتصادي

مقاييس النمو الاقتصادي هي مختلف الوسائل والمعايير التي من خلالها نستطيع التعريف على ما حققه المجتمع من نمو اقتصادي.

4-1 معايير قياس النمو الاقتصادي

أ الناتج الحقيقي: يشير إلى الكميات الفعلية من السلع والخدمات المنتجة مقومة بالأسعار الثابتة، وهو أساس القياس لمعدل النمو الاقتصادي. هذا الأخير الذي يمثل التغيير في الناتج الحقيقي بين فترتين مقسوما على الناتج الإجمالي للفترة الأساسية المنسوب إليها القياس.¹

¹ محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي، النظرية والمفهوم، دار القاهرة، مصر 2001، ص 22.

ب- الدخل القومي الكلي المتوقع:

يقترح البعض قياس النمو الاقتصادي على أساس الدخل المتوقع وليس الفعلي. فقد يكون لدى الدولة موارد كامنة وتتوافر لها الإمكانيات المختلفة لاستغلال هذه الموارد كالتقدم التقني مثلا.

ج - متوسط الدخل (الدخل الفردي):

يعتبر هذا المعيار الأكثر استخداما وصدقا لقياس النمو الاقتصادي في معظم دول العالم لكن في الدول النامية هناك صعوبات لقياس الدخل الفردي بسبب نقص دقة إحصائيات السكان والأفراد¹.

هناك طريقتان لقياس معدل النمو على المستوى الفردي، الأول يسمى معدل النمو البسيط والثاني معدل النمو المركب.

- معدل النمو البسيط: يقيس معدل التغيير في متوسط الدخل الحقيقي من السنة للأخرى²، وتمثل

صيغته فيما يلي:

$$CMs = \frac{YT - YT - 1}{YT - 1} \times 100$$

حيث:

sMC معدل النمو المتوسط،

YT متوسط الدخل الحقيقي في السنة t،

YT - 1 متوسط الدخل الحقيقي في السنة 1 - T

ب- معدل النمو المركب: يقيس معدل النمو السنوي في الدخل كمتوسط خلال فترة زمنية طويلة نسبيا وتوجد طريقتان لحسابه، طريقة النقطتين وطريقة الانحدار³.

ووفقا لطريقة النقطتين لدينا الصيغة:

1 محمد عبد العزيز عجمية، ايمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2010، ص، 72

2 محمد عبد القادر عطية، رمضان محمد أحمد مقلد، النظرية الاقتصادية الكلية، كلية الاقتصاد جامعة الإسكندرية، مصر، 2005، ص 279.

3 محمد عبد القادر عطية، رمضان احمد مقلد، النظرية الاقتصادية، المرجع السابق، ص 280.

$$Y_N = (1 + CM_c)^N$$

$$CM_c = \sqrt[N]{\frac{Y_N}{Y_0}} - 1$$

حيث:

CM_c معدل النمو المركب،

N فرق عدد السنوات بين الأول وآخر سنة في الفترة ،

Y_0 الدخل الحقيقي لسنة الأساس ،

Y_N الدخل الحقيقي لآخر الفترة (N)،

أما طريقة الانحدار فصيغتها كما يلي:

$$\ln Y_t = A + \ln CM_{ct} \Rightarrow CM_{ct} = \ln Y_t - A$$

حيث:

$\ln Y_t$ اللوغاريتم الطبيعي للدخل في السنة (t) ، A ثابت، CM_{ct} معدل نمو المركب في السنة (t)؛ t الزمن،

4- المعايير الاجتماعية:

يقصد بالمعايير الاجتماعية العديد من المؤشرات الخاصة بنوعية الخدمات التي تعايش الحياة اليومية لأفراد

المجتمع وما يعبر بها من تغيرات، فهناك الجوانب الصحية والجوانب الخاصة بالتغذية والجوانب التعليمية والثقافية.¹

أ. معيار الصحة:

من بين المعايير التي تستخدم لقياس مدى التقدم الصحي:

- عدد الوفيات لكل ألف من السكان عدد الوفيات لكل ألف من السكان فارتفاع

- الوفيات يعني عدم كفاية الخدمات الصحية وسوء التغذية وكل هذا من علامات التخلف.

¹ محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف "التنمية الاقتصادية"، مرجع سابق، ص ص 91-98.

- 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.

- ب. معيار التعليم:

من بين المعايير المستخدمة:

- نسبة الذين يعرفون القراءة والكتابة من الأفراد.

- نسبة المسجلين في مرحلة التعليم الأساسي وكذلك نسبة المسجلين في التعليم الثانوي من أفراد المجتمع.

- نسبة الإنفاق على التعليم بجميع مراحلها إلى إجمالي الناتج المحلي وكذلك إلى إجمالي الإنفاق الحكومي.

- ج. 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 الدخل فيها.

- د. 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 والكتابة.

- مؤشر تعليمي للكبار.

هـ. دليل التنمية البشرية (معيار التقدم البشري):

ويعتبر هذا المعيار محاولة الربط بين مفردات معيار نوعية الحياة المادية والنتائج القومي المعدل بالقوة الشرائية ويركز هذا المعيار على ثلاث متغيرات:

- توقع الحياة عند الميلاد.

- معيار التحصيل العلمي ويتكون من جزئين:

معرفة القراءة والكتابة متوسط عدد سنوات الدراسة في المؤسسات التعليمية.

- متوسط نصيب الفرد من الدخل المعدل بالقوة الشرائية.

5- 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 وعلى فرص العمل المختلفة وعلى توزيع السكان بين الريف والحضر.

كل هذه المتغيرات يمكن اتخاذها كمؤشرات للدلالة على وجود النمو والتقدم الاقتصادي. ولعل 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 التصنيع لا بد أن يؤدي إلى زيادة إجمالي الناتج المحلي نتيجة لإسهام الصناعات الجديدة. كما يؤدي إلى زيادة الصادرات وزيادة فرص العمل.¹

- ثانياً: صعوبات قياس النمو الاقتصادي

1 محمد عبد العزيز عجمية. إيمان عطية ناصف "التنمية الاقتصادية" مرجع سابق ص 108.

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.¹

1- إشكالية دمج السلع غير المسوقة:

وتتعلق أساسا بمشكلة الاستهلاك الذاتي والإنتاج 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 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 ربوات البيوت في منازلهم فرغم أن هذه الخدمات تعتبر إنتاجا حقيقيا إلا أنه ليس لها قيمة نقدية.

2- إشكالية تقييم الترفيه:

أن تقدير حجم الناتج الوطني تعترضه مشكلة أخرى تتمثل أساسا في كون أن الأفراد لا ينتفعون من السلع والخدمات فقط وإنما أيضا 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، من هنا ندرك أن تقييمنا للناتج بالطريقة التقليدية يهمل جانبا معتبرا وهو الترفيه وبذلك يعكس قيمة ناقصة عن قيمته الحقيقية.

3- إشكالية الانتقال من الناتج الاسمي إلى الناتج الحقيقي: يتم تقديم الناتج المحلي الإجمالي عادة إما بالأسعار الجارية وهذا ما يعكس القيمة الاسمية أو بالأسعار الحقيقية وهذا ما يعكس القيمة الحقيقية.

ففي دراسة النمو الاقتصادي يهمننا فقط السعر في الكميات، ولا يهمننا 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:

1 عزوز علي الضغط الضريبي وأثره على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1994-2004 مرجع سابق ص 97.98.

$$PIB_r = \frac{PIB_n}{\text{Deflateur de PIB}}$$

حيث أن: PIB_r : يمثل الناتج المحلي الحقيقي. و PIB_n : يمثل الناتج المحلي

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.

- المطلب الثالث: أنواع ومصادر النمو الاقتصادي

الفرع الأول: أنواع النمو الاقتصادي. إذا كان النمو الاقتصادي يتمثل في الزيادة الحقيقية للناتج الوطني الفردي خلال فترة زمنية معينة، فإنه يتوجب علينا التمييز بين ثلاثة أنواع¹ من النمو:

- 1- **النمو الطبيعي:** وهو النمو الذي حدث تاريخياً بالانتقال من مجتمع الإقطاع إلى مجتمع الرأسمالية، في مسارات تاريخية اجتماعية قادت عبر عمليات موضوعية إلى: التقسيم الاجتماعي للعمل، التراكم الأولي لرأس المال، سيادة الإنتاج السلعي بغرض المبادلة، تكوين السوق الداخلية بحيث يصبح لكل منتج سوق فيها عرض وفيها طلب.
- 2- **النمو العابر أو غير المستقر** هو نمو لا يملك صفة الاستمرارية، وإنما يتصف بكونه ناتجاً عن ظروف طارئة، عادة ما تكون خارجية لا تلبث أن تزول ويؤول معها النمو الذي أحدثته. ويمثل هذا النمط للنمو حالة الدول النامية حيث يأتي استجابة لتطورات مفاجئة ومراقبة في تجارتها الخارجية هو يحصل في إطار بني اجتماعية وثقافية

1 بينما ميز هارود في نموده بين ثلاثة تصورات لمعدل النمو أطلق على الأول منهما: معدل النمو الفعلي (the actual growth rate). الذي يتحدد استناداً إلى كل من نسبة الادخار، ونسبية رأس المال إلى الناتج، أي معامل رأس المال، وأطلق على الثاني معدل النمو المضمون أو المرغوب (the warranted rate of growth) والذي يستخدم كامل مخزون رأس المال والذي يحقق توفير الاستثمارات اللازمة لضمان معدل النمو المستهدف، وأطلق على الثالث معدل نمو الطبيعي (the Natural rate of growth) وهو أقصى معدل نمو تسمح به التطورات الفنية، وحجم السكان والتراكم الرأسمالي، ودرجة التفضيل بين العمل ووقت الفراغ

لمزيد من تفاصيل، أنظر: محمد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية، مكتبة وطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1999.

جامدة لذلك نجده غير قادر على خلق الكثير من آثار المضاعف والمعجل ويؤدي في أحسن حالاته إلى نمو بلا تنمية¹.

3 النمو المخطط: هو النمو الذي حصل نتيجة لعمليات تخطيط شامل لموارد المجتمع ومتطلباته. غير أن قوته وفعالته ترتبط ارتباطا وثيقا بقدرة المخططين، وبواقعية الخطط المرسومة وفعالية التنفيذ والمتابعة، وتفاعل المواطنين مع تلك الخطط. وهو نمو ذاتي الحركة إذا استمر خلال فترة طويلة تزيد عن بضعة عقود يتحول إلى نمو مضطرب وبتالي يتحول إلى تنمية اقتصادية.

الفرع الثاني: مصادر النمو الاقتصادي

لقد كان اهتمام العالم الاقتصادي خلال الأربعة عقود الأخيرة من القرن العشرين منصبا بصورة أساسية على المسائل التي يمكن من خلالها الإسراع بمعدل نمو الدخل الوطني، سواء كان ذلك بالنسبة للدول الغنية أو الفقيرة، الرأسمالية منها والاشتراكية، فأصبح الاهتمام بالنمو طريقة حياة، حيث يتوقف نجاح أو فشل أي حكومة على مدى ما تحققه من نمو اقتصادي. وتختلف دول العالم الفقيرة فيما بينها في الكثير من الوجوه، نشأتها في ذلك شأن الدول الغنية، فبعضها يحقق معدلات نمو مرتفعة والبعض الآخر متوسطة، وآخر يستمر في الركود. لذلك يصبح من المفيد معرفة الأسباب الثامنة وراء ذلك. مع أن أمر صعب إذ من الواضح أن الموارد الطبيعية ليست مسؤولة عن ذلك. فاليابان لديها موارد طبيعية قليلة وتستورد كل احتياجاتها الصناعية من الطاقة، وهونغ كونغ ليس لديها موارد خام وقليل جدا من التربة الخصبة، ولا توجد لديها مصادر محلية للطاقة، ومع ذلك فهما تصنفان في درجات متقدمة من حيث النمو والتنمية، وعلى النقيض من ذلك، هناك دول غنية بالموارد إلا أنها فقيرة، وهو ما يعني أن الموارد تعتبر عديمة الجدوى بدون التنظيم والمهارات ورأس المال اللازم لتطويرها.

ومع كل ما سبق، فإنه ليس بالإمكان الفهم التام لكل مقومات النمو الاقتصادي إلا أنه يمكن معرفة بعضا منها، وأهمها²:

¹ محي الدين حمدان، "حدود التنمية المستدامة في الاستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل"، أطروحة دكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر، 2009، ص 8، 9.

² جميس جوا تيني وريتشارد ستروب: الاقتصاد الكلي، الاختبار العام والخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن وعبد العظيم مجد، دار المريخ، الرياض، السعودية، 1999، ص 585.

1- الاستثمار في رأس المال المادي والبشري:

إن الدور الحاسم للإنتاجية تؤكدته دراسات إجمالي أداء النمو عبر البلدان فخلال الفترة (1960-2000) لم يكن يفسر معظم الاختلافات في النمو بين البلدان (50-90%) تراكم رأس المال المادي أو رأس المال البشري، بل إجمالي إنتاجية عناصر الإنتاج الذي يمكن أن يفهم بأنه يشمل أكثر من مجرد الاختلافات في التكنولوجيا فالبيئة الأوسع التي تعمل فيها الشركات لها أهميتها أيضا ومناخ للاستثمار الجيد يمكن أن يحسن للإنتاجية مباشرة من خلال تقليل التكاليف والمخاطر غير المبررة¹. وقد مكن توفر رأس المال البشري دولا من التقدم رغم ما كانت تعاني منه من قلة رأس المال المادي، مثلما حدث في كل من ألمانيا واليابان بعد الحرب العالمية الثانية.

2- التقدم التكنولوجي:

إذ لم يعد خافيا على أحد في زماننا الحاضر ما تساهم به الابتكارات الحديثة في أساليب الإنتاج في زيادة الإمكانيات الإنتاجية، أو في تعزيز مستوي الإنتاج المتاح، إذ يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج باستخدام نفس الكمية من الموارد، فهو يعني إدخال أساليب تقنية جديدة أو رسائل إنتاج حديثة يمكن من خلالها زيادة الإنتاج بالنسبة لكل وحدة من المدخلات أو تجديد المنتجات أو إدخال طرق جديدة لمزج المواد الأولية، وهي المهام التي يقوم بها المنظم حسب التعبير الشومبيترى، ويحدث التطور التكنولوجي من خلال التكوين الرأسمالي والاستثمار في مجالات البحث والتطوير.

فالابتكارات العلمية الحديثة، ومع أن التقدم التكنولوجي قد لعب دورا هاما في تحسين التقدم المادي، إلا أنه ليس شرفا كافيا لاستمرار النمو الاقتصادي، إذ لو كان كذلك لتمكنت كل الدول من تحقيق نمو سريع، لأن التكنولوجيا مال عام² في متناول جميع الدول.

3- النمو السكاني:

1 البنك الدولي، تحسين مناخ الاستثمار من أجل الجميع: تقرير عن التنمية في العالم 2005، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، 2005، ص 28،

يعتبر النمو السكاني، وبالتالي الزيادة النهائية في القوة العمل، عاملاً موجباً تقليدياً في حث النمو الاقتصادي، فزيادة قوة العمل تعني زيادة أكبر في عدد العمال المنتجين من ناحية، وزيادة القوة الشرائية من خلال زيادة حجم الأسواق المحلية من ناحية أخرى، مع أن هناك خلافاً على ما إذا كان النمو السكاني المتزايد له تأثير موجب أم سالب على النمو الاقتصادي في دولة تعاني من فائض في عنصر العمل، حيث يتوقف تأثير النمو السكاني على قدرة النظام الاقتصادي على استيعاب وتوظيف العمالة الإضافية، وتتوقف هذه القدرة بصورة كبيرة على معدل ونوع التراكم الرأسمالي، ومدى توافر العوامل المرتبطة مثل الإدارة وتنظيم.3

4- التنظيم الاقتصادي الكفاء:

إذ أن الدولة التي تتمكن من تحسين كفاءة استخدام مواردها، تتمكن من تحقيق مستويات أعلى للإنتاج، وأن ترفع معدل نموها الاقتصادي، مما يعني ضرورة توفر الكفاءة وتجنب الإسراف الذي يقتضي استخدام موارد السلع والخدمات التي يحتاجها المواطنون، مما يعني ضرورة أن يكون للسوق دور موزع للموارد على القطاعات الاقتصادية بعيداً عن تدخل الدول في توجيه القرارات الاقتصادية، مما ينجم عنه زيادة الكفاءة الاقتصادية تحت ضبط الدوافع الشخصية والتحفيزات المدعومة للسلوك الإنتاجية الاستخدام الأمثل للمواهب الإنسانية.

- المطلب الرابع: فوائد وتكاليف النمو الاقتصادي.

تهتم كل دول العالم بتحقيق نسب أعلى للنمو الاقتصادي نظراً للأهمية التي يتمتع بها والفوائد التي تعود على شعوبها، والأکید أنه لتحقيق أي هدف خاصة إذا كان مهماً علينا أن نتحمل أعباء وتكاليف للوصول إليه. فما هي فوائد النمو الاقتصادي وماهي تكاليفه؟

الفرع الأول: فوائد النمو الاقتصادي

من أهم الفوائد التي تنجم عن النمو الاقتصادي هي:

1. زيادة الكميات المتاحة لأبناء المجتمع من السلع والخدمات؛
2. زيادة رفاه الشعب عن طريق زيادة الإنتاج والرفع في معدلات الأجور والأرباح والدخول الأخرى؛
3. يساعد على القضاء على الفقر ويحسن من المستوى الصحي والتعليمي للسكان؛
4. زيادة الدخل القومي يسمح بزيادة موارد الدولة ويعزز قدرتها على القيام بجميع مسؤولياتها كتوفير الأمن، الصحة، التعليم، بناء المنشآت القاعدية والتوزيع الأمثل للدخل القومي؛

5. التخفيف من مشكلة البطالة.

الفرع الثاني: أعباء (تكاليف) النمو الاقتصادي

لا يتحقق النمو الاقتصادي إلا في إطار تحمل بعض الأعباء والتضحيات أهمها:

- 1- كلما زاد معدل النمو الاقتصادي زادت معه الحاجة إلى إنتاج السلع رأسمالية أكثر وتوجيه الموارد والاستثمارات إليها. بالإضافة إلى زيادة الاستثمار في التدريب والتعليم، وهذا ما يتوجب التضحية ببعض السلع الاستهلاكية في الوقت الحاضر من أجل زيادة الإنتاج في المستقبل¹.
- 2- النمو الاقتصادي في الدول المتقدمة وحتى النامية يؤدي إلى زيادة التلوث البيئي والقضاء على الثروات الطبيعية وازدحام المدن،
- 3- نقص الاستقرار الاقتصادي بسبب التقلبات في الفعاليات الاقتصادية كالبطالة الجزئية والتكنولوجيا ويرجع السبب في ذلك إلى أن عملية النمو الاقتصادي تحدث بصورة غير منتظمة وغير مستقرة².
- 4- كلما زاد معدل النمو الاقتصادي، زاد معه التقدم المادي وطغى على الجوانب الروحية والأخلاقية في المجتمع³.

المبحث الثاني: النمو الاقتصادي في النظريات التقليدية.

تعد مصطلحات النمو الاقتصادي من المواضيع العامة، وفيما يأتي بيان لمفهوم النمو الاقتصادي من وجهة نظر التوجهات والنظريات الاقتصادية.

المطلب الأول: المدرسة التجارية.

شهدت الفترة الممتدة بين القرنين الخامس عشر إلى السابع عشر على صعيد الفكر الاقتصادي، ظهور الافكار "المركنتيلية"^{*} التي عبرت عن نموذج توسع رأس المال التجاري¹ الذي مكن من اكتشاف السوق العالمية

¹ عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية، الدار الجامعية، مصر، 2006، ص 472.

² مصطفى زيروني، النمو الاقتصادي واستراتيجيات التنمية بالرجوع الى اقتصاديات دول جنوب شرق اسيا، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل لاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005، ص 35.

³ عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية، المرجع السابق، ص 472.

^{*} التجاريون أو المركنتيليون يطلق على أنصار ومفكري تلك الايديولوجية التي سادت الدول الاوروبية مدة ثلاثة قرون كاملة من 1450 الى 1750، والتي كانت تعمل على تركيز السلطة الملكية وقوة الدولة، وقد عرفت المركنتيلية عدة اتجاهات فكرية تعبر كل منها عن فترة تاريخية وبنية اقتصادية وآفاق

التي ستلزم لنمو الرأسمالية الصناعية في مرحلة لاحقة. كما اعتقد التجاريون أن لثروة تتمثل في تحصيل الموارد الاقتصادية المتوفرة، والتي تتجسد في المعادن النفيسة². أي الثروة في مظهرها النقدي وحيث أن الفكرة التي كانت رائجة آنذاك تتمثل في أن الموارد الإجمالية للثروة هي معطاة علي الصعيد العالمي، فإن اغتناء أمة ما لا يمكن أن يتم سوى على حساب أخرى، قد شيدت المرحلة التجارية تنافسا وحشيا وحروبا ضارية بين الدول الأوروبية من أجل المغنم عبر البحار والمزيد من الاستياء على المستعمرات³.

وهكذا يمكن القول بأن مفهوم التنمية عند التجاريين يتمثل في نظرهم إلى خلق فائض في الإنتاج من خلال التركيز على التداول الذي يحقق ذلك والمرتبب بمجموعة من السياسات والإجراءات من أهمها:

1. تدخل الدولة اقتصاديا وسياسيا لتحقيق عملية التنمية بتشجيع الأنشطة الاقتصادية للتصدير وترسيخ قوتها ونفوذها السياسي.
 2. نمو السكان عاملا مساعدا للنمو ومصدر قوة اقتصادية لأن نمو الإنتاج يتوقف على القوة العاملة للدولة.
 3. العمل على توفير الظروف الملائمة لإنجاح التصنيع وازدهار التجارة باعتبارها قطاعين محركين للاقتصاد الوطني من خلال التبادل التجاري والاهتمام بالعلاقات الاقتصادية الدولية وتخفيف رجال الأعمال والصناعيين.
- لا نجد في "المركانتيلية" مفهوما محددًا ومتكاملا للتنمية بالرغم من أنها ولدت سيلا مستمرا من المعارف تجاوزت الظروف السياسية وبشرت بالنظرية الاقتصادية بجميع مظاهرها من مبدأ حرية العمل إلى الاشتراكية⁴. فلا يمكن تجاهل بعض آراء التجاريين، التي تلتقي مع ما نادى به بعض المعاصرين، بما يتعلق التنمية الاقتصادية⁵.

تنمية اقتصادية معينة، أكثر مما تعبر عن نظرية ومذهب بالمعنى الصحيح لكل منهما، حيث تقوم أفكار التجاريين على بعض التعميمات العملية التي وضع أسسها "أنطوان دي مونكريتيان". وكان من أهم مفكري هذا الاتجاه كل من:

Ortiz, Olivarez, Duc Cafra, Louis Bodin, A.De Monchretien, Tomas Man, William Petty.

¹ حول مفهوم وتطور رأس المال التجاري، أنظر، محمد دويدار: مبادئ الاقتصاد السياسي، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر 1981 ص 121 وما بعدها.

² هذه الفكرة وجدت في كتابات الأوائل من التجاريين أما الأواخر فيقولون أن الثروة تتمثل في إنتاج الأرض والعمل والصناعة، أنظر في هذا: محمد دويدار، ص، 144-147.

³ لمزيد من التفاصيل أنظر: رمزي زكي، التاريخ النقدي للتخلف. دراسة في أثر نظام النقد الدولي على التكون التاريخي للتخلف بدول العالم الثالث. سلسلة كتب عالم المعرفة، إصدار المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر 1987، ص 39-48.

⁴ التاريخ النقدي للتخلف، رمزي زكي، مرجع سبق ذكره، ص: 39.

⁵ لنفاصل أكثر، أنظر: سعيد النجار: تاريخ الفكر الاقتصادي من التجاريين إلى نهاية التقليديين، دار النهضة العربية، بيروت 1973، ص 52.

المطلب الثاني: المدرسة الطبيعية.

لقد كانت المسألة الأساسية التي طرحها الطبيعيون فيما يتعلق بالبنيان الاقتصادي، تتمثل في زمامهم في كيفية زيادة الدخل الوطني في بلد متخلف مثل فرنسا آنذاك يمكننا القول بأن إشكالية التنمية عندهم تقوم على فكرتين¹:

1. فكرة الناتج الصافي أو الفائض في كميات الإنتاج عن تلك التي تكون قد استخدمت في عملية الإنتاج، فقد قام تحليلهم على أساس أن ذلك هو قوام الثروة ومنبع الرفاهية الاقتصادية، ولذلك بحثوا في الشروط والأوضاع التي تحقق أقصى ناتج صافي ممكن.
2. فكرة دورية عملية الإنتاج التي يتم من خلالها إعادة إنتاج الفائض، بحيث يمكن استمرارية العملية لفترات متوالية.

ونجد عند "فرنسوا كيني" Quesnay François * عالج مختلف أساليب الإنتاج، فال اقتصادي عنده يمثل أداة تسمح بتقدير سياسة تهدف إلى تغيير وضع اقتصادي قائم، حيث كان هدف الطبيعيين تحقيق تنمية اقتصادية بتحويل الاقتصاد الزراعي لفرنسا ليس إلى اقتصاد صناعي بل إلى اقتصاد تعوض فيه المساحات الزراعية الكبيرة التي تتطلب رؤوس أموال ضخمة، وتدفع إلى التطور التقني المساحات الصغيرة القليلة الإنتاجية. وبالنسبة "لكيني" فإن التنمية الاقتصادية تتم طبيعياً وبوتيرة سريعة نسبياً، إلا إذا كان التوسع في القطاع غير الزراعي يستجيب لتوسع سابق عليه في القطاع الزراعي "المصدر الوحيد للثروة".

¹ الطبيعيون أو الفيزيوقراطيون، يطلق على أتباع ذلك التيار الفكري الليبرالي الذي ظهر كرد فعل ضد أفكار المدرسة الرأسمالية التجارية، وسيطر على الأفكار الاقتصادية منذ صدور كتاب "الجدول الاقتصادي" للطبيب الفرنسي فرنسوا كيني سنة 1758 وإلى غاية الثورة الفرنسية سنة 1789 ويعتبر الطبيعيون أن الأرض والطبيعة مصدر التقدم البشري، وقد نادوا بعدم تقييد حرية التجارة والعمل، ومن أهم منظريهم *F. Quesnay, Pierre Dupont de Nemours*

* فرانسوا كيني -1771-1691- طبيب وجراح أول لملك فرنسا لويس 15 ومع أنه لم يهتم إلا استثنائياً بالاقتصاد السياسي، إلى أن وضعوا أول محاولة لحصر النشاط الاقتصادي الوطني، من خلال جدولته الاقتصادي الشهير -Tableau Economique- سنة 1758، مكنه من زعامة المدرسة الفلسفية والاقتصادية للطبيعيين، وهو صاحب القول الشهير "دعه يعمل، دعه يمر".

المطلب الثالث: المدرسة التقليدية - الكلاسيكية-

الهدف الأساسي للتقليديين* البحث عن أسباب نمو الدخل الوطني على المدى البعيد وآليات عملية النمو.

الفرع الأول: المدرسة التقليدية.

تركز النظرية الكلاسيكية والتي تشمل آراء كل من سميث وديفيد ريكاردو حول النمو، وآراء ستيوارت ميل وروبرت مالتيس حول السكان، على سياسة الحرية الاقتصادية وأن التكوين الرأسمالي مفتاح التقدم من ثم دور الرأسماليين في تحقيق المدخرات وبالتالي تقديم إسهامات أساسية في عملية النمو الاقتصادي، كما افترض الكلاسيك حدوث بعض النمو ولكن في شكل ثابت ومستمر كحالة نمو الأشجار، والنتيجة النهائية للتنمية حسب الكلاسيك هي الركود الذي ينتج عن الميل الطبيعي لأرباح نحو التراجع بسبب المنافسة، وما يترتب على ذلك من قيود على تراكم رأس المال، وعندما يحدث هذا فسوف يتوقف التكوين الرأسمالي ويستقر عدد السكان وتسود حالة من السكون.

فعند "سميث" نجد أن تقسيم العمل وتراكم رأس المال وحجم السوق، تشكل الأسس الأساسية في مفهوم النمو¹، بحيث يرى أن أساس التنمية الاقتصادية هو تراكم "رؤوس الأموال" الناتجة عن فائض الإنتاج، أي الفارق بين الدخل الناتج والتكاليف الأولية، على أساس أن يستعمل هذا التراكم في استثمارات جديدة. فإذا ما توفر السوق الكافي، فإن تقسيم العمل والتخصص يأخذان مكانتهما مما يتمخض عن تزايد في الدخل، ويترتب على ذلك توسيع حجم السوق، فضعف تزايد الادخار والاستثمار، ومن أجل ذلك فإن "سميث" يشجع المبادلات التجارية ويرى أن التجارة الخارجية تعد مصدرا مهما للتقدم الاقتصادي. كل ذلك يُميد لتقسيم أكبر للعمل

* إن ورود اصطلاح النظرية التقليدية أو مجموعة الافكار الاقتصادية التي أرسى مبادئها وساهم في تطويرها الاب الروحي للكلاسيك "آدم سميث". لكن الكلاسيكية " هي أول من جمع الفكر الكلاسيكي على مستوى فكري واحد " كارل ماركس " ،وهو من أطلق عليها اسم " المدرسة التقليدية " بالرغم من أنهم لم يكونوا على رأي واحد في المسائل التي تعرضوا لها، ولكن تبقى - مع ذلك فلسفتها السياسية متفقة إلى حد كبير. ويعتبر آدم سميث مؤسسها بدون منازع ومن رعيها الأول، أما الجيل الثاني الأكثر ثراء فيضم: جان باتست ساي ، ومالتس ، ودافيد ريكاردو ، وأما جوف ستيوارت ميل فيعتبر من أبناء جيلها الثالث الذي عرف بتحليله الفكري الجامعي،وقد سيطرت على تاريخ الفكر الاقتصادي لمدة ثلاثة أرباع قرن.. ويؤكد أنصار هذه المدرسة على المصلحة الشخصية وحرية المؤسسات والصفقات التجارية باعتبار ذلك هو المحرك لمجمل الحياة الاقتصادية في المجتمع.

¹ لمزيد من التفاصيل، راجع: محمد عبد العزيز عجمية / محمد علي الليثي: التنمية الاقتصادية، مفهومها، نظرياتها، سياساتها مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1996. ص: 52..

وكذلك لنمو الدخل، أي أن عملية التنمية تصبح متجددة ذاتيا. أما عندما يصل الاقتصاد إلى الحدود التي يسمح بها الاستخدام الكامل لأرض المتوفرة فإن هذا النمو ينتهي إلى حالة من الركود .

وحيث أن الوصول إلى حالة الركود تلك، لم يكن واضحا عند "سميث"، فقد ظهر بعده - دافيد ريكاردو* - David Ricardo ليوضح بموجب نظرية بسيطة وشاملة كيف يتم الوصول إلى حالة الركود أو الاستقرار تلك أوضح ريكاردو أن الرأسماليين** الذين يوجهون عملية التنمية عن طريق الادخار من أرباحهم، يقومون بذلك طالما زادت معدات الربح حدودا معينة، ويستثمرون في توسيع الإنتاج من خلال استخدام أرباحهم الرأسمالية في استخدام أراضي أجود وبتشغيل عدد أكبر من العمال وبشراء معدات إضافية، وذلك طالما أن معدات الأرباح لم تقترب من الصفر، غير أن عدم توفر الأراضي الخصبة يصبح عائقا أمام استمرار هذه العملية وعندما تنعدم الأرباح أو تقترب من الصفر تسود حالة الركود.

أما - جون ستيوارت مل* - فيرى أن الاقتصاد عندما يصل إلى حالة السكون أو الركود، فإنه يكون في وضع ينطوي بصفة عامة على تقدم كبير، بالنسبة لأحوال التي سادت في عصره وبالرغم من أن الاقتصاديين التقليديين، كانوا دائما يقترحون وسائل هامة لتأخير الوصول إلى حالة الركود، فإنهم لم يستطيعوا التنبؤ بالثورة التكنولوجية التي ظهرت في أواخر القرن 18 وخلال القرن 19 في البلدان الأكثر تقدما، وتم التمكن بفضلها من التغلب على ندرة الموارد الطبيعية وآثار تناقص الغلة**، التي أثارت اهتماما واسعا في فكر التقليديين، مما أصبحت معه النظرية التقليدية في التنمية الاقتصادية غير منطقية في تحليل النمو في الدول المتقدمة¹.

* دافيد ريكاردو -1772-1825- من أصل هولندي، كان مصرفيا ناجحا، عمل بالبورصة، وكان عضوا بمجلس العموم، من أهم مؤلفاته "مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب" سنة 1817، أوضح فيه كيفية توزيع الإنتاج الوطني بين المالكين العقاريين وأصحاب رؤوس الاموال والعمال، وقد قاده ذلك إلى وضع نظرية في التنمية الاقتصادية.

** تجدر الإشارة إلى أن المجتمع في نموذج "ريكاردو" يتشكل من ثلاث فئات رئيسية هي: الرأسماليون، العمال، أصحاب الأراضي

* جون ستيوارت مل -1806-1873- ابن الفيلسوف والاقتصادي " جيمس ميل"، كان عضوا في مجلس العلوم البريطاني، له كتاب في " الاقتصاد السياسي " سنة 1848، قدم فيه أفكاره وأفكار التقليديين.

** حول قانون تزايد وتناقص الغلة طالع: صبحي تادرس قريصة / مدحت مُجد العقاد: مقدمة في علم الاقتصاد، دار النهضة العربية، بيروت 1983، ص: 150-169.

¹ لتفاصيل أكثر حول مفهوم وآراء المفكرين التقليديين في التنمية، مثل: مالتس، ريكاردو، سيسمو ندى، راجع :

Abdelkader Sid Ahmed, op .cit. Chapitre2, pp. 35-79.

الفرع الثاني: المدرسة التقليدية الجديدة***

تقرر هذه المدرسة أن النمو الاقتصادي يتحقق من خلال نمو عناصر الإنتاج متمثلة في العمل ورأس المال والتكنولوجيا كما أن السوق الحر قادر على توجيه هذه العناصر استخداماتها المثلى دون تدخل من قبل الحكومة¹.
فالتنمية تأخذ مكانها في خطوات بسيطة مستمرة ومتراطة في غالب الأحيان وتدعمها الوفورات الخارجية والداخلية التي تتحقق من عمليات التوسع المستمرة داخل المؤسسة وخارجها وهي الوفورات التي تتمثل في الزيادة التي تحدث في الإنتاجية أو الانخفاض الذي يحدث في متوسط تكاليف الإنتاج.

وأما المنافسة الحرة بصفة عامة فهي السياسة الأكثر كفاءة لدعم عملية التنمية ويلاحظ أن هذا التأييد القوي لسياسة الحرية والتي أوصى بها من قبلهم التقليديون كان حائلا دون قبولهم حقيقة أن تشابك الاستثمارات يتطلب إدارة مركزية إذا ما أريد الاستغلال الأمثل للفرص الأكثر ربحية، ذلك أن التقليديون الجدد وبالأساس منهم بيتر باور، هاري جونسون، با بالاسا يرون أن من نتائج التدخل الحكومي الواسع سوء تخصيص الموارد وخطأ سياسات التسعير وانعدام الحوافز الاقتصادية وتدنى مستوى الأداء الاقتصادي وانتشار الفساد الإداري لذلك فإن التخطيط الاقتصادي في رأيهم يقدم حلا لمعضلة التخلف الاقتصادي بالبلدان المتخلفة، بل أن التنمية تتحقق فيها

***المدرسة التقليدية الجديدة أو النيوكلاسيكية وتعرف أيضا تحت مصطلح المدرسة الحديثة، وكان ظهورها نتاجا للصراع الاجتماعي والفكري المرير الذي شهدته دول القارة الأوروبية بعد دخولها مرحلة الثورة الصناعية، وخصوصا عقب الازمات المتكررة، ولقد ظهرت هذه المدرسة على الخصوص في ثلاث جامعات في آن واحد سنة 1871 عن طريق ثلاثة من الاقتصاديين: كارل منجر -1840KARL MANGER-1921- في النمسا، وستانلي جيفنز -1835-1882STANLY JEVONS- بكامبردج بإنجلترا، وفالراس في لوزان بسويسرا -1834- LEON WALRAS-1910- ويعتبر ألفريد مارشال -1842- A.MARSHALL-1924- أنضج الحديين على الإطلاق ، إذ استطاع أن يجمع في بوتقة واحدة ما جاء به الكلاسيكيون والحديون.

¹ تتألف نظرية النمو في النموذج الكلاسيكي الحديث بصورة أساسية من النموذج الذي تم توضيحه وتطويره من قبل سوان -SWAN- سنة-1956- وسولو-1956- SOLOW- ورامسي-1962- RAMSY- وكوبمانس-1965- - KOOPMANS- وكاس -1965- CASS وقد تم توسيع النموذج ليشمل ضمن مفهوم رأس المال، رأس المال البشري متمثلا في التعليم والخبرة والصحة، ورغم إدراك منظرو النمو أن النموذج الكلاسيكي الحديث يفتقد أمرا جوهريا وهو التقدم التكنولوجي، حيث تنبؤوا أنه في حالة غياب تحسينات مستمرة في التكنولوجيا، فابد أن يتوقف النمو لمفرد الواحد في نهاية المطاف فظهرت توسيعات في النظريات الجديدة لتشمل انتشار التكنولوجيا: لوكاس-1988- LUCAS- سيرجيو -1991- SERGIO REBELO- بارو وسالا-

-1997- BARRO et SALA- ولمزيد من التفاصيل راجع: روبرت بارو/ النمو الاقتصادي، دراسة تجريبية عبر البلدان، ترجمة نادر إدريس التل، دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الاردن 1998، الفصل الأول، ص 7-1.

من خلال التحول الجاد نحو اقتصاد السوق وترك آلياته لتقوم بعملية تخصيص الموارد وتحديد الأسعار في سوق المنافسة تبعا لحافز الربح، مشيرين في ذلك إلى تجربة النمر الآسيوية¹

لقد أيد التقليديون الجدد "ألفريد مارشال*" في تفاؤله بأنه لا يوجد سبب جوهري يؤدي إلى الاعتقاد باقتراب حالة الركود، واستندوا في تفاؤلهم هذا على عاملين هامين:

الأول: يتعلق بالتقدم التكنولوجي الذي يأخذ مكانه بسرعة كافية للقضاء على أية ضغوط قد تفرضها ندرة الموارد الطبيعية.

الثاني: يتعلق بمرونة الطلب، إذ اعتبروا أن مرونة الطلب على الأرصد الاستثمارية كبيرة بحيث أن أي انخفاض ضئيل في معدل الفائدة يتمخض عن جعل عدد كبير جدا من الفرص الاستثمارية كبيرة مربحة وهذا كله يجعل الوصول إلى حالة الركود يتطلب وقتا طويلا وحتى في غياب أي تقدم تكنولوجي.

أما شومبتر Schumpeter فقد ركز على دور المنظم المبتكر في دفع عجلة النمو الاقتصادي بتقديم ابتكارات جديدة، وينطلق شومبتر في نظريته من افتراض وجود اقتصاد يتميز بالمنافسة الكاملة، ولكنه في حالة توازن راكد أو التدفق الدائري الراكد، ويستطيع المنظم كسر هذا التدفق الدائري من خلال الابتكار الذي يخلق الأرباح ويدفع المنظمين الآخرين إلى فعل ذلك، ويصل الاقتصاد إلى حالة من الرواج مصحوبة بالاكشافات، ولما تنتهي هذه الموجة من الرواج يعود الاقتصاد إلى وضع السكون، ويبدأ بعض المنظمين في عرض ابتكارات جديدة، ويبرز الازدهار من جديد.

المطلب الرابع: النمو الاقتصادي في النظريات الحديثة

تعتبر النظريات الحديثة للنمو من النظريات التي ساهمت بحد كبير في تحديد معالم النمو الاقتصادي في العصر الحدي وذلك مع بدايات القرن الماضي.

¹ عبد الوهاب الأمين، التنمية الاقتصادية، المشكلات والسياسات المقترحة مع إشارة إلى البلدان العربية، دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة العربية السعودية، ط1. 2000، ص ص: 71-72.

* ألفريد مارشال 1842-1924 اقتصادي الانجليزي صاحب مؤلف الشهير مبادئ الاقتصاد السياسي سنة 1890، يعتبر زعيم مدرسة كامبردج أو نظرية التوازن الجزئي.

الفرع الأول: المدرسة الماركسية.

أما النظرية الماركسية فترى أنه بعد المرحلة التنافسية للنظام الاقتصادي الرأسمالي وما ينتج عن ذلك من زيادة الفائض المحقق لدى الرأسمالية الاحتكارية، لا بد أن تتدخل الدولة لتمتص هذا الفائض الاقتصادي بفضل نفقاته العامة وفتح مناصب عمل جديدة وإتاحة فرص مواتية لاستثمار الفائض المحقق من طرف الرأسماليين عن طريق إقامة مستعمرات، وحتى يحقق الرأسماليين أعلى فائض فإنهم يستعملون سلاح البطالة، وهو ما يقود المجتمع إلى مرحلة جديدة من مراحل التطور، ويقصد به ماركس الرقي الذي يشمل في طياته التطور والنمو الاقتصادي.

يمكننا القول بأن كتابات كارل ماركس* منذ إصداره للبيان الشيوعي سنة 1848 الفلسفية والاقتصادية

تشكل بناء عرف بالماركسية، يتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

أ الفلسفة الجدلية - الديالكتيك -.

ب العلوم الاجتماعية - الاقتصاد السياسي - من خلال المادية التاريخية.

ج التحليل المتعلق بالنظام الرأسمالي.

والجدير بالملاحظة، أنه من غير الممكن عرض أية قضية من القضايا الاقتصادية والاجتماعية التي تناولها " ماركس " دون أن توضع في إطارها التحليلي الواسع الذي يراعي هذه الأجزاء الثلاثة.

لقد استخدم ماركس الديالكتيك والمادية التاريخية والاقتصاد السياسي، في تحليل قوانين النمو والحركة للمجتمعات البشرية مع التركيز بصفة أساسية على النظام الرأسمالي.

تقوم النظرية الماركسية في النمو الاقتصادي على فكرة التفسير المادي للتاريخ التي تتلخص في أن النظام الاقتصادي هو أساس النظم الاجتماعية التي مرت على العالم منذ بدايته فلقد تعاقبت على الإنسانية عدة نظم اقتصادية لها خصائص متميزة تختلف عن بعضها البعض وتعكس مراحل التطور الاقتصادي**.

*كارل ماركس 1818-1883 من عائلة برجوازية ألمانية وكان من النشطين سياسيا، فطرد إلى إنجلترا، حيث لعب دورا مهما في الحرية العمالية والثورية في عصره، ويحتل ماركس مكانة هامة في تاريخ الفكر الاقتصادي.

**وهي: العصر البدائي - العصور القديمة - الاقطاع - الرأسمالية - الاشتراكية وهذا طبقا للنظرية الماركسية.

أما النظام الاجتماعي الذي ركز ماركس اهتمامه عليه فهو النظام الرأسمالي، الذي يرى أنه يحتوي على كل أنواع المتناقضات الداخلية والتي تحول في ظله دون تحقيق عملية تنمية ناجحة، بل تجعل عملية التنمية ذاتها مستحيلة، ومن هنا تظهر نظرية في التطور الرأسمالي عند ماركس تقوم على تحليل انتقادي لعملية الإنتاج والتراكم في هذا النظام¹.

ومن ناحية أخرى فقد اعتبر كارل ماركس وأتباعه* أن النظرية التقليدية في النمو ضعيفة وتافهة، بحيث أن العوامل التي قدمتها لتفسير أسباب المشاكل التي تواجهها عملية التنمية مثل انخفاض معدل التقدم التكنولوجي أو انعدامه، أو الافتقار إلى الموارد الطبيعية ما هي إلا الأسباب الظاهرية لهذه المشاكل، ومن أجل التعرف على العوامل الأساسية التي تشكل التنمية ويؤكد ماركس والماركسيون على ضرورة دراسة طبيعة النظام الاقتصادي الذي يأخذ النتائج في ظله.

وحيث أثبت التاريخ عدم تحقيق تنبؤات ماركس المتعلقة باختيار النظام الرأسمالي، إضافة إلى أن المنطق الاقتصادي أثبت أن نموذج ماركس في النمو يحتوي على العديد من النقصات والتناقضات²

وتلقت النظرية الماركسية كذلك انتقادات منها أن أجور العمال اليوم في الدول المتقدمة تتزايد ولم يؤثر ذلك على الفئات المحقق عكس ما ذهب إليه ماركس، كما أن الاشتراكية هي التي زالت وليست الرأسمالية.

الفرع الثاني: المدرسة الكينزية

2-1- المفهوم الكينزي

لقد شكل التحليل الكينزي* ظهور قطيعة مع مرحلة سيطرت خاليا الأفكار الليبرالية التي تقول بأن آليات الأسعار تعمل على توجيه الموارد الإنتاجية لأمة، بحيث تستخدم وفقا أكثر مثالية ممكنة، وأن التنمية هي تغيرات

¹ لمزيد من التفاصيل أنظر، محمد دويدار: مبادئ الاقتصاد السياسي، ص: 212.

* يمكن القول أن نموذج التبعية لاستعمار الجديد ونموذج المفهوم الخاطئ للتنمية يمثلان الاتجاه الماركسي الجديد ومحاولة بناء نظرية للتنمية تعبر عن آراءهم لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع راجع: عبد الوهاب الأمين التنمية الاقتصادية، المشكلات والسياسات المقترحة، مع إشارة للبلدان العربية، دار حافظ للنشر والتوزيع، ط1 2000 ص: 70-68.

² محمد عبد العزيز عجمية ومحمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص: 70.

* نسبة إلى "جون مينارد كينز 1883-1946 - John Maynard Keynes - ابن أحد صغار الفلاحين من أتباع المدرسة التقليدية، وهو جوف نيفل كينز، درس الاقتصاد في جامعة كامبردج على يد أستاذه مارشال، ثم حقق أمله في التدريس، اهتم كثيرا بدراسة نظرية النقود، ترأس وفد بلاده

تتم فجأة حيثما تسمح الهياكل بأكبر قدر من المبادرة الفردية، التي لا تتعارض عند كينز " مع الدور الحاسم الذي تلعبه الدولة لتحقيق الاستخدام الكامل من خلال التركيز على الاستثمار فتنتعش المؤسسات ويتحقق الازدهار الاقتصادي.

لذلك فإن " كينز " رأى في الدولة عاملا اقتصاديا لا يمكن التغاضي عنه، إذ بإمكانها الاستثمار حيث يقل الحافز والتفاوت لدى الأفراد، كما أنها تحصل على دخل وتقوم بالإنفاق وتمارس الادخار والاستثمار ومن ثم فإنه عمليا مواجهة مشكل البطالة وقلة الطلب ولذلك لا بد أن تستعمل الوسائل والتدابير اللازمة للزيادة من الإنفاق حتى يزيد الطلب الفعال ويرتفع مستوى الاستخدام¹.

فقد ركزت النظرية الكينزية على الدخل الكلي الذي هو دالة تابعة لمستوى التشغيل، وهناك تناسب طردي بين حجم التشغيل والدخل الكلي، أما حجم التشغيل فيتوقف على مستوى الطلب الكلي الفعال الذي يجمع ما بين الطلب على الاستهلاك والطلب على الاستثمار، وتمثل الفجوة ما بين الدخل والاستهلاك الاستثمار. ويعتمد الدخل والتشغيل أساسا على مستوى الاستثمار والذي يتحدد بالكفاية الحدية لرأس المال*.

وتتحدث النظرية الكينزية عن مضاعف الاستثمار والذي يتحدد بالعلاقة التالية: $\Delta Y = K_I \cdot \Delta I$

حيث: ΔY : التغير في الدخل، K_I : المضاعف، ΔI : الزيادة في الاستثمار.

ومن أجل تحقيق زيادات كبيرة في الدخل والتشغيل لا بد من ضخ دفعات أكبر من الاستثمارات، وخلص كينز إلى حصر الشروط الضرورية للنمو الاقتصادي في: القدرة على التحكم في معدل النمو السكاني، تجنب الحروب الأهمية، الإصرار على التقدم العلمي، معدل التراكم.

في المؤتمر المالي والنقدي للأمم المتحدة الذي انعقد في 01/07/1944، وحضره ممثلو 44 دولة في "بريتون وودز" والذي أسفر عن اتفاقيتين دوليتين، اختصتا بإنشاء صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للإنشاء والتعمير. أحدثت كينز ثورة في الدراسات الاقتصادية عندما أصدر كتابه الشهير "النظرية العامة للعمالة والفائدة والنقود" سنة 1936.

¹ عادل أحمد حشيش: تاريخ الفكر الاقتصادي، دار النهضة العربية بيروت 1974، ص: 583 592.

* الكفاية الحدية لرأس المال، التي تعبر عن نسبة العائد المتوقع من رأس المال إلى سعر قرض رأس المال، وهو المعيار الذي يحدد على أساسه قرار الاستثمار من طرف المقاولين.

لكننا يجب أن نشير هنا بأن النطاق والظروف التي ظهر فيها التحليل الكينزي "تقييم تطبيقه على الاقتصاديات الرأسمالية الصناعية المتقدمة، ولا يستوعب اقتصاديات الدول المتخلفة أو تلك التي لا تزال في طريق التنمية الاقتصادية"¹

فهذه الأخيرة لا تتوافر لديها نفس العوامل ولا توجد في نفس الظروف التي توفرت لتلك الاقتصاديات الأولى؛ ويبدو أن إدراك هذا الواقع أدى إلى إحداث تغيير جذري في الأفكار الكينزية، استند إلى مبادئ ريكاردية حيث رأى الكينزيين الجدد أن الثورة الكينزية فشلت، فعملوا على توسيع تحليل النظرية العامة ليشمل نطاقا اقتصاديا منفتحا تبعا للظروف التاريخية وليس تماشيا مع المبادئ النظرية للتوازن.

ويعتبر مفكري مدرسة كمبردج الجديدة حاملو لواء تلك الثورة في الأفكار الكينزية، حيث حاولوا زرع بعض عناصر التحليل الكينزي ضمن نظريات النمو والتوزيع عند: ريكاردو وماركس وكاليشكي Kalicki؛ ويعد كل من "كالدور N. Kaldor وجوان روبنسون J. Robinson وسرافا P. Sraffa وباسميني L. Passinetti إذ هذه المدرسة التي عملت بأمل على تطوير مسائل النمو والتوزيع على الأمد البعيد، وهو في نفس الوقت ما يبرر التصنيف النوعي لاقتصاديين الكينزيين المجددين، ونشير هنا إلى إنجازهم نماذج للنمو تأخذ بأولوية الاستثمار كينزيا، وباختيار دالة ادخار للرأسماليين وأخرى للعمال-نظرية باسيني-².

لقد تجسدت آراؤهم بشأن النمو في ما يسمى بـ "نماذج النمو الداخلي"، -أو من المداخل- التي ينتمي بعض روادها - وبعضهم للفكر النيوكينزي مثل رومر Romer- وقد حاول "هارود المفكر الكلاسيكي الجديد مثل - لوкас Lucas - هارود * "Harrod.

¹ عادل أحمد حشيش: مرجع سابق، ص: 613.

2 Alain Samuelson: *Les grands courants de la pensée économique, concepts de base et 508-510 quatrième édition, presses universitaires de grenoble 1995, p. questions essentielles* كما نجد كذلك تعريفا بـ "لويغي باسيني" ونظريته للنمو المتوازن والتوزيع، ونموذج المجموعتين الاجتماعيتين، على الموقع: http://decitre.fr/search/fiche_detaillée.

* هارود روي فوبر-1978-1900- : اقتصادي الانجليزي من مقالته "An Essay on Dynamique Theory"، والذي اعتمد في إنجازه على أفكار النظرية العام للعمل لكينز، وبعد الشهرة التي عرفها تحليل هذا الأخير تم ربط اسم هذا الأخير بالاقتصادي الأمريكي افسى دومار-1914-، ومن ثمة سميا نموذج هارود-دومار أو بنموذج كينز للنمو.

مثلا تحديد الشروط التي يتحقق ضمنها النمو المتوازن وذلك في إطار من المعطيات الكينزية - الفرضيتان الأولى والثانية في نموذج -، أما جوان روبنسون J.Robinson فقد عملت على إدماج الأهم من التحليل الكينزي والتحليل الماركسي؛ ويمكن أن نعتبر نموذج "Barro" في 1990 والذي استكمله فيما بعد مع "Sala" 1992، ثم مع "Lee" في 1993 و2000 هو الإطار الأساسي لهذه النظرية التي تتمحور حول فكرة أساسية مضمونها¹ "أن توفير البنى الأساسية من شأنه الرفع من الإنتاجية الحدية لرأس المال الخاص"²

وعليه فإنها تغزو معدل النمو الحقيقي / للفرد، إلى نوعين من التغيرات :

الأولى: المستويات الأولية للمتغيرات العامة مثل حجم رأس المال الطبيعي، وحجم رأس المال البشري - يتجسد في مستويي التعميم والصحة.

الثانية: التغيرات الرقابية أو البيئية، والتي يمكن أن تنقسم بدورها إلى متغيرات ناتجة عن السياسات المحلية: مثل الاختلال في سعر الصرف الحقيقي أو التضخم أو الاستهلاك الحكومي أو تخفيض التمويل أو الانفتاح التجاري أو الاستثمار المحلي أو نتيجة العوامل الخارجية: مثل الصدمات الخارجية، أو الصدمات المناخية أو الحروب أو القلاقل السياسية.

ولكن الدولة في نظر البعض، "لا تستطيع خلق بيئة مواتية للقطاع الخاص دون وجود جهاز إداري مؤهل وفعال ومتأهب لاضطلاع برسائله، وأن يكون محصنا كذلك من السيطرة السياسية المباشرة عليه"³

وهو أمر يعد ضروريا أكثر بالنسبة للبلدان المتخلفة حتى يكتمل التحول إلى اقتصاد السوق ولكي يعمل جيدا وذلك يتطلب إلزام كل الأطراف بمراعاة قواعد السوق، خصوصا وأن المبدأ الموجه في اقتصاد السوق كما يذكر دعائه هو ' كل شيء مسموح به ما لم يتم منعه صراحة!'

¹ محمد مدحت مصطفى / سهير عبد الظاهر أحمد: النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، مصر 1999، ص 131.

² للاطلاع على تفاصيل أكثر راجع: مقالة الاستاذ زكان أحمد، ضمن فعاليات الملتقى العلمي الدولي الثاني حول إشكالية النمو الاقتصادي في بلدان الشرق الاوسط وشمال إفريقيا، الذي نظمتها كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر في الفترة 14 و15 نوفمبر 2005، والمقالة بعنوان:

dynamique de croissance, Approches théorique et Dépenses publiques productivités et empirique appliqué au cas de l'Algérie

³ إبراهيم أحمد البدوي: فعالية الاصلاح الهيكلي كإستراتيجية لنمو الصادرات، في "الندوة" نشرة منتدى البحوث الاقتصادية للدول العربية وتركيا، العدد الرابع، ديسمبر 1994 فبراير 1995 القاهرة، ص: 14.

لا شك وأن هذه المراحل في تطور مفهوم التنمية كانت الأساس الذي أقيمت عليه نظريات التنمية الاقتصادية خلال المنتصف الثاني من القرن الماضي العشرين والتي احتلت مكانا بارزا في الدراسات الاقتصادية.

الفرع الثالث: نظرية النمو المتوازن والغير متوازن:

وتدعو نظرية النمو المتوازن ل"راجنار نيركس" - التي تعتبر امتدادا وتطورا طبيعيا لنظرية الدفعة القوية ل"روزنتشاين رودان"، و"فرانسوا بيرو" - إلى الاستثمار الواسع والمتزامن في جميع القطاعات الاقتصادية وموازنة الصناعة التحويلية والزراعة، ويتم توسيع نطاق السوق عن طريق تنفيذ قدر كبير من الاستثمارات، ووفق هذه النظرية يجب تحقيق نمو متزامن لجميع قطاعات الاقتصاد الوطني لموصول إلى توازن مناسب بين الصناعات والزراعة، وقد واجهت هذه النظرية انتقادات منها ارتفاع تكلفة الاستثمار الواسع وضعف القدرة المالية للدول النامية لتحقيق هذه القفزة التنموية النوعية.

بينما ترى نظرية النمو غير المتوازن هيرشمان أن النمو المتوازن يتطلب استثمارات واسعة لا طاقة للدول النامية بها، لذلك قد تسمح لمعالجة مشاكل الدولة المتقدمة، بينما وفق نظرية النمو غير المتوازن يجب تخصيص الاستثمارات لقطاعات معينة بدا من توزيعها على جميع قطاعات الاقتصاد الوطني، أي اختيار الاستثمار في صناعات معينة وفي قطاعات محددة، هذه الاختلالات تخلق المزيد من الحوافز على إنشاء استثمارات جديدة والتي تخلق بدورها لا توازن جديد، أي أن وجود استثمارات رائدة ينتج عنها وفرة خارجية تحفز على نجاح استثمارات جديدة، والخاصة أن هيرشمان يقترح كأحسن وسيلة لتحقيق النمو هو خلق اختلال متعمد لاقتصاد طبقا إستراتيجية مرسومة من خلال دفعة كبيرة من الصناعات في القطاعات الاستراتيجية التي تولد وفرة خارجية أكبر من الربحية المحققة منها.

وقد تعرضت هذه النظرية انتقادات منها: إمكانية التعرض لموجات التضخم، عدم التوازن قد يكبح عملية التنمية ذاتيا فقد بدأ يتبلور مفهوم التنمية عقب استقلال مجموعة كبيرة من الدول المتخلفة خلال عقدي الخمسينات والستينات من خلال مشروع حكوماتها في اتخاذ ما يلزم لتغيير واقعا الاقتصادي والاجتماعي، مما أفرز على الصعيد الفكري مجموعة تصورات لمفهوم التنمية يمكننا تصنيفها ضمن ثلاث فئات¹:

¹ محمد عبد العزيز عجمية، إيمان عطية ناصف "التنمية الاقتصادية"، مرجع سابق، ص: 196.

الفئة الأولى: تصور مفهومًا للتنمية استنادًا إلى التجربة التاريخية.

الفئة الثانية: تصيغ مفهومًا للتنمية يعتبر التصنيع أساسًا لتحقيقها.

الفئة الثالثة: وتتناول مفهومًا للتنمية يتحدد من خلال التأثير على المؤشرات المختلفة أو إحداث تغيير في الهياكل.

الفئة الأولى: وتصور مفهوم التنمية استنادًا إلى التجربة التاريخية التي سارت عمليًا الدول المتقدمة باعتبارها النموذج

المثالي والوحيد للقضاء على التخلف وتحقيق مستوى تقدم الغرب من خلال إعادة إنتاج تجربته، ومن هنا تبرز

نظرية والت روستو القائلة بأنه على درب النمو الاقتصادي تمر كل المجتمعات بإحدى المراحل الخمس التالية

المجتمع التقليدي. شروط الإقلاع. الإقلاع. التطور نحو النضج. مرحلة الاستهلاك.

الفرع الرابع: مراحل النمو لروستو^{1*}:

من أشهر الاقتصاديين الذين قدموا إنتاجاً علمياً في النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية والتخطيط الاقتصادي "بالدويم" و"شارل بتمياميم" و"موريس دوب"، و"بنت هانسف" و"كانتر" و"كنتروفتش" و"كند ليجر" و"وليام آرثر لويس"، و"الت وايمان روستو" و"جاف تدرجن" وغيرهم من كتاب النمو الاقتصادي².

يرجع الفضل في تحليل هذا المفهوم وبيانه إلى أستاذ التاريخ الاقتصادي بجامعة كمبرج المفكر

w.w. Rostow في كتابه "مراحل النمو الاقتصادي" الذي اعتبر فيه أن التنمية ظاهرة حتمية تمر بها الدول مرحلياً، والمسألة فقط أن هناك دول بدأت قبل الأخرى في السياق الخطي للتنمية.

مرحلة المجتمع التقليدي، حيث تكون الدولة شديدة التخلف ويتسم اقتصادها بالطابع الزراعي التقليدي، وهي مرحلة طويلة نسبياً، ثم مرحلة التهيؤ للانطلاق وهي فترة انتقالية بين مرحلة المجتمع التقليدي ومرحلة الانطلاق تحاول الدولة فيها كسر التخلف واستبعاد وسائل الإنتاج التقليدية وقيام صناعات خفيفة بجانب الزراعة وظهور

*تجدر الإشارة إلى أن روستو لا يعتبر أول من طرح فكرة "مراحل النمو" فقد سبقه إلى ذلك بعض الاقتصاديين الألمان أمثال William Roscher

وليم روشر، Hilde Brand هيلد براند، Friedrich List فريدريك ليست، Karl Bucher كارل بوشر

، وغيرهم. فمثلاً بين "ليست" أن الاقتصاد يمر بخمس مراحل هي

-المرحلة الوحشية البربرية: وهي التي يبدأ الإنسان تطوره التاريخي،

-مرحلة الوعي: وهي تعقب المرحلة السابقة، وفيها يبدأ الإنسان باستخدام بعض الحيوانات من أجل أغراضه الحياتية والإنتاجية،

-المرحلة الزراعية: تتميز هذه المرحلة بشروع الإنسان في فلاحه الأرض واستهلاكها دون القيام بالتبادل، ويعرف هذا النمط من الإنتاج بالإنتاج الطبيعي،

-المرحلة الزراعية الصناعية: ويأخذ فيها الاقتصاد الصناعي بالنمو إلى جانب الاقتصاد الزراعي، ويطرأ تحول تدريجي على الاقتصاد من خلال تشابك القطاعات الاقتصادية، وهيمنة الفكر الاستثماري على وعي أفراد المجتمع، مما يهيئ للانتقال إلى المرحلة الخامسة.

-المرحلة الخامسة: وتتميز فيها الزراعة والصناعة والتجارة بمستوى عال من التقدم.

أما كارل بوشر فقد قسم مراحل النمو في كتابه "النمو الصناعي" إلى ثلاث مراحل:

-مرحلة الاقتصاد الريفي: المرتكز أساساً على الزراعة، مع ضآلة الإنتاج وعدم وجود تبادل،

-مرحلة الاقتصاد المدني: المتميز بقيام تبادل السلع والخدمات بين المنتجين والمستهلكين، مع ازدهار التجارة والخدمات وتطور المدن،

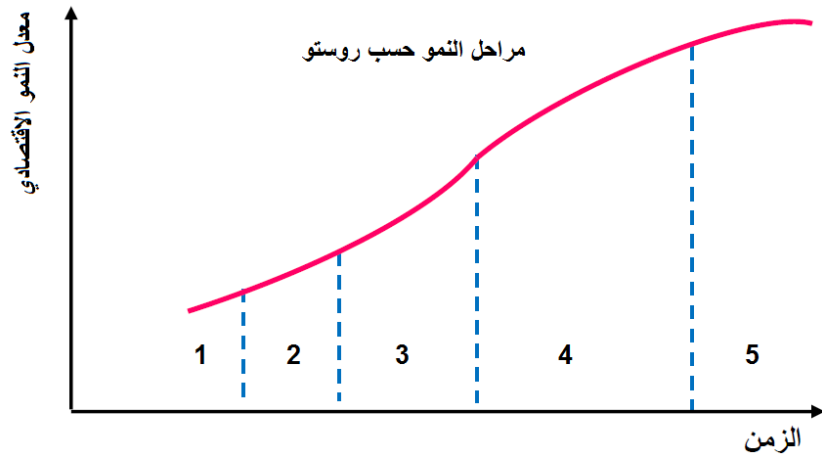
-مرحلة الاقتصاد القومي: وتعني مرحلة الاقتصاد العالمي القائم على التعاون الدولي في النشاط الاقتصادي، متجسداً في استثمار الفائض الداخلي من رأس المال في قطاع الصناعة والتجارة بالخارج .

¹ Walt. W.Rostow : les étapes de la croissance économique, Paris ; Seuil, p13

² عبد السلام الطرابلسي تحت عنوان التصنيع العربي والمفهوم التغريبي للتنمية، المستقبل العربي، إصدار مركز دراسات الوحدة العربية، العدد 151، تموز يوليو 1992 مقالة، ص 71.

مفكرين، وفي مرحلة الانطلاق وفيها تسعى الدولة بكل جدية للقضاء على أسباب التخلف والانطاق نحو النمو والتقدم بزيادة مواردها وتغيير أساليب الإنتاج والتوزيع، إنشاء صناعات ثقيلة، الزراعة، الخدمات... ويكون معدل الاستثمار أكبر من معدل النمو السكاني، وهذه المرحلة تكون قصيرة نسبيا يتحول خلالها الاقتصاد الوطني تحولا كبيرا يجعل النمو يتم بصورة آلية، وتصل الدولة إلى مرحلة النضوج بحيث تكون قد استكملت نمو كل القطاعات بشكل متوازن وزيادة الاستثمار عن الاستهلاك، ومن مظاهرها قيام الصناعات الأساسية كالحديد والصلب، ازدهار حركة التجارة الخارجية ونضوج المجتمع فكريا وفنيا وتطور مستوى الدخل الفردي، وفي مرحلة الاستهلاك الوفير تكون الدولة قد بلغت مستوى كبير من الرخاء الاقتصادي وارتفاع متوسط استهلاك الفرد العادي وزيادة متوسط الدخل الفردي، ويخلص روستو إلى أن الدولة في المرحلة الأولى والثانية تكون متخلفة، وفي المرحلة الثالثة تكون متوسطة، وفي المرحلة الرابعة والخامسة تكون متقدمة مع اختلاف درجة التقدم.

شكل رقم 1 مراحل النمو حسب روستو



المصدر: مراحل النمو الاقتصادي / بقلم والت ويتمان روستو W.W. Rostow، ترجمة محمد محمود الامام. الجزء 1 الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ص:95

مما لاشك فيه وأن هذا المفهوم يحتوي على مغالطات كثيرة أهمها: "أن اللحاق بركب الحضارة الغربية يفترض أن الدول المتخلفة توجد حالياً في وضعية مماثلة للتي كانت عملياً الدول المتقدمة اليوم عشية انطاق التصنيع في ربوعها"¹.

إن الأخذ بهذا المفهوم يخلط بين كل من مفهومي النمو والتنمية ويركز على الأول منهما، مما يفرز مفارقات وتناقضات تنكشف عند الفهم السليم لكل منهما، إذ مما لاشك فيه هو وجود اختلاف بين المفهومين،² ذلك "أن المسلم به عموماً هو أن التنمية ليست مرادفة لمجرد النمو، ولكنها تتضمن اعتبارات أخرى عديدة تعمق أساساً برفاهية الإنسان، ومن هذه الاعتبارات ما هو ثقافي وما هو روحي وما هو مادي"³.

الفرع الخامس: نموذج كالدور الأول⁴: اعتمد كالدور في نمودجه الأول على فرضية أساسية مفادها أن

نسبة (الادخار/الدخل) متغير أساسي ضمن المتغيرات المؤثرة على درجة النمو.

واستند إلى أن دالة الادخار تساوي نسبة من الفوائد إلى الدخل الوطني.

أ- الفرضيات:

1. يتكون الدخل والنتائج الوطني من الأجور والأرباح
2. الميل الحدي للاستهلاك عند العمال أكبر من نظيره عند المستثمرين، وعليه الميل الحدي للاادخار للعمال أصغر من نظيره لدى المستثمرين .
3. نسبة (الاستثمار / الناتج) متغير مستقل.
4. عدم وجود المنافسة الكاملة والإحتكار التام مع ضمان نسبة العمالة الكاملة.

¹ ديستان دي برنيس G.D.Bernis، م.ف، ص 68.

² يمكن الرجوع إلى كثير من المؤلفات التي عالجت مفهومي النمو والتنمية نذكر منها :

محمود يونس مجّد/ عبد النعيم مجّد مبارك: في اقتصاديات التنمية والتخطيط، دار النهضة العربية، بيروت 1985، لبنان، ص 93 98.

مجّد عبد العزيز عجمية/ عبد الرحمن يسري أحمد: التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومشكلاتها، الدار الجامعية 1999، الاسكندرية ،مصر، ص: 48 56.

³ تقرير اللجنة التحضيرية لمؤتمر الامم المتحدة للعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية -ماي 1978- الامم المتحدة، نيويورك ، ص: 15 .

⁴ مجّد الناصر حميدانو ، نماذج النمو، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ، جامعة الوادي-العدد السابع -المجلد الثاني، 2014، ص: 12.

الفرع السادس: نظرية التحولات الهيكلية لآرثر لويس:

من أشهر نظريات التنمية التي ظهرت في الخمسينيات، والتي تركز على الكيفية التي يتم بواسطتها تحويل اقتصاديات الدول الفقيرة من الاعتماد الحاد على الزراعة إلى الصناعة والخدمات، لتصبح اقتصادياتها أكثر مرونة وقدرة على مواجهة تقلبات وتغيرات الطلب، كان "آرثر لويس" أول من قدم نموذجًا للتنمية، أساسه التحول من الريف إلى الحضر، أو من الزراعة إلى الصناعة بشكل مقصود ومنطقي، ويتعامل لويس مع اقتصاد مكون من قطاعين، أولهما: قطاع زراعي تقليدي، أطلق عليه اسم قطاع الكفاف، يتميز بهبوط إنتاجية العمل فيه إلى الصفر، أو أعلى بقليل، وثانيهما: قطاع صناعي؛ حيث ترتفع فيه الإنتاجية وتتحول إليه العمالة الرخيصة في القطاع التقليدي بشكل تدريجي منتظم، وافترض لويس في تحديد نظريته ما يلي:

- أن عملية تحول العمالة من القطاع التقليدي إلى القطاع الصناعي ونمو العمالة في هذا الأخير متوقفة على زيادة إنتاج القطاع الصناعي والنتاج عن زيادة التراكم الرأسمالي.
- أن الطبقة الرأسمالية في المجتمع تعيد استثمار جميع أرباحها.
- أن القطاع الصناعي يحتفظ بمستوى ثابت للأجور عند مستوى أعلى من مستوى أجر الكفاف السائد في القطاع الزراعي (يفترض أنه أعلى بنسبة 30 بالمائة) لتشكيل حافزًا قويًا لهجرة تدريجية للعمالة إلى القطاع الصناعي عند زيادة إنتاج هذا الأخير، وبالتالي زيادة الطلب على العمالة فيه.
- أن الزيادة في الإنتاج وخلق فرص جديدة للعمل في القطاع الصناعي تتحدد بنسبة الاستثمارات والتراكم الرأسمالي في هذا القطاع¹.

نقد النظرية: رغم انسجام النظرية مع التجربة التاريخية التي مرت بها دول العالم الغربي، فإنه يصعب انطباقها على واقع الدول النامية لأسباب ثلاثة، وهي:

- افتراض النظرية لكون التراكم الرأسمالي وإعادة الاستثمار يعمل على خلق فرص جديدة للعمل، والواقع يقول بأنه إذا وجهت الاستثمارات لشراء معدات رأسمالية، فإن الطلب على العمل سينخفض، كما أن واقع الدول النامية يبين أن الأرباح إنما يعاد استثمارها خارج البلاد لأسباب اقتصادية وسياسية بدلاً من استثمارها في بلادهم.

¹ عبلة عبدالحميد بخاري، المرجع نفسه، ص: 45،46.

- افتراض النظرية لوجود فائض عمل في القطاع الريفي يمكن تحويله إلى المناطق الحضرية، بينما يوضح واقع الدول النامية تزاخم المدن، وارتفاع نسبة البطالة فيها.

- افتراض وجود سوق عمل تنافسي في القطاع الصناعي، مما يعمل على ثبات الأجور، ولكن كثير من الدول النامية ترتفع فيها الأجور الحقيقية، لوجود النقابات العمالية ذات القوة التفاوضية العالية، حتى مع وجود بطالة¹.

الفرع السابع- نموذج نادي روما* (النظرية التقليدية المنقحة للنمو الاقتصادي): تشير هذه الدراسة إلى أن

معدل نمو السكان يكون بشكل أسّي قياساً بالمعروض من الغذاء الذي يتناقص بمرور الزمن، كما أن الإنتاج الصناعي سوف ينخفض أيضاً نتيجة نضوب الموارد المعدنية في باطن الأرض والنفط أيضاً، ثم ستنتشر المجاعة بنهاية المائة سنة المقبلة.

وقد تعرضت هذه النظرية للعديد من الانتقادات؛ حيث إنها افترضت محدودية التقدم التكنولوجي رغم أن هذا المتغير ينمو على نحو متزايد، كما أن النمو السكاني الذي افترضته الدراسة ينمو بصورة سريعة يمكن الحد منه طالما يزداد نصيب الفرد من الدخل، وأن النموذج يتجاهل أهمية جهاز الأثمان باعتباره حافزاً للاقتصاد في استخدام الموارد النادرة والبحث عن البدائل².

الفرع الثامن: حدود المقاربات الجديدة للنمو الاقتصادي.

لقد ظهرت مقاربات جديدة لتحفيز النمو على غرار مقارنة التشخيص الجيد للنمو ل: Dani Rodrik et (2005) Ricardo Hausmann، Andrés Velasco ، ومقارنة إزاحة معوقات النمو ل: Martin Baily et Diana Farrell (2005)، لذا نحاول معرفة مدى مساهمة هاتين المقاربتين في تفسير النمو الاقتصادي من الناحية النظرية وحدودهما.

1-المقارنة القائمة على تشخيص النمو.

¹ المرجع نفسه، ص: 47.

* ويسمى هذا النموذج بنموذج حدود النمو (1972)، الذي يشير إلى أن الاتجاهات الحالية المتفاقمة لنمو السكان وتديني إنتاج الغذاء وتلوث البيئة ونضوب الموارد يمكن أن تجعل معدلات النمو تصل إلى نهايتها خلال المائة سنة المقبلة، ويسمى النموذج بنموذج نادي روما؛ لأن الدراسة بدأها نادي روما وأشرف عليها دينيس ميدوس في معهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا MIT.

² توفيق عباس عبد عون المسعودي، مرجع سابق، ص: 34.

قام البنك الدولي بعرض دراسة لتجارب النمو في التسعينات من القرن الماضي¹ والتي توصلت إلى أن نتائج السياسات² التي طبقتها البلدان النامية كانت متباينة بصورة غير عادية، وأوضحت تجربة الفترة 1990-2005 أن آثار هذه السياسات كانت ضعيفة على النمو وعلى تحقيق أهداف التنمية المتعلقة برفع مستويات المعيشة وتخفيض عدد الفقراء (أهداف الألفية الإنمائية) مما جعل البنك الدولي يتبنى مقارنة Hausmann et Ricardo، Dani Rodrik Andrés Velasco (2005) التي اقترحوا فيها إطارا جديدا لتشخيص النمو.

1-1-: مضمون مقارنة تشخيص النمو.

اقترحت مقارنة تشخيص النمو نهجا جديدا للإصلاح يتوقف بقدر كبير على الظروف الاقتصادية لكل اقتصاد، وترى أن هذه الاقتصادات بحاجة إلى تحديد العائق أو العائقين الأكثر تأثيرا على نموها الاقتصادي وتحاول التخلص منه، فقد يواجه صانعو السياسات الاقتصادية قائمة ثقيلة من الإصلاحات الضرورية تمس كل جوانب الاقتصاد، وكثيرا ما تعترض الإصلاحات طريق بعضها البعض مما يجعل إصلاحا في مجال ما يسبب آثار سلبية غير متوقعة في مجال آخر مما يستدعي منها التركيز على المجال الذي يمثل أكبر عائق للنمو لإحراز نجاح في جهودها الإصلاحية³.

كما اقترحت هذه المقاربة منهج شجرة القرارات للمساعدة في تحديد العوائق بالنسبة لكل اقتصاد، والتركيز على مختلف الفرضيات البديلة المساعدة في تحديد الخيارات المتاحة لصانعي السياسات لمواجهة معوقات النمو في الأجل القصير دون تجاهل المعوقات التي ستظهر في الأجل الطويل مما يجعلها وسيلة للتغلب على أهم عقبة تواجه نمو اقتصادها بأقل قدر من جهود الإصلاح، فقامت كل من الصين وكوريا الجنوبية وفيتنام خلال

¹ عنوان الدراسة: النمو الاقتصادي في التسعينات: الاستفادة من دروس عقد من الإصلاح، البنك الدولي 2005، ولتفاصيل أكثر عن هذه الدراسة، أنظر:

Word Bank, Economic Growth in the 1990, Learning from a decade of reform, Washington. DC, 2005.

Roberto Zagher, Gobind Nankani et Indermit Gill, Repenser la Croissance, Finance et Développement, N° 1, IMF, Washington. DC, Mars 2006, pp 7- 11

² تعرف هذه السياسات باسم "توافق آراء واشنطن" التي طبقتها خاصة اقتصادات التحول الاقتصادي والتي تتضمن تنفيذ حقوق الملكية، استقرار الاقتصاد الكلي، الخصخصة، الاندماج في الاقتصاد العالمي وخلق مناخ أعمال سليم.

³ Roberto Zagher, Gobind Nankani et Indermit Gill, op-cit, p 12.

العقود الثلاثة الماضية بالتحديد المبكر للمعوقات التي تعترض النمو في المستقبل، وعملت حكوماتها على علاج ما يستجد منها آخذة بعين الاعتبار التغيرات في الظروف الاقتصادية التي مرت بها هذه الاقتصادات¹.

أن ما يميز هذه المقاربة أنها تعمل على تحديد أولويات للإصلاح استنادا إلى حجم تأثيراتها المباشرة على النمو الاقتصادي، وتساعد على التمييز بين الإصلاحات التي تعتبر جوهرية للنمو والإصلاحات التي تكون مرغوبة ولكن لا تتعلق بالضرورة بشكل مباشر بالنمو، كما تتميز هذه المقاربة بالمرونة سواء بمراعاتها للظروف الاقتصادية في تحديد المعوقات وإزالتها، أو بتخليها عن الأحكام المسبقة في تحديد المعوقات وصياغة الحلول الملائمة لها، مما يدل على أن النمو ينطوي على تعقيدات كبيرة تفوق ما جاءت به النظريات المفسرة له، كما تقدم هذه المقاربة لصانعي السياسات مختلف الفرضيات البديلة حول ما يمكن أن يعيق النمو حتى يتسنى لهم اتخاذ قرارات موضوعية بشأن استراتيجيات الإصلاح المناسبة².

1-2- نتائج تطبيق مقاربة تشخيص النمو وانتقاداتها.

لاكتشاف إمكانيات إطار تشخيص النمو وإيضاح قوته وحدوده طبق الخبراء الاقتصاديون للبنك الدولي هذه الطريقة على اثني عشر دولة حيث عرضوا نتائج دراستهم وقدموا توصياتهم المتعلقة بالسياسات الاقتصادية التي يمكن إتباعها لدعم النمو في بعض الاقتصادات رغم اعترافهم بأن هذا الإطار لم يطبق بنفس الصرامة والعمق في كل هذه الدراسات وبقية كثير من القضايا دون حل، فلا يزال الوقت مبكرا جدا لإجراء تقييم قاطع لهذا الإطار.

وفي المقابل يعترف واضعوا هذا الإطار بصعوبته لأنه ينطوي على عدة تحديات منها أن هذا الأخير يساير التطورات الاقتصادية ويستجيب لها باعتبار أن تقديم المشورة الجيدة بشأن السياسات الاقتصادية الجيدة مرتبط بالظروف الاقتصادية، وتكمن صعوبته أيضا في كونه يتطلب من القائمين على اتخاذ القرارات الاقتصادية أن تكون لديهم قدرات كبيرة وممارسة وخبرة طويلة في هذا المجال لأن هذا الإطار يقدم مختلف الفرضيات حول ما يمكن أن

¹ Danny Leipziger et Roberto Zagher, Sortir de l'ornière, Finance et Développement, N° 1, IMF, Washington, Mars 2006, p 17.

² طيبة عبد العزيز، أثر الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي المستديم - دراسة حالة دول شمال إفريقيا خلال الفترة 1990-2010، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2011-2012، ص 84.

يعيق النمو، كما أن تعميم تطبيق هذا المنهج يتطلب بيانات أفضل من تلك المتوفرة حالياً حتى يمكن قبول أو رفض فرضيات معينة مما يستدعي الاستخدام المتكرر لهذا الإطار الجديد للتحقق من إمكانيات نجاحه في المستقبل¹.

2-2- مقاربة إلغاء حواجز النمو.

ارتبطت هذه المقاربة بمعظم الاقتصادات الأوربية المتقدمة واليابان، فقد شهدت هذه الاقتصادات في العقد الماضي تباطؤ في النمو الاقتصادي في نفس الوقت الذي ارتفعت فيه تكاليف المعاشات والرعاية الصحية بسبب ارتفاع معدلات الأعمار في هذه البلدان، وقد أوصى بعض الاقتصاديين بإلغاء القيود المفروضة على المنافسة في كثير من القطاعات التي لا تزال فيها قيود وإصلاح تشريعات سوق العمل، إلا أن مثل هذه التحركات تلقى رفضاً ممن يخشون أن تؤدي إلى ارتفاع في معدلات البطالة وخسائر لشبكات الضمان الاجتماعي، بينما أوصى آخرون بزيادة الاستثمار في عمليات البحث والتطوير والتعليم لتزويد العمال بالمهارات التي تمكنهم من أداء المهام ذات القيمة المضافة الأعلى.

2-2-2- شروط نجاح المقاربة وحدودها.

ترى مقاربة إلغاء حواجز النمو أن الاقتصادات الأوربية بحاجة أولاً إلى وضع أطر سياسية تشجع المنافسة حتى تتمكن من رفع معدلات نموها وذلك يعني إلغاء أهم الحواجز التي تعترض النمو كالتنظيمات المقيدة في أسواق المنتجات بما يمكن الشركات من تحقيق وفورات الحجم، وتخفيف القيود المفروضة على استخدام العقارات، وتشجيع المنافسة في قطاع الخدمات، وإلغاء القيود على سوق العمل بإضفاء المزيد من المرونة عليه، ولهذا السبب تبنت هذه الدراسة المقاربة القائمة على إلغاء الحواجز التي ذكرناها سابقاً والتي تعترض نمو الإنتاجية وبالتالي النمو الاقتصادي في الاقتصادات المتقدمة.

وتنتهي هذه المقاربة إلى أن تعزيز النمو الاقتصادي في أوروبا واليابان يبدأ بمزيد من تشجيع المنافسة وأن الاستثمار في التكنولوجيا والبحث والتطوير والتعليم يساعد على زيادة نمو الإنتاجية، إلا أن هذه المقاربة تواجهها عدة تحديات تتمثل أساساً في أن أوروبا لديها التزامات كبيرة فيما يتعلق ببرامج الرعاية الصحية والرفاهية الاجتماعية وتقليل حجم البطالة والتأمين الاجتماعي وحماية البيئة، فمن الصعب التوفيق إلى حد بعيد بين المحافظة على اقتصاد

¹ طيبة عبد العزيز، مرجع سبق ذكره، ص 85.

تنافسي منفتح به أسواق عمل مرنة وتنظيمات أقل تقييدا للمنافسة وبين تلك الالتزامات سابقة الذكر لتعزيز النمو في هذه الاقتصادات¹.

المطلب الخامس: تصنيف نظريات التنمية الاقتصادية.

يمكن الاتفاق على أن أهم الأفكار التي كانت متداولة في أوساط المهتمين بالتنمية في الأربعينيات والخمسينيات من القرن العشرين قد تمحورت حول ملائمة النظرية الاقتصادية التقليدية الحديثة لظروف الدول المتخلفة وحول وجود منافع متبادلة بين الدول المتخلفة من جهة والدول المتقدمة من جهة أخرى، وعلى أساس ذلك، تم تطوير معيارين لتصنيف نظريات التنمية:²

-المعيار الأول: وهو قبول أو رفض مقترح عالمية النظرية الاقتصادية (بمعنى ملائمة النظرية الاقتصادية التقليدية الحديثة للتطبيق في كل المناطق وفي كل الأوقات.

-المعيار الثاني: وهو قبول أو رفض مقترح وجود منافع متبادلة في إطار التبادل التجاري الدولي بين الدول المتقدمة والدول النامية وباستخدام هذين المعيارين، تم تصنيف نظريات التنمية الاقتصادية في أربعة أنواع على نحو التالي:

الجدول رقم 02 تصنيف نظريات التنمية

أسس التصنيف	رفض مقترح وجود منافع متبادلة بين الدول	قبول مقترح وجود منافع متبادلة بين الدول
رفض مقترح شمولية النظرية الاقتصادية	النظرية التنمية الاقتصادية الماركسية الجديدة	نظرية اقتصاديات التنمية
قبول مقترح شمولية النظرية الاقتصادية	النظرية الماركسية	النظرية التقليدية الحديثة للتنمية

The Rise and Decline of Development Economics; in Essays in ،Source: Hirschman UK. (1981)، Cambridge، Cambridge University Press، Trespassing

¹ Martin Neil Baily et Diana Farrell, Comment éliminer les obstacles à la croissance, op-cit, p 72.

² روايح عبد الباقي، محمد كريم قروف، التطورات الحديثة في الفكر الاقتصادي التنموي وتأثيرها على أداء اقتصاديات الدول النامية، الملتقى الوطني حول الاقتصاد الجزائري: قراءات حديثة في التنمية يومي 12 و 13 ديسمبر 200، ص:3.

المبحث الثالث: نظريات ونماذج النمو الاقتصادي بمعايير اقتصاد المعرفة*.

سنحاول فيما يلي أن نتطرق إلى النماذج الموجودة في الفكر الاقتصادي التي اهتمت بدور معايير اقتصاد المعرفة "التقدم التقني (رأس المال المادي)، التعليم، التكوين التنمية البشرية (رأس المال البشري) والبحث العلمي" سواء كانت نظريات الكلاسيك أو النيوكلاسيك أو النظريات الجديدة التي حاولت فهم وتفسير محددات النمو الاقتصادي والتي أغفلت عنها أو لم تتوصل إليها النظريات والنماذج التي سبقتها.

المطلب الأول: المعرفة والنظريات التقليدية.

لقد لعبت المعرفة منذ القديم دورا كبيرا في خلق الثروة وتحسين جودة الحياة، غير أنها لم تجد الاهتمام الذي تشهده اليوم، فالكلاسيكيين مثلا لم يعطوها الاهتمام اللازم ولا حتى للتغيرات التكنولوجية، وهنا تساءل كل من Kline et Resenberg بشكل واضح عن هذا حينما قالوا أنه " لأمر مستغرب حينما تجد أن الكلاسيكيين لم يبدوا اهتماما للتغيرات التكنولوجية"¹

في الفصول الأولى لكتاب ثروة الأمم لآدم سميث اقترب كثيرا من الحديث عن التغيرات التكنولوجية حينما تحدث عن " الفلاسفة الذين يكرسون جهودهم لتحسين التقنيات في الصناعة"²، كما أن سميث اعتمد على منفعية تقسيم العمل وعلى توسع السوق، إضافة إلى تراكم رأس المال المادي.

في المقابل ريكاردو كان له اهتمام بالمكننة فيما يتعلق بتأثيراتها في الاستخدام كمقابل لعنصر العمل وليس كمصدر للإنتاجية، أي أنه اكتفى بدراسة التأثير قصير المدى للتكنولوجيا ولم يختبر لها التأثيرات طويلة الأمد، كما أعطاهما الدور السلي في عملية النمو الاقتصادي.

واعتبر الكلاسيكيون أن خلق الثروة ينشأ من ثلاث عوامل أساسية هي: العمل ورأس المال و الأرض، أما المعرفة والتقنية فلم يعتبروها كعوامل إنتاجية .

* يقصد هنا بمصطلح "بمعايير المعرفة" كل ما من شأنه يقصد به المعرفة خلال النماذج والنظريات التي سنتطرق لها سواء كانت التكنولوجية او التعليم او الابتكار او رأس المال البشري او التقدم التكنولوجي أو حتى تراكم المعرفة.

¹Frédéric Duvinage : Economie basée sur la onnaissance et gouvernance territoriale de la connaissance, doctorat en science de gestion.

<http://www.unice.fr/recemap/contenusiteinternet/Forum/ThesesSoutenues>, P.20.

²Idem

ثم في تحليل كارل ماركس نجد أنه يجعل التطور التقني كمصدر إنتاجية، حيث أنه من القلة الذين اعتبروا التكنولوجيا كعامل داخلي (endogène)¹ رغم أنه اتبع في تحليله آراء ريكاردو، لكنه وافقه مرة أخرى حينما أعطى التقدم التقني الدور السلبي في النمو الاقتصادي.

حينما نتحدث عن أحد الفرضيات الأساسية للاقتصاد الجزئي الكلاسيكي التي تعتبر أن النظام الاقتصادي مبني على الاختيارات العقلانية من طرف الفاعلين الاقتصاديين (المستهلك، المنتج،...)، الذين يكونون على دراية كاملة باختياراتهم (توفر المعلومات الكاملة). لكن هذه الفرضيات لم تدم طويلا، إذ انتقدت من قبل الكثير من المفكرين من أمثال هايك 1937 و هاربرت سيمون سنة 1947 وغيرهما، لتفتح بابا جديدا ساهم بشكل واضح في بداية التحول إلى مفاهيم اقتصادية جديدة. «: حيث عالج هايك إشكالية المعرفة في مقالتين تعتبران الآن المرجع لكثير من مقالات وكتابات اليوم " الأولى (economics and knowledge) نشرت عام 1937، والثانية (use of knowledge in society) التي نشرت عام 1945، أشار في الأولى إلى التناقض الموجود بين إشكالية ثبات المخصصات والرواتب وإشكالية سيرورة التنسيق في المقالة الثانية عالج أكثر مشكلة ظهور طلب اقتصادي عقلائي في حالة أن الأفراد ليس لديهم مآرِف ومعلومات مجزأة، غير كاملة، ومتناقضة كثيرا* وبعد فريديريك هايك الذي درّس خلال عشرين سنة في London school of economics أول من وضع بشكل أدوار الجهالة ²les rôles de l'ignorance

ضمن نفس المقال يدافع Hayek عن فكرة أن المشكل الاقتصادي للمؤسسة ليس أكثر من تخصيص مصادر للبيانات، لكن التي تمكن من التكيف مع المتغيرات السريعة في الحالات الخاصة للزمان والمكان، هذه النظرة التي تحفز بشكل واضح للتمييز بين المعرفة العلمية التي تخص قوانين عامة، والمعرفة الاقتصادية التي تخص حالات الزمان والمكان³

¹Frédéric Duvinage *op cit*, p.21.

* هنا ينتقد هايك النظرية الكلاسيكية التي تبني من فرضياتها الأساسية توفر المعلومات والعقلانية الكاملة.

²Alain Bienaymé: Y a-t-il une nouvelle économie, 'Réalités Industrielles, ABI/INFORM Global, Aug.2007p.36.

³Voir: Dominique Foray: l'économie de la connaissance, édition LA DECOUVERTE, Paris, 2000p.6-7.

حيث أن القرارات المتخذة في حالة المعلومات الناقصة، قد لا تكون هي القرارات المثلى التي يمكن اتخاذها في حال المعلومات الكاملة (حال التأكد)، لهذا فإن المعلومات أصبحت لها قيمة تعادل الفرق بين تكلفتي القرارين. كذلك نجد صاحب النظرية التي قلبت الموازين جوزيف شومبيتر* حين تحدث عن الابتكار (المعرفة الجديدة)، التي ستحقق للمحتكر ربحا احتكاريا عاليا هو ربح المبتكر، الذي يستمر منذ إدخاله للسوق وحتى لحاق أول منافس به، لهذا يرى شومبيتر أنه لا ربحا إلا ربح المحتكر، حيث قدم شومبيتر نظريته المتكاملة عن الإبداع في النصف الأول من القرن الماضي، التي لا زالت تمثل مرتكزا مهما في تفسير الابتكار ودوره في التطور الاقتصادي وزيادة الإنتاجية وتحسين دخل الفرد، حيث كان يتحدث بشكل أساسي عن الابتكارات التكنولوجية.

يقول Christopher Freeman: "اعترف الاقتصاديون بالأهمية الكبيرة للإبداع التكنولوجي في التقدم الاقتصادي، الفصل الأول من ثروة الأمم ل Adam Smith يغوص بصورة سريعة في الكلام عن التحسينات في الآلات، وبأي طريقة يرقى تقسيم العمل الاختراعات المختصة، نموذج Marx للاقتصاد الرأسمالي ينسب الدور الرئيسي إلى الإبداع التقني في السلع الرأسمالية، مارشال Marshall لم يتردد في وصف المعرفة بالآلة الرئيسية للتقدم في الاقتصاد".

من هنا يتجلى الدور الرئيسي الذي يلعبه التقدم التكنولوجي في تطور البلد، والأهمية البالغة التي أعطاها علماء الاقتصاد لدراسة العلاقة بين التكنولوجيا والاقتصاد وعموما يمكن القول أن "العلاقة بين التكنولوجيا والتقدم الاقتصادي قائمة لا محالة، رغم أنها غير معروفة بكيفية دقيقة، وهذه العلاقة أوجه مختلفة هامة يمكن شرحها كالتالي:

- إن للتكنولوجيا في شكل آلات وتجهيزات ووسائل تقنية تسهل الأعمال، وتمكن الإسراع فيها وكذلك إتقانها،
- إن التكنولوجيا في شكل معارف تقنية وعلمية تمكن من تطوير مختلف الصناعات، القطاعات، الخدمات والنشاطات الاقتصادية، وغيرها،
- لكن الأثر الإيجابي الأكثر أهمية هو الذي يتمثل في إيجاد الحلول الناجحة للمشاكل المختلفة التي تواجه العملية الإنتاجية، أي المحافظة على مستوى معين من الإنتاجية أو تحسينه.

* صاحب نظرية المقاول، سيأتي تفصيل نظرية شومبيتر وتفسيره للنمو الاقتصادي من خلال ما سيأتي خلال هذا الفصل.

- التكنولوجيا تسهل انتقال المعلومة بسرعة، وتدقق الحسابات وبالتالي تساهم في اتخاذ القرار الاقتصادي المناسب في الوقت المناسب،

كما أن صناعات التكنولوجيا العالية (منتجات التكنولوجيا العالية هي تلك المنتجات التي عرفتها OECD بأنها منتجات ذات الكثافة التكنولوجية العالية وهي العقاقير والأدوية، تجهيزات مكتبية، أجهزة كمبيوتر، آلات كهربائية مكونات إلكترونية، طيران وفضاء أجهزة علمية)، يؤدي إلى منافع قومية في الإنتاجية وتطوير التكنولوجيا وخلق فرص عمل مرتفعة الأجر، وعلى ذلك تعتبر هذه الصناعات عناصر أساسية في بناء القدرة التنافسية القومية.

كما أن القيمة المالية للمنتجات التكنولوجية جدّ معتبرة، وبالتالي يمكن لبلد ما أن يحصل على إيراد جيد مقابل تصديره لبعض منتجات التكنولوجيا، فمثلا الصادرات الهندية التكنولوجية إلى الخليج وصلت سنة 1999 نحو 30.2 مليون دولار، و47.2 مليون دولار سنة 2000".

المطلب الثاني: نظريات النمو الاقتصادي المرتبطة بالمعرفة

نرى من خلال هذا المطلب أهم النظريات الاقتصادية التي لها علاقة مباشرة باقتصاد المعرفة التي اعتبرت أن اقتصاد المعرفة هو المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي ، على المستوى البشري وراس المال.

الفرع الأول " نظرية شومبتر** في النمو الاقتصادي.

1- دور الابتكارات التكنولوجية يلعب الابتكار دور أساسي في تحليل " شومبتر" للنمو الاقتصادي، حيث تمثل هذه الابتكارات في التقدم الفني أو اكتشاف موارد جديدة أو كليهما، مما يسمح لهذه الأخيرة من تغيير في دالة الإنتاج والتي بدورها تؤدي إلى زيادة الناتج الكلي، ويميز " شومبتر" خمسة أصناف من الابتكارات:¹

1- إنتاج سلعة جديدة.

2- إدخال وسيلة جديدة في الإنتاج .

3- التوسع عن طريق إدراج أسواق جديدة.

** جوزف شومبتر 1883-1950: ولد بالنمسا وتوفي في الولايات المتحدة، ويعتبر من الاقتصاديين المشهورين، ويعتبر رائد مدرسة فينا، وبعد تدرسه في جامعة هارفاد Harvard تمكن من الحصول على شهرة دولية.

¹ فايز إبراهيم الحبيب، مرجع سبق ذكره، ص 46.

4- الحصول على مواد أولية جديدة .

5- إقامة تنظيم جديد في الصناعة.

1-2: التدمير الخلاق

لا يعتبر النمو ظاهرة خطية، ولكنه يتبع تطور الابتكارات التقنية، حيث أنه يتحقق عن طريق سلسلة من التغيرات، تتمثل في الكساد في فترة معينة ثم الازدهار، وذلك بصفة دورية، أي أنه بفضل دفع نشاط المقاول ينحرف الاقتصاد من وضعية التوازن ومنه يتحقق الازدهار، ويحدث عكس ذلك لما تنتشر الابتكارات في القطاعات المهمة، مما يشكل لها عدم التوازن، وبالتالي يصبح من الصعب توقع بصفة محددة للتكاليف والإيرادات بالإضافة إلى ذلك انخفاض نسبة الابتكارات مما ينتج عنه كساد، والذي يؤدي بدوره إلى تقريب الاقتصاد من وضعية جديدة من التوازن، يتميز بدالة جديدة للإنتاج وناتج إجمالي مرتفع ذات هيكل مختلف، ومستوى للأسعار منخفض، وبالإضافة إلى ذلك فإن حسب هذا الأخير فإن كل دورة تمثل في إنشاء مجموعة من الابتكارات ويذهب كذلك في تفسير الفترات الطويلة 40-50 سنة للابتكارات، المسماة بدورات " كوندرتياف* المتمثل في 1:

- القطن، الحديد والآلات البخارية، بالنسبة لسنوات 1780-1842

- السكك الحديدية بالنسبة لسنوات 1842-1897.

- الكهرباء، الكيمياء والسيارة، التي تبدأ من السنة 1898.

1-3:-نظرية شومبيتر²

تأثر شومبيتر Schumpeter بالمدرسة النيوكلاسيكية في اعتباره أن النظام الرأسمالي هو الإطار العام للنمو الاقتصادي، وتأثر أيضا بأفكار مالتس فيما يخص تناقضات النظام الرأسمالي، فهو يمجت الشيوعية ومع ذلك لا

* نيكولاي ديمتريش كوندرتياف 1892-1928: اقتصادي روسي ، وهو معروف عن طريق تحليله للدورة الاقتصادية في المدى الطويل

¹ للمزيد من التفصيل أنظر: Jean Arrous, op cit , p30-31

² عبلة عبد الحميد بخاري، التنمية والتخطيط الاقتصادي نظريات النمو والتنمية الاقتصادية، ص:35.

يدعو لإلغاء الرأسمالية ولا ينحاز إليها، إنما تنبأ بانحياز النظام الرأسمالي ليرث محله النظام الاشتراكي وليس الشيوعي وقد ظهرت أفكار شومبيتر في كتابه "نظرية التنمية الاقتصادية" عام 1911، وكملها في كتاب له عن الدورات في 1939، لتركز أهم أفكاره في الآتي:

أ- أن التطور في ظل النظام الرأسمالي يحدث في صورة قفزات متقطعة واندفاعات غير متسقة تصاحبها فترات من الكساد والرواح قصيرة الأجل متعاقبة، وذلك بسبب التجديدات والابتكارات

ب- التي يحدثها المنظمون، والتي من شأنها زيادة الإنتاج ودفع عجلة النمو.

ت- يتوقف النمو على عاملين أساسيين الأول هو المنظم، والثاني هو الائتمان المصرفي الذي يقدم للمنظم إمكانيات التجديد والابتكار.

ث- إعطاء المنظم أهمية خاصة ووصفه بأنه مفتاح التنمية أو "الدينامو" المحرك لعجلة التنمية.

ج- التطورات التي يحدثها المنظم تؤثر في العادات والتقاليد وأذواق المستهلكين، والتي يمكن أن تأخذ أحد أو بعض الصور التالية:

• استغلال موارد جديدة.

• استحداث سلع جديدة.

• استحداث أساليب إنتاج جديدة.

• فتح أسواق جديدة.

• إعادة تنظيم بعض الصناعات.

ح- أن انهيار الرأسمالية قد يحدث نتيجة أحد أو كل الأسباب التالية:

• بوار وظيفة المنظم (نتيجة روتينية الابتكار والتجديد وقيام الخبراء والباحثين بها).

• زوال الإطار التنظيمي للمجتمع الرأسمالي (الاحتكار والكارتلات).

• انحلال الطبقة السياسية التي كانت تحميها.

• العداء النشط المستحکم ضد الرأسمالية من جانب المثقفين والعمال.

وفيما يلي نعرض نموذج شومبيتر :

$$O = f (L, K, Q, T) \dots\dots (1) \text{ - دالة الإنتاج}$$

$$S = S (W, R, r) \dots\dots\dots(2) \text{ - المدخرات تتوقف على الأجور والأرباح وسعر الفائدة}$$

$$I = I_i + I_a \dots\dots\dots (3) \text{ - الاستثمار يتكون من جزئين محفوز وتلقائي}$$

حيث

I_i : استثمار محفوز يتم نتيجة زيادة الدخل والإنتاج والأرباح

I_a : استثمار تلقائي يتولد نتيجة اعتبارات طويلة الأجل من أهمها التقدم التكنولوجي.

4- الاستثمار المحفوز يتوقف على الأرباح وسعر الفائدة والتراكم الرأسمالي:

$$I_i = I_i (R, r, Q) \dots\dots(4)$$

5- الاستثمار التلقائي يتوقف على اكتشاف موارد جديدة وتقدم تكنولوجي:

$$I_a = I_a(K, T) \dots\dots (5)$$

6 - التقدم التكنولوجي ومعدل اكتشاف موارد جديدة يتوقف على عرض المنظمين:

$$T = T (E) \dots\dots (6)$$

$$K = K (E) \dots\dots (7)$$

ولما كان المنظم هو العامل المقرر لمعدل النمو الاقتصادي لدى شومبيتر كان لابد من افتراض أن عرض التنظيم إنما يعتمد على معدل الأرباح والبيئة الاجتماعية، وحيث أن X ترمز إلى البيئة الاجتماعية

$$E = E(R, X) \dots\dots\dots(8)$$

7- الناتج القومي الإجمالي يتوقف على العلاقة بين الادخار والاستثمار والمضاعف:

$$O = M (I - S) \dots\dots\dots (9)$$

حيث ترمز M إلى المضاعف، تعبر $I - S$ عن الفجوة بين الاستثمار والادخار.

8- الأجور تتوقف على مستوى الاستثمار (10)..... $W = W(I)$

9- توزيع الدخل يعكس البيئة الاجتماعية للمنظمي (11)..... $X = X(R/W)$

وبناء على ما سبق يبدأ شومبيتر تحليله لعملية النمو الاقتصادي بافتراض سيادة المنافسة والعمالة الكاملة لاقتصاد في حالة توازن ساكن يكرر نفسه دائما دون وجود صافي استثمار أو زيادة سكانية، حيث يقوم المنظم بإيجاد الفرص المربحة لتمويل استثمارات جديدة فتتولد موجة من الاستثمارات نتيجة التجديد والابتكار، فيتم تشغيل مصانع جديدة وتجد السلع طريقها إلى الأسواق تبدأ موجة من الازدهار تغذيها زيادة الائتمان المصرفي زيادة في الإنتاج والدخل ويعم الراج تعمل زيادة السلع على انخفاض الأسعار وتصبح المنشآت القديمة غير قادرة على منافسة المنشآت الجديدة، فتغلق هذه الأخيرة أبوابها، وتسود حالة من التشاؤم لدى المنظمين فتتعرض حركة التجديد والابتكار وتسود حالة من الكساد لا يلبث الكساد إلا فترة وجيزة لتعود الأمور إلى التحسن بابتكارات جديدة واستحداث أساليب إنتاجية أفضل استثمار وتوسع للنشاط الاقتصادي وهكذا.

2- نقد النظرية. كانت إضافات شومبيتر للفكر الاقتصادي واضحة، إلا أن نظريته لا تعتبر متكاملة

لعدة أسباب من أهمها:

1- إعطاء أهمية مبالغ فيها للمنظم، حيث تفقد وظيفة هذا الأخير مكانتها مع بزوغ جماعات الخبراء والمتخصصين.

2- افتراضه لتأثر الادخار بسعر الفائدة رغم أن هذه العلاقة لازال الغموض يكتنف جوانبها.

3- افتراض التمويل عن طريق الائتمان المصرفي، ولكن القروض طويلة الأجل في الدول الرأسمالية لا تقدمها البنوك إنما يتم تمويل الاستثمارات طويلة الأجل عن طريق الأرباح المحتجزة أو إصدار الأسهم والسندات.

4- عدم التعرض للعقبات التي يمكن أن تعرقل من عملية النمو كالزيادة السكانية وتناقص الغلة وغيرها من العقبات التي تعاني منها معظم الدول الأقل نموا.

بالإضافة إلى ما سبق من الانتقادات الموجهة إلى "شومبيتر" زوال النظام الرأسمالي، وهذا نظرا إلى زوال مهمة المنظمين، حيث بفضل هذا الأخير يتم الوقوف أمام العقبات التي تعيق التطور الاقتصادي، ولكن كون أن عمل

المنظم يصبح روتين هذا ما يؤدي إلى زوال الرأسمالية، ويحل محلها النظام الاشتراكي، وهذا ما يشبه توقع " كارل ماركس* ولكن الأسباب التي تؤدي إلى زوال الرأسمالية تختلف، حيث عند هذا الأخير، الظلم الاجتماعي المصاحب للنظام الرأسمالي هو الذي سيؤدي إلى زواله.¹

رغم الخطأ في التوقع الذي وقع فيه " شومبيتر"، فإن التطورات التي قدمها هذا الأخير فيما يخص النمو تبقى صالحة في يومنا الحاضر، حيث حسب هذا الأخير فإن النمو يأتي عن طريق الدافع الذي يقدمه الابتكار، وليس عدد السكان ورأس المال، وهذا الدافع يأتي كذلك عن طريق التطورات دورية، وبفضل هذا التحليل فتح المجال لنظريات النمو في القرن العشرين.²

الفرع الثاني: الاهتمامات بالاستثمار في رأس المال البشري كمصدر للمعرفة.

أدخل دراكر Peter Drucker تعبير " عمال المعرفة " للدلالة على التحول الجذري الذي يحدث في مختلف مجالات العمل، حيث أن ركيزة النجاح ليس من يستخدمون السلطة أو المهارات اليدوية، بل المسلحون بالمعرفة من باحثين وخبراء يوظفونها لتحقيق أهداف منظماتهم ونتيجة لهذا فقد زادت نسبة المشتغلين أصحاب المعرفة في مختلف المنظمات من غيرهم.

وهؤلاء من يباشرون ما يسميه كوين Quin الأنشطة المعرفية، وهي المصدر الحقيقي للقدرة التنافسية.

وفي هذا الصدد يشير دركر Drucker أن مجتمع ما بعد الرأسمالية سوف يتميز بأن المورد الرئيسي فيه هو المعرفة وليس رأس المال أو الخدمات، وهذا المجتمع الجديد يضم طبقات جديدة تختلف بما كان سائدا في المجتمع الرأسمالي ففي المجتمع الأول توجد طبقتان³: الرأسماليون، العمال، أما مجتمع المعرفة فيتكون من طبقتين أساسيتين هما: عمال المعرفة، عمال الخدمات.

*كارل ماركس 1818-1883: فيلسوف واقتصادي اشتراكي مصدر الفكر الشيوعي ألماني من مؤلفاته "الأساسيات في نقد الاقتصاد السياسي والرأسمالية".

¹ فايز إبراهيم الحبيب، مرجع سبق ذكره، ص 51-53.

² JeanArrous, op cit , p32

³ بوزيان عثمان، اقتصاد المعرفة مفاهيم واتجاهات ، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة، أيام 04-05 مارس 2004، جامعة ورقلة، الجزائر، ص:242.

وفي إشارة إلى التغييرات الحاصلة في الاقتصاد منذ 1900 يقول بيتر دراكر:¹

1. إن حجم العمل البشري المطلوب لإنتاج وحدة إضافية من المخرجات الإنتاجية بدأ ينخفض بنسبة 1% سنويا منذ بداية 1900 ذلك أن الماكينات أصبحت محل القوى العضلية.
2. بعد الحرب العالمية الثانية فإن حجم المواد الخام المطلوبة لزيادة المخرجات الإنتاجية وحدة إضافية بدأ يقل عند 1% سنويا.
3. منذ بداية 1950 بدأت الطاقة الإنتاجية المطلوبة لإنتاج وحدة إضافية في انخفاض عن نفس المعدل .
4. زاد حجم العمالة المتعلمة خلال القرن العشرين عند نفس النسبة السابقة 1%.

في مجال التعلم التنظيمي أدخل Arrow في سنة 1962 مفهوم التعلم بالممارسة (learning by doing) (l'apprentissage par la pratique)

هذا النوع من التعلم الذي يتعلق بزيادة كفاءة الإنتاج، ويعد النواة الحقيقية لظهور **savoir-faire**²

إن مفاهيم الرأس المال البشري تمتد جذورها إلى أعمال شولتز Sholtez في الستينات والتي حصل على إثرها على جائزة نوبل العام 1999 والتي ارتبطت بمدلولات التعليم، لتأتي بعده أبحاث بيكر Pucker التي خاضت في مواضيع الاستثمار في التدريب والتي حصل بموجبها بدوره على جائزة نوبل العام 1993، وقد دفع الاهتمام بمفاهيم الاستثمار البشري مينسر إلى محاولة قياس التكلفة والمنفعة الاقتصادية المترتبة على الاستثمار في التعليم والتدريب.

1- نظرية رأس المال البشري لشولتز: لقد بنى شولتز مفهومه لرأس المال البشري على ثلاث فروض أساسية ، وهي³:

- النمو الاقتصادي الذي لا يمكن تفسيره بالزيادة في المدخلات المادية، يرجع أساسا إلى الزيادة في المخزون المتراكم لرأس المال البشري.

¹ سيد محمد جاد الرب، إدارة الموارد الفكرية والمعرفية في منظمات الأعمال العصرية، مطبعة العشري، القاهرة، 2006، ص:97.

²Frédéric Duvinage, op cit, p. 39

³بوزيان عثمان، مرجع سابق، ص:244.

- يمكن تفسير الاختلاف في الإيرادات، وفقا للاختلاف في مقدار رأس المال البشري المستثمر في الأفراد.
- يمكن تحقيق العدالة في الدخل من خلال زيادة نسبة رأس المال البشري إلى رأس مال تقليدي.

2- إسهامات بيكر: ركز بيكر في أبحاثه على عوامل وإشكال الاستثمار البشري من تعليم، وهجرة ورعاية صحية مع التركيز أكثر على عنصر التدريب، والذي فرقه بيكر إلى نوعين: تدريب عام وتدريب متخصص فالأول يفيد المنظمة المدربة كما يفيد باقي المنظمات، أما الثاني فيفيد المنظمة المدربة أكثر مما قد يفيد منظمات أخرى، كما تطرق بيكر إلى علاقة معدل دورات العمل وتكلفة نوعي التدريب.

3- إسهامات مينسر: تجسدت إسهامات مينسر بناء نموذج يهدف إلى تفسير الانحرافات في توزيع الإيرادات، وقد حدد مينسر ثلاثة أهداف ينبغي تحقيقها من خلال الأبحاث في مجال الاستثمار البشري.

- تحديد حجم الموارد المخصصة للتدريب.
- تحديد معدل العائد على الاستثمار في التدريب.
- تحديد مدى منفعة المرتبة على تحديد التكلفة والعائد على التدريب في تفسير بعض خصائص سلوك الأفراد.

4- إسهامات أوديون¹: لقد استعان أوديون بمفاهيم نظرية الرأس المال البشري لبناء مصفوفة أو محفظة الموارد البشرية كأداة للتحليل الاستراتيجي والاقتصادي المصرفي، والقائمة على أساس أن المنظمة تهدف إلى محاولة تجمع التوليفة المثلى من الموارد البشرية ذات الخصائص المتميزة لتحقيق أقصى عائد ممكن من استثمارها في هذه الموارد، ومن ضمن الخصائص المتميزة التي تهدف المنظمة إلى تجميعها في توليفة أصولها البشرية.

*مستوى عالي من الأداء وفقا لأهداف المنظمة.

*احتمال عال للبقاء في المنظمة.

*مستوى عال ومتنوع من المهارات والقدرات.

*احتمال عال للنمو على المستوى الفردي.

¹ سملاي محضية، أثر التسيير الاستراتيجي للموارد البشرية وتنمية الكفاءات على الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، 2005، ص: 113.

بمذه الإسهامات لأوديبورن ومينسر وبيكر لنظرية رأس المال البشري لشولتز كانت تهدف إلى الاقتصاد في استعمال مؤهلات ومعارف الموارد البشرية، خاصة بعد أن صار قياس الأنشطة المتعلقة بالموارد البشرية ممكنا بل يمكن أيضا تقسيم الموارد البشرية وفقا لقيمتها الاقتصادية للمنظمة...

ولتقديم تجربة تطبيقية على تزايد أهمية رأس المال البشري قام "براموفيتز (Abramovitz) بدراسة النمو الاقتصادي للولايات المتحدة في القرن التاسع عشر، والعشرين، فوجد أن التقدم التكنولوجي متحيزا بشدة في اتجاه استخدام رأس المال المادي أما في القرن العشرين فإن هذا التحيز تحول إلى اتجاه استخدام رأس المال غير الملموس (رأس المال البشري، والمعرفة) مما ساهم بشكل كبير في نمو الإنتاجية، كما أن مكافآت كل من رأس المال والعمل في ذلك القرن وإن كانت تشمل عناصر من العوائد تعود إلى رأس المال غير الملموس، فإن عوائد التعليم والتدريب تشكل جزءا كبيرا من مكاسب العمل والأداء، في حين أن عوائد المعرفة المكتسبة عن طريق البحث والتطوير تشكل أجزاء كبيرة من العوائد على رأس المال.¹

إذن يعود التركيز على دور رأس المال البشري والفكري في تعجيل ظهور الاقتصاد الجديد إلى سببين هامين:

- تناقص أهمية عناصر الإنتاج التقليدية بحيث أصبح الاعتماد على البشر كمصدر للأفكار .
- وفرت التكنولوجيا الحديثة أهم قوة في بند التحول حول رأس المال الفكري.

الفرع الثالث: الاتجاه نحو نظرية اقتصادية جديدة (اعتبار المعرفة عامل إنتاجي).

كما ذكرنا في المبحث السابق كان أول ظهور لمصطلح الاقتصاد الجديد لأول مرة ، كان في الخمسينيات عندما بدأ الباحثون يلاحظون التطور التصاعدي لقطاعات جديدة في الدول المتقدمة صناعيًا على حساب قطاعي الزراعة والصناعة هذه القطاعات الجديدة وصفت حينها بالنواة لاقتصاد جديد أو كما أطلق عليها في ذلك الوقت بمصطلح "مرحلة ما بعد الصناعة.

الدراسات الأولية وصفت هذه القطاعات "بالخدمات ماشلوب 1962 Machlup كان أول من حاول دراسة هذه الحالة ووصفها بالاقتصاد المبني على المعرفة.

¹ سملاي بحضية، مرجع سابق، ص: 115.

من المحاولات الحديثة أيضًا لقياس حجم وأهمية هذا الاقتصاد آنذاك هناك الدراسة التي قام بها "أبت وناث 2004 Apte et Nath" تدل هذه الدراسة على أن نسبة هذا القطاع الجديد كانت تشكل 46 % من PNB المنتج المحلي الأمريكي العام في سنة 1967 وارتفعت النسبة لتصل إلى 63 % في عام 1997

اعتبر فوراي Foray أن **Machlup, Simon, Hayek** بلا شك السابقين **précurseurs les grands.** الذين كتبوا في الاقتصاد العام للمعارف (الذين لم تختص كتاباتهم فقط في مجال المعرفة العلمية

والتقنية كأمثال ¹ 1962-1959 Nelson Arrow

يمكن أن يعتبر **Simon** كمساهم فاعل في اقتصاديات التكنولوجيا والمعلومات، أعماله الكثيرة أدت به للتحدث عن المعرفة وإثراء مواضيعها مثلًا حينما نتكلم عن دور الاستظهار **lamémorisation** في عمليات التعلم.

بحث **Machlup** في تطوير مفهوم اقتصاد المعرفة خاصة « اقتصاد المعلومة » سنة 1984، مما أدى إلى دمج في حقل اقتصاد المعرفة ليس فقط تحليل القطاعات والصناعات والمعلومات ولكن أيضا اختيار نشاطات الإنتاج في النمو الاقتصادي الجديد ودراسة آليات اكتساب المعرفة ونقلها للتجميع بين القطاعات الاقتصادية. على كل يرى هؤلاء الثلاثة أن القرار الإنساني هو قلب اهتمام علم الاقتصاد وأن غياب أو حضور المعرفة والمعلومة يقرر الشروط التي من خلالها توضع القرارات²»

قدمت بعض الأعمال حديثًا من طرف **Foray, Lundvall, Eliasson** واستأنفت من قبل العديد من الباحثين، مما أعطى دفعا جديدا لاعتبار أهمية المعرفة عند الاقتصاديين:

– اعتبر **Elisson** أن مهام إنتاج المعرفة ومعالجة المعلومات يجب أن يركز في كل النشاطات الاقتصادية ويتضمن ذلك أيضا القطاعات ذات الاستخدام التكنولوجي الضعيف، وهنا يلاحظ أنه يختلف مع **Machlup** الذي منح قطاعات خاصة مسؤولة عن نشاطات إنتاج المعرفة ومعالجة المعلومات، مما يمثل مرحلة حاسمة في ازدياد الوعي بإنتاج المعرفة لمجموع الاقتصاديين ككل.

¹ *Dominique Foray, op. cit. ,p.06.*

² *Idem, p.27.*

- اتجه Lundvall اتجاهها آخر عندما تحدث عن (أنظمة الإبداع)¹ سنة 1992 انعكاسا على الأهمية الاقتصادية للمعرفة، كما اقترح تصنيفات أخرى للمعرفة، وركز على عملية التعلم ودورها في إنتاج المعرفة، بدءا من سنة 1994 دافع عن فكرة وجود اقتصاد المعرفة، حيث صرح في كتابه مع Johnson المسمى (The learning economy) أن المعرفة هي المصدر الأساسي ضمن اقتصادياتنا المعاصرة، والتي تعلمها العملية الأكثر أهمية²

حسب Lundvall فإن خصائص الاقتصاد المرتكز على المعرفة تتمثل في مجموعة من العناصر لخصت في بعض النقاط منها:

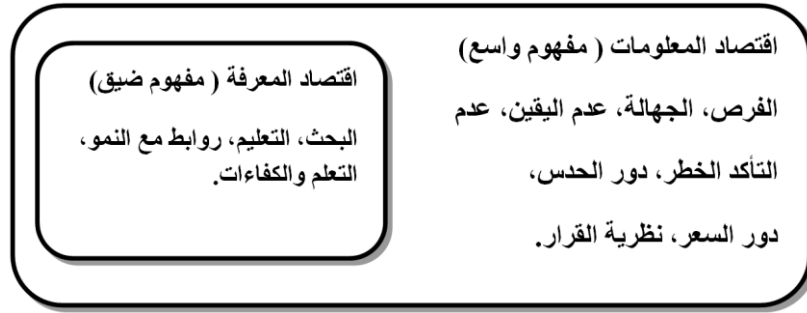
- اقتصاد المبني على المعرفة ليس اقتصاد سوق حر، كما أنه ليس اقتصاد مخطط .
- في مثل هذا الاقتصاد القطاع العام وسياساته تلعب الدور الأساسي .
- مؤسسات هذا الاقتصاد لا محدودية التطور تخلق بيئة لممارسة التعلم التفاعلي من الإنتاج (interactive learning-by-production) وعملية التعلم التفاعلي بالبحث (-by-interactive learning searching) التي تمثل الآليات الأساسية ومقدمة للمعرفة في اقتصادياتنا.

حسب دومينيك فوراي فإن الاقتصاد الحالي هو نتيجة لاهتمامات طويلة الأمد، التي زادت من المصادر المكرسة في الإنتاج وتحويل المعارف وتأثير تكنولوجيا الإعلام والاتصال NTIC ويفرق بين مفهومي اقتصاد المعرفة واقتصاد المعلومة كما يلي:

¹ Towards a Théorie of Innovation and Interactive Learning National Systems of Innovation في كتابه «

² Dominique Foray ،op cit, p.07

شكل رقم 2 مفهوم اقتصاد المعلومات اقتصاد المعرفة حسب فوراي



1. Source :Dominique Foray :L'économie de la connaissance, édition LA DECOUVERTE, Paris 2000 , p.08.

دفاعا عن فكرة الاقتصاد المبني على المعارف، هؤلاء الاقتصاديين يقترحون فكرة أن هناك انقطاعا بين تطورات النمو وأنماط التنظيمات للاقتصاد الحالي، وبين نظيراتها في الفترات السابقة، ويدافعون عن فكرة أن ما يحدث الآن لا يمكن أن يفسر بالنظريات الكلاسيكية، لذلك اقترحوا تطوير النظرية التي تأخذ بالحسبان المعرفة كعامل إنتاج، وهذا ما قوبل بالشك عند النيوكلاسيك، وكأن إدارة المعرفة لم تأت بجديد وأن النظرية العامة للاقتصاد يمكن أن تفسر ما يحدث من تحولات.¹

قدم **Romer** نظرية النمو الجديدة** التي اعتبرت المعرفة وخاصة التكنولوجيا عامل أساسي في النمو:

- المعرفة شكل أساسي من أشكال رأس المال،
- يبنى النمو الاقتصادي على تراكم المعرفة،
- التكنولوجيات الجديدة منطلق لسلسلة من الابتكارات التي تؤدي لتزايد معدلات النمو،
- التكنولوجيا تزيد من عائد الاستثمار وهذا يؤدي لاستدامة النمو،
- الاستثمار يزيد من نمو التكنولوجيا وبالعكس، وبالتالي هناك نمو مستدام(عكس النظرية التقليدية)،

¹Dominique Foray ,op cit, p.25.

**حين تحدث دراكر عن الاقتصاد الجديد حيث كل واحد يعرف سعر كل بائع آخر، فإن كل شيء يميل للانخفاض، بدلا من أن تزداد الأسعار فإن النمو الاقتصادي يبحث على خفض الأسعار، وهذا بالتأكيد شيء جديد بالمقارنة مع ما كان يحدث في العصر الصناعي.

• حقوق الملكية الفكرية تؤدي إلى الاستثمار في R&D I وبالتالي إلى النمو (عكس النظرية التقليدية التي تؤمن بـ (التنافسية المثالية الكاملة).

المطلب الثالث: نماذج النمو الاقتصادي المرتبطة بالمعرفة:

تم تسميت هذا المطلب بنماذج النمو الاقتصادي المرتبطة بالمعرفة على اعتبارها نماذج وصيغ رياضية أكثر منها نظرية تعتمد على الملاحظة كما رأينا في المطلب السابق.

الفرع الأول- نموذج فون نيومان*johnvonNeuman

1-1- عرض النموذج : يعتبر " فون نيومان " أول من قام بدراسة مشكل النمو في إطار نموذج خطي ذات معاملات تقنية ثابتة ، حيث كل فائض يستثمر في كل فترة، ويتمثل نموذجه في كون أن المخطط يبحث على أحسن تخصيص للموارد في إطار نمو أمثلي أي أكبر مقدار للنمو، بحيث في هذا النمو، تفسر مسارات الأسعار عن طريق البرنامج الثنائي للكميات المنتجة، المستهلكة أو المستثمرة مرة ثانية، وهي مستنتجة من هذه الأخيرة ولكنها لا تعتبر كمصدر لتنسيق اختيار الأفراد.¹

من خصوصيات النموذج ما يلي :²

- n سلعة، بحيث يمكن أن تكون مدخلات Input أو مخرجات output.

- m التقنية الموجودة من أجل الحصول على أعلى نمو، بحيث أن التقنيات ممثلة بمصفوفتين عموديتين ذات n عنصر، ومن أجل كل تقنية j فإن مصفوفة المدخلات هي a^j ومصفوفة المخرجات هي b^j وهي على التوالي غير معدومة، وأن الإمكانيات التقنية للاقتصاد ممثلة بالزوج B,A.

- حدة استعمال التقنية j ممثلة عن طريق العنصر x_j من الشعاع X ذات m عنصر .

*جون فون نيومان 1903-1957: امريكي الجنسية وهو يعتبر من مخترعي الحاسوب، بحيث أن الهندسة الحالية للحاسوب تسمى بـ "هندسة فون نيومان" أما في ميدان نظرية النمو الإقتصادي فان من أشهر كتابته " A Model of General Equilibrium " وهذا في سنة 1937.

¹Bernard Guerrien, Dictionnaire d'analyse économique, Troisième édition, Paris, Edition1996, p126. La Découverte.

²Jean Arrous, op cit , p85.

وعليه يعتبر الاقتصاد منتج، إذا كان $AX \leq BX$ أي كل ما هو منتج BX هو على الأقل يساوي ما هو مستهلك AX ، وحتى يكون هناك نمو، يجب على الاقتصاد أن ينتج فائض ل n سلعة، ونظرا لخطة تقنيات الإنتاج، فإن نمو الاقتصاد g يستلزم على المتراجحة السابقة مايلي : $1+gAX \leq BX$

1-2- نتائج النموذج:

استطاع فون نيومان أن يبين وجود زوج $r^* X^*$ والتي توافق قيمة النمو العظمى $r^* \mid r^*$ ، وبوضع فرضيات على المصفوفة A و B ، وقد قام بربط النظام السابق ببرنامج ثنائي Programme dual المتمثل في إيجاد نظام للأسعار P ومعدل الربح Π أو فائدة أصغري بحيث الربح المرافق للإنتاج لكل سلعة هو سالب أو معدوم، وهذا ما يستلزم أن كل حل للبرنامج ابتدائي $programme\ primal X^*$ يرافقها حل لبرنامج ثنائي P^*, Π^* ، بحيث معدل النمو الأعظمي يرافق معدل الربح الأصغري Π^* ، وتعتبر هذه النتيجة مكافئة للنتيجة التي تحصل عليها نموذج سولو لسلعة واحدة.¹

الفرع الثاني: نموذج "سولو" مع الرقي التقني.

استنادًا إلى ما سبق نلاحظ أن النموذج لا يستطيع تفسير حقيقة نمو دخل الفرد، ففي المدى الزمني الطويل عندما يصل الاقتصاد إلى الحالة المستقرة فإن متوسط دخل الفرد لا ينمو، ويظل ثابتًا عند الحالة المستقرة التوازنية ولتوليد نمو في متوسط دخل الفرد في المدى البعيد تم إدخال مفهوم الرقي التقدم التقني في النموذج فإذا دالة الإنتاج على أنه زيادة في الناتج المحلي الإجمالي المتأتبة من مختلف A فإنه يمكن النظر إلى التقدم التقني fL الشكل العام تأثيرات التقدم التقني، وهناك عدة تقسيمات للتقدم التقني نلخصها فيما يلي²

التقدم التقني الذي يدعم إنتاجية العمل ويسمى هذا التقدم حياديًا من وجهة نظر "هارود" ونكتب :

$$Y = f(K, AL)$$

التقدم التقني الذي يدعم إنتاجية رأس المال، ويسمى هذا التقدم حياديًا من وجهة نظر "سولو" ونكتب :

¹Jean Arrous, op cit , p87.

²البشير عبد الكريم، قياس أثر التطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي-حالة الاقتصاد الجزائري-، مداخلة مقدمة في منتدى الاقتصاديين المغاربة، ص:10.

$$Y = f(AK, L)$$

$$Y = A \cdot f(K, L)$$

التقدم التقني من وجهة نظر هيكس ويأخذ الشكل:

وعادة ما يتم الأخذ بالتقدم التقني الذي يدعم إنتاجية العمل لدراسة النمو في الأجل الطويل، وعليه تأخذ دالة الإنتاج الشكل التالي:

$$Y = f(K, QL) = K^\alpha \cdot (AL)^{1-\alpha}$$

ويعد التقدم التقني في نموذج سولو كمتغير خارجي يوافق زيادة A بمعدل ثابت حيث: $g = \frac{\dot{A}}{A}$

وسنقوم الآن بإيجاد معدل النمو في نموذج "سولو المدعوم بالتقدم التقني، حيث لدينا تراكم رأس المال لا يتغير بشكل أساسي ونكتب حينئذ:

$$\dot{K} = sY - \delta K \Rightarrow \frac{\dot{K}}{K} = s \frac{Y}{K} - \delta$$

أما دالة الإنتاج الفردية فيمكن إيجاد صيغتها على النحو التالي:

$$y = \frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha \cdot (AL)^{1-\alpha}}{L} = \frac{K^\alpha}{L^\alpha} \cdot \frac{(AL)^{1-\alpha}}{L^{1-\alpha}}$$

$$\Rightarrow y = k^\alpha \cdot A^{1-\alpha}$$

نفترض أن:

$$\tilde{y} = \frac{y}{A}, \tilde{k} = \frac{k}{A}$$

وعليه تصبح دالة الإنتاج الفردية على الشكل التالي:

$$\tilde{y} = \frac{y}{A} = \frac{k^\alpha \cdot A^{1-1-\alpha}}{A} = k^\alpha \cdot A^{1-1-\alpha} = k^\alpha \cdot A^{-\alpha}$$

$$\Rightarrow \tilde{y} = k^{-\alpha}$$

ومنه يمكن تعريف الحالة المستقرة في المدى الزمني الطويل على أساس متغير جديد تم الحصول عليه بالتعبير عن النموذج بدلالة A ، وهو يعبر عن نسبة الناتج الفردي للتقدم الفني $\tilde{y} = \tilde{k}^\alpha$ وتحت هذا الفرض يمكن كتابة الشرط التالي:

$$\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} - \frac{\dot{A}}{A} \Rightarrow \frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = s \frac{Y}{K} - \delta - n - g$$

$$\Rightarrow \frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = s \frac{Y}{K} - (\delta + n + g)$$

حيث لدينا:

$$\frac{Y}{K} = \frac{Y}{L} \cdot \frac{L}{K} = y \cdot \frac{1}{\frac{K}{L}} = \frac{y}{k}$$

من جهة أخرى لدينا:

$$\frac{y}{k} = \frac{y}{A} \cdot \frac{A}{k} = \tilde{y} \cdot \frac{1}{\frac{k}{A}} = \frac{\tilde{y}}{\tilde{k}}$$

ومنه فإن:

$$\frac{Y}{K} = \frac{y}{k} = \frac{\tilde{y}}{\tilde{k}}$$

وبتعويض $\frac{\tilde{y}}{\tilde{k}}$ مكان $\frac{Y}{K}$ في المعادلة الأساسية يصبح لدينا:

$$\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = s \frac{\tilde{y}}{\tilde{k}} - (\delta + n + g) \Rightarrow \frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = s \tilde{k}^{\alpha-1} - (\delta + n + g)$$

حيث لدينا في الحالة المستقرة $\left(\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = 0\right)$ وبالتالي يصبح لدينا:

$$\frac{\dot{\tilde{k}}}{\tilde{k}} = 0 \Rightarrow s \tilde{k}^{\alpha-1} - (\delta + n + g) = 0$$

$$\Rightarrow \dot{k} = \left(\frac{s}{\delta + n + g} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}}$$

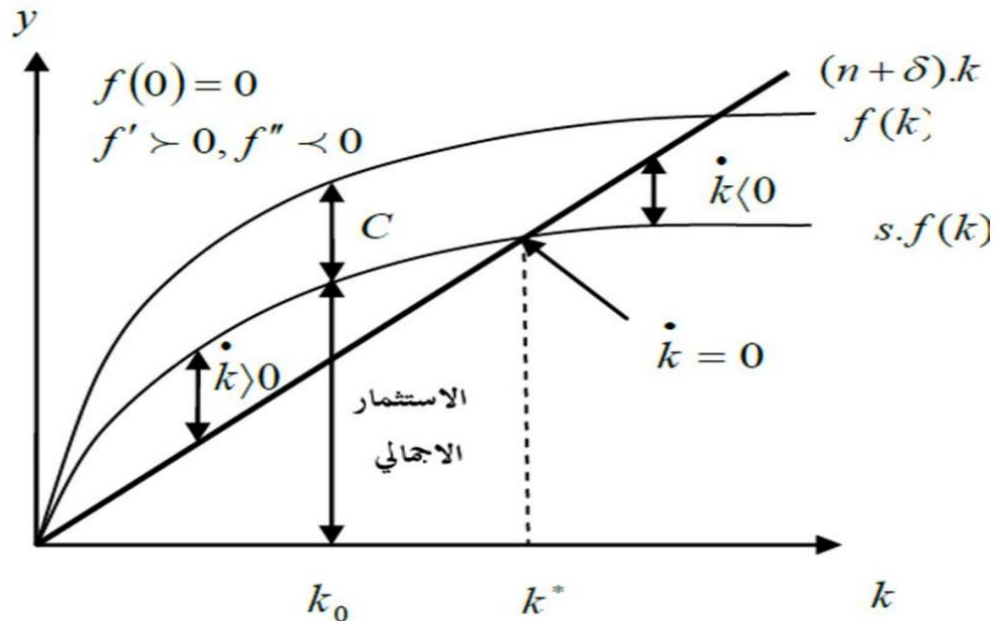
وهذه المعادلة تقدم تعبير صريح لنسبة رأس المال الفردي للتقدم التقني \dot{k} في المدى الزمني الطويل، وهي تأخذ نفس شكل المعادلة في النموذج البسيط - القاعدي إذا كان معدل نمو التقدم التقني g يساوي الصفر، كما نلاحظ أن \dot{k} ثابتة، بمعنى أنها لا تتغير مع الزمن وذلك لثبات المعاملات على يمين المعادلة كذلك يمكن إيجاد قيمة الإنتاج الفردي بالنسبة للتقدم التقني A

$$\Rightarrow \dot{y} = \left(\frac{s}{\delta + n + g} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}}$$

على النحو التالي:

وهذه المعادلة تعطي تفسيراً أكثر قيمة للفارق في الغنى والفقير بين مختلف البلدان، حيث تعطينا المعادلة نتيجة مفادها أن

الشكل رقم 03 مخطط النمو لنموذج سولو



Source: Robert.J.Barro, Xavier Sala .I.Martin «La croissance Economique» Ediscience International ,France,1996,p21.

بعض البلدان متطورة تكنولوجيا ومعرفيا وغنية وذلك لأنها تتمتع بمعدل استثمار لرأس المال مرتفع و/أو معدل نمو ديموغرافي ضعيف و/أو رقي تقني قوي، والعكس نقوله بالنسبة للدول الفقيرة فإن أسباب الفقر في هذه الدول يرجع إلى انخفاض معدل الاستثمار و/أو زيادة مفرطة في معدل النمو الديموغرافي و/أو ضعف التقدم التقني.

لكن هذا النموذج رغم فائدته التحليلية التي قدمه النظرية النمو الاقتصادي لعقد بينز منيين أو أكثر إلا أنه أفرز عن بعض السلبيات التي جعلت معظم الاقتصاديين يشككون في صحة تفسيراته، ومن بين تلك المسائل التي تأخذ عليه مسألة تناقص معدل النمو في المدى الطويل وهذا الأخير ناتج عن فرضية تناقص الإنتاجية الحدية الفردية التي اعتمد عليها سولو في بناء نموذجها والتي أخذها من أفكار الكلاسيكيين، بالإضافة إلى اعتباره التقدم الفني في نموذجه كمتغير خارجي، وهذه المشاكل التحليلية التي أفرزها نموذج سولو حاول بعض الاقتصاديين الاستفادة منها في بناء نماذج أخرى أكثر تطوراً وأكثر فائدة تحليلية، وهي ما تعارف على تسميتها فيما بعد بنماذج النمو الداخلي.

الفرع الثالث - نموذج AK

يعتبر انعدام عدم تناقص مردودية رأس المال K من الخصائص الأساسية لنماذج النمو الداخلي، ويعود

غياب تناقص هذه الأخيرة إلى الرأس المال البشري، ويعطى النموذج العام لنموذج AK كما يلي: $Y=AK^1$

بحيث: A تمثل ثابت موجب لمستوى التكنولوجيا.

والإنتاج الفردي يمثل عن طريق رأس المال الفردي ب $y=A k$ ، والإنتاجية المتوسطة والحدية لرأس المال ثابتة

ومساوية لـ A، وبتعويض $fk/k=A$ في المعادلة b لنموذج سولو نتحصل على: $g_k = sA - n + \lambda$

ومادام $y=Ak$ و $c= 1-sy$ ، فان معدل نمو للناتج والاستهلاك الفردي هي مساوية لـ g_k .

وعليه فإن الاقتصاد ذو نموذج ذو تكنولوجيا AK يمكن أن يكون لها معدل نمو فردي موجب مستقل عن التقدم

التقني، بالإضافة إلى أن معدل النمو مرتبط بمعدل الادخار ومعدل نمو السكان، وعلى عكس النموذج النيو

كلاسيكي فإن هذا النموذج لا يتنبأ بتقارب مطلق أو شرطي، حيث $\partial g_y / y = 0$ وهذا من أجل كل المستويات

لـ y.

¹ للمزيد من التفصيل أنظر: Robert J.Barro, Xavier Sala-I-Martin, op cit p44-47.

المطلب الرابع: نماذج نظرية النمو الداخلي:

الفرع الأول- نموذج رومر أثر الخبرة وانتشار المعرفة

تمكّن رومر 1986 Romer من إعطاء نَقَسٍ جديد للنظرية النيوكلاسيكية، وهذا عن طريق الفرضية المتمثلة في إدخال عامل التعلم عن طريق التمرن، بحيث أن المؤسسة التي ترفع من رأس مالها المادي تتعلم في نفس الوقت من الإنتاج بأكثر فعالية، وهذا الأثر الإيجابي للخبرة على الإنتاجية، يوصف بالتمرن عن طريق الاستثمار، بالإضافة إلى ذلك فإن الفرضية الثانية متمثلة في أن المعرفة المكتشفة تنتشر آتياً في كل الاقتصاد، وعليه إذا اعتبرنا أنه يمكن تمثيل المعرفة المتوفرة في المؤسسة I بالمؤشر A_I هذا يعني أن التغير dA_i/dt يمثل التعلم الكلي للاقتصاد، والذي بدوره يتناسب مع التغير في K_i لمخزون رأس المال، ومنه دالة الإنتاج هي: ¹

$$KL_i, Y_i = FK_i$$

بحيث: F تحقق الخصائص النيوكلاسيكية، متمثلة في:

1. أن الإنتاج الحدي لكل عامل متناقص،

2. وفرات الحجم ثابتة،

3. بالإضافة إلى أن الإنتاجية الحدية لرأس المال أو العمل تؤوّل إلى ما لانهاية لما كل من رأس المال والعمل يؤوّلان إلى الصفر، و تؤوّل إلى الصفر لما يؤوّلان إلى ما لانهاية.

إذا كانت كل من K و L ثابتة، كل مؤسسة هي معرضة إلى مردودية متناقصة ل K_i كما هو ملاحظ في نموذج سولو، بالإضافة إلى أنه من أجل قيمة معطاة ل L_i ، فإن دالة الإنتاج متجانسة من الدرجة واحد في K_i و K ، وبالتالي فإن مصدر النمو الداخلي هو ثبات المردودية الاجتماعية لرأس المال، وبتحديد دالة الإنتاج بالاستعانة بدالة كوب دو قلاص: ²

$$Y_i = A \cdot (K_i)^\alpha \cdot (KL_i)^{1-\alpha}$$

¹ Jean Arrous ,op cit. , p 193.

² للمزيد من التفصيل أنظر: -Robert J.Barro, Xavier Sala-I-Martin, op cit p165-170.

حيث: $0 < \alpha < 1$

وبوضع $y_i = Y_i/L_i$ ، $k_i = K_i/L_i$ و $k = K/L$ ، ثم بوضع فيما بعد $y_i = y$ و k_i/k ، الناتج المتوسط هو :

$$g = (1/\theta) \cdot [\alpha A^{1/\alpha} \cdot (L\tau)^{(1-\alpha)/\alpha} \cdot (1-\tau) - \delta - \rho]$$

يمكن تحديد الناتج الحدي الخاص لرأس المال بالاشتقاق بالنسبة لـ K_i بثبوت L و K ، وبتعويض $k_i = k$ نتحصل على:

$$\partial Y_i / \partial K_i = A \cdot \alpha \cdot L^{1-\alpha}$$

ومنه فإن الناتج الخاص لرأس المال يرتفع مع L ، وهو غير مرتبط بـ k ، وعليه فإن التعلم عن طريق التمرن وانتشار المعرفة يلغي الميول نحو تناقص المردودية ، وهو أقل من الناتج المتوسط وهذا لكون $0 < \alpha < 1$.

$$\dot{da}/dt = \dot{a} = w + ra - c - na$$

وبأخذ قيد الميزانية للعائلة التالي:

حيث: w تمثل الأجر و a تمثل الأصول للفرد، r تمثل مردودية الأصل

وعليه فإن مشكل تعظيم دالة المنفعة U تحت قيد الميزانية عن طريق التعظيم الديناميكي الناتج عن الحساب

$$r = \rho - \left[\frac{u''(c) \cdot c}{u'(c)} \right] \cdot (c/c)$$

الهاملتوني، يعطى بالعلاقة التالية:

باستخدام دالة المنفعة المسماة بمرونة الإحلال غير زمنية :

حيث عندما ترتفع θ فإن العائلات تنحرف عن الاستهلاك النظامي في الزمن، ومرونة الإحلال لدالة المنفعة معطاة

$$u(c) = \frac{c^{(1-\theta)}}{(1-\theta)}$$

بـ $1/\theta$ ، وبلاستعانة بما سبق فإن دالة المنفعة تكتب كما يلي:

وبتعويض قيمة r المتمثلة في $\delta - \alpha A \alpha L^{1-\alpha}$ نتحصل على معدل النمو للاقتصاد غير الممركز:

$$\dot{c}/c = (1/\theta)(r - \rho)$$

$$g_c = (1/\theta)(A \alpha L^{1-\alpha} - \delta - \rho)$$

بالأخذ بعين الاعتبار الناتج المتوسط نتحصل على معدل النمو المحدد من طرف المخطط التعظيم الاجتماعي:

$$g_{cp} = (1/\theta)(A L^{1-\alpha} - \delta - \rho)$$

ومع العلم أن $\alpha < 1$ ، فهذا يعني أن $g_c < g_{cp}$.

يمكن الحصول على الأعظمية الاجتماعية إذا قمنا بتدعيم الاستثمار بمعدل $1 - \alpha$ عن طريق ضريبة جزافية *forfaitaire*، إذ دفع الحاصلين على رأس المال جزء قيمته α من تكلفته، المردودية الخاصة لرأس المال تساوي المردودية الاجتماعية.

الفرع الثاني: التقدم التقني والنمو الداخلي

يمكن تلخيص هذه النظرية فيما يلي¹

1-2- توسيع أنواع السلع المنتجة

يعود استعمال دالة الإنتاج ذات عدة سلع إلى العديد من الدراسات منذ السبعينات، وهي تأخذ الشكل التالي²:

$$Y_i = A \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot \sum_{j=1}^N (X_{ij})^\alpha, \quad 0 < \alpha < 1$$

حيث Y_i هو الناتج،

L_i العمل

X_{ij} تمثل الكمية المستعملة من النوع j من السلعة الوسيطة،

¹ صوا ليلي صدر الدين، النمو والتجارة الدولية في الدول النامية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006،

ص: 31.

² Jean Arrous, op.cit. , p 205-206.

وكل من عوامل دالة الإنتاج X_{ij} و L_i لهما إنتاجية حدية متناقصة، ولهما وفورات حجم ثابتة، ويعني الشكل التجميعي المنفصل X_{ij}^α أن الناتج الحدي للسلعة الوسيطة j مستقلة عن الكمية المستعملة من السلعة j ، وهذا يعني أن اكتشاف منتج جديد لا يؤدي إلى إهمال المنتج الموجود.

يسمح التقدم التقني من رفع N عدد السلع الوسيطة، وحتى يتسنى لنا دراسة أثر الزيادة ل N ، نفترض أن السلع الوسيطة تقاس عن طريق وحدة قياس موحدة، وأنها مستعملة بكميات متساوية $X_{ij}=X_j$ وهو محقق في حالة التوازن، وعليه تصبح دالة الإنتاج كما يلي:

$$Y_i = A \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot N \cdot X_i^\alpha = A \cdot L_i^{1-\alpha} \cdot (NX_i)^\alpha \cdot N^{1-\alpha}$$

وعليه من أجل قيم معطاة ل L_i و NX_i ، فإن الحد $N^{1-\alpha}$ يبين أن Y_i يزداد مع N ، وكذلك من أجل قيم معطاة ل L_i فإن الزيادة للسلع الوسيطة NX_i على شكل زيادة في N و X_i معطاة، لا يؤدي إلى تناقص المردودية، وبفضل هذه الخاصية يظهر مصدر النمو الداخلي في دالة الإنتاج.

يتم تحديد معدل النمو عن طريق اختيارات العائلات ومستوى التكنولوجيا، بالإضافة إلى تكلفة الاختراع لمنتج جديد، بحيث انخفاض تكلفة الاختراع ترفع من المردودية ومنه زيادة معدل النمو، بالإضافة إلى أثر الحجم، أي أن زيادة كمية العمل ترفع من معدل النمو.¹

2-2- تحسين نوعية المنتجات.²

يتم في هذا النوع من النماذج إلى اعتبار تنويع المنتجات لنمط معين كبداية تقترب من المنتجات السابقة، حيث إذا قمنا بتحسين تقنية أو منتج معين، فإن الطريقة الجديدة تؤدي إلى القضاء على التقنية أو المنتج السابق، أي إيجاد سلع ذات نوعية أحسن، تسمح من استبعاد ريع المخترعين السابقين، وعليه فإن هذا النوع من التطور يشبه التطور الذي عرضه "شومبر" عن طريق التدمير الخلاق.³

¹ للمزيد من التفصيل أنظر: Robert J.Barro, Xavier Sala-I-Martin, op cit p238-252.

² صوالي بدرالدين، مرجع سابق، ص:32.

³ Jean Arrous, op cit., p 212-213.

يستعمل منتجي السلع النهائية N صنف من العوامل الوسيطة، وكل نوع من السلع يسجل في سلم نوعية معين، بحيث أن تحسينات ناتجة عن مجهودات الباحثين، وعليه لديهم الحق المطلق في استعمال السلع الوسيطة التي قاموا بتحسينها، وبافتراض أنه يوجد أسلوب وحيد لتوليد منتج ذات نوعية عظمى، وعليه بفضل الوضعية الاحتكارية المؤقتة بحوزة المخترع، يختلف النموذج تنوع المنتجات عن النموذج الحالي، غير أنه لديهم نفس العوامل التي تدخل في تحديد معدل النمو، حيث أنه يزداد عن طريق نسبة الادخار ومستوى التكنولوجيا، ويتغير بصفة معاكسة بنسبة تكاليف البحث والتطوير، والنموذجين يتنبأان كذلك أثر الحجم، الممثلة بكميات ثابتة كالعامل غير المؤهل والرأس المال البشري¹.

الفرع الثالث: نموذج النمو الداخلي لقطاعين.

3-1- نموذج وزاوى-لوكاس 1988 Uzawa-Lucas

يتوافق نموذج هذا الأخير مع نموذج Rebelo، عندما لا يحتاج إنتاج الرأس المال البشري لرأس مال مادي أي أن $\eta=0$ وعليه فإن دوال الإنتاج تعطى بالعلاقة التالية:²

$$Y = C + \dot{K} + \partial K = A. (vK)^\alpha. (uH)^{1-\alpha}$$

$$\dot{H} + \partial H = B. (1 - u).H$$

بوضع $w=K/H$ و $X=C/K$ ، وبالاستعانة بالتعظيم الديناميكي يمكن الحصول على معدل النمو g_c للاستهلاك ومعدل نمو g_u لـ u :

$$g_c = (1/\theta). [\alpha A. u^{(1-\alpha)}. w^{-(1-\alpha)} - \delta - \rho]$$

$$g_u = B. (1 - \alpha)/\alpha + Bu - X$$

¹ Idem , p 214.

² للمزيد من التفصيل أنظر: Robert J.Barro, Xavier Sala-I-Martin, op cit p202-220.

وفي الحالة النظامية فإن كل من المتغيرات u ، w ، X لهما قيم ثابتة، ومعدل نمو مشترك لكل منها Y ، C ، K ،

$$g^* = (1/\theta) \cdot [B - \delta - \rho] \quad \text{هو:} \quad H$$

والرأس المال البشري موزع ما بين القطاعين بقيمة u التالية :

$$u^* = [(\theta - 1)/\theta] + [\rho + \delta(1 - \theta)]/B\theta\varphi$$

3-2- اختلاف التكنولوجيا للإنتاج والتعليم (روبيلو 1991) (Rebelo)

إن الافتراض المتمثل في كون كل من السلع المادية والتعليم لها نفس دالة الإنتاج، لا يأخذ بعين الاعتبار الدور الأساسي للتعليم، والذي يتطلب موظفين مؤهلين كعامل إنتاج، ولهذا قام روبيلو 1991 Rebelo من استعمال دالتين للإنتاج ككوب دوقلاص:¹

$$Y = C + \dot{K} + \delta K = A \cdot (vK)^\alpha \cdot (uH)^{1-\alpha}$$

$$\dot{H} + \delta H = B \cdot [(1 - v) \cdot K]^\eta \cdot [(1 - u) \cdot H]^{1-\eta}$$

حيث :

1. Y تمثل إنتاج السلع الاستهلاكية والرأسمال المادي،

2. $A > 0$ ، $B > 0$ هما عاملان تكنولوجيان،

3. α ، η يمثلان نسبة الرأسمال المادي المستعمل في كل قطاع، وهي محصورة بين 0 و 1،

4. وكل من u و v يمثلان نسبة رأس المال المادي ورأس المال البشري الكلية في إنتاج السلع، وبافتراض أن

$\alpha < \eta$ فإن قطاع التعليم هو كثيف نسبياً في رأس المال البشري وإنتاج السلع هو نسبياً كثيف في رأس المال

المادي.

يستلزم شكل المعادلات السابقة أن هناك وفورات الحجم ثابتة بالنسبة لكميات العوامل الداخلة في الإنتاج K

و H ، وبنفس الطريقة المتبعة في النموذج ذو قطاع واحد، يصبح النموذج مصدر لنمو الداخلي، وفي الحالة النظامية

¹ للمزيد من التفصيل أنظر: -Robert J.Barro, Xavier Sala-I-Martin, op cit p199-203.

كل من u و v ثابتة و C, K, H و Y تنمو بنفس المعدل g^* ، باستعمال تقنية التعظيم الديناميكي، نتحصل على معدل النمو للاستهلاك:

$$g_c = (1/\theta) \cdot [A\alpha(vK/uH)^{-(1-\alpha)} - \delta - \rho]$$

في هذا النموذج الحد $[A\alpha \cdot u^{(1-\alpha)} \cdot w^{-(1-\alpha)} - \delta]$ والذي يرافق الناتج الحدي الصافي للرأس المال المادي يساوي معدل المردودية r .

أن مردودية الرأس المال البشري والرأس المال المادي هي نفسها في القطاعين وهذه الشروط تؤدي إلى العلاقة ما

$$v : \left(\frac{\eta}{1-\eta}\right) \cdot \left(\frac{v}{1-v}\right) = \left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right) \cdot \left(\frac{u}{1-u}\right)$$

وعليه تحدث الزيادة في الإنتاج عن طريق الزيادة الآتية لكل من نسبة H و K المخصصة للإنتاج.¹

الفرع الرابع: نموذج كالدور الثاني:

انطلق كالدور في نمودجه الثاني المخصص لدراسة النمو الاقتصادي من نفس المدخل الديناميكي لهارود مع استخدام أدوات التحليل الكنزية، وبحث في العلاقة بين التقدم الفني وتراكم رأس المال.²

أ - الفرضيات:

1. تحقيق التشغيل التام وضعف مرونة العرض الكلي للسلع والخدمات، واعتماد التقدم التكنولوجي على معدل رأس المال.
2. الدخل يتكون من الأجور والأرباح والادخار يمثل الاستقطاعات من مكونات الدخل.
3. الجزء الخاص من الأرباح من إجمالي الدخل هو دالة للاستثمار.
4. هذه الدالة تجعل من الاستثمار لأي فترة جزء من دالة التغير الناتج وجزء من دالة التغير في ربح رأس المال لنفس الفترة.

¹ Jean Arrous , opcit. , p 202.

² محمد الناصر حميداتو، مرجع سبق ذكره، 2014، ص:12.

5. اختيار التقنية المناسبة يعتمد على تراكم رأس المال والتقدم الفني الحادث.

ب - النموذج في حالة زيادة السكان:

حاول كالدور دراسة العلاقة بين نمو السكان ونمو الدخل انطلاقاً من نظرية مالتس للسكان حيث معدل نمو السكان هو دالة بمعدل نمو الحاجات الأساسية للحياة¹ وافترض:

لكل معدل خصوبة (لا يمكن أن يتعدى المعدل النسبي للزيادة السكانية) حد أدنى بغض النظر عن مدى ارتفاع الدخل الحقيقي.

يرتفع معدل النمو السكاني باعتدال خلال فترة زمنية ثم يصل أقصاه.

وعليه نمو السكان يمكن أن يقود إلى نمو متوازن في الدخل على المدى الطويل استناداً إلى مدى قوة تأثير المعدل الأقصى لزيادة السكان وإلى معدل التقدم التكنولوجي الذي يحقق نسبة زيادة معنوية في الإنتاجية □□ وبفرض ثبات كل من نمو السكان ونصيب الفرد من رأس المال.

¹ ميشيل ب تودارو، التنمية الاقتصادية ترجمة محمود حسن حسني ومُجد حامد محمود عبد الرزاق، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006، ص 260 .

خلاصة:

لاحظنا من خلال ما تطرقنا إليه في الفصل الأول أن النظرية الاقتصادية دائما في تطور من أجل تفسير ظاهرة النمو الاقتصادي، وقد سايرت مختلف التطورات والتصورات الاقتصادية في كل عصر فنجد مثلا نجد أم التجارين يرون أن أساس الثروة يتمثل في تحصيل الموارد الاقتصادية المتوفرة، والتي تتجسد في المعادن النفيسة واغتناء أمة ما لا يمكن أن يتم سوى على حساب أخرى، أما النظرية الطبيعية ترجى النمو الاقتصادي في الموجودات الطبيعية وما النمو يتم طبيعيا وبوتيرة سريعة نسبيا، إلا إذا كان التوسع في القطاع غير الزراعي يستجيب لتوسع سابق عليه في القطاع الزراعي " المصدر الوحيد للثروة.

وتطور النظرية حتى على مستوى محددات النمو الاقتصادي فنجد أن النمو الاقتصادي يحدث بسبب عاملين 'اليد العاملة ورأس المال" لكن نجد في النظريات المتأخرة رأيت أن عامل المعرفة والعامل البشري يعتبر أهم عنصر للنمو الاقتصادي .

الفصل الثاني
دراسة نظرية
لاقتصاد المعرفة

تمهيد :

يعد عصرنا الحالي عصر معلوماتية والتكنولوجيا التي تعد جوهر بناء الاقتصاد القائم على المعرفة، وقد مهد لطرق جديدة صوب التاريخ الإنساني، وهو في تطورات مستمرة وواسعة سواء من الناحية التقنية البحتة، أو من ناحية التغيرات الهيكلية العميقة التي هي بصورة واضحة في الواقع.

في نهاية القرن الماضي لوحظت تغيرات واضحة أحدثت تطورات بنيوية جذرية في المجتمع والإدارة والاقتصاد، هذه التغيرات الحادثة مماثلة لتغيرات الثورة الصناعية التي برزت آنذاك في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، وتميزت هاتين المرحلتين بما يعرف بالتقدم في المجال الصناعي والمجال التكنولوجي، فالأولى ثورة صناعية والثانية ثورة المعلومات، وما كان لهاتين المرحلتين الظهور لو لم تظهر التقنية الملائمة لكل منهما، فالأولى مهدت لها الآلة البخارية أما في الثورة الثانية الحاسوب والأهم أن الأولى مهدت للثانية، بضعها أسس التطور التكنولوجي والبحث العلمي، وحققت قفزة نوعية في ميدان المعرفة.

فمجال المعرفة يعطي فرصاً دائمة التجديد للبلدان النامية، خاصة الدول العربية وهذا ما يضع أمامها إمكانية اللحاق بالركب، بالحصول على نصيبها من الاقتصاد العالمي، فإذا وفقت في الاستعمال الأمثل في مجال المعرفة، فإن ذلك سينعكس على مستوى الحياة المثالية والأكثر استدامة لشعوبها.

المبحث الأول : ماهية اقتصاد المعرفة.

منذ قدوم القرن الحادي والعشرين شهد العالم تطور لا سابق له في دور المعرفة والمعلومات في الاقتصاد ، فصارت المعرفة المحرك الرئيسي للإنتاج والنمو الاقتصادي، وأصبح الاعتماد على المعلومات والبيانات والتكنولوجيا من أهم العوامل في الاقتصادات الحديثة. ونتج عن ذلك بروز مصطلحات جديد، مثل "مجتمع المعلومات" و"اقتصاد التعليم" و"الاقتصاد الرقمي" و"اقتصاد المعرفة".

المطلب الأول : مدخل إلى اقتصاد المعرفة .

يعد الانتشار السريع في وسائط تكنولوجيا المعلومات واستخدام الوسائط الرقمية وما أحدثته من تحويل في أساليب حياة البشرية أدى بشكل مباشر إلى تغيير في آليات ووسائل الأنشطة الاقتصادية، أدى ذلك إلى بروز نوع مستحدث في الاقتصاد وهو ما يطلق عليه "بالاقتصاد الرقمي" أو اقتصاد المعرفة .

الفرع الأول : الفرق بين المعرفة، المعلومات والبيانات.

بيّنت العديد من الدراسات إلى أن هناك علاقة تداخل بين مفهوم كل من المعرفة والبيانات و المعلومات، إذ أن هذه المفردات متقاربة فيما بينها وتستعمل غالباً لتحديد نفس الشيء مع أنّها تغطي حقائق مختلفة¹.

أولاً : الفرق بين البيانات والمعلومات:

تعرف البيانات على أنّها مجموعة من الحقائق الموضوعية غير المترابطة عن الأحداث، وبالتالي تصف جزءاً لما حدث ولا تقدم أحكاماً أو تفسيرات أو قواعد للعمل، وبناءً عليه فإنها لا تخبر عما يجب فعله.

ويمكن تعريفها أيضاً: هي عبارة عن الحقائق والأفكار والمفاهيم التي تجمع وتخزن في شكل خام².

أمّا البيانة فهي اللبنة الأساسية التي لم تعالج بعد، فالبيانات هي مواد وحقائق أولية خامة ليست ذات قيمة بشكلها الخام هذا ما لم تترجم إلى معلومات سهلة الإدراك وذات نفع¹.

¹ Gille balmise، gestion de connaissances : outils et application du knowledge management، Vuibert، paris، p 11

² نعيم إبراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، عالم الكتاب الحديث ودار جدار للكتاب العالمي، الأردن، 2009 ط 1، ص 137.

فالبيانات هي المادة الخام، وهي المعطيات الأولى التي تؤخذ منها المعلومة، البيانات هي بنود الطاقة الذاتية ومادة اتمام النماذج، وقراءات أجهزة القياس، والإشارات التي تنبعث من أجهزة الإرسال وتلتقطها أجهزة الاستقبال.

وتعرف أيضا بأنها: " بيان مترجم بمعنى آخر إعطاء معنى لبيان بخلق قيمة مضافة من أجل بناء معلومة"².

يعرف wig المعلومات بأنها: " حقائق وبيانات منظمة تصف موقفا محددًا أو مشكلة محددة ويوضح أنه لكي تصبح البيانات معلومات توجب تقديم هذه البيانات في سياق مع وجود هدف ومع تنظيم لها يمكن تمييزه وإدراكه"³.

في حين أن المعلومات هي عدد من البيانات المنظمة المنسقة بطريقة مزدوجة ملائمة بحيث تمنح معنى خاص وتركيبية متجانسة من الأفكار تجعل الإنسان يستفيد من المعرفة واكتشافها⁴.

فالمعلومات هي حصيلة معالجة البيانات، تحليلاً وتركيباً، لاستنتاج ما تحتويه هذه البيانات، أو تشير إليه، من مؤشرات وعلاقات ومقارنات وكليات وموازنات ومعدلات وغيرها، من خلال تطبيق العمليات الحسابية والطرق الإحصائية والرياضية والمنطقية، أو من خلال وضع النماذج وما شابه.

كما تعرف المعلومات بأنها: "تلك التي تؤدي إلى تغيير سلوك وفكر الأفراد واتخاذ القرارات، وهو ما لخصه الفيلسوف الانثروبولوجي "جريجوري بيتسون" إذ قال أن المعلومات هي أي اختلاف يؤدي إلى اختلاف"⁵.

وبالتالي فالبيانات هي أساس المعلومات، تعتبر المتغير المستقل الذي لا يتجدد، والمعلومات تعتبر المتغير التابع. وعندما يحصل الناس على البيانات ويغيرونها بحسب المعلومات التي تحصلوا عليها سابقاً، تصبح هذه

¹ ربحي مصطفى عليان ، إدارة المعرفة ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ، 2008ص37 .

² Gille Balmisse، opcit، p 12

³ هيثم علي حجازي ، إدارة المعرفة-مدخل نظري-، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، 2005.ص54.

⁴ العلي عبد الستار وآخرون، المدخل إلى إدارة المعرفة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان، 2006،ص113.

⁵ علي، نبيل. العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة العدد 184. الكويت، (1994)، ص 47-48.

البيانات معلومات. وهكذا عندما نقرأ لائحة أسعار الأسهم في الصحيفة، فإننا نحصل على معلومات عن مختلف الشركات¹.

يجب التطرق إلى مجموعة من الخصائص المهمة للمعلومات وهي كالآتي:

- 1- **التوقيت:** فالمعلومات يجب أن تكون متلائمة مع الزمن لاستعمالات المستخدمين خلال دورة معالجتها والحصول عليها. وللوصول إلى ميزة الوقت الملائم للمعلومات فإنه من الضروري تلبية الوقت اللازم لدورة المعالجة وهذا لا يمكن تحقيقها إلا باستعمال الحاسوب للحصول على معلومات دقيقة وملائمة لاحتياجات المستخدمين في توقيت مناسب.
- 2- **الدقة:** ومعناه أنه يجب على المعلومات أن تكون خالية من الشوائب والأخطاء.
- 3- **معالجة البيانات:** أي درجة غياب الأخطاء من المعلومات الناتجة ويمكن القول بأنّ الدقة هي نسبة المعلومات الصحيحة إلى مجموع المعلومات الناتجة في خلال فترة زمنية معينة.
- 4- **الصلاحية:** صلاحية المعلومات هي الصلة الوثيقة لقياس كيفية ملائمة نظام المعلومات لاحتياجات المستخدمين بصورة جيدة. وهذه الخاصية يمكن قياسها بشمول المعلومات أو بدرجة الوضوح التي يعمل بها نظام الاستفسار.
- 5- **المرونة:** هي قابلية تغيير المعلومات وتسهيلها لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجل المستخدمين فالمعلومات التي يمكن استعمالها من قبل الكثير من المستخدمين في تطبيقات مختلفة تكون أكثر مرونة من المعلومات التي يمكن استعمالها في تطبيق واحد.
- 6- **الوضوح:** بمعناه يجب أن لا يتخلل المعلومات الغموض وأن تكون واضحة ومنسقة فيما بينها دون تعارض أو تناقض.
- 7- **عدم التحيز:** تعني هذه الخاصية غياب القصد من تغيير أو تعديل ما يؤثر في المستخدمين بمعنى آخر فان تغيير محتوى المعلومات يصبح مؤثرا على المستخدمين أو تغيير المعلومات التي تتوافق مع أهداف أو رغبات المستخدمين.

¹ دفلن، كيث. الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات: تحويل المعلومات إلى معرفة. ترجمة: شادن اليافي، العبيكان - الرياض (2001)، ص 34.

- 8- إمكانية الوصول: هي سهولة وسرعة الحصول على المعلومات التي تشير إلى زمن استجابة النظام للخدمات المتاحة للاستعمال والنظام الذي يترك استجابة متوسطة ومقدارا كبيرا من المعلومات زيادة على ذلك إمكانية الاستعمال يكون من الطبيعي أكثر قيمة وأعلى تكلفة من النظام الذي يعطي إمكانية وصول أقل. أن كمية المعلومات ليست مؤشرا مطلقا ولكن يمكن اعتبارها علاقة تناسب بين قيمة وتكلفة المعلومات.
- 9- قابلية القياس: هذه الخاصية تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة عن نظام المعلومات الرسمي وتستعيد من هذه الخاصية المعلومات غير الرسمية.
- 10- الشمول: وهو الدرجة التي يغطي بها نظام المعلومات احتياجات المستخدمين بحيث تكون بصورة كاملة دون تفصيل زائد ودون إيجاز يفقدها معناها ويتحول الشمول أيضا إلى متغيرات اقتصادية حيث أن المعلومات الكاملة أكثر قيمة وفائدة من المعلومات غير الكاملة¹.

ثانيا: الفرق بين المعلومات والمعرفة:

- عندما يكتسب الفرد في ذاته المعلومات إلى حدّ أنه يمكنه الاستفادة منها، نسمي هذه المعلومة معرفة².
- وتعرف المعرفة على أنها: نتائج معالجة البيانات وتحتسب معرفة بعد استيعابها وفهمها، وتكرار التطبيق في الممارسات تؤدي إلى الخبرة التي تقود إلى الحكمة³.
- ويرى كل من harris و Henderson أن المعرفة هي من العناصر المهمة ضمن سلسلة متكاملة تبدأ بالإشارات وتندرج إلى البيانات ثم إلى المعلومات ثم المعرفة ثم إلى الحكمة وهذه الأخيرة هي أساس الابتكار⁴.
- المعرفة تكمن في الاستعمال الكامل والمكثف للمعلومات والبيانات التي تتصل بإمكانيات الإنسان الأصلية والمكتسبة، بحيث توفر له الإدراك والتصور والفهم من المعلومات التي يتم التوصل إليها عن طريق البيانات الخاصة بحالة أو ظاهرة أو معضلة محددة أو مجال محدد¹.

¹ ربحي مصطفى عليان ، إدارة المعرفة. مرجع سبق ذكره . ص ص48-51.

² دفلن، كيث، الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات: تحويل المعلومات إلى معرفة، مرجع سبق ذكره ، ص 35.

³ ربحي مصطفى عليان ، إدارة المعرفة. مرجع سبق ذكره . ص 87.

⁴ هيثم علي حجازي ، إدارة المعرفة-مدخل نظري-، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص54.

ويحدد توماس دافنبورت ولورنس بروساك في كتابهما (Working Knowledge) المعرفة بما يلي: "المعرفة هي سائل مزيج من تجارب معينة وقيم ومعلومات سياقية، وبصيرة نافذة تزود بأساس يقوم ويطبق تجارب ومعلومات جديدة، المعرفة تخلق وتجسد في عقول العارفين في المنظمات أحيانا تخزن هذه المعرفة في الوثائق والمخازن وأيضا تخزن في نُظُم البرامج الفرعية والمعالجات والمزاولة والمعايير².

ومفهوم ثانٍ وبشكل معادلات تكتب:

المعلومات = البيانات + المعنى.

المعرفة = المعلومات المختزنة + القدرة على استعمال المعلومات.

ويمكننا القول بأنّ البيانات صورة للحقائق، والمعلومات إذ هي عبارة عن تدفق، أما المعرفة فهي مخزون.

من خلال ما سبق نجد أن المعرفة هي مجموعة المعلومات والأفكار ومختلف المنتجات الفكرية الذهنية التي تعبر عن حقائق أو علاقات أو نماذج سواء كانت واضحة ظاهرة قابلة للتداول والتقليد أو كانت داخلية توضح في شكل تصرفات وسلوك الأفراد وتكون نتيجة لتفكير ذهني أو ممارسات وتجارب ميدانية أو خليط بينهما. إذ تكون قابلة للاستعمال لأهداف علمية أو تكنولوجية وتتمثل مكوناتها في المعلومات والعلم والتقنية والهندسة والخبرة البشرية³.

وحسب Polanyi تقوم المعرفة على ثلاث فرضيات هامة هي:

1. أنه لا يمكن الوصول إلى المعرفة أو تحديدها من خلال فقط سلسلة القواعد الموضوعية أو الخوارزميات.
2. أنه تعتبر المعرفة عامة وشخصية في نفس الوقت.

¹ فليح حسن خلف، اقتصاد المعرفة، جدارا للكتاب العالمي، عمان، الأردن، 2007، ص9.

²Davenport، T. & Prusak، LWorking knowledge: How Organizations Manage What They Know. Cambridge، MA: Harvard University Press. (1998). p.5

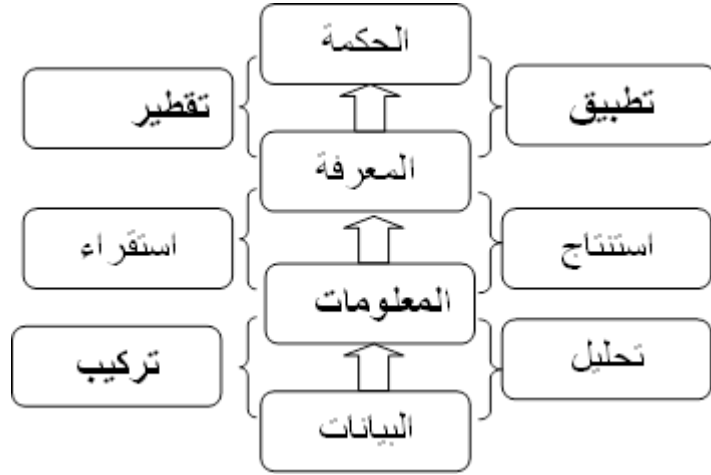
³ عبد الله قفش، تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، 28، 27 نوفمبر، جامعة الشلف، 2007.

3. إن المعرفة التي تحدد أو تصنف بأنها معرفة مكتوبة صريحة على الأکید أنها ضرورية ومهمة للغاية وهي موجودة دائما بالمعرفة الضمنية، أي أن المعرفة الصريحة تكون إما ضمنية أو أن تنبع من المعرفة الضمنية¹.

ثالثا: الفرق بين البيانات والمعلومات والمعرفة:

يوجد فوارق ظاهرة في هذه المفاهيم، فالبيانات هي الحقائق الأولية، بينما المعلومات هي مجموعة منظمة من البيانات، حيث أن المعرفة تدرك على أنها المعلومات ذات الدلالة أو الفهم والوعي المكتسب من خلال الدراسة والتفسير والملاحظة أو الخبرة التي المكتسبة مع مرور الزمن كما هو مبين في (1) :

الشكل رقم 04 مراحل الارتقاء المعرفي



المصدر: إبراهيم الخلوف الملوكوي، إدارة المعرفة : المفاهيم والممارسات، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2006، ص25.

فإدارة المعلومات هي حقل علمي كاد يشرف على الشروع والتنظيم، ويهتم هذا الفرع العلمي بضمان المدخل التي تؤدي إلى المعلومات، وضمان الأمان والسرية للمعلومات، ونقلها وتوصيلها لمن هو بحاجة إليها، وكذلك تخزينها واسترجاعها فور الطلب عليها مجددا. وإدارة المعلومات هي العملية التي تتضمن استعمال وسائل تكنولوجيا الإعلام والاتصال لضمان استخدام ذو فاعلية وكفاءة لكل المعلومات الواردة لفائدة المجتمع، أو المنظمة، أو الأفراد من أجل بلوغ مبتغاهم. وتتعامل إدارة المعلومات عموما بالوثائق، وبرمجيات الحاسوب، والمعلومات

¹ سعد غالب ياسين: إدارة المعرفة: المفاهيم النظم والتقنيات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2007، ص 37.

الصوتية والصورية، وغيرها. ويتمحور اهتمام إدارة المعلومات حول نجاعة المعلومات، وحدثتها، ودقتها، وسرعة تجهيزها، وكلفتها، وتخزينها واسترجاعها¹.

حيث أن إدارة المعرفة غير متعلقة بإدارة الأصول المعرفية فقط، وإنما تتعداها لغاية إدارتها العمليات التي تجري على الأصول. وهذه العمليات تحتوي: تطوير المعرفة، والحفاظ على المعرفة، واستخدام المعرفة، والمشاركة في المعرفة.

وتتضمن الأصول المعرفية المعرفة المتعلقة بالسوق والمنتجات والتكنولوجيات والمنظمات التي تمتلكها أو التي هي بحاجة لامتلاكها إذ تؤدي إلى الزيادة في أعمال المنظمة وهذا ما يحقق زيادة في الأرباح وخلق قيمة مضافة².

الفرع الثاني: تعريف اقتصاد المعرفة.

أصبحت اقتصاديات دول العالم تسير نحو توجهات جديدة سميت بتسميات مختلفة كالاقتصاد الجديد ما بعد الصناعي، واقتصاد المعلومات، واقتصاد الإنترنت، والاقتصاد الرقمي، والسبراني، والافتراضي، والاقتصاد الإلكتروني، والاقتصاد الشبكي، والاقتصاد اللاملموس، وآخرها اقتصاد المعرفة الذي يعتبر نمطاً متطوراً عن الأشكال السابقة، وهو الاقتصاد الذي تلعب فيه المعرفة دوراً بارزاً في خلق الثروة، وتستحوذ فيه مساحة كبيرة وأكثر عمقاً مما كانت عليه في أنماط الاقتصاد السابقة، فقد أصبح للمعرفة دور هام في الاقتصاد.

يمكن تعريف اقتصاد المعرفة في سياق المفهوم الشامل للمعرفة الذي يشمل المعرفة الصريحة التي تحتوي قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، والمعرفة الضمنية الممثلة في الأفراد بخبراتهم وعلاقاتهم وتفاعلاتهم السياقية بأنه الاقتصاد الذي يخلق الثروة من خلال عمليات وخدمات المعرفة الإنشاء والتحسيس، التقاسم، التعلم، التطبيق والاستعمال للمعرفة بأنواعها (في المجالات المتنوعة استناداً على الأصول البشرية والمعنوية) وبحسب خصائص وقواعد جديدة³.

¹Skyrme، J.David (1999).Knowledge Management: Making It Work. [Available at: <http://dev.skyrme.com/pubs/lawlib99.htm>]

²Macintosh، Ann، Knowledge Management available at: <http://www.aiai.ed.ac.uk/~alm/kam.html>

³ نجم عبود نجم ، إدارة المعرفة - المفاهيم والاستراتيجيات-، الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن، الطبعة الثانية،2008، ص187.

كما يعرف بأنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة واستخدامها، وابتكارها لأجل تحسين جودة الحياة بمجالاتها المختلفة من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستغلال الذكاء البشري كرأس للمال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغيرات التقنية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليكون أكثر استجابة واتساقا مع تحديات العولمة وتكنولوجيا الاتصالات وعالمية المعرفة والتنمية المستدامة¹.

يوجد عدة تعاريف لاقتصاد المعرفة ومنها:

1. تعريف جوزيف شومبيتر J.A. Schumpeter: على أنه نظرية عن الابتكار التي مازال الاعتماد عليها متواصلا في تفسير دور الابتكار في الاقتصاد والتطوير وزيادة الانتاجية وتحسين دخل الفرد.
2. كما يعرف باركين M.Parken اقتصاد المعرفة بأنه دراسة وفهم عملية تراكم المعرفة وحوافز الأفراد لاكتشاف، تعلم المعرفة والحصول على ما يعرفه الآخرون².
3. عرفه Grundstein وZacklad على أنه: اقتصاد جديد يظهر يتميز بتبادل المعرفة وإنتاج المعارف، هو اقتصاد اللاماديات في هذا الاقتصاد رأس المال تحول تدريجيا إلى رأس مال معرفي³.
4. كما يعرفه Dominique Foray بأنه: "تخصص فرعي من الاقتصاد يهتم أساسا بالمعرفة من جهة ومنجهة أخرى يعتبر ظاهرة اقتصادية حديثة تتميز بتغير سير الاقتصاديات من حيث النمو وتنظيم النشاطات الاقتصادية"⁴.
5. تعريف نجم عبود: أنه المتضمن للمعرفة الصريحة التي تتضمن قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، والمعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد، وبأنه الاقتصاد الذي يخلق الثورة من خلال المعرفة وخدماتها الانشاء،

¹ منى مؤتمن، دور النظام التربوي الأردني في التقدم نحو الاقتصاد المعرفي، مجلد 43، عدد 1، الأردن، 2004، ص 12.

² ربحي مصطفى عليان، إدارة المعرفة. مرجع سبق ذكره. ص 287.

³ Manuel Zacklad ، Michel Grundstein ، Management des connaissances: modèles d`entreprise et applications، Hermès sciences publications، Paris، 2001، p 15

⁴ بوطالب قويدر، بوطيبة فيصل، الاندماج في اقتصاد المعرفة الفرص والتحديات، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص

الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة، 09-10 مارس. ص:13.

التحسين، التقاسم والتعليم، التطبيق والاستعمال للمعرفة بأنواعها في المجالات المتعددة بالاعتماد على الأصول البشرية واللاملموسة وفق خصائص وقواعد جديدة¹.

6. يذهب Powell، Spellman W،K إلى أن اقتصاد المعرفة يتمثل في إنتاج السلع والخدمات التي تعتمد على نشاطات المعرفة المكثفة التي تساعد في عملية تسريع التكنولوجيا والتقدم العلمي، مرتكزا في ذلك على الطاقات الذهنية بدلاً من الثروات المادية والطبيعية، مع مزج جهود التحسين في كل مرحلة من عمليات الإنتاج عن طريق البحوث والتطوير والعلاقة مع العملاء التي تعود بالإيجاباً على ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي².

7. تعريف (APEC، 2000) اقتصاد المعرفة بأنه: "الاقتصاد الذي تحكمه الأفكار والمعرفة وليس الموارد المادية، فهو اقتصاد قائم على إنتاج وتوزيع واستعمال المعرفة فهي المحركات الأبرز للنمو وإنشاء الثروة والتوظيف من خلال جميع الصناعات"³.

من خلال ما سبق، نستطيع القول أن اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الناشئ من خلال تطور المعلومات بعد العصر الصناعي، وهو فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية يعتمد على فهم جديد لأهمية المعرفة ورأس المال البشري في نمو الاقتصاد وازدهار المجتمع، وهو الاقتصاد الذي تحتوي فيه المعرفة على شطرا كبيرا من القيمة المضافة، فهو قائم على أساس تكنولوجيا الإعلام والاتصال كونها بؤرة الانطلاق له، بمعنى أن المعرفة هي العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية والمعلومات والمعرفة هي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد، وأن المعلومات وتكنولوجياها تشكل وتحدد طرق الإنتاج وفرم التسويق ومجالاتها.

¹ جمال يوسف بدير، الاتجاهات الحديثة في إدارة المعرفة والمعلومات، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2010، عمان، ص 150 – 151.

²Water W. Powell Kaisa Spellman، The knowledge Economy، Annual Review of sociology، Vol. 30، 2004، pp. 200-201.

³ Asia – Pacific Economic Cooperation. Available at: [www.apec.org/ Meeting- papers / leaders- declaration / 2000-acim- aspx](http://www.apec.org/Meeting-papers/leaders-declaration/2000-acim.aspx).

المطلب الثاني : الفرق بين الاقتصاد المعرفي والاقتصاد المبني على المعرفة:

ترجع نشأة الاقتصاد المعرفي إلى سنوات الخمسينيات علي يد الاقتصادي Fritz Machlup إذ قام بدراسات على إنتاج المعرفة، فالدراسات السابقة التي قام بها الاقتصاديون لم تتناول اقتصاد المعرفة وإنما اقتصر على أنواع أخرى من المنتجات مثل: الزراعة والفولاذية والآلية والبترونية والكيميائية وغيرها من المنتجات المادية الأخرى. وقد توجه اهتمام بعض الاقتصاديين أمثال: Joseph Schumpeter و Robert Solow وآخرون لاقتصاد المعرفة لكونها أصبح معتمدا عليها في تنمية الاقتصاد.

رأى بعض الاقتصاديين بأن اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد المعرفي أو الاقتصاد القائم على المعرفة، ولكن بحكم تسارع التحولات الاقتصادية والتطورات التكنولوجية لجأ بعض الباحثين الاقتصاديين لإعادة النظر والتفرقة بين هذين المعنيين المختلفين للمصطلح¹.

يُعد اقتصاد المعرفة فرعاً من فروع العلوم الأساسية، إذ يطمح لتحسين رفاهية الأفراد، والمنظمات، والمجتمع بواسطة دراسة نظم إنتاج وتصميم المعرفة ثم القيام بتنفيذ التدخلات اللازمة لتطوير هذه النظم. ومن جانب أولي يخلق هذا الفرع نماذج نظرية من خلال البحث العلمي. ومن جانب آخر فهو يطور الأدوات العملية والتقنية التي يمكن تنفيذها مباشرة على العالم الواقعي².

و هو ما يرتبط باقتصاديات عمليات المعرفة نفسها، أي إنتاج وصناعة المعرفة وعمليات البحث والتطوير، سواء كان ذلك من ناحية تكاليف العملية المعرفية مثل تكاليف البحث والتطوير أو تكاليف إدارة الأعمال الاستشارية أو تحضير الخبراء وتكوينهم من جانب، وبين العائد أو الإيرادات من هذه العملية كونها عملية اقتصادية مجردة مثلها مثل اقتصاديات الخدمة السياحية أو الفندقية أو غيرها من ناحية ثانية³.

¹ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، المعهد العالي للتنمية الإدارية، دمشق، 2016، ص6.

²Swanstrom, Edward(2002). Economics-based Knowledge Management.[Available at: www.gkec.org/knowledgeconomics/econkmframework/kmeconomics1.7.pdf]

³ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سبق ذكره ، ص7.

أما المفهوم المعطى لاقتصاد المعرفة فهو ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يولي اهتمامه لتحقيق رفاهية المجتمع من خلال مشاركته في تحضير دراسة نظم تصميم وإنتاج المعرفة ثم تجسيد الإجراءات الواجب تطويرها وتحديثها¹.

بالتالي أن الاقتصاد المعرفي يهتم بما يلي:

- إنتاج المعرفة: تشتمل على خلق وحياسة وتوزيع واستخدام وحفظ المعرفة.
 - صناعة المعرفة: أن التربية والتدريب والاستشارات والمؤتمرات والمطبوعات والكتابة والبحث والتطوير R&D هي أمثلة عن الأنشطة التي تهتم بها الصناعات المعرفية.
- ولاستمرار النمو الاقتصادي فإن الأفراد والمؤسسات والبلدان تُطوّر برامج متعلقة بإدارة المعرفة وهذا من أجل تحسين الفعالية والكفاءة في أنظمتهم المعرفية. أن تحسين المعرفة يحتاج لإنتاج معارف من مصادر خارجية، وأخرى يتم اكتسابها من مصادر داخلية من خلال توزيع وحفظ واستعمال المعرفة².

المطلب الثالث: الاقتصاد المبني على المعرفة

مفهوم "الاقتصاد المبني على المعرفة" يتوجه إلى معنى أكثر شيوعاً وقبولاً بحيث تحمل في معانيها حجم مجالات المعرفة والمعلومات والاستثمارات داخل نسي الاقتصاد، وكذلك مدى انغماس المعرفة والتكنولوجيا في الأنشطة الإنتاجية³.

للمعرفة مكانة بارزة في إنشاء الثروة بالنسبة للاقتصاد القائم على المعرفة، وهي مكانة ليس بالجديدة عنها في الاقتصاد لكن الجديد هو حجم المساحة التي اكتسحتها المعرفة آلت إليها في هذا الاقتصاد حيث باتت واسعة وأكثر عمقاً مما كانت عليه من قبل⁴.

العديد العمليات الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع معلوماتي، فمثلاً العمل على إنتاج بذور مُحسّنة والاستفادة من عمليات زراعة الأنسجة النباتية وهندسة الجينات، أيضا الاستفادة من المزج بين تكنولوجيا المعلومات مع

¹ موسى رحمان، نحو توظيف إنساني لمنتوج المعرفة، الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2005، ص6.

² Solow، Robert (1988). Economic Growth Theory: An Exposition. Oxford University Press

³ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سبق ذكره، ص7.

⁴ موسى رحمان، نحو توظيف إنساني لمنتوج المعرفة، مرجع سبق ذكره، ص6.

مجالات متنوعة كالاتصالات مثلاً (الاستشعار عن بعد، تشخيص الأمراض عن بعد، إجراء العمليات الجراحية عن بعد، الإنتاج عن بعد، عقد المؤتمرات عن بعد)، كلها تثبت أن الاقتصاد مرتكزا على المعرفة والعلم¹.

لقد وصلت الدول الصناعية الكبرى إلى مرحلة الاقتصاد القائم على المعرفة أو ما يعرف بمرحلة "ما بعد الاقتصاد المعرفي" وذلك عقب استفادتها من انجازات الثورة العلمية والتكنولوجية وتوظيفها في صناعات خلقت لها مكتسبات ومكتشفات مستحدثة واستراتيجيات متقدمة. في حين أن الدول التي تبحث عن إنتاج المعرفة من ابتكار واكتساب ونشر واستخدام وحفظ للمعرفة فلا تزال في مرحلة "اقتصاد المعرفة".

¹ محمد خضري، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، المؤتمر العلمي الرابع: "إدارة المعرفة في العالم العربي"، جامعة الزيتونة، الأردن، 2004، ص 7

المبحث الثاني: نشأة اقتصاد المعرفة.

تعتبر المعرفة مستخلص امتزاج حيوي ناتج عن كل من مجتمعات الخبرة الناتجة عن تجارب معاشة حياتية واقعية وفعلية، ونتاج معامل وبحوث ودراسات في الوقت ذاته، وهي لا تقف على أمة واحدة، أو بلد معين، أو نظاماً بذاته، ولا محسوبة على مؤسسة معينة أو مشروع، ولا تحكمها جنسية أو قومية، بل هي معدودة لكل¹.

المطلب الأول : التطور التاريخي للتحويل المعرفي.

خلال ثلاثينيات القرن الماضي ومع انتشار فكر العولمة وانفتاح الأسواق على بعضها البعض، تطورا ملحوظا وسريع الانتشار في استراتيجيات المعلومات والتي يقصد بها ذلك الخليط من استراتيجيات الالكترونيات الدقيقة واستراتيجيات الحاسبات واستراتيجيات الاتصالات وتخزين المعلومات ومعالجتها ونقلها وتوزيعها، أصبحت المجتمعات تعرف بمجتمعات المعلوماتية، إذ بات اقتصادها يرتكز بدرجة كبيرة على استراتيجيات المعلوماتية لتحقيق رفاهية شعوبها وخلق الثروات، حيث غزت المعلوماتية جل المجالات والقطاعات.

فالنظام Dialog "لقواعد المعلومات - على سبيل المثال - يجوز أكثر من 300 قاعدة معلومات في مختلف فروع المعرفة من علوم طبيعية وإنسانية، وفي كل قاعدة معلومات يوجد بيانات ببلوغرافية كاملة عن البحوث المنشورة في كل قطاع، وملخصات تفصيلية لها، والمصدر الذي استوفت منه المادة العلمية، والكثير من البيانات الوصفية الأخرى².

وقد جعلت ثورة المعلومات المعرفة مورد مهم وقاعدي من الموارد الاقتصادية، وبات الاستثمار في مجال المعلومات والتقنية أحد عوامل الإنتاج، فهو يرفع من الإنتاجية وفرص العمل، حتى صارت المعلوماتية والمعرفة في أساس التنمية للتطور الاقتصادي في جل أرجاء العالم³.

¹ جمال داود سليمان، اقتصاد المعرفة، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 16 .

² محمد جمال درويش، التخطيط للمجتمع المعلوماتي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2000، ص50.

³ عبد الرحمن الهاشمي وفائزة محمد العزاوي، المنهج والاقتصاد المعرفي، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، 2007، ص16.

لقد تم تداول المعرفة كمفهوم أول مرة في علم الاقتصاد في بحث مكتوب على يد فريدريك هايك* سنة 1945 بعنوان "استخدام المعرفة في المجتمع"، وقد أشار البحث إلى المعرفة كسلعة. إلا أن فرتز ماكلوب كان السباق للبحث في المعرفة كسلعة من خلال كتابه "إنتاج المعرفة" الذي اعتبر كمصدر مرجعي، إضافة إلى كتاب ليفيكوزلو خومالو "أسس نظرية المعرفة"، الذي وضع فيه أن المعرفة هي في الأصل وعلى الغالب سلعة، وقد أيقن من خلاله أنه لكي تكون المعرفة سلعة ينبغي أن تُحدد، وعليه فقد حدد وحدة للمعرفة وأسمها "نول" ومع تحديدها حاول قياس المعرفة، وفي نظره أن كل النظريات التي أرادت قياس المعرفة في نهاية تسعينيات القرن الفارط هي غير صائبة كونها استندت على افتراضات خاطئ¹.

وبالتالي نستطيع القول أن الاقتصاد العالمي بدأ يقفز نحو نظام جديد يرتكز على المعرفة البشرية، في حين كان سابقاً يعتمد على القوة البدنية والآلات الصناعية والمواد الخام بات الآن مسيراً بواسطة الماكينة المعرفية، إذ ترتفع القيمة فيه بالمعرفة لا بالجهد، وأنه صار واجبا صياغة نظرية جديدة تؤكد أن المعرفة مهمة في رفع القيمة بعد كانت النظرية الاقتصادية في الماضي تؤكد أن ركيزة القيمة هي العمل².

المطلب الثاني : مراحل التحول إلى اقتصاد المعرفة

لقد سبق بروز الاقتصاد القائم على العلم والمعرفة والتكنولوجيا مختلف التطورات، ولفهم نشأة "اقتصاد المعرفة" أصبح ملزماً علينا التطرق إلى تلك الخطوات التي ميّزت تطور المجتمعات البشرية أو ما يعرف اصطلاحاً تحت مسمى "التحولات الثلاث"، فمن المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي وصولاً إلى المجتمع المعرفي.

*فريدريش أوغوست فون هايك 1899-1992، هو فيلسوف وعالم اقتصاد نمساوي بريطاني معروف بدفاعه عن الليبرالية الكلاسيكية. تقاسم جائزة

نوبل في العلوم الاقتصادية لعام 1974 مع غونار ميردل تكريماً «لعمله الرائد في مجال النظرية النقدية والتقلبات الاقتصادية

¹ أبو الشامات مُجد أنس ، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا، العدد142، ص:596.

² ربحي مطفي عليان، اقتصاد المعلومات، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص187 .

الفرع الأول : التحول الأول - المجتمع الزراعي (اقتصاد الطبيعة).

يعتبر من أهم التحولات في حياة الإنسان، إذا ارتكز الفرد على الزراعة ومع نشوء تجمعات سكنية كبيرة نسبياً ظهر تنظيم إداري وسياسي مناسب لمستوى تطور المجتمع البشري في تلك المرحلة¹.

حسب علم التاريخ البشري فإنّ الانتقال للمرحلة الزراعية ليس تحولاً وإنما هو اتساع طبيعي ونتاج فطري للسلوك الإنساني، كون الإنسان ومنذ هبوطه إلى الأرض واعتماده أساساً على الطبيعة ومواردها بشكل آلي، أمّا بحسب التاريخ الاقتصادي فإنه يحمل وصفاً آخراً لهذه المرحلة مستنداً إلى معايير أخرى إذ يرى أن التعداد السكاني ومنذ زمن بعيد كان ضعيفاً والتمركز له مبعثراً في مناطق مختلفة من الأرض، وبالتالي فإنّ النشاط الاقتصادي كان منعدماً ولا يتعدى حدود الاكتفاء الذاتي، والثورة الزراعية أنتجت مجتمعا زراعية واعتبرت التحول الأول.

إنّ أولى المناطق التي كانت سبابة لنهوض هذه الثورة هي الأماكن المتواجدة على ضفاف الأنهار الكبرى في المنطقة القريبة من المنطقة الاستوائية - نهر النيل ودجلة والفرات والهندوس والجانج والنهر الأصفر - أين تتواجد التربة الخصبة والمتجددة، وهناك توفرت لتلك المجتمعات عوامل متناسبة عموماً مع وصف المجتمع الزراعي وهي الفترة التي لقبها المؤرخون بثورة العصر الحجري الحديث والتي دامت على مدى آلاف السنين منذ العام 10 آلاف قبل الميلاد².

الفرع الثاني : التحول الثاني - المجتمع الصناعي (اقتصاد الآلة).

لقد كانت بداية الشرارة لقيام الثورة الصناعية بدءاً من النصف الثاني من القرن الثامن عشر في إنجلترا، وانتشرت خلال القرن التاسع عشر في أوروبا الشمالية والغربية وشمالي أمريكا واليابان، ثم في روسيا في وقتٍ لاحق³.

¹ Hana's A. Cadre, 'The Evolutions of the Knowledge Economy', The journal of Regional Analysis policy, 2008, pp. 118:119 available at: www.jrap-journal.org/past_volumes/2000/203.pdf

² آر إيه بوكنانان، تعريب: شوقي جلال، الآلة قوة وسلطة: التكنولوجيا والإنسان منذ القرن 18 حتى الوقت الحاضر، 3 عالم الفكر، العدد 259، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ص: 22.

³ Robert C. Allen, 'The British industrial Revolution in Global Perspective: How commerce Growth- The industrial Rev: lotion and Modern Economic Growth', Department of economics and Nuffield college, oxford university, 2001, pp. 2:5, available at: www.nuff.ox.ac.uk/users/allen_unpublished/econivent-3_pdf

وتعتبر الثورة الصناعية مهد التطور في الدول التي ظهرت فيها، ثم باقي أنحاء العالم، وقد احتوى هذا التقدم فروع النشاط الاقتصادي كافة كالصناعة والزراعة والنقل والمواصلات والتجارة والمصارف وغيرها¹، تزعم العديد من البحوث التاريخية أن مرحلة التحول من الزراعة إلى الصناعة كان نتاجاً طبيعياً لجملة من العوامل تمحور أهمها حول:

1. ارتفاع نسبة السكان في المناطق الآهلة .
2. قلة الموارد الطبيعية وعدم قدرتها على تلبية كافة متطلبات العيش.
3. الاختلاف الكبير للمناطق الآهلة من حيث المميزات الطبيعية الكائنة.
4. تعقد أنماط الحياة وبرود رغبات أخرى لم يكن الناس يحس بها من قبل .
5. اكتشاف موارد طاقة جديدة.

كان لزاماً على ساكني تلك الفترات الزمنية، الاعتماد على الجانب الصناعي عوض الاعتماد على الزراعة والصيد، ولكي يكون استخدام مصطلح التصنيع ذو أهمية وجب إقرانه بمفهوم الآلة، فالآلة أهم شيء في عملية التصنيع وأهم عنصر في المصنع، والمصنع ركيزة الصناعة، والصناعة تحدد معدلات ومستويات التصنيع، والتصنيع أنشأ مجتمعه الصناعي الذي يحمل بين طياته اقتصاده الميكانيكي².

الفرع الثالث : التحول الثالث - المجتمع المعرفي (اقتصاد المعرفة).

مع نهاية الربع الأخير من القرن العشرين ظهرت علامات التحول الأكبر والذي كان له بصمة واضحة على تغيير تاريخ البشرية، وقد ظهرت صورها التحول في ثورة العلوم والتكنولوجيا ذات التطور الواسع وما نتج عنها من ثورة في المعلومات والاتصالات، إذ باتت المعلومات والمعرفة مصدراً رئيسياً من الموارد الاقتصادية، بل المورد الأكثر قيمة وطلباً في الاقتصاد الجديد، الذي أصبح يعرف بالاقتصاد القائم على المعرفة.

لقد كانت الحرب العالمية الثانية بمثابة نقطة انعطاف في مسيرة العالم ككل، فقد تسببت في تبديل العديد من أحداث ومظاهر العالم، أما اقتصادياً فالكثير من المختصين يعتبرونها نقطة التحول الثالث، والذي تمثل في الثورة العلمية أو التكنولوجية أو المعرفية. ومن أبرز ما ميز هذا التحول عن باقي التحولات مايلي:

¹ Nicholas crafts، productivity Growth in the industrial Revolution: A New Growth Accounting perspective، London School of Economics، January 2002، pp. 3:5. Available at: www.frbsf.org/economic-research/Files/crafts.pdf.

² آر إيه بوكانان، تعريب: شوقي جلال، مرجع سابق، ص: 24.

1. اندماج العلوم في منظومات الإنتاج وتحول المعرفة إلى قوة منتجة.
2. صغر حجم المسافة الفاصلة بين زمن الاختراع وتحسينه على أرض الواقع: فبعد أن كان الفارق الزمني بين نشوء الاختراع وتطبيقه على أرض الواقع يستغرق مدة طويلة، بات لا يتجاوز بضع سنوات فقط في ظل نشوء الثورة المعرفية، فلم يمضي سوى خمسة سنوات على اختراع الترانزستور حتى انتشر استخدامه صناعياً، حيث أن الدارة المتكاملة هي الأخرى لم تحتج سوى ثلاث سنوات لتغزو سوق الإنتاج والحياة العامة للناس، وفي هذا المجال كتب "دانييل بيل" عام 1967 يقول: أن متوسط طول الفترة بين اكتشاف مبتكر تكنولوجيا جديد وبين معرفة إمكانيته التجارية كان ثلاثين سنة في المدة الممتدة بين 1880 و 1919 ثم تناقص إلى 16 سنة ما بين سنة 1919 و 1945 ثم إلى 9 سنوات.
3. التحول في الإنتاج العلمي والتقني، من فترة الإبداع الفردي خلال القرنين 18 و 19 إلى عهد الإنتاج الجماعي والمؤسسي خلال القرن العشرين: بمعنى أنه أثناء التحولين الأول والثاني كان الأفراد هم مصدر الاختراع والابتكار، أما خلال التحول الثالث فقد باتت المنظمات والجامعات والجمعيات العلمية... الخ هي الرائدة في إنتاج الصناعات الإبتكارية والتكنولوجية.
4. طغيان الطابع الأوتوماتيكي على وسائل وأدوات الإنتاج: في بادئ الأمر كانت معدات الإنتاج في مجال الزراعة مجرد أدوات بسيطة، ومع ظهور الصناعة تحولت تلك الأدوات إلى آلات ضخمة تشتغل بمصادر الطاقة التقليدية كالفحم والبخار...، وبقدوم الثورة المعرفية قامت بتطوير تلك الآلات وأضفت عليها ما يطلق عليه بالعقول الإلكترونية ضمن نظام تشغيل الآلة وصار نظام تشغيلها أوتوماتيكياً دون الحاجة إلى جهد كبير كما كانت في السابق.
5. التحكم في اللامتناهيات الثلاثة: فقد مكنت التكنولوجيا من التحكم في ثلاث لا متناهيات هي:
 - التحكم في اللامتناهيات في الصغر: سواء في الطبيعة الجامدة كالذرة والإلكترون... الخ، أو في الطبيعة الحية كالخلية والجينات والشفرات الوراثية... الخ.
 - الاستحواذ على اللامتناهيات في الكبر: مثل غزو الفضاء، الأقمار الصناعية فيه... الخ.

- الاستحواذ على اللامتناهيات في التعقيد: ويقصد بها السيطرة الذاتية الكاملة على الآلات ودورات الإنتاج عن طريق الأوتوماتيكية والحواسيب... الخ، وكذلك السيطرة على التفاعلات¹.

المطلب الثالث: خصائص عصر المعلومات

وعليه يمكن تبيان خصائص العصور الثلاثة من خلال رقم (1): والموضح فيما يلي:

الجدول رقم 03 خصائص عصر المعلومات والعصور السابقة

العصر	الزراعة	الصناعة	المعلومات
الفترة الزمنية	ما قبل 1800	1800 - 1957	1957 إلى اليوم
طبيعة العمال	فلاحين	عمال مصانع	العاملون في المعرفة
الشراكة	أفراد/أرض	أفراد/آلة	أفراد/أفراد

المصدر: عماد عبد الوهاب صباغ، علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998، ص40.

¹ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سبق ذكره، ص5.

المبحث الثالث: مقومات التحول نحو اقتصاد المعرفة.

لقد بات الاقتصاد المبني على المعرفة منحا مهما في العالم الحالي، إذ عرفت المنظمات والحكومات أهمية إعادة النظر في أصولها البشرية والمعرفية، من مجرد كونها أدوات إنتاجية عادية، إلى تمييزها وتثمينها بوصفها مصدر مستجدا لصنع المعرفة والإبداع والتميز والحلول التي تحقق لها نموا ومزايا تنافسية دائمة، فصار بذلك بناء وإنشاء البيئة الاقتصادية المناسبة لهذا النمط الجديد مهمة أساسية وعاجلة للحكومات.

المطلب الأول : سمات وخصائص الاقتصاد المعرفي مقارنة بالاقتصاد التقليدي.

يتميز اقتصاد المعرفة بالقدرة على خلق واستعمال المعرفة، أو بمفهوم آخر القدرة على الابتكار، إذ لا يعتبر المصدر المهم للثروة، وإنما ركيزة الميزة النسبية المكتسبة في الاقتصاد الجديد، فالمعرفة هي الأداة الرئيسية لتحقيق نجاعة عمليات الإنتاج والتوزيع وتحسين نوعية ونسبة الإنتاج وفرم الاختيار بين السلع والخدمات المتنوعة سواء بالنسبة للمستهلكين أو المنتجين، وبشكل عام يمتاز الاقتصاد القائم على المعرفة بالآتي:

1. إنّ المسافات مهما كانت أبعادها لا تعتبر عائق أمام عملية التنمية الاقتصادية أو الاتصال أو التعليم أو نجاح المشروعات أو الاندماج الكامل في المجتمع بشكل عام.
 2. أن المعرفة متاحة بشكل متزايد لكافة الأفراد ويتم توفيرها بصورة تتوافق والاحتياجات الفردية والاجتماعية بما يمكن كل فرد من اتخاذ القرارات بصورة أكثر حكمة في كافة مجالات الحياة.
 3. الفرد لا يعتبر مستهلك فقط للمعلومات، وإنما يعد منتج ومبدع لها أيضا.
- يغزو اقتصاد المعرفة اقتصاداً العالم ككل، كونه لا يوجد اقتصاد يستطيع إنشاء واحتكار المعرفة أن لم يساهم أو يشتري المعارف الجديدة من الغير، كما أن المناخ الاقتصادي على المستوى الكلي في الاقتصاد القائم على المعرفة يجب أن يكون مدعماً للاستثمار في المعرفة والمعلومات وإمكانية الابتكار، وهو أمر في بالغ الأهمية، لأن ضمان استمرارية الاقتصاد القائم على المعرفة يستلزم وجوب تدعيم الاستثمار في المستقبل، والذي قد تكون معدلات الأرباح عليه متدنية أو محدودة، وبالتالي فإنّ مثل هذه المجالات بحاجة إلى دعم السياسة الاقتصادية في الدول التي تسعى نحو تحقيق الاقتصاد القائم على المعرفة.

ويتمتاز اقتصاد المعرفة بعدة مميزات وخصائص الأخرى التي تجعله مختلفا عن الاقتصاد القديم، ومن خلال مراجعتنا للأدبيات التي احتوت مميزات وخصائص اقتصاد المعرفة، وخلصنا إلى أنه لا يخرج عن الصفات التالية:

1. أنه كثير المعرفة يعتمد على الاستثمار في الموارد البشرية كونها رأس المال المعرفي والفكري.
 2. الاعتماد على القوى العاملة الكفأة والمكونة والخبرة في التقنيات الجديدة.
 3. الارتكاز على التعلم والتدريب المتواصلين وإعادة التدريب، الذي يكفل للعاملين مواكبة التطورات التي تحدّ في مجالات المعرفة .
 4. توظيف تكنولوجيا الإعلام والاتصال توظيفا يتميز بالتأثير لتأسيس نظام معلوماتي سريع دقيق وفعال.
 5. تحول النشاط الاقتصادي من إنتاج السلع المادية إلى إنتاج وصناعة السلع المعرفية.
 6. تطبيق عمليات البحث والتطوير كمحور للتغيير والتنمية .
 7. زيادة الدخل لصناع المعرفة كلما زادت كفاءاتهم وتعددت مؤهلاتهم وخبراتهم.
 8. أنه مرن شديد السرعة والتغير، يتطور لتلبية متطلبات متجددة، ويتصف بالانفتاح والمنافسة العالمية إذ تنعدم حواجز الولوج إلى اقتصاد المعرفة، بل هو اقتصاد مفتوح.
 9. لديه إمكانية الابتكار وإيجاد وخلق منتجات فكرية معرفية مستجدة لم تدخل الأسواق سابقا.
- ارتباطه بالذكاء وبالقدرة الابتكارية وبالخيال، وبالوعي الإدراكي بأهمية الاختراع والمبادرة والمبادرة الذاتية والجماعية لتحقيق الأفضل، وتنشيط كل ذلك لإنتاج أكبر كم وأكثر نوعية الأداء، وأفضل في تلبية الاحتياجات¹.
- ومن أهم أوجه الاختلاف ما بين الاقتصاد الجديد والاقتصاد القديم وفقا لمجموعة من المعايير الأساسية:

- **مشكلة الندرة:** إذ أن الاقتصاد الجديد لا يعاني من مشكلة الندرة إذ أن المنتجات المعرفية موجودة بما يكفي. وهذا ما أدى إلى انتشار التقنيات الإنتاجية القادرة على تدنئة أسعار المنتجات المعرفية. فميول أسعار الرقائق الإلكترونية نحو السالب ساهم خلال السنوات الماضية في رفع الدافع الاقتصادي للاستعمال المكثف لتلك الشرائح مما سيقود اتجاه المزيد من التقدم الاقتصادي والتقني. من ناحية أخرى ففي ظل اقتصاد المعرفة سيكون باستطاعة العالم إيجاد بدائل للعديد من المواد الأولية والسلع الناضبة.

¹ محمد عبد العال صالح، موجّهات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد، مداخلة مقدمة إلى: المؤتمر السنوي الأول للجمعية الاقتصادية العمانية، مسقط، يومي: 2،3-10-2005 .

- **أساس الثروة:** تعتبر المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات، ورأس المال البشري، من الأصول الهامة في الاقتصاد الحديث، بينما تمثل الأرض، والعمالة، ورأس المال، العوامل الثلاث المهمة للإنتاج وإنشاء الثروة في الاقتصاد التقليدي.
- **اقتصاديات الحجم:** يتصف الاقتصاد الجديد بارتفاع الغلة مع الحجم عكس ذلك في الاقتصاد التقليدي الذي يتميز بنقص الغلة، ففي المقابل ترتفع الأرباح مع ارتفاع كميات الإنتاج، كما لا يوجد حجم اقتصادي أمثل للمنشأة، لأنه في اقتصاد المعرفة يمكن إنتاج أي حجم وإلى ما لا نهاية.
- **النمو الاقتصادي:** النمو في الاقتصاد المعرفي هو نمو حلزوني نحو الأعلى بمعناه ليس خطياً مثل ما هو في الاقتصاد القديم.
- **الأهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية:** تزداد المشاركة النسبية للصناعات القائمة على المعرفة أو تمكينها في الاقتصاد الحديث، وتمثل في أكثر الأحيان في الصناعات ذات التقنيات المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال.
- **نمط السلعة:** يختلف نمط السلعة في الاقتصاد المعرفي مقارنة بالاقتصاد القديم. ففي اقتصاد المعرفة يتعلق المنتج بالموظف وليس المؤسسة أي يمكن تحويله إلى خارج المؤسسة عند انتقال العامل، ما يعني زيادة قيمة المهوبة البشرية واستقلالها في عالم الأعمال. وعكس ذلك في الاقتصاد القديم، فالمنتجات القائمة على المعرفة تتميز بامتلاك القيمتين التبادلية والاستعمالية وليس قيمة استعمالية فقط.
- **مقياس الكفاءة:** برز مؤشر جديد للكفاءة الاقتصادية إلا وهو مدى ملكية المنشأة للمعرفة، مقابل مقياس الإنتاجية المستخدم في الاقتصاد القديم. في هذا السياق، يلخص الجدول التالي الفروقات ما بين الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة والاقتصاد التقليدي من حيث السمات الاقتصادية الأساسية، وبيئة الأعمال، وسوق العمل، وأدوار الحكومات¹.

¹ هبة عبد المنعم. سفیان قعلول، اقتصاد المعرفة: ورقة إيطارية، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 51، صندوق النقد العربي، 2019، ص 22.

الجدول رقم 04 خصائص اقتصاد المعرفة بالمقارنة مع الاقتصاد القديم

الاقتصاد القديم	الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة)	الخصائص
الخصائص الاقتصادية الأساسية		
يعاني من مشكلة الندرة.	لا يعاني من مشكلة الندرة، بل هناك وفرة في الموارد.	الظاهرة الاقتصادية
تناقص الغلة مع الحجم.	تزايد الغلة مع الحجم.	قوانين الغلة مع الحجم
استاتيكية.	ديناميكية.	طبيعة الأسواق
محلية.	عالمية.	نطاق المنافسة
المنافسة المحدودة أو "منافسة المشكاة" (competition) أو احتكار القلة. (Niche)	المنافسة التناطحية أو المنافسة المكشوفة (head to head competition).	شكل المنافسة الدولية
(Win to lose game).	(Win to win game).	قواعد المنافسة الدولية
الأرض، والعملية، ورأس المال.	المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات ورأس المال البشري.	أساس الثروة
خطي.	حلزوني إلى أعلى.	طبيعة النمو الاقتصادي
- ترتبط بالمنشأة ولا يمكن إنتاجها خارج المنشأة. - السلعة لها قيمة استعمالية فقط.	- ترتبط بالعامل ويمكن أن يتم إنتاجها خارج المؤسسة. - السلعة لها قيمة تبادلية وقيمة استعمالية.	طبيعة السلعة
إنتاجية عوامل الإنتاج.	مدى ملكية المنشأة للمعرفة ولرأس المال البشري ومدى سرعتها في الابتكار بما يفوق سرعة المنافسين.	مقياس الكفاءة الاقتصادية
متناقص.	متزايد (ثلاثة أضعاف العائد في القطاعات التقليدية).	العائد على رأس المال
هيكل تنظيمي متدرج-بيروقراطية.	شبكة.	طبيعة المؤسسات
بيئة الأعمال		
العمالة-رأس المال.	الابتكار-المعرفة.	القوي المحركة للنمو

الاقتصاد القديم	الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة)	الخصائص
تحقيق أعلى مستوى ممكن من الأرباح من خلال التحكم في مستويات الأسعار دون التركيز على المستهلك.	إشباع رغبات المستهلكين المتطورة من خلال التطوير المستمر للمنتجات والتركيز على الجودة.	الاهتمام الأساسي للمشروعات
متوسطة وطويلة نسبياً.	قصيرة بفعل التطور التقني والمشاركة في اكتساب المعرفة.	دورة حياة المنتجات
خفض التكلفة عن طريق اقتصاديات الحجم.	الابتكار-الجودة-سرعة النفاذ للأسواق.	مصدر الميزة التنافسية
منخفضة-متوسطة.	عالية.	أهمية البحث والابتكار
علاقات تنافسية وتعاون محدود.	تحالفات واندماجات.	طبيعة العلاقة مع المشروعات الأخرى
سوق العمل		
التوظيف الكامل.	رفع الأجور الحقيقية والدخول.	هدف السياسة
مهارات تخصصية حسب طبيعة العمل.	مهارات مرتفعة المستوى وتدريب مستمر.	المهارات اللازمة
مهارات محددة.	تعليم متواصل مدى الحياة.	التعليم المطلوب
تصادمية.	تضامنية.	طبيعة العلاقة بين العمال
مستقرة.	تخضع لتقييم العائد من قبل المؤسسة والفرصة البديلة من قبل العمال.	طبيعة العلاقات التعاقدية
أدوار الحكومات		
فرض الرقابة والسيطرة.	تحفيز فرص النمو.	أساس العلاقة ما بين الحكومة ومنشآت الأعمال
الأوامر المباشرة.	إطار مرن يخضع لأليات السوق (the death of government).	الإطار التنظيمي
• التركيز على تبني سياسات لخفض التضخم والحد من مشكلة البطالة.	• تبني سياسات من شأنها تسهيل عمليات التحول نحو الاقتصاد الجديد بما يتضمن:	نطاق تركيز السياسات

الاقتصاد القديم	الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة)	الخصائص
<ul style="list-style-type: none"> تبنى سياسات مالية ونقدية من شأنها التأثير على المتغيرات الحقيقية. 	<p>1. توفير البنية التقنية الأساسية اللازمة لذلك.</p> <p>2. الاستثمار في مقومات الاقتصاد الجديد من خلال تطوير التعليم وتأهيل القوى العاملة وتسليحها بالخبرة المعرفية التي تؤهلها للتعامل في نطاق الاقتصاد الجديد.</p> <p>3. توفير المناخ الملائم لنمو وتطور أنشطة البحث العملي والابتكار.</p> <ul style="list-style-type: none"> خلق بيئة عمل مرنة وإطار تنظيمي وتجاري منفتح قادر على حفز نمو المشروعات وتطبيق سياسات الثورة التقنية. إعادة تشكيل دور الحكومة ورقمنة عملياتها بما ساعد على تطوير مفهوم الخدمات الحكومية وجعلها مرنة وسهلة بالقدر الكافي بالنسبة للمواطنين. 	

المصدر: هبة عبد المنعم، سفيان فعلول، اقتصاد المعرفة: ورقة إيطارية، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 51، صندوق النقد العربي، 2019، ص 25.

كما اقتصاد المعرفة يتميز بما يلي:

1. تجدد الحاجة إليه والرغبة والطلب على منتجاته المعرفية التي تدخل في كل نشاط، وفي كل عمل، وفي كل وظيفة وبشكل متصاعد إلى درجة يمكن القول باستحالة قيام نشاط ما بدون المعرفة.
 2. تجدد المصادر المعرفية ونموها وازديادها وعدم نضوجها سواء بالاستعمال أو بالاحتفاظ، بل بمرور الزمن وتعدد الاستخدام تزداد المصادر المعرفية وتتراكم مجالاتها.
- ومن خلال استعراض خصائص وسمات اقتصاد المعرفة، يمكننا أن استخلاص أهم السمات التي يتميز بها الاقتصاد المعرفي عن الاقتصاد التقليدي - في وجه مقارنة أخرى - من خلال عرض الجدول التالي :

الجدول رقم 05 خصائص الاقتصاد المعرفي بالمقارنة مع الاقتصاد التقليدي

الاقتصاد التقليدي :	الاقتصاد المعرفي :
- الاستثمار في رأس المال المادي.	- الاستثمار في رأس المال المعرفي.
- الاعتماد على الجهد العضلي (الملموسات) بدرجة أساسية في الاقتصاد التقليدي.	- الاعتماد على الجهد الفكري (اللاملموسات) بدرجة أساسية في الاقتصاد المعرفي.
- استقرار الأسواق في ظل منافسة تتحكم فيها - غالباً - البيروقراطية السلطوية.	- ديناميكية الأسواق و التي تعمل في ظل تنافسية مفتوحة.
- الميكنة <i>Mechanisation</i> هي المحرك الأساسي للاقتصاد الصناعي.	- الرقمية <i>Digitization</i> هي المحرك الأساسي للاقتصاد المعرفي.

- يهدف الاقتصاد التقليدي إلى التوظيف الكامل للقوى العاملة دون تحديد مهارات مميزة لأداء العمل.	- يهدف الاقتصاد المعرفي إلى وضع قيمة حقيقية للأجور والتوسع في استخدام العاملة ذات المهارات العالية التي تتفاعل مع التعليم و التدريب المستمر.
- أنه اقتصاد ندره، حيث تنضب موارده بكثرة الاستخدام.	- أنه اقتصاد وفرة، حيث تزداد موارده (المعرفة) بكثرة الاستخدام.
- خضوع الاقتصاد الزراعي لقانون تناقص العوائد (تزايد التكاليف)، والاقتصاد الصناعي لقانون ثبات العوائد (ثبات التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام.	- خضوع الاقتصاد المعرفي لقانون تزايد العوائد (تناقص التكاليف) مع الاستمرار في الاستخدام.
- العلاقات بين الإدارة و القوى العاملة في الاقتصاد التقليدي تتسم بالاستقرار.	- العلاقات بين الإدارة و القوى العاملة في الاقتصاد المعرفي تتسم بعدم الاستقرار، إذ ينتفي مبدأ التوظيف مدى الحياة.
- العلاقة بين قطاعات الأعمال و الدولة غير متكافئة، إذ تفرض الدولة سيطرتها و تصدر أوامرها طبقاً لمتطلبات الدولة و توجهاتها الاقتصادية.	- العلاقة بين قطاعات الأعمال و الدولة في الاقتصاد المعرفي قائمة على التحالف والتعاون.
- مقيد بزمان و مكان.	- ليس مقيداً بزمان أو مكان.

المصدر: علي بن حنيفة يعن الله القرني، متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية بالملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2009، ص49.

المطلب الثاني : متطلبات ودعائم التحول المعرفي.

يوجد الكثير من المحددات والأسس اللازمة من أجل التحول الشامل إلى اقتصاد المعرفة وتوظيفه، ويمكن القول

أن أهم يجب لاقتصاد المعرفة مايلي¹:

¹ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سبق ذكره، ص36.

1. يجب إعادة النظر في تكاليف الإنفاق العام الذي يوجه للتعليم والمعرفة، بدءاً من المرحلة التمهيدية إلى الثانوية مع توجيه اهتمام مركز للبحث العلمي.
2. يجب الاشتغال على خلق وتطوير رأس المال البشري بجودة مرتفعة، إذ ينبغي على الدولة إنشاء جو ملائم للمعرفة، لأنها قد باتت عنصراً أساسياً من عناصر الإنتاج.
3. يقين المستثمرين والشركات بأهمية اقتصاد المعرفة، إذ أن الشركات العالمية الكبرى تشارك في تمويل شرط من تكوين العاملين لديها وزيادة مستوى تدريبهم وكفاءتهم، وتضع شرطاً مهماً من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار .
4. استلزامية العمل على خلق بنية مؤسسية جديدة تفرض ذهنية وسلوك مؤسسي حديث، وأن يتم إنشاء ثقافة النوعية والجودة وثقافة الإنتاجية الجيدة والادخار وحسن الاستثمار.
5. ضرورة إيجاد مهام البناء القانوني والإجرائي لمؤسسات اقتصادية ومالية مسؤولة ونشطة في ظل اقتصاد السوق الاجتماعي تستحق بأن تحتوي البيئة التمكينية لاقتصاد ديناميكي ومحفز للاستثمار المحلي والأجنبي.
6. ضرورة التأسيس لإقامة شراكة وتنسيق لتحمل تكاليف التنمية والتطور الاجتماعي بين الأجهزة الحكومية المركزية والمحلية والقطاع الخام والمنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني والمواطنين.
7. ضرورة البرمجة والتخطيط للانتقال للاقتصاد القائم على المعرفة، وذلك للمدى البعيد الذي يتطلب تسليح المواطن بعقلية جديدة قائمة على الاستقلالية وحرية التعبير والقدرة على التفاعل مع المعلومة وحل المشكلات والتمتع بمهارات لها تنافسية عالية.
8. ضرورة غرس ثقافة العمل الحر كجزء من التنمية الاجتماعية والتربوية، للخروج بمنظومة قيم حديثة للمحدثين الاقتصاديين ولقيم الادخار والاستثمار والثقة.
9. الارتقاء بمستوى المورد البشري في المنظمة الإنتاجية والخدمية في القطاعين العام والخاص، وأن يجري تصميم نظم لتحسين عملياتها والتزامها بالتدريب بمقاييس الجودة العالمية في إنتاج السلع المحلية وقدرتها على المنافسة والموجهة للتصدير¹.

¹ خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سبق ذكره، ص37.

10. اعتبار كل الطلاب الأساتذة والفنيين بالجامعات ومراكز التدريب والمعاهد العليا ومراكز الأبحاث بأنهم شركاء في الإبداع، وبعث روح العمل الجماعي فيما بينهم، فذكاء الفرد وحده لا يكفي ومطلوب ذكاء الاجتماعي .
11. التكامل والتداخل بين كل التخصصات والعلوم أصبح عنصر هام وركن رئيسي لاكتساب وتطوير المعرفة، مما أدى إلى ظهور مجالات جديدة مثل التقنيات الحيوية، أنظمة التخيل والمحاكاة، الهندسة الوراثية، إدارة المعرفة، إدارة التقنية، الإدارة الإلكترونية، الهندسة الطبية، التخطيط العقلي وتنمية القدرات الذاتية، وبالتالي لم تعد العلوم الأساسية والتطبيقية مفصولة عن بعضها البعض.
12. زيادة التنافسية الاقتصادية العالمية المبنية على المعرفة والمبادرة والسبق الزمني، واتباع أساليب المقارنة المرجعية محلياً ودولياً كعنصر أساسي في ذلك.
13. التوسع في نشر التعليم والتدريب الخام واستخدام المعلوماتية في ذلك، من خلال التعليم والتدريب عن بعد والجامعات المفتوحة، حيث وصل عدد الجامعات ومراكز التدريب إلى أكثر من 56000 مؤسسة.
14. زيادة دور المؤسسات الاقتصادية الكبيرة في إنشاء مؤسسات المعرفة من خلال برامج تنمية متكاملة، (مثل سامسونغ ، أمازون ، ميكروسوفت...)) والتي خلفت مدن وقرى وحدائق تقنية كبرى (4000 مؤسسة).
15. زيادة الاعتماد على الموارد البشرية باعتبارها أهم عناصر تنمية الاقتصاد الوطني واستدامته، باعتبار أن العقل البشري مدته أطول وله القدرة بشكل أكبر على زيادة الإنتاج كلما دادت إبداعاته وتوفرت له السبل والإمكانيات.
16. ظهور أنظمة ومنظمات وهيئات رعاية المبدعين والمبادرين وأصحاب الابتكار، وربطها بأنظمة ومنظمات وهيئات الرعاية واحتضان تكوين المشروعات ومؤسسات الأعمال الصغرى والمتوسطة وهي ما يسمى حاضنات الأعمال، الحاضنات التقنية وحاضنات الأعمال والابتكار التقني.
17. توفير معطيات موضوعية لتتبع التطور العمراني في العالم العربي، وتسريع تنافسية المدن في القطاعات الاقتصادية والاجتماعية من خلال مؤشرات المعرفة، وهي تطوير التنافسية من خلال المقارنات وتسريع القطاعات المعرفية وقطاعات الخدمات والمجالات الاقتصادية.
18. رفع الحصة المخصصة لتقنيات المعلومات والاتصال في ميزانية الدولة، تعاون دولي ثنائي ومتعدد الأطراف، شراكات بين القطاع العام والخام، ودور الدول متعدد مثل القيام بتأمين وضمان منافسة شريفة، توعية المواطنين

والمقاولات بأهمية استعمال تقنيات الإعلام والاتصال، تنظيم ربا مختلف قطاعات الإدارة بالشبكة، تطوير وتشجيع شبكات المعلومات الخاصة، سرعة إعداد بيئة ملائمة لتطوير صناعة وطنية فعالة لتقنيات الإعلام والاتصال، الحفاظ على تعبئة شراكة عمومية وخاصة متفق بشأنها وتدشين مشاريع طموحة

19. للانتقال لاقتصاد المعرفة بمعنى الكلمة من تحديات لا بد من البدء بالمدارس والجامعات، لتصبح المعرفة والوسائل التي تدعم تحصيلها والحفاظ عليها وفي النهاية تخليقها هي أساس النظام التعليمي¹. يؤكد البنك العالمي أن التحول الجيد والمؤثر باتجاه اقتصاد المعرفة يستلزم وجود عدد من الركائز والمقومات كالاستثمار في التعليم، تطوير الطاقات الابتكارية للأفراد، تجديد هياكل وقواعد المعلومات، والأهم من كل هذا هو وجود بيئة مؤسساتية تبعث على حرية النشاط الاقتصادي².

الفرع الأول : نظام فعال للإبداع لتكنولوجي.

يتوجب نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات وجود بيئة تنظيمية متينة ومؤسسات تتكفل برسم الرؤى والسياسات الكفيلة بتشجيع فرص التنمية، ويتمثل الكيان الحكومي في وزارة للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تهتم بالتعاون مع مختلف المؤسسات ، وتقوم برسم السياسات الهادفة بتشجيع المنافسة وحماية المستهلك، ورفع من قيمة مضافة لتكنولوجيا الإعلام في الدخل القومي، لا يتملأ عن طريق تحرير السوق وتعزيز الاستثمارات، ورفع نشاط المؤسسات في السوق، ووضع القوانين الواجبة لاستعمال خدمات وتطبيقات تكنولوجيا الإعلام والاتصال بشكل آمن للمواطنين³.

ففي بحث إحصائي قام كل من Maloney & Lederman سنة 2003، وباستعمال نموذج انحدار يصل بين أعمال البحث والتطوير، وبين تطور الدخل المحلي الإجمالي لأكثر من 53 الفترة زمنية، امتدت من سنة 1975 إلى غاية 2000، لوحظ أن زيادة 1% في مؤشر البحث والتطوير إلى الناتج المحلي الإجمالي تزيد من معدل نمو هذا الأخير بنسبة 0.78 %.

¹ مجّد مراياقي، اقتصاد المعرفة: تكنولوجيا المعلومات والتعريب، مجلة العربية 3000 الإلكترونية، النادي العربي للمعلومات، ص38.

² Derek H C and Carl J Dahlman، the Knowledge economy the KAM methodology and world Bank Operations، The World Bank، Washington DC، USA، 2005، p.4

³ الاسكوا، تعزيز قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواجهة تحديات اقتصاد المعرفة، مكتبة مجّد راشد آل مكتوم الالكترونية، ص.48.

وفي بحث آخر قام به كل من Guellec و Van Pottelsberghe* سنة 2001 يتقصى عن الآثار طويلة الأجل لعدد من أنماط أنشطة البحث والتطوير (أبحاث عامة، أبحاث متعلقة بالأعمال وأبحاث أجنبية على مستوى الإنتاجية)، لوحظ علاقة إيجابية قوية بين المتغيرين.

أما في عام 1990 فقد استند Adams لمجموعة من الدراسات العلمية المدونة لمختلف المجالات العلمية من سنة 1953 إلى غاية 1980 للإشارة على مخزون المعرفة، ليصل إلى أن المعرفة الاستراتيجية تشارك بنسبة كبيرة في زيادة مردودية وسائل الإنتاج للصناعات الإنتاجية في الولايات المتحدة الأمريكية.

إنّ البلدان النامية لا تعتمد على الإبداع التكنولوجي المحلي كمصدر وحيد لخلق المعرفة الاستراتيجية، إذ يمكنها الاستعانة بالمعرفة التقنية الأجنبية، وتحويلها إلى الداخل وإعدادها لتناسب وحاجاتها المحلية، في حين إذ ما أرادت خلق استراتيجية خاصة بها، فما عليها سوى ابتكار أنسب الطرق للدخول إلى قاعدة المعرفة العالمية الآخذة في التقدم، وأن تقرر متى وكيف توظف طاقاتها الإبداعية المحلية.

وتتمثل الخطوة الأولى لوضع تقنيات للانتقال صوب الاقتصاد المعرفي في تأسيس وزارة مستقلة تهتم بتكنولوجيا الإعلام والاتصال وتطويرها، وعليه يمكن القول أن وجود الهيئة التنظيمية المتمثلة في وزارة تقود الانتقال المعرفي يسمح بتحقيق الأهداف التالية¹:

1. استحداث حقبة وزارية تعمل على وضع القوانين والتشريعات اللازمة لضمان حماية جميع الأطراف المتعاملة في العالم الرقمي.
2. خلق وزارة خاصة بالاقتصاد الرقمي يسمح بوضع خطة عمل ورؤية واضحة على المدى المتوسط والبعيد لتحقيق التحول الرقمي المطلوب.
3. كل الوزارات ذات الارتباط للاقتصاد الرقمي في العالم وخاصة في الدول المتقدمة توفر بوابات إلكترونية تسمح بتقديم خدمات مختلفة للمواطنين (طلب وثائق، تسديد فواتير، تقديم شكاوي...)، بالإضافة إلى تقديم معلومات متقدمة حول وضع البلد بالنسبة للخطط والمؤشرات الموضوعية للتحول نحو الاقتصاد الرقمي.

*1968 خبير اقتصادي بلجيكي. وهو أستاذ متفرغ في كلية سولفاي بروكسل للاقتصاد والإدارة، بروكسل، بلجيكا.

¹ تيبو كزنا، دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر، اطروحة دكتوراه. جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة،

4. يسمح وجود وزارة خاصة بالاقتصاد الرقمي بمتابعة سوق الاتصالات والإنترنت والشبكات المختلفة، ومنها التدخل لضبط الأسعار وتحسين جودة الاتصال وزيادة في سرعته وغيرها من متطلبات تسهيل التحول الرقمي.
5. تواكب الهيئة التنظيمية للاقتصاد الرقمي التطورات الحاصلة على المستوى العالمي، وخاصة في مجال التقنيات الرقمية، مما يسمح لها بولوج الاقتصاد العالمي والانفتاح على الدول وخاصة تلك التي نجحت في تحقيق التحول الرقمي.

الفرع الثاني : توافر قواعد هيكلية للمعلومات.

تبين هياكل المعلومات والاتصالات إلى شبكات المعلومات والاتصالات التي يتم من عبرها توجيه (بعث)، حفظ، واستلام المعلومات، وقد تكون هذه الشبكات مستقلة (داخلية)، أو متصلة فيما بينها، وقد تكون شبكات عامة (مفتوحة) إذا كان باستطاعتها بعث المعلومات من أي مصدر، أو خاصة (مغلقة) إذا كانت مسجلة على عدد محدد من المستعملين. وتحتوي هذه الهياكل في كثير الأوقات من المستخدمين مختلف الشبكات، زيادة على ذلك خدمات الشبكات المتخصصة كمزودي خدمات الإنترنت شركات استضافة المواقع، ومراكز البيانات المتنوعة¹.

تعتبر تكنولوجيا الإعلام والاتصال أساس التطور في العصر الحالي، إذ شاركت على نحو مؤثر في تطوير وإنشاء اقتصاديات الكثير من الدول المتطورة التي تركز على ما يسمى باقتصاد المعرفة، وقد عرفت تكنولوجيا الإعلام والاتصال تطورا ملحوظا في الآلات والمعدات والبرامج والأدوات المستعملة، وهذا مما شارك بشكل إيجابي في تطوير المجالات الاقتصادية والصحية والتعليمية وتنميتها².

إنّ تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال عامل رئيسي في نشوء الاقتصاد المعرفي إذ تعد البنية القاعدية لتكنولوجيات الإعلام والاتصال لدولة ما العامل الرئيسي في معرفة طاقاته على التحول للاقتصاد العالمي القائم على المعرفة إذ تشكل كثافة الخطوط الهاتفية - الثابتة والمنقولة- وانتشار الحواسيب الشخصية ومدى استعمال الانترنت المؤشرات الرئيسية لهذه البنية القاعدية.

¹ e-strategies : monitoring and evaluation toolkit، the world bank، 2005، p25

² تيو كنزة، دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر، مرجع سبق ذكره، 2019، ص146.

إن مفرد التكنولوجيا يمثل: "مجموع المعارف والخبرات والمهارات الواجبة لتصميم وتصنيع سلعة أو خدمة أو عدة منتجات وخلق مشروع لهذا الهدف¹ .

أما المعلومات فهي "البيانات التي تم تجهيزها لتصير في وضع أكثر نفعاً للفرد الحاصل عليها والتي لها قيمة معروفة في الاستعمال الحاضر أو المستقبلي في القرارات التي يتم اتخاذها.

والانصال: هو عملية تضمن تحويل أفكار أو وجهة رأي أو معلومات من شخص لآخر، تستوجب المرسل والمرسل إليه والرسالة عبر أدوات الاتصال أو هو: "عملية متواصلة تحتوي قيام أحدهم بنقل أفكار ومعلومات محددة إلى رسالة شفوية أو مدونة تحول بواسطة أداة اتصال إلى آخر"².

وتعرف صناعة البرمجيات على أنها: "صناعة إبداعية إبتكارية تتمثل في إعداد ورسم وتصميم وتنفيذ واختيار برنامج تشغيل للحاسوب والذي يحتوي على عدة أوامر وتعليمات للحاسب لكي يقوم بعدة أعمال مترابطة من أجل بلوغ نتيجة معينة وتمتاز هذه الصناعة بمايلي:

1. ارتكازها على الذهن البشري بالدرجة الأولى.
2. لا تخضع في إنتاجها لعاملي الزمان والمكان، أي لا ترتبط لا بمكان ولا بزمن محددين سابقا.
3. تحكمها منظومة تسويقية متكاملة.
4. الزيادة المستمرة في إيراداتها ومنافستها للأسواق العالمية.³

الفرع الثالث : العمالة المؤهلة والماهرة.

تعتبر اليد العاملة التي تميز بالإتقان والتي بإمكانها أن تحسن وتأقلم قدراتها بشكل متواصل مع المعارف المبتكرة، والمتعلمة شرطا مهما من شروط الامتياز في اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال سماحها بإمتلاك، إنشاء،

¹ جمال داود سليمان ، اقتصاد المعرفة ، مرجع سابق ، ص 69

² عبد الله قش ، تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة ، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في

تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، 28، 27 نوفمبر، جامعة الشلف، ص 11

³ بوطالب قويدر، بوطيبة فيصل، الاندماج في اقتصاد المعرفة الفرص والتحديات، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص

الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة، 09-10 مارس 2004. ص 257.

نشر، واستعمال المعارف التي ترتبط بالنشاط الاقتصادي المحلي، التي تطمح لرفع إنتاجية عوامل الإنتاج الكلية وتحسين نسب النمو الاقتصادي، ومن الدراسات التي تبين دور رأسمال البشري في تحقيق النمو الاقتصادي مايلي¹:

1- في بحث إحصائي قام به Barro سنة 1991 تضمن بيانات 98 بلد للمدة الممتدة من 1960 إلى 1985، استخلص علاقة إحصائية موجبة بين معدلات التسجيل المدرسي والنتائج المحلي الفردي الحقيقي. وهي ذات النتيجة التي توصل إليها كل من Soto و Cohen عام 2001 هما متوسط سنوات الدراسة ومعدل النمو الاقتصادي.

2- أما البحث الذي قام به كل من Kimko & Hanushek عام 2000 فتوصلا إلى وجود علاقة طردية بين نوعية التعليم ومستوى النمو الاقتصادي، مستعملين في ذلك على نقاط الاختبار العالمية كمييار على نوعية وجودة الأنظمة التعليمية.

ويقسم البنك العالمي اليد المتفانية في العمل من حيث درجة تعليمها إلى ثلاث مستويات أساسية²:

1- التعليم الأساسي: وهو مهم لرفع قدرة الأشخاص على التعلم واستعمال المعلومات.
2- التعليم التقني الثانوي: وهو مهم لعمليات إدماج التكنولوجيا وسط الجهاز الإنتاجي المحلي، ويجب معه التكوين لأجل مراقبة ومواكبة الاتجاهات التكنولوجية العالمية ووضع وتكييف ما هو مناسب للبيئة الإنتاجية المحلية.

3- والتعليم العالي: وهو تعليم يتصل بشكل مهم بأنشطة التعليم العالي والبحث والتطوير، وهو لازم للتحفيز على الإبداع التقني، وخلق معارف جديدة وتكييفها لتلائم خصائص اقتصادية محددة.

كما تثبت دراسات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية على دور المنظومة العلمية والتي تجمع مخابر البحث العلمي ومنشآت التعليم العالي، هذه المنظمة التي يمكن أن تضم في شكل أوسع كلا من وزارات العلوم ومجالس البحث، المنشآت الخاصة وبعض الهياكل والهيئات الداعمة، وأهميتها في تأهيل وتطوير معارف الأفراد، وهذا من خلال قيامها بالوظائف الرئيسية الآتية³:

¹ Carl Dahlman، the knowledge economy: concepts، trends، benchmarking، the world bank institute، February، 2002، op.cit.

² Carl Dahlman، 2002، op.cit.

³ OCDE، the knowledge based economy، Paris، 1996، p.21

- إنتاج المعرفة؛ - إرسال المعرفة؛ - نقل المعرفة.

أولاً- إنتاج المعرفة (تطوير وتقديم معارف جديدة):

تعد المنظمة المعرفية نمطية بأنها المنتج الأول للمعارف الجديدة خاصة من خلال البحث الأساسي في الجامعات ومخابر البحث.

ثانياً- إرسال المعرفة (تعليم وتأهيل الموارد البشرية):

النظام العلمي هو عامل مهم في إرسال المعرفة خاصة عن طريق تعليم وتدريب الأشخاص، في ظل اقتصاد المعرفة، أين يكون التعليم عاملاً مهماً ورئيسياً في رفاهية الأشخاص والمجتمعات والاقتصاديات، إلا أنه ما لوحظ اليوم هو انخفاض دور الجامعات في إرسال المعرفة السببيين أساسين¹:

1. انخفاض التمويل وتراجع في الانفاق العام الموجه للجامعات.
 2. ارتفاع حجم الطلبة المنتسبين للجامعة وهذا ما أدى لزيادة الضغط عليها، وهذا ما انعكس بالسلب على نوعية التعليم، زيادة على ذلك ظهور فجوة مؤخرًا بين حاجات السوق لعدد الباحثين، والمؤهلات التي تميز عرض الباحثين، إلى جانب مشكل ثابت ويتمثل في لفت انتباه الشباب اتجاه المسيرة العلمية، إذ نجد وكما هو موضح في الجدول الموالي تناقص في التحاق الشباب ومجموعة من الباحثين الشباب بالمسيرة العلمية، وهذا ما يحمل خطورة على وعي وإدراك المجتمع بضرورة العلم والتكنولوجيا في الاقتصاد وليس فقط على إعداد الباحثين في المستقبل.
- الجدول رقم 06 تطور متوسط نمو عدد الباحثين في دول مختارة

البلد	معدل النمو السنوي (%)	
	1985-1981	1989-1985
الو.م.أ	3.9	3.6
كندا	6.8	4.2
اليابان	5.2	4.7
استراليا	6.3	7.3
شمال أمريكا	4.0	3.6
الإتحاد الأوروبي (15 دولة)	1.5	4.1
دول OCDE	3.4	4.1

:Source : OCDE، the knowledge based economy، Paris، 1996، p24

¹ Idem، 1996، p.23

ثالثا: نقل المعرفة (نشر المعرفة وتقديم المدخلات لحل المشاكل) :

يتوجب على المنظومة العلمية في اقتصاد المعرفة أن لا تولي تركيزها على إنشاء المعرفة وتواترها، وإنما تركز على وظيفة توزيع المعرفة في الاقتصاد وكذلك عدد من الأعراف الاقتصادية، وعلى وجه الخصوص قطاع الأعمال كونه المستعمل الأول لهذه المعرفة، وذلك من خلال تقوية الارتباط بين منشآت البحث والمنظمة الاقتصادية، والرفع من الاهتمام بشبكات نشر المعرفة والأنظمة الوطنية للإبداع.

الفرع الرابع : توافر نظام اقتصادي ومؤسستي .

النظام الاقتصادي والمؤسستي الممكن هو برنامج عام يحتوي على كل الوحدات الاقتصادية النشطة في السوق المشجعة من أجل إنشاء واستعمال المعرفة، وهذا يستلزم وجود مجموعة من الشروط، نذكر منها:

1. إلزامية شمول النظام الاقتصادي للدولة على أدنى عدد ممكن من تشوهات الأسعار، كأن يكون النظام مفتوح على التجارة الخارجية، وأن لا تخلله السياسات الجبائية، الأمر الذي يحفز المنافسة ويشجع روح الشراكة، مع وجوب كل وجود هذه الإجراءات في ظل سياسة اقتصادية كلية تمتاز بالشفافية والتنظيم المحكم.
2. يجب أن تكون الإنفاق الحكومي مدروس، والعجز في الموازنة العامة ثابت، ونسب التضخم مستقرة ومتدنية، ويجب أيضا أن تكون الأسعار الداخلية مستقلة ولا تخضع للرقابة، وسعر الصرف يجب أن يكون ثابت ويطرجم القيمة الأصلية للعملة، وأن يكون بإمكان الجهاز المالي والمصرفي المقدرة على الاختيار الأمثل للموارد نحو الفرص الاستثمارية الملائمة، وإمكانية توزيع الأصول من المؤسسات المفلسة إلى المؤسسات الناجحة.
3. يجب وجود جهاز حكومي نشط ومسؤول ليس به فساد، ونظام قانوني يساند القواعد الأساسية للتجارة ويحافظ حقوق الملكية، إلى جانب سيادة القانون وحرية الصحافة والاستقرار السياسي.

المطلب الثالث : التوجه العالمي نحو اقتصاد المعرفة .

إنّ توجه البلدان العالم صوب الحصول على العلم والمعرفة ليس بالأمر الجديد، وإنما الجديد إعداد الخطط الوطنية المتكاملة ذات البرامج الزمنية والأهداف المحددة. فقد بدأ التنافس بين الدول لإخفاء الثغرة المعرفية منذ الربع الأخير من القرن الماضي، إذ قامت اليابان سنة 1971 بتسطير خطة لتصور المجتمع الياباني بحلول عام 2000،

أجراها معهد تطوير استخدامات الحاسبات في اليابان باعتماد من وزارة الصناعة والتجارة الدولية، كانت بعنوان "خطة لمجتمع معلوماتي - هدف وطني لعام، 2000" ¹.

وبحلول سنة 2000 وجب على الاقتصاد الياباني الاعتماد على الصناعات المعلوماتية وليس على المنتجات التقليدية، وأن تُغدَى الثروة الوطنية بصورة واضحة من قبل منتجات المعرفة التي تركز على قواعد المعلومات وقود لها، وبغية تجسيد ذلك سطرت خطوط عريضة يستدل بها للدخول في القرن الحالي، تسعى لإيجاد فيض من الإبداع الفكري الإنساني في المجتمع، وفي تايوان سطرت خطة وطنية للمعلوماتية تحت مسمى "الخطة العشرية لصناعة المعلومات في تايوان"، وذلك سنة 1980 أين أولت اهتماما لدور الحكومة في التخطيط المعلوماتية في المجتمع أين يتم تأسيس الجو الملائم لتطور الصناعات المعلوماتية بما يكفل المحافظة على القدرة التنافسية الدولية في الأسواق، ونشرت بريطانيا خطتها الوطنية سنة 1982 عن طريق وثيقة بعنوان "منهج لتقنية معلوماتية متقدمة: تقرير لجنة ALFA وذلك بغية الرد على مشروع اليابان الهادف لإنتاج الجيل الخامس من الحاسبات الذي سينتج عنه حتما جهداً مقابلاً من الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا ما سيعرض صناعة المعلومات البريطانية وقدرتها على المنافسة في الأسواق الدولية للخطر" ².

وتعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أولى المناطق في العالم التي ركزت على التطبيقات العلمية والمعرفية من خلال تجربة إنشاء حاضنات الأعمال منذ عام 1959، إذ بلغ عددها قرابة 20 حاضنة في ثمانينيات القرن الفارط، وارتفع ليصل قرابة 800 حاضنة مع نهاية التسعينيات وبداية الألفين.

في حين تعتبر أقدم التجارب في بلدان الاتحاد الأوروبي في فرنسا والتي ترجع لحقبة ثمانينيات القرن المنصرم، إذ أنشأت فيها قرابة 200 حاضنة مع نهاية القرن العشرين، مع العلم أن الحديقة التكنولوجية صوفيا أنتيبوليس التي تعتبر من أقدم حدائق التكنولوجيا في فرنسا والأقدم في أوروبا حيث أنشأت عام 1969، قد شملت حوالي 1164 شركة شغلت حوالي 20530 عامل بين مهندس وباحث وإداري مع نهاية عام 2000. وفي الصين التي قامت بعملية تحول وإعادة هيكلة للسياسات المتعلقة بالبحث العلمي.

¹ مُجَّد أنس أبو الشامات ، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 28، العدد الأول- سوريا 2012، ص599.

² مُجَّد جمال درويش، التخطيط للمجتمع المعلوماتي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2000، ص:55، 59.

منذ سنة 1985 ومن أجل تغيير مسارات البحوث العلمية النظرية إلى تطبيقات في الصناعة والاقتصاد، فقد باشرت سنة 1988 في وضع مخطط قومي مركزي يعرف بـ "Torch"¹ وتُشير البيانات الإحصائية إلى أن هذا المخطط الهادف قد أدى إلى إنشاء 54 حديقة تكنولوجية أثناء تسعينيات من القرن العشرين، كما وفق في إنشاء قرابة 465 حاضنة تكنولوجية حتى سنة 2002 بلغ عدد المؤسسات التي أنشأت فيها إلى 20796 من الشركات التي تُنتج منتجات ذات جودة تكنولوجية، ويشغل فيها قرابة 2.51 مليون فرد أكثرهم من أصحاب الكفاءات العالية².

إن التجارب التي قامت بها معظم البلدان المزدهرة والنامية في الولوج صوب اقتصاد المعرفة كانت ثرية، وهذا ما وفر العديد من الفرص أمام البحوث والمقالات المتخصصة للإطلاع على تجربة كل بلد، وعن البرامج التي تم الاعتماد عليها للنجاح على سلم العلم والمعرفة.

فمثلا إننا نجد في الجدول السابق الذي يوضح عدد من مؤشرات التوجه صوب اقتصاد المعرفة في عدد من الدول المتطورة والنامية أن معدل الإنفاق المخصص لمجال البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي بلغ 3.5% بدولة فنلندا سنة 2007، وهو المعدل الأكبر في مجموعة الدول محل الدراسة، لتتبعها اليابان وتليها كوريا الجنوبية ثم أيسلندا ثم الولايات المتحدة، أما المعدل الأقل فسجل في كل من الهند وتركيا وإيران وماليزيا، كما نلاحظ كذلك أن عدد العمالة في مجال البحث والتطوير سجل أيضا بنسبة مرتفعة في فنلندا إذ بلغ 7382 موظف لكل مليون نسمة سنة 2007، لحقت بها أيسلندا لتليها هي الأخرى سنغافورة، في حين أن نسبة العمالة الأقل سجلت في جنوب إفريقيا وماليزيا والهند، وهؤلاء الموظفون هم المتخصصون الذين يقومون بتكوين أو خلق معارف جديدة أو منتجات أو أدوات، أو عمليات، أو سبل، أو برامج - وإدارة المشاريع المقصودة، ويشمل طلبة الدراسات العليا لدرجة الدكتوراه المشاركين في عملية البحث والتطوير. أما صادرات التكنولوجيا المتطورة (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي) وهي المنتجات ذات الجودة العالية من حيث الابتكار والبحوث مثل مجال الفضاء الجوي، وأجهزة الحاسوب، والمنتجات الصيدلانية، والأدوات العلمية، والأجهزة الكهربائية. فكما هو واضح أن الصين صدرت

¹ ازايدي عبدالسلام، حاضنات الأعمال التقنية ودورها في دعم ومرافقة المشاريع الناشئة، مجلة تنمية الموارد البشرية، العدد 8 مجلد 1 ص: 274.
² اطلع عليه يوم 09-02-2021 www. isesco.org.ma

حوالي 337 مليار دولار من صادرات التكنولوجيا سنة 2007 في حين صدرت الولايات المتحدة 229 مليار دولار وألمانيا 156 مليار دولار واليابان قرابة 121 مليار دولار¹.

الجدول رقم 07 مؤشرات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في مجموعة من الدول المتقدمة والنامية عام 2007

البلد	الإنتاج على البحث والتطوير من الناتج المحلي	العاملون في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة	صادرات التكنولوجيا المتقدمة مليون دولار	البلد	الإنتاج على البحث والتطوير من الناتج المحلي	العاملون في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة	صادرات التكنولوجيا المتقدمة مليون دولار
ألمانيا	2.54 %	3532	155922	البرازيل	1.1 %	657	9140
المملكة المتحدة	1.8 %	4181	63066	الصين	1.4 %	1071	337006
النرويج	1.6 %	5247	4391	الهند	0.8 %	137	4944
الولايات المتحدة	2.7 %	4663	228655	تركيا	0.7 %	680	1773
اليابان	3.4 %	5573	121425	إيران	0.7 %	706	375
أيسلندا	2.7 %	7167	729	جمهورية كوريا	3.2 %	4627	110633
إيطاليا	1.2 %	1568	27982	جنوب أفريقيا	1.9 %	393	1859
فرنسا	2.04 %	3496	80465	روسيا	1.1 %	3305	4144
فنلندا	3.5 %	7382	15565	سنغافورة	2.5 %	6088	105550
كندا	1.9 %	4260	29592	ماليزيا	0.6 %	372	65107

المصدر: محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد الأول- سوريا، 2012، ص 602.

من خلال البيانات الواردة في هذا الجدول يتضح لنا أنه ومن بين العشرين بلد التي ذكرت في الجدول هناك اثنتا عشرة دولة حققت أعلى المؤشرات تضم الولايات المتحدة واليابان وألمانيا وكورية الجنوبية وسنغافورة، وبالتالي هي البلدان التي يمكن أن نعتبر اقتصاد المعرفة هو النمط الاقتصادي المسيطر فيها. في حين يمكننا القول أن البلدان المتبقية أن اقتصادها يتركز بشكل كبيراً على المعرفة، ومع ذلك لا بد من الإشارة أن الصين أحرزت تقدماً ملحوظاً خلال العشرين سنة الأخيرة إذ صارت تنافس الدول المتطورة.

¹ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد الأول- سوريا، 2012، ص 601.

المبحث الرابع: مخاطر وتهديدات اقتصاد المعرفة.

يعتمد اقتصاد المعرفة بشكل كبير على استغلال الأفكار والمعارف عوضاً عن القدرات الفيزيائية، وتطبيق التقنيات المتقدمة عوضاً عن تحويل المواد الأولية، وكنتيجة متوقعة لكل هذا أن ارتفاع الطلب بشكل كبير في سوق العمل على اليد العاملة الخبيرة التي لديها قدرات تقنية هائلة، وصاحب هذا التوجه انخفاض واضح في الطلب على اليد العاملة البسيطة، مما أدى إلى ظهور البطالة بين أوساط هذه الفئة من العمالة تحت سقف الاقتصاد القائم على المعرفة¹.

إن المعرفة هي نتاج عملية تطويرية تاريخية لحضارة مجتمع ككل، لها قيم هذا المجتمع ومحتوى حضارته، ومن ثم لا يجب استيرادها بشكل بديهي مما قد يهدد المجتمع المستورد، وإنما ينبغي أن يتم استيرادها على مدروس من كل الجوانب، وأن تتم تهيئتها وتكييفها لتلائم المخططات التنموية للمجتمع المستقبل، وتستجيب للبنى الاجتماعية والاقتصادية المميزة لهذا الأخيرة².

سوق المعرفة هو سوق غير كامل؛ إذ أن المعرفة منتج عام ليس من الضروري أن يمتلك منتجها كل الأرباح المتأتية منها، ولا ينتج على حصول أحد منها منع الآخرين من استعمالها، ونتيجة لهذا يؤدي الضعف النسبي لدافع الربح في نظام السوق الحر في مضمار الحصول على المعرفة، إلى امتناع المشروع الربحي خاصة في الدول النامية عن الاستثمار في صنع المعرفة، وعلى هذا ينطوي ترك منظومة الحصول على المعرفة لدافع الربح على خطر قلة إنتاج المعرفة، وحرمان الأضعف نسبياً من اكتسابها³.

إنّ المنافسة الشديدة والتنوع المتزايد في السوق تسبب في زوال الوفاء بالنسبة للزبون، فتوسع الأسواق عبر التجارة الإلكترونية أعطى المستفيد قدرة التسوق بسرعة فائقة وفعالية أكبر، فبفضل النمط الاقتصادي الجديد

¹ حسن مظفر الرزوي، مرجع سبق ذكره، ص 333

² هيرمان كان وآخرين، العلم بعد مائتي عام : الثورة العلمية والتكنولوجية خلال القرنين القادمين، ترجمة شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1990، ص. 21

³ تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2003، ص.39

صارت قواعد السوق لفائدة المستهلك، وبات من الضروري على رجال الأعمال العمل بجد للحفاظ على قاعدة زبائنه¹.

تعمل المنظمات في اقتصاد المعرفة على إنشاء قواعد بيانات كبيرة تشمل معلومات متعددة ودقيقة حول العملاء، فهي تجمع المعلومات وتشتريها وتستعملها وتقوم بمعالجتها إلى حد يثير تساؤلات كثيرة حول من يمتلكها وخصوصيتها².

المطلب الأول : حماية حقوق الملكية الفكرية:

بالنسبة للشركات الدولية فإنّ احترام حقوق الملكية الفكرية شرطاً ضرورياً لدرايتها بأنشطة البحث والتطوير في الدول المضيفة. إلا أن حماية هذه الحقوق أمر ليس بالهين في الدول النامية، فبالنظر إلى أن الشطر الأكبر من البحث والتطوير العالمين في مجال العلم والتكنولوجيا يقام في الدول المتقدمة النمو، إذ تشكل هذه الدول أقوى نصير لحماية حقوق الملكية. والسبب في ذلك إلى أن الدول المشار إليها تمارس ما يشبه الاحتكار من حيث التحكم ببراءات الاختراع. أما الدول النامية فهي لا تتمتع بهذه الحقوق في هذا المجال ويعود هذا لضعف إنفاقها على البحث والتطوير. ومما يزيد من حجم الخطر أن حماية حقوق الملكية الفكرية يمكن أن يصل إلى الحدّ من تدفق التكنولوجيا في المناطق المتقدمة إلى المناطق النامية، إضافة إلى ذلك فإنّ الدولة المعنية تخسر من تضيق الحماية، في حين تتمتع الدولة المنشأ بوضع جيد³.

بالنسبة لقانون الملكية الفكرية المعرفة والمعلومات هي نوع من الملكية. ينتج عن اعتبار المعرفة كملكية خاصة نتائج مقلقة. مثلاً تشتري إحدى الشركات الابتكارات المستعملة في محركات البحث. فتظهر الخلافات القانونية أن تم وصل أحد المواقع على شبكة الانترنت بموقع آخر بدون ترخيص أو تعويض. تدّعي إحدى الشركات الكيميائية حقوق التأليف للشيفرة الوراثية للنباتات التي استعملها الناس المحليين بنجاعة منذ ألف سنة⁴.

¹ جمال داود سليمان، اقتصاد المعرفة، البازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص.22 -

² ، توماس ستيوارت، ، ثروة المعرفة: رأسمال الفكري، ترجمة علا أحمد إصلاح، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2004، ص.303

³ الاسكوا . مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة اسكوا 2001-2002. الجزء الثاني. ص10-11

⁴ Dorbolo،Jon. Economics Epistemology. Newsletter on Philosophy and Computer، vol.97. (Fall 1997)

أصبح معروفاً أن العديد من التقنيات المضمرة في المعارف الشعبية تصنع حلولاً ذكية للمعضلات المحلية كاستعمال جذوع النخل في تدعيم المباني والأسطح في المناطق العربية الصحراوية الذي يفضل عن التقنيات الغربية الحديثة خاصة في مواجهة ظروف المناخ الصحراوي القاسي بما لا يقاس، وفي وصفات الطب الشعبي في العالم الثالث الأمر الذي أدى بالشركات متعددة الجنسيات أن تتسابق للحصول مثل هذه المعارف وتحويلها إلى معارف محتملة تحميها براءات اختراع تحرمها من ملاكها الأصليين¹.

وبالإمكان أن يكون لتجسيد حقوق الملكية الفكرية، وخاصة في براءات الاختراع أثر على الأسعار في البلدان النامية. وقد خلص أحد البحوث في أثر حماية براءات الاختراع في صناعة المواد الصيدلانية في الهند أن الأدوية الجيدة ماهيلاً نوع جديد من دواء كان موجوداً في الأصل ولا يمكنها التأثير على الأسعار بشكل كبير، بينما الأدوية الجديدة التي تمثل فتوحات في مجال الطب تعرض في الأسواق بأثمان باهضة تفوق المستويات التي تكون عندها قدرة على المنافسة، مما قد يسبب خسائر فادحة بدولة الرعاية².

يرتكز اقتصاد المعرفة بشكل واضح على منظمات الحماية الملكية الفكرية، بالرغم من كل الامتيازات التي تعطى للمبتكرين، بكونها حلاً بديهي وعملية ومعترفاً به لمعضلة الملكية العامة للمعرفة، فبارتفاع مستوى الربح الخاص للإبداع تعمل على دفع للاستثمار الخاص بإنتاج المعرفة، وتظهر الصعوبة في أن البراءة بوضعها لهذه الحقوق الحصرية تعرقل من عملية استعمال المعرفة واستثمارها من طرف أولئك الذين من المحتمل أن يحصلون على فائدة منه .

إذ تظهر الخطورة في المعرفة الخاصة في أن الأشخاص الذين يحوزونها لا يكونون بالضرورة في موقع أفضل لاستعمالها.

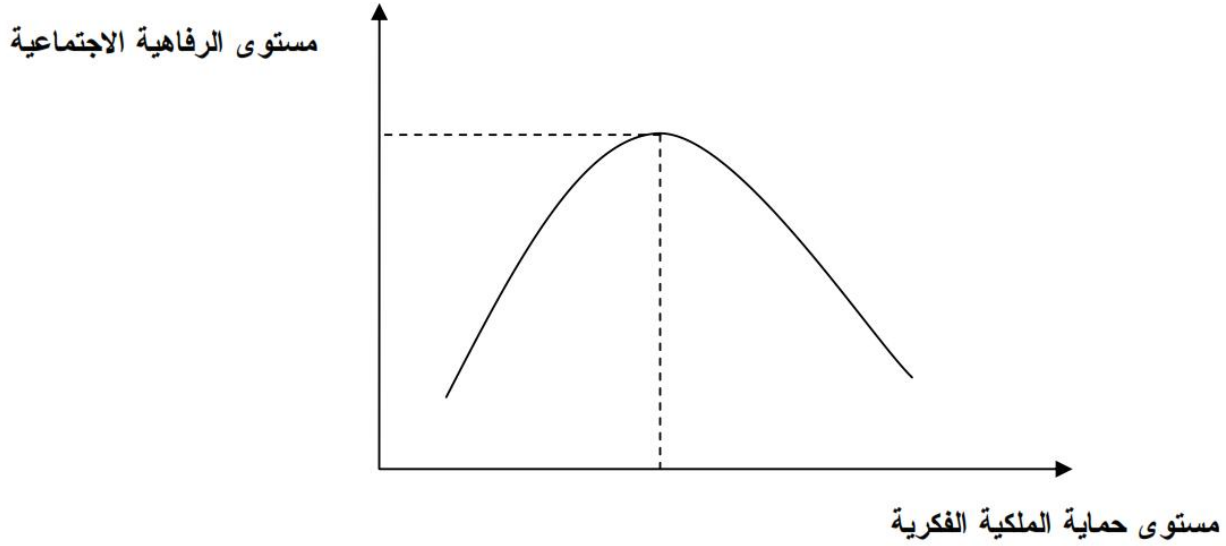
ويشير Drahos في نفس الموضوع إلى أن البلد الذي لا يحتوي على نظام محكم لحماية الملكية الفكرية هو بلد لا يخصص موارده بشكل مؤثر، يحفز الإبداع والبحث على مستوى مثالي، والبلد الذي يجسد نظام حماية

¹ تقرير التنمية الإنسانية العربية (2003). نحو إقامة مجتمع المعرفة. UNDP. عمان- الأردن . ص36

² الاسكوا . مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية، مرجع سابق. ص 12

الملكية الفكرية بشكل صارم، سيواجه على المدى البعيد من تكاليف أكبر من العوائد¹، مثل ما هو مبين في الشكل التالي.

الشكل رقم 05 علاقة قوة الحماية الفكرية بمستوى الرفاهية الاجتماعية



Source : Peter Drahos, intellectual property rights in the knowledge economy, knowledge economy handbook, edited by David Rooney and other, Edward Elgar, UK, 2005, p.139

المطلب الثاني : الإرهاب المعلوماتي.

لا ريب في أن لتكنولوجيا المعلومات مثلما للتكنولوجيات الأخرى مساوئ قد أخذت ملاحظتها تظهر بشكل بارز يوماً بعد يوم، وأصبحنا نسمع عن أضرار زمن المعلومات وإرهابه وقد اتخذ صوراً تختلف كثيراً عن الصور السابقة، سواء كان ذلك من ناحية الأساليب أو من حيث وسائل التصدي، والأهم من كل هذا من حيث آثارها، المباشرة وغير المباشرة، سواء على الفرد بصفة خاصة أو المجتمع الإنساني بصفة عامة. وعلى اختلاف مظاهره ومستوياته، يكون العنف سلوكاً يقوم به من يمتلك القوة على من يحتاجها، والمعلومات بلا ريب كونها مصدراً للقوة من أمضى أسلحة العصر، و"المعرفة قوة" كما لخصها لنا فرنسيس بيكون في مقولته الشهيرة، وربما قد

¹ - Peter Drahos, intellectual property rights in the knowledge economy, knowledge economy handbook, edited by David Rooney and other, Edward Elgar, UK, 2005, p.139

سبقه إليها بآلاف السنين إمبراطور الصين سان تسو في مقولته: "المعرفة هي القوة التي تمكن العاقل من أن يسود، والقائد من أن يهاجم بلا مخاطر، وأن يفوز بلا إراقة دماء، وأن يقوم ما يعجز عنه الآخرون".

إنَّ ما يحدث في زمننا هذا من تطورات قلبت رأساً على عقب مقولة ببيكون المذكورة سابقاً، فمثلما أن "المعرفة قوة" ف "القوة أيضاً معرفة"، مثلما توصل إلى ذلك ميشيل فوكو، ومصقده من ذلك أن القوى السياسية والاقتصادية والعسكرية والأيدولوجية تعمل بصورة مباشرة وغير مباشرة على خلق خطاب معرفي يخدم مصالحها ويروج لأفكارها من أجل تثبيت سلطتها وتأمين مصالحها، وعليه فإن البيانات الجديدة التي شكلت ما يعرف باقتصاد المعرفة الذي يسير العالم الآن، إذ أن القوة تقوّم بحسب ما نملك من معرفة، وبحسب ما نستطيع تحويله من تلك المعارف إلى منتجات أو تقنيات أو خدمات في المجتمع، وضعت مستقبل التعليم في العالم العربي مرهوناً بإمكانيته على متابعة ما يجري في العالم من تقدم في المجالات العلمية المتنوعة في مختلف العلوم الاجتماعية والإنسانية والبحثية والتطبيقية، من خلال إدماجها في المناهج التعليمية، واستيعابها، والسعي إلى تجسيد منجزاتها، ثم الإضافة إليها فيما بعد من خلال البحث العلمي وتنمية التقنية. وهذا يوجب علينا مسؤولية البحث عن طريقة تبسط الفجوة المعرفية بيننا وبين العالم قدر الإمكان¹.

يتمتع قاموس العصر بالكثير من مفاهيم العنف المعلوماتي نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر²:

العنف الرمزي، الاستغلال المعلوماتي، الفجوة الرقمية، التجويع المعرفي، العصف بالعقول، تزييف العقول عن بعد، الإمبريالية الرقمية.

بصفة عامة يمارس العنف المعلوماتي من خلال ما يسمى "القوى الرمزية اللينة" التي تختلف أساساً عن القوى التقليدية الصلدة، فهي تعمل بال جذب لا بالضغط، وبالترغيب لا بالترهيب، وتستعمل لغة تخاطب العقول والقلوب، من أجل حياة الأفكار لا الأرض، ومن أجل أخذ الإرادة الجماعية لا السلاح والملكية، ومن أجل فرض المواقف وزرع الآراء عوضاً عن فرض الحصار وزراعة الألغام. أن خطورة عنف المعلومات تكمن في طبيعة

¹ محمد خضري، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، المؤتمر العلمي الرابع: "إدارة المعرفة في العالم العربي"، جامعة الزيتونة، الأردن، 2004، ص 22

² على، نبيل. عنف المعلومات. وإرهاجها. مجلة العربي - العدد 526، 2002، ص 82.

القوى اللينة، فعلى العكس من القوى الصلدة التقليدية التي تستعملها الجيوش والأجهزة البوليسية تزداد ضراوة القوى اللينة كلما استترت وخفتت فيها نبرة القوة وفجاجتها.

وهنا تجدر الإشارة إلى الهاكرز، هم أشخاص ذوي خبرة فائقة ومتخصصون في تكنولوجيا المعلومات، فرضوا قدرتهم الهائلة في اختراق شبكات المعلومات وكسر شفرات المحافظة على سرية البيانات. وظهرت قصة الهاكرز للوجود في نهاية خمسينيات إذ عرف المبرمجون الأوائل أنهم الفاتحون الجدد لصفحة جديدة من تاريخ البشرية، حيث لقبوا أنفسهم "المبرمجون الحقيقيون"، وشكلوا نخبة تتعامل مع هذا العالم المعقد بتعاون وثيق ومفتوح فلا مجال لاستئثار أحد بمعلومة جديدة أو تطوير. ومن أهم مبادئ ميثاق شرف الهاكرز الأساسية هي¹:

- 1- أن المعرفة والمعلومات يجب أن تكون في يد كل من يريدونها من دون أي عراقيل مهما كانت المبررات.
 - 2- أن الهاكر الحقيقي يتمتع بالفضول الشديد والعطش للمعرفة التي تمنحه متعة كبيرة، ولا يعترف بأي عراقيل تقف بينه وبين التعلم من أي مصدر، فكل المصادر يجب أن تكون متاحة، ومن ثم فالدخول إلى الشبكات الالكترونية وأجهزة الكمبيوتر الأخرى أمر مستحسن ما دام طموحه الحصول على المعرفة، وفي المقابل فإن المخترق ذاته يكون مصدراً متاحاً لمن يطلب منه المساعدة أو المعرفة مما يمتلك.
 - 3- أن المخترق لا يثق في السلطات مهما كان مصدرها.
- من المعلوم أن وكالة المخابرات الأمريكية ومكتب التحقيقات الفدرالي تمتلك فرقاً متخصصة من الاختراق مهمتها ليس فقط حماية شبكات معلوماتهم الحيوية وإنما تتعداها إلى اختراق شبكات الغير أن استلزم الأمر، وخير دليلاً على ذلك ما أصاب مواقع الإنترنت الخاصة بالجمعيات والجماعات العربية والإسلامية من أعمال تعسفية أثناء الحادي عشر من سبتمبر، زيادة على ذلك ما لحق ببعض المواقع الإخبارية العربية أثناء الهجوم الأمريكي على العراق².

بالرغم من التنمر الذي يتعرض له المخترقون، إلا أنهم متمسكون بهدف نبيل، حيث أنهم يتصدون لاحتكار المعرفة بإتاحتهم البرامج، دون مقابل وإتاحة فرص الوصول إلى المعرفة التي يتفوس عليها أصحابها، أو يعرضونها للبيع أسعار باهضة ولا يتاح للجميع اقتنائها، بل ويراهم البعض على أنهم "روبين هود" عصر المعلومات الذي

¹ جريس حنا. الهاكرز، ثوار أم إرهابيون. مجلة العربي - العدد 519، 2002، ص122.

² على، نبيل. عنف المعلومات وإرهابها. مرجع سابق، ص99.

يسرق من الأغنياء ليمنح المحرومين، ويتم الآن انتهاز فرصة الهجوم على ما يطلق عليه بالإرهاب لغلق الثغرة التي يتسرب منها فائض القيمة المعرفية، ويتم استغلال الجزء الأصغر من نشاط الهاكرز، إلا وهو التخريبي، للقضاء على كل إشكال الاحتجاج الاجتماعي والسياسي الذي يشارك فيه المخترق باستعمال تكنولوجيا المعلومات، فقد تم سك التعبير "إرهاب الفضاء الإلكتروني" وجار إعداد القوانين وتهيئة المجتمع الدولي للحرب القادمة على الإرهاب الإلكتروني. ونجاح هذا الهدف يعني ارتفاع المجاعة الإلكترونية والمعرفية في الجنوب الفقير وإعلانه مناطق مجردة القوة الإلكترونية، مما أحدث عراقيل على الدول النامية في تصغير الثغرة الرقمية واتخاذ تكنولوجيا المعلومات في عديد الفعاليات.¹

المطلب الثالث: مخاطر عامة.

إن اقتصاد المعرفة بأصوله اللاملموسة، ورقميته ذات التكلفة الحدية المنعدمة، يمنح مزايا وخصائص متميزة، وعناصر قوة تقوم على تبديل الاقتصاد التقليدي وتزبل أهم مبادئه، ومع ذلك المحاذير التي يشير إليها الاقتصاديون، والتي سنقوم باختصارها في النقاط التالية²:

1. إن نقص التكلفة الحدية للمنتجات المعرفية إلى مستويات ضعيفة جدا حتما يؤدي إلى تدني الأسعار، وبالتالي تدني العوائد (ولا يستثنى من هذا إلا الشركات المنشأة للمعرفة الجديدة التي تمنحها فرصة التفرد المعرفي فرض الربح المحتكر ولو لفترة قصيرة) وعليه نقص الأموال المنفقة على البحث والإبداع.

2. مثلما هو الأمر بالنسبة للمعرفة الصريحة وقواعد المعلومات وبرمجيات التطبيق، فإن الأصول المعرفية هي منتجات معرفية قابلة بشكل كبير للنسخ، والواقع أن هذه الصفة تعني أن اقتصاد المعرفة سيكون أكثر عرضة لتحول المعرفة الخاصة إلى معرفة عامة (خاصة مع تكنولوجيا المعلومات والتشبيك)، ومعنى هذا أن دوافع الاستثمار في تطوير معرفة جديدة سيتعرض للمزيد من العراقيل، عكس المنتجات التقليدية المادية التي يستوجب تقليدها استثمارات ضخمة، كما أنها تخضع للحماية القانونية وهذا ما يجعل منها أقل قابلية للتقليد، والاستثناء الوحيد بالنسبة لهذه النقطة يكمن في المعرفة الضمنية المحتواة في باطن الأفراد، وهي الأصل الوحيد الغير قابل

¹ محمد خضري، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، المؤتمر العلمي الرابع: "إدارة المعرفة في العالم العربي"، جامعة الزيتونة، الأردن، 2004، ص 23.

² - نجم عبود نجم، إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، ط 1، الوراق للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص 221.

لنسخ والتقليد (على الأقل يصعب تقليده)، وهي ضمانة المنظمة الوحيدة في استمرار معرفتها كمعرفة خاصة، من أجل التميز على منافسيها.

3. إن تزايد العوائد جراء التكلفة الحدية المنخفضة، يدفع بالمنشآت المعرفية الرقمية إلى تبني النسخ المجانية، مما يعني التخلي التدريجي عن حقوق الملكية، أي أن ما ينطبق على حقوق الملكية في العصر الصناعي لم يعد ملائماً لعصر المعرفة.

4. إن المعرفة في توزيعاتها المختلفة من جهة، والمعرفة الجديدة التي تأتي بالمنتجات والخدمات الجديدة والعمليات الجديدة من جهة أخرى، تؤدي إلى إنشاء فرص أعمال جديدة بشكل كبير، ولكنها بالمقابل ستؤدي إلى تقويض الكثير من الأعمال التقليدية القائمة واستثماراتها، خاصة تلك الأعمال التي يمكن أن تحل المعرفة الرقمية محلها.

5. على الرغم من إمكانية نشر المعرفة، إلا أن سوق المعرفة لا يزال يواجه بعض العوائق التي يسميها البعض بأمراض سوق المعرفة كالاختكارات مثلاً، حيث تميل بعض المنشآت إلى الاستحواذ الحصري للمعرفة والاستفادة من ريعها بدل من بيعها حتى ولو بسعر مرتفع حتى تمنع مشاركة المعرفة.

في الاقتصاد المعرفي يعد الأفراد مستثمرون، فهم لا يعتبرون عمالاً أو أصولاً بالمعنى المحاسبي، فإذا كان المساهمون يستثمرون أموالهم في المؤسسة، فإن الموظفين يستثمرون الوقت والطاقة والذكاء، ويدفعون بذلك تكلفة فرصة بديلة (فالعامل عند عمله في مؤسسة معينة، فهو لا يمكنه العمل مع مؤسسة أخرى)، ومقابل هذا الاستثمار فهم يتوقعون عائدة، الأمر الذي أحدث تشوشه في الاتجاهات الفكرية، وحقيقة الفرق بين العمل ورأسمال، وأدى إلى تقليص مدة العمل لدى مستخدم واحد مثلما هو موضح في الجدول رقم 08

تخدر منظمة الأمم المتحدة للتنمية من أن الإيرادات المتحصل عليها من ارتفاع إنتاج المعرفة والتقنيات الجديدة، ستساعد في توسيع الفروقات في النمو الاقتصادي بين الدول الصناعية والدول التي هي بحاجة إلى الخبرات، والمصادر والبنى القاعدية اللازمة للاستثمار في اقتصاد المعرفة العالمي، فبعد أن كانت الثروة المكتسبة هي المقياس الذي يميز الدول الغنية عن الدول الفقيرة، بات العالم مقسماً تقسيمة رقمية باستعمال مصطلح الفجوة المعرفية كمؤشر لمدى تأخر الدول النامية¹.

¹ Hans dieter evers, knowledge society and the knowledge gap, august, Malaysia, 2002

الجدول رقم 08 تطور متوسط العمر في وظيفة واحدة (مع مستخدم واحد)

الفئات العمرية	1983	1987	1991	1996
34-25	3.0	2.9	2.9	2.8
44-35	5.2	5.5	5.4	8.3
54-45	9.5	8.8	8.9	8.3
64-55	12.2	11.6	11.1	10.2

المصدر: توماس ستيوارت، ، ثروة المعرفة: رأسمال الفكري، ترجمة علا أحمد إصلاح، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2004، ص.394

خلاصة:

إن الخصائص المعنوية للمعرفة مقابل الخصائص المادية الملموسة لعناصر الاقتصاد الصناعي، إضافة إلى العوائد الحدية المرتفعة للاستثمارات المعرفية تجعل من الضروري على الحكومات والدول التحول من اقتصاد صناعي إلى اقتصادات قائمة على المعرفة، وهذا ما أدركته الدول المتطورة التي وجهت غالبية استثماراتها نحو المجالات الكثيفة المعرفة. لقد حاولنا في هذا الفصل أن نفهم ونؤطر مفهوم اقتصاد المعرفة، وناقشنا مختلف وجهات النظر، ومختلف الدعامات والأسس لهذا الاقتصاد الناشئ، كما تحدثنا أيضا عن الاتجاه المتزايد لترميز المعرفة، وتطور استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، كما قمنا بتحديد أهم أبعاد هذا التحول من الاقتصاد الصناعي .

الفصل الثالث

مؤشرات اقتصاد

المعرفة

تمهيد :

يلحظ العالم ارتفاعا محسوسا لدور المعرفة والمعلومة في الاقتصاد، إذ صارت المعرفة هي أساس الإنتاج والنمو الاقتصادي، وصار مبدأ الاهتمام بالمعلومات والتكنولوجيا من العوامل الرئيسية في الاقتصاد الحديث، ومع زيادة استغلال المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا صار الاستثمار في المعرفة أبرز عوامل الإنتاج إذ يرفع من الإنتاجية، وفرص العمل، فالبلدان التي أحرزت نسب مرتفعة في النمو الاقتصادي هي من تملك إمكانيات معرفية أكثر.

وظهرت أهمية اقتصاد المعرفة وأثبتت من خلال الدور البارز الذي تلعبه المعرفة في تحديد بنية الاقتصاد ونشاطاته وفي تحديد العوامل والأساليب والتقنيات المستعملة في هذه النشاطات وفي انتشارها وفي ما تبتكره وفي ما يوفره من متطلبات وما تقدمه من خدمات ومدى ما تحققه من عوائد وفوائد للأشخاص والمؤسسات، وبما يحقق للاقتصاد من تقدم وازدهار، ومما رفع من أسباب الانتقال إلى اقتصاد المعرفة هو التطور الواضح للمعرفة و بروز تشعبات علمية حديثة ناهيك عن بروز تكنولوجيات ومنتجات حديثة، وهذا الانتقال أدى إلى الحاجة لوضع معايير أو مؤشرات لقياس ذلك الاقتصاد، ولهذا قامت مجموعة من البلدان من تحديد مؤشرات لقياس الاقتصاد المبني على المعرفة.

المبحث الأول: مؤشرات رأسمال البشري.

لقد اعتبر عدد من المفكرين والمنظرين وعلى رأسهم الاقتصادي المعروف ألفرد مارشال، أن البشر عامل مهم من عوامل العملية الانتاجية فبالنسبة لهم البشر يعتبر رأس مال ينبغي أن يستغل في عملية الاستثمار، وأطلق على ذلك رأس المال البشري للإستفادة من قدراته وإبداعاته للبقاء والاكتشاف والتحليل وإعادة التركيز والابتكار والإبداع في استثمار باقي رؤوس الأموال، لأن رؤوس الأموال تتكون من رأس المال الطبيعي والمادي والبشري وأضيف نوع رابع وهو رأس المال الاجتماعي¹.

وبالتالي فإن رؤوس الأموال يمكن أن تحدد كالتالي:

1. رأس المال الطبيعي ويمثل في مختلف الموارد الطبيعية التي تزخر بها البيئة كالمقالع والثروات البترولية وبنابيع المياه والسواحل و الأرض.
2. رأس المال الاعتيادي الذي يكون نتاجا عن الارتفاع في القدرة التصديرية للحكومة بما يعود بفائض على ميزان المدفوعات إذ يمكن استغلال هذا الفائض في العديد من الاستثمارات الأخرى.
3. رأس المال البشري: ويعتبر مفتاح الإدارة الاستراتيجية المحدودة للتنمية وعند حدوث ضعف في رأس المال البشري وباقي رؤوس الأموال فلا بد من توجيه النظر والتركيز على العامل البشري تمكينا وتكويننا من أجل رفع الكفاءة ودعما للقدرة الإدارية وحين يتكامل الإعداد البشري يصير من السهل والميسور رفع القدرة في استعمال رؤوس الأموال الأخرى استعمالا أمثل وعليه فإن الدولة الناشطة في مجال التنمية يصير أمامها هدف استراتيجي هو تطوير رأس المال البشري.
4. رأس المال الاجتماعي: وهو موجودات تعكس بخاصة العلاقات الاجتماعية.

المطلب الأول : مفهوم الرأسمال البشري.

في كتابة (مبادئ علم الاقتصاد) لمارشال مفادها "أن أثنى ضروب رأس المال هو ما يستثمر في البشر"، لأن رأس المال البشري يمتاز بخاصية لا نجد لها في باقي رؤوس الأموال الأخرى، وهي أن منحى انتاجيته يرتفع بنفس

¹ حيدر محمد أمين ط رابيشي، غطرسة الاقتصاد المتسلط الاقتصاد التميزي الأعلى، دار الرضا للنشر، مركز نور الشام للطباعة ، دمشق، 2001 ، ص5.

اتجاه منحى خبراته وكفاءاته وأن عمره المعنوي يزداد مع تغيرات العصر ولن يزولاً بتوقف عمره الزمني أي أنه لا يخضع لقانون المنفعة المتناقصة.

يرى البنك الدولي رأس المال البشري بأنه "يتكون من المعارف والمهارات والإمكانيات الصحية التي تجتمع لدى الأفراد طوال فترة حياتهم بما يمكّنهم من استغلال قدراتهم كأشخاص منتجين في المجتمع"¹. و الشكل الموالي يبين المصادر المتنوعة لرأس المال البشري.

الشكل رقم 06 المصادر المتنوعة للرأس المال البشري



المصدر: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا، مؤتمر الإحصائيين الأوروبيين، 2016 ص: 23.

ويعرف Theodor & Schultz رأس المال البشري على كونه: "عدد القدرات البشرية التي يمكن استعمالها في استغلال جل الموارد الاقتصادية) ويمثل المجموع الكلي والكمي والنوعي من الطاقة البشرية الموجودة في

¹ https://sanaacenter.org/files/Rethinking_Yemens_Economy-policy_brief_18_ar.pdf

تنمية رأس المال البشري المجلة الالكترونية مركز صنعاء للدراسات الاستراتيجية اصدار رقم: 18 بتاريخ: 16 يناير 2020 اطلع عليه يوم 09.02-2021

المجتمع، فإذا كانت يمثل الخبرات الذهنية والمستويات العلمية للسكان فيتم تحديده من خلال المستوى التعليمي المتصل بالخبرة والمعرفة، أما إذا كان الكلي فيحتسب من خلال المجتمع الكلي للسكان¹.

ويعتبر رأس "المال البشري" للأمة . وهو ما يقصد حرفياً، مخزونها من السكان الأصحاء، المتعلمين، الأكفاء والمنتجين . عاملاً أساسياً في تقرير قدراتها من جانب النمو الاقتصادي وتعزيز التنمية البشرية، وتبدأ عملية تطوير رأس المال البشري بتوفير أفضل ظروف معيشية للفرد، ليس مجرد البقاء على قيد الحياة فقط، وإنما إعداد الظروف المناسبة لكل شخص لكي يبذل كل ما بإمكانه².

إنّ دور رأس المال البشري بوصفه حاملاً للتكنولوجيا يعتبر متمماً لرأس المال المادي ويقول (Amsden) أن الآلة الأساسية للنمو هي تراكم رأس المال البشري في المعرفة وأن المصدر الأساسي في التنوع في مستويات المعيشة بين البلدان هي التنوع في رأس المال البشري، أن رأس المال يلعب دوراً مهماً، ولكن ثانوياً بدون شك أمام تراكم رأس المال البشري الذي يحدث في المدارس والجامعات ومراكز البحث والتطور³.

وتشير الأبحاث إلى أن الدول التي لديها رأس مال بشري عالٍ تحقق نسب عالية من النمو ومستدامة مثل الصين واليابان والهند، وذلك لأن التقنية نمطياً تقود النمو وهي بحاجة لوجود رأس المال البشري. في حين أن الدول التي تفتقر إلى التقنية والموارد البشرية لا تخضع لارتفاعات في الإنتاجية والنمو⁴.

ويعتبر رأس المال البشري الدعامة الأساسية لاقتصاد المعرفة والمفتاح الرئيس لتحقيق التنمية الشاملة المستدامة وما تزال المجتمعات تسعى جاهدة لتحقيق النمو والتنمية من أجل الحصول على المستويات المرجوة من النمو الاقتصادي والاجتماعي، وبالخصوص المجتمعات المصنفة ضمن الدول النامية، ومما يُشهد على وضعيتها الدول النامية في محاولاتها التنموية، التي حاولت تجسيد الأفكار دون الوسائل وسارعت إلى توفير رؤوس الأموال من

¹ عادل حرحوش ألفتري، احمد علي صلاح، راس المال الفكري - طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه، المنظمة العربية للتنمية البشرية، الإدارية، القاهرة، مصر، 2003. ص.6.

² اطلع عليه يوم 05-01-2020 اليونيساف،الطفولة المبكرة تخلق رأس المال البشري. ، على الموقع

www.unicef.org/arabic/whatwedo/index.html

³ عبد الغفور حسن كنعان، التقدم التكنولوجي في ظل العولمة واثارها على النمو الاقتصادي في الدول النامية دراسة في الصناعات الاسيوية ، مجلة تنمية الرافدين ،كلية إلا دارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 80 ،المجلد 27، الموصل، 2005. ص.68.

⁴ اطلع عليه يوم 05-01-2020 www.arab-api.org/cl4-first.htm

الخارج، فلم تبلغ النتيجة المرجوة، وهذا بسبب اعتماد الاستثمار المالي كأداة في عملية التنمية وإهمال علماء الاقتصاد لدلول المعادلة الاجتماعية والتراكيب الذهنية متجاهلين في ذلك أن الأفكار ليس من طبيعتها الحياد.

المطلب الثاني : نظريات الرأسمال البشري.

لقد جاء التركيز المنهجي على إمكانيات الإنسان من خلال أبحاث الاقتصادي الأمريكي ثيودور شولتز في الخمسينات والستينات حينما اكتشف على هامشها الأهمية التي تحوزها الخبرة والمهارات المكتسبة بوصفها عاملاً مستقلاً في ارتفاع إنتاجية العمل، وهي ما صار يسمى لاحقاً برأس المال البشري، أي ارتفاع الإنتاج المتأتي من المؤسسات والبرامج التعليمية وغيرها التي تشارك برفع إنتاجية العامل أو الموظف، وأدى هذا التطور العلمي ضمن سياق الاتجاه السائد في علم الاقتصاد إلى التركيز على الإنسان وطاقاته، ولكن من منظور دوره في خدمة العملية الإنتاجية وليس العكس، ولا ريب أن هذا الاهتمام برأس المال البشري على الصعيد الأكاديمي جاء في الصناعة تزامناً مع الانتقال إلى التكنولوجيا المتقدمة وما تحتاجه من يد عاملة ماهرة متخصصة ومن استثمار رأسمالي مكثف في تنمية القدرات البشرية. فمنذ الخمسينات، صار الاستثمار في البلدان المتطورة في رأس المال البشري بمختلف إشكالاته أكبر من الاستثمار في رأس المال المادي مثل الآلات والمعدات والأبنية وما شابه، وهو ما شكل المقدمة الضرورية للانتقال نحو ما يسمى اليوم بالاقتصاد المعرفي أو التكنولوجي¹.

إن جانباً من عرض العمل المتعلم يرتكز على مفهوم الاستثمار الخاص في التعليم والأسس النظرية عديدة

منها:

أولاً : نظرية الاستثمار : التعليم يزيد من الإنتاجية، أن حساب معدلات العائد بحسب مستويات التعليم في الدول المتطورة والنامية (معدلات فردية واجتماعية).

وتدخل في الحساب عناصر مثل: الدخل مدى الحياة، وتوقعات البطالة، والخبرة، والضريبة. ولقد شاب القصور

في نظرية رأس المال البشري بمجموعة من النواحي منها:

1. افتراض كمال السوق، وهي عكس ذلك سواء من جانب المنافسة أو الأجور.
2. افتراض أن التعليم يزيد من الإنتاجية وأن الإنتاجية خاصة العامل.

¹ www.jordander.net.org/shd/article.php اطلع عليه يوم 2020-01-05

3. عدم قدرة متغيرات رأس المال البشري (التعليم والخبرة) على تفسير متغيرات الدخل بشكل كاف.
4. اختلاف الدخول بحسب العرق والجنس والخلفية العائلية ومنصب العمل...
5. وجود أهداف أخرى للتعليم غير اقتصادية.

ثانيا : نظرية المصفاة: وترى هذه النظرية أن:

1. التعليم لا يزيد من الإنتاجية بل يكشف عنها لرب العمل.
2. التعليم يلعب دور المصفاة على بوابة سوق العمل أو داخله.

وقد نشأت عن هذه النظرية مجموعة من الأسئلة منها:

- هل تكشف المصفاة الإنتاجية؟
- ما أسباب فروق الإنتاجية المكشوف عنها بالمصفاة؟
- إن كان التعليم سبباً لأجزاء من هذه الفروق فكم نسبة هذه الأجزاء؟
- وأخيراً هل التعليم مصفاة القدرات ؟

ثالثا: نظرية الإشارة والمؤشرات: التي من خلالها يستطيع رب العمل من تحديد الأجر قبل معرفته الإنتاجية.

- 1- الإشارة: قابلة للتغيير بالتعليم والتدريب والخبرة.
- 2- المؤشرات: ذاتية ودائمة كالعرق والجنس.

أعطت النظرية تفسيراً لكفاءة هذه الإشارات والمؤشرات إلا أنها لم تبرز لنا أهمية التعليم بالنسبة للإنتاجية.

رابعا : نظرية التنافس على العمل: وتفترض هذه النظرية:

- 1- الإنتاجية خاصية العمل (التكنولوجيا) وليس الفرد.
- 2- التعليم يبين قدرات المتعلم على التأقلم والتعلم.
- 3- رب العمل متأهب لتكوين العاملين عنده للقيام بالأعمال اللازمة له (السوق الداخلية).
- 4- رب العمل جاهز لدفع أجر مرتفع لأصحاب المهارات لكي لا يخسرهم (التكوين الخاص).
- 5- يقبل العامل على البقاء في خط الانتظار وهذا من أجل الحصول على وظيفة جيدة.

خامسا: نظريات تجزئ سوق العمل : أنه افتراض واختبار وجود عدة أسواق عمل منفصلة منها:

1. سوق عمل أولية مستقلة في أطر القيادة: (فيها دوران للعاملين).
2. سوق عمل أولية تابعة أطر الإدارة والإنتاج: تتميز بثبات نسبي يفتقر للإبداع.

3. سوق عمل ثانوية للعمال الأقل مهارة: فيها دوران لأنها هامشية.

4. التكنولوجيا تحدد الأعمال ومن ثم خصائص العاملين المطلوبين لشغلها.

وفي تطور كلي عرض أن التجزئة في السوق سببها الصراع الطبقي (عمال - وأرباب عمل) ورغبة أرباب العمل بقسمة سوق العمل من أجل الإستغلال، التقانة تعمق تجزئ السوق ولا تخلق تلك التجزئة، وليس التكنولوجيا¹.
فقد بقيت الخطط التنموية لدى الشعوب المتخلفة لا تطبق إلا على شروط الدول المتطورة ونجاح المشاريع في الدول المتخلفة غير مرتبط ومشروط بحجج المال الذي تمنحه البلدان المتطورة فقط على قدر ما هو مشروط بتغييره إلى أداة عمل بين الأيدي التي تحركها إرادة البقاء كما وقع في ألمانيا والصين واليابان.

فالقضية إذاً بالنسبة إلى للدول النامية ليست قضية إمكانية مالية بقدر ما هي تعبئة للطاقات الاجتماعية، فالإمكان الاجتماعي هو الذي يحدد مصير الشعوب، فالدول التي وضعت خطط تنموية من أجل الاستثمار المالي فشلت، في حين نجحت الصين اقتصادياً وهذا لتطبيقها مبدأ الاعتماد على الذات أي الاستثمار الاجتماعي الذي يتمثل في التنمية البشرية، وهذا ما غطى الضعف في الاستثمار المالي، وهذا ما نلتمسه في تجربة الصين التي استندت على ما يعرف بالاستثمار الاجتماعي، وجعلها ذلك تجربة رائدة في طريقة توظيف العنصر البشري².

المطلب الثالث : علاقة التنمية البشرية باقتصاد المعرفة.

تؤدي ثقافة أفراد المجتمع وإدراكهم بضرورة المعلومات دوراً بارزاً في توضيح فكرة مجتمع المعلومات، فالثقافة هي أهم عوامل التغيير في المجتمع. فعلى سبيل المثال نجد أنه يوجد ارتباط بين درجة انتشار استعمال تكنولوجيا المعلومات وبين حدوث تبعات ثقافية قد يظهر عائلها في أساليب التفكير والأداء العملي في بيئة استعمال روافد معلوماتية أخرى، ويجب أن تبدأ هذه الثقافة للتفكير المعلوماتي منذ الصغر أي أن يتم تطوير هذا الوعي لدى أفراد المجتمع بداية من المراحل التعليمية الأولى وهذا لكونه استثمار دائم غير قابل للزوال.

¹ www.arba-api.org/course/clu-3.htm

² ص 10، 2004. www.chihab.net، شعيب شنوف ، علاقة الانسان بالتنمية البشرية والنمو الاقتصادي في ظل المعرفة، موقع الشهاب للاعلام

لذا فإن أعظم وأقوى استثمار يجب أن تتبناه المجتمعات هو استثمار في إمكانيات وكفاءات أفرادها لأنه استثمار مستمر باستمرار هذه الحياة وأي استثمار خلافاً له سيكون معرضاً للانتهاء أو لتضاؤل قيمته، فمثلاً الموارد الطبيعية تنتهي وتنخفض قيمتها ... إلخ، وعليه فإن أول مرحلة يقوم بها المجتمع نحو الانتقال لمجتمع المعلومات يجب أن تبدأ من التربية والتعليم¹.

وفي العرض الذي قدمه (ستن فيلد "Steinfeld") و(جيري "Jerry") حيث رأيا أن الخاصية المميزة لمجتمع المعلومات تتمثل في بيئته الاقتصادية أي في طبيعة اقتصاد المعلومات واستدلا في ذلك على الدراسات التي قام بها العالم "ماكلوب*" عام 1962 ليبرهن بها تطور قطاع المعرفة في أمريكا الذي أكد بتحليله أن الصناعات التي تولي اهتماماً بإنتاج المعرفة ونشرها والتي سماها بصناعات المعرفة "Knowledge Industries" قد شاركت في الناتج القومي بنسبة حوالي 40% في بداية الستينيات وتزداد بنسب مرتفعة من قطاع الصناعة وفي هذا التوقيت المبكر جداً افترض "ماكلوب" أن صناعات المعرفة هذه تؤدي إلى بروز مجتمع المعرفة أو مجتمع المعلومات².

ففي الغالب ما يطغى الاعتقاد بأن إمكانية الأشخاص للوصول إلى الابتكارات التقنية والمواصلات أو الهاتف أو الانترنت ترتفع بارتفاع الدخل وهذا أمر حقيقي فالنمو الاقتصادي يأتي بالفرص لإيجاد ابتكارات تقنية ذات نفع وتوزيعها ولكن هذه العملية يمكن أن تحدث بشكل مغاير فالاستثمار في التقنية مثل الاستثمار في التعليم يمكن أن يزود الأشخاص بأدوات أفضل مما يساهم في الرفع من إنتاجيتهم ورفاهيتهم ومن ثم تصير التقنية وسيلة وليست مجرد مكافأة أو نتيجة للنمو والتنمية³.

وبافتراض وجود ثلاثة قطاعات في اقتصاد ما.

¹ حسين أحمد دخيل السرحان ، التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة، مجلة أهل البيت عليهم السلام العدد 16 ،العراق، ص150.
*فريتز ماكلوب، 1902- 1983 النمساوي اقتصادي- أمريكي كان رئيس الرابطة الاقتصادية الدولية من 1971 إلى 1974. كان من أوائل الاقتصاديين الذين فحصوا المعرفة كمورد اقتصادي ، ويعود الفضل في تعميم مفهوم مجتمع المعلومات.
² حسناء محمود محجوب، الطريق إلى مجتمع المعرفة، سلسلة قضايا، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، العدد(24)، ديسمبر(أيلول)، 2006، ص11.

³ برنامج الام المتحدة ، تقرير التنمية البشرية لعام، 2001 ، نيويورك، 2001 ص2.

1. القطاع الاول : يستعمل البحث والتطوير وموارد بشرية عالية المهارة لإنتاج سلع ذات تقانة عالية .
 2. القطاع الثاني: تقانة متدنية تستعمل تقانات تم تطويرها في القطاع الأول لإنتاج سلع لها ولا يحتاج تشغيلها يداً عاملة مرتفعة المهارة .
 3. القطاع الثالث :ينتج سلعاً تقليدية تستعمل الموارد المتوفرة في الدولة وتستلزم أيادي عاملة غير ماهرة، فإذا كان من المعروف أن التجارة بين دولتين من هيكل إنتاجي متشابه ومختلف من حيث المهارات فإن كل دولة تميل إلى التخصص في إنتاج السلع التي تستخدم بكثرة عامل الإنتاج الذي له فيه وفرة نسبية¹ .
- بعد صدور تقرير التنمية البشرية 1990، صار مبدأ التنمية البشرية البديل الأهم لرؤية التنمية التي تتساوى مع النمو الاقتصادي. ويوجد جهود لهذا التغيير تتوضح في أن التخلص من الفقر بات نشاط مختلف الأبعاد. فالفقر يعتبر أكبر من اعتباره قلة أو حاجة للرفاهية المادية، بل في الصحة، وتدني التعليم والحرمان من المعرفة والاتصال، والعجز عن ممارسة الحقوق الانسانية والسياسية. لذا تقوم تقنيات المعلومات والمعرفة بدور واضح في هذا المفهوم الواسع للفقر، فهي توفر الأدوات والوسائل لتحسين الصحة والتعليم² .
- أن المعرفة هي حجر الزاوية في التنمية البشرية المستدامة، فهي وسيلة لتوسيع خيارات البشر وإمكانياتهم ولتمكينهم من التغلب على الحرمان المادي وبناء مجتمعات مزدهرة. كما أن المعرفة - إنتاجاً وتوظيفاً - قد صارت في مطلع القرن الحادي والعشرين الأداة الكفيلة لتحقيق تنمية بشرية مستدامة في جل ميادينها.
- أن من المبادئ التي أقرتها القمة العالمية حول مجتمع المعلومات في جنيف 2003 هو مبدأ تمكين البلدان والمجتمعات لتأسيس مجتمع معرفة جامع وذو توجه تنموي ويوجه اهتماماته نحو الانسان.
- وهذه الرؤية تنشأ من معرفة أن مجتمع المعرفة هدفه الأشخاص ويتجه صوب تنميتهم، فهو مجتمع يستطيع كل شخص فيه تجديد المعلومات والمعارف والوصول إليها واستعمالها وتشاركها بحيث يمكن الأشخاص والمجتمعات والشعوب من توظيف كل قدراتهم في النهوض بالتنمية الشاملة وفي تحسين نمط حياتهم³ .

¹ موقع المعهد العربي للتخطيط اطلع عليه يوم 03-01- على الساعة 14:00 www.arab-api.org/course/clu-3.html

² نعيم ابراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، عمان، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، ط1، 2009، ص311.

³ حسناء محمود محجوب، الطريق إلى مجتمع المعرفة، مصدر سبق ذكره، ص 10.

فالتنمية البشرية أداة ضرورية للتنمية التقنية والابتكار التقني تعبير عن الطاقات البشرية والمستويات الأعلى للتعليم تعطي مشاركات قوية بشكل خاص لخلق التقنية ونشرها عند أعداد أكبر من العلماء يقومون بالبحث والتطوير، ومن الفلاحين وعمال المصانع الأفضل تعليماً الذين يمكن أن يتعلموا ويبرعوا ويستخدموا التقنيات بسهولة أكثر وفعالية، زيادةً عن الحرية الاجتماعية والسياسية والمشاركة للوصول إلى المواد المادية إذ جميعها تصنع أجواء تحفز الناس على الإبداع¹.

يوجد بعداً واضحاً في التنمية البشرية، وهو المعرفة التي تُعتبر حاسمة في تمكين الأشخاص من توسيع ميادين اختياراتهم وتقنيات المعلومات والاتصال بالأدوات الرئيسية للمجتمعات المتطورة التي تبنى على المعرفة وهي تمثل انتقالاً مهماً في استغلال الموارد الطبيعية والمادية إلى توزيع البيانات والمعلومات وما يرتبط بهما من مهارات متعلقة بالتحليل والمعالجة.

وهذه التنمية يواكبها توجه قوي نحو خصخصة موارد المعرفة وتغليب الطابع التجاري عليها وما يتزامن ذلك مع فرض إجراءات قانونية لحماية الملكية الفكرية الخاصة، أن النظام الدولي القائم من أجل حقوق الملكية الفكرية يتجه نحو التركيز على الجوانب الاقتصادية لحماية حقوق الملكية الفكرية أكثر مما يهتم باعتبارات المصلحة العامة².

المطلب الرابع: الابتكار والتنمية البشرية.

يؤثر الابتكار التقني في التنمية البشرية بطريقتين:

أولاً: يستطيع أن يرفع الطاقات البشرية مباشرة، منتجات متعددة وأنواع النباتات المقاومة للجفاف للمزارعين في أجواء غير موثوق بها واللقاحات للأمراض الوبائية ومصادر الطاقة النظيفة للطبخ والولوج إلى الانترنت للمعلومات والاتصالات وتحسين صحة الناس والتغذية والمعرفة ومستويات معيشة ملائمة ومناسبة كما ترفع من قابلية الناس للمساهمة بنشاط كبير في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في المجتمع.

¹ برنامج الام المتحدة ، تقرير التنمية البشرية لعام، 2001 ، نيويورك ، 2001 ص28.

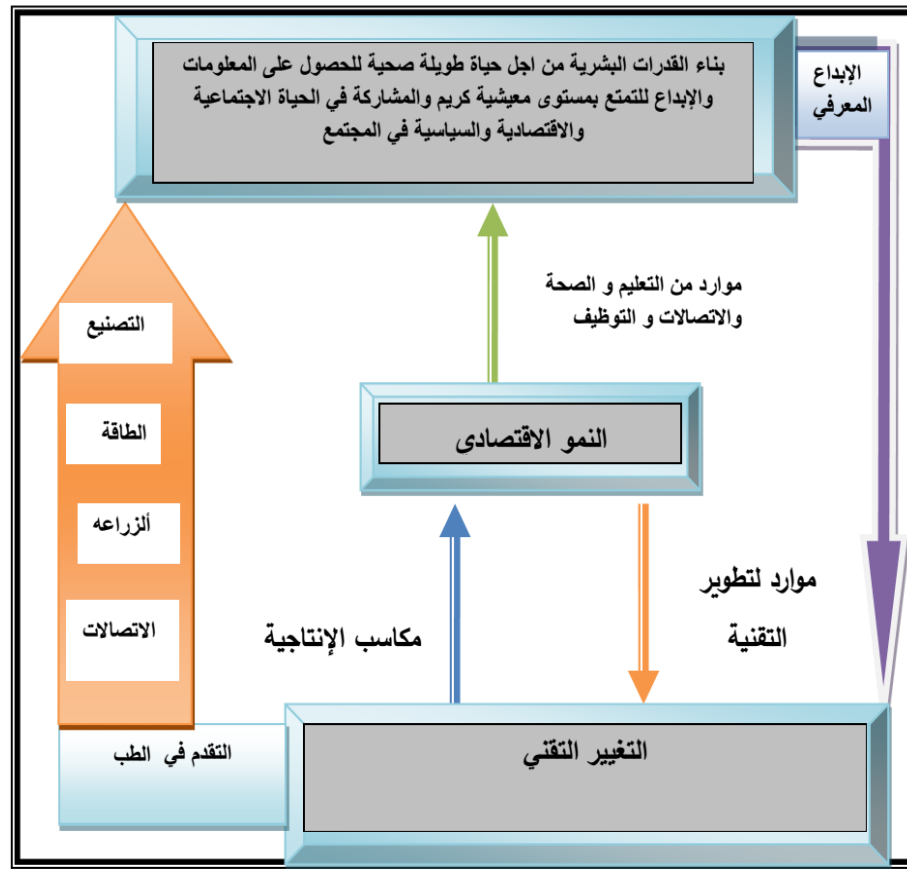
² حسانة محي الدين ، اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات، بحث مقدم إلى ندوة المعلومات الخامسة، دور التعريب والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات

،النادي العربي للمعلومات، 2002/7/4 على موقع انترنت ، www.arabcih.net\areen\areen.htm

ثانياً: الابتكار أداة للتنمية البشرية بسبب تأثيره في النمو الاقتصادي من خلال المردود الانتاجي الذي ينشأ عنه، فهو يزيد من انتاجية المحاصيل للمزارعين، وإنتاج عمال المصانع ومهارة مقدمي الخدمات والمشاريع الصغيرة. ويأتي أيضاً بأنشطة وصناعات جديدة مثل تقنية المعلومات والاتصالات ومساهمة واضحة في النمو الاقتصادي وخلق الوظائف.

كما هو مبين في الشكل التالي :

الشكل رقم 07 العلاقة بين التقنية والتنمية البشرية



المصدر: البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية، 2001 نيويورك، 2001 ص28.

فالتنمية البشرية والتقدم التقني يكملان بعضهما البعض، فالابتكارات التقنية في الزراعة، والطب، والطاقة، والصناعة، كانت دائماً عوامل أساسية _ وهذا أن لم تكن الوحيدة _ خلف الإيرادات في التنمية البشرية والتخلص

من الفقر، فالابتكارات حطمت حواجز التقدم مثل الدخل الضعيفة أو العراقيل المؤسسية، وسهلت الأمور للحصول على الأرباح بشكل أسرع¹.

شهد القرن الحادي والعشرون تطوراً ملحوظاً في مستويات المعيشة، فقد اختفت من براثن الجوع والمرض والفقر في أنحاء العالم عدد غير مسبوق من الناس، الذين قفزوا فوق الحد الأدنى لمعيشة الكفاف. ويوضح دليل التنمية البشرية تقدماً رائعاً في المتوسط، ما يعكس تحسينات كبيرة في أبعاد مثل متوسط العمر المتوقع عند الولادة، تدفّعها تدينيات حادة في معدلات وفيات الرضع.

مع ذلك، خلفت هذه الإنجازات بعدها كما هائلاً من الناس، وظلت أوجه عدم المساواة منتشرة عبر الإمكانيات جميعاً، منها ما يرتبط بمسائل حياة وموت والبعض ومنها ما يتعلق بالحصول على المعرفة وعلى التكنولوجيات التي تغير نمط الحياة.

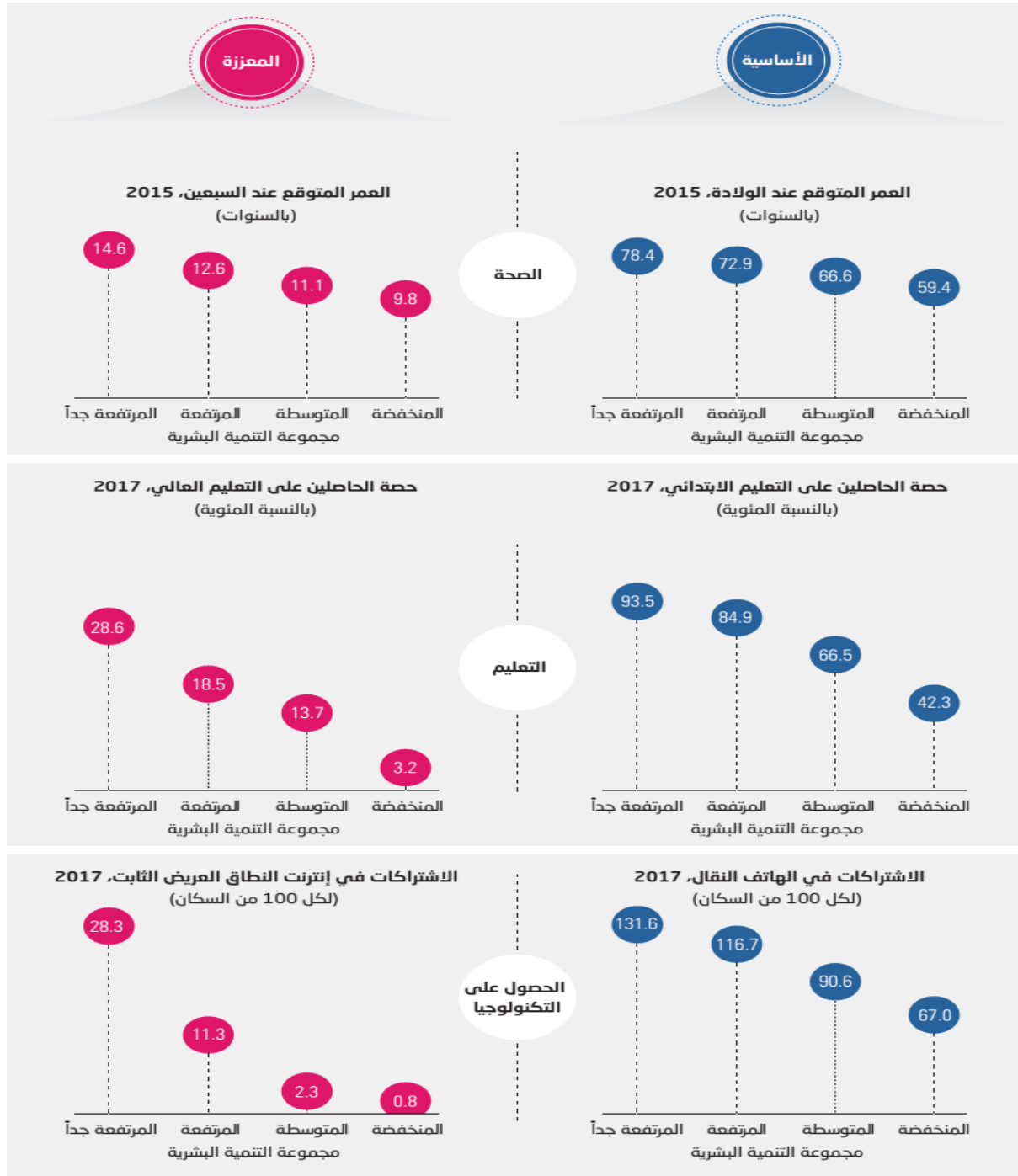
بالرغم من صغر فارق السن المتوقع عند الولادة بين دول التنمية البشرية المتدنية ودول التنمية البشرية الكبيرة غير أنه لا يزال يبلغ 19 سنة. ويوجد فارق في طول السن المتوقع عند الأعمار جميعاً ففارق العمر المتوقع عند سن السبعين تصل قرابة خمس سنوات. وتصل نسبة الحائزين على التعليم الابتدائي من البالغين في دول التنمية البشرية المتدنية نحو 42% مقابل 94% في دول التنمية البشرية العالية جداً. وهناك فوارق في مستويات التعليم كلها. وتصل نسبة الحائزين على التعليم العالي من البالغين 3.2% في دول التنمية البشرية المتدنية بالمقارنة مع 29% في الدول المتطورة.

وفي ما يرتبط بالحصول على التكنولوجيا، تصل نسبة الاشتراكات في الهاتف النقالة 67 لكل 100 من السكان في الدول النامية، أي ما يقارب نصف ما في دول التنمية البشرية العالية جداً، في حين تصل نسبة الاشتراك في إنترنت النطاق الواسع أقل من واحد لكل 100 من السكان في دول التنمية البشرية المتدنية بالمقارنة مع 28 لكل 100 من السكان في دول التنمية البشرية العالية جداً². كما هو مبين في الشكل التالي.

¹ البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، تقرير التنمية البشرية 2001، نيويورك 2001، ص 28.

² برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لعام 2019، ما وراء الدخل والمتوسط والحاضر: أوجه عدم المساواة في القرن الحادي والعشرين، نيويورك، 2019، ص 7.

الشكل رقم 08 أوجه عدم المساوات في الامكانيات الأساسية والمعززة لا تزال عميقة الجذور بين بلدان العالم



المصدر : برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، تقرير التنمية البشرية لعام 2019 ، ما وراء الدخل والمتوسط والحاضر :أوجه عدم المساواة في القرن الحادي والعشرين، نيويورك ، 2019، ص8.

ومن المحرومين أتم حرمان 600 مليون فرد لا يزالون يعانون من فقر مدقع بسبب الدخل، ويقفز الرقم ليبلغ 1.3 مليار بمقياس دليل الفقر المتنوع الأبعاد 12 ولا يزال ما يقارب 262 مليون طفل خارج المدارس الابتدائية أو الثانوية، ويموت 5.4 مليون طفل قبل بلوغ الأعمار الخمس الأولى من العمر. ورغم ارتفاع فرص الحصول على التحصين والعلاج بكلفة معقولة، لا تزال نسب وفيات الأطفال عالية في أفقر الأسر في أفقر دول العالم، وتوجد أعلى النسب في دول التنمية البشرية المتوسطة والمتدنية، إلا أنه فوارق كبيرة ضمن الدول. فقد تتعادل نسب وفيات الأطفال بين أفقر 20 % في بعض دول التنمية البشرية المتوسطة مع هذه النسبة في دولة نموذجية من دول التنمية البشرية المتدنية¹.

ومن هنا يأتي تقرير "البنك الدولي" عن التنمية في العالم عام 1998 بعنوان ((المعرفة من أجل التنمية)) ليثبت أن المعرفة ليست على حيز الشخص وإنما على حيز المجتمع ككل وهي العامل المهم للتنمية. كما يثبت التقرير ضرورة مواجهة ثغرات المعرفة ما بين الدول وداخلها ومعضلات المعلومات التي تعرقل الأسواق وتعثر الإجراءات الحكومية علما أن هذه الثغرات هي أكثر حدة في الدول الأكثر فقراً وهي السبب الأبرز في ذلك الفقر، ويثبت التقرير أنه يوجد حوالي 3 مليارات نسمة على الأرض تعيش على 3 دولارات في اليوم بأسعار 1997 في الولايات المتحدة ويقطن أغلب فقراء العالم في شرق وجنوب آسيا².

ويمكن تصغير الثغرة في المعرفة التي ترفع من النمو الاقتصادي وتزيد الدخل، وتقلل الترددي البيئي وتحسن

نوعية الحياة عن طريق

1. إعداد بنية قاعدية للمعلومات.
2. تطوير القوانين والأنظمة الخاصة بها.
3. تحديث البرامج التعليمية.
4. دعم الابتكار.
5. تنسيق الجهود بين القطاع العام والخاص.

¹ البرنامج الأمم المتحدة الإنمائي ، تقرير التنمية البشرية لعام 2019 ، ما وراء الدخل والمتوسط والحاضر :أوجه عدم المساواة في القرن الحادي والعشرين، نيويورك ، 2019، ص7.

² حسانة محي الدين ،اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات، بحث مقدم إلى ندوة المعلومات الخامسة، دور التعريب والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات ،النادي العربي للمعلومات، 2002/7/4 على موقع الانترنت ، www.arabcih.net/areen/areen.htm ص9.

6. التحفيز على انتاج المعرفة العالمية وتوزيعها وامتلاكها وإيجاد المعرفة المحلية وتطوير المعرفة المستوردة وإيجاد المعرفة التي لا يمكن الحصول عليها على الصعيد العالمي أي الميزة النسبية للمعرفة.

إنّ للمعلومات دور بالغ الأهمية في هذا الوقت وذلك لشموليتها وارتباطها بقطاعات النشاط البشري من أجل استمرارية الحياة وديمومتها في المجتمع، ويجب رفع إمكانية المجتمع الذاتية على إشباع رغباته المادية والمعنوية اعتماداً على التطورات والتغيرات - فالتغير سنة الحياة وعنوان استمراريته - وتطوير المجتمعات بات أمر لا بد منه للبلدان النامية التي تعاني من التخلف، فالحركة التطويرية هي التي تسعى لتحقيق أكبر قدر من الاستثمار وتطوير الجهود البشرية في المجتمع وتأكيد ديمومتها مع الاهتمام بتحسين نوعية تلك الجهود برفع قدرتها، وفعاليتها على التفكير والتخطيط والتنظيم فضلاً عن رفع الإحساس بأهمتهم في الحركة الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع كما أن عملية التنمية عملية واسعة لكل أوجه ومرافق الحياة المتنوعة.¹

¹ جعفر سعد عباد النبي، وجبهة ثابت العاني. التقانة المعلوماتية، المجلة العربية، النادي العربي للمعلوماتية،

المبحث الثاني: مؤشرات العلوم والتكنولوجيا.

عبر تاريخ الإنسانية، كان التطور في مختلف مسالك الحياة متعلقا بالمعرفة ونجاعة استعمالها. إبان القرون الثلاثة السابقة، حصلت المعرفة العلمية والتكنولوجية على اهتمام رائع إذ وصلت ذروتها في النصف الأخير من القرن الماضي، مع تدفق الاكتشافات التي غيرت المجتمعات بطرق متعددة لا تعد ولا تحصى، ووبقيت العناصر الهامة للقدرة الوطنية العلمية والتكنولوجية والابتكارية تعد كامنة تقليدياً في إمكانية المؤسسات، بل والأفراد في بعض المرات، على تعليم وتكوين القوى العاملة العلمية والتكنولوجية، وعلى إجراء دراسات تستهدف منتجات وعمليات إنتاج جديدة.

وحتى الخمسينات والستينات من القرن الماضي بقي الابتكار يعد مجرد تطور خطي بدءاً من التصور الأولي للفكرة عند مستوى الدراسة القاعدية إلى التعبير عنها بتجسيد فعلي، وكل ما يحتاج إليه الفرد للقيام بالابتكار هو تقليل الضغوطات، والاحتفاظ بمخزون كبير من المدخلات، وخاصة الأموال والموارد البشرية التي يحتاجها البحث والتطوير¹.

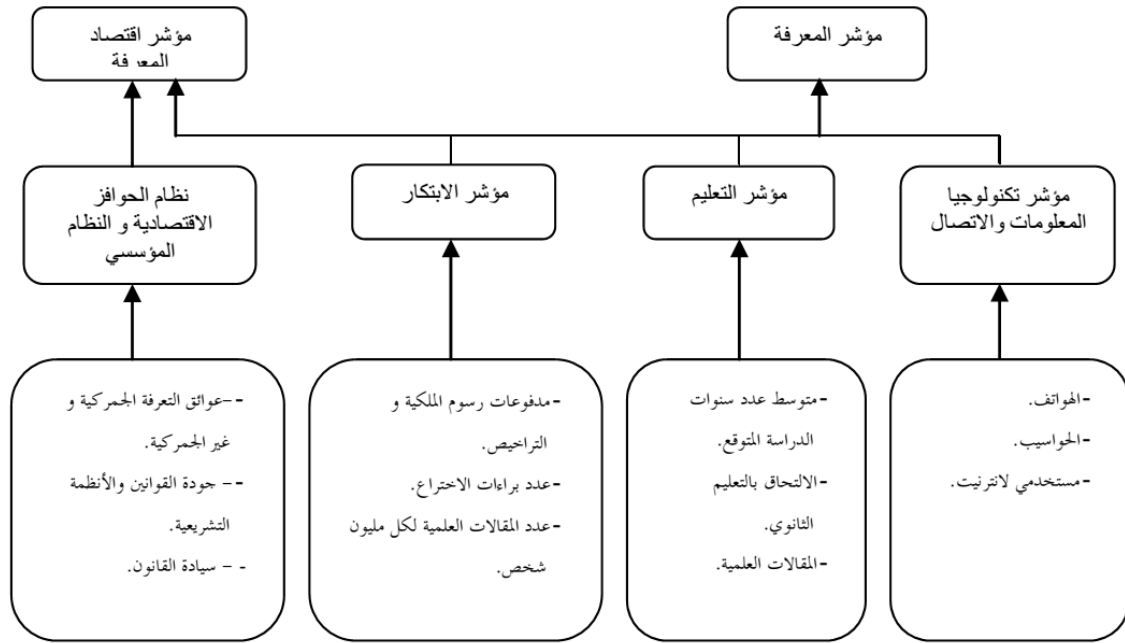
حصد رصد التطور المحقق في قلق الإمكانات الوطنية العلمية والتكنولوجية والابداعية أهمية كبيرة طوال العقود القليلة الماضية. والإدراك المعزز للمشاركات الإيجابية التي أعطتها، في النصف الأخير من القرن العشرين، مشاركات المعرفة العلمية والتكنولوجية واستعمالها المبدع، للتنمية والتطور والقدرة التنافسية العالمية، كان فعالاً في الترويج لجملة من مقاييس العلم والتكنولوجيا التقليدية والتي توطدها باستمرار محاولات لقياس القدرات الوطنية الابداعية.

تطمح الكثير من بلدان العالم اليوم إلى إقامة تنمية مبنية على المعرفة من خلال إقامة رأس المال البشري وتطبيق تقنيات العلوم والتكنولوجيا والإبداع لتشجيع النمو الاقتصادي. فقد قامت كوريا الجنوبية مثلاً، في عام 2008، بإنشاء وزارة اقتصاد المعرفة، وقامت بلدان أخرى كالبرازيل وجنوب أفريقيا وماليزيا باستخدام تقنيات وسياسات تطويرية مبنية على المعرفة. بينما استطاعت بعض البلدان من وضع خطط للانتقال صوب اقتصاد

¹ .Vonortas, N. "Science, technology and innovation indicators". George Washington University, USA, 2002

المعرفة وتمكين بيئة ملائمة للابتكار واستثمار التكنولوجيا بينما لا تزال بلدان أخرى في الخطوات الابتدائية من عملية إقامة الاقتصاد المبني على المعرفة.¹

الشكل رقم 09 مؤشرات اقتصاد المعرفة حسب البنك الدولي



Source: اطلع عليه يوم 2020_02_05

Knowledge Economy Index(KEI)2012Ranking: <http://www.worldbank.org/kam>.

وكان الدعم الاجتماعي للنشاط العلمي والتكنولوجي يقاس تقليدياً باستعمال أساليب متنوعة، يركز أغلبها على المشاركات التي يمنحها القطاع العمومي للتعليم العالي والبحث العلمي. وفي السبعينات والثمانينات، توجه الاهتمام على مراقبة عمل أنظمة العلم والتكنولوجيا وعلى تقييم نتيجة النشاط العلمي والتكنولوجي وكذلك على المنشورات، وبدرجة أقل على براءات الاختراع، وأولى اهتمام كبير، برز في نهاية السبعينات وفي الثمانينات، للمؤشرات المرتبطة بمدخلات العلم والتكنولوجيا التي تتمثل في منتجات وعمليات جديدة. يحتاج ذلك على الأکید استنباط وتجسيد مقاييس أكثر تشابكاً. وبطريقة أو بأخرى تتعلق مؤشرات العلم والتكنولوجيا التقليدية منها وبعض المؤشرات غير التقليدية بفكرة النظام الوطني للعلم والتكنولوجيا والابتكار.

¹ برنامج الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام 2030، بيروت، 2019، ص86.

ويؤكد الخبراء اليوم على الحاجة إلى تحليل الابتكار كونه ناتجاً من أنشطة مختلفة تعمل عبر شبكة متشعبة من التوصيلات، وهذا ما يظهر من تطور تعريف الابتكار. فالتعريف التقليدي يقول بأن الابتكار ماهوإلا تطبيق للمعرفة التكنولوجية وتوليد لمنتج أو لخدمة جديدين أو محسّنين.

في حين التعريف الحديث للابتكار يضع في الحسبان نواحي أخرى في العملية الابتكارية تشمل النواحي التشريعية والتنظيمية، وهذا يوجه الأنظار على الحاجة إلى النظر داخل أنظمة الابتكار الوطنية ودراسة الوسائل التي تقوى وتدعم بالعملية الابتكارية.

يمكن تصنيف مؤشرات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في فئات أو أصناف مختلفة، وفقاً لأطر مفاهيمية متنوعة. فمثلاً يوجد فئة هامة تحتوي مؤشرات تتضمن الموارد البشرية الفاعلة في العلم والتكنولوجيا والابتكار وأنشطة التطوير ذات العلاقة، ومنها عدد الباحثين والتعليم وأنشطة التدريب التي يركز عليها لتعزيز كفاءة هذه الموارد؛ وفئة تتضمن نشاط البحث والتطوير، وتتضمن مؤشرات منها الإنفاق العام على البحث والتطوير، والمخرجات التي تنتجها مؤسسات البحث والتطوير الوطنية، ونجاعة الصلوات الموجودة بين هكذا منشآت وغيرها من المنشآت المتعلقة باستخدام مخرجات البحث والتطوير. وبالإمكان كذلك تصنيف المؤشرات وفق موقعها داخل النظام الوطني للعلم والتكنولوجيا والابتكار، كونها مؤشراً مدخلات أو مخرجات أو عمليات وصلات الوصل. فمؤشرات المدخلات يمكن أن تلمس عدد الباحثين والإنفاق المالي على البحث والتطوير؛ ومؤشرات المخرجات يمكن أن تلمس عدد براءات الاختراع أو أوراق البحث المنشورة؛ ومؤشرات العمليات وصلات الربط يمكن أن تلمس النشاط البحثي المشترك والمنشورات المشتركة وعقود البحث؛ والمؤشرات التي تتضمن تأثير نشاط العلم والتكنولوجيا والابتكار في الأداء الاقتصادي يمكن أن تلمس المداخل التي تخرزها مؤسسات التكنولوجيا العالية أو نسبة الصادرات من منتجات التكنولوجيا العالية إلى مجموع الصادرات.

وتعمل مؤشرات المدخلات والعمليات كونها نقاطاً أساسية تتيح للإمام بالقاعات التي تتأثر مباشرة بالسياسة العامة، في حين يمكن وصل مؤشرات المخرجات بنوعية النظام. وتجري حديثاً دراسة مدخلات النظام ومخرجاته من وجهة نظر نوعية، ومع إبقاء هذا في الاعتبار، يمكن تصنيف مؤشرات العلم والتكنولوجيا في فئات اعتماداً على طبيعتها الأصلية، أي الكمية أو النوعية، أو إلى مستويات العملية التي تتضمنها هذه المؤشرات،

وخاصة المدخلات والمخرجات والعمليات. وغالبا ما تقسم أنظمة العلم والتكنولوجيا إلى أنظمة فرعية وفقا لوظائفها الأساسية، أي التعليم العام أو العالي، والبحث والتطوير، ونقل التكنولوجيا أو امتلاكها.

وتتركز أغلب التقنيات والخطط التي تضعها الدول من أجل إنشاء مجتمع مبني على المعرفة حول تحسين إدارة الحكم لتحسين محيط الأعمال؛ وجذب الاستثمارات الأجنبية لتنمية القطاع الخاص؛ وإحراز تقدم شامل للحد من الفقر وعدم المساواة؛ وضمان الديمومة البيئية لحماية المصادر الطبيعية؛ وتشجيع ريادة الأعمال؛ وتحفيز استعمال المعرفة المتوفرة وخلق نظم حديثة للمعرفة والتكنولوجيا؛ وتنمية التعليم لتمكين الأفراد من خلق المعرفة وتوزيعها واستعمالها؛ ووضع نظام وطني للابتكار يوفر الاستفادة من مخزون المعرفة العالمية وتميئتها مع المتطلبات المحلية¹.

وغالبا ما تعرف منظومة العلوم والتكنولوجيا بأنها تتكون من كل الأسس والتنظيمات الواجبة لتعليم أهل العلم، أو الاحصاء الذي يقيس مظاهر الكون التي تقبل للقياس، وتوزيع وتجهيز العلم والتكنولوجيا.

ويمكن إيجاز دور العلم والتكنولوجيا والابتكار فيما يلي²:

1. تساعد في وصف منظومة العلوم والتكنولوجيا فتمكن من إيجاد فهم أفضل لبنيتها، ولتأثير السياسات والبرامج عليها، ولتأثير العلوم والتكنولوجيا على المجتمع والاقتصاد.
2. تشارك أنشطة العلوم والتكنولوجيا والابتكار في تنمية الموارد البشرية .
3. أنشطة العلوم والتكنولوجيا والابتكار تعزز أو تحسن البنية التحتية «الاجتماعية الحيوية» (الصحة والتعليم والزراعة والطاقة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والقطاع الخاص)
4. تساعد في تحديث الاقتصاد (غير الرسمي) وتزيد من وضوح الرؤية للمعرفة (الاصيلة)
5. تستعمل من أجل المراقبة، والتخطيط وتكوين السياسات بصفة عامة، من طرف الوكالات الحكومية .
6. تستعمل في البحث وتحليل السياسات من قبل الباحثين، الاستشاريين، محلي السياسات وعلم العلوم السياسية، والدراسات التي تستعملها أحيانا أو تحتاجها الوكالات الحكومية.

¹ برنامج الامم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ،الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام 2030،بيروت،2019، ص86.

² نورا عادل واخرون، مؤشرات العلم والتكنولوجيا، وزارة البحث العلمي، الاصدار الأول ، مصر،2008، ص6.

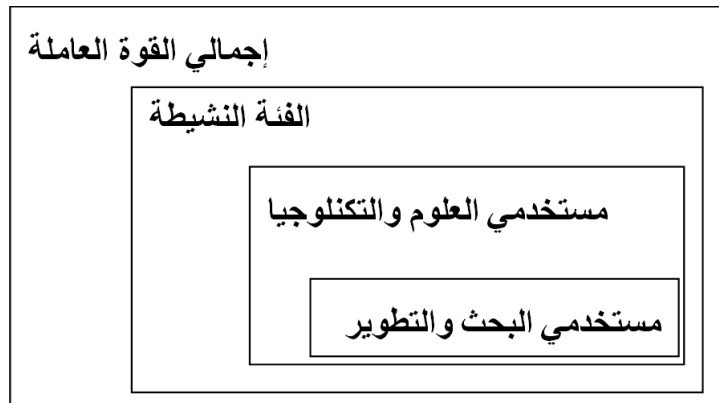
كان التوجه العام دائماً في تقييم البحث والتطوير يميل إلى مؤشرات المدخلات الكمية أكثر من مؤشرات المخرجات إلا أن التشابك الموجود في تقدير مخرجات البحث والتطوير دعا إلى التوسع في استخدام بعض المؤشرات منها:

المطلب الأول : مؤشرات البحث والتطوير

تتعلق القدرة على الدراية والمعرفة بأنشطة ابتكارية مباشرة بنشاط البحث والتطوير الوطني. وكان التوجه العام دائماً في تقييم البحث والتطوير يستند على التشديد على مؤشرات المدخلات الكمية أكثر من مؤشرات المخرجات. غير أن التشابك الواضح في تقدير مخرجات البحث والتطوير أوجب التوسع في استخدام بعض المؤشرات، ومنها الإنفاق على البحث والتطوير، وعدد عاملي البحث والتطوير، وعدد مشاريع البحث والتطوير في قطاع محدد.

كما يجب التفريق أيضاً بين مستعملي البحث والتطوير ومستعملي العلوم والتكنولوجيا، حيث أن الفئة الثانية (مستعملي العلوم والتكنولوجيا) أعم وأوسع من الفئة الأولى (مستعملي البحث والتطوير)، كما هو مبين في الشكل التالي :

الشكل رقم 10 مستخدمي البحث والتطوير ومستعملي العلوم والتكنولوجيا



Source: OECD، Canberra manual، op.cit، p.73

الفرع الأول : حجم نفقات البحث والتطوير.

نفقات البحث والتطوير هي الأكثر انتشاراً كمؤشر لقياس القدرة على الابتكار وتعزيز القدرة التنافسية . وتتكون من اجمالي النفاق على البحث والتطوير من قبل المؤسسات الوطنية، ومعاهد البحوث والجامعات والمختبرات الحكومية، ولا تعد نفقات البحث والتطوير الممولة من قبل المؤسسات المحلية ولكن نشاطها في الخارج . وهناك أنواع متنوعة من أنشطه البحث والتطوير وعادة ما تكون البحوث الأساسية والبحوث التطبيقية والتطوير التي تؤدي إلى ابتكار منتجات جديدة، والعمليات والخدمات¹.

تعتبر أنشطة البحث عنصراً هاماً من عناصر التنمية، أن لم تكن هي القوة المحركة لعجلة التنمية بمفهومها الواسع، والبحوث هي الفرصة المثالية للباحثين والعلماء لأجل أن تتحول أفكارهم ونتائج دراساتهم إلى منتجات وخدمات جديدة².

كما أن التأثير الاقتصادي لأنشطة البحث والتطوير هو تأثير مضاعف: حيث تشارك أنشطة البحث بشكل مباشر في رفع إنتاجية عاملي رأسمال والعمالة، إذ تشير دراسات وأبحاث اللجنة الأوربية إلى أن ما يقدر بـ 40% من النمو في إنتاجية اليد العاملة يعود إلى نفقات البحث والتطوير، وأن أي استثمار آخر بمقدار 1% سيزيد الإنتاجية بمقدار 0.18%³.

إن المؤشرات المصممة لتوفير المعلومات عن دعم دولة معينة للبحث والتطوير وعن العمل في هذا الميدان، كثيراً ما تشير إلى مشاركات ضمن "قطاعات" ترتبط بالإنفاق الوطني الإجمالي على البحث والتطوير:

1. **إنفاق الشركات على البحث والتطوير:** يتضمن حسابات المساهمات التي تأتي للبحث والتطوير من المؤسسات والمنظمات والمعاهد التي تنتج في المقام الأول منتجات وخدمات تباع إلى الجمهور العام، وكذلك شركات القطاع الخاص التي تخدمها ولا تحصد إيرادات. وتشمل هذه الفئة كذلك المساهمات التي تأتي من شركات القطاع العام إلى نشاط البحث والتطوير.

¹ نورا عادل واخرون، مؤشرات العلم والتكنولوجيا، وزارة البحث العلمي، الاصدار الأول ، مصر، 2008، ص8،

² هيام بشور ورفيع جبرة، مخرجات البحث العلمي والتطوير التقني ومؤشرات الأداء، المؤتمر الوطني للبحث العلمي والتطوير التقني، دمشق، 2006

³ - jean luis Sangaré, investir dans la recherche pour doper la croissance européenne, document de travail consultable sur : www.strategie.gouv.fr (dans notes de veilles)

2. **الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير:** يشمل النفقات على البحث والتطوير من الوكالات والمكاتب والكيانات الأخرى التي تقدم منتجات وخدمات عامة، وكذلك من الكيانات التي تشرف على السياسات الحكومية الاقتصادية والاجتماعية للدولة أو المجتمع المتعلقين بها، ويضم هذا المؤشر النفقات التي تأتي من الشركات التي تحصد ربح التي تمولها وتسيرها الدولة.

3. **إنفاق التعليم العالي على البحث والتطوير:** يضم حسابات الإنفاق على البحث والتطوير من مؤسسات التعليم العالي، ومنها الجامعات والكليات، بغض النظر عن مصادر تمويلها، وعن درجة تبعيتها للسياسة العامة أو ملامحها القانونية. ويضم كذلك النفقات المتأتية من مراكز البحث وأماكن الاختبار والعيادات التي تعمل برعاية مؤسسات التعليم العالي أو المنتسبة إلى مثل هذه المؤسسات.

4. **إنفاق المؤسسات الخاصة التي تتوخى الربح على البحث والتطوير:** ويضم النفقات التي تأتي من المؤسسات التي لا تتوقع الربح وتخدم القطاع العام، ويضم أيضا الإنفاق من المانحين الأفراد على البحث والتطوير.

5. **المساهمات الواردة من خارج الوطن:** ويعني بها مساهمات المؤسسات والأشخاص المقيمين خارج حدود الدولة، ويمكن أن تضم هذه الفئة منظمات عالمية وأي أصول أو أنشطة مادية يمكن أن تنشرها هذه المنظمات داخل الحدود الوطنية.

ومن جانب آخر يخلق الاستثمار في البحث والتطوير أرباحا خارجية ترفع من عوائد المنشآت الاقتصادية والمجالات الاقتصادية في شكل شراكات اقتصادية، وكنتيجة لهذا فإن معدل العائد الاقتصادي والاجتماعي للبحث والتطوير جد عالٍ، إذ تشير البحوث الأوروبية أن كل 1 أورو يتم استثماره في البحث والتطوير ينتج 9.0 أورو في الناتج المحلي الإجمالي أي ما يمثل مردود متوسط يقدر ب: 90% (في حين تشير التقديرات الأكثر تحفظ إلى عوائد 30%).

وعليه فإن البيانات المرتبطة بالبحث تعتبر أحد أبرز مؤشرات اقتصاد المعرفة، كونها الأرضية التي تحضر لجميع الإبداعات، وعليه كان لقياس أنشطة البحث والتطوير دورا بالغ الأهمية في معرفة مدى انغماس وتوجه البلدان صوب اقتصاد المعرفة، إلا أن الصعوبة والتعقيد في تقدير مخرجات البحث والتطوير، جعل الاتجاه العام الغالب لهذه

القياسات يهتم بالمؤشرات الكمية للمدخلات، كحجم الإنفاق على البحث والتطوير، وعدد الموظفين المشتغلين بالبحث¹. كما هو مبين في الجدول التالي :

الجدول رقم 09 مؤشرات البحث والتطوير لدول مختارة 2017

البلد	باحث لكل مليون	نسبة الإنفاق على البحث إلى إجمالي الناتج
أمريكا الشمالية	4279.5	2.7
الاتحاد الأوروبي	2438.9	1.8
الدول العربية الإفريقية	159.4	0.2
الدول العربية الآسيوية	93.5	0.1
الصين	633.0	1.2
الهند	112.1	0.7
اليابان	5084.5	3.1
استراليا	1395.2	4.9

Source: UNCTAD, 'New York, United Nations' information economy report, 2019, p.62

ومن الممكن تنمية أنظمة المؤشرات المتشابهة، وإجراء مزيد من التحاليل المفصلة عن مشاركات مجال الأعمال والقطاع الحكومي في البحث والتطوير، إذا أتاحت بيانات إضافية عن مسائل أخرى منها²:

1. نمط البحث الذي ينفق عليه، هل هو بحث مهم أو تطبيقي أو مجرد تطوير مبني على بحث أنجز من قبل؛
2. ميدان النشاط العلمي أو التكنولوجي موضوع البحث، وخاصة علوم الحياة أو العلوم الطبيعية أم الرياضيات أم علوم الحاسوب أو علوم البيئة، أو غيرها؛
3. مزيد من المعلومات التفصيلية عن طبيعة مصدر التمويل.

يعبر حجم الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير بشكل مباشر عن مدى التركيز والعناية التي تعطيها الجهات الحكومية لأنشطة البحث، ويعكس مدى الدعم الذي يمنحه المجتمع لمثل هذه الأنشطة، وحتى يكون بإمكاننا

¹ OCDE, The measurement of scientific and technological activities, Proposed standard practice for surveys of research and experimental development Frascati Manual, Paris, 2002, p.20

² Vonortas, N. "Science, technology and innovation indicators". George Washington University, USA, 2002P;29.

تحديد المبالغ المنفقة على أنشطة البحث والتطوير، يتوجب أو تبويبها في أقسام معينة، وفي هذا الصدد يستعمل دليل فراسكاتي مقاربتين مهمتين لتصنيف أنشطة البحث والتطوير هما¹:

أولا : المقاربة المؤسساتية:

تقدم المقاربة المؤسساتية اهتماما بالجهة المبنية على أنشطة البحث والتطوير، إذ تشير هذه الطريقة إلى المشاركات التي تعطىها خمسة قطاعات مهمة مذكورة سابقا على ارتباط متين بأنشطة البحث والتطوير، هي²:

- إنفاق مؤسسات الأعمال على البحث والتطوير،
- الإنفاق الحكومي على البحث والتطوير،
- إنفاق مؤسسات التعليم العالي على البحث والتطوير،
- إنفاق المؤسسات غير الربحية على البحث والتطوير،
- الإنفاق الخارجي على البحث والتطوير.

وبدءا من نفقات البحث والتطوير تعطي OCDE تصنيفا للقطاعات الصناعية بحسب كثافتها بالبحث إلى أربعة مجموعات أساسية³: صناعات ذات تقنية مرتفعة، صناعات متوسطة إلى مرتفعة التقنية، صناعات متوسطة إلى متدنية التقنية، وصناعات منخفضة التقنية⁴.

والشكل التالي يبين نسبة الإنفاق على البحث والتطوير بحسب الجهات الممولة لأكبر اقتصاديات OCDE لسنة 2001.

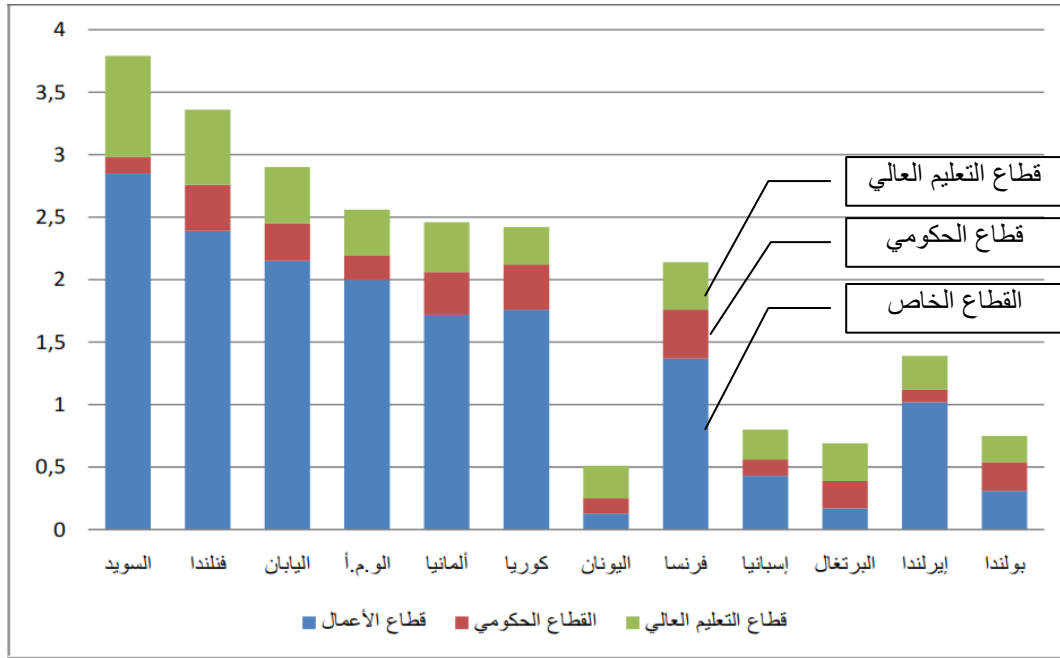
¹ ESCWA, new indicators for science technology and innovation in the knowledge based society, United Nations, New York, 2003, p.6 3

² -ibid, p.7

³ حتى سنة 1994 استند هذا التقسيم على الكثافة المباشرة للبحث (نفقات البحث والتطوير كنسبة مئوية إلى القيمة المضافة)، بعدها تم اعتماد الكثافة الإجمالية أي احتساب الكثافة المباشر وغير المباشرة الكثافة غير المباشرة تأخذ بالاعتبار نفقات البحث والتطوير المدججة في السلع الوسيطة والسلع الرأسمالية المستخدمة في القطاع

⁴ للمزيد من التفصيل حول تصنيف القطاعات الاقتصادية بحسب كثافتها المعرفية يرجى الاطلاع على الملحق رقم: 02

الشكل رقم 11 نسبة الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير إلى الناتج المحلي بحسب القطاعات لدول مختارة 2017



المصدر: طلع عليه يوم 05-02-2021 بالاعتماد على الموقع خلال إلى غاية سنة 2017

<https://data.albankaldawli.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

ثانيا : المقاربة الوظيفية .

أما الطريقة الثانية المستعملة في تصنيف الأنشطة الرسمية للبحث والتطوير فهي المقاربة الوظيفية، والتي تقسم أنشطة البحث والتطوير اعتمادا على طبيعة وخصائص البحث في حد ذاته، إذ يميز الدليل بين ثلاث أنواع رئيسية للبحث هي¹:

1. **البحث الأساسي** : البحث الرئيسي هو عمل نظري أو تجريبي يستخدم أوليا لأجل الحصول على معرفة جديدة، دون أي تطبيق محدد أو استعمال في الواقع.
2. **البحث التطبيقي**: البحث التطبيقي هو بحث أصلي هو الآخر يستعمل لأجل الحصول على معرفة جديدة، هذا عن كونه بحث موجه بالأصل صوب هدف تطبيقي محدد.

¹ OCDE, The measurement of scientific and technological activities: Proposed standard practice for surveys of research and experimental development Frascati Manual, Paris, 2002, p.77

3. التطوير التجريبي: التطوير التجريبي هو عمل نظامي يتم بصفة آلية عن المعرفة الحاصل عنها من البحث والتجربة العملية، ويوجه لأجل إنتاج سلع وأساليب حديثة، أو تحسين المواد والأساليب القديمة. إن معلومات البحث والتطوير كما سبق وذكرنا هي معلومات ذات مصداقية مرتفعة، وإمكانيتها الكبيرة للمقارنة تجعل منها بيانات ذات فائدة كبيرة، إلا أن استعمال هذه المعلومات كمؤشر لكثافة المعرفة في الاقتصاد، ينهي إلى التقدير المفرط لحافز الدفع التكنولوجي في توليد المعرفة؛ لأن هذه الأرقام لا تتعلق إلا بالجانب الرسمي لأنشطة البحث، فهي لا تغطي أنشطة الإبداع والابتكار غير المهيكلة والظرفية التي تصنع داخل ورشات العمل الإنتاجية، إذ تلمح التحقيقات الميدانية حول الإبداع أن نفقات الإبداع يمكن أن تصل مرتين ضعف نفقات البحث والتطوير¹

الفرع الثاني : العاملون في مجال البحث والتطوير.

كما تعرف منظمة اليونسكو أنشطة العلوم والتكنولوجيا على أنها أنشطة نظامية ترتبط بخلق، تطوير، توزيع، وتحميد المعرفة العلمية والتكنولوجية في كافة حقول العلوم والتكنولوجيا. يضم جميع الأشخاص الذين يشتغلون بشكل مباشر على البحث والتطوير، زيادة عن تلك التي تعطي الخدمات المباشرة مثل البحث والتطوير (المديرين والاداريين والكتبة)². تعرف منظمة اليونسكو مستعملي العلوم والتكنولوجيا على أنهم أشخاص يساهمون بشكل مباشر في أنشطة العلوم والتكنولوجيا داخل المؤسسة، وهذا مقابل حصولهم على عوائد مقابل خدماتهم، وتشمل هذه المجموعة كلا من العلماء المهندسين، التقنيين، والمستعملين المساعدين³.

أما دليل كانبيرا¹ فيعرف الموارد البشرية المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا HRST بأنهم الأشخاص والمستعملين الذين يتوفر فيهم أحد الشرطين التاليين²:

¹ Sandrine Paillard, Les indicateurs de l'économie de la connaissance, Document de travail, commissariat général du plan p.10

² نورا عادل واخرون، مؤشرات العلم والتكنولوجيا، وزارة البحث العلمي، الاصدار الأول، مصر، 2008، ص8.

³ OECD, the measurement of scientific and technological activities : manual of the measurement of human resources devoted to S&T "Canberra manual", Paris, 1995, p. 28

- هم أشخاص أتموا تعليمهم الجامعي بنجاح في ميادين دراستهم العلمية والتكنولوجية.
 - هم أشخاص غير مؤهلين كالفئة السابقة، إلا أنهم يعملون في وظائف مرتبطة بالعلوم والتكنولوجيا، أين يمتلكون المؤهلات السابقة المطلوبة.
- ويتم استعمال طريقتين لأجل تصنيف المصادر البشرية المعنية بالبحث والتطوير، أما الطريقة الأولى فتصنف المصادر البشرية المتعلقة بالبحث والتطوير بحسب مستوى المؤهل الرسمي إلى ستة فئات رئيسية³، وأما الطريقة الثانية والأكثر انتشارا واستعمالا في الأوساط العلمية فهي المقاربة الوظيفية، ممثلة في التصنيف النمطي الدولي للوظائف⁴، والذي يصنف المصادر البشرية بحسب طبيعة مشاركتها في البحث والتطوير إلى أربعة فئات رئيسية، هي⁵:

- الباحثين؛
- فنيي البحث والموظفون الممثلون؛
- موظفو الدعم.

ولقياس هذه الموارد البشرية غالبا ما يتم استعمال طريقتين⁶:

1. عدد الأفراد: وهي طريقة مهمة لكل من المخزون والتدفق، وذلك عن طريق إما حساب عدد المستعملين في لحظة محددة، أو المتوسط السنوي خلال مجموعة من الأعوام، أو العدد الكلي للمستعملين خلال السنة.
2. معادلة الدوام الكلي: وذلك أن شطرا كبيرا من هذه الفئة العلمية لا تشتغل بدوام تام، أو تعمل لعدة جهات في الوقت نفسه، فإنه من المهم احتساب ساعات العمل، أو متوسط ساعات العمل الحقيقية كمؤشر للعلوم والتكنولوجيا.

¹ دليل كانبيرا: Canberra manual وهو كتيب أصدرته منظمة التعاون والتنمية والاقتصادية سنة 1994 بالاشتراك مع عدد من المؤسسات الدولية، والخبراء الدوليين، يهتم بقياس الموارد البشرية المهتمة بالعلوم والتكنولوجيا.

² OECD, Canberra manual , 2005, op.cit, p.16

³ - يقدم التصنيف الدولي النمطي للتعليم insced المقترح من طرف OCDE ستة (06) درجات معيارية رئيسية لمستويات التعليم التي يمكن أن يبلغها الفرد، بدءا من المستوى التحضيري (درجة 1) إلى مستوى حاملي شهادة

⁴ ISCO : international standard classification of occupation

⁵ OCDE, Frascati Manual, 2002, p.92

عند قياس المصادر البشرية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا يجب التفريق بين المخزون والتدفقات، كما هو مبين في الشكل الأتي يقدم المخزون قيمة ستاتيكية عند لحظة زمنية محددة، على عكس التدفق التي يشير إلى قيمة مخزون رأسمال بشري، مع توجيه النظر إلى التدفقات الواردة والصادرة، وهذا في فترة زمنية تكون في الغالب سنة¹.

فعلى سبيل المثال عدد الدكاترة المسجلين في لحظة زمنية محددة مغاير عن عدد الدكاترة المستعملين خلال

سنة.

الشكل رقم 12 المخزون والتدفق الوطني للموارد البشرية المشتغلة بالعلوم والتكنولوجيا



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على المعطيات السابقة.

والجدير بالذكر أن نشاط البحث والتطوير يستعمل في تحديد مفهوم "الكثافة التكنولوجية على مستوى المؤسسات أو الميادين. ويمكن استعمال الجهود التكنولوجية المبذولة داخل مؤسسة أو في مجال دلالة على تطور الإنتاجية وعلى القدرة التنافسية على الصعيد العالمي.

ومن المسلم به عموماً أن الكثافة التكنولوجية تتنوع من صناعة إلى أخرى. وتتمايز الدول عامة بالعودة إلى مستوى التكنولوجيا الذي يستند عليه النشاط الصناعي في الدولة، هل الصناعة في الدولة تتركز على التكنولوجيا المرتفعة أم المتوسطة أو المتدنية. وهذا التصنيف، على بساطته، يعتليه شك وريب. فتعريف صناعة التكنولوجيا المرتفعة الجودة، مثلاً، يميز بوضوح أن كانت الدولة المعنية تستند على كثافة الواردات من التكنولوجيا المرتفعة الجودة التي يستعملها، فيعمد بالتالي إلى تحويل التكنولوجيا والطرق المبنية على المعرفة المكثفة، أو ينتج حقاً مدخلات التكنولوجيا المرتفعة الجودة التي يستعملها. وفيما يرتبط بمستخدمي البحث والتطوير، يحتوي كُتَيْب

¹ OECD, Canberra manual, op.cit, p.29

فراسكاتي كل الأشخاص الذين يشتغلون مباشرة في البحث والتطوير، والأشخاص الذين يقدمون خدمات مباشرة، ومنهم المديرون والإداريون وغيرهم من موظفي أقسام البحث والتطوير.

ومن مؤشرات مخرجات البحث والتطوير الشائعة أعداد المنشورات وبراءات الاختراع الصادرة، ومؤشرات براءات الاختراع الصادرة لكل شخص من السكان عموماً وبالنسبة إلى عدد موظفي البحث والتطوير، هي مؤشرات تستخدم عادة في تقدير "كثافة البحث" الوطنية والمؤسسية. ومن الجانب الكمي يمكن قياس مخرجات البحث والتطوير بتقدير المعرفة التي تتمثل في الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية المنشورة، وكذلك من موارد المعلومات التي تفصل تقارير البحث والبراءات المنشورة. إلا أن قياس خلق المعرفة التي تخلق من أنشطة البحث والتطوير يكون أصعب، ومن المهم تحضير مسوح تضم الأدبيات بمساعدة خبراء في القطاع المعني، للتأكد من أن الاكتشاف المطروح هو اكتشاف جديد أو مجرد إعادة صياغة أو إعادة تحليل لاكتشاف قديم¹.

وتقاس أهمية نشاط بحثي تطوري أو علاقته بالتنمية الوطنية بتفسير منشورات البحث. وأحد المؤشرات المتداول استخدامها هو التواتر الذي تذكر به منشورة محددة في المنشورات القادمة المتخصصة في القطاع ذاته أو في القطاعات المرتبطة به. وحضر مجموعة من قواعد البيانات الخاصة بالمراجع لتوثيق مقالات البحث المنشورة في مجالات دولية محكمة. وينظر إلى حصة إحدى الأمم في المنشورات العالمية بكونها مؤشراً نافعاً على قدرة باحثيها، ومقياساً لقدراتها المستقبلية على التدريب والتطوير الفني. في حين تمثل الحصة من مخرجات المنشورات الدولية مؤشراً كمياً، يضع واقع صدوره عن عدد شاسع من المواد المحكمة منه مؤشراً نافعاً في الإشارة على نوعية البحث.

المطلب الثاني: المقاييس الخاصة بالمراجع.

يمكن وضع تفسير رياضي وإحصائي للمنشورات العلمية من أجل دراسة حجم وتوسيع نتاج علمي في أحد القطاعات، وكذلك المشاركات المعينة من الشركات أو الأشخاص. وتتركز مؤشرات المقاييس المصدرية عموماً على نتاج النشاط البحثي الذي تهتم به في خصوصاً الجامعة ومعاهد البحث العامة، وتعالج الكمية والنوعية في مثل هذا النشاط. وهذه المؤشرات هي كغيرها من المؤشرات، ليس لها هدفاً في قطاع المقارنات. ويقوم استعمال

¹ لامية حروش ، مَجْد طوالبية البحث العلمي والتطوير في الجزائر: الواقع ومستلزمات التطوير الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية العدد 19 -

بيانات مقاييس المراجع على أن الهدف الأهم للجهود العلمية هو إنتاج المعرفة، وهذا يتمثل في الأدبيات ذات العلاقة.

وهذه هي نقطة الضعف الرئيسية في استعمال هذه المقاييس، فبالرغم من استخدام مؤشرات هذه المقاييس بكثرة في تقييم النتاج العلمي، تنطوي على بعض نقاط الضعف منها:

1. توزع مجالات علمية وتستدل بأعمال قديمة بأساليب متنوعة، كما أن بعض الفروقات تحدث بين دولة وأخرى؛

2. تظهر انحرافات لغوية ناتجة عن العمل مع صحف ومجلات مختارة، وهذا ينطبق خصوصاً على الدول النامية، خاصة الدول التي تستعمل اللغة الإنكليزية في العمل والتعليم والاتصال العلمي. والدول العربية تصنف أكد ضمن هذه الفئة؛

3. يمكن الاستغناء عن الاستشهاد بنواتج علمية قيّمة، لأنها باتت جزءاً من المسلمات؛

4. كثيراً ما تمضي فترات طويلة من الزمن بين تقديم حصيلة محددة والاعتراف الحقيقي بقيمتها؛

5. توجه المجالات الدورية الأساسية الاهتمام إما إلى الأعمال المخبرية أو التجريبية المنتجة، وتضع الابتكارات التي تحدث في مجالات هامة جانبا، منها تطوير الحواسيب أو البرمجيات¹.

وتستخدم مؤشرات المقاييس الخاصة بالمراجع غالباً كونها مخططاً مكتملاً من المنشورات، مصنفة حسب الدول أو المناطق. وقد تهتم أحياناً بتوزيع المجالات الدورية داخل مجالات علمية مختلفة، وكذلك يمكن دمج مؤشرات مختلفة تخص فعالية الاستشهاد في أدلة أكثر تشابكاً، ساعد تجسيد ذلك بالطرق الآتية:

1. دليل التخصص النسبي: يوضح مساهمة أحد الدول من المنشورات الدولية في الميادين العلمية المتخصصة بالنسبة إلى مساهمته في كل الميادين؛

2. الاشتراك في التأليف: يبرز الوصل بين المناطق الجغرافية المتنوعة عن طريق الجمع بين مؤلفين مختلفين في منشورة واحدة؛

3. الإنتاجية العلمية: تقيس إنتاجية فرادى المنظمات؛

4. مؤشرات قائمة على الاستشهاد: تقدر كمياً الاستشهادات بإحدى المقالات أو الإحالات إليها من مقالات أخرى أثناء مدة زمنية معينة.

¹لامية حروش ، مُجد طوالبية مرجع سابق . ص: 44

المطلب الثالث : مؤشرات الملكية الفكرية.

براءة الاختراع هو حق احتكار مؤقت تعطيه الدولة للمخترع على أن ينشر ابتكاره لفترة معينة وتبعا لشروط محددة¹ ، فهو يمنح للمبتكر حقوق حالية للاستغلال التجاري للابتكار. أما فيما يتعلق باستعمال بيانات براءات الاختراع كمؤشرات للمستوى العلمي والتكنولوجي في بلد ما، فهو موضوع يتميز بمجموعة من الخصائص، فمن جانب هي بيانات يتم تدوينها نظاميا وبصفة رسمية من قبل مؤسسات حكومية، ولفترات زمنية طويلة، ومن جانب آخر فهي عبارة عن مخرجات مباشرة لعملية الإبداع والابتكار، ولا تعني نتائج أنشطة البحث في المخبر فقط.

يتقدم الأشخاص والمؤسسات المشتركون في نشاط ابتكاري بطلبات للحصول على براءات الاختراع وحقوق النشر والعلامات التجارية من أجل حماية الاختراعات من الاستغلال التجاري والاستفادة من العائد الاقتصادي الذي تحوزه.

أما عن الجهات المعنية بتدوين براءات الاختراع فيوجد الكثير من المكاتب المحلية والإقليمية المصرح لها بإنجاز هذه العملية، أبرزها المكتب الأمريكي للبراءات والعلامات التجارية، والذي يعتبر موردا رئيسيا وغنيا للبيانات المرتبطة ببراءات الاختراع، والعامل الأساسي خلف هذه المصادقية المرتفعة هي أن أي براءة اختراع تتضمن مجموعة كبيرة من المعلومات المفصلة حول الابتكار، كما أنه يميل إلى أن يكون مؤشرا عالميا حيث ارتفاع عدد براءات الاختراع الممنوحة للأجانب من 20 % سنة 1960 إلى ما يقارب 46% سنة 2001، ويشمل مبتكرين من 106 بلد². ولهذا فإن أرقام هذا المكتب تعكس بشكل مرتفع النشاط الإبداعي ليس فقط في الو.م.أ، وإنما في العالم ككل، ويفوق الآن مخزون براءات الاختراع الممنوحة الستة 06 ملايين براءة اختراع، مع متوسط تدفق سنوي ما يزيد عن 150 000 براءة اختراع، زيادة عن ذلك أن تاريخ تأسيس هذا المكتب يرجع إلى سنة 1870، ما يعني تضمنه أكثر من 100 سنة من البيانات الموثقة.

¹ sandrine, op.cit, p.10

² Derek H. C. Chen et al, Knowledge and Development: A Cross-Section Approach 2004, p. 22

وبراءة الاختراع هي الوسيلة المبدئية لحماية حقوق إحدى المؤسسات أو أحد الأشخاص للحصول على جعالات حقوق النشر على أنشطة الإنتاج والخدمات القائمة على مفهوم ابتكاري. ونتيجة البراءات التي يخلقها نظام وطني للعلم والتكنولوجيا تمثل مؤشراً إجمالياً على الوضعية التكنولوجية، وهو يستخدم لتقييم النتيجة والتخصص بالنسبة إلى الدول الأخرى. ويفيد عدد البراءات الممنوحة في مجال محدد لمؤسسة محددة أو للباحثين في فرع محدد من التخصص، كونه مقياساً على إسهام الشركات والأفراد في الابتكار في هذا الميدان أو هذا الفرع. وعدد البراءات التي أعطيت للطلبات في قطاع محدد يؤكد كثافة الابتكار الحقيقي في هذا القطاع، واستخدام براءات الاختراع مقياساً على مخرجات البحث والتطوير ينطوي على فجوات منها أنه في بعض الأحيان وجود الابتكارات لا يقابلها أن يكون هناك براءات اختراع، وأن عدد من البراءات التي يوازيها عدد من الاختراعات تعطي نتيجة اقتصادية جد ضعيفة.

إلا أن استعمال بيانات براءات الاختراع لقياس مستوى الإبداع لا يمضي دون عراقيل:

أبرز مشكل يحد من تأثير هذا المؤشر هو أنه ليس كل الإبداعات، والابتكارات تستفيد من براءة اختراع لعاملين هما:

• **السبب الأول:** هو أنه وبكل بساطة أن ليس كل الابتكارات تتوافق والمعايير المطلوبة من قبل المكتب، إذ يشترط المكتب الأمريكي في منح البراءة شرطين رئيسين: الأول أصالة الابتكار novel، والثاني أن يكون له تطبيق تجاري commercial application، فلا تستفيد كل الابتكارات بالضرورة على براءة اختراع من الجانب التقني.

• **السبب الثاني:** سبب آخر يحول دون إحصاء كل الابتكارات، يتمثل في الرغبة الملحة لعدد من المبتكرين في الحفاظ على سرية ابتكاراتهم، وهذا كي لا تقوم المؤسسات المنافسة من مضاعفة الاختراع. وهناك أسباب أخرى تثني عن اللجوء إلى البراءات قياساً لنتائج العلم والتكنولوجيا والابتكار منها:

1. الفوارق في أنظمة البراءات بين الدول؛
2. التعارض بسبب اختلاف ميول المجالات والشركات اتجاه البراءات؛
3. العرقلة في تخصيص البراءات لدولة محددة أو لمكان جغرافي محدد، لأن بعض المؤسسات تلجأ لإعطاء البراءة صفة مركزية، أي تعرض طلباتها من مواقعها الأصلية، بغض النظر عن الموقع الجغرافي الذي ينشأ فيه الاختراع؛

4. عدم وصول عدد كبير من البراءات إلى مستوى التسويق التجاري، وعليه يكون لها مشاركة فعلية في القدرة التنافسية والإنتاجية؛
5. بعض الاختراعات المهمة لا تتمتع بحقوق الحماية ببراءات الاختراع، وبالأخص الثقافية، وغالبا منتجات البرمجيات وبعض المنتجات الإحيائية التكنولوجية/ الجينومية مثل إشكال الحياة الجديدة.
- وبالتالي لا يتوجهون للتدوين من أجل الحصول على براءة اختراع، ولهذا لا يمتلك المكتب أي بيانات حول الابتكارات غير المدونة.

زيادة لهذين السببين يوجد أربع أسباب أخرى لامتناع الشركات عن طلب براءات الاختراع، هي:

- تعطي منظمات الملكية الفكرية إشكالا موحدة من الحقوق إلى مجالات ومنتجات متفاوتة جدا فيما بينها، فنظرة إلى أنه من المستحل إنشاء مستوى متعدد من الحماية وآليات الحماية الفكرية موازي الاختلاف في الميادين والأنشطة، فإن حالة من عدم التأقلم والترابط ستتضح أكيد. وعليه فمن المستحيل توقع منظومة مناسبة لكل الظروف والوضعيات، والحقيقة أن المنشأة تكون ضعيفة التأقلم مع الكثير من الصناعات.
- إن الحماية التي تمنحها المنظومة ليست آلية ولا تمنحها بدون مقابل، فإنه يجب على مالك الحق معرفة والإبلاغ عن المنتهك لحقه، وأن يقدم قضيته ويعرضها أمام الجهات القضائية المختصة، الأمر الذي يستلزم وجود إمكانيات رقابية وقدرات تقنية وأخرى تنظيمية، زيادة على ذلك وجود التسهيلات القضائية.
- إن نجاعة المنظمة ترضخ بقوة لنمط البيئة القانونية التي تتعدد وتنوع من دولة إلى أخرى، وكذلك للتقارب في الممارسات القضائية والإدارية بين الدول، وهذه النجاعة لازالت بعيدة من أن تكون مضمونة، وهذه الاختلافات في النوعية والممارسة ترفع من حدة المخاطر القانونية، وعليه تخفض من الثقة في المؤسسة.
- إن عملية الابتكار الفكري صارت يوما عن يوم تحدث من قبل مبدعين ومبتكرين يتواصلون مع بعضهم البعض (شبكات ابتكار مشترك).

ويبرز كُتَيْب أوسلو على أن معلومات البراءات ليست معياراً على مخرجات الابتكار، بل هي معايير على الاختراع، وتوجيه الأنظار إلى ضرورة دراسة مواضيع تتضمن نشاط طلبات الاستفادة من البراءات، استخلاصاً إلى إدراك معمق لعملية الابتكار إلا أن هذه المعلومات مستغلة بكثرة لسهولة الإحاطة بها¹.

والتحليل التفصيلي لبيانات البراءات الذي غالباً ما يقوم به محللو الأعمال والاقتصاد، هو تحليل معتمد حصراً على البيانات المذكورة في أول ورقة من وثيقة براءة الاختراع التي تحتوي:

- العنوان الكامل للاختراع؛
- سنة تجسيده أو منحه؛
- اسم (أسماء) وموقع (مواقع) الأفراد /أو المنظمات التي تطالب بحق الملكية؛
- قائمة المطالبات المذكورة في البراءة؛
- المجال التكنولوجي (المجالات) للاختراع؛
- قائمة البراءات والمنشورات العلمية القديمة المستدل بها في طلب الحصول على البراءة؛
- المجال التكنولوجي لكل البراءات المستدل بها، والمجال العلمي لكل المنشورات المعتمد عليها؛
- وصف مختصر لمضمون الاختراع المقصود.

يسمح تحليل مضمون براءة الاختراع بتقييم جودة وفعالية براءة الاختراع، وكثيراً ما تطبق إحدى الأساليب الأربعة الآتية²:

- الاستشهادات: تعداد الاقتباسات براءة الاختراع في نصوص سابقة تخص براءة الاختراع.
- الأقساط السنوية: تتضمن التكلفة الكلية وعدد السنوات التي يسدد أثنائها مالك البراءة الضرائب السنوية للمحافظة على البراءة قيد التنفيذ بيانات تتعلق بالقيمة الاقتصادية المعزاة إلى البراءة.
- عائلة البراءة: عدد البلدان التي تم فيها زيادة إيداع البراءة إليها يمنح دليلاً عن أماكن استخدام البراءة.
- المطالبات: عدد المطالبات الموجودة في جميع الابتكارات في وثيقة براءة الاختراع.

¹ Organization for Economic Co-operation and Development. Oslo Manual, "The measurement of Scientific and technological activities: proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data". Paris, OECD, 1997

² مرال توتليان، مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 2006، ص.23

المطلب الرابع : مؤشرات التعليم العالي .

معيار ثانٍ لقياس مستوى الإبداع المحلي يتمثل في العدد السنوي للدراسات العلمية والتقنية التي تم نشرها في المجالات العلمية المتخصصة من قبل الأشخاص القاطنين في الدولة، أما عن المجالات التي وضعت في القياس فتتطوي على: الفيزياء، البيولوجيا، الكيمياء، الرياضيات، الطب العيادي، الأبحاث شبه الطبية، الهندسة والتكنولوجيا، علوم الأرض والفضاء.

هي عدد من مقاييس مدخلات العلم والتكنولوجيا، تستخدم على مساحة شاسعة، وتشمل نشاط مؤسسات التعليم العالي ومشاركتها في جمع المصادر البشرية الخيرة ورأس المال الفكري السهلة في دولة ما. وقد وضعت إحصاءات مصنفة حسب الجنسين، تفرق عوائد هذه المنشآت، بمعنى أن خريجي الجامعات والمدارس الفنية والمهنية، وتتضمن المعلومات المذكورة في هذه المقاييس قطاع التخصص والدرجة العلمية أو الشهادة وسنة التخرج والموقع الجغرافي للمؤسسة التعليمية وجنسيات هؤلاء الخريجين، كما تحتوي عوامل متنوعة أخرى، من بينها الالتحاق بمختلف مستويات النظام الوطني للتعليم العالي.

يستند المعيار في تصنيفه للتعليم العالي والتدريب في البلد موضع البحث على مجموعة من المعايير؛ وهي مقدار التعليم: والذي يبرز نسبة الالتحاق بالتعليم العالي والثانوي، ونوعية التعليم، والذي يحدد نوعية نظام التعليم، ونوعية وتمط تعليم الرياضيات والعلوم، ونوعية إدارة المدارس والهياكل التعليمية وتوفير الإنترنت داخلها، زيادة على ذلك التدريب الوظيفي، الذي يبرز التهيئة المحلية لخدمات التدريب المتخصصة، ومقدار تدريب العاملين.

ويضع المقياس مستوى لكل مؤشر على حدة، وبعضها يضع مستوى كلي يتراوح من واحد إلى سبعة، في درجة التعليم العالي والتدريب، على أن يمثل واحد أقل درجة، وسبعة أكبر درجة، فكلما اقترب المستوى الكلي الذي يحصل عليه البلد من السبعة يرتفع ترتيب هذا البلد في تصنيف المقياس بشكل إيجابي، والعكس صحيح، فكلما كان المستوى الكلي متناقص كلما انخفض ترتيب البلد في تصنيف المقياس بشكل سلبي¹.

يُغطي نظام قياس مقاييس التعليم العالي والجامعات أغلب مقاييس قياس النشاط للجامعات ومجال التعليم العالي بأكثر من 80 مقياس لقياس العمل الأكاديمي موضحة سابقا في النظام مما يجعل منه الحل الملائم لقياس

¹ احمد محمد. الخليج في الصدارة العربية. مؤشر جودة التعليم الجامعي 2017 اطلع عليه يوم 2020-12-12

. <https://www.sasapost.com/higher-education-index-2017-wef/>

فعالية ونشاط الجامعات. قد تم تطوير النظام بأسلوب يضمن المرونة وهذا من جانب إمكانية التوافق مع الأنظمة المتاحة لدي المنشآت التعليمية وهذا يمكن من الحصول على المعلومات التي يتطلبها النظام آلياً دون الحاجة لإعادة إدراج المعلومات بطريقة تقليدية أي يدوياً. وقد تم تطوير شاشة لإدراج المعلومات يدوياً وهذا تفادياً لافتراض تواجد نظام غير قابل للتوافق مع الأنظمة المتاحة بالمؤسسات بسبب استناده على تكنولوجيا رديئة أو في حالة عدم وجود نظام رقمي لبعض المعلومات في المنشأة من الأول. يتميز النظام بعدد من البطاقات التي تبرز بيانات ومعلومات عن كل مقياس من مقاييس الأداء بأسلوب سهل ومبسط بالخوض في تفاصيل كل مقياس عن طريق خاصية drill down وخاصة drill through.¹

ووغالبا ما يقام تحليل البيانات المتعلقة بالتعليم العالي والتدريب المهني، واضعاً في الحسبان عناصر المدخلات والمخرجات على حد سواء، وهناك مقاييس أقل تداولاً وهي تلك التي تشير إلى جودة التعليم العالي التي يحتاج تقييمها نظرة إلى الآفاق الواسعة للتعلم مدى الحياة، عوض حصر التركيز على سوق العمل الحالية. وتضم مؤشرات المدخلات الإنفاق على التعليم العالي، وعدد الطلاب الملتحقين بمختلف مراحل ومجالات التخصص، ومعدل عدد الطلاب إلى عدد الأساتذة والمساعدين، ومعدل الإنفاق على التعليم العالي من الناتج المحلي الإجمالي، ومقدار ما يحظى به كل طالب منه، وكمية وجودة العتاد والمرافق العلمية وكمية الحواسيب المتوفرة في المنشآت، وبخصوص مدخلات المعرفة والمعلومات، تضم المؤشرات سهولة الارتباط بشبكة الإنترنت وجودتها ونسبة استغلالها، وقواعد المعلومات العالمية والمكتبات الإلكترونية ومراكز موارد البيانات، وغالبا ما يعنى بمؤشرات المخرجات في التعليم العالي عدد الحاصلين على شهادات عليا في مختلف مجالات التخصص، في حين تقاس جودة نظام التعليم العالي بنسب إتمام الدورات الدراسية في فروع التخصص ومجالاته، ونسب النجاح في الحصول على وظيفة بعد إتمام دورات التعليم العالي، وهاتين النسبتين هما مؤشر على الأوضاع الاقتصادية العامة الرائدة وعلى العرض والطلب على المهنيين المختصين في اقتصاد محدد.

¹ https://it-blocks.com/ar/Universities_KPIs_ar.aspx

المبحث الثالث: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يصدر مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال عن الاتحاد الدولي للاتصالات في تقرير سنوي يهتم بقياس مجتمع المعلومات، ويعد مقياسا مركبا يضم أحد عشر مقياسا فرعيا، يسعى لتقرب ومقارنة التطورات في تكنولوجيا الإعلام والاتصال بين الدول ومع مرور الزمن، ويرتكز على مؤشرات تغطي مختلف النواحي العملية لقياس تطور تكنولوجيا الإعلام والاتصال¹.

المطلب الاول: معيار تكنولوجيا الاعلام والاتصال يمكن تعريف تكنولوجيا الاعلام والاتصال بأنها مجموعة الأدوات والأجهزة التي تؤمن عملية حفظ البيانات ومعالجتها ومن ثم استعادتها، وأيضا توصيلها بعد ذلك من خلال أجهزة الاتصالات المتنوعة إلى أى رقعة جغرافية في العالم، أو استقبالها من أي موقع جغرافي في العالم². تشارك تكنولوجيا الإعلام والاتصال بشكل بارز في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلدان التي تحاول اللحاق بركب اقتصاد المعرفة، إذ يتضمن عالم الشبكات تحديات كبيرة وفرص كثيرة، تمكن للبلدان النامية من الولوج وتعزيز آفاقها في الاقتصاد العالمي، وتتطلب الأهمية الاقتصادية والاجتماعية الهائلة التي تقتصر عليها مثل هذه التكنولوجيات، على الكثير من المنظمات الإنمائية المسارعة لوضع أساليب لتقييم الجهود المبذولة في بناء الإمكانيات الوطنية على استعمال مثل هذه التكنولوجيات.

ومقياس تكنولوجيا الإعلام والاتصال على هذا الصدد يمثل الركيزة الثالثة لاقتصاد المعرفة يجتمع الاقتصاد المعتمد على المعرفة بقاعدة تكنولوجية مناسبة مما يؤدي إلى اهتمام مزدوج بين تطور النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج وتوزيع التكنولوجيا الحديثة³.

لتكنولوجيا الإعلام والاتصال دورا فعال في اقتصاد المعرفة، وهذا لسببين اثنين على الأقل، فمن جانب فإن مثل هذه التكنولوجيات تم إنتاجها في مجالات شديدة الإبداع، ومن جانب آخر مثل هذه التكنولوجيات هي

¹ الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير قياس مجتمع المعلومات 2015: ملخص تنفيذي، ص. 11، متوفر على الرابط:

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-ES-A.pdf>

² Vector Kuo, Basic Concepts of information and Communication Technology, 2011, pp. 11:15. Available at: www.itdesk.info.

³ Philip Ein Dor and Michael Muers, information Technology industry Development and The Knowledge Economy: A four Country study, 2008, p.p 1:2. Available at: www.igi-global.com.

وسيلة بالغة الأهمية لخلق والمجيء بإبداعات حديثة في المنتجات والأساليب بالنسبة للاقتصاد العام، كذلك الدور البارز الذي تلعبه في توزيع المعرفة وتشفيرها.

ولهذا فإن قياس تكنولوجيا إعلام والاتصال يعتبر أمراً مهماً لتتبع مدى اندماج الحكومة والأشخاص في العالم الرقمي، وفي هذا السياق يرى مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD أربعة قياسات أساسية للبنى القاعدية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال تتمثل في¹:

مؤشرات الربط، مؤشرات الولوج أو الاندماج، المؤشرات ترتبط بالسياسة، مؤشرات الاستعمال.

وفيما يلي يوجز المؤشرات الفرعية التي يتكون منها مؤشر تنمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال للاتحاد

الدولي للاتصالات. الجدول رقم 10 مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

النفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 40%
1 عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الثابت لكل 100 نسمة
2 عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الخليوي لكل 100 نسمة
3 عرض النطاق الدولي للإنترنت (بنة / ثانية) لكل مستعمل إنترنت
4 النسبة المئوية لعدد الأسر التي لديها حاسوب
5 النسبة المئوية للأسر التي تتمتع بالنفوذ إلى الإنترنت
استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 40%
1 النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت
2 عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض السلبي الثابت لكل 100 نسمة
3 عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض اللاسلكي لكل 100 نسمة
المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 20%
معدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين
المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدارس الثانوية
المعدل الإجمالي للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير قياس مجتمع المعلومات 2015: ملخص تنفيذي، ص142.

¹ UNCTAD, information and communication technologies Development Indices, United Nations, New York, 2003, p.9

وكل مؤشر من هذه المؤشرات يشمل عدد من القياسات الفرعية وهي مبينة في الجدول الآتي :

الجدول رقم 11 أهم مؤشرات هياكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

مصدر البيانات	المؤشرات	موضوع القياس
ITU	<ul style="list-style-type: none"> ● عدد مستضيفي الإنترنت، ● عدد الحواسيب الشخصية، ● عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية، ● عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال. 	<p>درجة الربط</p> <p>Connectivity</p>
ITU UNSD World bank ITU	<ul style="list-style-type: none"> ● عدد مستخدمي الإنترنت، ● معدل معرفة القراءة والكتابة كنسبة من المجتمع، ● الدخل الفردي، ● تكلفة المكالمات المحلية. 	<p>الولوج Access</p>
UNCTAD ITU ITU	<ul style="list-style-type: none"> ● وجود التبادل للإنترنت، internet exchange ● المنافسة في سوق الاتصالات المحلية، ● المنافسة في سوق مزودي خدمة الإنترنت 	<p>السياسة Policy</p>
ITU	<ul style="list-style-type: none"> ● الاتصالات الدولية الداخلة (دقيقة لكل فرد)، ● الاتصالات الدولية الخارجة (دقيقة لكل فرد). 	<p>الاستخدام usage</p>

Source: UNCTAD. 'information economy report', United Nations, New York, 2003, p.9.

وعلى أية حال، فإن الكثير البلدان العربية ومن بينها السعودية ، لديها رصيد لا بأس به من الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والتي يمكن الاعتماد عليها للانطلاق نحو اقتصاد المعرفة.

المطلب الثاني: مؤشرات الربط.

تعرف منظمة UNCTAD الربط بأنه المستوى الأقل من الظروف المادية الواجب توفرها لكي يتم الاندماج في تكنولوجيا الإعلام والاتصال¹، لتحتوي بذلك على أجهزة الحواسيب، الخطوط الهاتفية... وغيرها

¹ UNCTAD UNCTAD, information economy report, United Nations, New York, 2003, , p.10

من البنى القاعدية المادية المستحقة لتحقيق الاندماج، ولا تدرج وسط هذه الفئة البنى القاعدية الثانوية أو المساندة كوسائل ومعدات توليد الطاقة، ومعدات الاندماج إلى الحزمة الشاسعة، وعليه فإن مستوى الربط بحسب هذا المفهوم هو مجموعة متكاملة من التكنولوجيات، وأن نقص أي حلقة من هذه الظروف ينتج عنه تدني في مستوى الاستخدام الاقتصادي لهذه التكنولوجيات.

والحدول الآتي يبرز ذلك:

الجدول رقم 12 مؤشرات الربط لعدد من الدول المختلفة 2016

البلد	مستضيفي الإنترنت	الحواسيب	الهاتف	الهاتف النقال	درجة الربط
الجزائر	0.0001	0.0115	0.0686	0.0033	0.0209
تونس	0.0001	0.0386	0.1243	0.0416	0.0512
المغرب	0.0002	0.0211	0.0441	0.1604	0.0564
مصر	0.0001	0.0233	0.1083	0.0414	0.0433
الأردن	0.0012	0.0541	0.1471	0.1510	0.0883
الهند	0.0002	0.0094	0.0381	0.0057	0.0134
فرنسا	0.0357	0.5404	0.6442	0.6179	0.4596
اليابان	0.1505	10.560	0.6717	0.5847	0.4918

Source : UNCTAD، 2007، op.cit، p.64

المطلب الثالث: مؤشر عدد مستضيفي الإنترنت وأجهزة الحاسوب

أولا عدد مستضيفي: يستعمل عدد مستضيفي الإنترنت كدليل على قدرة دولة ما على الدخول للإنترنت، إذ تعرف شبكة ويزار المستضيف على أنه: " كل مجال عمل له عنوان بروتوكول إنترنت IP خاص به"¹. أما ميدان العمل فقد يكون أي نظام إلكتروني جهاز كمبيوتر على الأرجح على اتصال بالإنترنت، بصرف النظر عن نمط الاتصال دائم، مؤقت، مباشر أو هاتفي)، وكحوصلة لهذا فهي أجهزة كمبيوتر دائمة الربط

¹ UNCTAD, 2003, op.cit, p.10

بالإنترنت (لها عناوين ثابتة موصولة بالإنترنت). وفي هذا السياق يستعمل مؤشر عدد مستضيفي الإنترنت لكل 10000 فرد كمؤشر على مستوى الربط في أي دولة.

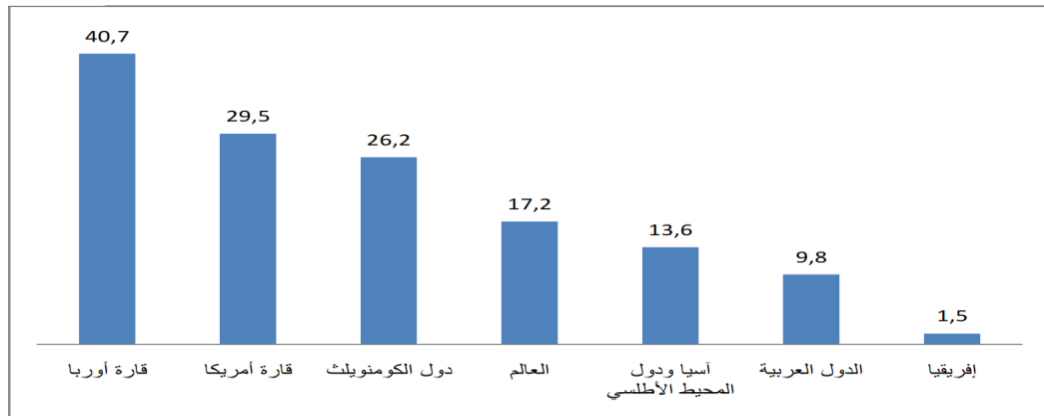
ثانيا: أجهزة الحاسوب

يمثل عدد أجهزة الكمبيوتر الخاصة (المخصصة للاستعمال الخاص) لكل 1000 شخص مؤشر على مدى نمو البيئة الرقمية والمعلوماتية في أي بلد، وهو مقياس كمي بسيط، يبرز نظرة عامة عن هياكل تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الاقتصاد، ذلك أن ارتفاع نسبة شراء الكمبيوترات من شأنه زيادة نسبة الاتصال بالإنترنت، وعليه فإن هذا المقياس هو مؤشر موثوق لقياس إمكانية المجتمع والاقتصاد على اللحاق بركب الاقتصاد العالمي وتعزيز شبكة الاتصال بالإنترنت.

المطلب الرابع: الخطوط الهاتفية الرئيسية.

يعرف الخط الهاتفية الأساسي بأنه خط يربط بين المستهلك النهائي، ومنفذ الشبكة الهاتفية التبديلية العمومية PSTN، وتعتبر الخطوط الهاتفية الأساسية عاملا مهما لقياس البنية القاعدية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال باعتبارها تشكل الزاوية الأساسية لباقي الشبكات الأخرى، ومن الواضح عملية أن عدد الخطوط الهاتفية عامل متوافق مع شبكة الإنترنت¹. والشكل التالي يبرز عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية لعدد من مناطق العالم.

الشكل رقم 13 الخطوط الهاتفية الرئيسية لكل 100 فرد مناطق مختارة 2017



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات موقع الاتحاد الدولي للاتصالات [www . itu . com](http://www.itu.com)

¹ ESCWA, 2003, op.cit, P.45

إن الرفع من الخطوط الهاتفية الأساسية من شأنه الرفع من نسب الوصل بالإنترنت، إلا أن هذا لا يمنح أي معلومة عن مدى سرعة أو تكلفة الاتصال التي تعد أمراً مهماً، حيث أنه ينبغي معرفة وجود بعض المتغيرات الداخلية بداخل هذا المقياس، إذ أن شبكات الهاتف نظرية تستوجب مشاريع ضخمة، وبالتالي فالدخل الوطني والمصادر الحكومية المتواجدة تؤديان أهمية محورية في تحديد درجة الوصل على الصعيد الداخلي، كما أن التوزيع السكاني، ونسب التوزيع بين المدينة والمناطق النائية هي أيضاً عوامل مهمة لانتشار شبكات الهاتف.

المطلب الخامس: عدد المشتركين في خدمة الهاتف النقال .

يشير عدد الهواتف النقالة إلى عدد مستعملي الهاتف النقال المقيد لدى أحد مزودي خدمة الهاتف النقال العام، والمستعملة لتكنولوجيا خطية تتيح لحاملها إمكانية الدخول إلى الناقل العام لشبكة الهاتف .PSTN

إن الأساليب الحالية المرتكز عليها في الاتصال بالإنترنت تستند أساساً على تطبيقات آلة الحاسوب، إلا أن آفاق الاتصال بالإنترنت في المستقبل مفتوحة بشكل كبير أمام الهاتف النقال، خاصة مع انتشار تكنولوجيا الجيل الثالث G3، WAP، والتطبيقات المتطورة الموجودة في أجهزة النقال. والآتي يبرز تطور عدد المنتسبين في خدمة الهاتف النقال لعدد من البلدان المختارة.

الجدول رقم 13 تطور عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل 100 شخص

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
العالم العربي	87.92	96.85	102.67	107.30	106.92	105.73	103.19	101.03	99.49	105.18
الإمارات	127.79	131.08	150.69	174.64	182.53	193.70	212.64	208.98	208.50	200.63
البحرين	126.28	132.51	163.38	168.07	174.32	183.62	210.05	158.26	133.34	115.79
الجزائر	91.11	97.15	100.38	103.61	111.24	108.81	116.00	110.77	111.66	109.36
مصر	85.38	98.69	112.01	112.78	105.41	101.70	103.54	106.76	95.29	94.97
فرنسا	91.90	94.61	97.95	99.11	101.92	103.46	104.49	106.44	108.36	110.61
المغرب	98.88	111.51	117.37	125.83	129.02	124.28	118.18	123.42	124.17	127.95
تونس	104.50	115.32	118.41	116.06	129.11	130.55	126.35	125.37	127.71	126.31

موقع البنك الدولي اطلع <https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2?locations=DZ>

عليه يوم 2020/01/05 على الساعة 13:00

شمل تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي لسنة 2016 فيما يتعلق بمؤشر الجاهزية الشبكية، نتائج 139 بلد، تصدرته سنغافورة في المرتبة الأولى، لحقت بها كلا من فنلندا والسويد، أما أداء البلدان العربية فكان متفاوت بين الجيد والمتوسط، والضعيف جدا، وفيما يلي أداء دولة الجزائر وباقي البلدان العربية في مؤشر الجاهزية الشبكية لسنة (2016) آخر تقرير صادر لحد الآن من طرف المنتدى الاقتصادي العالمي بالنسبة لمؤشر الجاهزية الشبكية).¹ الجدول رقم 14 ترتيب الدول العربية في مؤشر الجاهزية الشبكية لسنة 2017

الترتيب	الدولة	قيمة المؤشر (0-7)	الترتيب	الدولة	قيمة المؤشر (0-7)
26	الامارات	5.3	78	المغرب	3.9
27	قطر	5.2	81	تونس	3.9
28	البحرين	5.1	88	لبنان	3.8
33	السعودية	4.8	96	مصر	3.7
53	عمان	4.3	117	الجزائر	3.2
60	الأردن	4.2	136	موريتانيا	2.5
61	الكويت	4.2		المتوسط العربي	4.16

Source : World Economic Forum، The Global Information Technology Report 2018 ،P.16، Available on: http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf،

جاء تصنيف الامارات العربية المتحدة في المركز الأول عربيا والمركز الـ 26 من بين 139 بلد، تلاها كلا من قطر والبحرين، وكانت نتائج الدول الثلاثة جيدة وقريبة المستوى وبفوارق بسيطة جدا، وبينت هذه الدول جاهزية رقمية عالية مقارنة بباقي البلدان العربية، بالإضافة لتوفر البيئة التكنولوجية وزيادة استعمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال على مستوى الأشخاص والمنشآت والدولة، وعليه تمكن بلدان الخليج بصفة عامة تبني المجتمع والأشخاص والحكومات للتحويل الرقمي والعمل على نجاحه، وهذا ما لم تتمتع به باقي البلدان. أما أداء الجزائر فكان الأدنى إذ احتلت المركز الـ 117 دوليا وما قبل الأخيرة عربيا، وهو ما يبيّن ما تم استنتاجه في السابق بالنسبة للتأخر الكبير للجزائر مقارنة بالبلدان العربية. وعلى الرغم من كل الجهود المبذولة غير أن أداء الجزائر في

¹ تنيو كزنة، دور التحويل نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2020، ص222.

هذا المؤشر لم يتطور، سواء مقارنة بالبلدان العربية، أو من خلال الاطلاع على أداء الجزائر في هذا المؤشر في الأعوام المختلفة،¹

الجدول رقم 15 أداء الجزائر في مؤشر الربط (الجاهزية الشبكية) للفترة 2012-2016

الترتيب	قيمة المؤشر (0-5)	السنة
118	3.01	2012
131	2.78	2013
129	2.98	2014
120	3.08	2015
117	3.21	2016

World Economy Forum. The Networked Readiness Index Historical Dataset ،2012- 2016.
Available on: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/downloads/>

¹ تنيو كنزة، دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2020، ص223.

خلاصة:

من خلال ما تم التطرق له في الفصل الثالث مؤشرات اقتصاد المعرفة كونها مرتبطة بمؤشرات بشرية وتقنية خاصة بالتقنية المعلوماتية وما يخصها من بنية تحتية تسهل الولوج لاقتصاد المعرفة إلا أن تلك المؤشرات تتوقف على مدى تطور الدول في صناعة التكنولوجيا العالية الدقة وأيضاً تحتاج إلى مبالغ ضخمة من أجل إنشاء تلك البنى التحتية لأنها مرتبطة بالتقنية العالية التي تعتمد على التخصص الدقيق في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ويبقى أكثر المؤشرات حساسية وأكثر صعوبة في الإنشاء هو المؤشرات المرتبطة بالرأسمال البشري كونه يحتاج إلى فترات زمنية طويلة من أجل تقييم وتمتين الجهود المبذولة من قبل الدول في هذا المضمار ، ويعتبر هذا المؤشر الأخير الذكر من أرقى وأصعب المؤشرات تحقفاً.

الفصل الرابع
الاقتصاد المعرفي
في الجزائر وحثمية
الاندماج

تمهيد:

من خلال هذا الفصل الخاص بدراسة حالة الجزائر نحاول جاهدين رؤية ذلك الدور الكبير لاقتصاد المعرفة وتطبيقاته على مختلف المؤشرات الهامة، كمؤشر التنمية البشرية ومؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبحث العلمي والابداع، كل ذلك من خلال مساهمات الدولة التي لا يستهان بها في هذا الميدان، وكذلك نقف على مدى قدرة الجزائر على ولوج والتحول نحو اقتصاد المعرفة، من أجل ذلك تم تقسيم هذا الفصل لأربعة مباحث كالتالي:

المبحث الأول: النظام الاقتصادي والمؤسسي في الجزائر

أن النظام الاقتصادي والمؤسسي في اي اقتصاد يتمثل في بيئة الاعمال العامة ، ودور الدولة والمنظمات المجتمع المدني ، وهو شرط اساسي لحيوية المنظومة المعرفية في الاقتصاد ، ومن هذا المنطلق فان تنمية اقتصاد قائم على المعرفة يستوجب بيئة اقتصادية ومؤسسية سليمة وللتعرف على الخطوط العريضة للاقتصاد الجزائري ، سنتطرق إلى المؤشرات الكلية الآتية:

-المطلب الأول: الناتج المحلي الاجمالي.

بلغ نمو الناتج المحلي الإجمالي 1.5٪ في 2018 ، مقارنة بـ 1.4٪ في العام السابق ، واستمر عند 1.5٪ في الربع الأول من عام 2019 ، حيث تقلص النشاط الاقتصادي بنسبة 6.5٪ و 7.7٪ في 2018 والربع الأول من 2019 على التوالي.¹

الجدول رقم 16 يوضح تطور قيمة الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر الفترة 2000-2020 الوحدة (10)⁶- دولار)

سنة	PIB
2000	5,4123
2001	8,4260
2002	7,4537
2003	2,5264
2004	4,6150
2005	6,7563
2006	8,8514
2007	6,9366
2008	10904.
2009	3,10034
2010	6,12049
2011	6,14526
2012	4,16115
2013	6,16647
2014	6,17228
2015	1,16702
2016	7,17406
2017	6,18906
2018	3,20452
2019	3,20428
2020	3,20440

المصدر: اطلع عليه يوم 05-02-2021 بالاعتماد على الموقع خلال إلى غاية سنة 2017 www.ons.dz

أما 2018-2020 موقع

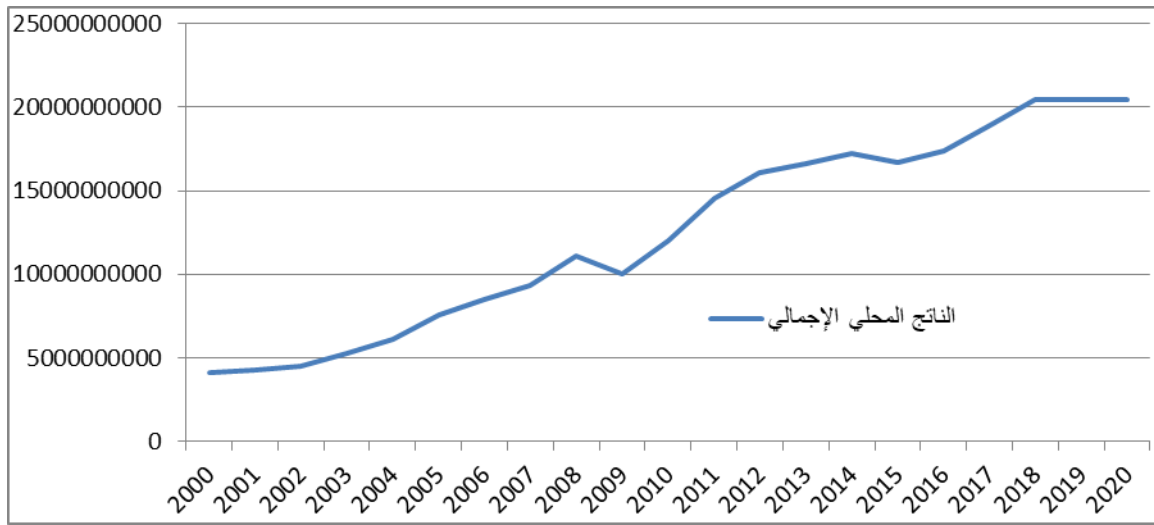
<https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CN?locations=DZ>

المصدر: بيانات البنك العالمي اطلع عليه يوم 05-12-2020 www.worldbank.org

يمكن تحويل القيم إلى في المنحنى التالي الذي يوضح تطور الإنتاج الداخلي الخام في الجزائر.

¹ موقع البنك العالمي اطلع عليه يوم 15-12-2020 www.worldbank.org

الشكل رقم 14 تطور الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2020



المصدر: بالاعتماد على الجدول السابق.

المطلب الثاني: التجارة الخارجية:

سجلت التجارة الخارجية للجزائر خلال 2019 عجزا بلغ 6.11 مليارات دولار صعودا من 4.53 مليارات دولار في 2018 .

ويرجع تفاقم العجز التجاري الجزائري إلى تراجع مستويات أسعار النفط، الذي يمثل المورد الأساسي للدخل القومي، مقارنة بمستوياتها العام الماضي. وأشارت إدارة الجمارك إلى أن صادرات الجزائر بلغت 35.82 مليار دولار خلال 2019، نزولا من 41.79 مليار دولار نهاية 2018 بتراجع قدر بـ 14.29 بالمائة، أما الواردات فقد بلغت 41.93 مليار دولار، مقابل 46.33 مليار دولار مليار دولار بنهاية ديسمبر كانون الثاني 2018، مسجلة بذلك انخفاضا نسبته 9.49 بالمائة. ووفقا لنفس البيانات، فإن الصادرات الجزائرية في 2019، غطت فاتورة الواردات بنسبة 85.43 بالمائة، مقابل 90.22 بالمائة في 2018. ومثلت المحروقات حصة الأسد من صادرات البلاد بـ 92.80 بالمائة؛ حيث قُدرت بـ 33.24 مليار دولار مقابل 38.87 مليار دولار خلال 2018، بتراجع 14.48 المائة، وبمخصوص الشركاء التجاريين للجزائر، حلت فرنسا في صدارة زبائن الصادرات الجزائرية، واحتفظت الصين على مكانتها كأول مورد. وصدرت الجزائر ما قيمته 5.05 مليارات دولار إلى فرنسا، تلتها إيطاليا بـ 4.62 مليارات دولار، ثم إسبانيا في المركز الثالث بـ 3.99 مليارات دولار .

وحافظت الصين على مركزها كأكبر مورد للجزائر؛ حيث بلغت وارداتها من هذا البلد 7.65 مليارات دولار، تليها فرنسا بـ 4.27 مليارات دولار، وإيطاليا بـ 3.41 مليارات دولار .

الجدول رقم 17 تطور أهم المنتجات المستوردة في الجزائر خلال الفترة 2005-2017

الواردات	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	المعدل	المجموع
معدات التجهيزات الصناعية															
السيارات السياحية	911	939	1491	2029	1456	2110	3909	3725	2963	1966	1342	1617	3,52	25 982	
السيارات لنقل البضائع	626	706	961	1385	1466	1569	2206	2225	2109	1365	709	472	1,03	17 101	
تجهيزات الهاتف	360	310	397	528	280	378	753	731	1048	1219	1245	1125	2,45	8 787	
توربينات الغاز وجزاؤها	101	242	338	653	644	614	521	1213	1669	1214	527	284	0,62	9 162	
الاطارات المطاطية جديدة	139	128	138	163	270	309	471	462	441	280	408	325	0,71	3 753	
مركبات ذات الأغراض الخاصة	83	86	152	206	250	239	373	357	414	322	309	281	0,61	3 442	
مجارف الميكانيكية رافعات ورافعات الخضر	105	152	223	373	314	272	376	514	559	363	308	255	0,56	4 209	
لوازم المناشير	209	228	283	455	689	1087	365	394	442	389	495	474	1,03	6 096	
جرارات بنصف مغطورة	147	225	282	359	375	314	346	355	378	232	318	259	0,56	4 023	
الات اوتوماتيكية لمعالجة المطومات	306	242	221	321	230	314	336	402	555	474	235	219	0,48	4 121	
الات لفرز او غربلة او فصل او التفتيل و سحق و طحن و خلط او عجن الأرض و جزاؤها	139	219	250	308	325	317	345	342	515	639	302	308	0,67	4 312	
المجموع الفرعي (1)	3 127	3 477	4 737	6 779	6 641	6 613	7 522	10 000	10 720	11 093	8 464	6 197	5 619	12,23	90 988

نصف المنتجات

فضيان من الحديد او الصلب	547	817	1 007	2 158	1 493	1 099	1 824	2 102	1 926	1 886	1 386	1 136	553	1,20	17 934
الماروت	0,04	-	0,01	0,001	27	196	218	988	2 248	1 132	870	445	700	1,52	6 825
منتجات المعادن من الحديد او الصلب	183	173	257	479	467	366	470	620	563	664	672	440	602	1,31	5 955
بوليمرات الايثيلين	134	150	213	285	247	269	371	392	487	502	529	514	359	0,78	4 454
فضيان من الحديد او صلب غير نسبي	102	138	140	308	258	208	363	372	417	504	322	107	27	0,06	3 266
الأوراق والكرتقن	240	289	392	465	398	474	586	605	565	610	482	518	588	1,28	6 211
بنزين عالي الجودة	-	-	-	-	-	-	-	413	1 284	772	886	797	798	1,74	4 951
اقاييب و مواسير و المقاطع من الحديد او الصلب	432	1 112	1 385	2 108	3 086	2 383	1 002	601	640	922	0	1 391	1 138	2,48	16 200
المجموع الفرعي (2)	1 639	2 680	3 394	5 803	4 995	4 833	6 093	8 131	6 993	5 148	5 348	4 765	10,37	65 796	

المنتجات الغذائية

القمح	1031	997	1394	3174	1830	1252	2848	2129	2123	2371	2395	1790	1789	3,89	25 123
الحليب المجفف	670	639	975	1163	799	902	1360	1091	1069	1795	999	799	1235	2,69	13 496
السكر	281	427	413	411	541	646	119	961	881	840	695	849	988	2,15	8 052
الذرة	344	338	517	671	407	638	999	942	892	977	872	769	769	1,67	9 135
زيت الصوجا	146	185	258	407	315	398	615	572	663	566	0	525	601	1,31	5 252
الكعب و بقايا زيت الصوجا	145	148	204	308	306	392	486	464	702	820	602	535	425	0,92	5 538
بن غير محمص	127	154	223	304	232	313	339	316	307	297	306	331	331	0,72	3 464
المجموع الفرعي (4)	2 745	2 888	3 986	6 438	4 431	4 443	6 741	6 497	6 644	7 676	5 860	5 572	6 138	13,36	70 060

السلع المستهلكة الغير غذائية

20 225	2,92	1 342	1 546	1 511	2 061	1 929	1 879	1 730	1 498	1 575	1 695	1 335	1 119	1 002	الانبوية
3 648	1,20	551	474	446	460	358	362	232	174	168	155	112	69	87	منتجات صيدلانية غير الانوية
23 874	4,12	1 893	2 021	1 957	2 522	2 287	2 241	1 962	1 672	1 743	1 850	1 448	1 189	1 089	المجموع الفرعي (5)

المنتجات الخام

3 257	0,61	280	285	412	375	345	363	294	243	201	198	129	84	48	التيغ و السجائر
6 457	0,60	276	479	564	736	651	590	572	529	445	496	522	350	246	حطب منشور او منكسرة
9 714	1,21	556	764	977	1 111	996	953	866	772	646	694	651	434	294	المجموع الفرعي (6)

260 432	41,28	18 970	19 902	22 405	29 394	28 778	25 784	21 924	18 496	19 437	21 564	14 215	10 668	8 895	المجموع الفرعي (1+2+3+4+5+6)
---------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	------------------------------

وتجدر الإشارة إلى أنه من إجمالي الواردات (عام 2017) البالغ **45 957 مليون دولار أمريكي**، الواردات الرئيسية تمثل **41.28%**، وتبلغ قيمتها **18 970 مليون دولار أمريكي**.

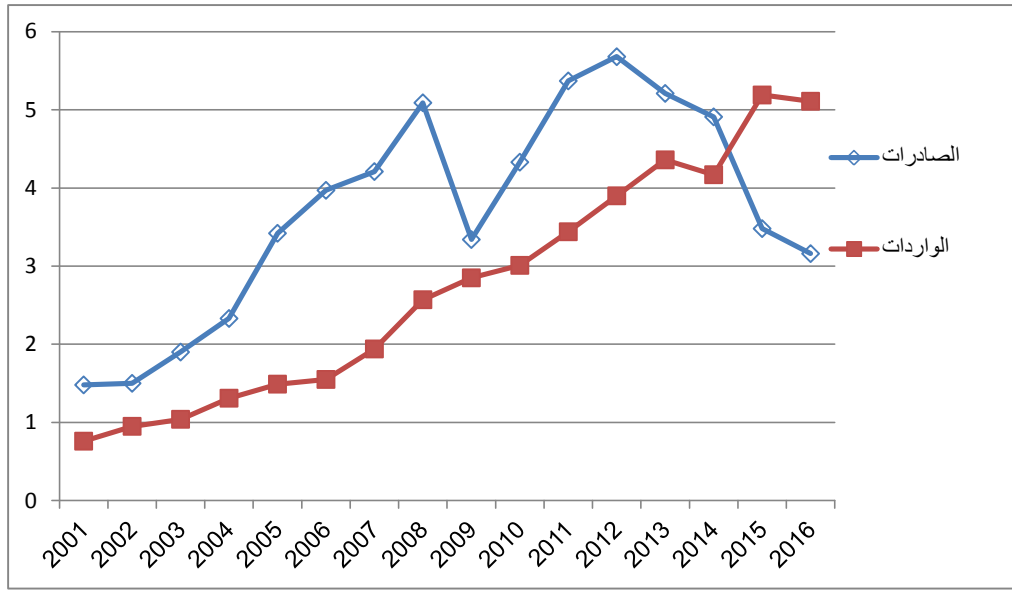
المصدر: الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية 2018

الجدول رقم 18 تطور حجم المبادلات التجارية للجزائر خلال الفترة 2001-2016

الوحدة: مليون دينار جزائري

السنة	الصادرات	الواردات	رصيد الميزان التجاري
2001	1.480.335.8	764.862.4	715.473.40
2002	1.501.191.9	957.039.8	544.152.10
2003	1.902.053.5	1.047.441.4	854.612.10
2004	2.337.447.8	1.314.399.8	1.023.048.00
2005	3.421.548.3	1.493.644.8	1.927.903.50
2006	3.979.003.9	1.558.540.8	2.420.463.10
2007	4.214.163.1	1.946.829.1	2.267.334.00
2008	5.095.019.7	2.572.033.4	2.522.986.30
2009	3.347.636.0	2.854.805.3	492.830.70
2010	4.333.587.4	3.011.807.6	1.321.779.80
2011	5.374.131.3	3.442.501.6	1.931.629.70
2012	5.687.369.4	3.907.071.9	50..1.780.297
2013	5.217.099.8	4.368.548.4	848.551.40
2014	4.917.598.2	4.179.708.3	737.889.90
2015	3.481.837	5.193.460	(1.711.623 -)
2016	3.161.344	5.115.135	(1.953.791 -)

الشكل رقم 16 تطور حجم المبادلات التجارية للجزائر خلال الفترة 2001-2016 الوحدة مليون دينار جزائري



المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على

-Evolution des echanges extérieurs de marchandises de 2001-2012، la direction tecgnique chargée de la comptabilité nationale alger، ONS، mars 2014،

- Evolution des echanges extérieurs de marchandises de 2004-2014، la direction tecgnique chargée de la comptabilité nationale alger، ONS، octobre 2015

- Statistiques de commerce extérieur de l'Algérie : période onze premies moi 2016، centre nationale d'informatique et des statistiques، DGD، www.douane.gov.dz.

1-تحليل تطور حجم الصادرات الجزائرية :

نلاحظ من خلال المنحنى ادناه أن صادرات الجزائر في تزايد مستمر ، حيث كانت تقدر سنة 2001 بـ 1.480.335 مليون د.ج،ارتفعت إلى 5.095.019 د.ج سنة 2008، وهذا راجع إلى الزيادة المستمرة لاسعار النفط باعتبار أن جل صادرات الجزائر من المحروقات ، حيث ارتفع سعر النفط من 33،16 دولار للبرميل سنة 2001 إلى 45،94 دولار للبرميل عام 2008، اما سنة 2009 نلاحظ انخفاض قيمة الصادرات بسبب انخفاض اسعار النفط إلى 06،61 دولار للبرميل، ونظرا لزيادة الطلب العالمي على طاقة عادت اسعار النفط للارتفاع وبالتالي ارتفعت قيمة الصادرات لتبلغ اقصى قيمة لها سنة 2012 حيث بلغت 5.687.369 مليون د.ج، ثم عادت قيمة الصادرات لتتخفف مجددا حيث بلغت ادنى قيمة لها سنة 2016 حوالي 3.161.344 مليون د.ج.

2- تحليل تطور الواردات الجزائرية:

ونلاحظ بالنسبة لواردات الجزائر انها في ارتفاع مستمر ، حيث قدرت سنة 2001 ب 764.862 مليون دينار لتصل إلى 5.193.460 مليون دينار جزائري سنة 2015، كما نلاحظ أن الواردات ارتفعت بنسبة كبيرة سنة 2009 وهذا راجع إلى أزمة الغذاء العالمية والارتفاع الخيالي في اسعار خمس اغذية اساسية: القمح ، الذرة،الصويا والارز سنة2008، وبالإضافة إلى ارتفاع اسعار اللحوم،البيض ومشتقات الحليب ، كما شهدت الواردات في الفترة الممتدة(2009-2016) تزايدا ملحوظا، بحيث وصلت اعلى قيمة لها سنتي 2015 و2016 وقدرت ب 5.115.135 مليون دينار جزائري ، وهذا راجع إلى :

-ارتفاع اسعر المواد الغذائية ، لأن الجزائر تعتبر من أكبر مستوردي القمح والحليب

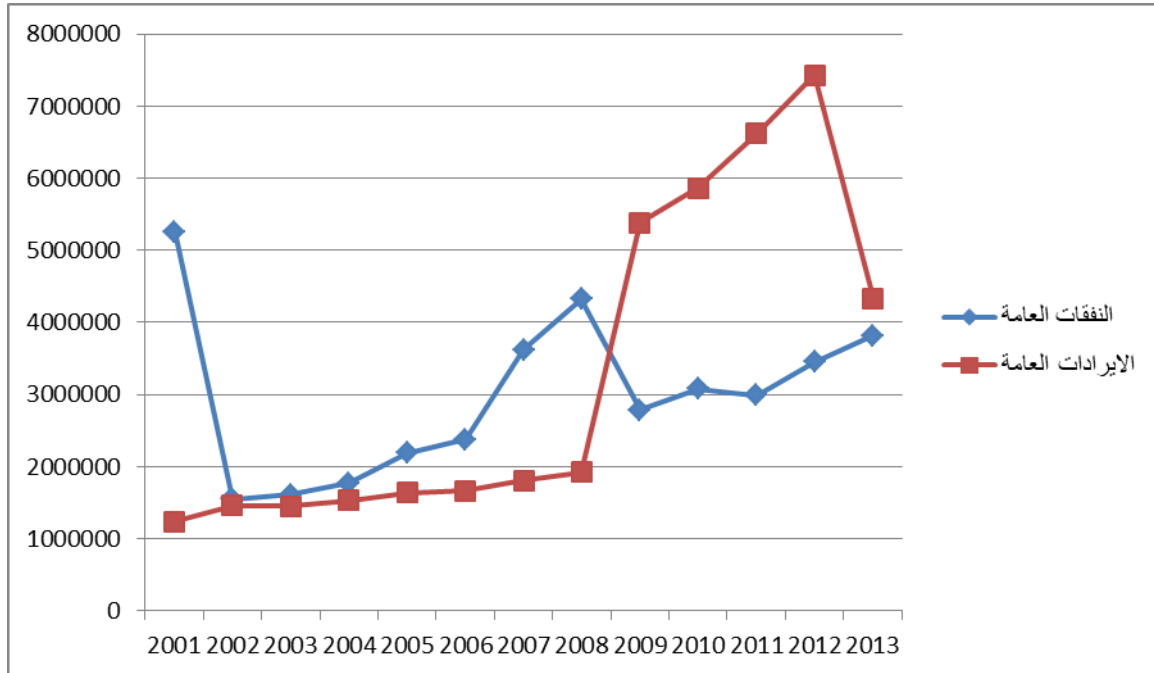
-برامج الاستثمارات العامة الضخمة المعتمدة منذ سنة2001

-زيادة الطلب نتيجة زيادة السكان ، وضعف القطاع الفلاحي وعجزه عن تلبية الحاجات المتزايدة

-المطلب الثالث: المالية الوطنية .

الموازنة العامة هي عبارة عن أداة جوهرية تؤثر في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع

الشكل رقم 17 تطور الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة 2001 -2013 الوحدة مليون دينار جزائري

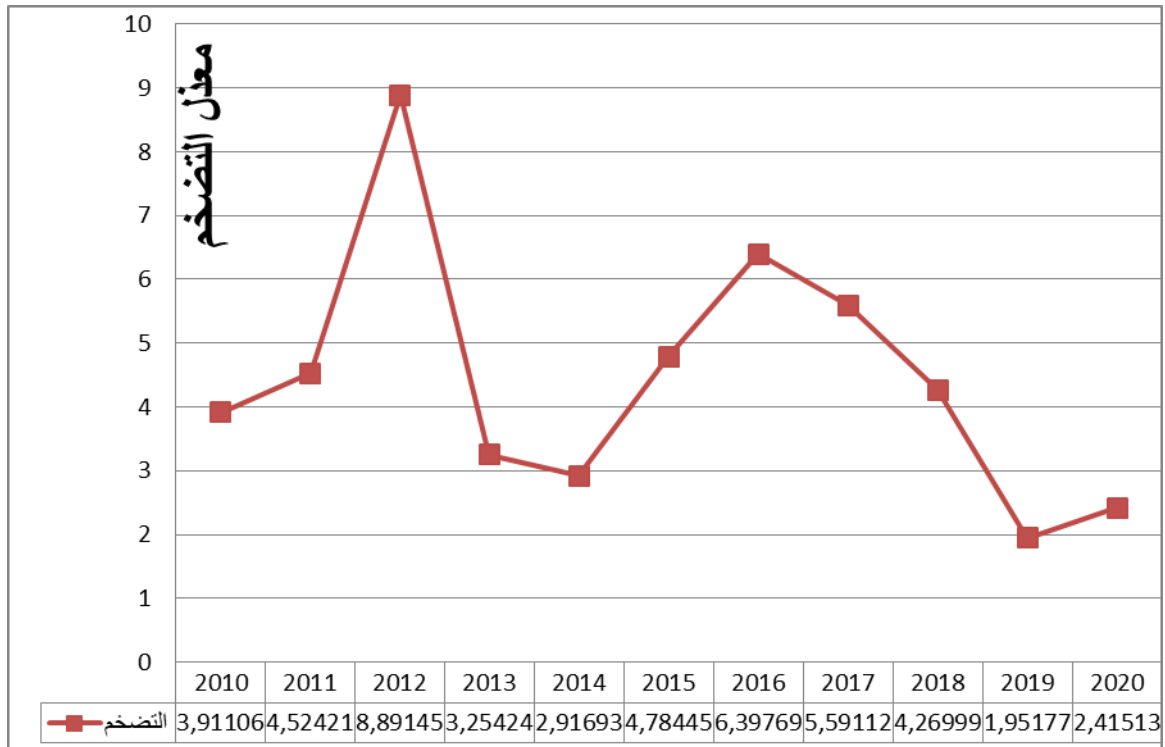


من خلال تحليل المنحنى نلاحظ تفوق حصة انقفاة علة حصة الايرادات، بالرغم من الاموال التي تجنى من الجباية البترولية ، ومن جهة أخرى أن اعداد الميزانية العامة كان قبل عام 2010 يقوم على اساس سعر مرجعي هو 19 دولار ثم بعد ذلك أصبح يقوم هذا السعر على 37 دولار، والفرق بين السعر الحقيقي والمرجعي هو الفوائد التي تصب في صندوق ضبط الايرادات تشمل موارد في تمويل عجز الميزانية العامة ، زيادة على تسديد مبالغ الديونية الداخلية والخارجية.

-المطلب الرابع: مستويات الأسعار:

تسعى الحكومة الجزائرية للمحافظة على استقرار الاسعار، حتى تتمكن من الاستفادة من معدل صرف ثابت وقياسي وإن تستفيد من التخفيضات في نسب الفائدة الاسمية.

الشكل رقم 18 تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 2010-2020



source : rapport de presentation du projet de la loi de finances pour 2020

يعكس معدل التضخم الارتفاع المستمر للأسعار خلال الفترة 2010-2020 ، ومن خلال البيانات للموضحة في الجدول اعلاه نلاحظ أن مؤشر الأسعار العام عرف زيادة مستمر خلال الفترة 2000-2005 ، غير أن تلك المعدلات تراوحت بين % 4.20 سنة 2001 و % 1.38 سنة 2005، وخلال

الفترة 2005 - 2010 عرف هذا المؤشر ارتفاع نسبته % 22.22 بمعدل وسطي % 3.7 ، وتراوح معدل التضخم ما بين 2.3 % و 5.7 % بين سنة 2006 و سنة 2008 يرجع هذا الارتفاع لارتفاع اسعار المواد الغذائية ب 8.23 % و مواد اخرى ب % 7.88 وأسعار السلع ذات العلاقة بالتربية و الثقافة ب % 6.03 و أما الفترة (2010-2017) فقد عرف مؤشر الأسعار ارتفاع كبير من 131.10 سنة 2010 إلى 193.97 سنة 2017 كمعدل ارتفاع كلي ب 47.95 %، و نلاحظ ارتفاع معدلات التضخم من 3.9 سنة 2010 إلى 5.59 سنة 2017. حيث تم تسجيل أعلى معدل سنة 2012 ب 8.89 % ويرجع سبب هذه الزيادة بالدرجة الأولى لارتفاع اسعار المواد الغذائية ب % 12.22 و مواد أخرى ب % 13.42 و الملابس و الاحذية ب 5.77 ، كما أن ارتفاع التضخم لسنة 2016 كان نتيجة ارتفاع اسعار الملابس والاحذية ب % 13.74 وأسعار المواصلات والنقل و الاتصال بنسبة % 11.74 واسعار مواد متنوعة ب 10.80 % في حين سجلت أسعار المواد الغذائية ارتفاعا طفيفا % 3.39 أما سنة 2017 فقد بلغ معدل التضخم 5.59 % ونتج هذا التراجع بسبب انخفاض أسعار مجموعة التربية و الثقافة و % 13.42 ومجموعة الملابس و الاحذية ب 5.77 % كما أن ارتفاع التضخم لسنة 2016 كان نتيجة ارتفاع اسعار الملابس والاحذية ب % 13.74 واسعار النقل و الاتصال بنسبة % 11.74 واسعار مواد متنوعة ب 10.80 % في حين سجلت أسعار المواد الغذائية ارتفاعا ضئيلا % 3.39 اما سنة 2017 فبلغ معدل التضخم 5.59 % وكان هذا التراجع ناتج عن انخفاض أسعار السلع ذات العلاقة بالتربية و الثقافة و النشاطات يدل هذا على أن الفترة 2000-2017 عرفت تذبذبا كبيرا في معدلات التضخم تميز بزيادة نسبية خاصة بعد 2014 رحع ذلك لانخفاض إيرادات الربيع وهذا ما نتج عنه عجز كبير أثر على القدرة الشرائية وارتفاع الأسعار للمواد الأساسية التضخمية

المطلب الخامس: التقييم الدولي لاقتصاد المعرفة في الجزائر:

استطاعت الجزائر أن تحصل على علامة 5,37 من مؤشر المعرفة KEI، خلال سنة 2016، اي اقل من متوسط دول العالم الذي يقدر ب 7,4، واحتلت المرتبة 103 عالميا¹، وعلى الرغم من تحسن ترتيبها العالمي منذ سنة 2009 بمرتبتين، إلا انها لا تزال في موضع ضعف كبير مقارنة بامكانياتها الهائلة التي تتوفر عليها ، والشكل ادناه يوضح تطور قيم مختلف مؤشرات المعرفة في الجزائر مقارنة مع عدد من دول شمال افريقيا .

¹www.worldbank.org موقع البنك العالمي

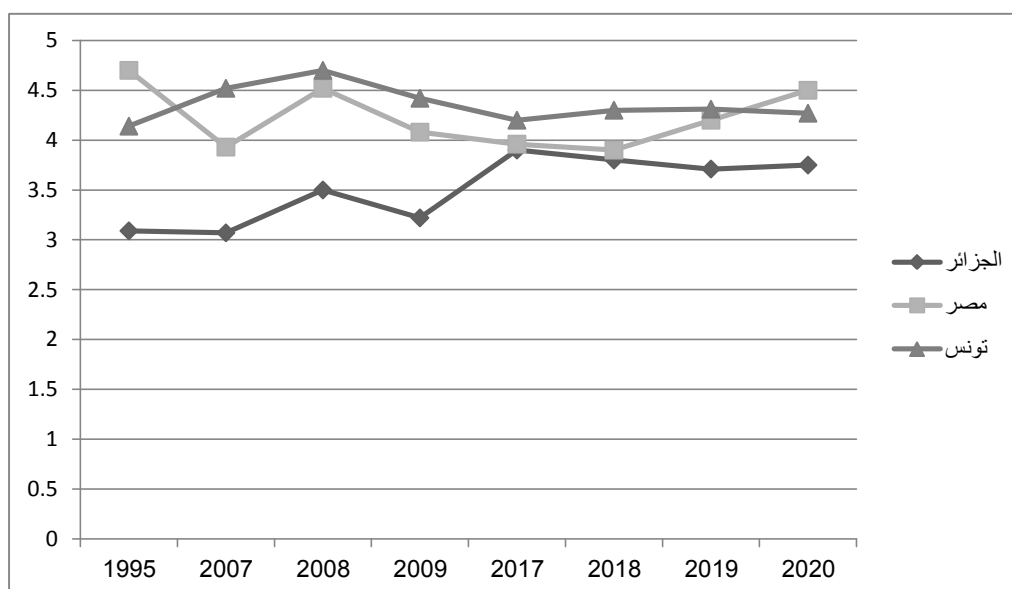
الجدول رقم 19 تطور مؤشرات اقتصاد المعرفة لدول شمال إفريقيا خلال الفترة 1995-2020

الجزائر	تونس	مصر	
09,3	14,4	7,4	1995
07,3	52,4	93,3	2007
5,3	7,4	52,4	2008
22,3	42,4	08,4	2009
9,3	2,4	96,3	2017
8,3	3,4	9,3	2018
71,3	31,4	2,4	2019
75,3	27,4	5,4	2020

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على <https://www.knowledge4all.com/ar/HeatMap>

يمكن ترجمة الجدول السابق في الرسم التوضيحي التالي:

الشكل رقم 19 تطور مؤشر اقتصاد المعرفة للجزائر تونس ومصر خلال الفترة 2020-1995



المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات موقع <https://www.knowledge4all.com/ar/HeatMap>

يوضح الشكل التأخر الكبير للجزائر فيما يخص مؤشر اقتصاد المعرفة ، مقارنة بالمجموعة محل المقارنة بالخصوص في السنوات الاخيرة بحيث سنة 2020 استطاعت مصر الحصول على العلامة 4.5 في مؤشر KEI ، ثم تليها تونس بعلامة 4،27 لتأتي الجزائر في الأخير متحصلة على علامة 3.75.

المطلب السادس: أهم مكونات نظام الاقتصاد والمؤسسات في الجزائر:

تعد البيئة الاقتصادية والمؤسسية المساعدة على خلق ونشر المعرفة، من ابرز العوامل المساعدة في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وفي هذا الصدد سجلت الجزائر في ركيزة النظام لاقتصادي والمؤسسي EIR علامة

-الفرع الأول: دور الحكومة.

لا زالت الجزائر هي تعتمد على قطاع المحروقات كمحرك اساسي للنمو الاقتصادي، على الرغم من الاصلاحات المتعددة التي اتبعتها من أجل تفعيل دور القطاع الخاص والنهوض باقتصاد السوق ، فالدولة الجزائرية حاليا تسعى إلى الاندماج السريع في اقتصاد المعرفة الاخذ في التنامي، وفي هذا الصدد يؤكد خبراء البنك العلمي على أن الجزائر تواحد ثلاث تحديات وهي :

-الاستغلال الامثل لمواردها الطاقوية ، وتوظيفها لخدمة التنمية

-تخفيف الاعتماد على المحروقات وتنمية اقتصاد وكني منتج

-تحسين مستوى الخدمات الاجتماعية (خاصة التعليم والصحة)

الفرع الثاني: الاستثمار الاجنبي المباشر .

قامت الجزائر ببذل مجهود كبير لتهيئة مناخ الاستثماري جاذب للاستثمارات(المحلية والاجنبية)، حيث سجلت اكثر من مليار دينار من الاستثمارات سجلت خلال تسعة (9) أشهر الأولى من سنة 2017، حيث أن مجموع الاستثمارات المحلية والأجنبية تعادل 56،1.455 مليار دينار سجلت خلال الفترة ما بين يناير ونهاية سبتمبر 2017 مقابل 3،1.214 مليار دينار خلال نفس الفترة من عام 2016 بزيادة قدرها 20 بالمائة،و قد مكن هذا المبلغ من تسجيل 3.972 مشروع خلال الأشهر التسعة (9) الأولى من 2017 مقابل 5.054 مشروع خلال الفترة نفسها من 2016 أي بانخفاض قدره 21% في عدد المشاريع، وبالمناسبة فان الزيادة في حجم تمويل الاستثمارات وتناقص عدد المشاريع المعلنة توضح تحسنا في نوعية الاستثمارات المسجلة في ما يعني أن التوجه نحو الاستثمار في الجزائر هو في تزايد أكثر فأكثر . أما بالنسبة لعدد فرص العمل المستحدثة فهي في حدود 129.661 وظيفة مقابل 111.290

فرصة عمل خلال نفس الفترة من عام 2016 بزيادة قدرها حوالي 17%. ان الاستثمارات المسجلة ليست بجودة عالية فحسب بل تتوافق أيضا مع احد الأهداف الرئيسية لقانون تشجيع الاستثمار الذي يحفز عمل المشاريع وفقا للأهداف التنموية للبلاد، وبالتالي فإن القطاعات ذات الأولوية التي لها أهمية خاصة بالنسبة للاقتصاد الوطني (الزراعة والصناعة والسياحة على وجه الخصوص) هي التي تجذب معظم الاستثمارات.

من مجموع الاستثمارات المسجلة خلال الفترة بين يناير وسبتمبر 2017 تم اطلاق 3.863 مشروع من طرف شركات وطنية ما يمثل 97% من إجمالي عدد المشاريع المسجلة ي وذلك بمبلغ يقارب 1.193 مليار دينار ومرشحة لاستحداث 115.685 منصب شغل وتشمل هذه المشاريع 550 من

المشاريع كبرى ذات مبلغ يساوي أو يفوت 500 مليون دينار / مشروع أي مجموع 74،1.113 مليار دينار مع إنشاء 65.693 وظيفة¹.

الفرع الثالث: السوق المالية:

ظهرت فكرة انشاء بورصة الجزائر مع برنامج الاصلاح الاقتصادي الذي بدأ سنة 1988، و مرت بالمراحل التالي: المرحلة الأولى: 1992./199 المرسوم التنفيذي 101/90+المرسوم التنفيذي.170/91، المرحلة الثانية: 96/92 المرسوم التنفيذي 08/93 المرحلة الثالثة: 96 إلى يومنا حيث شهدت الفترة عدة اصدارات (أدوات دين) مثل سوناطراك ورياض سطيف كما تم إداج بعض الشركات مثل بيوفارم، صيدال ، الأوراسي، أليانس للتأمينات وشركة رويبة.

¹ موقع الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار www.andi.dz

الجدول رقم 20 مؤشرات بورصة الجزائر ديسمبر 2020

البيانات	نوفمبر 2020	ديسمبر 2020	التغير %
عدد أيام التداول	13	14	-
عدد الأوامر	143	200	39,86
حجم الأوامر المعروضة للشراء	77 985	73 430	-5,84
حجم الأوامر المعروضة للبيع	24 032	65 207	171,33
قيمة التداول (دج)	5 607850	2 639 068	-52,93
حجم التداول	8 253	3 150	-61,83
عدد الصفقات	22	13	-40,90
المعدل اليومي للصفقات	1,69	0,92	-45,56
المعدل اليومي لقيمة التداول (دج)	431 373,07	400 560,71	-7,14
المعدل اليومي لحجم التداول	634,84	225	-64,55

Source : bourse d'Algérie ، rapport d'activité،decembre،2020

الجدول رقم 21 مؤشرات أسعار بورصة الجزائر ديسمبر 2020

الأسهم	أعلى سعر (دج)	أدنى سعر (دج)	معدل السعر (دج)	متوسط السعر المرجح (دج)
أليانس للتأمينات	384,00	240,00	331,92	384,00
اوام انفست	-	-	-	-
الأوراسي	561	550	553,92	552,66
بيوفارم	1 225,00	1 168,00	1 200,57	1 188,61
صيدال	552,00	552,00	552,00	-
حق تخصيص أليانس للتأمينات 2020/09/10 5/3	-	-	-	-

Source : bourse d'Algérie ، rapport d'activité،decembre،2020

الجدول رقم 22 تطور قيمة وحجم السندات المتداولة

عدد الصفقات	قيمة التداول (دج)	حجم التداول	القيم المنقولة
			الأسهم
3	477 312	1 243	أليانس للتأمينات
-	-	-	اوام انفست
3	91 190	165	الأوراسي
7	2 070 566	1 742	بيوفارم
-	-	-	صيدال
-	-	-	حق تخصيص أليانس للتأمينات 2020/09/10 5/3
13	2 639 068	3 150	المجموع

Source : bourse d'Algérie ، rapport d'activité،decembre،2020

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن حجم التداول وحتى عدد الصفقات في حجم السندات متداولة ضئيلة جدا مقارنة مع أي بورصة في الدول المتقدمة وحتى دول المغرب العربي.

الجدول رقم 23 نشاط الوسطاء في عمليات البورصة (حجم التداول)

بيع لغير الزبائن	بيع للزبائن	شراء لغير الزبائن	شراء للزبائن	الوسطاء في عمليات البورصة
-	-	-	-	بنك الفلاحة والتنمية الريفية
-	-	-	-	بنك التنمية المحلية
-	1 120	-	789	بنك الجزائر الخارجي
-	62	-	-	البنك الوطني الجزائري
-	500	130	755	بي أن بي باريبا الجزائر
-	100	-	-	الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط - بنك
-	1 368	-	1 048	القرض الشعبي الجزائري
-	-	-	428	سوسيتي جنيرال الجزائر
-	-	-	-	تال ماركيس

Source : bourse d'Algérie،rapport d'activité،decembre،2020

الجدول رقم 24 نشاط الوسطاء في عملية البورصة (قيمة التداول دج)

بيوع لغير الزبائن	بيوع للزبائن	شراء لغير الزبائن	شراء للزبائن	الوسطاء في عمليات البورصة
-	-	-	-	بنك الفلاحة والتنمية الريفية
-	1 411 986	-	-	بنك التنمية المحلية
-	1 285 590	-	856 662	بنك الجزائر الخارجي
-	72 416	-	-	البنك الوطني الجزائري
-	612 500	159 250	720 820	بي أن بي باريبا الجزائر
-	122 500	-	-	الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط - بنك
-	546 062	-	402 432	القرض الشعبي الجزائري
-	-	-	499 904	سوسيتي جنيرال الجزائر
-	-	-	-	تال ماركتس

Source : bourse d'Algérie ، rapport d'activité،decembre،2020

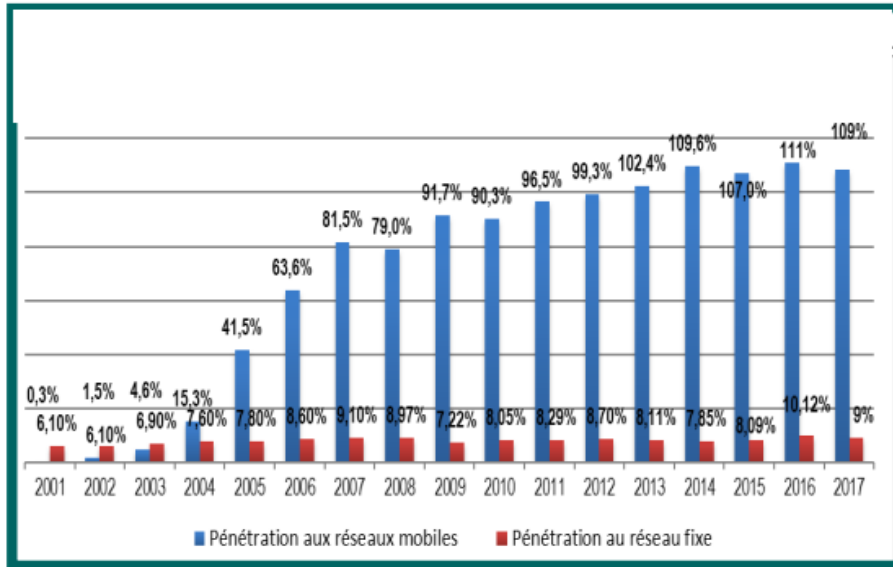
المبحث الثاني: مؤشرات تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال أداة مهمة في الارتقاء بمستوى المؤسسات الاقتصادية، سواء كانت حكومية، سياسية، إنتاجية أو خدمية... إلى المستوى المطلوب، عن طريق تسهيل وتسريع تقديم خدماتها للأفراد وبجودة عالية، وفي الوقت الذي أضحت فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصال المحرك الاقتصادي للعديد من الدول، لا تزال الجزائر تعاني من تأخر كبير في مجال الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة، فأصبح لزاما على الدولة الجزائرية باعتبارها المسؤول الأول على توفير البنية التحتية اللازمة والهياكل القاعدية العصرية لممارسة المؤسسات لأعمالها بما يتماشى والتطورات التكنولوجية الحاصلة، إضافة إلى تكوين وتدريب الكفاءات الجزائرية للعمل في مجال TIC.

المطلب الأول: مؤشرات تطور الهاتف الثابت في الجزائر

عرف تطور شبكة الهاتف الثابت تطورا تدريجيا من سنة 2001 إلى غاية يومنا هذا ولكن هذا التطور كان يصاحبه تطورا في شبكة الهاتف النقال التي أصبحت اليوم هي الأكثر استعمالا في الوسط الجزائري نظرا لتوفرها وانخفاض أسعارها مقارنة بالثابت وكذا معدل نفاذ الأنترنت بها والخدمات التي توفرها جعلت من شبكة الهاتف الثابت تتراجع نوعا ما والشكل التالي يوضح ذلك.

الشكل رقم 20 تطور اختراق الهاتف النقال والثابت في الجزائر خلال الفترة 2001-2017



Source: www.arpt.dz/ rapport annuel 2017. موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم

2020-12-01

من الشكل أعلاه أن نلاحظ تطور الهاتف النقال في الجزائر كان سريعا مقارنة بتطور الهاتف الثابت بالرغم من تأخر استعماله في الجزائر فنلاحظ في 2001 كان استعماله لا يتعدى 3,0% من مجموع المشتركين في حين كان استعمال الهاتف الثابت يمثل 10,6% من مجموع المشتركين متى، إلى غاية 2004 عرف تطور الهاتف النقال ارتفاعا إلى 3,15% وهي نسبة تمثل تقريبا ضعف مشتركى الهاتف الثابت التي لم تتعدى 60,7%، وواصل اختراق سوق الهاتف النقال ارتفاعه إلى غاية 2017 حيث وصل إلى 109% في حين مشتركى شبكة الهاتف الثابت لم يتعدى 9%.

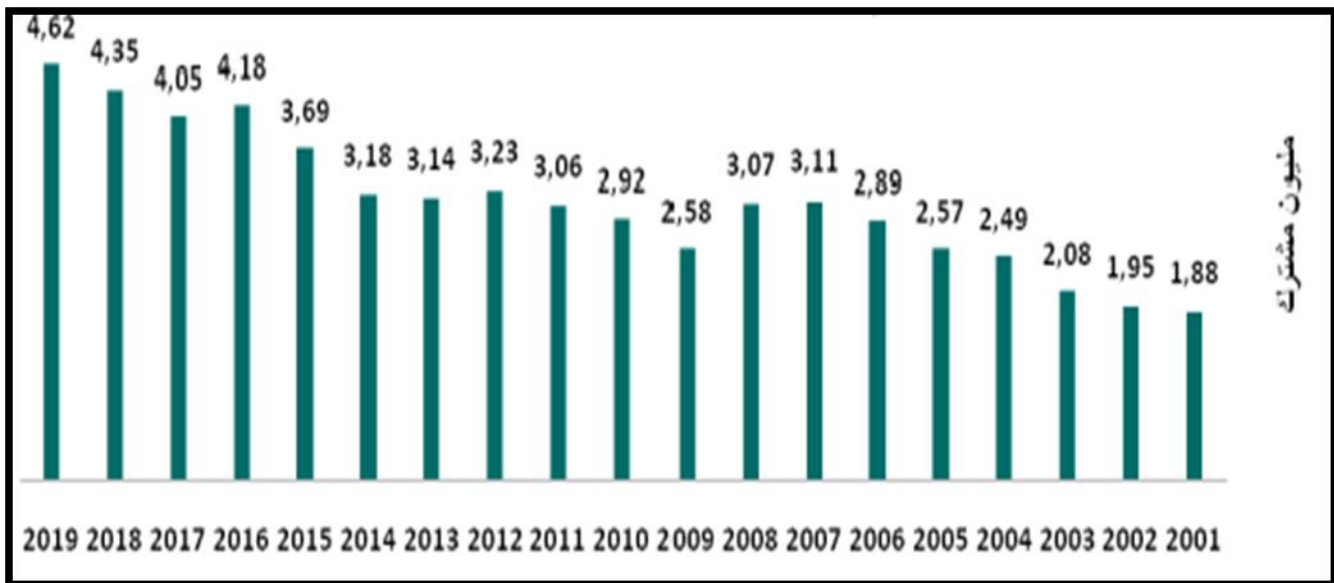
والجدول الموالي يوضح مشتركى الهاتف الثابت والنقال في الجزائر للسنوات الثلاث الأخيرة

الجدول رقم 25 مشتركى الهاتف النقال والثابت للسنوات 2017-2018-2019

2019	2018	2017	حظيرة المشتركين
4461310	4348154	4051360	مشتركى شبكة الهاتف الثابت
8.44%	8%	8%	
45502412	47154264	45845665	مشتركى شبكة الهاتف النقال
91.56%	92%	92%	
50041843	51502418	49897025	مجموع مشتركى شبكة الهاتف الثابت وشبكة النقال

a 22H2020/12Source : www.arpce.dz rapport annuel 2019 consulté le 4/

الشكل رقم 21 يعبر عن تطور مشتركى الهاتف الثابت في الجزائر خلال 2001 - 2019 بالمليون مشترك



Source : https://www.arpce.dz/ar/doc/pub/raa/raa_2019.pdf.

من الشكل السابق نلاحظ تزييدا كبيرا في عدد مشتركى الهاتف الثابت في الجزائر، من 2001 الى 2019 فنلاحظ أنه فيما بلغ عدد مشتركى الهاتف الثابت عام 2001 88,1 مليون مشترك ليتصاعد تدريجيا إلى 07,3 مليون مشترك عام 2008، ولكن نلاحظ إنخفاض عدد المشتركين إلى 58,2 مليون مشترك عام 2009 وهذا راجع إلى التطور الكبير في شبكة الهاتف النقال، ليعود إلى التزايد مجددا عام 2010 إلى غاية 2019 أين بلغ عدد مشتركيه 62,4 مليون مشترك.

الفرع الأول: مشتركى الهاتف الثابت حسب نوع الاشتراك

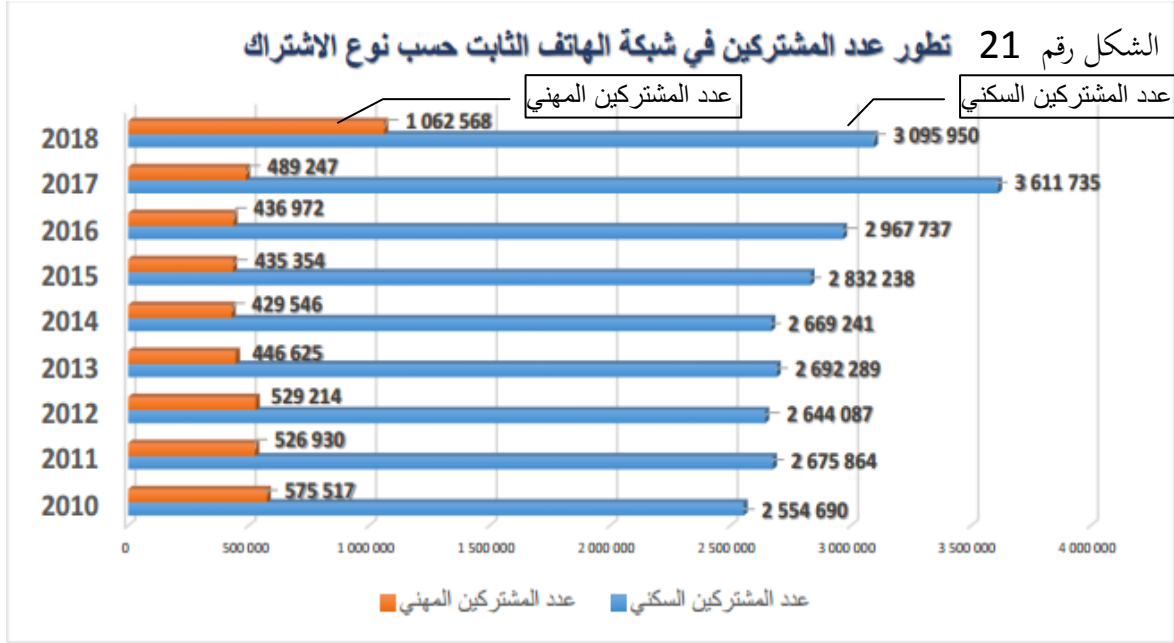
ينقسم الاشتراك بالهاتف الثابت إلى قسمين الأول الاشتراك السكني بمعنى المشتركين الذين يعتمدون على الهاتف الثابت في مساكنهم، والاشتراك المهني أي استعمال الهاتف الثابت في مختلف المهن كإدارات عمومية كانت أو خاصة، والموالي يوضح عدد المشتركين للهاتف الثابت حسب نوع الاشتراك من السنوات 2010 إلى غاية 2018 حسب آخر إحصائيات وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة

الجدول رقم 26 عدد مشتركى الهاتف الثابت حسب نوع الاشتراك

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
اشترك سكني	2 554 690	2 675 864	2 644 087	2 692 289	2 669 241	2 832 238	2 967 737	3 611 735	3 095 950
اشترك مهني	575 517	526 930	529 214	446 625	429 546	435 354	436 972	489 247	1 062 568
المجموع	3 130 207	3 202 794	3 173 301	3 138 914	3 098 787	3 267 592	3 404 709	4 100 982	4 158 518

Source: التقرير السنوي أو موقع اتصالات الجزائر <https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/> consulté le 03/01/2021 a 14 :27h

من الجدول أعلاه نلاحظ أن الاشتراك السكني لشبكة الهاتف الثابت أكبر من الاشتراك المهني من سنة 2010 إلى سنة 2018 وهذه الإحصائيات مبينة أكثر في الشكل الموالي



Source : <https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/>

من الشكل نلاحظ أن الاشتراك السكني للهاتف الثابت أكبر منه في الاشتراك المهني، ففي عام 2018 بلغ عدد مشتركى الهاتف الثابت السكني أكثر من 30 مليون مشترك أي بنسبة 44,74% من إجمالي المشتركين، في حين الاشتراك المهني للهاتف الثابت لنفس السنة لم يتعدى 10 ملايين مشترك أي أقل من 27%، ولكن في نفس الوقت نلاحظ تطور في استعمال الهاتف الثابت المهني من سنة 2017 إلى سنة 2018، من 489247 من 2017 إلى 1062568 وهذا الارتفاع بنسبة 117.18% .

الفرع الثاني: ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة .

ارتفع ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسر الجزائرية فبالرغم من تطور شبكات الهاتف النقال في الجزائر واختراق المتعاملين الثلاث للسوق الجزائرية إلا أنه يبقى اعتماد الأسر الجزائرية على الهاتف الثابت معتبرا والمؤشرات الأخيرة توضح ذلك، والجدول الموالي يعبر عن نسبة لولوج شبكة الهاتف الثابت إلى الأسر الجزائرية.

الجدول رقم 1 نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة

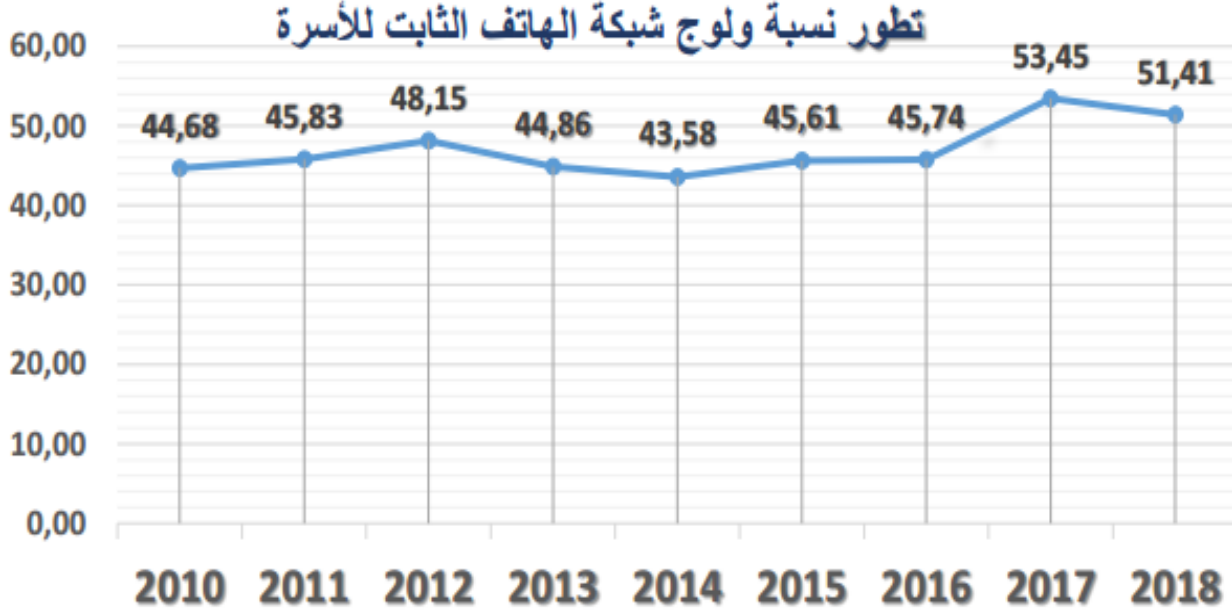
المؤشر	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
نسبة الولوج	51.41	53.45	45.74	45.61	43.58	44.86	48.15	45.83	44.68

Source: <https://www.mpttn.gov.dz/ar/content/consulté le 03/01/2020 a 14 :27h>

من الجدول نلاحظ أن نسبة ولوج الهاتف الثابت للأسر الجزائرية في ارتفاع من سنة 2010 حيث كان يمثل 44.68% إلى غاية 2017 حيث بلغ 53.45%، أما سنة 2018 بلغ 51.41%. ونجد الشكل

الموالي يعبر أيضا نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسر

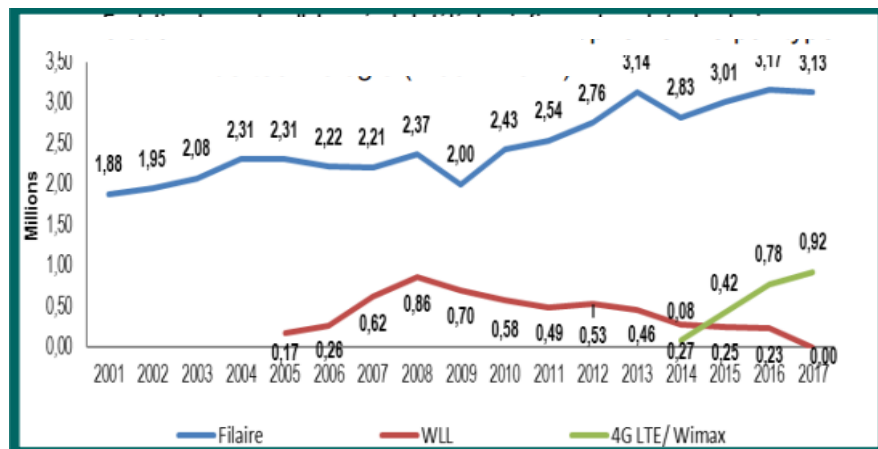
الشكل رقم 22 تطور نسبة ولوج شبكة الهاتف الثابت للأسرة الجزائرية



المصدر: بالاعتماد على معطيات الجدول أعلاه

نلاحظ من الشكل ارتفاع في نسبة ولوج الهاتف الثابت للأسرة ففي 2018 نجد نسبة 51.41% أي أكثر من نصف الأسر الجزائرية مشتركة في خطوط الهاتف الثابت.

الشكل رقم 23 تطور عدد مشتركى الهاتف الثابت بالنظر لنوع التكنولوجيا للفترة 2001-2017

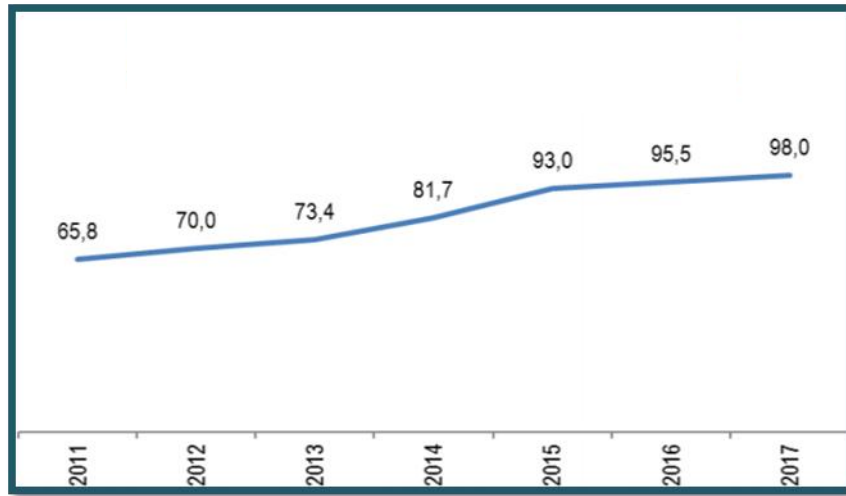


Source: www.arpt.dz/ rapport annuel 2017.

2020-12-01

يوضح الشكل البياني تطور مشترك الهاتف الثابت في الجزائر خلال الفترة الأخيرة ، حيث يبقى مشترك الهاتف الثابت في تطور مستمر، ويعود في الأصل لاشتراط الاشتراك في الهاتف الثابت من أجل الحصول على الأنترنت، أي ضرورة حصول الراغب في اقتناء الأنترنت لخط هاتف ثابت، بينما يبقى الاشتراك في الجيل الرابع في تطور هو الآخر بدءا من سنة 2014 تاريخ عرضه في السوق الوطني ولكن هذا التطور يبقى ضئيلا جدا مقارنة بمشترك الهاتف الثابت، ويمكن إرجاع هذا العزوف إلى الخدمات المرتبطة بالجيل الرابع وشبكة التغطية التي لم تصل لحد 100% على جميع التراب الوطني ضف إلى ذلك محدودية الكمية المتحصل عليها من الأنترنت مقابل أرصدة التعبئة.

الشكل رقم 24 تطور رقم الاعمال لسوق الهاتف الثابت (مليار دينار جزائري)



Source: www.arpt.dz/ rapport annuel 2017.

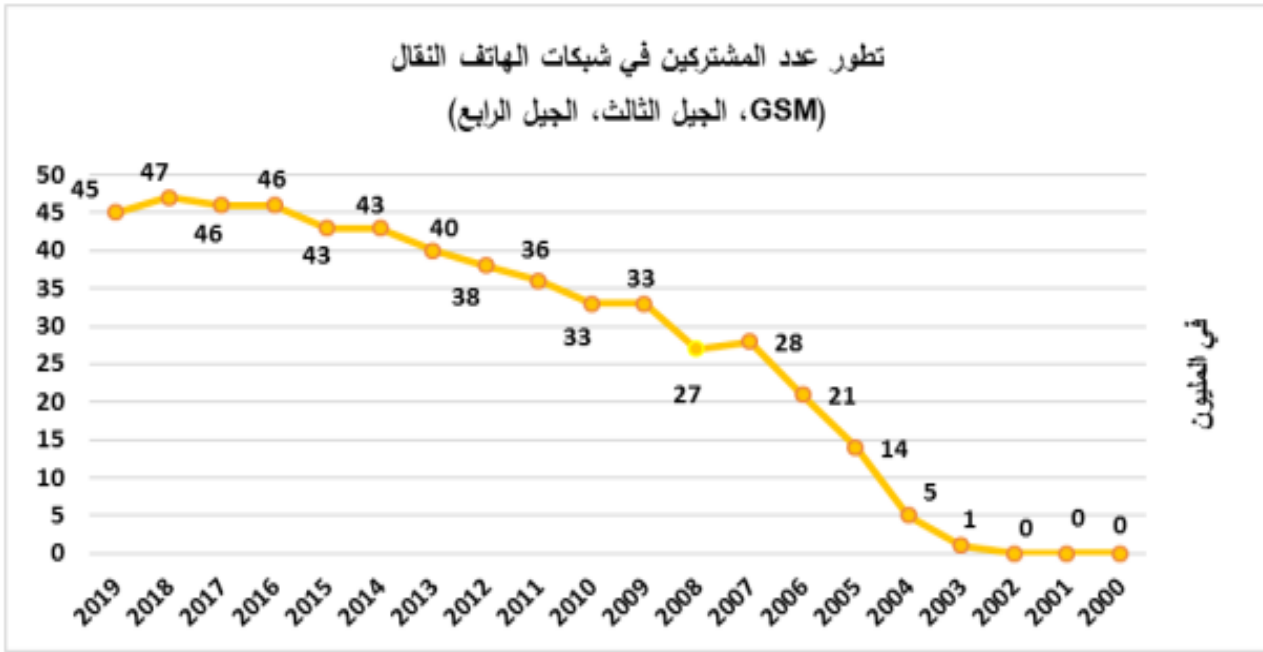
2020-12-01

من الملاحظ أن رقم أعمال السوق الثابت يبقى في تطور ملحوظ حيث كان 65.8 مليار دج في سنة 2011 ، ثم ارتفع إلى 93 مليار دج في سنة 2015 ، ليصل في سنة 2017 إلى الرقم 98 مليار دج.

المطلب الثاني: مؤشرات تطور الهاتف النقال في الجزائر

إن تطور سوق الهاتف النقال في الجزائر يعرف تطورا ملحوظا، بداية من سنة 2000، بالتزامن مع تطور شبكة الهاتف الثابت التي كانت في البداية هي الأكثر سيطرة في السوق الجزائرية في بداية 2001، 2002، 2003 ولكن بعد 2004 دخلت سوق الهاتف النقال إلى الجزائر بقوة، وعرفت تطورا سريعا مقارنة بتطور شبكة الهاتف الثابت التي بقيت ثابتة التطور نوعا ولم تتعدى الـ 5 مليون مشترك عام 2019 إلى هذا التاريخ أي ما يقارب نسبته 9% من مجموع المشتركين، في حين عرف الهاتف النقال تطورا وصولا إلى 46 مليون مشترك عام 2019. والشكل الموالي يوضح تطور عدد المشتركين في الهاتف النقال من سنة 2000 إلى سنة 2019.

الشكل رقم 25 تطور عدد مشتركى الهاتف النقال من سنة 2000-2019 في الجزائر



تقرير سلطة الضبط تم تحميل الملف يوم 2020-12-12

Source : https://www.arpce.dz/ar/doc/pub/raa/raa_2019.pdf.

من الشكل نلاحظ ارتفاع متزايد لعدد مشتركى الهاتف النقال بما فيه (GSM، الجيل الثالث والجيل الرابع)، ففي نهاية سنة 2003 وبداية سنة 2004 وكما ذكرنا سابقا دخل الهاتف النقال إلى الجزائر بمعامليه الثلاث فكان يمثل 1 مليون مشترك ليصل في 2010 إلى 33 مليون مشترك، أما سنة 2018 فبلغ عدد المشتركين 47 مليون مشترك ليتراجع هذا العدد عام 2019 إلى 45 مليون مشترك.

مع بداية 2013 دخلت خدمة جديدة في الجزائر وهي خدمة الجيل الثالث ولكنها لم تكن معممة فظهرت في ولايات دون الأخرى من الوطن، ولكنها زادت من إقبال المستهلك الجزائري على الاشتراك بالهاتف النقال بحكم الحصول على تدفق عال للأنترنيت، فتوزع عدد المشتركين ما بين المتعاملين الثلاث في الجزائر (موبيليس، جازي ونجمة)، ومع بداية إدخال الخدمة الجيل الرابع أيضا تطور عدد المشتركين مع بداية 2016. وال التالي يبين توزيع عدد مشتركى الهاتف النقال بين المتعاملين الثلاث في الجزائر مجموعة بين GSM والجيل الثالث والجيل الرابع لسنتي 2018 و2019.

الجدول رقم 28 عدد مشتركى الهاتف النقال حسب نوع التكنولوجيا لسنتي 2018-2019

التكنولوجيا	2018	2019	
GSM	10811663	8514105	18.74%
الجيل الثالث والجيل الرابع	36342601	36911428	81.26%
المجموع	47154264	45425533	

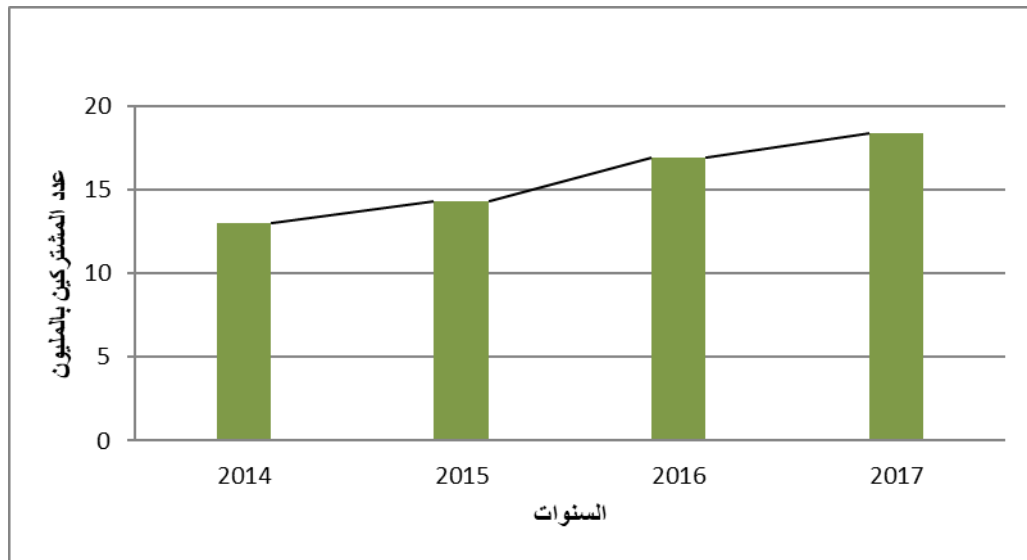
المصدر: بالاعتماد على موقع سلطة الضبط التقرير السنوي 2019 اطلع عليه 2020-12-12 <https://www.arpcce.dz/ar/>

من الجدول أعلاه نلاحظ أن مشتركى الهاتف النقال GSM أقل من مشتركى الهاتف النقال لشبكتي الجيل الثالث والجيل الرابع، كما نلاحظ انخفاض في مجموع مشتركى الهاتف النقال من سنة 2018 من 47 مليون مشترك إلى سنة 2019 إلى 45 مليون مشترك ، أما خدمة GSM مثلت نسبة 18،7% أما خدمتي الجيل الثالث والجيل الرابع مثلت ما نسبته 81.26% وهذا حسب اخر إحصائيا سلطة الضبط السلكية واللاسلكية سنة 2019.

تطور عدد مشتركى الهاتف النقال (بالمليون) وتوزيعه عبر المتعاملين النشطاء الثلاث بالجزائر

يبقى تطور مشتركى الجيل الثالث في الهاتف النقال يحتل الصدارة مقارنة مع الجيل الرابع الذي يبقى حديث العهد.

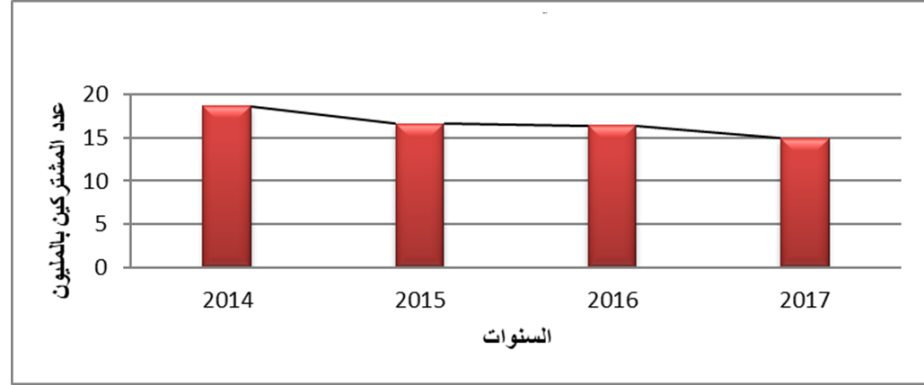
الشكل رقم 26 تطور عدد مشتركى مؤسسة اتصالات الجزائر (موبيليس)



المصدر: موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 2020-12-01 www.arpt.dz سنة 2015 وسنة 2017.

من الشكل نلاحظ تطور عدد مشتركى الهاتف النقال لمؤسسة اتصالات الجزائر، في السنوات ما بين 2014-2017، ففي 2014 بلغ عدد المشتركين بموبيليس 13.02 مليون مشترك، وفي 2015 ارتفع إلى 14.32 مليون مشترك، وفي 2016 ارتفع إلى 16.89 مليون مشترك ليصل في 2017 إلى 18.37 مليون مشترك، وذلك نظرا إلى مختلف الخدمات والعروض التي تقدمها المؤسسة .

الشكل رقم 27 تطور عدد مشتركى مؤسسة جازي غي الجزائر خلال الفترة 2014-2017.

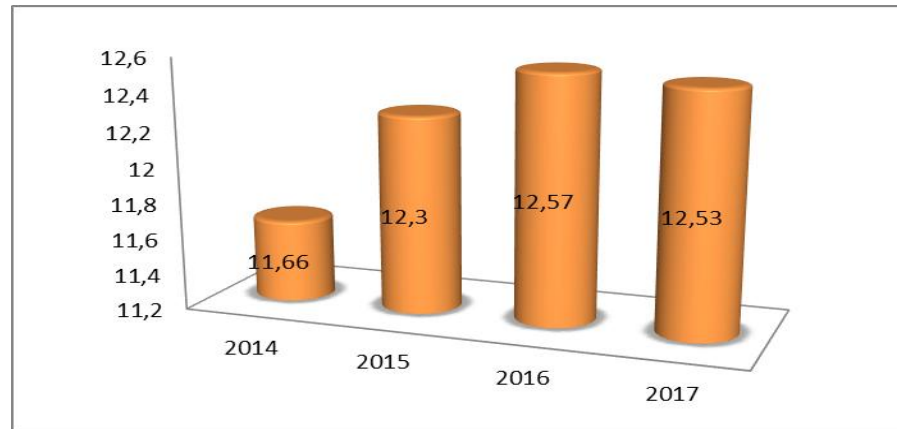


المصدر: موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 2020-12-01 www.arpt.dz سنة 2015 وسنة 2017

وفي المقابل يوضح لنا الشكل تطور مشتركى مؤسسة أوراسكوم تيليكوم للسنوات ما بين 2014-2017، بحيث كان سنة 2014 18.61 مليون مشترك لينخفض إلى 16.61 مليون مشترك عام 2015، ليتراجع في الأخير إلى 14.95 مليون مشترك عام 2017.

3- تطور عدد مشتركى الهاتف النقال لمؤسسة الوطنية للاتصالات نجمة WTA

الشكل رقم 28 تطور عدد مشتركى الهاتف النقال مؤسسة نجمة WTA

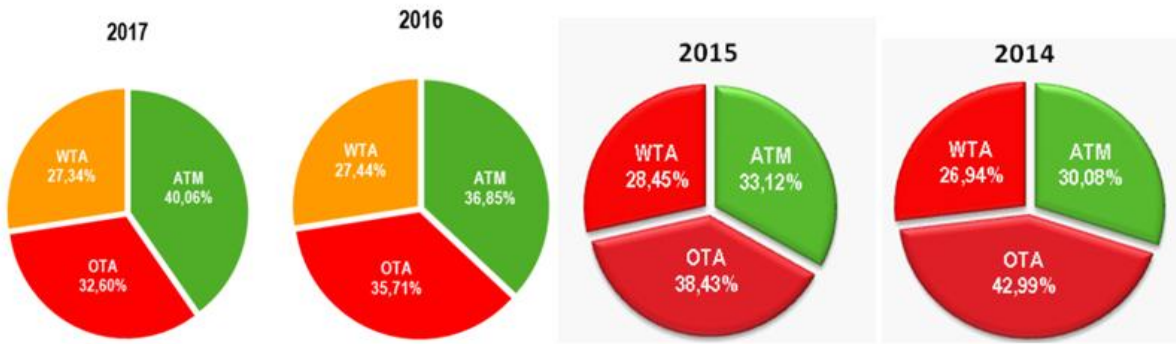


المصدر: موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، اطلع عليه يوم 2020-12-01 www.arpt.dz سنة 2015 و 2017

وفي الأخير نجد المتعامل الثالث للهاتف النقال في الجزائر مؤسسة الوطنية للاتصالات نلاحظ أنها أقل مقارنة بسابقتها، ففي 2014 بلغ عدد مشتركها 11.66 مليون مشترك، ليرتفع إلى 12.3 مليون مشترك عام 2015، ويواصل الارتفاع عام 2016 إلى 12.57 مليون مشترك .

من خلال الأشكال الثلاث الأخيرة نجد أنه في سنة 2017 مؤسسة موبيليس احتلت الصدارة ب18.37 مليون مشترك، تليها جازي ب 14.95 مليون مشترك، وفي الأخير نجد نجمة ب12.53 مليون مشترك. تنمة لذلك جاء الشكل الموالي يوضح الحصة السوقية لكل متعامل للسنوات ما بين 2014-2017 حسب عدد المشتركين

الشكل رقم 29 توزيع الحصة السوقية للمتعاملين في الهاتف النقال (موبيليس جازي واوريدو)



موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 2020-12-01 www.arpt.dz سنة 2015 2017

تعتبر الحصة السوقية عن النسبة المئوية لمبيعات المؤسسة بالنسبة لحجم المبيعات الكلي لنفس القطاع، ففي 2014 كانت مؤسسة أوراسكوم تيليكوم تحتل المرتبة الأولى بنسبة 42.99% وذلك راجع إلى ارتفاع عدد المشتركين بها مقارنة بمنافسيها، تأتي بعد ذلك مؤسسة اتصالات الجزائر بنسبة 30.08% من إجمالي المبيعات، وفي الأخير مؤسسة الوطنية للاتصالات بنسبة 26.94% ومثلت أقل نسبة، وفي 2015 واصلت أوراسكوم تيليكوم تقدمها بنسبة 38.43% بالرغم أن نسبة مبيعات انخفضت مقارنة بسنة 2014، وبالمقابل زادت مبيعات شركة اتصالات الجزائر فزادت حصتها السوقية بنسبة 33.12%، مع ارتفاع في الحصة السوقية لمؤسسة wta بنسبة بلغت 28.45%، ومن الملاحظ أن اتصالات الجزائر تعرف تزايدا لمبيعاتها لسنة 2016 وسنة 2017 مع انخفاض في نسبة مبيعات مؤسسة OTA إلى 35.71% ثم إلى 32.60% على التوالي لتحتل بذلك مؤسسة اتصالات الجزائر الصدارة بحة سوقية قدرت ب40.06%.

وفي نفس السياق وكتكملة للإحصائيات المجمعته أعلاه جاء الجدول التالي يوضح تطور عدد مشترك الهاتف النقال للمتعاملين الثلاث لسنة 2018 و2019

الجدول رقم 29 تطور عدد مشتركى الهاتف النقال للمتعاملين الثلاث لسنتي 2018-2019

حصص السوق	2018	2019
اتصالات الجزائر للهاتف النقال	40.52%	41.02%
اوبتيموم تيلكوم	33.61%	32.38%
الوطنية للاتصالات الجزائر	25.87	26.60%

Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 01-12-2020

المطلب الثالث: تطور الربط بالانترنت في الجزائر.

إذا نظرنا إلى كل المعطيات المذكورة سابقا سنلاحظ تطورا فيما يخص عدد مشتركى الهاتف الثابت والنقال في الجزائر وأيضا تطورا لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد عرف تطور الانترنت هو الآخر تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة، فزاد عدد مستعمليها وأصبحت المؤسسات الجزائرية تدخل هذه التقنية في ممارسة أنشطتها التسويقية بصفة عامة والأنشطة الاتصالية بصفة خاصة، فالمؤسسات التي لا تتبع عبر الانترنت تمارس نوعا من الترويج على الشبكة خاصة الإعلان عبر الانترنت والذي يشهد هو الآخر تطورا كبيرا بالمؤسسات الجزائرية، وال التالي يمثل تطور استعمال الانترنت في الجزائر للسنوات ما بين 2010-2017.

الجدول رقم 30 تطور عدد مستعملي الانترنت في الجزائر الفترة 2010-2017

السنة	عدد المستعملين	النسبة من عدد السكان
2010	4,700,000	13.6 %
2012	5,230,000	14.0 %
2013	264,404,6	16.5 %
2014	6,669,927	17.2 %
2015	11,000,000	27.8 %
2016	15,000,000	37.3 %
2017	18,580,000	45.2 %

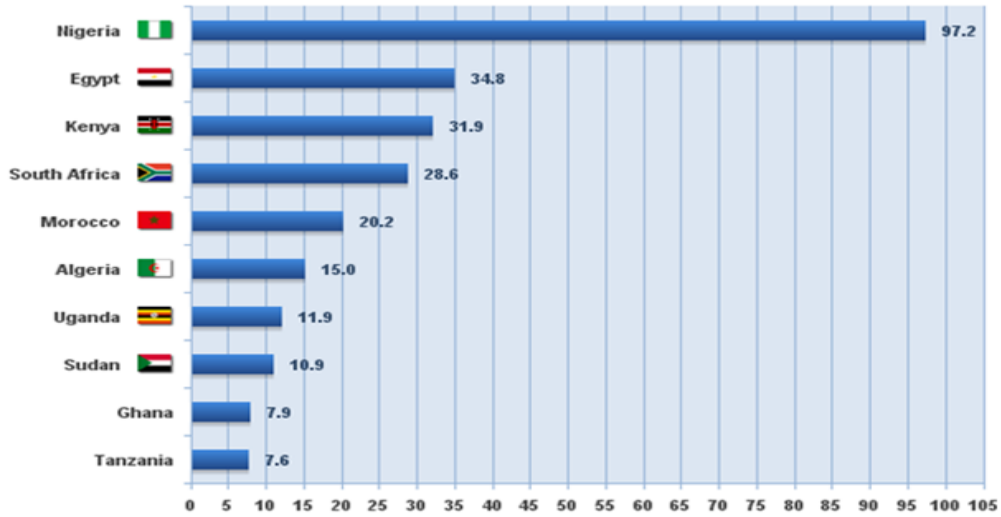
Source : <https://www.internetworldstats.com/af/dz.htm>

من الجدول السابق نلاحظ أن عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر في تزايد مستمر مقارنة بالتزايد في عدد السكان، فبعدها كان لا يتعدى 13.6% سنة 2010، أصبح 37.3% سنة 2016، ليتعداها بعد ذلك إلى 45% عام 2017.

كما أنه قد تقدمت الجزائر بتسع مراتب في تصنيف الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية لسنة 2016 بناء على مؤشر تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال. وهكذا انتقلت الجزائر من المرتبة 112 (سنة 2015) إلى المرتبة 103 سنة 2016 بمؤشر تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال يساوي 4.40 نقاط وفق ما ورد في تقرير المنظمة الأممية حول تقييم مجتمع المعلومات.

وحسب هذا التقرير تعد الجزائر البلد الثالث عالميا من حيث ديناميكية تطوير تكنولوجيات الإعلام ، كما صنفت الجزائر ضمن البلدان التي حققت تقدما جوهريا في تطوير تكنولوجيات الإعلام والاتصال، بالإضافة إلى أنها صنفت ضمن أفضل 10 دول إفريقية استعمالا للإنترنت عام 2016، والشكل التالي يوضح ذلك

الشكل رقم 30 أفضل عشر دول افريقية استعمالا للإنترنت



Source : <https://www.internetworldstats.com/af/dz.htm> consulté le 8/01/2021 à 14 :30h

لاتزال الجزائر غائبة عن المراتب الأولى مع العديد من الدول الإفريقية في ترتيب أفضل الدول استعمالا للإنترنت حيث بقيت نيجيريا رائدة الترتيب ، بينما رست الجزائر للمرتبة 06 خلف جنوب إفريقيا والمغرب، وهو إنما يظهر تؤخرا يحتاج لرؤية واستراتيجية جديدة من الفاعلين في المؤسسات والإدارات لضبط استراتيجية واعدة ترفعنا لمراتب متقدمة تتوافق ومكانة الجزائر دوليا وإقليميا بالنظر لمجمل الإمكانيات والموارد البشرية والمالية والتقنية وغيرها.

الجدول 31 الجزائر مقارنة بالدول الإفريقية الأخرى خلال سنة 2019

الدولة	عدد السكان	عدد مستعملي الأنترنت	نسبة مستخدمي الأنترنت من عدد السكان	عدد الولوجين على شبكة التواصل الاجتماعي Facebook
الجزائر	42.679.018	25.428.159	59.6%	19.000.000
مصر	101.168.745	49.231.493	48.7%	35.000.000
ليبيا	6.569.864	3.800.000	57.8%	3.500.000
تونس	11.783.168	7.898.534	67%	6.400.000
المغرب	36.635.156	23.739.581	64.8%	15.000.000
الغابون	2.109.099	1.307.641	62%	620.000
كينيا	52.214.791	46.870.422	89.8%	7.000.000
نيجيريا	200.962.417	122.292.079	60.9%	17.000.000
مالي	19.689.140	12.480.176	63.4%	1.500.000
سيشل	95.702	67.119	70.1%	61.000

Source : <https://www.internetworldstats.com/stats1.htm> consulté le 12/08/2019 a 22:38

حسب الجدول السابق بالرغم من تزايد استخدام الأنترنت في الجزائر وتوسيع نطاقها، إلا أنها تبقى متأخرة نوعا ما مقارنة بالدول الإفريقية الأخرى فقد بلغ عدد مستخدمي الأنترنت 59.6 % من عدد السكان الإجمالي في نهاية 2018، و 19 مليون مستعمل لشبكة التواصل الاجتماعي فيسبوك التي تعتبر من أكثر المواقع استعمالا للإعلان وحتى التسويق عبر الشبكة، في حين عدد مستعملي الفاسبوك في مصر بلغ 35 مليون مشترك، نلاحظ أن عدد مستعملي الأنترنت في تونس أحسن منه في الجزائر فبلغ 67% من عدد السكان مقابل أكثر من 6 ملايين مشترك فقط في الفاسبوك، المغرب هي الأخرى أعلى استخداما للأنترنت من الجزائر بنسبة 64.8%، وحتى الدول الإفريقية الأخرى أعلى من الجزائر (ليبيا، الغابون، مالي، السيشل، كينيا ونيجيريا)، نستطيع القول من اواخر الدول الإفريقية استعمالا للأنترنت.

إن هذه الإحصائيات تجعلنا نتطلع لمزيد من الإصلاحات للرقى باستعمال التكنولوجيا الحديثة ومختلف شبكات التواصل الاجتماعي وتعميمه على كل القطر الوطني ليكون في متناول الأفراد والمنظمات.

الجدول رقم 32 سرعة التدفق في الجزائر مقارنة بدول المغرب العربي سنة 2018

الدولة	الترتيب	سرعة التدفق بالميجابايت/الثانية
المغرب	105	-
تونس	112	3.76
ليبيا	167	1.42
الجزائر	175	1.25
موريتانيا	195	0.70

المصدر : بحوص نسيم، واقع التسويق الإلكتروني في الجزائر الإشارة إلى الموقع الأول للتسويق الإلكتروني في الجزائر guiddini.com، مداخلة ضمن اليوم الدراسي فعالية الاستراتيجيات التسويقية في ظل التحديات الراهنة، يوم 27 فيفري 2019، جامعة تيسمسيلت، ص12.

من الجدول السابق نلاحظ أن الجزائر تحتل المراتب الأخيرة في تصنيف الدول من حيث سرعة تدفق الأنترنت حيث احتلت المرتبة 175 من بين 200 دولة بسرعة تدفق تصل إلى 1.25 ميغابايت في الثانية، فيما كانت تحتل السنة الماضية المرتبة 161، لتسبقها في ذلك كل من المغرب، تونس، ليبيا. وهذه تعتبر من بين الأسباب الرئيسية التي تأخر في تطور التسويق الإلكتروني في الجزائر .

و لعل أهم سبب وراء ذلك يعود للشبكات الناقلة لكوابل الأنترنت والتي تحتاج لمزيد من الإصلاحات التقنية والتجديد في الشبكات وحتى استعمال الأحدث تطورا ومواكبة لما هو حاصل في الدول المتقدمة للرفع من سرعة التدفق وسهولة التوصيل للمدن والقرى الداخلية والجنوبية، والتي من شأنها تعميم الاستعمال في مختلف الأنشطة الاقتصادية والتسويقية والمالية والتربوية والتعليمية.

الجدول رقم 33 حضيرة مشتركي الانترنت في الجزائر خلال الفترة 2015-2017

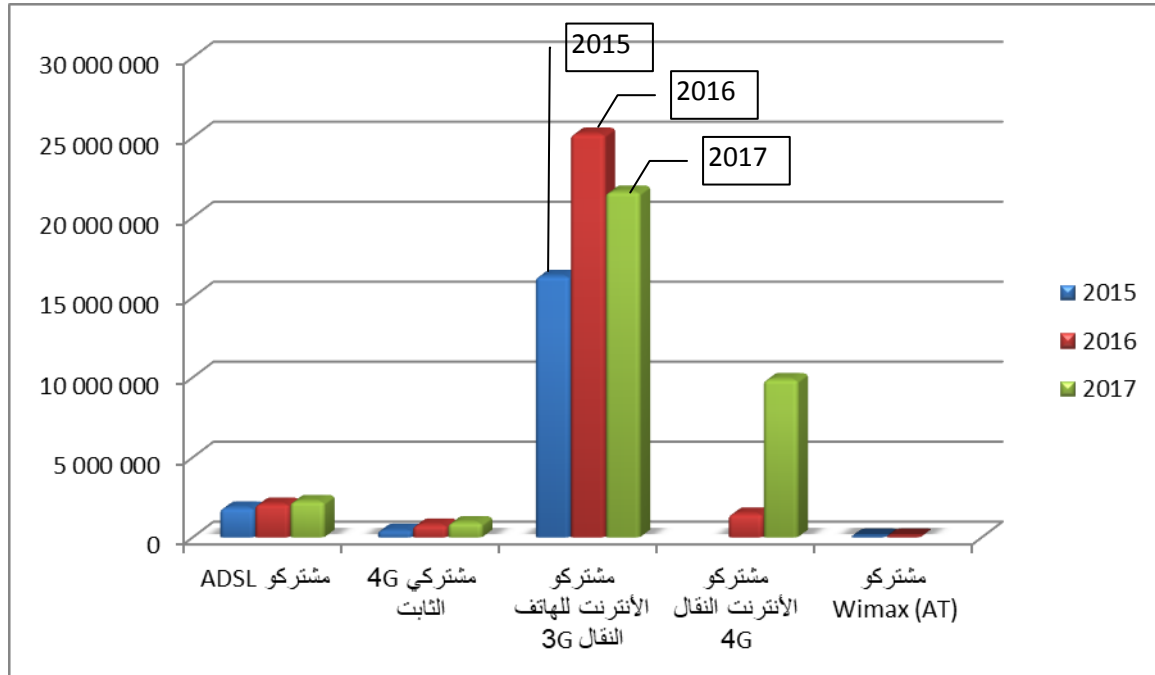
2017	2016	2015	
2 246 918	2 083 114	1 838 492	مشتركو ADSL
921 099	775792	423 280	مشتركي 4G الثابت
21 592 863	25 214 732	16 319 027	مشتركو الأنترنت للهاتف النقال 3G
9 867 671	1 464 811	/	مشتركو الأنترنت النقال 4G
-	251	233	مشتركو Wimax (AT)
34.628.551	29 538 700	18.581.032	مجموع عدد مشتركي الأنترنت

Source : www.arpt.dz observation du marché de l'internet en Algérie année 2017.

إن تطور عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر في تطور مستمر، نلاحظ أن خدمة الجيل الثالث هي التي تحتل الصدارة من حيث زيادة عدد مستخدميها، أما عن العدد الإجمالي لمستخدمي الإنترنت فقد ارتفع من 18581032 مليون مشترك عام 2015 إلى أكثر من 29 مليون ونصف مشترك سنة 2016 ليصل إلى أزيد من 34 مليون ونصف مشترك عام 2017.

إن هذا التطور المستمر والمتزايد من شأنه توضيح الرؤية في هذا القطاع الذي يشهد نموا وتطورا هو الآخر وهو ما يجعل المستخدمين فيه من أفراد ومنظمات يحاولون مواكبة التطورات الحاصلة فيه من تطور للجيل 3 والجيل 4 وحتى الجيل 5 مستقبلا، وبهذا على الدولة أولا ومتعاملي الهاتف في الجزائر استغلال هذا الشغف والحرص بتجديد شبكات الإنترنت والرفع من سرعة التدفق لكسب رضا هاته الشرائح.

الشكل رقم 31 حضيرة مستخدمي الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2015-2017



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على معطيات الجدول أعلاه

من الشكل السابق نلاحظ أن مستخدمي الإنترنت في الجزائر توزعوا ما بين مشتركو ADSL ومستخدمو الهاتف الثابت G4 هذا قبل 2016 قبل دخول أترنت الجيل الرابع النقال، ومستخدمو الإنترنت للهاتف النقال G3، ومستخدمو الإنترنت النقال 4G، وكذا مشتركو wimax AT، ولكن يبقى مشتركو الهاتف النقال مرتفعاً مقارنة بالاشتراكات الأخرى فبعدما كان أزيد من 16 مليون مشترك عام 2014، تطور إلى

25 مليون مشترك عام 2016 لينخفض عام 2017 إلى 21 مليون مشترك وهذا بعد توجه الأفراد إلى خدمة 4G في 2016.

و بالتالي نستطيع القول أن مشركي هاته الخدمات الاتصالية يتطلعون لمواكبة العصرية والتقدم الحاصل في قطاع الأنترنت ولهذا شهدنا تطورا كبيرا في الجيل 3 ثم تطورا آخر لا يقل عن سابقه بالانتقال للجيل 4.

عدد مشركي الأنترنت الثابت

كما سبق وأن ذكرنا أن تطور شبكة الهاتف الثابت في تزايد مستمر بالرغم من أنها تبقى ضعيفة مقارنة بشبكة الهاتف النقال، وهذا التطور كان مقترنا بتطور في عدد مشركي الأنترنت الهاتف الثابت

جدول 34 عدد مشركي الانترنت الثابت خلال الفترة 2012-2018

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	
2 172 096	2 246 918	2 083 098	1 838 746	1 518 629	1 283 241	1 154 748	آ دي أس أل ADSL
11 369	714	/	/	/	/	/	الالياف البصرية FTTX
861 235	920 244	775 792	423 280	80 693	/	/	الجيل الرابع الثابت 4G LTE fixe
619	621	661	233	216	179	/	الوايماكس WIMAX
11 516	34 008	/	/	/	/	/	روابط مخصصة LS
3063835	3 202 505	2 859 551	2 262 259	1 599 538	1 283 420	1 154 748	المجموع

Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطع عليه يوم 01-12-2020

بالرغم من عدم توفر الكثير من المعطيات حسب ما هو ظاهر في الجدول أعلاه، إلا أنه يمكننا القول أن مشركي الهاتف الثابت شهد هو الآخر تطورا جديا لاسيما في السنتين الأخيرتين 2017 و 2018 ويعود ذلك لما شهدته هذا القطاع من تحسينات في شبكات النقل والتطور في الألياف البصرية، إلا أن هذا التطور يبقى بعيدا عن المأمول والمرتبب لهذا القطاع الواحد الذي يحتاج هو الآخر إلى نقلة نوعية في جملة الأهداف والرؤى المسطرة للرقى به نحو مكانته الأساسية ومنافسته لشبكات متعاملي الهاتف المحمول.

الجدول رقم 35 مشتركى الانترنت هاتف النقال

2018	2017	2016	2015	2014	2013	
19 239 448	21 592 863	24 227 985	16 684 697	8 509 053	308 019	3G
20 621 452	9 867 671	1 464 634	-	-	-	4G
39 860 900	31 460 534	25 692 619	16 684 697	8 509 053	308 019	المجموع

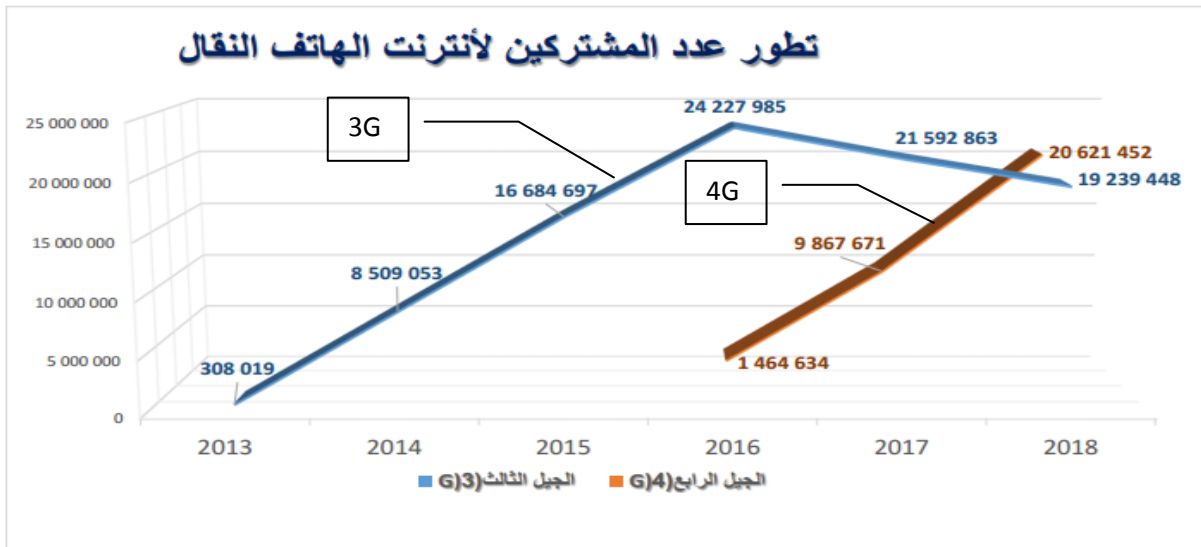
Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطع عليه يوم 2020-12-01

من الجدول السابق نلاحظ أن مشتركى الهاتف الثابت في تطور متزايد لغاية سنة 2016 أين بلغ مشتركى الجيل 3 الذروة بما يفوق 24 مليون مشترك ثم بدأ في التناقص والانخفاض الذي يعوز لظهور شبكة الجيل 4 والتي شهدت تطورا بأضعاف كبيرة حيث بلغ سنة 2016 ما يقارب المليون ونصف المليون مشترك، ليقفز سنة 2017 إلى أكثر من تسعة ملايين ، وليصل في السنة الموالية لأكثر من 20 مليون مشترك.

إن هذه المعطيات لتؤكد وبصفة قطعية أن المشتركين في شبكات الهاتف النقال يحاولون مواكبة التطورات الحاصلة ولهذا نرى الانخفاض في عدد المشتركين في جيل معين يغطيه التطور الكبير في مشتركى الجيل الذي يليه والذي يطرح في السوق.

و لعل هذا السبب يؤكد ما ذكر سابقا في شغف الأفراد والمنظمات للتعامل مع كل ما توفر من تكنولوجيا حديثة في السوق والحصول على ما توفره لهم خدمات الأنترنت ومزاياها المتعددة.

الشكل رقم 32 تطور عدد مشتركى الانترنت الهاتف النقال خلال الفترة 2013-2018



Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطع عليه يوم 2020-12-01

إن الشكل أعلاه يوضح المعطيات السابقة على شكل منحنيات بيانية والتي تعطي للقارئ صورة أوضح لمجمل التطورات الحاصلة في سوق الهاتف النقال في الجزائر حيث نرى تطورا متزايدا في مشتركى الجيل الثالث لغاية سنة 2016 أين بلغ الذروة بأكثر من 24 مليون مشترك ثم يلي هذا انخفاضا محسوسا في السنتين الموالتين حيث وصل أكثر من 21 مليون مشترك سنة 2017 وحوالي 19 مليون مشترك سنة 2018، إلا لأن هذا الانخفاض في سنتي 2017 ، 2018 صادفه تطور بشكل ملفت للنظر في مشتركى الجيل الرابع حيث بدأ من أكثر من مليون مشترك سنة 2016 ليقفز إلى أكثر من 9 ملايين مشترك سنة 2017 وليقفز لمراتب خيالية وصلت لأكثر من 20 مليون السنة الموالية (2018).

و يعود هذا التطور لعديد الأسباب الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ولكن أبرز هاته الأسباب هو ما تم إيضاحه سابقا في أن الأفراد والمنظمات تحاول مواكبة التطورات الحاصلة في الأنترنت والمطروحة السوق الوطنية من مختلف المتعاملين، وهذا رغبة منهم في الاستفادة من مزايا وخدمات هذه التكنولوجيا الحديثة.

الجدول رقم 36 مختلف الخدمات التي المتوفرة عبر خدمات الهاتف

2018	2017	2016	2015	2014	
89	86	86	69	164	عدد مراكز النداء centre d'appel
08	08	08	08	07	الاستعلام الصوتي Audiotex
30	29	29	23	20	موفر الدخول للأنترنت (FAI)
02	02	03	03	03	متعاملي نقل الصوت عبر بروتوكول الأنترنت (VOIP)
01	01	02	03	30	الاتصالات الخاصة الشاملة للفقال عبر الأقمار الاصطناعية (GMPCS)
03	2	03	03	03	المحطات الطرفية ذات الفتحة الصغيرة VSAT
01	01	01	01	01	الهاتف الثابت
03	03	03	03	03	الهاتف النقال GSM
03	03	03	03	03	الهاتف النقال الجيل الثالث
03	03	03	/	/	الهاتف النقال الجيل الرابع

Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الالكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 01-12-2020

إن معطيات الجدول أعلاه تعطي لنا صورة أدق عن إحصائيات قطاع الهاتف الثابت والنقال بالجزائر حيث يلاحظ تناقص في عدد مراكز النداء حيث تناقص العدد من 164 سنة 2014 ليصل إلى 64 سنة 2015 وليستقر في سنتي 2016 وسنة 2017 عند 86.

بينما يلاحظ ثبات العدد 08 في الاستعلام الصوتي، ولبقى متعامل واحد يحتكر السوق الوطنية للهاتف الثابت ويستقر العدد عند 03 متعاملين للهاتف النقال يتقاسمون الحصة الإجمالية للمشاركين وهو متعامل وطني موبيليس ومتعامل جيزي وكذا متعامل أوريدو.

المطلب الرابع: التجارة الإلكترونية في الجزائر

إن التقدم الذي عرفته الجزائر في الآونة الأخيرة فيما يخص سرعة تدفق الأنترنت وتوسع استخدامها انعكس إيجاباً على ظهور بؤادر التسويق الإلكتروني، بالرغم من أنه لا ترد إحصائيات وأرقام دقيقة حول ذلك إلا أن المستهلك الجزائري أصبح يهتم كثيراً للإعلانات الإلكترونية وكذا النشر الإلكتروني الذي حل محل النشر التقليدي، فظهرت العديد من المواقع الإلكترونية على اختلاف اهتماماتها بل ولقيت اهتماماً عميقاً من قبل مستخدمي الأنترنت في الجزائر مثل موقع www.ouedkniss.com يقدم خدمات متميزة، تتمثل بتصميم المواقع بأنواعها، توفير فرص الإعلان المجاني لكل من يريد عرض صنف من السلع أو الخدمات، كما يوفر مساحات إخبارية لكثير من المؤسسات ونجد أيضاً موقع Elhaddaf.com، Elkhabar.com، Echoroukonline.com، Ennaharonline.com، Djelfa.info، وهي تعتبر من أكثر المواقع زيارة من طرف المستخدم الجزائري على الترتيب وهي مواقع إعلانات ونشر الكتروني لا غير، إضافة إلى ذلك نجد ظهور العديد من مواقع التجارة الإلكترونية أي هي عبارة عن مؤسسات تجارية إلكترونية استطاعت أن تفرض نفسها في الوسط الجزائري بالرغم من وجود العديد من العراقيل سواء من ناحية التشريعات القانونية التي لحد الساعة لم توجد قانون يحمي التجارة الإلكترونية في الجزائر، أو من ناحية ذهنية المستهلك الجزائري الذي لا يضع ثقته في مثل هذا النوع من المعاملات¹.

1- موقع واد كنيس : www.ouedkniss.com

يعتبر واد كنيس إحدى أهم مواقع التسوق الإلكتروني في الجزائر، تأسس عام 2006 نتاجاً على إغلاق سوق شعبية بنواحي القبة بالعاصمة في شارع يسمى واد كنيس ليتبنى جميل الدين ديب وزملاؤه الخمسة فكرة إطلاق منصة بديلة افتراضية عن السوق الشعبية، كانت الانطلاقة بسيطة بزيارة العشرات فقط، إلى غاية 2007 أين

¹ بحوض نسيم، أثر الأنترنت على الإتصالات التسويقية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، العدد 02، 2017.

أقيم أو مؤتمر للتسويق الإلكتروني في الجزائر وتم دعوة فريق واد كنيس للحضور، وحافظ الموقع على مكانته كأول موقع إعلان على الانترنت وحسب الموقع الأمريكي المتخصص في تصنيف شعبية مواقع الواب حسب البلدان alexa.com ، لم يتمكن أي موقع جزائري آخر منافسة واد كنيس الذي أحكم سيطرة الشبه مطلقة على سوق الإعلانات التجارية على شبكة الانترنت في الجزائر، وتتراوح عدد الاعلانات إلى أكثر من 2000 إعلان يوميا كما وصل عدد زواره إلى 800 الف زائر يوميا ، كما قامت الشركة بإطلاق كل من موقع autobip الخاص ببيع وشراء السيارات الجديدة والمستعملة ، إضافة لموقع CVite الخاص بالباحثين عن العمل وأرباب العمل .

2- موقع ديرلافاير ¹ www.dirlaffaire.com

موقع دير لافار يقوم على نفس مبدأ موقع واد كنيس، فهو موقع 100% جزائري أنشئ في 20 جوان 2008، يقوم باستقبال وبث عروض الإعلانات مبنية ومحلية (عقارات، سيارات، أثاث، هواتف، فرص العمل، ملابس، مجوهرات، تربيصات...)، كما يمنح فرصة لاختيار وشراء المنتج الأمثل وكذا إتمام الصفقات بكل أمان وسرعة.

3- موقع سوق الجزائر: ² موقع سوق الجزائر هو موقع مزاد إلكتروني ، تأسس في منتصف 2008 مقره ولاية المسيلة وبدأ نشاطه التجريبي في 20/08/2008 كأول مزاد إلكتروني جزائري على شبكة الانترنت، يوفر خدمة البيع والشراء عبر نظام المزاد باللغتين العربية والفرنسية، بالإضافة إلى الكثير من الخدمات التي هدفها تطوير التجارة الإلكترونية في الجزائر. حيث يلعب موقع سوق الجزائر دور الوسيط بين البائع والمشتري، فينظم كافة العمليات اللازمة بينهما مع ضمان توفير الحماية إذ يضمن موقع سوق الجزائر للبائع دفع المشتري لقيمة السلعة قبل أن يستلمها كما يضمن للمشتري ألا يدفع للبائع إلا بعد أن يستلم المشتري سلعته.

4- موقع باطوليس: www.batolis.com

هو موقع للبيع عبر الأنترنت 100% جزائري، تم إنشاؤه عام 2015 من قبل شركة مامس بروس من تأسيس سمير بوعزة وبدأت عملها بداية من 1 جوان 2015، يوفر لزبائنه تشكيلة واسعة من المنتجات والخدمات، ولجميع الفئات العمرية كما أنها تقوم بالتوزيع على 48 ولاية من الجزائر، وتتعدد طرق الدفع لدى الموقع الدفع

¹ أيت مبارك سامية، التجارة الإلكترونية في الجزائر في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 33، 2016، ص 47.

² أيت مبارك سامية، التجارة الإلكترونية في الجزائر في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مرجع سابق ص 47.

نقدا عند وصول الطلبية، عبر البريد أو التحويل البنكي، قسيمة شراء يوفرها الموقع يتم استخدامها مرة واحدة فقط، بطاقات الهدايا أيضا يوفرها الموقع.

500 الف عملية بعد E-PAIMENT

5- موقع idealforme.dz :موقع تأسس عام 2015 من قبل فريق جزائري والذي كان يسمى من قبل dzboom وهو وموقع خاص ببيع منتجات خاصة بالمرأة انطلاقا من الصحة والراحة والعناية بالجسم، بأسعار متدنية عن السوق التقليدية، مع توفير طريقتين للدفع: الدفع نقدا عند التسليم، قسيمة شراء تصدر عن الموقع، أما عن مدة الاستلام من 1 الى 10 أيام بالنسبة للمناطق البعيدة عن العاصمة، مع احتساب مبلغ إضافي للمسافة يتراوح 400-900 دج حسب المنطقة.

6- موقع قيديني¹ www.Guiddini.com

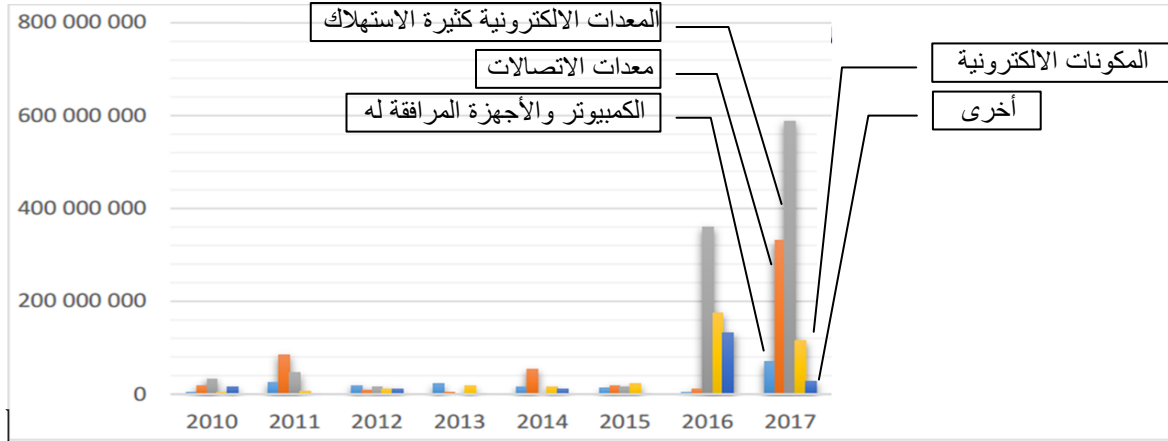
موقع قيديني والذي يسمى أيضا بالموقع الأول للتسويق الإلكتروني في الجزائر، والتي تأسست منذ أكتوبر 2009، على يد مراد مشنتة الذي درس اختصاص علم المعلومات ، إضافة إلى تكوين في قانون الأعمال، وتكوين ITFC في إنشاء المواقع الالكترونية بجامعة الجزائر العاصمة، وقبل دخوله في هذا المشروع قام بمشروع اسمه Elmismar bibliotheque en ligne، والذي أصبح مطبقا اليوم عبر موقع www.elmismar.com التي تقوم بترويج وبيع الكتب بشتى أنواعها والأقراص المضغوطة عبر الانترنت، وبعدها قدم مراد مشنتة فكرة لمشروعيا وهو (Borne de Wifi dans les sociétés Algerienne) أين أخذ عليه براءة الاختراع، إلا أنه لم يلقى دعما كبيرا من طرف الدولة.

كان مقر مؤسسة قيديني أولا في ولاية برج بوعرييج، ولكن مقرها الحالي الجزائر العاصمة، تحصلت على الجائزة الأولى عام 2012 كأول موقع للتسويق الإلكتروني في الجزائر، والتي وصلت إلى 12 مورد، 300 زبون دائم، 500 زائر في اليوم إضافة إلى 213 منتج مباع.

مؤسسة Jumia: وتعد مؤسسة jumia إحدى أهم منافسي مؤسسة guiddini في السوق الافتراضية الجزائرية، مؤسسة جوميا والتي تأسست عام 2012 والتي تنشط عبر عدة دول إفريقية، تأسست من قبل sachapaignon.jérémy Hodara والي كانت تسمى " africa internet groupe" والتي تنشط اليوم تحت اسم جوميا والتي مقرها الأصلي نيجيريا.

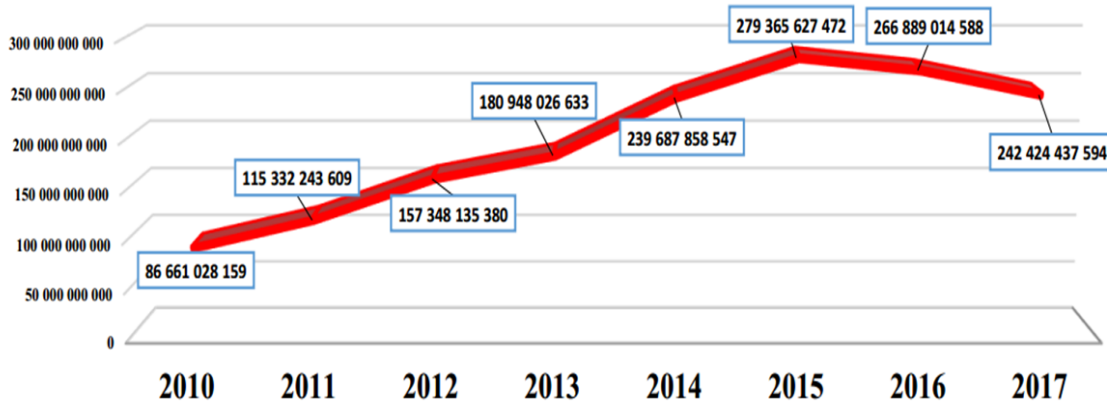
¹ بحوص نسيمية، مرجع سابق، ص13.

الشكل رقم 33 الصادرات للسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



إن معطيات الجدول السابق توضح التزايد المستمر في تطور الصادرات للسلع الخاصة بتكنولوجيا الإعلام والاتصال حيث تبقى المعدات الإلكترونية كثيرة الإستهلاك في الصدارة وبنسب قياسية ، ثم يلي ذلك معدات الإتصال المكونات الإلكترونية ثم الكمبيوتر والأجهزة المرافقة له وفي الأخير وبنسب متدنية باقي الأجهزة الأخرى.

الشكل رقم 34 اجمالي الواردات للسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال الفترة 2010-2017



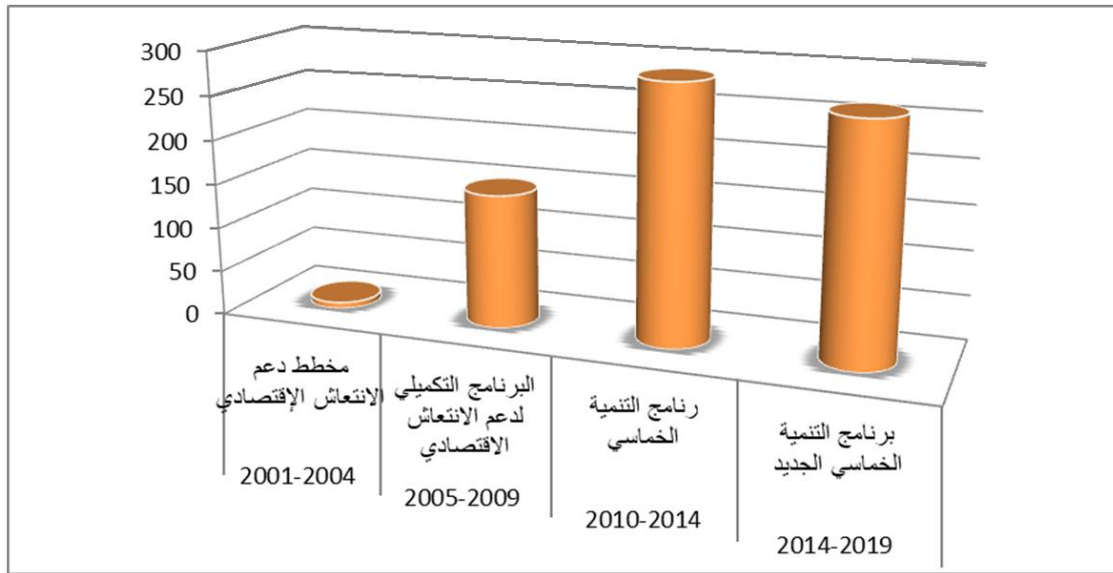
Source : www.arpt.dz موقع سلطة الضبط البريد والاتصالات الإلكترونية، الجزائر اطلع عليه يوم 2020-12-01

أما الشكل أعلاه فيوضح تزايد واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالدينار الجزائري حيث بلغ مراتب قياسية سنة 2015، ثم بدأ في التناقص سنة 2016 وسنة 2017، والتي ترجع لعدد الأسباب السياسية والاقتصادية ولعل أهمها عزم الدولة على تقليل الواردات لأجل توازن ميزان المدفوعات ، وكذا توجه الدولة لسياسية التصنيع المحلي من أجهزة إلكترونية ورقاقات إلكترونية وبالتالي دعم المنتج المحلي وتشجيع الاستثمار الداخلي في مثل هاته المنشآت والمشاريع الصغيرة والمتوسطة، لاسيما ما ظهر جليا في تشجيع مشاريع المقاوالية للشباب الطموح.

المبحث الثالث: الرأس المال البشري وموقعه في برامج التنمية في الجزائر

نحاول من خلال هذا المبحث تسليط الضوء على مختلف البرامج التنموية والتي تم رصد مبالغ لا يستهان بها التي اعتمدها الجزائر من أجل النهوض بالرأس مال البشري في الجزائر حيث أظهر اهتماما بالجزائر في التخطيط من أجل بناء رأس المال البشري من خلال عديد البرامج التنموية الاقتصادية ، منذ سنة 2001 إلى غاية اليوم فقد تم تطبيق أربعة مخططات تنموية بداية من مخطط دعم الانتعاش الاقتصادي للفترة (2001-2004) ، بعدها البرنامج التكميلي لدعم الانتعاش الاقتصادي خلال الفترة (2004-2009) ، كما تم تميمها ببرنامج التنمية الخماسي خلال الفترة (2010-2014) ، وختامها ببرنامج التنمية الخماسي الجديد (2015-2019)، ويمكن ابرازها وما تم رصده لها من اعتمادات مالية في المخطط التالي:

الشكل رقم 35 حجم الاعتمادات المالية للبرامج التنموية خلال الفترة 2019-2001



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على موقع الديوان الوطني للإحصاء WWW.ONS.DZ

شملت المخططات التنموية الاقتصادية والاجتماعية والإنسانية، وما يهمنا هنا هو ذلك الطور الذي يهتم بجانب الانسان الذي يعتبر الغاية وفي ذات الوقت هو ركيزة أساسية للتنمية التي قد اوكلت للقطاع العام من أجل تطوير رأس المال البشري في الجزائر بلائد من التطرق للجزء المخصص لها من هذه المخططات التنموية خلال الفترة 2001-2019.

المطلب الأول: نصيب رأس المال البشري من مخطط دعم الانتعاش الاقتصادي. 2001-2004

يمكن تلخيص توجه الحكومة في قطاع التنمية البشرية من خلال الجدول التالي:

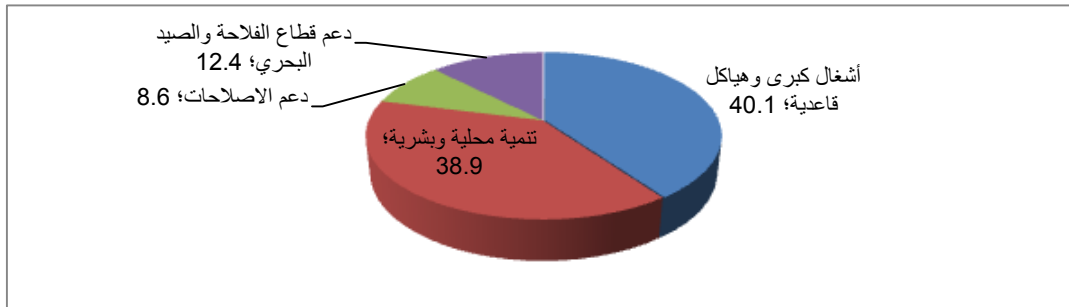
الجدول رقم 37 حجم الاعتمادات المالية المخصصة حسب القطاعات خلال مخطط دعم الانعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004 الوحدة مليار دينار جزائري

النسبة	المجموع	القطاعات
1,40	5,210	أشغال كبرى وهياكل قاعدية
9,38	2,204	تنمية محلية وبشرية
4,12	3,65	دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري
6,8	0,45	دعم الاصلاحات
100	0,525	المجموع

المصدر: زكريا مسعودي ، تقييم أداء برامج تعميق الاصلاحات الاقتصادية بالجزائر من خلال مربع كاللور السحري دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 2001-2016 ، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، جامعة ورقلة ، العدد 06، جوان 2017، ص:219.

يمكن ترجمة الجدول السابق من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 37 حجم الاعتمادات المالية المخصصة حسب القطاعات خلال مخطط دعم الانعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004



تم تخصيص مبلغ مالي معتبر لتنمية المحلية والبشرية من أجل تعزيز التنمية البشرية الذي قدر هذا المبلغ

ب 2,204 مليار دينار من مجموع المبلغ الإجمالي المقدّر ب 525 مليار دينار، بنسبة 9,38 % من حجم البرنامج ككل¹

¹ Consulaire General d'algerie A Montréal, " Programme De Soutien A La Relance Economique ACourt Et Moyen Termes 2001/2004 ",A Partir Delien Web http://consulatalgeriemontreal.com/src/formulaires/economie/PROGRAMME_DE_SOUTIEN.pdf

كما تم الاهتمام بالكثير من الابعاد لأجل بناء رأس مال بشري من خلال مخطط دعم الانعاش الاقتصادي وهي : قطاع التعليم ، التكوين المهني ، الصحة ، الشباب والرياضة ، الثقافة-الاتصال ، الشؤون الدينية.

أ- قطاع التعليم : ولأجل ترقية هذا القطاع تم الاهتمام بما يلي:

زيادة نسبة الالتحاق بالتعليم الابتدائي برز ذلك في تزويد المدارس الابتدائية بمختلف الإمكانيات اللازمة في مناطق الظل ومناطق ذات الكثافة السكانية المرتفعة .

إعادة تأهيل وترميم وتجهيز المؤسسات التعليمية .

اولية مشاريع البنية التحتية المتمثلة بالإطعام والايواء .

تطوير البحث العلمي وخلق بيئة ملائمة لإشراك المورد البشري في عملية انعاش النمو الاقتصادي والاجتماعي بمن خلال لتركيز على قدرات البحث والتطوير والتصنيع.

ب- التكوين المهني :هذا المخطط يسعى لتأهيل وتكوين الشباب الذين تم استبعادهم من مسار التعليم من خلال مساعدتهم للحصول على التأهيل المهني واندماج مهني أفضل من أجل خلق فرص العمل الذاتي، كأولوية قد عمل المخطط على دعم الانعاش الاقتصادي من خلال الحد من العجز في المعدات التقنية والمهنية وإعادة صيانة وتجهيز بعض مؤسسات التكوين المهني من أجل قدرات أكبر.

ت- الصحة:

داب هذا البرنامج من أجل ترقية هذا من خلال السهر على كافة مستلزمات الصحة بشتى فروعها (وقاية ، رعاية، وإقامة وتدريب) ، والاهتمام بتعزيز نشاط مختلف الفرق الطبية المتنقلة خاصة عبر المناطق الريفية والدأب لتقديم الرعاية الصحية الاولية في مختلف المناطق النائية والجنوبية خاصة من خلال وإعادة تأهيل البنية التحتية من تجديد المرافق الطبية وتشبيد مراكز معالجة مرضى السرطان تحت الرعاية المتخصصة لمعالجة ما يربو عن 2000 مريض والشيء نفسه بالنسبة لتقليل فترة الانتظار والسفر لفترة ومسافة طويلة ومكلفة في منطقة جنوب.¹

ث- الشباب والرياضة :

¹ A Montréal, General d'algerie Consulaire,ibid,p.29.

تم التركيز في هذا الميدان على الاستفادة المثلى من الهياكل المتوفرة من أجل تلبية حاجات الشباب في هذا الميدان من خلال استقبال المناسبات الرياضية الوطنية والدولية.

ج- الثقافة-الاتصال:

فيما يتعلق بهذا الجانب هو التركيز على إعداد وتجديد وترميم تطوير الكثير من الهياكل والمواقع التي تتطلب التدخل السريع من أجل الحفاظ على التراث، وتوسيع تغطية البث الإذاعي والتلفزيوني خاصة في مناطق للجنوب.

والشؤون الدينية:

فيما يتعلق ببرنامج الشؤون الدينية تم خصص 5,1 مليار دينار لتوفير أو إعادة تأهيل بعض المساجد¹

ما يمكن استنتاجه أن مخطط دعم الانعاش الاقتصادي عمل على تامين رأس المال البشري من خلال²:

- بناء القدرات المتشعبة الأبعاد وتلبية مقتضيات السكان من خلال بناء ما يقارب 600000 مسكن و256000 قد الانجاز ؛
- الاهتمام بالأنشطة الرياضية والترفيهية التي تعتبر احتياجات ضرورية الشباب؛
- اتاحة الفرص التشغيلية بتوظيف رأس المال البشري في بني مؤسساتية من أجل الاستفادة من عوائدهم بشكل جيد، مع فتح المجال للقطاع الخاص والمستثمرين وتوسيع القدرات ؛
- تعزيز الإمكانيات العلمية والتقنية من خلال سياسات الدعم الفعال للانتعاش؛
- اجراءات استهداف مناطق الظل وتشجيع عودة الناس في المناطق الريفية المهجورة ، خلال فترة العشرية السوداء؛
- التخفيف من الآثار العكسية للضغوطات التي يمكن التنبؤ بها، وخاصة فيما يتعلق بقيود التدفقات النقدية للجامعات الاكاديمية المقبلة.
- توفير اكثر من 1100000 منصب شغل ومنه انخفاض البطالة من 3,29 إلى 3,23 ؛
- بناء 232 ثانوية ، 563 متوسطة ، 19546 قسم ابتدائي 149 داخلية ، 336 مطعم نصف داخلي؛

¹ . A Montréal, General d'algerie Consulaire,ibid, p 30

² عقون شراف -بوقجان وسام ، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال البرامج التنموية 2001-2019 ، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة عدد خاص ، المجلد رقم 02 أبريل، 2018،ص:2020.

- تشييد حوالي 180 معهد ومركز تكون مهني بقدرة تكوينية ل 20000 مقعد بيداغوجي؛
- استحداث حوالي 230000 مقعد بيداغوجي في التعلم العالي و90000 سرير للإيواء الجامعي؛
- تشييد ما يربو 8 مستشفيات و15 عيادة متعددة الخدمات الصحة بالإضافة ل 548 قاعة علاج منتشرة عبر مختلف المناطق الظل والحضرية؛
- بناء 100 ملعب جديد وحوالي 200 مركب رياضي؛

المطلب الثاني: بناء القدرات البشرية من خلال البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي. 2004-2009

البرنامج التكميلي لدعم النمو الاقتصادي هو برنامج الاستثمارات العمومية الذي طرحته السلطات العمومية يوم 7 أبريل 2005 في إطار مواصلة البرامج الكبيرة للإنفاق العمومي الذي بدأ مع البرنامج السابق الذكر، وقد تضمن ما يلي:

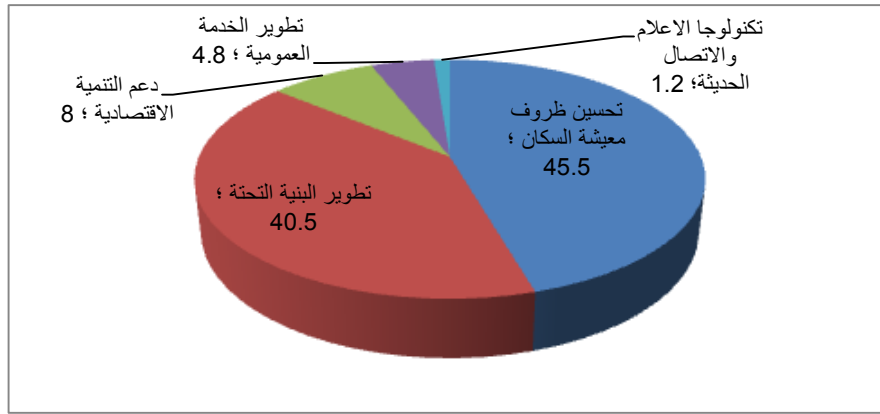
الجدول رقم 38 البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي فترة 2004-2009 الوحدة مليار دينار جزائري

البرنامج	المبلغ	النسبة المخصصة
تحسين ظروف معيشة السكان (السكن التربية التعليم العالي ، التكوين المهني ، تزويد السكان بالمياه والكهرباء والغاز)	5,1908	5,45
تطوير البنية التحتية (الاشغال العمومية ، النقل ، المياه ، التنمية العمرانية)	1,1703	5,40
دعم التنمية الاقتصادية لمختلف القطاعات الفلاحة الصيد البحري الصناعة الاستثمار والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والحرف	1,337	8
تطوير الخدمة العمومية (الداخلية ، العدالة ، الادارات العمومية ، البريد	9,203	8,4
تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة	50	2,1

المصدر: جميلة معلم ، تجارب التنمية في الدول المغاربية والاستراتيجيات البديلة دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب ، أطروحة دكتوراه ، جامعة باتنة 1 الجزائر ، 2017،ص: 152.

يمكن ترجمة السابق في الدائرة النسبية التالية:

الشكل رقم 37 البرنامج التكميلي لدعم الانعاش الاقتصادي 2004-2009



ما يلاحظ أن الاعتمادات المالية لهذا البرنامج مقارنة مع سابقه أنه قد تضاعف حوالي ثماني مرات قدر ب 4203 مليار دينار جزائري مقابل 525 مليار دج كما تضمن البرنامج المبين في الشكل أعلاه خمسة أبعاد من بينها البعد المعني ببناء رأس المال المجتمعي وهو " برنامج تحسين الظروف المعيشية للسكان" والذي خصص له 1908 ، 5 مليار دينار، أي ما يقارب نصف مبلغ البرنامج من أجل تعزيز بناء قدرات رأس المال البشري في كافة الجوانب الصحية والتعليمية والثقافية...
فما يلي نتطرق للأهداف المبتغاة ضمن قطاعين أساسيين ويساهمان في بناء رأس المال البشري المتمثلين في التعليم والصحة.

التعليم العالي والبحث العلمي : تضمن هذا البرنامج في المخطط مالي:

- انشاء 231 . 000 مقعد بيداغوجي.
- إنجاز مركز جامعي جديد بالميلة
- انشاء 185 . 000 سرير للطلبة الجامعيين
- تشييد 30 مقر مديريات الخدمات الاجتماعية
- انشاء 26 مطعم جامعي
- إنجاز مرافق للمخابر ومراكز البحث.
- وقدرت المبالغ المالية المرصودة لتمويل هذا البرنامج بإنجازه بالنسبة لهذه الفترة ب 141 مليار دج

اما قطاع التربية الوطنية فقد قدرت انجازات هذه الفترة¹:

- أقسام في شكل توسعية عددها 955 6.
 - المدارس المتوسطة عددها 929
 - الثانويات عددها 434
 - المنشآت الرياضية عددها 500 المطاعم المدرسية عددها 1.098
 - إعادة تأهيل المؤسسات
 - مرافق النظام النصف الداخلي عددها 635 تجديد التجهيزات التعليمية والأثاث المدرسي
 - مرافق النظام الداخلي عددها / 165 اقتناء تجهيزات تعليمية
 - تعويض 177 مدرسة ابتدائية، 58 مدرسة أساسية و 17 ثانوية.
- الصحة والسكان: قدرت بالنسبة لهذه الفترة إنجاز.

- 17 مستشفى
- 02 مركز لمعالجة المصابين بالحروق
- 02 مؤسسة الاستشفائية المتخصصة بجراحة العظام
- 05 مراكز العجزة
- 55 عيادة المتعددة الخدمات
- 113 مركز الصحة والولادة
- 02 مركز مكافحة السرطان
- 05 مركبات " الأمهات - الأطفال "
- 02 مركز أمراض القلب والجراحة القلبية للأطفال
- 01 معهد السرطان
- 01 معهد الكلى
- 06 مركز المراقبة الصحية في الحدود
- 01 معهد التكوين شبه الطبي الإفريقي.

¹ نصيرة صالحى - شعيب قماز ، مساعي بناء راس المال البشري في الجزائر وفق مضامين المخططات التنموية الاقتصادية 2001-2019، المجلة الجزائرية للامن والتنمية ، المجلد 08، العدد15، جويلية 2019، ص:104.

- قدرت الارصدة المالية المقررة لتمويل هذا البرنامج بمبلغ 85، 0 مليار دينار جزائري

المطلب الثالث: رأس المال البشري والتنمية الإنسانية في ظل برنامج التنمية الخماسي. 2010-2014

دأبت الدولة الجزائرية في إطار برامج التنمية الخماسي خلال تلك الفترة بوضع مكانة مرموقة بها للرأس المال البشري والتنمية الإنسانية باعتبارها الركن الأهم لسيرورة إعادة الإعمار الوطني، وإذ رصدت مبالغ مالية ضخمة لبرنامج الاستثمارات العمومية المقدرة ب 286 مليار دولار والاهتمام بتعزيز مستويات التعليم الاولي بمختلف مراحلها، بالإضافة للتكفل الصحي وتحسين ظروف المواطن من سكن وتزويد بالمياه والموارد الطاقوية. يمكن ايجاز البرنامج والاعتمادات المالية في الجدول اسفله:

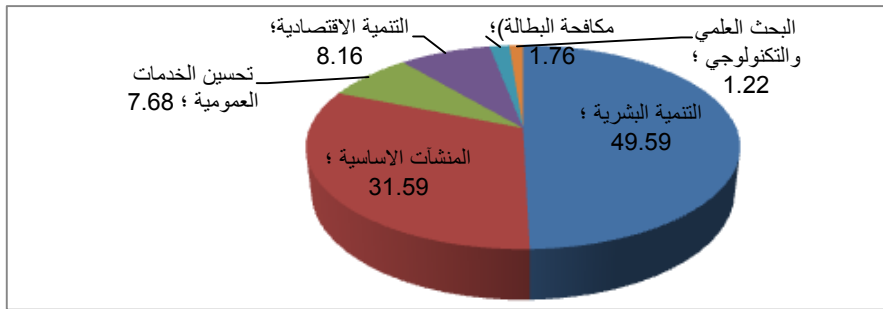
الجدول رقم 39 برنامج التنمية الخماسي للفترة 2010-2014

النسبة	مليار دج	القطاعات
59,49	10122	التنمية البشرية (التربية الوطنية ، التعليم العالي ، التكوين المهني ، الصحة والسكان ، الطاقة ، قطاع الماء ، التضامن الوطني ، الشباب والرياضة ، الثقافة ، الشؤون الدينية والاتصال)
59,31	6448	المنشآت الأساسية (الاشغال العمومية ، النقل ، التهيئة الإقليمية) تحسين الخدمات العمومية (الجماعات المحلية ، الامن الوطني ، الحماية المدنية ، المالية .)
16,8	1666	التنمية الاقتصادية (الفلاحة والصيد البحري ، المؤسسات الصغرة والمتوسطة ، تحديث المؤسسات الاقتصادية ، العمومية ، تحديث 80 منطقة صناعة ، ومناطق النشاط..)
76,1	1566	مكافحة البطالة (ادماج حاملي شهادات التعليم العالي والتكوين المهن ، استحداث مؤسسات مصغرة)
22,1	250	البحث العلمي والتكنولوجي الجديد للاتصال (تطوير البحث العلمي ، التجهيزات الموجهة لتعميم الاعلام الالي في كل اطوار المنظومة الوطنية للتربية الوطنية والتعليم والتكوين ن اقامة الحكومة الالكترونية)
100	20412	مجموع البرنامج الخماسي

المصدر خاطر طارق واخرون ، دور برامج الانعاش الاقتصاد خلال الفترة 2001 -2014 في تحقيق وتنويع الاقتصاد الجزائري ، دراسة تحليلية وتقييمية ، الملتقى العلمي الدولي السادس حل بدائل النمو والتنويع الاقتصادي في الدول المغاربية بين الخيارات والبدائل المتاحة، جامعة الشهيد حمه لخضر ، الوادي ، الجزائر ، ص:07.

يمكن توضيح ما تم ذكره في الجدول من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 38 البرنامج التنموية الخماسي 2010-2014



المصدر: بالاعتماد على معطيات الجدول السابق

تم العمل وفق برنامج الاستثمارات العمومية 2010-2014 على تخصيص عدة مجالات التي تهدف إلى تفعيل مؤشرات تحقيق التنمية الإنسانية حيث خصصت لها مبلغ 10122 مليار دولار ومنها نجد:

تأمين قطاع الصحة : خصص له حوالي 619 مليار دج من أجل إنجاز 172 مستشفى و 45 مرآب متخصص في الصحة و 377 عيادة متعددة الإختصاصات و 1000 قاعة علاج و 17 مدرسة للتكوين الشبه طبي وأكثر من 70 مؤسسة متخصصة لفائدة المعاقين

ترقية البحث العلمي ورفع مستوى الإعلام والاتصال : تم تخصيص البرنامج العمومي للتنمية أكثر من 250 مليار دج، وتم تخصيص 100 مليار دج لتطوير البحث العلمي و 50 مليار دج للتجهيزات الجديدة الموجهة لتعميم تعليم الإعلام الآلي ضمن كل من منظومتي التربوية التعليم والتكوين و 100 مليار دج لتهيئة الطرق نحو الحكامة الإلكترونية.

تحسين الخدمة العمومية : فقد خصص حوالي 3790 مليار دج لقطاع العدالة من أجل تحسين الخدمة العمومية، فقد تم إنشاء 110 مجلس قضاء، وأزيد من 120 مؤسسة إعادة التربية وتشيد حوالي عشرة محاكم إدارية .

فك العزلة وإنشاء شبكة الطرق : فقد خصص أزيد عن 3.100 مليار دينار لإكمام شبكة الطريق السيارة شرق -غرب، وتحديث وإنجاز حوالي 20 ميناء للصيد البحري بالإضافة بتعزيز ثلاث مطارات

التزويد المياه الصالحة للشرب واستكمال المشاريع الجارية :خصص البرنامج ارصدة مالة تقدر ب 286مليار دولار لإنشاء ستين منشأة قاعدية خاصة بالري، وإنجاز 35 سدا، و 25 نظام لتحويل المياه

توفير وتحسين السكن :تم رصد أكثر من 3700 مليار دج لقطاع السكن ويتعلق الأمر أيضا بإنجاز 500000 وحدة سكنية إيجارية و 500000 وحدة سكنية ترقوييه و 300000 وحدة سكنية موجهة من أجل امتصاص السكن الهش و 770000 وحدة سكنية ريفية موجهة أغلبها لمناطق الظل، وغيرها من المشاريع السكنية)

المطلب الرابع: مضامين رأس المال البشري في برنامج التنمية الخماسي الجديد. 2015-2019

في هذا تم تخصيص 262 مليار دولار ، باستهداف نسبة واقتصادي سنوية تقدر ب 7 بالمائة مع سنة 2019، وقد برزت اهتمام الدولة الجزائرية بالرأس مال البشري من خلال البرنامج من خلال الاهتمام برفع أداء ومردود المنظومة التعليمية والتكوينية لتلبية احتياجات الدولة في مجال التكوين المتميز والتحكم فيه، وتعميق ديمقراطية التعليم من خلال تحسين ظروف التمدرس وتطوير التجهيزات والمنشآت القاعدية وتعزيز الحوار مع الشركاء الاجتماعيين حول ظروف العمل ومعيشة الموظفين والأساتذة في قطاع التربية الوطنية، كما سيتم تطوير الامكانيات الهيكلية والتنظيمية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي وتعزيز دوره باعتباره دعامة للابتكار¹.

بالإضافة لذلك، سيتم خلال هذا البرنامج الاهتمام بالكم والنوع في قطاع التكوين المهني ، من خلال تطوير تخصصات التكوين لمختلف شرائح المجتمع بما فيها ذوي الاحتياجات الخاصة، والاستمرار في تنفيذ سياسة تجديد المدينة لتحسين ظروف المعيشة ونلمس ذلك في عمليات التجديد الحضري وإدماج الهياكل الإدارية والتجهيزات العمومية والثقافية والترفيهية، كما ستعمل الدولة على تقوية الاستثمار في القطاعات الخالقة لمناصب الشغل كقطاع الفلاحة والصناعة والخدمات السياحية وتشجيع تطوير المؤسسة الصغيرة والمتوسطة بما في ذلك مرافقة المقاولون الصغار من خلال تسهيلات للحصول على القرض البنكي وتمكينهم من دخول الصفقات العمومية

فضلا عن ذلك، وضع آليات تشجيعية لفائدة الشباب حاملي الشهادات عند رغبتهم في تحقيق نشاطاتهم خاصة منها النشاطات التي تعتمد على المعرفة والتكنولوجيات الحديثة، على ذلك تمنح الدولة الأولوية

¹ نصيرة صالح، مرجع سبق ذكره ص:112.

للتكفل الصحي بالمواطنين في مجال الوقاية ، مكافحة الأمراض المتنقلة وتنظيم عمليات العلاج، وتتمحور الجهود حول أنسنة العلاقات بين المرضى والمرضى مع والتكفل الجيد بالمرضى وتحسين ظروف الاستقبال على مستوى مختلف الهياكل الاستشفائية، ومواصلة الدولة في تشييد المؤسسات الصحية كانت التي تقدم خدمات طبية أساسية أو المؤسسات المتخصصة لاسيما المراكز الاستشفائية الجامعية ومراكز مكافحة السرطان، وتزويدها بمستخدمين ووسائل ملائمة

المطلب الخامس: تقييم فعالية البرامج التنموية الاقتصادية في تنمية رأس المال البشري.

يتسنى لنا في هذا المطلب إلى العملية التقييمية للتنمية البشرية لمعرفة كافة التطورات المنجزة في تنشيط رأس المال البشري، من خلال التركيز على التقارير 2014 ، من أجل التقييم الفعلي للتقدم المحقق في تعزيز رأس المال البشري في الجزائر ، وتحليل الخلفيات، الأسباب والنتائج المرتبطة بذلك.

1- القضاء على الفقر المدقع والجوع في الجزائر.¹

تلجأ تقارير التنمية الإنسانية الصادرة عن منظمة الأمم المتحدة بشكل دوري كل سنة إلى التغني بدليل الفقر المتعدد الأبعاد المستعمل في العمليات الإحصائية الذي يجعل البون شاسع بين ما ينظر له وما هو كائن في الواقع إذا قمنا بتحليل معرفي له، ناهيك عن الشكوك المصاحبة لمدى مصداقية هذا المؤشر خاصة لما يتم الحديث عن خط الفقر الذي يعبر عن "أدنى مستوى من الدخل الذي يحتاجه المرء أو الأسرة حتى يكون

مؤشر التنمية البشرية في الجزائر:

يصنف مؤشر التنمية البشرية البلد الذي يتمتع فيه السكان بأفضل نوعية حياة ويحسب برنامج الأمم المتحدة للتنمية مؤشر التنمية البشرية لكل دولة في العالم ويصنف الدول وفقاً للنتيجة التي تم الحصول عليها. إلى جانب نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي ، يأخذ مؤشر التنمية البشرية في الحسبان متوسط العمر المتوقع عند الولادة ومستوى تعليم الشباب. والجدول التالي يوضح مختلف المؤشرات ذات العلاقة بمؤشر رأس المال البشري في الجزائر

¹ فضيل عبد الكريم ، واقع وآفاق تحقيق المساواة بين الجنسين والقضاء على الفقر المدقع و الجوع في البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة لدى سكان الجزائر .مجلة الباحث في العلوم الإنسانية و الاجتماعية، العدد 29 جوان 2017، ص:47.

الجدول 40 مختلف المؤشرات ذات العلاقة بمؤشر التنمية البشرية في الجزائر خلال الفترة 1990-2019

مؤشر التنمية البشرية	نصيب الفرد من PIB	متوسط سنوات الدراسة	سنوات الدراسة المتوقعة	متوسط العمر عند الولادة	
0.557	9.910	3.6	9.6	66.7	1990
0.600	8.841	4.7	9.8	68.1	1995
0.644	9.637	5.9	10.9	70.3	2000
0.692	11.537	6.9	12.3	72.8	2005
0.729	12.876	7.1	14.0	74.7	2010
0.749	13.338	7.9	14.3	75.9	2015
0.752	13.809	8.0	14.3	76.1	2016
0.754	13.802	8.0	14.3	76.3	2017
0.748	11.174	8.0	14.6	76.9	2019

المصدر: على الموقع برنامج الأمم المتحدة للتنمية اطلع عليه يوم 05-02-2021 على الساعة 11:00 الرابط

<http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/DZA#%20le11/02/2019>

سنة 2019، جاءت الجزائر في المرتبة 91 برصيد 0.748 من بين أكثر من 189 بلدا. مقارنة بالعام الماضي ، خسرت الجزائر 9 مراكز في الترتيب مقارنة مع سنة 2017.

مع المرتبة الـ 90 ، إذ بقيت الجزائر في فئة البلدان ذات التنمية البشرية المرتفعة مع تقدمها على دول الجوار مثل تونس التي احتلت المرتبة الـ 95 ، المغرب المرتبة الـ 121 ومصر المرتبة الـ 116. إلا أن الجزائر أحرزت سنة 2017 على 0.757 كمؤشر في دليل التنمية البشري ما يضعها في فئة التنمية البشري المرتفعة وفي المرتبة 25 من بين 122 دولة وإقليم.

تصدر كل من النرويج وسويسرا وأيرلندا) التي احتلت المرتبة الأولى هذا العام) في ترتيب البلدان ذات أعلى مؤشر للتنمية البشرية.

إلى جانب نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي ، يأخذ مؤشر التنمية البشرية في الحسبان متوسط العمر المتوقع عند الولادة ومستوى تعليم الشباب.

المبحث الرابع : البحث العلمي في الجزائر:

يعتبر البحث العلمي من أهم المعايير التي لها انعكاس مباشر على مختلف المؤشرات التنموية الاقتصادية وخاصة على المؤشر الذي نحاول دراسته المتمثل في مؤشر اقتصاد المعرفة من خلال تفاعله المباشر مع العنصر البشري.

المطلب الأول: واقع البحث العلمي في الجزائر:

كانت نشاطات البحث العلمي في الجزائر للفترة ما قبل الاستقلال تعتمد على فئتين من المؤسسات هما المؤسسات المتخصصة والجامعات، وكانت هيئات البحث متمثلة في المركز الوطني للبحث العلمي، ومحافظة الطاقة الذرية، والمركز الوطني للدراسات الفضائية وديوان البحث العلمي والتقني لفي ما وراء البحار، وكان البحث العلمي متمركز في جامعة الجزائر فقط، وكان ينضوي تحتها مجموعة من المعاهد مثل معهد الدراسات الشرقية الذي تم انشاؤه عام 1933 ومعهد الدراسات الفلسفية 1952 ومعهد علم الاعراق البشرية 1956، ومعهد البحث الصحراوي¹ 1937 وبعد أن الجزائر بعد أن نالت استقلالها عن فرنسا سعت مباشرة لتأسيس دولة حديثة مبنية على المعرفة والتحديث، لهذا عمدت لبناء المدارس ومراكز التكوين والجامعات وإعادة تسيير الجامعات الموروثة عن المستعمر، ولهذا سعت الدولة إبان السبعينات لتكوين إطارات تقوم بمهمة ترويح مشاريع الثورة الاشتراكية التي تبنتها البلاد آنذاك، كما شهدت في فترة الثمانينات اضطرابات تمثلت في ظهور معارضة طلابية يسارية وإسلامية وبربرية، وفي فترة التسعينات عانت الجامعة الجزائرية هي الأخرى من مخلفات العشرية السوداء، كما كان لزاماً عليها مواكبة التغييرات التي عرفها العالم والمتمثلة في العولمة والنظام الدولي الجديد وبالتحديد ما سمي بعولمة الجامعات وهذا ما دفع الوزارة للقيام بإصلاحات لإخراج الجامعة مما آلت إليه.

لقد تم تعليق آفاق البحث العلمي بعد مغادرة الاساتذة الباحثين الفرنسيين باعداد كبيرة وبصورة عاجلة وكان الشغل الشاغل بالنسبة للأساتذة الجزائريين هو ضمان التعليم وكذا التسيير الاداري للجامعة وكانت اعادة بعث النشاط البحثي في الجامعة وملء الفراغ بدءا من سنة 1964 من عمل بعض الاشخاص فقط²، اقتصرت أنشطة البحث العلمي على المشاريع البحثية التي أطلقتها مؤسسات فرنسية في إطار التعاون الجزائري الفرنسي 1963 (مجلس البحث العلمي).

¹ صالح حسين، البحث العلمي في الجزائر مجرد تقليد لما هو موجود، أم هو تخطيط لما هو مفقود، مجلة الدراسات التاريخية و الاجتماعية، جامعة

نواكشوط فريق بحث المعارف للدراسات التاريخية و الاجتماعية و نشر التراث كلية الآداب و العلوم الإنسانية. المجلد 2018، العدد 30 (31) ديسمبر 2018)، ص: 110.

² صالح حسين مرجع سبق ذكره ، ص: 111.

ثم تبعه بروتوكول عام 1968 من خلال إنشاء هيئة التعاون العلمي OCS الذي بقي نشاطه محدودا بتعاليم فرنسية مطبقة في الجزائر لمدة اربع سنوات فقط. وفي 1970 حاولت الجزائر إنشاء منظومة بحثية وطنية من خلال إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي MESRS التي تعتمد إلى الربط بين البحث العلمي والتعليم العالي، تلاها بعد ذلك إنشاء المجلس المؤقت للبحث العلمي CPRS والديوان الوطني للبحث العلمي ONRS سنة 1973، الذي اقتصر على التأهيل والتدريب على البحث فقط.

بعد ذلك تم وضع برنامج يعتبر البحث العلمي عاملا أساسيا في نمو واستقلال التكنولوجيا سميا بالبرنامج الوطني للبحث العلمي والتقني PNRST ركز جهوده على البحث الأساسي والتطبيقي والبحث والتطوير، إلا أن هذا المشروع تكبده الفشل بسبب عقبات تمحورت حول غياب الباحثين ونقص المخابر العلمية المجهزة إلى جانب غياب التحفيز المادي والمعنوي¹. بعد حلّ المجلس الأعلى للبحث العلمي والتقني CSRST، الذي لم يتمكن من أداء وظيفته وتحقيق اهدافه ويرجع ذلك للأسباب التالية²:

✓ التكوين الفسيفسائي غير المتعادل لأعضاء المجلس، فبالإضافة للباحثين الجامعيين هناك مدراء للوزراء، وأعضاء من الحزب.

✓ يتمكن من مواصلة مهامه خارج الدورات العادية والاستثنائية التي يعقدها، بل أن بعضا من اعضائه لم يكن يهتم إلا بجلسات الافتتاح والاختتام.

وبهذا دخل البحث العلمي في الجزائر مرحلة طويلة من الاختلال الوظيفي والمؤسسي، من إعادة تنظيم وهيكله مستمرة، تغيير للأسماء والمهام وللجهات الوصية، حيث استمرت هذه الحالة إلى غاية سنة 1995 (خلال هذه الفترة 1990-1995 عرف البحث العلمي في الجزائر أكثر من 7 وزارات وصية)، وفي سنة 1990 تم انتداب وزارة مكلفة بالبحث والتكنولوجيا MDRT، كان من بين مهامها حماية البيئة، ليتم حلّها بعد سنة من إنشائها، وتعويضها بأمانة الدولة للبحث SER سنة 1991، وتبعها بعد ذلك إنشاء لجنة متعددة القطاعات لترقية برمجة وتقييم البحث العلمي والتقني، ومجلس وطني للبحث العلمي والتقني يرأسه رئيس الحكومة.

وفي سنة 1992 تم إنشاء أمانة الدولة للبحث العلمي SERS تحت وصاية وزارة التربية الوطنية، وبعدها بأقلّ من سنة تم إنشاء وزارة منتدبة للجامعات والبحث MDUR، وفي سنة 1994 تم الرجوع إلى الصيغة القديمة، ألا وهي

¹ السعيد بريكة وسمير مسعي، منظومة البحث والتطوير في الجزائر، دراسة تحليلية تاريخية لواقع البحث العلمي في الجزائر، ص 320-324

² صالح حسين مرجع سبق ذكره، ص: 113.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي MESRS، أين تمّ إنشاء مديرية تنسيق البحث DCR سنة 1995 تقوم بمهمة تنسيق وتوجيه أنشطة البحث على المستوى الوطني، وأخيراً سنة 2000 تم إنشاء وزارة منتدبة مكلفة بالبحث العلمي MDRS تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي¹

فيما يخص جانب البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا فقد ظهر هذا في مشروع المخطط الخماسي بدءاً من سنة 1998 إلى غاية 2002 الهادف لتحسين وضعية القطاع المذكور وكذا تجسيداً لمقررات القانون رقم 11/98: المؤرخ في 1998/08/22 الصادر في الجريدة الرسمية، حيث ركز على الاهتمام بتوفير الوسائل والإمكانيات اللازمة لتطوير البحث العلمي والتكنولوجي وتمتين نتائجه وتكفل الدولة بدعم المشاريع المتعلقة بهذا الجانب، ولضمان تطبيق هذا المخطط الرامي لتحقيق أهداف القانون المذكور آنفا قامت الحكومة بتعيين وزير منتدب لدى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مكلف بالبحث العلمي وذلك في شهر أوت 2000 وقد عهد إليه بما يلي:²

- إعداد سياسة وطنية في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والعمل على تنفيذها وذلك بالتنسيق مع الهيئات والقطاعات الأخرى.

- إعداد الميزانية المالية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتصريف التمويلات.

- إعداد خطة للاستعمال الحسن للوسائل الوطنية للبحوث والتطوير.

- إعداد تقرير سنوي عن حصيلة نشاطات البحث العلمي وعرضه على المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني.

كما تضمنت المادة الثالثة من هذا القانون تخصيص 30 برنامجاً وطنياً للبحوث التطبيقية خصص منها 20 بحثاً لرعاية العلوم والتكنولوجيا من أجل خدمة التنمية الوطنية، وجاءت هذه البرامج للاهتمام بما يلي:³

- برامج وطنية للبحث فيما بين القطاعات: كالزراعة، التنقيب، العلوم الأساسية، البيئة، الثقافة والاتصال، التهيئة العمرانية... الخ.

- برامج وطنية للبحث المتخصص: يشمل مجالات الطاقة النووية، تكنولوجيا الإعلام، الفضاء، واللاسلكي... الخ.

¹ السعيد بريكة وسمير مسعي، مرجع سبق ذكره، ص: 323.

² كبار عبد الله، الجامعة الجزائرية ومسيرة البحث العلمي: تحديات وآفاق، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 16، سبتمبر 2014، ص305.

³ السعيد بريكة المرجع السابق، ص: 307.

كما صدر المرسوم التنفيذي رقم: 1999/244 المؤرخ في 31 أكتوبر 1999، الذي يحدد قواعد انشاء مخبر البحث وتنظيمه وتسييره، وهذا باعتباره احد الوسائل المستخدمة من أجل القيام بعملية البحث العلمي، ومن مهام المخبر هو القيام بالبحث في مختلف المجالات نذكر هذه المهام على النحو التالي:

- ✓ بحث تكويني
- ✓ بحث اساسي
- ✓ بحث تطبيقي
- ✓ البحث التطويري
- ✓ ترقية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي
- ✓ رد الاعتبار لوظيفة البحث داخل المؤسسات الجامعية وكذا المؤسسات المعنية بالبحث
- ✓ تحفيز عملية تثمين نتائج البحث¹

بلغ عدد مخابر البحث على مستوى جامعات الوطن 542 لغاية سنة 2003 ليصل إلى حوالي 1564 مخبر بحث متواجد على المستوى الوطني منها 30 مخبر بحث امتياز لسنة 2020 ويعمل بها ما يقارب 11.319 أستاذا باحثًا، وحوالي 20 حاضنة بالمؤسسات الجامعية و 15 أرضية تكنولوجية كما أن الوزارة المعنية خصصت مديرية من بين 09 مديريات والمسماة بمديرية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي ومن مهامها²:

- تحديد واقتراح البرامج الوطنية ذات الأولوية الخاصة بالبحث.
- القيام بدراسات إستشرافية وضمان المتابعة المستديمة للتطوير التكنولوجي.
- تنفيذ توصيات المجلس الوطني للبحث العلمي وضمان سير أمانته.
- القيام بتقييم مستمر لنشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- إعداد الميزانية الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- اقتراح تدابير تحفيزية لتثمين نتائج البحث.
- ضمان التنسيق ما بين القطاعات لنشاطات البحث العلمي

¹ عطاء الله احمد وآخرون، واقع البحث العلمي في الجزائر، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الانشطة البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، 2010، العدد

السابع، ص: 25.

² كبار عبد الله، مرجع سابق، ص 306.

كما أن التعديل الدستوري لعام 2016 في مادته 44 نص على دسترة حرية البحث العلمي في الجزائر ورفعها إلى مصاف الحريات الأساسية، ومن هذه الحريات ما جاء في المادة 44 بأن حرية الابتكار الفكري والعلمي مضمونة للمواطنون حقوق المؤلف يضمنها القانون كما لا يجوز حجز أي مطبوع أو تسجيل أو أي وسيلة أخرى من وسائل الاعلام والتبليغ إلا بمقتضى امر قضائي، كما أن الحريات الأكاديمية وحرية البحث العلمي مضمونة وتتمارس في اطار القانون¹

المطلب الثاني: تحديات وعوائق البحث العلمي في الجزائر

هناك العديد من العقبات والصعوبات التي تواجه البحث العلمي الاجتماعي والانساني في الجامعة الجزائرية ويمكن اجمالها في النقاط التالية:

-التقليل من قيمة البحث العلمي :وتتمثل أساسا في عدم الاهتمام بالباحث الجزائري وعدم تامين مستلزماته للعيش الكريم وعدم توفير جو علمي بعيد عن الروتين والبيروقراطية² كما لا تزال الجامعة الجزائرية أو بعض الادارات فيها لا تعي قيمة البحث العلمي، وبالتالي لا تعمل جاهدة على تمكين البحث العلمي وتيسير أموره، فهي ترى أنه ترف فكري أو علمي وليس هناك داعي لإضاعة المال والوقت على البحوث العلمية، وهذه الإشكالية تنعكس على نقاط أخرى كثيرة في اجراءات البحث العلمي³.

* نقص التمويل: تخصص الجزائر 0.27% من الناتج المحلي للبحوث العلمية فقط، ورغم أن الاعتمادات المالية المخصصة للبحوث العلمية في السنوات الأخيرة أصبحت أفضل مما كانت عليه، إلا أنه نسبة ضعيفة مقارنة مع الدول المتقدمة،

¹ عماد مكّي وعنتر هوارى، أثر دسترة حرية البحث العلمي على مستقبل ممارسة وتطوير البحث العلمي في الجزائر، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، جامعة الجليلي بونعامة، خميس مليانة، 2018، ص: 51.

² جمال بلبكاي، البحث العلمي في الجامعات العربية، مجلة الانسان والمجال، العدد 10، الجزائر، 2018، ص: 27.

³ - سامية عزيز، باية بوزغاية، المشكلات التي تواجه البحث العلمي في الوطن العربي، في: <https://manifest.univ-ouargla.dz>

الجدول رقم 41 نسبة الانفاق على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي لبعض الدول لسنة 2017

الدولة	النسبة من الناتج المحلي الإجمالي
العراق	0.04%
الامارات العربية	0.87%
تونس	0.63%
مصر	0.72%
الجزائر	0.07%
الولايات المتحدة الأمريكية	2.79%
ألمانيا	2.88%
الدانمارك	3.01%

المصدر: اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

الجدول رقم 42 نسبة الانفاق على البحث والتطوير من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر خلال الفترة

2017-2001

السنة	النسبة	التغير النسبي %
2017	0.5	721.37 %
2005	0.1	-59.63 %
2004	0.2	-16.64 %
2003	0.2	-46.44 %
2002	0.4	59.11 %
2001	0.2	

المصدر: اعتمادا على بيانات البنك الدولي.

وعليه ضعف التمويل المالي للبحث العلمي هو نتيجة لعدم وجود خطة استراتيجية واضحة للتنمية، وعدم فهم وتحديد لدور البحث العلمي في هذه الإستراتيجية، فلا يمكن تقديم أموال كافية ومحفزة على النمو الموجود في

الدول المتقدمة¹ حيث أنه لا يوجد هناك استثمار في مجال البحث العلمي، بمعنى يمكن من استثمار الأبحاث القابلة للتطبيق في مجالات النظم في الأسواق المحلية والعالمية، ويحظى ذلك إلى المنافسة الشديدة أو العنف في تسويق الأبحاث، كما أنه لا وجود لتشجيع استثمار رسمي وغير رسمي في الجامعات والشركات على الأبحاث الخارجية الأجنبية في مجالات تقنية المعلومات والنظم²

* *الفساد الإداري*: يلاحظ تفشي ظاهرة الفساد الإداري في كثير من القطاعات الرسمية التي لديها ميزانيات للبحوث، حيث يضطر الباحث إلى إشراك بعض منتسبي تلك القطاعات إلى فريق البحث على رغم عدم حاجته اليهم، وذلك لضمان أن يحصل على تمويل البحث.

وقد يأخذ الفساد أشكال أخرى تتمثل في: اقتطاع جزء من ميزانية البحث لرشوة بعض المسؤولين، ومن ألوان الفساد الشائع قيام بعض الجهات الحكومية ومؤسسات التمويل بالطلب من الباحثين تقديم مقترحات بحثية، يقوم الباحث بعد ذلك بتقديم تصور مقترح للبحث ويعد له ميزانية متقنة، إلا أنه وبعد طول انتظار يفاجئ الباحث بأن أفكاره قد تم إعطائها لمجموعة بحثية أخرى للإفادة منها، ويعد ذلك نوع من الفساد المتمثل بالمحسوبية وعدم النزاهة العلمية.

* *تفشي ظاهرة السرقة العلمية*: أصبحت قضية السرقة العلمية محل للنقاش والجدال بين الأوساط العلمية والأكاديمية كونها ظاهرة عالمية متفشية في الجامعات ومراكز البحوث والدراسات، ساهم التطور التكنولوجي وتقني في اتساع رقعتها وزيادة تأثيراتها السلبية على المجتمع بأكمله كونه جعل من عالم قرية كونية مفتوحة الحدود والمعلومة متوفرة بكم هائل دون رقابة في كثير من الأحيان ما زاد من نسبة السرقات العلمية، ويرجع انتشار هذه الظاهرة في الجامعات الجزائرية إلى جملة من الأسباب نذكر بعضها:

¹ نجاة عبو، معوقات البحث العلمي الأكاديمي في الجامعات الجزائرية، أعمال المؤتمر الدولي التاسع، الجزائر، اغسطس 18-19، 2015 مجلة جيل

حقوق الإنسان، ص 04.

² وليد حمد الروبي، معوقات البحث العلمي في نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر الباحثين والمهتمين، مجلة مجاميع المعرفة،

عدد06، 2018، ص 32.

- عدم توافر جهات إدارية رقابية فاعلة على مؤسسات البحث العلمي: تفتقر الجهات الإدارية الحالية في العديد من الجامعات والمؤسسات البحثية الأكاديمية إلى وجود منظومة قادرة على المتابعة والمراقبة العلمية للجامعيين أثناء العملية البحثية، هذا يؤدي حتما إلى ركود متواصل في المجال العلمي والبحثي¹.

- عدم امتلاك الباحث اخلاقيات البحوث العلمي والضمير العلمي والمهني، هذا الذي يجعله يتوجه بسهولة إلى السرقة العلمية، التي من المفروض على الباحثين ومؤلفي الأوراق العلمية اتباع القواعد الأخلاقية للممارسات العلمية، التي تستند في المقام الأول إلى مبادئ الصدق والنزاهة، خاصة وان الصدق من كل مؤلف أصبحت ركيزة للعلم جديرة بالثقة².

* سرية الأرقام: احاطة الأرقام والاحصاءات الرسمية بسرية غير مبررة، وعدم تزويد الباحث بها تحت غطاء أنها معلومات أمنية في الوقت الذي يمكن الحصول على تلك المعلومات من جهات أجنبية.

* هدف البحث: معظم البحوث التي يقوم بها أساتذة الجامعات تتم بهدف الترقية العلمية دون أن تكون بالضرورة بحوث جادة، كما أنها لا تلامس الواقع المعيشي والحاجة العلمية الحقيقية.

* بحوث للرفوف: معظم البحوث وخصوصا الأكاديمية لا يتم الافادة منها بالشكل المطلوب ويتم وضعها على الرفوف، ما يعني أن الجهد الذي بذل في البحث والدراسة يذهب هباء.

* احباطات الباحث: عدم جدية بعض الباحثين، إما لخلل في ذواتهم أو للإحباطات التي يواجهونها، وبالتالي لا يتم الاهتمام بشكل كبير في اجراء البحث وتطبيقه، وقد يتم اسناده لباحثين من الباطن مما قد يخل بالبحث وقيمتة العلمية، وهذا ما يؤدي في كثير من الاحيان للاعتماد على السرقات العلمية والتي تمثل هي أيضا تحدي يواجه البحوث في الجامعة الجزائرية.

فضلا عما سبق يمكننا إضافة المعوقات التالية:

- لعل أهمها بيروقراطية التسيير التي تحول دون تحقيق نتائج البحث، حيث يقول الأستاذ مُجَّد بهلول (رئيس معهد الموارد البشرية بوهراڤ)، أن البحث العلمي لا يعاني من قلة الموارد المالية بل من التسيير البيروقراطي للإدارة

¹ - جامعة الامام مُجَّد بن سعود الاسلامية، وثيقة منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث النزاهة العلمية، 6/5/2015، ص 117.

² -Izet Masic، PLAGIARISM IN SCIENTIFIC PUBLISHING30،/11/2017، 14 :15in :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3558294/>,

التي تأخذ أكثر من 60 بالمئة من ميزانية البحث العلمي، والباقي ينفق على البحث التكويني وليس البحث الاستكشافي، ولهذا السبب فإن النتائج البحث العلمي مازالت ضعيفة.

- يضاف إلى ذلك عدم تسيير البحث العلمي وفق المعايير العالمية في مراكز البحوث¹، قلة عدد الباحثين والمختصين، وندرة تكوين فرق بحثية متكاملة، وإهمال التكوين المستمر لهم واهتمام تكوين الباحثين في اللغات الأجنبية وفي مجال استعمال التكنولوجيات الحديثة وعدم التخطيط الجيد للبعثات العلمية والإيفاد إلى الخارج رغم التكاليف الكبيرة التي تتحملها الجزائر في هذا الصدد وعدم توافر المناخ العلمي المحفز والمشجع للبحث العلمي واستثمار القدرات الإبداعية والابتكار للأفراد وعدم وجود حركة أكاديمية كافية كتلك التي يتمتع بها البحث العلمي في الدول الغربية.²

المطلب الثالث: الهياكل والتجهيزات الكبرى الخاصة بالبحث العلمي:

تميزت الفترة 2008-2012 بتشييد هياكل قاعدية وتجهيزات كبرى خاصة بالبحث وذلك بتسطير وإنجاز ست أصناف من الهياكل القاعدية تتمثل في مجموعات محابر ومراكز ووحدات البحث وأقطاب علمية للتميز داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث والمنشآت العلمية ما بين الجامعات والأقطاب التقنية، وأيضا المشاريع الكبرى المرتبطة ببرامج التعبئة خاصة في ميدان الفضاء والبيوتكنولوجيا والمجال النووي.

إن تمويل البحث العلمي للفترة 2008-2012 مرتبط بالأهداف العلمية ويتكفل بكل الأعمال المخططة من حيث البرمجة والتقييم والتممين الاقتصادي ودعم محيط البحث وتنظيمه وإنجاز البنى القاعدية والتجهيزات الكبرى الخاصة بالبحث والتعاون العلمي وكذا الجوانب المتعلقة بالمعلومات العلمية والتقنية، وحدد الغلاف المالي المخصص للخمس سنوات إلى ما يقارب 100 مليار دينار جزائري، وينبغي وبشكل متواز مع هذا الهدف لتمويل البحث العلمي يجري اتخاذ كافة الإجراءات التشريعية لإعفاء التجهيزات القادمة من السوق المحلي أو المستوردة الموجهة لنشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من الرسوم الجمركية والرسم على القيمة المضافة.

¹ - غنية شليغم، كاوجة نُجْد الصغير، السياسة البحثية في الجزائر الآليات والعوائق، في: <http://manifest.univ-ouargla.dz>، 30-

19:54، 2017-11

² عادل رضوان، واقع البحث العلمي في الجزائر ومعوقاته، دراسة مقارنة مع تونس والمغرب، مجلة المعيار المركز الجامعي احمد بن يحيى الونشريسي،

تيسميسيلت، العدد 18، جوان 2018، ص: 313.

ولتنفيذ هذا البرنامج الهام توجب إحداث إدارة متفرغة كلياً لأعمال البرمجة والتقييم والتنظيم وتطوير الموارد البشرية والتخطيط وكذا التعاون العلمي والتمويل.

ولقد تم إدراج البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجموع قطاعات النشاط حتى يسمح بالتكفل بالتعديلات التي أملاها ظهور وضعيات جديدة سواء أحدثتها التطور الاقتصادي والاجتماعي أو استغلال نتائج البحث العلمي والتطور التكنولوجي وسواء كانت هذه النتائج حصيلة البحث الوطني أو تعكس التقدم في العالم.

وهكذا فإن نشاطات البحث والتطوير لا تزال موجهة كأولوية نحو مسائل التطوير الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للبلاد والتي من بينها التكوين عن طريق البحث، أي وحدات البحث التي تتكون من ثلاثة إلى ستة أعضاء على الأكثر وتعد الجامعة الجزائرية عددا كبيرا في هذا الإطار بالإضافة إلى مخابر البحث التي تهدف إلى:

- تحقيق أهداف البحث العلمي والتنمية التكنولوجية في مجال علمي معين،
- تنفيذ دراسات وأعمال البحث ذات العلاقة مع موضوع البحث،
- المشاركة في تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها وتطويرها،
- المشاركة (على مستواها) في تحسين وتطوير تقنيات وطرائق الإنتاج وكذا المواد والأملك والخدمات،
- المشاركة في التكوين بالبحث وللبحث،
- ترقية نتائج البحث ونشرها،
- المساهمة في إرساء شبكات بحث ملائمة¹

المطلب الرابع: شروط ومحفزات ترقية البحث العلمي والتطوير في الجزائر

من أجل النهوض بواقع البحث العلمي في بلادنا كبقية الدول التي تسعى للحاق بركب الدول المتقدمة يتوجب على أصحاب القرار وبالخصوص الوصاية (الوزارة المعنية) القيام بجملة من المراجعات لسياساتها الإصلاحية التي شرعت فيها بالفعل وذلك بما يخدم الاقتصاد الوطني ويعيد للجامعة مكانتها وهيبتها المفقودة سواء محليا، عربيا أو

¹ غنية شليغم وكاوجة مُجد الصغير السياسة البحثية في الجزائر الآليات والعوائق.

دولياً، وكما هو معروف فإن الجامعات التي تتمتع بسمعة ذائعة الصيت إنما تبوأَت هذه المكانة بفضل مجموعة من الشروط والمتمثلة فيما يلي¹:

- نوعية وعدد أفراد طاقمها المكلفين بالبحث والتطوير العلمي.
- مدى وفرة وسائل وعتاد البحث العلمي والتقني والقدرة على إدامتها.
- حجم الأغلفة المالية المخصصة للبحث العلمي والتقني.
- مدى توافر مناخ علمي ملائم للإبداع والابتكار.
- عدد ساعات التدريس الملقاة على عاتق الأساتذة الباحثين في الجامعات ومدى تفرغهم.
- وجود ظروف مشجعة للأساتذة والباحثين للمشاركة في الملتقيات والمؤتمرات العلمية.
- مدى تواجد نظام من المحفزات لتشجيع الباحثين على الاجتهاد والمنافسة الخلاقة بما يعود عليهم بالمنافع المادية والمعنوية.

الجدول رقم 43 تطور عدد الأوراق البحثية في الجزائر في قاعدة ISI خلال الفترة 2008-2018

م	المجال الأكثر نشرا	عدد الأوراق	الجزائر المجموع	المؤسسات الأكثر إنتاجا	عدد الاوراق
1	الهندسة الكهربائية والالكترونية	6672	37137	جامعة هواري بومدين	5425
2	علوم المواد	3813		جامعة باجي مختار عنابة	2599
3	الفيزياء التطبيقية	2682		جامعة قسنطينة	2422
4	الطاقة والوقود	2523		جامعة فرحات عباس سطيف	2304
5	علم الحاسوب النظرية والتطبيق	1915		جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس	2044

في حين بلغ المجموع الكلي للمقالات المنشورة على الأرضية الوطنية للمقالات العلمية حوالي 138946 مقالة من بين 630 مجلة بتاريخ 05-02-2021 وهذا الكم الهائل من المقالات يرجع لعدة معايير تم وضعها لاجل ذلك المتمثل عدد المقالات الموجودة في شروط مناقشة أطروحة الدكتوراه وكذلك ملف التأهيل الجامعي بالإضافة إلى الترقية لدرجة الاستاذية².

¹ كيار عبد الله، الجامعة الجزائرية ومسيرة البحث العلمي: تحديات وآفاق، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 16، سبتمبر 2014

² اطلع عليه يوم 05-02-2021 صفحة الواجهة لموقع الارضية الوطنية للمقالات العلمية الجزائر

المطلب الخامس: خصائص البحث العلمي والمؤسسات العلمية في الجزائر¹:

يعتبر البحث العلمي من اللبنة لممة في بلوغ مراتب عالية في مؤشرات مهمة كمؤشر البحث والتطوير والتنمية البشرية

الفرع الأول: خصائص البحث العلمي: يمكن تلخيص مجمل خصائص البحث العلمي في النقاط التالية:

- تشتت الأبحاث وغياب التنسيق ونقص التعاون.
- هجرة الأدمغة.
- غياب الاحترافية وازدواجية الوظيفة.
- عدد الاستقرار المؤسساتي وغياب سيادة حقيقية لأجهزة البحث.
- غياب سياسة وطنية متناسقة للبحث.
- غياب تامين نتائج البحث.
- غياب التوجه التقني
- ضعف التمويل وقلة عدد الباحثين.

الفرع الثاني: خصائص المؤسسات العلمية الجزائرية

تجدر الإشارة أولاً إلى أن ظهور الجامعة الجزائرية بالمفهوم الفعلي كان مع إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سنة 1970. ومع إطلاق عملية إصلاح التعليم العالي الكبرى سنة 1971. فكانت متطلبات نموذج التنمية الاقتصادية الذي تم الشروع في تنفيذه ابتداء من إطلاق مخطط الثلاثي الأول سنة 1967. تفرض إعادة هيكلة عميقة لمنظومة التربية والتكوين بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص، وبالفعل فإن مخطط التصنيع الذي تم تصميمه لتنمية الاقتصاد الوطني قد نتج عنه حاجة ملحة لإطارات سامية، ومن ثم تم تحديد مهام جديدة أوكلت إلى منظومة التعليم العالي، حيث تمت إعادة الهيكلة هذه وفق أربعة محاور رئيسية:

- 1- إعادة صياغة برامج التكوين بشكل كلي.
- 2- تنظيم بيداغوجي جديد للدراسة.
- 3- إعادة تنظيم شامل للهيكل الجامعي².

¹ السعيد بريكة وسيمر مسعي، مرجع سابق، ص325.

² وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر، الجزائر: ديوان مطبوعات الجامعة، ص20.

وتوالى بعدها العديد من القوانين والإصلاحات في إطار منظومة التعليم العالي، غير أن هذه الإصلاحات تبقى هيكلية لا ترقى إلى المستوى المطلوب، فتشريح واقع الجامعة الجزائرية، فضلا عن مشاكلها، واحتلالها ذيل ترتيب الجامعات في العالم إنما يعكس بوضوح فشل هذه الإصلاحات في بلوغ أهداف التنمية الاقتصادية انطلاقا من تطوير منظومة البحث العلمي في الجزائر كونها لا تخرج عن إطار المقاربة التي تأخذ بها الحكومة في تسيير مؤسساتها التعليمية، ومن بينها الجامعة، ويظهر ذلك بصفة جلية من خلال فهم مرتكزات السياسة العامة التعليمية في الجزائر. وسياسة التعليم العالي والبحث العلمي¹. المتبعة في إطار مخططات ومشاريع التنمية الاقتصادية في الجزائر منذ الاستقلال إلى غاية يومنا هذا، وهو الأمر الذي يعزى بدرجة كبيرة إلى طبيعة النظام السياسي في الجزائر، وفلسفته في التعامل مع هذه القطاعات الاستراتيجية، ويظهر ذلك في²:

-إعطاء فرص للشباب كي يحصلوا على شهادات كي تمكنهم من احتلال مواقع اجتماعية.

-تقديم الدعم المالي للجامعات كي تقوم بإعداد موظفين للدولة.

-اعتبار الأساتذة مجرد مدرسين، أو موظفين إداريين تنتهي مهمتهم عند التدريس.

-اعتبار الجامعة قطاع خدماتي للمتعلمين وليس قطاع إنتاجي.

-الاهتمام بالجوانب المادية، وإهمال الكتاب الجامعي والنشر والتأليف الذي يمثل عمود وأساس التعليم الجامعي،

ومن ثم انعكاساته على ضعف المؤطر والطالب، ومن ثم التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

في حين أن دور الجامعة لا بد أن يتخطى هذه الوظائف الكلاسيكية، إلى وظائف تمكنها من المساهمة الفعالة في

بناء الدولة داخليا وتعزيزها خارجيا، بما يتماشى والتحديات التي تواجهها في عالم يزداد تعولما،

وفي ذات السياق فقد كشفت مختلف التقارير الدولية أن البحث العلمي يساهم ما بين 25 و45 بالمائة في النمو

الاقتصادي، بحيث لم تتمكن الجزائر من تسجيل سوى 0.22 بالمائة كإنجاز في الفترة 1998-2002. وهو

بطبيعة الحال رقم ضعيف جدا ولا يعكس حجم الإنفاق العام على التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر، بحيث

يأخذ ذلك حصة معتبرة من الميزانية العامة للدولة كل سنة.

الإنفاق على التعليم العالي والبحث العلمي خلال الفترة 2008-2018

¹ أنظر في ذلك: دليلة خينش، "سياسة البحث العلمي في الجزائر: الأهداف والتائج"، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 22، جامعة محمد - 88.

خيضر - بسكرة، جوان 2011، ص 73.

² عبد القادر سعيد عبيكشي، فرقاني فتيحة، "إسهام الجامعة الجزائرية في التنمية، قرار سياسي أم حاجة اقتصادية؟"، مداخلة مقدمة في إطار

فعاليات المنتدى الوطني الأول حول "تقوم دور الجامعة الجزائرية في الاستجابة لمتطلبات سوق الشغل ومواكبة تطورات التنمية المحلية"،

جامعة زيان عاشور بالجلفة، الأربعاء 20 ماي 2010، ص 31

الجدول رقم 44 نسبة ميزانية التعليم العالي والبحث العلمي من اجمالي الناتج المحلي الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 2000-2020

السنة	الناتج الداخلي الخام	ميزانية التعليم العالي	نسبة ميزانية التعليم العالي من الناتج الداخلي الخام
2000	4123500000	38580667	0,94
2001	4260800000	43591873	1,02
2002	4537700000	58743195	1,29
2003	5264200000	63494661	1,21
2004	6150400000	66497092	1,08
2005	7563600000	78381380	1,04
2006	8514800000	85319925	1,00
2007	9366600000	95689309	1,02
2008	11090000000	118306406	1,07
2009	10034300000	154632798	1,54
2010	12049600000	173483802	1,44
2011	14526600000	212830565	1,47
2012	16115400000	277173918	1,72
2013	16647600000	264582513	1,59
2014	17228600000	270742002	1,57
2015	16702100000	300333642	1,80
2016	17406700000	312145998	1,79
2017	18906600000	310791629	1,64
2018	20452300000	336395815	1,64
2019	20428300000	362000000	1,77
2020	20440300000	382691000	1,87

اطلع عليه يوم 05-02-2021 بالاعتماد على الموقع خلال إلى غاية سنة 2017 www.ons.dz

أما 2018-2020 موقع <https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CN?locations=DZ>

من خلال الجدول نلاحظ زيادة مستمرة في قيمة الانفاق في ميزانية التعليم العالي لكن ما يمكن القول أن هذه الزيادة غير كافية رغم أنها ضرورية لتطوير المورد البشري ووتذليل العقبات أمام تطور قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، في المقابل خبراء البنك الدولي يعتبرون نسبة الانفاق على التعليم العالي والبحث العلمي من الناتج المحلي الاجمالي نسبة ضعيفة وغير كافية لخروج الاقتصاد الجزائري من التبعية الكاملة لقطاع المحروقات والتي تبلغ ب 1% وهي نسبة لا تستجيب للمعايير الدولية واعتبار أن الرأسمال مكون ضروري لتنمية الموارد البشرية. إلا أن العامل البشري يبقى من أهم العوامل لتطوير البحث العلمي. وللإشارة فإن معدلات الإنفاق على التعليم العالي كنسب مئوية من الناتج الاجمالي في أكثر البلدان تطورا من الناحية التعليمية تبلغ 6.2% في ماليزيا و 6.1% دانمارك و 5.1% في السويد.

كما استفاد قطاع التعليم العالي اضافة لهذه المخصصات من برامج هامة، ففي برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)، منح للتعليم العالي 18.9 مليار دج، ومنح القسم المتعلق بالبحث العلمي أهمية كبرى حيث خصص له حوالي 12.38 مليار دج، وأما في إطار البرنامج التكميلي لدعم الإنعاش الاقتصادي (2005-2009)، بالنسبة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي معا 154.63 مليار دج، وفي برنامج التنمية الخماسي (2010-2014) خصص للبحث العلمي وحده حوالي 100 مليار دج¹.

إلا أنه رغم ارتفاع الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي، والتي تطورت عما كانت عليه، تبقى غير كافية، فنسبة 1% لا تستجيب للمعايير العالمية حيث المعدل العام الدولي يبلغ 3%، كما أن المصادر المالية في الجزائر تعاني من التسيير البيروقراطي. وأما عن مصادر التمويل فنلاحظ في الدول المتقدمة تكاثف مصادر متعددة مع الحكومات لتمويل البحث العلمي مثل قطاع الأعمال والصناعة، كما يقوم القطاع الخاص بدور مهم في تمويل وتنفيذ نشاط البحث والتطوير، أما واقع التمويل في الدول العربية بصفة عامة والجزائر خصوصا خاصة أن الدول لازلت تتحمل الأعباء التمويلية كاملة بنسبة 90.16% في ظل غياب دعم واضح ومدروس للقطاع الخاص، أما التمويل من خلال القطاعات التنموية، والتمويل الأجنبي من خلال المؤسسات الدولية والاقليمية محدود جدا، فقد بلغ نسبة 9.84%. ومع ذلك يمكن القول أن التنمية الاقتصادية في الجزائر من خلال التعليم العالي والبحث العلمي أحدثت تنمية على المستوى الفردي، ولم تؤد إلى التنمية الشاملة والمتوازنة في كافة قطاعات المجتمع، بحيث نجد أنفسنا أمام تحسين وارتقاء لمواقع وأدوار هؤلاء الأفراد لمكانتهم الاجتماعية والاقتصادية، يقابله ركود تنموي لم تنتقل فيه التنمية إلى

¹ كرم زمران، "التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004"، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 07

، الجزائر - خنشلة: المركز الجامعي، جوان 2010، ص 209.

المجتمع الشامل الذي ظل عاجزا على استيعاب الجامعيين والمكونين في سوق العمل، فبعدها كان الجامعي له الاولوية في الحصول على منصب عمل بأجر عادل وحماية اجتماعية، أصبح في ظل سياسة التشغيل المعتمدة يعيش قيود عديدة تظهر في مؤشر البطالة لدى فئة الجامعيين المتخرجين والذي لا يمكنه الحصول عمل يناسب مؤهلاته، وهو ما يؤكد اختلال سوق العمل، حيث انتقلت من 3% سنة 1999 لتصل إلى 21% سنة 2011 ثم تتراجع إلى 16% سنة 2012¹.

ان ارتفاع البطالة في وسط الجامعيين بهذا الشكل خطر على استقرار السوق مما يفسر أن الشهادة الجامعية لم تعد تحمي صاحبها من شبح البطالة رغم التكوين الذي يحصل عليه في الجامعة في مختلف التخصصات. وهناك تحاليل ترجع السبب إلى نوعية المناصب المعروضة من طرف المؤسسات الاقتصادية والتي لا تتماشى ونوعية التخصص والذي يدخل ضمن فكرة عدم تطابق التكوين للتشغيل وهو احد المواضيع الشائكة في عالم الشغل.

¹ بلغيث سلطان، دور سياسة التشغيل في الحد من مشكلة البطالة في الجزائر، مداخلة الندوة العلمية المشتركة بين الجزائر وتونس حول الادمج

المهني لحملة الشهادات الجامعية، 10-11/11/2012.

خلاصة:

من خلال ما سبق ذكره في الفصل الأخير من دراسة حالة الجزائر نرى أن الجزائر حاولت من خلال مختلف البرامج التنموية وصب اعتمادات مالية لا بأس بها في مجال الولوج إلى اقتصاد المعرفة ونلمس ذلك من خلا البرامج التنموية منذ سنة 2001 التي كانت لها الاولوية الأولى في الاهتمام في تنمية الرأسمال البشري ونجد أيضا تلك النية في الولوج والتحول نحو اقتصاد المعرفة في توسعة شبكة الانترنت على كامل التراب الوطني خاصة بما فيها الياف البصرية التي تسمح في رفع سرعة تدفق الانترنت كما نلاحظ أن الدولة عازمة على هذا الميدان من خلال توسيع استعمال وسيلة الدفع الالكتروني لدى كل المتاجر والمحلات لبيع مختلف السلع والخدمات وما ذلك إلى دليل على اهتمام الدولة في تسهيل ورزق ثقافة التجارة الالكترونية بين المواطنين

كما يظهر ذلك المسار والتحول في اعتماد الحكومة الالكترونية بين الحكومة والمواطن من خلال العديد من الاجراءات والتسهيلات نذكر على سبيل المثال استخراج وثائق الحالة المدنية (شهادة الميلاد، عقد الزواج، وشهادة الوفاة) عبر منصة وزارة الداخلية، وكذلك في استخراج شهادة الجنسية والسوابق العدلية عبر منصة وزارة العدل، وكذلك تسهيل التسجيلات الجامعية كما لاحظناها من قبل واستخراج شهادة التسجيل من منصة خاصة لتسجيلات الطلبة الجدد في اجامعات.

بالرغم من الجهود المبذولة نرى انها لازات غير كافية ووجب تظافر الجهود من دولة ومواطنين وجمعيات المجتمع المدني من اجل الولوج والاستفادة من مزايا اقتصاد المعرفة.

الخاتمة

خاتمة :

إن الدارس لموضوعي النمو الاقتصادي و اقتصاد المعرفة يرى بوضوح ارتباط كليهما بالأخر لأن اقتصاد المعرفة أصبح المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي خلال الموجة الجديدة للاقتصاد، لكن يبقى على الدول التي ترغب في تطوير اقتصادها وتنويع مصادره، البحث ومجدية للولوج والتحول إلى اقتصاد المعرفة ، لأن الاعتماد على ماهو هبة الأرض، ناضب ولا يدوم مع الزمن ، فكان عليها في الدرجة الأولى الاهتمام بموردها البشري في تكوينه وتطويره كونه رأسمالها الذي لا يزول ولا ينفذ وثانيا عليها أن تهتم بإنشاء البنى التحتية التي تسهل وتطبق وتلج إلى استخدامات اقتصاد المعرفة .

اختبار الفرضيات:

من خلال الدراسة النظرية والتطبيقية نحاول اختبار صحة من عدم صحة الفرضيات كما يلي:

1. الفرضية الأولى: صحيحة، لأن المعرفة أهم عنصر في الإنتاج وقد أضحت أهم مورد اقتصادي في النشاط الاقتصادية وهذا ما رأيناه في الفصل الثاني.
 2. الفرضية الثانية : صحيحة ، يعتبر التحول نحو اقتصاد المعرفة نتيجة لنمو اقتصادي متسارع لأن رأسمال البشري فيها صار محدد مهيم للنمو، والميزة التنافسية على الصعيد العالمي وهذا ما رأيناه من خلال الفصل المتعلق بمؤشرات اقتصاد المعرفة خاصة في مؤشر الرأسمال البشري؛
 3. الفرضية الثالثة: صحيحة، كما رأينا في معرض الفصل الأخير تبين لنا أن الجزائر من الدول التي تعتمد على الاقتصاد الريعي ، بالإضافة إلى ضعف فعالية استثماراتها في رأسمالها البشري وإنشاء البنى التحتية الخاصة بتكنولوجيات المعلومات والاتصال؛
 4. الفرضية الرابعة خاطئة، بالرغم من تباطؤ الجزائر للتحول نحو الاندماج في اقتصاد المعرفة إلا أنها تسعى ويخطى ثابته من أجل التحول نحو اقتصاد مبني على المعرفة.
- ومن بين النتائج التي خلصنا إليها في هذا البحث مايلي :
- من خلال الفصول النظرية ،على مستوى اقتصاد المعرفة كالاتي:

الاعتراف بالدور الحاسم الذي تقوم به المعرفة في العملية الاقتصادية، وزيادة حصة الصناعات المولدة للثروة التي تعتمد على تكثيف المعرفة، مثل صناعة الوسائط، والمواد الصيدلانية، والتكنولوجيات المتطورة، والخدمات، هي كلها استطاعت أن تنمو بسرعة تزيد عدة أضعاف عما هو عليه في الصناعات التقليدية.

ثانيا: الانتقال من العمال اليدويين ذوي الياقات الزرقاء، الذين يمثلون الرمز البشري للثروة الصناعية في البداية، ومن ثم الأفراد ذوي الياقات البيضاء الذين يقومون بأعمال إدارية وإشرافية من وراء المكاتب، إلى الأفراد ذوي الياقات الذهبية وهم طبقة العمال الجدد الذين يشتغلون بالمعرفة ويمتلكون قدرات علمية متميزة تحقق دخولا عالية لمنظمتهم.

زيادة في قيمة الأصول غير الملموسة، فقيمة العديد من المنظمات كما تعكسها أسعار أسهمها هي عادة عشرة أضعاف أو أكثر من قيمة أصولها المسجلة في الحسابات المالية. الفرق يعود بشكل كبير إلى رأس المال الفكري، الذي يؤدي إلى زيادة الأصول غير الملموسة، كالعلامة التجارية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والأشكال الأخرى من الملكية الفكرية، والخبرات العلمية.

ومن خلال الفصل التطبيقي نلاحظ أن دراسة مختلف القطاعات خلصت إلى ما يلي :

على مستوى القطاع المؤسسي الجزائري:

الذي يتمثل في بيئة الأعمال العامة ومدى موائمة المناخ الاقتصادي في تسهيل الاستثمار، ودور الدولة والمنظمات المجتمع المدني في توسيع وتنمية الاقتصاد المعرفي فنرى أن الدول لها نية في هذا الميدان، لكن يبقى ذلك التقاعس من قبل المجتمع المدني في فعاليته المنشودة على مستوى القاعدة.

على مستوى تنمية الموارد البشرية

قطعت الجزائر شوطا كبيرا في هذا الميدان من خلال مختلف البرامج التنموية التي حققتها، خاصة من خلال إبقاء الكثير من السياسات ذات الطابع الاجتماعي، خاصة تلك المتعلقة بمجانية التعليم ومجانية الصحة التي لها الدور البارز في تنمية المورد البشري، وكذا تحسين ظروف العيش لدى المواطن، ونرى ذلك خاصة في تلك البرامج الأخيرة التي أولت اهتماما بمناطق الظل من أجل الوصول لأعمق نقطة وتنمية المورد البشري.

نتائج الدراسة: من بين أهم النتائج التي توصلنا إليها من خلال بحثنا هذا نقسمها مستويين:

على مستوى الولوج إلى اقتصاد المعرفة:

يبقى هذا المؤشر الأكثر تركيزا في بحثنا هذا، لكن بالرغم من تلك المبالغ المرصودة من أجل الإسراع في الولوج والتحول نحو اقتصاد المعرفة، إلا أن الجزائر لا زالت متأخرة مقارنة بما تبذله من مجهودات وما ترصد له من مبالغ ضخمة وفي اعتقادي يرجع هذا التأخر والفجوة إلى العديد من الأسباب نذكر منها:

التأخر في إتمام برامج البنية التحتية، كشبكة الألياف البصرية التي لا تزال في تأخر إلى يومنا هذا؛

بالرغم مما تم إنشاؤه من بني تحتية لكن تبقى فعالية الإنشاء فيها الكثير من الأعطاب والأعطال لما يجعلها تأخر من أجل الصيانة وإعادة الإنشاء؛

عدم كفاءة الكثير من المقاولات المتخصصة في ميدان تكنولوجيا الاتصال مما يجعلها تقوم بإعادة الإنشاء أن لم نقل أنها تترك المشروع على حاله.

على مستوى البحث والتطوير:

نلاحظ في هذا القطاع أن الدولة خطت خطى ثابتة لتثمين والاستفادة منه ونلمس ذلك من خلال الكثير من المشاريع ذات الصلة نذكر في هذا السياق:

الاهتمام بمخابر البحث وزيادة عددها وخلق مواضيع بحثية تخدم هذا الميدان كفرق البحث والموضوعاتية؛

خلق الأرضية الوطنية للبحث في الأطروحات ما يساهم في إثراء المكتبات الوطنية وتفادي إعادة دراسة نفس المواضيع وتكرارها وتفادي السرقات العلمية؛

إرسال تعليمات إلى مختلف مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي، من أجل وضع حيز التنفيذ مختلف البرامج التي تقوم بتمحيص أطروحات الدكتوراه ومذكرات الماستر من أجل تفادي الوقوع في السرقة العلمية؛

تنشيط ميادين التكوين من أجل إعادة النظر في الكثير من المشاريع البيداغوجية والتعليمية الموجه في المؤسسات الجامعية؛

خلق الأرضية الوطنية للمجلات وذلك ما يساهم في نشر البحوث العلمية وتثمينها والاستفادة منها من أجل تطوير البحوث العلمية.

على مستوى التجارة الالكترونية

ظهر الدور البارز لهذا المستوى من خلال جائحة كورونا الأخيرة التي أظهرت أهميتها، من أدل ذلك نرى أنه تم توسيع استخدام أجهزة الدفع الالكترونية على كل التجار وإجبارهم على استعمال هذه التقنية من أجل تفادي التلامس بين الزبون والتاجر، عن طريق الاوراق النقدية والنقود المساعدة، إلا أنه هذا الاجراء حتى وإن لم يتم تعميمه 100% إلا أنه ينقص جانب الثقة ودعم ثقافة استعمال الدفع الالكتروني لدى الزبائن، كما نعلم هناك ثقة مفقودة وثقافة ناقصة ولدى مختلف شرائح المجتمع.

تبقى التجارة الالكترونية في الجزائر تراوح مكانها دون أن تقوم الدولة بتشريع التجارة الالكترونية خاصة في مجال حماية المعاملات التجارية النقدية الالكترونية، وذلك ما يسهل ويشجع التبادل الإلكتروني من المؤسسة إلى الزبون، وخلق علاقة الثقة خاصة لدى الزبون كما أن المشكل المطروح على هذا المستوى هو تثبيت البنى التحتية المسهلة للتبادل الالكتروني، خاصة ما يطرأ على مستوى تغطية الانترنت وسرعة التدفق.

التوصيات والمقترحات:

يمكن سرد مجموعة من التوصيات لمختلف الفاعلين على مستوى اقتصاد المعرفة:

على مستوى الأفراد:

على الأفراد التحلي بروح المبادرة والنظر لمسقبل الأمة فلا ينتظرون الربيع والاتكال على الدولة الراعية فهذا الزمن قد ولى ، والاعتماد على الذات وتطوير ذواتهم في مختلف الميادين وأخص بالذكر العلم والتعلم وامتلاك المعرفة فقد أصبحت سلاح لمن ليس له سلاح.

على مستوى المجتمع المدني:

مختلف الفاعلين في ميدان المجتمع المدني في نشر ثقافة الرقمنة واستخدام التكنولوجيات الجديدة من أجل تسهيل التواصل بين الافراد والسلطة وتذليل العراقيل في هذه العلاقة .

على مستوى الدولة:

الخروج من التبعية للممداخيل النفطية والذهاب إلى أبعد منها، في استخدام الطاقات المتجددة ولن يتأتى ذلك إلى من خلال اكتساب المعارف والتكنولوجيا الحديثة والمتقدمة ولا يكون ذلك إلا من خلال مشاركة القطاع الخاص ، ومرافقته في هذا المضمار.

آفاق البحث:

كل بحث يعترضه النقص وإغفال مجالات يمكن لها أن تكمل لبنة الدراسة في تحليل كل جوانبها التي تجعل منها دراسة متكاملة وأقترح بعض المواضيع لآفاق بحوث جديدة:

- اقتصاد المعرفة ودوره في أنسنة العلاقات الاقتصادية العالمية؛
- الأمن المعلوماتي في ظل الاقتصاد الجديد؛
- محاذير تطبيقات اقتصاد المعرفة وطرق علاجها؛
- العولمة الثقافية وتنميط الاستهلاك في ظل اقتصاد المعرفة.

قائمة المراجع

مراجع باللغة العربية:

قائمة الكتب:

1. أحمد عبد النويس، مدحت ايوب: اقتصاد المعرفة، مركز الدراسات والبحوث، القاهرة، 2006.
2. آر إيه بوكانان، تعريب: شوقي جلال، الآلة قوة وسلطة : التكنولوجيا والإنسان منذ القرن 18 حتى الوقت الحاضر ، 3 عالم الفكر، العدد 259 ،المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.
3. بول ساموالسون، ويليام د.نوردهاوس "الاقتصاد" ترجمة هشام عبد الله، الأهلية للنشر والتوزيع، الأردن ، عمان، ط2.
4. توماس ستيوارت، ، ثروة المعرفة: رأسمال الفكري، ترجمة علا أحمد إصلاح، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2004.
5. جمال داود سليمان، اقتصاد المعرفة، اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
6. جمال داود سليمان، اقتصاد المعرفة، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ، 2009.
7. جمال يوسف بدير، الاتجاهات الحديثة في إدارة المعرفة والمعلومات، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2010.
8. جيمس جوا تيني وريتشارد ستروب: الاقتصاد الكلي، الاختبار العام والخاص، ترجمة عبد الفتاح عبد الرحمن وعبد العظيم مُجّد، دار المريخ، الرياض، السعودية، 1999.
9. حيدر مُجّد امين ط رابيشي، غطرسة الاقتصاد المتسلط الاقتصاد التميزي الأعلى، دار الرضا للنشر،مركز نور الشام للطباعة، دمشق. 2001.
10. خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعربي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، المعهد العالي للتنمية الإدارية، دمشق، 2016.
11. دفلن، كيث. الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات: تحويل المعلومات إلى معرفة. ترجمة: شادن الياني، العبيكان – الرياض 2001
12. ربحي مصطفى عليان ، إدارة المعرفة ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2008.
13. ربحي مطفي عليان، اقتصاد المعلومات، دار صفا للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ، 2010.
14. رمزي زكي، التاريخ النقدي للتخلف .دراسة في أثر نظام النقد الدولي على التكون التاريخي للتخلف بدول العالم الثالث. سلسلة كتب عالم المعرفة، إصدار المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر 1987.
15. روبرت بارو/ النمو الاقتصادي، دراسة تجريبية عبر البلدان، ترجمة نادر إدريس التل، دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع، عمان، الأردن 1998.
16. سعد غالب ياسين :إدارة المعرفة:المفاهيم النظم والتقنيات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان ، 2007.
17. سعيد النجار: تاريخ الفكر الاقتصادي من التجارئين إلى نحابة التقليديين، دار النهضة العربية، بيروت. 1973 .
18. سيد مُجّد جاد الرب، إدارة الموارد الفكرية والمعرفية في منظمات الأعمال العصرية، مطبعة العشري، القاهرة، 2006.

19. صبحي مُجد قنوص، أزمة التنمية، دراسة تحليلية للواقع السياسي والاقتصادي والاجتماعي لبلدان العالم الثالث، ط2، القاهرة، الدار الدولية للنشر والتوزيع، 1999.
20. طارق الحاج، علم الاقتصاد ونظرياته، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998.
21. عادل أحمد حشيش: تاريخ الفكر الاقتصادي، دار النهضة العربية بيروت 1974.
22. عادل حرحوش ألفرجي، احمد علي صلاح، راس المال الفكري - طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه، المنظمة العربية للتنمية البشرية، الإدارية، القاهرة، مصر، 2003 .
23. عبد الرحمن الهاشمي وفائزة مُجد العزاوي، المنهج والاقتصاد المعرفي، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، 2007.
24. عبد المطلب عبد الحميد، النظرية الاقتصادية، الدار الجامعية، مصر، 2006.
25. عبد الوهاب الأمين التنمية الاقتصادية، المشكلات والسياسات المقترحة مع إشارة للبلدان العربية، دار حافظ للنشر والتوزيع، ط1، 2000.
26. عبد الوهاب الأمين، التنمية الاقتصادية، المشكلات والسياسات المقترحة مع إشارة إلى البلدان العربية، دار حافظ للنشر والتوزيع، جدة العربية السعودية، ط1. 2000.
27. العلي عبد الستار وآخرون، المدخل إلى إدارة المعرفة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2006.
28. علي، نبيل. العرب وعصر المعلومات، عالم المعرفة العدد 184. الكويت، 1994.
29. فليح حسن خلف، اقتصاد المعرفة، جدارا للكتاب العالمي، عمان، الأردن، 2007.
30. مُجد جمال درويش، التخطيط للمجتمع المعلوماتي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2000.
31. مُجد جمال درويش، التخطيط للمجتمع المعلوماتي، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2000.
32. محمد خضري، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، المؤتمر العلمي الرابع: "إدارة المعرفة في العالم العربي"، جامعة الزيتونة، الأردن، 2004.
33. مُجد دويدار: مبادئ الاقتصاد السياسي، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر 1981 .
34. مُجد عبد العزيز عجمية / مُجد على الليثي: التنمية الاقتصادية، مفهوما، نظرياتها، سياساتها مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 1996.
35. مُجد عبد العزيز عجمية، ايمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية دراسات نظرية تطبيقية، قسم الاقتصاد كلية التجارة بجامعة الاسكندرية، مصر، 2002.
36. مُجد عبد العزيز عجمية، ايمان عطية ناصف، التنمية الاقتصادية بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2010 .
37. مُجد عبد القادر عطية، رمضان مُجد أحمد مقلد، النظرية الاقتصادية الكلية، كلية الاقتصاد جامعة الإسكندرية، مصر، 2005.
38. مُجد مدحت مصطفى وسهير عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية، مكتبة وطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1999.

- 39.** مُجّد مدحت مصطفى/ سهير عبد الظاهر أحمد: النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، مصر 1999.
- 40.** مُجّد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي، النظرية والمفهوم، دار القاهرة، مصر 2001، ص 22.
- 41.** معروف هوشيار، تحليل الاقتصاد الكلي، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن 2005.
- 42.** ميشيل ب تودارو، التنمية الاقتصادية ترجمة محمود حسن حسني ومُجّد حامد محمود عبد الرزاق، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006.
- 43.** نجم عبود نجم ، إدارة المعرفة- المفاهيم والاستراتيجيات-، الوراق للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن ، الطبعة الثانية، 2008
- 44.** نعيم ابراهيم الظاهر، إدارة المعرفة، عمان، عالم الكتب الحديثة للنشر والتوزيع، ط1، 2009.
- 45.** هيثم علي حجازي ، إدارة المعرفة-مدخل نظري-، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان، 2005.
- 46.** هيرمان كان وآخرين، العلم بعد مائتي عام : الثورة العلمية والتكنولوجية خلال القرنين القادمين، ترجمة شوقي جلال، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 1990.
- 47.** والاس يترسون، الدخل والعمالة والنمو الاقتصادي، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر، بيروت، 1968.
- 48.** يوسف عبد الله صابغ، مقررات التنمية الاقتصادية العربية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1985 .

قائمة أطروحات الدكتوراه:

- 2.** سعيح عبد الحكيم الناتج الوطني والنمو الاقتصادي، دراسة اقتصادية قياسية للنمو حالة الجزائر رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، 2001، ص:25.
- 3.** سملاي محضية، أثر التسيير الاستراتيجي للموارد البشرية وتنمية الكفاءات على الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، 2005.
- 4.** صوا ليلي صدر الدين، النمو والتجارة الدولية في الدول النامية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006.
- 5.** طيبة عبد العزيز، أثر الانفتاح الاقتصادي على النمو الاقتصادي المستديم - دراسة حالة دول شمال إفريقيا خلال الفترة 1990- 2010، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2011-2012.
- 6.** عبد الله بلوناس الإقتصاد الجزائري الإنتقال من الخطة إلى السوق ومدى إنجاز أهداف السياسة الإقتصادية، دكتوراه ، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.
- 7.** عزوز علي الضغط الضريبي وأثره على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1994-2004 .
- 8.** فضيلة جنوحات إشكالية الديون الخارجية وآثارها على التنمية الاقتصادية في الدول العربية حالة بعض الدول المدينة أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2006
- 9.** محي الدين حمدان ، "حدود التنمية المستدامة في الاستجابة لتحديات الحاضر والمستقبل"، أطروحة دكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر ، 2009 .9

10. مصطفى زيروني، النمو الاقتصادي واستراتيجيات التنمية بالرجوع الي اقتصاديات دول جنوب شرق اسيا، أطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، تخصص التحليل لاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005.

11. تنيو كنزة، دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية دراسة حالة الجزائر، أطروحة دكتوراه. جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2019.

قائمة رسائل الماجستير:

كمال طايطي "دور التكوين في رفع إنتاجية المؤسسات مع دراسة حالة المؤسسة وطنية مركب السيارات الصناعية (CNVI) بالروبية" رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية فرع: التخطيط والتنمية، جامعة الجزائر، 2002.

قائمة المقالات:

1. إبراهيم أحمد البدوي: فعالية الاصلاح الهيكلي كاستراتيجية لنمو الصادرات ،في "الندوة" نشرة منتدى البحوث الاقتصادية للدول العربية وتركيا ،العدد الرابع ،ديسمبر 1994 فبراير 1995 .

2. أيت مبارك سامية، التجارة الإلكترونية في الجزائر في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 33، 2016.

3. بحوص نسيمه، أثر الأنترنت على الإتصالات التسويقية، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، جامعة تيسمسيلت، العدد 02، 2017.

4. جمال بلبكاي، البحث العلمي في الجامعات العربية، مجلة الانسان والمجال، العدد 10، الجزائر، 2018.

5. حسناء محمود محجوب، الطريق إلى مجتمع المعرفة، سلسلة قضايا، القاهرة، مركز الاهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية، العدد 24، ديسمبر، 2006.

6. حسين أحمد دخيل السرحان ، التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة، مجلة أهل البيت عليهم السلام العدد 16 ،العراق.

7. حمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 28، العدد الأول- سوريا، 2012.

8. دليلة خينش، سياسة البحث العلمي في الجزائر :الأهداف والنتائج، مجلة العلوم الإنسانية،العدد 22 ، جامعة مُجَد -88.خيضر-بسكرة، جوان 2011 .

9. عادل رضوان، واقع البحث العلمي في الجزائر ومعوقاته، دراسة مقارنة مع تونس والمغرب، مجلة المعيار المركز الجامعي احمد بن يحي الوشرسي، تيسمسيلت، العدد 18، جوان 2018.

10. عادل مجيد العادلي، مساهمة التعليم في عملية الإنماء الاقتصادي في البلدان العربية ،مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية ،جامعة بغداد، العدد 35، 2013، ص:52.

11. عبد السلام الطرابلسي مقالة تحت عنوان التصنيع العربي والمفهوم التغريبي للتنمية، المستقبل العربي، إصدار مركز دراسات الوحدة العربية ،العدد 151، تموز يوليو 1992.

12. عبد الغفور حسن كنعان ،التقدم التكنولوجي في ظل العولمة واثارها على النمو الاقتصادي في الدول النامية دراسة في الصناعات الاسيوية ، مجلة تنمية الرافدين ،كلية لإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العدد 80 ،المجلد 27. الموصل، 2005.
13. عطاالله احمد وآخرون، واقع البحث العلمي في الجزائر، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الانشطة البدنية والرياضية، جامعة مستغانم، 2010، العدد السابع.
14. عقون شراف -بوقجان وسام ، التنمية المستدامة في الجزائر من خلال البرامج التنموية 2001-2019 ، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة عدد خاص ، المجلد رقم 02 أفريل، 2018.
15. عماد مكي وعنتز هواري، اثر دسترة حرية البحث العلمي على مستقبل ممارسة وتطوير البحث العلمي في الجزائر، مجلة المفكر للدراسات القانونية والسياسية، جامعة الجيلالي بونعامة، حميس مليانة، 2018.
16. كبار عبد الله، الجامعة الجزائرية ومسيرة البحث العلمي :تحديات وآفاق، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 16، سبتمبر 2014.
17. كريم زمران، " التنمية المستدامة في الجزائر من خلال برنامج الإنعاش الاقتصادي 2001-2004، مجلة أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد 07 ، الجزائر -خنشلة :المركز الجامعي، جوان 2010 .
18. مُجد الناصر حميداتو ، نماذج النمو، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ،جامعة الوادي-العدد السابع -المجلد الثاني، 2014.
19. مُجد أنس أبو الشامات ، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 28، العدد الأول- سوريا ، 2012.
20. منى مؤتمن، دور النظام التربوي الأردن ي في التقدم نحو الاقتصاد المعرفي ،مجلد 43، عدد 1، الأردن ، 2004.
21. نجاة عبو، معوقات البحث العلمي الأكاديمي في الجامعات الجزائرية، أعمال المؤتمر الدولي التاسع، الجزائر، اغسطس 18-19، 2015 مجلة جيل حقوق الإنسان.
22. نصيرة صالحى - شعيب قماز ، مساعي بناء راس المال البشري في الجزائر وفق مضامين المخططات التنموية الاقتصادية 2001-2019، المجلة الجزائرية للامن والتنمية ، المجلد 08، العدد 15، جويلية 2019.
23. هبة عبد المنعم. سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة: ورقة إيطارية، مجلة دراسات اقتصادية ،العدد 51، صندوق النقد العربي ، 2019.
24. وليد حمد الروبي، معوقات البحث العلمي في نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر الباحثين والمهتمين، مجلة مجاميع المعرفة، عدد 06، 2018.

قائمة الملتقيات:

1. بلغيث سلطان، دور سياسة التشغيل في الحد من مشكلة البطالة في الجزائر، مداخلة الندوة العلمية المشتركة بين الجزائر وتونس حول الادمج المهني لحملة الشهادات الجامعية ، 10-11/11/2012.
2. بوزيان عثمان، اقتصاد المعرفة مفاهيم واتجاهات ، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة، أيام 04-05 مارس 2004، جامعة ورقلة، الجزائر.

3. بوطالب قويدر، بوطيبة فيصل، الاندماج في اقتصاد المعرفة الفرص والتحديات، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة، 09-10 مارس 2004.
4. بوطالب قويدر، بوطيبة فيصل، الاندماج في اقتصاد المعرفة الفرص والتحديات، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة، 09-10 مارس.
5. روابح عبد الباقي، مُجد كريم قروف، التطورات الحديثة في الفكر الاقتصادي التنموي وتأثيرها على أداء اقتصاديات الدول النامية، الملتقى الوطني حول: الاقتصاد الجزائري: قراءات حديثة في التنمية يومي 12 و 13 ديسمبر 200 .
6. عبد الله قلس ، تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة ، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، 28، 27 نوفمبر، جامعة الشلف، 2007.
7. عبد الله قلس ، تكنولوجيا المعلومات والاتصال واقتصاد المعرفة ، مداخلة مقدمة ضمن الملتقى الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، 28، 27 نوفمبر، جامعة الشلف.
8. عبد القادر سعيد عبيكشي، فرقاني فتيحة، "إسهام الجامعة الجزائرية في التنمية، قرار سياسي أم حاجة اقتصادية؟"، مداخلة مقدمة في إطار فعاليات الملتقى الوطني الأول حول " :تقويم دور الجامعة الجزائرية في الاستجابة لمتطلبات . سوق الشغل ومواكبة تطلعات التنمية المحلية"، جامعة زيان عاشور بالجلفة، الأربعاء 20 ماي 2010 .
9. محمد خضري، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، المؤتمر العلمي الرابع: "إدارة المعرفة في العالم العربي"، جامعة الزيتونة ، الأردن، 2004.
10. مُجد عبد العال صالح، موجبات التنمية الصناعية في الاقتصاد الجديد، مداخلة مقدمة إلى: المؤتمر السنوي الأول للجمعية الاقتصادية العمانية، مسقط، يومي: 3، 2، 10-2005 .
11. موسى رحمان، نحو توظيف إنساني لمنتوج المعرفة ، الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة، 2005.

قائمة النشريات والدوريات:

1. الاسكوا . مسح التطورات الاقتصادية والاجتماعية في منطقة اسكوا 2001-2002. الجزء الثاني.
2. برنامج الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ، الابتكار والتكنولوجيا من أجل التنمية المستدامة آفاق واعدة في المنطقة العربية لعام 2030، بيروت، 2019.
3. البنك الدولي، تحسين مناخ الاستثمار من أجل الجميع: تقرير عن التنمية في العالم 2005، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، 2005.
4. تقرير التنمية الإنسانية العربية (2003). نحو إقامة مجتمع المعرفة. UNDP. عمان- الأردن
5. تقرير اللجنة التحضيرية لمؤتمر الأمم المتحدة للعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية -ماي 1978- الأمم المتحدة، نيويورك.
6. مرال توتليان، مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، 2006
7. نورا عادل واخرون، مؤشرات العلم والتكنولوجيا، وزارة البحث العلمي، الاصدار الأول ، مصر، 2008

مراجع باللغة الأجنبية:

1. Alain Bienaymé: Y a-t-il une nouvelle économie, Réalités Industrielles, ABI/INFORM Global ,Aug..2007
2. Alain Samuelson: Les grands courants de la pensée économique, concepts de base et questions essentielles, quatrième édition, presses universitaires de grenoble 1995.
3. Bernard Guerrien, Dictionnaire d'analyse économique, Troisième édition, Paris, Edition 1996, p126.
4. Danny Leipziger et Roberto Zagher, Sortir de l'ornière, Finance et Développement, N° 1, IMF, Washington, Mars 2006.
5. Davenport, T. & Prusak, L Working knowledge: How Organizations Manage What They Know. Cambridge, MA: Harvard University Press. (1998).
6. Dominique Foray: l'économie de la connaissance, édition LA DECOUVERTE, Paris , 2000.
7. ESCWA, new indicators for science technology and innovation in the knowledge based society, United Nations, New York, 2003.
8. *e-strategies : monitoring and evaluation toolkit, the world bank, 2005*
9. Frédéric Duvinage : Economie basée sur la connaissance et gouvernance territoriale de la connaissance, doctorat en science de gestion.
10. Longatte et Van Hove, économie générale, Paris, DUNOD, 2001
11. Manuel Zacklad , Michel Grundstein , Management des connaissances: modèles d'entreprise et applications, Hermès sciences publications, Paris, 2001.
12. methodology and world Bank Operations, The World Bank, Washington DC, USA, 2005
13. Nicholas Crafts, productivity Growth in the industrial Revolution: A New Growth Accounting perspective, London School of Economics, January 2002.
14. OCDE, The measurement of scientific and technological activities: Proposed standard practice for surveys of research and experimental development Frascati Manual, Paris, 2002.

15. OCDE, The measurement of scientific and technological activities, Proposed standard practice for surveys of research and experimental development Frascati Manual, Paris, 2002.
16. OECD, the measurement of scientific and technological activities : manual of the measurement of human resources devoted to S&T "Canberra manual", Paris, 1995.
17. Peter Drahos, intellectual property rights in the knowledge economy, knowledge economy handbook, edited by David Rooney and other, Edward Elgar, UK, 2005.
18. Robert C. Allen, The British industrial Revolution in Global Perspective: How commerce Growth- The industrial Revolution and Modern Economic Growth, Department of economics and Nuffield college, oxford university, 2001.
19. Roberto Zaghera, Gobind Nankani et Indermit Gill, Repenser la Croissance, Finance et Développement, N° 1, IMF, Washington. DC, Mars 2006.
20. Vonortas, N. "Science, technology and innovation indicators". George Washington University, USA, 2002.
21. Water W. Powell Kaisa Spellman, The knowledge Economy, Annual Review of sociology, Vol. 30, 2004.
22. World Bank, Economic Growth in the 1990, Learning from a decade of reform, Washington. DC, 2005

23. الروابط الالكترونية:

1. guiddini.com.
2. http://consulatalgeriemontreal.com/src/formulaires/economie/programme_de_soutien.pdf
3. <http://www.aiai.ed.ac.uk/~alm/kam.html>
4. <http://www.unice.fr/recemap/contenusiteinternet/forum/thesessoutenues>
<http://dev.skyrme.com/pubs/lawlib99.htm>
5. https://it-blocks.com/ar/universities_kpis_ar.aspx
6. <https://manifest.univ-ouargla.dz/>
7. https://sanaacenter.org/files/rethinking_yemens_economy-policy_brief_18_ar.pdf
8. <https://www.asjp.cerist.dz>
9. <https://www.itu.int/en/itu-d/statistics/documents/publications/misr2015/misr2015-es-a.pdf>

10. <https://www.sasapost.com/higher-education-index-2017-wef>
11. [www . isesco.org.ma](http://www.isesco.org.ma)
12. [www .worldbank.org](http://www.worldbank.org)
13. www.andi.dz
14. [www.apec.org/ meeting- papers / leaders- declaration / 2000-aclm- aspx.](http://www.apec.org/meeting-papers/leaders-declaration/2000-aclm.aspx)
15. [www.arab- api.org/cl4-first.htm](http://www.arab-api.org/cl4-first.htm)
16. [www.arabcih.net\areen\areen.htm](http://www.arabcih.net/areen/areen.htm)
17. www.arba-api.org/courselu/clu-3.htm
18. www.chihab.net
19. [www.frbsf.org/ economic-research/ files/ crafts.pdf.](http://www.frbsf.org/economic-research/files/crafts.pdf)
20. [www.gkec.org/knowledgeeconomics/econkmframework/kmeconomics1.7. pdf\]](http://www.gkec.org/knowledgeeconomics/econkmframework/kmeconomics1.7.pdf)
21. [www.igi-global.com.](http://www.igi-global.com)
22. www.itdesk.info
23. [www.jordander net.org/shd/article.php](http://www.jordander.net.org/shd/article.php)
24. [www.jrap-journal.org/ past volumes/2000/203.pdf](http://www.jrap-journal.org/past-volumes/2000/203.pdf)
25. [www.nuff.ox.ac.uk/users/allen unpublished/econivent-3 pdf](http://www.nuff.ox.ac.uk/users/allen-unpublished/econivent-3.pdf)
26. www.strategie.gouv.fr
27. www.unicef.org/arabic/whatwedo/index.html