

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الحاج لخضر - باتنة -
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي
- دراسة حالة الجزائر -

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير
تخصص: اقتصاد تطبيقي وتسيير المنظمات

إشراف الدكتور:
لخضر ديلمي

إعداد الطالب:
حمزة مرادسي

اللجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	الصفة
د. محمد الطاهر سعودي	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	رئيسا
د. لخضر ديلمي	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	مقررا
د. عيسى مرازقة	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	مناقشا
د. مبارك بوعشة	أستاذ محاضر	جامعة قسنطينة	مناقشا

السنة الجامعية: 2010/2009

بسم الله الرحمن الرحيم

"وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"

التوبة الآية 94

"إني رأيت أنه لا يكتب أحدا كتابا في يومه إلا قال في

غره: لو غير هذا لكان أحسن، لو زير هذا لكان

يستحسن، لو قرم هذا لكان أفضل، لو ترك هذا لكان

أجمل، وهذا من أعظم العبر، وهو دليل على استيلاء

النقص في جملة البشر"

عماو الدين الأصفهاني

الاهراء

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله.

إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء.

إلى كل طالب علم.

أهري هذا العمل الذي يمثل ثمرة الجهد الذي بذلته في هذا البحث.

عمزة

شكر وعرفان

"وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب"

هو الآية 88

بعد شكر المولى عز وجل الذي أعانني على إتمام هذا العمل، أتقدم بحزب الشكر والعرفان للأستاذ الفاضل الدكتور: محضر ويلمي الذي تفضل مشكوراً بقبول الإشراف على هذا العمل والذي غمرني بنبل أخلاقه وحسن توجيهه وإرشاده. كما أتقدم بالشكر مسبقاً لأعضاء اللجنة المناقشة كل من الدكتور محمدر الطاهر سعدوي والدكتور مبارك بوعشة والدكتور عيسى مرزقة وهذا لتفضلهم بقبول مناقشة هذه المذكرة، ولله يفتوني في هذا المقام أن أتقدم بكل الشكر والتقدير لجميع الأساتذة في كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير الذين لم يخلوا علينا بتوجيهاتهم ونصائحهم وأخص بالذكر الأستاذ عبر الرزاق كبوط، و في الأخير لا أنسى أن أتقدم بكل أسمى معاني الاحترام والتقدير لكل من قدم لي يد المساعدة في هذا العمل من قريب أو من بعيد.

الفهارس

فهرس المحتويات

الصفحة	قائمة المحتويات
II	فهرس المحتويات
IV	فهرس الجداول
V	فهرس الأشكال
V	فهرس الملاحق
أ	المقدمة العامة
الفصل الأول: اقتصاديات التعليم العالي و علاقته بالجودة	
2	تمهيد
3	المبحث الأول: التعليم والاقتصاد
3	المطلب الأول: ما هو التعليم
6	المطلب الثاني: اقتصاديات التعليم
9	المطلب الثالث: رواد اقتصاديات التعليم في الفكر الاقتصادي
14	المبحث الثاني: التعليم العالي
14	المطلب الأول: ماهية التعليم العالي
17	المطلب الثاني: الاستثمار في التعليم العالي
21	المطلب الثالث: إدارة المعرفة في منظومة التعليم العالي
24	المبحث الثالث: الجودة في التعليم العالي
24	المطلب الأول: الإطار المعرفي للجودة
27	المطلب الثاني: متطلبات تطبيق ضمان الجودة في التعليم
29	المطلب الثالث: إدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي
33	خلاصة الفصل
الفصل الثاني: النمو الاقتصادي المفاهيم والنماذج	
35	تمهيد
36	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي
36	المطلب الأول: النمو والتنمية الاقتصادية
38	المطلب الثاني: المقاربات التقليدية للنمو الاقتصادي
42	المطلب الثالث: النمو الاقتصادي في المدرسة الكيترية (نموذج هارود ودومار)
45	المبحث الثاني: النظرية النيوكلاسيكية في النمو الاقتصادي
45	المطلب الأول: مدخل لأفكار نموذج سولو ونظرية النمو النيوكلاسيكية
48	المطلب الثاني: عرض صيغة نموذج سولو الأولي 1956
52	المطلب الثالث: تحليل حالة الاستقرار في نموذج سولو
54	المطلب الرابع: نموذج سولو في حالة وجود تطور تقني

56	المبحث الثالث: نماذج نظرية النمو الداخلي
57	المطلب الأول: نموذج رومر 1986 Romer
59	المطلب الثاني: نموذج لوكاس 1988
61	المطلب الثالث: النموذج الثاني لرومر 1990 Romer
65	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: واقع جودة التعليم العالي في الجزائر ودورها في النمو الاقتصادي	
67	تمهيد
68	المبحث الأول: واقع التعليم العالي في الجزائر
68	المطلب الأول: مسار التعليم العالي بالجزائر
74	المطلب الثاني: تحليل المؤشرات الكمية لتطور التعليم العالي
80	المبحث الثاني: مردودية وجودة التعليم العالي بالجزائر
80	المطلب الأول: مردودية التعليم العالي بالجزائر
84	المطلب الثاني: جودة وكفاءة العملية التكوينية بالجامعة الجزائرية
90	المطلب الثالث: التقييم الدولي للجامعات
92	المبحث الثالث: دراسة تطبيقية في تحليل عوامل النمو الاقتصادي في الجزائر.
92	المطلب الأول: النمو الاقتصادي رأس المال العيني والقوة العاملة.
95	المطلب الثاني: العرض النظري للطريقة القياسية المستعملة.
100	المطلب الثالث: التحليل القياسي لتأثير جودة التعليم العالي في النمو الاقتصادي
113	خلاصة الفصل
114	الخاتمة العامة
121	قائمة المراجع
127	الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
75	حصص الإنفاق على قطاع التعليم العالي من ميزانية الدولة	01
76	تطور عدد الطلبة المسجلين في التدرج وما بعد التدرج	02
78	تطور أعضاء الهيئة التدريسية بقطاع التعليم العالي حسب الرتب	03
79	تطور معدل التأطير بقطاع التعليم العالي حسب الرتب	04
81	نسبة إعادة السنة الأولى لبعض التخصصات خلال الفترة 1986-1990	05
82	العلامة الدنيا لقبول طلبة البكالوريا في تخصص الهندسة المعمارية حسب المؤسسة في السنة الدراسية 2000/2001	06
83	عدد الطلبة المسجلين والمعيرين في التدرج خلال الفترة 2005/2000	07
84	مدى تزويد البرامج بالمعرفة العلمية اللازمة	08
85	احتمال وجود مقاييس يمكن الاستغناء عنها أو إعادة النظر فيها	09
86	طرائق التدريس في الجامعة	10
86	أهمية الرتبة العلمية لأعضاء هيئة التدريس	11
87	تقييم أعضاء الهيئة التدريسية لمستوى التكوين بالجامعة	12
87	مدى استفادة الأساتذة من الترقيات والمؤتمرات والنشاط البحثي بالجامعة	13
88	مدى توفر المراجع العلمية المتخصصة	14
89	المصادر الأكثر فعالية من بين مختلف المراجع العلمية	15
91	تصنيف الدول على أساس ترتيب ومستوى الجامعات	16
93	متوسط معدلات النمو السنوية خلال الفترة (1970-2007)	17
104	نتائج اختبارات ديكي فولر لمختلف السلاسل	18
107	مخرجات نتائج تقدير النموذج الأول في برنامج Eviews	19

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
50	رسم بياني يوضح منحني نموذج سولو	(1.2)
51	رسم بياني يوضح حركية نمو رأس المال للفرد	(2.2)
92	رسم بياني يوضح تطورات معدلات النمو الاقتصادي للفترة (1970-2007)	(1.3)
94	رسم بياني يوضح تطور العمالة للفترة (1970-2007)	(2.3)
95	رسم بياني يوضح تطور قيم الاستثمار ورأس المال خلال الفترة (1970-2007)	(3.3)
103	استراتيجية تطبيق اختبار ديكي فولر	(4.3)

فهرس الملحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
128	التمثيل البياني لمتغيرات النموذج الأول	01
130	التمثيل البياني لمتغيرات النموذج الثاني	02
133	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNKI	03
136	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNYL	04
138	مخرجات عملية التقدير للنموذج الأول	05
138	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة البواقي et	06
140	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNCOST	07
142	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNONCDRM	08
145	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNPROF	09
146	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNDEPLOM	10
149	مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNINST	11
152	مخرجات عمليات التقدير للنموذج الثاني	12

المقررة العامة

مقدمة:

باتت دراسة النمو الاقتصادي تكتسي أهمية كبيرة في تحليل الواقع الاقتصادي لأي بلد، إذ أن نمو الناتج الوطني الحقيقي هو مقياس يعبر عن الزيادة في إنتاج البلد من السلع والبضائع والخدمات المختلفة، وإن النمو الاقتصادي هو المحرك الأساسي الذي يساعد على تحسين مستوى معيشة الأفراد ويوفر لهم الزيادة في السلع والخدمات وفرص عمل إضافية وبالتالي فرص أكثر للقضاء على الفقر وتحقيق الرفاهية، كما أنه يعتبر من أهم المؤشرات العامة الدالة على تطور الوضع الاقتصادي، إذ عادة ما يرتبط النمو الاقتصادي بالزيادة في معدل نمو الناتج عن معدل نمو السكان، الأمر الذي يرفع من نصيب الفرد من الناتج الحقيقي، وإن الزيادة في هذا الأخير تساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية للبلد، لأن الاقتصاد المتنامي هو القادر على مواجهة الاحتياجات الحالية والمستقبلية للأفراد على المستوى المحلي والعالمي، وإن الفهم الصحيح لمصادر النمو الاقتصادي وأسباب الاختلافات والتوازنات بين البلدان في مستوى ومعدلات نمو الدخل الفردي يعد الموضوع الأكثر أهمية في الفكر الاقتصادي منذ عدة عقود، حيث أن الأبحاث في هذا الموضوع تهدف إلى تحديد الدور الجديد لمختلف السياسات في زيادة معدلات النمو الاقتصادي حالياً وكيفية الحفاظ عليها مستقبلاً، ولكي تحقق مختلف الدول النمو الاقتصادي بالشكل المرغوب لا بد لها من استغلال كافة مواردها المتاحة سواء كانت مادية أو بشرية، لأن الاستثمار في أحدهما فقط ليس كافياً لتحقيق ذلك الهدف، كما أن الاستثمار في رأس المال البشري لا يقل أهمية عن نظيره المادي، بل أن المردود من الاستثمار البشري قد يفوق المردود في رأس المال المادي.

وعلى الرغم من عدم وجود نظرية موحدة للتنمية والنمو الاقتصادي إلا أن اهتمام العديد من العلماء بهذا الموضوع تمخض عنه بروز علم فرعي هو اقتصاديات التعليم، الذي عمل على إيجاد مقترحات تختص بإحداث التنمية في الدول المتقدمة والأقل تقدماً على حد السواء، فنجد كل من شولتز، بيكر، هاريسون... إلخ من الذين أولوا اهتماماً خاصاً منذ فترة ليست بالقصيرة بالمستوى التعليمي في المجتمع وتأثيره على النمو الاقتصادي، وفي المقابل أدركت الدول النامية مؤخراً فقط أهمية القطاع التعليمي ودوره في تقدم المجتمعات وازدهارها، ومن بين أسباب تأخرها في مواكبة هذا التطور أنها حديثة الاستقلال كما أنها واجهت عدة عقبات أثناء تنفيذ مخططاتها التنموية بغية تلبية متطلبات سوق العمل والطلب المستقبلي له، هذا من جهة وتحديث برامجها التعليمية حتى تتمكن من تحسين المردود النوعي للتعليم لكي يتماشى مع محيطها الخارجي ومتطلبات العصر من خلال مخططاتها التنموية من جهة أخرى؛ ولما كان رأس المال المادي هو العنصر النادر والصعب المنال للدول النامية لأنها لا تتحكم في تواجده فإن استخدام الكمية المتوفرة منه بطريقة مثلى يعد أمراً ضرورياً للنمو الاقتصادي في تلك الدول بحكم أنها أخذت على عاتقها استغلال العنصر البشري من خلال التركيز على التعليم والتكوين عامة

والتعليم العالي خاصة، وتبرز أهمية التعليم العالي من خلال تأثيراته المتعددة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية، حيث يهيئ التعليم العالي الفرد والمجتمع للتكيف مع المتغيرات والمستجدات ويدعم قدراتهما للتعامل معها بكفاءة عالية، كما يمكن من استحداث الآليات التي من شأنها تعظيم المنافع وتقليل التكاليف وبالتالي زيادة الدخل القومي، ففي عام 1997 قام البروفيسور شيرر (sherer) بإعداد دراسة حول ظاهرة النمو الاقتصادي فكانت خلاصة بحثه أن أهم عوامل النمو الاقتصادي المستمر هو مستوى تقدم العامل التكنولوجي، الذي يعتمد على استثمار رؤوس الأموال المادية والبشرية كالعلماء والمهندسون ذوو الاعداد الجيد، وهذا ما يدعوه الاقتصاديين برأس المال البشري؛ ومن وجهة نظر عملية فإن الأبحاث المتعلقة بمواضيع رأس المال البشري تصادمت مع مشاكل على درجة عالية من الأهمية، فالطبيعة المعقدة لرأس المال البشري جعلت من عملية تقديره بكيفية دقيقة وشاملة أمرا صعبا، فعملية إيجاد مؤشر دقيق لرأس المال البشري لا تزال محل نقاش لدى المفكرين الاقتصاديين.

ويعد التعليم العالي من أهم الجوانب التي تساهم في توسيع قدرات الأفراد من حيث المعارف والمهارات، كما يعتبر كمصدر من مصادر إنتاج رأس المال البشري بالنسبة للمجتمع، فالثورة التقنية الحديثة تعتمد على المعرفة المتقدمة والاستعمال الأمثل للمعلومات المتدفقة بوتيرة متسارعة وتعتمد على العقل البشري الذي يسخر التقنية الدقيقة والذكاء الصناعي، فهذه الثورة أصبحت ثورة شعوب نحو مستقبل يشهد تكتلات وتحالفات اقتصادية وسياسية، وهذا ما يتطلب قاعدة علمية متطورة ترتبط بأنظمة التعليم عامة وبالتعليم العالي والبحث العلمي خاصة، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع الاهتمام بالتعليم العالي -الذي يعمل على إنتاج مثل هاته العقول- ونشاطاته المختلفة بشكل ملحوظ خلال العقود الماضية، وقد صاحب هذا الاهتمام بروز ثقافة الجودة في التعليم العالي التي أصبحت ضرورة تفرضها ظروف العصر، حيث بات الحديث عن ضمان الجودة في مجال التعليم من القضايا الأكثر إلحاحا في عالم يميزه تنافس عالمي محتدم بين المؤسسات الاقتصادية و التعليمية من أجل اختراق الأسواق وتكوين وجذب الكفاءات القادرة على ضمان الجودة في النشاط الاقتصادي والبيداغوجي والبحثي.

وبفضل الدور الكبير الذي يلعبه التعليم العالي أصبح ينظر إليه على أنه قادر على تحقيق كافة الرهانات المنتظرة منه بوصفه قاطرة للتقدم والرقى، وأساسا للتوافق مع مقتضيات المحيط الاقتصادي والاجتماعي، الأمر الذي نتج عنه رسم استراتيجيات كفيلة بتوفير متطلبات هذا المبتغى وتوفير شروط ضمان جودة التعليم العالي، وقد امتد التفكير في ذلك ليشمل حتى التخصصات التي تبدو مخرجاتها غير ملموسة، فالمفكرين مقتنعون بأن الكثير من هذه الجوانب الكيفية تظهر آثارها في مجالات غير محسوبة وفي آجال غير منتظرة.

ونقول في هذا الموضع أنه يجدر بالقائمين على الجامعات والتعليم العالي في الوطن العربي إعمال الفكر في التوقعات المستقبلية للأحداث والتطورات المحلية والإقليمية وحتى العالمية على المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية، من أجل الاستعداد لهذه الأحداث والاستجابة لها بسرعة لمقابلة احتياجاتها وانعكاساتها على مؤسسات التعليم العالي، بدلاً من انتظار حدوثها ثم محاولة مواجهتها، أو ترقب ردة فعل الدول المتقدمة للسير على نفس خطاهم والعمل مثلهم، وهذا بعد أن تكون هاته الدول قد تجاوزت تلك الأحداث إلى مواجهة أحداث أخرى أكثر حدة وتعقيداً.

وإن البنك الدولي وحسب تقرير له حول إصلاح التعليم في الوطن العربي وفي وصفه للعلاقة بين أنظمة التعليم والنمو الاقتصادي خلال العقود الأربعة الماضية أشار إلى أن حجم الاستثمارات في مجال التعليم والتي تركزت على مدخلاته لا سيما البنى التحتية لم تنعكس على الواقع الاقتصادي، كما لم تستطع مواكبة احتياجات سوق الحقيقية العمل ولم تفسر الهوة بين التعليم والتوظيف، حيث اعتبر البنك الدولي أن الاستثمارات الكبيرة التي وضعت في مجال النواحي الكمية لم تعد كافية لتلبية احتياجات سوق العمل، كما أقر بأنه لا بد من الانتقال من مرحلة التركيز على النواحي الكمية والمدخلات المادية إلى مرحلة التركيز على النواحي النوعية التي تؤهل الطلبة للالتحاق بسوق العمل، وجاء في التقرير أن العلاقة بين تطور نظم التعليم العربية والنمو الاقتصادي بدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا هي علاقة ضعيفة، وهذا ما نعتبره دق لناقوس الخطر الذي يُشعرُ بهشاشة الاقتصاديات العربية وعجزها على التخطيط المحكم للنمو الاقتصادي، ما يجعلنا نهتم بنوعية التعليم العالي اهتماماً كبيراً باعتباره إحدى أهم ركائز المجتمعات المعاصرة التي تسعى للتقدم المستمر لتحقيق مستقبل أفضل.

والشيء الملاحظ أن الجامعة الجزائرية باعتبارها منظمة تساهم في دفع التعليم العالي والبحث العلمي فقد شهدت تطوراً سريعاً سواء من حيث الهياكل القاعدية أو في أعداد الطلبة أو هيئة التدريس وعدد الفروع المدرسة ونوع المادة العلمية المقدمة، كما تخصص الجزائر جزءاً مهماً من مواردها وجهودها للتعليم العالي، حيث سعت جاهدة دائماً للاهتمام بهذا القطاع وهذا رغم المعوقات التي تقف أمام الجدد والإصرار الذي توليه الحكومة من أجل تحقيق الطموحات المرجوة نحو استثمار بشري ذو نوعية عالية ورفع مستوى الوعي والتطور والرفي للفرد الجزائري.

طرح الإشكالية:

مع كل الجهود التي تبذلها الدولة في قطاع التعليم العالي والتي تبرز من الوعي السياسي بأهمية تحسين نوعية خريجي قطاع التعليم العالي والبحث العلمي بما يتوافق ومتطلبات الاقتصاد، حيث تمثل هذا الوعي في الإصلاحات الجذرية التي تمر بها منظومة القطاع منذ سنة 2004، ويمكن القول أنه بدون جودة وفعالية عالية

لمخرجات هذا القطاع لا يمكن للاقتصاد الجزائري أن ينهض بصورة جيدة وذلك لأن مخرجات هذا القطاع هي المورد الأهم للبلد، ويمكن التأكد من فعالية جودة مخرجات منظومة التعليم العالي من خلال التعرف على كيفية مساهمتها في النمو الاقتصادي، وفي هذا الصدد ولمعرفة الآليات التي تسمح للدولة بتحسين مستوى انتاجيتها وزيادة سرعة نموها الاقتصادي بغية اللحاق بالدول المتقدمة ومن أجل الإلمام أكثر بجوانب هذا الموضوع ارتأينا طرح الإشكالية التالية:

ما هو دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر؟

ولمعالجة هذه الإشكالية ومن أجل معرفة دور معايير جودة التعليم العالي في النمو الاقتصادي يجدر بنا الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

- 1- كيف هو حال النمو الاقتصادي في الجزائر،
- 2- كيف هو واقع ونوعية قطاع التعليم العالي في الجزائر؟
- 3- هل أثر التوسع الكمي في طلبه التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- 4- هل أثرتطور تكلفة الطالب الجامعي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- 5- هل أثر تطور معدل التأطير في التعليم العالي على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- 6- هل أثر تطور عدد المتخرجين من التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال فترة الدراسة؟
- 7- هل أثر تطور عدد الأساتذة المحاضرين في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي؟

فرضيات البحث:

على ضوء الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية ومن خلال نتائج تقرير البنك الدولي برزت عدة فرضيات تمثل إجابات أولية للتساؤلات الفرعية، ويمكننا صياغة هذه الفرضيات على النحو التالي:

- 1- ما يزال النمو الاقتصادي في الجزائر ظاهرة كمية في صيغة النمو الواسع الذي يعتمد على شد الموارد وليس على فعالية الاستخدام؛
- 2- سيرورة منظومة التعليم العالي في الجزائر أثرت على نوعية ومخرجات العملية التعليمية؛
- 3- لم يؤثر التوسع الكمي في طلبه التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- 4- لم تؤثر تكلفة الطالب الجامعي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- 5- لم يؤثر تطور معدل التأطير في التعليم العالي على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- 6- لم يؤثر تطور عدد المتخرجين من التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- 7- لم يؤثر تطور عدد الأساتذة المحاضرين في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي الجزائري؛

دوافع اختيار الموضوع:

في الحقيقة هناك عدة أسباب جعلتني أختار موضوع "دور جودة التعليم العالي في النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر"، فبالإضافة إلى الدوافع الذاتية و المتمثلة في رغبتي و فضولي الزائد على التعرف على المستجدات التي طرأت على الاقتصاد الوطني خاصة في الربع قرن الأخير، و كذا ميولي للبحث في الموضوعات الاقتصادية الكلية وموضوع النمو الاقتصادي ومحدداته الداخلية، هناك دوافع موضوعية منها:

- الحداثة النسبية لموضوع جودة التعليم العالي و محاولة إثراء المكتبة الجامعية بدراسة موضوع في القطاع؛
- الاهتمام بنظرية النمو الاقتصادي كموضوع يطرح إشكالات متعددة في الواقع كونه يؤرق الحكومات في كل الأماكن والأزمنة كما يؤثر في سياسة الدول على عدة أصعدة؛
- التعليم العالي يعد من أهم الركائز الرئيسية لتحقيق التنمية الاقتصادية عن طريق الاستثمار في رأس المال البشري؛

- الوضع المتدهور وغير المستقر لقطاع التعليم العالي من حيث النوعية، وعدم الاستغلال الأمثل لمخرجاته؛
- النمو السريع لأعداد الطلبة الوافدين على المؤسسات الجامعية وما ينتظر هؤلاء أثناء المرحلة الجامعية وما بعدها؛

- الازدواجية بين ظهور العولمة الاقتصادية جراء التطور التكنولوجي في مجال الاتصالات والمعلومات، والتحول من الاقتصاد الموجه نحو اقتصاد السوق في الجزائر مما يتطلب قوى عاملة ماهرة، وتمثل مخرجات التعليم عامة والتعليم العالي خاصة مصدرا لهذه الأخيرة؛

- انتشار ثقافة الجودة في العالم وشروع بعض الدول العربية في تطبيق أنظمة الجودة على أنظمتها التعليمية ومؤسساتها الجامعية.

أهمية الموضوع:

تستمد الدراسة أهميتها من الدور الذي يلعبه التعليم عامة والتعليم العالي خاصة في الاقتصاد العالمي وخاصة مع بروز الاقتصاد المني على المعرفة والمعلومة، حيث اهتمت الدول المتقدمة بتنمية مواردها البشرية باعتبارها وسيلة لتحقيق النمو الاقتصادي، ويشكل موضوع جودة التعليم العالي أحد أهم المواضيع الحديثة التي تشغل بال الخبراء والباحثين في مجال اقتصاديات التعليم، إذ أن التعليم الجامعي يؤدي إلى نتائج إيجابية لها الأثر الواضح في مسار التنمية البشرية في الدولة وركيزة أساسية للتقدم في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية، وضرورة تطبيق فلسفات ومفاهيم حديثة في مجال التعليم الجامعي سيسهم في تطوير الصورة التقليدية للجامعة وتحسينها، ومن أبرز تلك المفاهيم التي طرحت مفهوم الجودة باعتباره أحد المداخل الهامة التي فرضتها طبيعة المتغيرات العالمية

المتلاحقة في عدد من المؤسسات ومنها التعليمية، وتسعى الجزائر ككل بلدان العالم إلى تحسين قطاع التعليم العالي لأنه يمثل جانب محوري يمكن أن تعتمد عليه الحكومة في تطبيق العديد من السياسات.

كما أن الندرة الملحوظة في الموارد المادية للدول عامة جعلتها تعتمد على المورد البشري بالدرجة الأولى لأنه لا يخضع لقانون الغلة المتناقصة بل يحقق عوائد متزايدة مع زيادة الاستثمار فيه، ولقلة الدراسات التي اهتمت بدراسة جودة التعليم العالي في الجزائر تظهر أهمية هذه الدراسة باعتبارها تسعى لتحقيق عدة أهداف سنعرضها فيما يلي:

أهداف الموضوع:

الأهداف المرجوة من هذه الدراسة تتمثل في:

- التعرف على مختلف النظريات المفسرة للنمو الاقتصادي؛
- تأكيد الدور الكبير لرأس المال البشري من خلال الإطار النظري في تفسير النمو الاقتصادي؛
- محاولة تحليل تطور النمو الاقتصادي في الجزائر وإجراء دراسة اقتصادية قياسية لنماذج النمو على الاقتصاد الجزائري؛
- التعرف على مفاهيم الجودة في التعليم وأنظمة الجودة في مؤسسات التعليم العالي؛
- محاولة البحث في آلية عمل نظام التعليم العالي الحديث عالميا ومدى تأثير مفهوم الجودة على الفكر التعليمي وهل تستطيع أنظمة الجودة أن تجعل العملية التعليمية أكثر فعالية من ذي قبل؛
- التعرف على مراحل تطور التعليم العالي في الجزائر منذ الاستقلال؛
- معرفة ما إذا كان التعليم العالي في الجزائر يتمتع بالتنوع الجيدة التي تجعله عنصر مهم يساهم في الجانب الاقتصادي من خلال الرفع من معدلات النمو.

حدود الدراسة:

سنحاول خلال هذه الدراسة إعطاء نظرة على مسار التعليم العالي في الجزائر منذ الاستقلال إلى سنة 2007 مركزين بذلك على أهم الإصلاحات الخاصة بهذا القطاع، مع دراسة تطور معدلات النمو الاقتصادي والعمالة ورأس المال لنفس الفترة، وقد تم تحديد فترة الدراسة في إطار العلاقة بين جودة التعليم العالي ودورها في النمو الاقتصادي الجزائري منذ عام 1970 إلى سنة 2007.

المنهج المتبع:

من أجل بلوغ الأهداف المسطرة للبحث تم اعتماد المنهج الاستقرائي والاستنتاجي من أجل تقييم نظام التعليم العالي، وللوصول إلى إثبات أو نفي الفرضيات اعتمدنا على أسلوب الاقتصاد القياسي في اختيار المتغيرات وطرق الاختبار والتقدير مستعينين في ذلك بالبرمجية الإحصائية *EVIEWS*، كما اعتمدنا على عدة مراجع

لإنجاز هذا العمل تتوزع على اللغة العربية والأجنبية إضافة إلى الشبكة العنكبوتية من خلال المقالات التي تنشر في مختلف المواقع، هذا وبالإستعانة بالبيانات الإحصائية التي تم جمعها من موقع البنك الدولي والديوان الوطني للإحصائيات ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

تقسيم البحث:

في دراستنا حاولنا الإحاطة بالموضوع من جانبيه النظري والتطبيقي، محافظين على التسلسل المنطقي والتدرج في طرح الأفكار قدر الامكان، ومن أجل إتمام هذا الموضوع قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاثة فصول رئيسية خصصنا الفصل الأول والثاني للجانب النظري أما الفصل الثالث فكان كدراسة تطبيقية للموضوع. تناول الفصل الأول موضوع اقتصاديات التعليم ومجالاته ورواده ثم تطرقنا بعد ذلك للتعليم العالي ومفهومه وكيفية تطبيق مفاهيم وأنظمة الجودة في الجامعة، أما الفصل الثاني فنخصص للأفكار والنظريات التي حاولت تفسير النمو الاقتصادي والعوامل التي تحكمه، مع عرض بعض النماذج التي حاولت إعطاء تصور لكيفية حدوث النمو على المدى الطويل وكيفية المحافظة عليه، وفي الفصل الأخير الذي يمثل الجانب التطبيقي فتم عرض واقع ومسار التعليم العالي في الجزائر من ناحية المخططات ثم من ناحية التوسع الكمي والنوعي للقطاع لنصل بذلك لتقدير العلاقة بين النمو الاقتصادي وعلاقته بمعايير جودة التعليم العالي في الجزائر.

الفصل الأول:

اقتصاديات التعليم العالي و علاقته بالجودة

المبحث الأول: التعليم والاقتصاد

المبحث الثاني: التعليم العالي

المبحث الثالث: الجودة في التعليم العالي

تمهيد:

يشكل العنصر البشري الغاية والوسيلة في عملية التنمية، مما يتطلب من المؤسسات التعليمية العمل على تطوير أدائها بشكل مستمر، وتحقيق التنسيق والتكامل المطلوب بين مناهجها وبرامجها ومتطلبات سوق العمل، كما أن عليها إيجاد ترابط وثيق ومستمر مع احتياجات البلاد التنموية المتجددة. ويعد التعليم أحد أهم القضايا التي تشغل بال المتخصصين في كافة المجالات، وأمام التحديات التي تفرضها ظروف العولمة المطلوب من التعليم العالي باعتباره مرحلة من مراحل التعليم بفروعه المتعددة المساهمة الفعالة في تكوين وإعداد الكفاءات العلمية التي تلعب دورا بارزا في تلبية احتياجات سوق العمل، كما أن الارتباط الوثيق بين الاقتصاد والتعليم يتطلب من مؤسسات التعليم العالي تعديل برامجها تحاوياً مع المتطلبات الاقتصادية، فبتحول الاقتصاد إلى اقتصاد يقوم على المعلومات، زاد الطلب على المتخصصين في علوم الحاسب وعلوم المعلومات، وأصبح من الضروري أن تقوم الجامعات بتعديل برامجها بشكل يتجاوب مع هذا الاتجاهات العالمية التي تنادي بضمان الجودة في التعليم عامة والتعليم العالي خاصة.

لذلك سنحاول في هذه الفصل التعرف على مدى أهمية النشاط التعليمي وعلاقته بعلم الاقتصاد، وبعد ذلك نحاول التطرق إلى التعليم العالي والتحويلات والاتجاهات المعاصر لهذا القطاع بما في ذلك التوجه نحو ضمان الجودة في هذا النشاط المهم.

المبحث الأول: التعليم والاقتصاد

المطلب الأول: ما هو التعليم

I. تعريف التعليم: التعليم اصطلاحاً هو كل ما يطرأ على السلوك بفضل اكتساب أنماط إدراكية ولغوية وحركية وعقلية تنمي الخبرات التي تزيد من كفاءة الفرد على التعامل مع العالم الخارجي، والتي تظهر من خلال زيادة قدرة الفرد على تحقيق احتياجاته ومتطلباته، وقد أدت التطورات في المفاهيم ولاسيما بعد انفجار نظرية رأس المال البشري* إلى تطور النظرة إلى التعليم، بحيث أصبح يعرف على أنه نشاط اقتصادي عقلائي سلوكي يستهدف البناء المتوازن للإنسان عقلياً وسلوكياً ومعنوياً واجتماعياً وفكرياً وأخلاقياً، ويجب أن يتم بعيداً عن العشوائية والتجربة والخطأ، لأنه يسعى لتنمية وزيادة المعلومات والمهارات والاتجاهات التي يحملها الفرد.¹

كما يقصد به تلك المعارف التي يتحصل عليها الفرد منذ ولادته إلى أن يموت، وهو ما ينعكس على تصرفاته في الحياة اليومية، وقد جاء في مقررات اللجنة المركزية من المؤتمر الرابع إلى المؤتمر الخامس 1979-1983 لحزب جبهة التحرير بأن التعليم بمفهومه الواسع هو العنصر الأساسي في تكوين الفرد وتشكيل الفكر وتحديد السلوك، وهو دعامة أساسية في كل المجتمعات، حيث أن رقي الشعوب ونموها يقاس بنوعية ومضمون برامجها التعليمية وفعالية تكوينها، ومدى ملائمة نظم التعليم فيها لقيمها الأصلية وتطلعاتها المعاصرة.²

إن القراءة الدقيقة لما ورد تسمح باستنتاج أن مصطلح التعليم يحمل بين ثناياه التنشئة المكتسبة للفرد من خلال التفاعل بينه وبين العالم الخارجي عن طريق سعي الفرد لاكتساب المزيد من المعارف والمحافظة عليها وإعادة تنظيمها وفق ما لديه من خبرات.

ويعتبر التعليم أيضاً عملية تزويد الأفراد بحصيلة من العلم والمعرفة في إطار معين، فهو يهتم بتنمية المعارف كوسيلة لتأهيل الفرد للدخول في الحياة العملية من خلال زيادة المعلومات العامة ومستوى الفهم للعالم الخارجي، ويهدف التعليم إلى تطوير الملكات الفكرية واكتساب المعارف العامة والخاصة بما في ذلك تلك التي تهدف للحصول على كفاءات مهنية معينة تؤهلهم للالتحاق بوظائف محددة، كما أنه يمثل نشاط اقتصادي ينتظر من ورائه تحقيق منفعة من جهة ويتطلب زيادة فعالية أداء الأفراد المتعلمين من جهة أخرى.

ويرتبط المحتوى التعليمي ارتباطاً وثيقاً ومستمرًا بالمجالات الاجتماعية والاقتصادية، حيث يهتم بتهيئة الأجيال الصاعدة للاستجابة لمطالب التنمية الشاملة والمستدامة للمجتمع، ولهذا لا يجب أن ننظر للتعليم كغاية

* نظرية رأس المال البشري تهم بالاستثمار في تنمية القدرات البشرية ودورها في التنمية الاقتصادية.

¹ رفيق زراولة، تنظيم وهيكلية الجامعة الجزائرية دراسة حالة جامعة قسنطينة، مذكرة ماجستير غير منشورة (جامعة قسنطينة: كلية الاقتصاد، 2004)، ص.94.

² محمد بوعشة، أزمة التعليم العالي في الجزائر والعالم العربي، الطبعة الأولى (بيروت: دار الجبل، 2000)، ص.10.

في حد ذاته، بل كعنصر أساسي له قيمة كبيرة سواء من الناحية الحضارية والمعنوية للفرد والمجتمع أو من الناحية الاقتصادية المادية التي تساهم في تحفيز التنمية الاقتصادية.

II. القيمة الحضارية للتعليم: إن التأمل في التحولات التي يشهدها العالم اليوم والتي نتج عنها عدة متغيرات تساهم في توجيه العالم نحو نظام جديد يتغير فيه نمط الحياة بشكل مستمر، وهذا ما كان له انعكاسات اجتماعية وأسرية وأخلاقية وحضارية قد يترتب عليها التفكك الأسري والانحلال الأخلاقي وتفشي العنف وغير ذلك،¹ وهذا يظهر وظيفة على درجة كبيرة من الأهمية للنظم التعليمية تكمن في بناء عدة جوانب في المجتمع من الناحية الأخلاقية و الدينية والثقافية والاجتماعية، ولأن التعليم يسعى لمحاربة آثار الجهل والامية بين أفراد المجتمع ومحاولة تحسين المستوى الصحي والتحكم في معدلات الزيادة السكانية المفرطة مما يضمن مستوى معيشي أحسن، كما يسعى أيضا إلى محو الاضطرابات العرقية والدينية التي غالبا ما تشكل هاجسا يهدد استقرار وأمن الدول والمجتمعات،² وتتفق كل الآراء على أن التعليم هو الأسلوب الأمثل للحصول على نوعية متميزة من البشر قادرة على تحقيق الأمن للمجتمع والعيش في ظلّه والحفاظة عليه، واستنادا لهذا يمكن للتعليم أن يعد الأفراد والمجتمع بغرس القيم الأخلاقية ولفت أنظارهم إلى الجانب الإنساني ومدتهم بالقدرة على تصور نظام اجتماعي أكثر عدلاً قادرا على بناء حضارة قوية متماشية مع متطلبات العصر، وهذا عن طريق تكوين الشخصية السوية للفرد في قيمه ومعتقداته وهويته،³ كما يضيف التعليم قيمة إضافية للفرد ويحقق له مكاسب أساسية كالتسلح بالمهارات اللغوية والفنية والاجتماعية التي تساعد في الاندماج مع التطورات العالمية، ولا يمكن إغفال دور التعليم في التنشيط المبكر للنواحي البدنية والعاطفية لدى الأفراد المتعلمين الذين يشكلون ما يسمى برأس المال البشري الذي يعمل دائما للتوافق مع متطلبات المجتمع وأهدافه.⁴

III. القيمة الاقتصادية للتعليم: يقول معظم الاقتصاديين أن الموارد البشرية للدولة، وليس مواردها الطبيعية أو رأس مالها العيني هي المحدد الأساسي للتنمية الاقتصادية، فعلى سبيل المثال يرى الاقتصادي هاريسون أن: "الموارد البشرية.. هي المكون الأساسي لثروة الأمم. فرأس المال والموارد الطبيعية هي عوامل سلبية أو على الأكثر عوامل مساعدة في العملية الإنتاجية. فالفرد هو المحرك الرئيسي النشاط والفعال، الذي يقوم بعمل التراكم في رأس المال واكتشاف الموارد الطبيعية، وكذلك هو الذي يقوم ببناء وتشبيد المنظمات والمؤسسات الاقتصادية

¹ مهي عبد الباقي جويلي، دراسات تربوية في القرن الحادي والعشرين (الإسكندرية: دار الوفاء، 2001)، ص. 9.

² ميشيل تودارو، ترجمة محمود حسن حسني و محمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية (الرياض: دار المريخ للنشر، 2006)، ص.ص. 80-83.

³ مهي عبد الباقي جويلي، مرجع سابق، ص. 30.

⁴ أمل التريزي، التغلب على الحواجز: قابلية النقل البشري والتنمية (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي: تقرير التنمية البشرية 2009)، ص.ص. 57-58. من

الموقع الإلكتروني: <http://hdr.undp.org> يوم 2010/01/06.

والسياسية والاجتماعية، ومن ثمة فإن الدولة غير القادرة على تنمية مهارات ومعارف أفرادها لا تستطيع بأي حال من الأحوال أن تنمي أي شيء آخر".¹

ويعتبر النظام التعليمي المحدد الأساسي لتنمية المعارف واكتساب المهارات وتشجيع الاتجاهات الحديثة لتنمية روح الابتكار والتجديد، وذلك بإعداد فنيين ومتخصصين وقوى عاملة مؤهلة تساهم في دفع عجلة الإنتاج والصناعة في الاقتصاد، لهذا لا بد أن يرتبط التعليم بشكل مباشر مع سوق العمل ليكون الآلة التي تنتج أفراد أكثر كفاءة وإنتاجية، وهذا ما يبين أن العائد على التعليم ليس فقط عائد خاصا يعود على الفرد بذاته، بل يشمل عائده الاقتصاد والمجتمع ككل، حيث أن المجتمع الذي ترتفع فيه نسبة الأفراد المتعلمين يكون أكثر إدراكا وأحسن تعاملًا مع التحولات الاقتصادية والسياسية العالمية، كما يساعد التعليم على استيعاب التكنولوجيا الحديثة واستخدامها الاستخدام الأمثل عن طريق إلغاء المعايير التقليدية وتهيئة ظروف جديدة و أكثر ملائمة للعصر وللاقتصاد الحديث.²

IV. مؤشرات نمو التعليم في العالم: من الأهمية بمكان إجراء حصر منظم ودقيق لما يُحرَز من تقدم نحو تأمين فرص التعليم للجميع في كل أقطار العالم؛ حيث يزداد باطراد ما يكرسه الناس من سنين حياتهم للتعليم، وصحيح أن ربع الكبار من سكان العالم لا يزالون أميين إلا أن عددهم أخذ في التزول، فقرابة واحد من كل خمسة أشخاص في العالم إما هو تلميذ أو طالب أو معلم في معهد للتعليم النظامي؛ كما غدا التعليم عملية تستمر مدى الحياة، ففي البلدان تتكاثر أنشطة التعليم غير النظامية والأنشطة المدرسية خارج المدارس النظامية ومعاهد التعليم العالي لاسيما في مواقع العمل، حيث يُعْتَقَد أن حيوية المؤسسة تتوقف على مدى فاعلية تعبئتها لمواردها البشرية كما أن قيمة المؤسسة أصبحت تحدد على أساس قيمة ومقدار رأس المال البشري المتوفر بها أكثر منه بالنسبة لرأس المال المادي، ومن المسلم به أن السياسات الرامية إلى تخفيف الفقر وتحسين الصحة وإثراء الثقافة الوطنية، وكذلك السياسات التي تستهدف استعادة القدرة التنافسية في مجال التكنولوجيا المتطورة تعتمد كثيرا على المستوى التعليمي للمجتمع، فقد تظل هذه السياسات قاصرة في جوهرها إذا لم تكن تتضمن على وجه التحديد إستراتيجية تعليمية مناسبة تماشى مع هاته السياسات وتخدمها، ووفق تقديرات اليونسكو بلغ مجموع عدد الكبار الأميين في العالم ذروته حوالي 950 مليون قبيل السنة الدولية لحو الأمية 1990، وهذا العدد اليوم هو في هبوط على الرغم من أن القضاء الفعلي على الأمية في جميع مناطق العالم قد يحتاج إلى عدة عقود أخرى،³

¹ ميشيل تودارو، مرجع سابق، ص. 365.

² علي الحوات، العلاقة بين مخزجات التعليم واحتياجات سوق العمل دراسة المجتمع الليبي (ليبيا: الهيئة الوطنية للمعلومات والاتصالات، 2007)، ص. 9. من الموقع الإلكتروني: www.ncrсс.com يوم 2010/01/06.

³ فاروق عبده فليح، اقتصاديات التعليم مبادئ راسخة واتجاهات حديثة، الطبعة الأولى (عمان: دار المسيرة، 2003)، ص. 67-69.

حيث يشير التقرير الذي نشرته اليونسكو لسنة 2009 إلى أن عدد الملتحقين بالتعليم الابتدائي زاد بين عامي 1999 و2006 بمقدار 40 مليون نسمة، وارتفع متوسط نسب القيد في البلدان النامية منذ عام 2000 في إفريقيا جنوب الصحراء من 54% إلى 70%، وفي جنوب وغرب آسيا من 75% إلى 86%، كما يشير إلى اتساع التعليم الجامعي بشكل سريع منذ منتصفى دكاكار،¹ الذي حددت فيه مختلف الأهداف والاستراتيجيات المسطرة حتى عام 2015 سواء من تطوير التعليم من الناحية الكمية أو الكيفية.²

وبسبب الأهمية المتزايدة للأنشطة التعليمية وتطور العلاقة بين التعليم والاقتصاد ظهر فرع جديد من العلوم يجمع بين التعليم والاقتصاد هو اقتصاديات التعليم فما هو هذا الباب من العلوم؟ وما هي مجالات البحث فيه؟

المطلب الثاني: اقتصاديات التعليم

I. تعريف اقتصاديات التعليم: عرف قاموس التربية اقتصاديات التعليم بأنه "دراسة اقتصاديات الموارد البشرية والتربية المخططة في ضوء الأهداف الاقتصادية، وتحليل القيمة الاقتصادية للعملية التربوية من حيث التكلفة والعائد"، كما عرفها كون «Cohen»: بأنها دراسة كيفية قيام الأفراد والمجتمعات بعملية اختيار واستخدام الموارد الإنتاجية المحدودة والنادرة خاصة من خلال التعليم الرسمي، لإنتاج متواصل عبر الزمن لأنواع متعددة من التدريب وتنمية المعارف والمهارات والأفكار الشخصية... الخ، وكيفية توزيع كل ذلك في الحاضر والمستقبل بين أفراد المجتمع وجماعاته المختلفة".³

كما عُرِف بأنه ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يهتم بعملية إنتاج التربية والتعليم والمهارات المعرفية وتوزيعها بين الجماعات والأفراد المتنافسين، كما يهتم بمقدار ما ينبغي على المجتمع أن ينفقه، وتأثير هذا الإنفاق على النشاطات الاقتصادية والاجتماعية.⁴

ونلاحظ انه لا يوجد تعريف جامع لاقتصاديات التعليم يوافق عليه معظم المختصين في هذا المجال، ويمكن أن يرجع هذا إلى اختلاف وجهات النظر والتخصصات والجوانب التي يركز عليها المهتمين في هذا المجال، كما ينبع هذا التباين كذلك عن الاختلاف في أصل هذا العلم نظرا لتضارب الفلسفات بين كل من علم الاقتصاد وعلم التربية؛ والحادثة النسبية لهذا العلم في حد ذاته تلعب دورا كبيرا في استقرار المفاهيم والمصطلحات، لهذا فضل بعض المختصين في هذا المجال عدم إعطاء تعريف لهذا العلم واكتفوا بعرض مجالات البحث فيه فقط.

¹ منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، أهمية الحوكمة في رصد التعليم للجميع (اليونسكو: التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع، 2009)، ص.ص. 8-10. من الموقع الإلكتروني <http://unesdoc.unesco.org> يوم 2010/01/06.

² اليونسكو، التعليم للجميع: الوفاء بالتزاماتنا الجماعية (داكار: المنتدى العالمي للتربية، أبريل 2000)، ص.ص. 12-15، من الموقع الإلكتروني: www.unesco.org يوم 2010/01/06.

³ عليان عبد الله العولي، علم اقتصاديات التعليم (غزة: الجامعة الإسلامية قسم أصول التربية، 2008)، ص.1.

⁴ عبد الله زاهي الرشدان، في اقتصاديات التعليم، الطبعة الثانية (عمان: دار وائل للنشر، 2008)، ص.32.

II. مجالات البحث في اقتصاديات التعليم: لقد تعددت الأبحاث في هذا العلم بشكل واضح منذ أوائل

الستينات من القرن 20، ويمكن عرض أبرز مجالات هذا العلم مع التسليم بالارتباط الكبير بينها فيما يلي:

1- العلاقة بين التعليم والتنمية الاقتصادية والاجتماعية: وتخضع العلاقة بين التعليم وجوانب التنمية إلى المبدأ العام في التفاعل بين مختلف الظواهر، فهو يؤثر في مختلف جوانب التنمية ويتأثر بها، والواقع أن ما يسهم به التعليم من الناحية الاقتصادية لا يتعارض مع ما يسهم به من الناحية الاجتماعية، فالاقتصاد الذي يقوم على أساس التعليم يبنى جزء هام من ثقافة وحضارة المجتمع؛ وإلى هذا الجانب العلمي والتطبيقي يجب أن يُوجَّه التعليم بمختلف أطواره، كما يجب أن يسير الاقتصاد الحديث وفق هذا المنحى؛ وإن كان من الخطأ معالجة بعض النواحي الاقتصادية بعيدا عن النواحي الحضارية والإنسانية فإنه من الخطأ كذلك أن نعالج النواحي الاجتماعية ومنها الأنشطة التعليمية بعيدا عن الأسس الاقتصادية.¹

يسعى التعليم ضمنا إلى تحقيق أهداف كبيرة تتمثل في المساهمة في تفتح ونضج شخصية الفرد كما يهيئ عمال المستقبل و يعمل على إدماجهم مع قيم المجتمع وأهدافه إضافة إلى المساهمة في تكوين العمال بتزويدهم بالتأهيل والمهارة اللازمين لاستيعاب ومواكبة التطور التكنولوجي واستخدامه بطريقة رشيدة.² ويدعم التعليم الانتماء السياسي للوطن والدولة ويحفظ لها وحدة أراضيها ويظهر هذا بوضوح من خبرة تعليم الأفراد في مناطق الاتصال بين الدول بعضها بعضا، وتعليم الأقليات في البلاد التي يوجد فيها تعليم قومي موحد.

2- تمويل التعليم: يعتبر تمويل التعليم جزء من موضوع أشمل وألم وهو نفقات أو تكاليف التعليم لكن اتسع في هذا القرن حتى أصبح موضوعا مستقل بذاته يتناول مصادر تمويل التعليم وأنماطه والأشكال أو النماذج التي يأخذها تمويل التعليم، وتبرز أهمية هذا الموضوع في ارتباط نمط تمويل التعليم في البلد وطبيعة النظام التربوي فيه، حيث يشير هذا بصورة مباشرة إلى البحث عن مختلف الموارد التي تسمح بتمويل السياسات التعليمية، ولا بد لكل سياسة تعليمية أن تقدر نفقاتها للبحث عن مصادر التمويل الأساسية* واللازمة من أجل تغطيتها، وتنظم المصادر الأساسية لتمويل التعليم ما يلي:³

أ- الضرائب: لقد جرت العادة على تمويل نفقات التعليم من الإيرادات الثابتة للدولة وهي تلك التي تأتي عن طريق الضرائب المختلفة، وهي تمثل أهم مصادر التمويل الأساسية في معظم دول العالم، ويأتي هذا الشكل من التمويل سواء عن طريق الحكومة المركزية أو بالتعاون مع السلطات الإقليمية والمحلية كالولاية والبلدية.

¹ فاروق عبده فلي، مرجع سابق، ص.ص. 61-62.

² Sadek bakouche, **la relation éducation-développement** (Alger: office des publications universitaires, 2009), P.94.

* استعملنا مصطلح المصادر الأساسية لأن هناك مصادر ثانوية حديثة نسبيا مثل: السندات، المزايدات... إلخ.

³ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص.ص. 136-147.

ب- القروض: نتج هذا النوع من التمويل بسبب الاهتمام الكبير الذي حظي به التعليم مؤخرًا، ويكون التمويل بالقروض سواء من ناحية الأفراد أو الدولة، وذلك أن الأموال التي توظف في التعليم بينت الدراسات أنها تعوض خلال 9 أو 10 سنوات بينما الأموال التي تستثمر في استصلاح الأراضي و المنشآت المالية التي تتراوح مدة سد نفقاتها من 12 إلى 15 سنة، ويؤكد مثل هذه الحقيقة تقرير صدر حديثًا يصف الوضع المالي في فترويلًا كما يلي: " إذا نظرنا إلى الأمر من وجهة النظر المالية الخالصة، وجدنا أن المبالغ المخصصة للتعليم في فترويلًا سوف تقدم مردودًا يفوق بكثير مقدار الفائدة التي تقدمها معظم الشركات أو المؤسسات، وإن أرباح التعليم تفوق بأضعاف الفوائد التي ينبغي على الدولة أن تدفعها لقاء قروض غرضها تمويل التعليم".

ج- أقساط التعليم الخاصة: يشكل هذا النوع المصدر الثالث من المصادر الأساسية لتمويل التعليم في الدول التي أثقلَ كاهلها بنفقات التعليم العام ولا تستطيع توفير التعليم لجميع مواطنيها، وتتمثل أقساط التعليم الخاص في النفقات التي يدفعها الخواص أو الأولياء للمدارس أو المعاهد الخاصة لتعليم أولادهم وغيرها من أشكال الإنفاق على التعليم الخاص.

وتبحث اقتصاديات التعليم في تنظيم تمويل التعليم بطريقة تؤدي إلى أقصى درجة من الكفاءة الإنتاجية في النشاط التعليمي في كل ناحية من نواحيه، ولذلك فإن كفاءة كل نوع من أنواع تمويل الأنشطة التعليمية تمثل معيار من معايير اقتصاديات التعليم وهذا ما يدفعنا إلى دراسة علاقة تكلفة التعليم وعائداته.

3- تحليل نفقات وعوائد التعليم: زادت المبالغ المنفقة على التعليم بصورة كبيرة خلال نصف القرن الأخير، إذ نجد أن في قارة آسيا قد تضاعف الإنفاق على التعليم ثلاث مرات 300% خلال الستينات والسبعينات، وفي قارة إفريقيا زاد الإنفاق على التعليم خلال تلك الفترة إلى الضعفين 200%، وبحلول التسعينات تراوح الإنفاق الحكومي على التعليم في بعض الدول النامية من 15% إلى 27% من إجمالي الإنفاق الحكومي¹، ولهذا فقد خصص الاقتصاديون الكثير من البحوث من أجل دراسة نفقات وعوائد التعليم دراسة تحليلية من خلال الجوانب التالية:

أ- محددات الإنفاق على التعليم: هناك عوامل داخلية تؤثر في قيمة الإنفاق بصورة مباشرة مثل مستوى الأجور وارتفاع نسبة الرسوب التي تساهم في زيادة حجم الهدر التعليمي الذي يحمل تكاليف إضافية، كما أن هناك عوامل خارجية كذلك ترفع من الإنفاق التعليمي لا ترتبط بالمؤسسة التعليمية مباشرة بل بالمجتمع ككل وتتمثل في مستوى الدخل القومي الذي تزداد دخول الأفراد بزيادته ومن ثم ترتفع نفقاتهم على التعليم، وهناك

¹ ميشيل تودارو، مرجع سابق، ص. 368.

عامل آخر هو التوزيع العمري للسكان بين فئات العمر المختلفة الذي يؤثر على كثافة المدارس سواء من ناحية المتعلمين أو أعضاء الهيئة التدريسية حيث تزداد نفقات التعليم بازدياد كثافة هذه الأخيرة.¹

وعند حساب تكلفة التعليم يجب الأخذ في الحسبان تكلفة الفرصة الضائعة أو البديلة التي تمثل المزايا التي يضحى بها الفرد والمجتمع بسبب إنفاق الموارد في القطاع التعليمي بدلا من توجيهها نحو نشاطات أخرى، فالوقت الذي يقضيه الفرد في التعلم يتضمن كلفة مالية تتمثل في الدخل الذي يمكنه الحصول عليه في ذلك الوقت، أما بالنسبة للأراضي والمباني المستخدمة في سير النشاطات التعليمية فتكمن الفرصة البديلة لها في الأموال التي يمكن الحصول عليها جراء بيعها أو تأجيرها.²

ب- دراسة جدوى عوائد التعليم: يقصد بالجدوى نتائج النظام -أي مخرجاته أو العائد منه- قياسا بمدخلاته أو تكاليفه، وهناك العديد من الأساليب والتقنيات التي يمكن استخدامها منها:³

- **طريقة الترابط البسيط:** وتعتمد على تحليل العلاقة بين مستوى النشاط التعليمي والنشاط الاقتصادي عن طريق الترابط بين عدة بلدان في فترة محددة.

- **طريقة البواقي:** وترتكز على مفهوم مؤداه أنه عند طرح إسهام قوة العمل ورأس المال المادي من نتائج عملية النمو الاقتصادي يتبقى جزء من ناتج هذا النمو لا يرجع إلى هذين العاملين، وهو عائد متحقق ناتج عن مجموعة من العوامل غير المادية مثل: التعليم والاستقرار الاجتماعي والأمن والأمان والصحة... الخ.

- **طريقة العائد المباشر من التعليم:** وتتم عن طريق مقارنة الدخل المكتسب والمتوقع للفرد خلال حياته مع تكاليف تعليمه، ولا يشتمل النشاط التعليمي على التكاليف العامة والخاصة فقط بل تتعداها إلى تكلفة الفرصة الضائعة، ويمثل معدل العائد النسبة بين عائدات التعليم و مجموع النفقات التي صرفت من أجل الحصول على مستوى تعليمي معين.

وتهتم أغلب الدراسات في اقتصاديات التعليم على دراسة العلاقة بين التعليم ومختلف جوانب التنمية أو إنتاجية الأفراد، وهذا ما سنتطرق له في المطلب التالي.

المطلب الثالث: رواد اقتصاديات التعليم في الفكر الاقتصادي

يمكن تقسيم الأدبيات والدراسات التي توضح تطور العلاقة بين التعليم والاقتصاد إلى مرحلتين أساسيتين:

I. المرحلة الأولى: وتشمل المحاولات والدراسات التي أجريت في مجال اقتصاديات التعليم إلى غاية بداية

القرن العشرين، حيث لاحظ المفكرون أن الاهتمام برأس المال البشري* لا يعتبر موضوع حديث النشأة وإنما هو

¹ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص. 100.

² المرجع نفسه، مرجع سابق، ص 128.

³ فاروق عبده فليح، مرجع سابق، ص. 203-207.

منذ القدم، وذلك من خلال مقولة أحد حكماء الصين كوان تسو *Kuan-tsu*، التي يشير فيها إلى أفضلية الاستثمار برأس المال البشري عن طريق التعليم: "إذا أردت أن تحصد مرة فازرع بذرة، وإن أردت أن تحصد عشر سنوات فاغرس شجرة، وإذا كنت تريد أن تحصد مئة عام فعلم فرداً"¹

وهناك أيضاً مجموعة من أبرز الاقتصاديين اهتموا بالتعليم في هذه المرحلة وركزوا على أهمية نمو المعارف والمهارات البشرية من خلال الأنشطة التعليمية، ومن بين مفكري هاته المرحلة:

1- ويليام بيتي 1687-1623: تناول مفهوم رأس المال البشري الذي يتكون بالتعليم، حيث بين أن مردود الاستثمار في رأس المال البشري كان عالياً جداً، واعتبر أن قيمة البشر تعادل عشرين مرة قدرة مكاسب العمل السنوي العالية، كما طالب الاقتصاديين من بعده بضرورة تخصيص رؤوس أموال كبيرة لتعليم.²

2- آدم سميث 1790-1723: ويعتبر من أوائل الاقتصاديين الذين نوهوا للاهتمام بالنشاطات التعليمية ومحاولة إخضاعها للمعايير الاقتصادية، كما يرى أن القدرات التي يكتسبها المجتمع من النشاطات التعليمية يمكن أن تدخل ضمن مفهوم رأس المال الثابت، لهذا دعا إلى سيادة مبدأ المنافسة في التعليم بهدف رفع كفاءة وفعالية أداء المؤسسات التعليمية، وقد تأثر سميث بمنهجه الاجتماعي فنأد بحق كل أفراد المجتمع في التعليم، فقد دعا إلى تمويل التعليم من قبل الحكومات وتحمل الأهالي قسطاً من نفقات تعليم أطفالهم من خلال الأجور التي يدفعونها للمؤسسات التعليمية، وحين نقلب صفحات كتاب ثروة الأمم نصل إلى أن اكتساب المهارات والخبرات يمكن أن يعد استثماراً في حد ذاته، كما يتضح أن موهبة الأفراد لا تعود عليهم كأفراد فقط وإنما تعود على المجتمع ككل.³

3- توماس روبرت مالتس 1834-1766: بالاعتماد على نظريته التشاؤمية الشهيرة لاحظ بأنه لابد من توعية السكان عن طريق زرع عادات جديدة نحو تنظيم الأسر وتحديد النسل عن طريق التعليم، ولهذا ضم فكره لآراء آدم سميث في تأكيد أهمية التعليم وفي جعله لقاء أجر يدفعه أولياء التلاميذ لترسيخ مبدأ المنافسة ورفع كفاءة التعليم.

4- دافيد ريكاردو 1823-1772: تأثرت نظرية ريكاردو بالنسبة للعنصر البشري وتعليمه بنظرية مالتس فقد حاول تحديد دور التعليم في تحقيق الرفاهية من خلال توعية أفراد المجتمع بضرورة تحديد النسل والتحكم

* يعتبر مفهوم رأس المال البشري من المفاهيم الحديثة في مجالي التربية والاقتصاد هو مجموعة المعارف والمؤهلات والمهارات والخصائص الشخصية المميزة للأفراد والتي تيسر خلق جو من الرفاه الشخصي والاجتماعي والاقتصادي، كما تزيد من قدرة العمال على الابتكار والتكيف مع التكنولوجيا المستحدثة وتسهيل عملية التحكم في تقنيات الإنتاج.

¹ سهيل حمدان، اقتصاديات التعليم وتكلفة التعليم وعائداته، الطبعة الأولى (دمشق: مؤسسة رسلان علاء الدين، 2002)، ص.6.

² فاروق عبده فليح، مرجع سابق، ص.14.

³ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص.16.

بمعدلات النمو السكاني، ولهذا اعتبر دافيد ريكرادو أن التعليم يؤثر بطريقة غير مباشرة على زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي للمجتمع.¹

5- جون ستيوارت ميل 1806-1873: ركز على قيمة رأس المال البشري، واهتم بالتعليم لمختلف أفراد المجتمع خاصة بالنسبة لطبقة العمال، حيث ناقش إمكانية تغيير سلوك الطبقة العمالية عن طريق التقدم الاقتصادي وزيادة مستوى التعليم.²

ومما تقدم نرى أن هاته الآراء تتصف بالعمومية، إذ لم تعتمد على نتائج دراسات تطبيقية بل كانت تلك الأحكام من وحي الإحساس العام الناتج عن الدراسات النظرية و التأمل الفلسفي، كما ان هناك غياب تام لوسائل إحصائية تستطيع تحديد العلاقة بين التعليم والإنتاجية أو النمو الاقتصادي أو في تحديد وتقدير الآثار الاقتصادية للتعليم.

II. المرحلة الثانية: تبدأ هذه المرحلة من أوائل القرن العشرين إلى غاية يومنا هذا، وتميزت بتوسع كبير لاقتصاديات التعليم عن طريق دراسات عملية وميدانية من طرف مجموعة من الباحثين والمفكرين، مع استخدام وسائل أكثر دقة، وهذا كله بفضل تراكم الدراسات النظرية، ومن أهم مفكري هاته المرحلة:

1- ألفريد مارشال: يعد ألفرد مارشال حلقة الوصل بين أفكار الاقتصاديين الأوائل وآراء الاقتصاديين في القرن 20م في مجال التعليم، حيث ساعد على استخدام أساليب القياس وتحديد درجة تأثير التعليم على العملية الإنتاجية والنمو الاقتصادي ومقارنة دوره -التعليم- مع العوامل الأخرى، كما يَعتَبِرُ مارشال -التعليم استثمارا اجتماعيا ذو مردود اقتصادي،³ حيث يقول في كتابه "أصول الاقتصاد" أن فئة متعلمة من الناس لا يمكن أن تعيش فقيرة، ذلك لأن الإنسان بالعلم والمعرفة والقدرة على العمل والإبداع يستطيع أن يسخر كل قوى الطبيعة ومصادرها في صالحه للرفع من مستوى معيشته، كما يشير مارشال إلى أن أثمن ضروب رأس المال هو ما يستثمر في البشر.⁴

2- روبرت صولو: وتعتبر دراسته من أبرز دراسات هاته المرحلة، حيث قام بدراسة الإنتاج الزراعي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة بين (1909-1949)، ولاحظ بأن 12.5% من هذه الزيادة تعود لرأس المال المادي، أما الباقي 87.5% فيعزى للتقدم التكنولوجي والعلمي الذي ساهم في مضاعفة إنتاجية الفرد في الساعة، والذي يعتمد في تطوره وامتداده وتطبيقه على التعليم وتراكم العلم والمعرفة.⁵

¹ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص.17.

² أحمد مندور، أحمد رمضان، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية (بيروت: الدار الجامعية، 1990)، ص.43.

³ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق ص.18-19.

⁴ عليان عبد الله العولي، مرجع سابق، ص.7-9.

⁵ حامد عمار، في اقتصاديات التعليم، الطبعة الثانية (القاهرة: دار المعرفة، 1968)، ص.78.

3- أود أوكرست: مثل صولو حاول أوكرست تحديد العوامل التي تؤثر في زيادة الإنتاج باستخدام دالة الإنتاج لكوب دوغلاس في الاقتصاد النرويجي خلال الفترة (1900-1955)، حيث اعتمد على أسلوب كاسيل،* وقد توصل إلى أن زيادة 1% من رأس المال المادي تؤدي إلى زيادة الإنتاج بمعدل 2%، وزيادة كمية العمل بـ 1% تؤدي إلى زيادة الإنتاج بـ 0.7%، إلا أن تطوير وتحسين مستوى العاملين يؤدي إلى زيادة الإنتاج بـ 1.8%، كما أكد أوكرست أن الدراسات المختلفة قد أثبتت أنه ليس هناك علاقة ثابتة بين الاستثمار الرأسمالي والنمو الاقتصادي، ولا شك أن عبقرية الإنسان ومهاراته وقدراته التنظيمية تساهم في تغيير هاته العلاقة.¹

4- هاربيسون ومايرز: حاولا تحليل العوامل التي تؤثر في النمو الاقتصادي في 70 بلد، وقد كانت العوامل التعليمية والمعرفية تشكل الجزء الأكبر من تلك العوامل التي تحدد مدى تقدم الدول، ومن بين المؤشرات المعتمدة: نسبة معلمي المرحلة الابتدائية لكل عشرة آلاف نسمة؛ نسبة الأطفال الذين هم في الفئة العمرية بين 5 إلى 16 سنة والمسجلين في المدارس إلى ما يقابلهم من السكان من نفس الفئة العمرية؛ درجة تعميم التعليم الابتدائي والثانوي؛ نسبة العلماء لكل 10 آلاف نسمة من السكان، كما وجدوا علاقة كبيرة بين هاته المؤشرات ومعدلات النمو في تلك البلدان.²

5- كيروف: لقد قدر الباحث السوفييتي أن إدخال التعليم الابتدائي الإجباري في الاتحاد السوفييتي لمدة أربع سنوات في المراحل الأولى للثورة الروسية قد عاد على الاقتصاد القومي بعائد يماثل 43 مرة أكثر مما أنفق عليه من تكاليف، لكنه لم يوضح كيفية تقدير حساباته ولا المدة التي تم فيها هذا التقدير.³

6- هاوثاكر: في نفس المجال أكد هاوثاكر أن العمال الذين أنهوا دراستهم الثانوية يحصلون على أجور أعلى بنسبة 30% من أجور العمال الذين أنهوا المرحلة الابتدائية، وأن خريج الدراسة الجامعية يحصلون على أجر أعلى بنسبة 63% من أجور العمال الذين أنهوا المرحلة الابتدائية.⁴

7- ثيودور شولتز: قام بإسهامات متعددة في اقتصاديات التعليم، و تحصل من خلالها على جائزة نوبل في الاقتصاد عندما قام بإبراز القيمة الاقتصادية للتعليم، فقد كانت له عدة أعمال فردية وأخرى مع مجموعة باحثين، ومن بين أهم الأبحاث والدراسات تلك التي أجراها في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (1900-

* أسلوب كاسيل يعتمد على العلاقة الثابتة بين نمو رأس المال المادي ونمو الإنتاج القومي، حيث يعتبر أنه عندما يصل معدل الاستثمار 20% من الناتج القومي الكلي يبلغ متوسط معدل النمو حوالي 3%.

¹ المرجع نفسه، ص. 79.

² عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص. 24.

³ حامد عمار، مرجع سابق، ص. 81.

⁴ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص. 25.

(1957)، والتي عالج فيها العلاقة بين دخول الأفراد ومستوياتهم التعليمية ومقارنتها بتكاليف تعليمهم، وقد اتبع الخطوات التالية:

أ- درس شولتز تطور المخزون التعليمي وذلك من خلال حساب سنوات الدراسة لكل فرد، وقد وجد أن سنوات الدراسة ارتفعت من 116 مليون سنة 1900 إلى 740 مليون سنة 1957، هذا ما يعني أن المخزون التعليمي للقوى العاملة قد ارتفع بمقدار 6.4، بينما ازداد مقدار الاستثمار المالي الموظف في التعليم في نفس الفترة بمقدار أربع مرات ونصف فقط، كما لاحظ تغير قيمة التعليم نتيجة تغير توزيع التعليم على أفراد المجتمع، حيث أصبح يشمل الشباب أكثر من الشيوخ وهو ما يزيد من فترة العمل الفعالة لدى الشباب.¹

ب- وفي حساب نفقات أو تكاليف التعليم تم الاعتماد على المصروفات المدرسية ونفقات المعيشة للتلميذ إلى جانب كل ما يدخل ضمن تكلفة تعليم الفرد سواء عن طريق معونة الدولة أو أي نوع من الخدمات العامة، كما اخذ بعين الاعتبار ما يمكن أن يحصله الفرد من دخل لو اشتغل في سن العمل واستغنى عن الدراسة، وتوصل شولتز إلى أن الدخل المتروك بالنسبة للدراسات الجامعية يقدر بحوالي 55% من تكلفة الدراسة وبحوالي 43% بالنسبة للمرحلة الثانوية حيث أضاف هذه التكلفة إلى تكلفة التعليم.²

ج- واعتمد شولتز في حساب عائدات التعليم على مختلف الأبحاث والدراسات التي نشرت منذ عام 1955 حول الفروق بين دخول الأفراد حسب المستوى التعليمي وخلال فترة العمل الفعالة، ثم قام بمقارنتها مع تكاليف التعليم المقابلة لكل مرحلة من مراحل التعليم وذلك بغية الحصول على معدل العائد لكل مرحلة وقد بلغ هذا الأخير 40.2% للمرحلة الابتدائية، و 11.8% للمرحلة الثانوية، و 10.96% للتعليم العالي.³

ومن بين التقديرات التي ظهرت أيضا في دراسات شولتز أن سكان الحضر في الولايات المتحدة الأمريكية من الذكور الذين تلقوا تعليما في سبع أو ثماني سنوات كانت دخولهم عام 1939 تزيد بمبلغ يتراوح ما بين 175 و 304 دولار في السنة عن أولئك الذين نالوا تعليما في خمس أو ست سنوات، وفي عام 1956 كان الرجال الذين تبلغ أعمارهم بين 24 و 35 سنة ممن أكملوا ثماني سنوات دراسية يحصلون على دخل يزيد عن ألف دولار في السنة عن نظرائهم ممن نالوا تعليما أقل منهم بسنة واحدة.⁴

ولقد أشار شولتز إلى أن الاستثمار في البشر هو العامل المفسر للنمو الاقتصادي الذي تتميز به الولايات المتحدة الأمريكية، وأن التعليم هو مفتاح الاستثمار في رأس المال البشري وذلك لارتفاع معدلات نمو الدخل

¹ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص.ص. 183-185.

² حامد عمار، مرجع سابق، ص.ص. 74-75.

³ عبد الله زاهي الرشدان، مرجع سابق، ص. 187.

⁴ حامد عمار، مرجع سابق، ص.ص. 75-76.

القومي بارتفاع المستوى التعليمي عن طريق تحسن القدرة الإنتاجية للقوى العاملة، وقد ساهم شولتز كذلك في إعادة بعث علم اقتصاديات التعليم من جديد من خلال إعطائه أبعاد وعمق أكبر، وذلك من خلال التطور والاهتمام الكبير الذي شهدته هاته الفترة خاصة بعد الخطاب الذي ألقاه سنة 1960، حيث أكد على إبراز مفهوم رأس المال البشري وأصبح موضوع دراسة قائما بذاته وبابا من أبواب علم اقتصاديات التعليم.

ويكتسي الآن التعليم العالي أهمية أكثر من أي وقت مضى مقارنة بمراحل التعليم الأخرى، باعتبار أنه المحرك الأساسي لبناء مجتمع المعرفة، ولتحقيق التقدم في البحوث العلمية، والتجديد والإبداع، كما يعتبر أهم مراحل التعليم وأكثرها تعقيدا لأنه يمد الطلبة بالمؤهلات اللازمة للتعامل مع التقنيات المتطورة والمعقدة، ويؤهلهم لفهم التكنولوجيا الجديدة واستيعابها، وستكون هذه المرحلة موضوع دراستنا في المبحث الثاني .

المبحث الثاني: التعليم العالي

المطلب الأول: ماهية التعليم العالي

I. مفهوم التعليم العالي: ويقصد بالتعليم العالي كمفهوم " كل أنواع الدراسات، التكوين أو التكوين الموجه للبحث الذي يتم بعد المرحلة الثانوية على مستوى مؤسسة جامعية أو مؤسسات تعليمية أخرى معترف بها كمؤسسات للتعليم العالي من قبل السلطات الرسمية للدولة".¹ وقد جاء في الجريدة الرسمية بأنه " يقصد بالتعليم العالي كل نخط للتكوين أو للتكوين للبحث يقدم على مستوى ما بعد الثانوي من طرف مؤسسات التعليم العالي، ويمكن أن يقدم تكوين تقني على مستوى عال من طرف مؤسسات معتمدة من طرف الدولة".² ومما سبق يمكن أن يعتبر التعليم العالي مرحلة من مراحل التعليم المتقدمة، حيث يمثل آخر مراحل التعليم وأرقاها درجة، وينفرد به غالبا مجموعة قليلة من الطلاب الممتازين في ذكائهم ومعارفهم العلمية، ويتمثل التعليم العالي في كل أشكال التعليم التي تمارسها المؤسسات سواء كانت جامعات، معاهد أو مدارس عليا وذلك في مستويات تعقب المرحلة الثانوية والحصول في أغلب الأحوال على شهادة البكالوريا أو ما يعادلها. كما يرتبط التعليم العالي ارتباطا وثيقا بفكرة التخصص وهذا عكس المراحل التي تأتي قبل هاته المرحلة حيث يكتسب فيها التلميذ المبادئ الأساسية في حقول المعرفة العامة، وبالتالي يمكن اعتبار التعليم العالي "مرحلة من مراحل التعليم المتخصص الأكاديمي، الذي يستهدف سد الحاجات الحاضرة والمستقبلية للمجتمع".³

¹ UNESCO, **conférence mondiale sur l'enseignement supérieur** (paris: déclaration mondial sur l'enseignement supérieur pour le 21^e siècle, vision et action, 5-9/10/1998), P.1. Au site web www.unesco.org.

² الجريدة الرسمية، العدد 24، القانون رقم 99-05 المؤرخ 4 أبريل 1999 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، ص.5.

³ رفيق زراولة، مرجع سابق، ص.98.

وتطرح فكرة التخصص الذي تتميز به مجتمعات العالم المعاصر بسبب تفجر المعرفة وتوسعها الكبير في كل ميادين العلوم بشكل ينعكس على جميع مجالات الحياة ويؤثر في مختلف الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية والسياسية، الأمر الذي يتطلب قبل كل شيء إعداد الإطارات التي تناسب مرحلة التطور الحالية والمستقبلية وفي مستوياتها المختلفة، وقد مكن البحث في قطاع التعليم من استنتاج أنه إضافة إلى اهتمام مؤسسات التعليم العالي بعرض التعليم في مراحله المتقدمة، فهو مرتبط بالبحث العلمي وكيفية إعداد الطالب للتشبع بمبادئه بهدف المساهمة في ترقية المجتمعات وتطويرها من جهة وبدفع حركة التطور التكنولوجي من جهة أخرى، وهذا فضلا على أنه يعمل على سد حاجيات المجتمع من الخبرات والمهارات المطلوبة فهو أكثر ارتباطا بسوق العمل من خلال تصديره للمجتمع العمالة التي تشكل حلقة أساسية في العملية الإنتاجية والنمو الاقتصادي، فإذا لابد من تطوير التعليم العالي ليساير التطورات التكنولوجية المتلاحقة والمتسارعة ليكون العون القوي في كل القطاعات ويساعد الحكومات على الوفاء بالتزاماتها اتجاه شعوبها وتأقلمها مع تقدم العالم من حولها.

وكما أوردنا فقد عرف التعليم العالي تطورا كبيرا خلال القرن 20م وأضحى على علاقة وطيدة بالبحث العلمي حيث ينبغي أن يكون للبحث أثر مباشر ومتغير على التعليم، وكذلك يجب أن يوفر التعليم الباحثين الجدد والأكفاء، وأصبحت الجامعة بهذا تكتسي أهمية بالغة للدول والحكومات من خلال الدور الذي تلعبه والوظائف التي تقوم بها، وقبل أن نخرج على وظائف الجامعة سنتطرق إلى أهمية التعليم العالي.

II. أهمية التعليم العالي: تمثل دراسة التعليم ولاسيما التعليم العالي أهمية بالغة في معرفة حياة المجتمعات من حيث تقدمها ودرجة الوعي والرقى والتحضر فيها، كما تكشف عن واقع الديمقراطية وحقوق الإنسان والتسامح، ليس كمنهاج وبرامج بالمؤسسات التربوية فحسب، وإنما كذلك وبالأساس ضمن علاقات الناس فيما بينهم داخل وخارج هذه المؤسسات، كما تبين القوى السياسية والاجتماعية والثقافية بالمجتمع التي تسهم في إعداد وأداء سياسة التعليم العالي، وتكشف في الوقت ذاته عن درجة التفصيل من عدمها بين المجتمع والتعليم العالي على الأصعدة الفكرية والثقافية والسوسيو اقتصادية وفي العلاقات مع الخارج فضلا عن اتجاهات الأسرة الجامعية؛ كما أن التعليم العالي والبحث العلمي يعد من القطاعات الإستراتيجية الأولى وأهمها على الإطلاق في سياسات الدول الحية، لهذا تعمل مختلف الحكومات على تطويره باستمرار في ظل مراقبة شديدة لما توصلت إليه مختلف الدول عبر العالم من تقدم وتطور في هذا القطاع، أما المجتمعات التي لا تعطي أهمية لهذا الموضوع فلا يمكن أن تساير التطور ولكن ستظل رهينة المجتمعات المتعلمة، تلك المجتمعات التي تبحث باستمرار عن بديل أفضل لواقعها عبر تطوير العلوم والمعارف وتوظيف الاختراعات بغاية ترقية الإنسان والمجتمع والدولة.¹

¹ محمد بوعشة، مرجع سابق، ص.ص. 10-12.

ولقد أدرك القياديون والمخططون في العالم منذ القدم أهمية التعليم بأنه أساس النهضة والتطور في كل المجتمعات، وأنه أداة مهمة لنقل التكنولوجيا وتطويرها، وإن العالم في القرن 21م تعد أبرز سماته التطور في العلوم الدقيقة واستكشاف الفضاء وتكنولوجيا الاتصالات وثورة المعلومات والبحث عن مصادر جديدة وبديلة للطاقة ووجود أسواق حرة للسلع الإنتاجية، لهذا فإن التنسيق في وضع خطط وبرامج فعالة من أجل تسخير تكنولوجيا الاتصالات سيكون له دورا مهما للتأقلم في عصر بلغ فيه التقدم التقني والعلمي مستوى مرتفعا، ولقد باتت الجامعة بمراكزها البحثية البوابة الحقيقية للعديد من دول العالم لتحقيق نتائج حسنة على مستوى النشاطات الاقتصادية والاجتماعية من خلال ربط التعليم العالي ومراكز البحث العلمي بالواقع الصناعي والإنتاجي لهذه الدول، وهذا إيمانا منها بأن هذا هو الحل الأنجع لتجاوز كل العقبات ومظاهر التخلف، وتعمل الجامعة على تحقيق جملة من أهدافها عن طريق أدائها جملة من الوظائف، فما هي هذه الأخيرة التي يسعى لها التعليم العالي؟

III. وظائف التعليم العالي: لتحديد دور التعليم العالي لا بد من معرفة حاجات المجتمع وتطلعاته لتحديد المناهج التي يجب أن يتبعها نظام التعليم العالي لإحداث الموازنة بين التغيرات الاقتصادية السريعة وما يقابلها من تغيرات اجتماعية، ولذلك لا تقتصر وظائف الجامعة على التدريب وإعداد الكفاءات البشرية المتخصصة فقط، بل تعددت وأصبح من أهم وظائف ومهام الجامعة في العصر الحالي ما يلي¹:

1- مهمات الإعداد والتأهيل والتدريب: من خلال التركيز على مضامين برامج التعليم ومنهجياته ومقارباته وممارساته ووسائل نقل المعرفة من أجل تحقيق الأهداف التالية:

- تزويد المتخرجين بكفايات محددة من معارف ومهارات واتجاهات تتيح لهم الانخراط والمشاركة الفعالة في المجتمع والعمل على تكوين مواطنين ملتزمون بقضايا الناس والمجتمع والكون؛
- تعزيز العلاقات بين المحيط الأكاديمي وعالم الشغل، وإنشاء شراكات مع مختلف القطاعات وتحليل احتياجات المجتمع والعمل على تلبيتها، مع الأخذ بعين الاعتبار التطورات العلمية والتقنية والاقتصادية؛

2- مهام البحث العلمي:

- تنشيط البحث العلمي ولا سيما في الميادين التطبيقية وكشف أسرار العلم وتفسير نتائج البحوث العلمية ونشرها بما يؤدي إلى تطوير المعرفة وتعميقها وتوسيع نطاقها لتوفير قاعدة علمية لاتخاذ القرارات؛
- ضمان الإعداد والتدريب المناسبين للباحثين من خلال تطوير الدراسات العليا؛
- تعزيز نشر المعارف في جميع المجالات، و الاعتراف بالحریات الأكاديمية ولا سيما حرية البحث والنشر.

¹ يوسف حجيم الطائي وآخرون، إدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي، الطبعة الأولى (عمان: الوراق، 2008)، ص.140.

3- مهام خدمة المجتمع:

- حماية التراث الإنساني والحفاظ على نتاج الفكر البشري، والمساهمة في الحفاظ على قيم المجتمع وتعزيزها؛
 - المساهمة في فهم الثقافات المحلية والاقليمية والدولية والتاريخية وتعزيزها في إطار التنوع الثقافي؛
 - التحليل المستمر للميول السياسي والاقتصادي والاجتماعي بهدف تمكين المجتمع من معالجة مشاكله؛
 - نشر القيم المتفق عليها عالميا وأهمها: السلام، العدالة، المساواة التضامن وحقوق الإنسان؛
 - تزويد المجتمع بالإطارات المؤهلة والمتخصصة وتعليم المهن الراقية كالطب، الصيدلة والمحاماة.
- ونستطيع القول أن رسالة الجامعة إيمانية حضارية، لها دور في القيام بالأبحاث العلمية في مختلف فروع المعرفة وتنقسم البحوث الأكاديمية إلى ثلاث أنواع:
- البحوث الجامعية: تقرير، مقالة، بحث ومشروع؛
 - بحوث الدراسات العليا: ماستر، ماجستير ودكتوراه؛
 - البحوث الأكاديمية المتخصصة: ويقوم بها الأساتذة الجامعيون في إطار الجامعة ومخابر البحث، وفي كثير من الدول يتم توجيه الأبحاث الأكاديمية لتساير متطلبات المجتمع وحاجاته الاقتصادية والاجتماعية.

المطلب الثاني: الاستثمار في التعليم العالي

I. التعليم العالي بين الاستهلاك والاستثمار: هناك اختلاف في وجهات النظر حول اعتبار الإنفاق على التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص في أنه إنفاق استهلاكي أم استثماري؟، حيث يرى بعض الاقتصاديين أنه في أحيانا كثيرة يتقاعس التعليم في أداء دوره على أكمل وجه، مما يجعل ما يفق عليه من أموال تمثل استهلاكاً لرأس المال لا استثماراً، وذلك ببساطة عندما يفشل في تكوين رأس المال البشري اللازم ما يجعل عجلة التنمية تتعثر، كما أن التعليم العالي الذي لا يضيف للطالب المعارف والمهارات والاتجاهات التي تنسجم والرؤية المستقبلية الكثيرة التقلبات فإنه استهلاك للوقت والجهد والمال فقط، من هذا المنظور يعالج أصحاب هذا الرأي التعليم في موازين المحاسبة القومية على أنه نوع من الاستهلاك الجماعي أو ميدان من ميادين الإنفاق الاستهلاكي العام لا يحقق عائداً في الدخل القومي، ومن ثم يحتسبونه في قطاع الخدمات الحكومية أو قطاع الخدمات العائلية ولا يسهم في الدخل القومي إلا بمرتبات العاملين فيه كنوع من أنواع إعادة توزيع الدخل فقط، وقد كانت هذه النظرة القديمة لمعظم المفكرين الاقتصاديين، لهذا نجد أن معظم الميزانيات في الماضي كانت موجهة نحو القطاعات المادية وأهمها بذلك التعليم إهمالاً كبيراً، ولكن بمرور الوقت لاحظ العديد من المختصين فروقا كبيرة وجوهرية بين الحاصل على التعليم العالي ونظيره ممن لم يتحصل على هذا النوع من التعليم وخاصة

في ميدان الإنتاج، هنا بدأت النظرة إلى التعليم العالي تتغير تدريجياً، فظهرت الأسباب التي ساهمت في اعتبار أن التعليم العالي يتمتع بكل خواص الاستثمار بالمعنى الاقتصادي البحت وأنه توظيف مثمر لرأس المال، وكانت هاته الآراء قد برزت بوضوح في أعمال بيكر وغيره من الذين قدموا العديد من الأعمال الهامة حول الاستثمار في التعليم العالي وعلاقته التكاملية مع التقدم التكنولوجي.

وإن الجامعة اليوم هي بصدد مواجهة العديد من المتغيرات التي يفرضها عليها العصر، حيث لم تعد تلك الأماكن المنعزلة التي تضم مجموعة من الطلبة والأساتذة والباحثين، بل أصبحت أماكن للتفكير والعمل على مواجهة كافة التحديات التي تفرضها الأحداث العالمية؛ حيث تحتاج المجتمعات في العصر الحديث إلى مؤسسات ذات قدرات وكفاءات عالية تساعد في إنتاج المعرفة ورأس المال البشري الذي يعزز التنافس على فرض مكانة بين الأمم، ويمكن تحديد الأسباب التي اعتبر لأجلها التعليم العالي استثماراً أكثر منه استهلاكاً فيما يلي:

- أنه يزيد من دخول الأفراد مستقبلاً ويحسن من مستواهم الاجتماعي؛
- يجعل الأفراد ذو قدرة كبيرة على فهم واستيعاب التكنولوجيا الحديثة المعقدة والدقيقة؛
- يفتح المجال للمواهب والعبقريات ويساعد في الإبداع التكنولوجي؛
- يُمكن الأفراد من العمل في عدة وظائف أي يجعلهم أكثر مرونة وسرعة في التلائم مع التغيرات والظروف الجديدة؛
- يساهم في بناء البحث العلمي من أجل معالجة المشاكل الاقتصادية ما يعطيه دور أكبر من رأس المال المادي في عملية التنمية وزيادة الدخل القومي.

وتسعى دول العالم اليوم المتقدمة منها والمتخلفة إلى تطوير هذا القطاع من خلال تسخير كل الإمكانيات المادية والبشرية، سعياً منها أن يحقق الاقتصاد تراكماً كبيراً في رأس المال البشري الذي هو عمود التنمية وجوهرها، وسنلقي الضوء على بعض أشكال التعاون بين الجامعة والمؤسسات الصناعية كنموذج لتطوير التعليم العالي والاستثمار فيه بشكل أكثر نجاعة في العصر الموالي.

II. أشكال التعاون بين الجامعة والصناعة: في المشهد الدولي يتوفر العديد من الأمثلة على التعاون والعلاقات بين الصناعة والجامعة وعلى مستويات مختلفة، حيث تمتد العلاقة بين الصناعة والجامعة في بعض الدول المتقدمة إلى مئات السنين، وتعتبر هاته الأشكال من التعاون من أهم الاستثمارات التي تقوم بها الصناعة عموماً والشركات بشكل خاص، ولعل الكثير من الجامعات العالمية تطورت ونشأت من معامل للشركات وبأفكار مبدعة ومبتكرة؛ فعلى سبيل المثال جامعة كالسروه التقنية في ألمانيا والمشهورة جداً في مجال الهندسة بدأت من معمل السيارات، الذي أنشأه السيد بنز مؤسس شركة مرسيدس بتر مع السيدة مرسيدس، وتتراوح العلاقة

بين الصناعة والجامعة في المشهد الدولي بين التعاون الوثيق وتطوير وتأسيس المختبرات المشتركة وعمل الأبحاث الخاصة للجامعات؛ وتصل في أقصى حدودها إلى تأسيس جامعة الشركة الصناعية مثل: جامعة موتورولا *mototola university* وكذلك *microsoft university* وجامعة *MC donald univesity* وغيرها في الشرق والغرب، ويمكن الحديث عن مستويات التعاون بين الجامعات والصناعة فيما يلي:¹

1- المستوى التقليدي: حيث تهتم الجامعة بالتدريس والبحث العلمي وليس بالضرورة البحث والتطوير والبحث التطبيقي، وتقوم الجامعة بعمل أبحاث مشتركة مع الصناعة أو تقديم خدمات استشارية ولكنها تكون بشكل مؤقت، ولا يتولد عنه تعاون طويل الأمد بين الجامعة والصناعة.

2- المستوى المتطور: وهنا يتم دعم الأبحاث وتوجيهها في الجامعة بما يتوافق مع احتياجات الشركة الرئيسية التي يتفاعل معها القسم أو الوحدة الأكاديمية مثلاً جامعة ميتسجن-أمريكا مع شركات السيارات.

3- المختبرات المشتركة: تؤسس مجموعة من الشركات مختبرا متخصصا في الجامعة وتوجه الأبحاث فيه وتديره من خلال مجلس يضم ممثلين لهاته الشركات.

4- المعاهد العلمية المتخصصة: كمعهد الدراسات المصرفية في الأردن ومعاهد الطيران المتخصصة في التدريب والتعليم على مستوى البكالوريوس والماجستير في العلوم الهندسية والإدارية والتقنية.

5- الصناعة الجامعة: في هذه الحالة عدم قدرة الشركات على انتظار الجامعات لتطور برامجها وفق ما يتلائم مع احتياجات الشركة ذات التغير والتجديد السريع، تقوم الشركة بتأسيس جامعة خاصة بها تقوم من خلالها بتدريب إطارها ومنحهم الشهادات العلمية المعترف بها وكذلك القيام بالأبحاث التي تخدم الشركة واحتياجاتها.

6- الجامعة المتكاملة: وهذا النموذج ناتج عن تكامل العلاقة بين الصناعة والجامعة، بحيث تكون الصناعة والجامعة شريكين لبعضهما بصفة كاملة، ويختلف هذا النموذج عن سابقه بأن الجامعة لها علاقة متعددة مع شركات وصناعات مختلفة، بالإضافة إلى ذلك فإن الصناعة ليست مستفيدة من خدمات ومنتجات الجامعة فقط بل هي شريك في المدخلات والعمليات وكذلك النتائج في الجامعة والمخرجات.

III. تجربة ماليزيا للاستثمار في التعليم العالي: تعد التجربة الماليزية من قلائل التجارب الناجحة في زمن قصير نسبيا، ولذلك يمكن الاستفادة من هاته التجربة إلى أقصى حد ممكن، فماليزيا بدأت مرحلة التحولات الكبرى تدريجيا عبر الاعتماد على تنوع مصادر دخل إضافية كالصناعة المتعلقة بالتقنية ذات الجودة والقيمة العالية والإلكترونيات وغير ذلك، مما ساهم بشكل مباشر في ارتفاع دخل الفرد، كما لعبت الإمكانيات المادية والبنى التحتية الضخمة التي تميز الجامعات الماليزية وبالذات الحكومية منها دور كبير أدى إلى طفرة علمية ساهمت

¹ زين العابدين طهوب، وآخرون، محور العلاقة بين الجامعة والصناعة (عمان: المؤتمر الوطني للتطوير التعليم العالي، 2004)، ص.ص. 12-13.

في انتقال ماليزيا من بلد يصدر طلابه لطلب العلم في الخارج إلى بلد يفتح ذراعيه بكل ثقة واقتدار للطلاب الأجانب، وهذا الانفتاح العلمي رفع من مستوى الجامعات الماليزية إلى درجة العالمية بل أصبحت جامعاتها تنافس للوصول إلى أفضل مئة جامعة في العالم، وبدون أدنى شك ما كان هذا التفوق ليرز لولا وجود دعم كبير من قبل الحكومة وتمويل مالي ضخم يُضخ وفق سياسات تمويل ناجعة ورقابة صارمة تشرف على المشاريع الممولة للأبحاث ونتائجها التي تنشر وتعرض في كبرى المجلات العلمية لكل جامعة على حدى.¹

وفيما تضع الحكومة الأجهزة والبرامج الحديثة لتطوير التعليم العالي تحاول الجامعات أن تتبع المعايير العالمية في التدريس وتعمل بتركيز كبير على توفير التعليم الذي يسد حاجات البلاد من قوة العمل الماهرة، كما يضع المجلس القومي للإرشادات للتعليم الجامعي العام والخاص للربط بين التعليم وأنشطة البحوث العلمية، وقد قامت الدولة الماليزية بتأسيس قاعدة ممتدة لشبكة المعلومات في المؤسسة الجامعية وإمدادها بموارد المعرفة، وتدعم الحكومة جهود الأبحاث العلمية في الجامعات بواسطة مؤسسة تطوير التقنية الماليزية التي تشجع الروابط بين الشركات والباحثين والمؤسسات المالية والتقنيين من أجل استخدام أنشطة البحث الجامعية لأغراض تجارية.²

وتوافقا مع عصر التقنية وثورة المعلومات والاتصالات تتجه الحكومة الماليزية نحو إقامة ما يعرف بالمدارس الذكية، التي تتوفر فيها مواد دراسية تساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم واستيعاب التقنية الجديدة، ومن المواد التي يتم الاعتناء بها: أنظمة التصنيع الذكية وشبكات الاتصال ونظم استخدام الطاقة غير الملوثة وأنظمة النقل الذكية.

وهناك اتجاه جديد سند التعليم العالي في ماليزيا يطلق عليه تلبية الجامعات لحاجات الشركات يتجلى في عدة أشكال منها: الشراكة بين الشركات الكبرى والجامعات التقليدية وذلك لتلبية الحاجات التعليمية التي تتطلبها العلاقة بن العرض والطلب في سوق العمل، ولقد أصبح التعليم العالي صناعة تنمو باستمرار وأصبحت تعادل نحو 740 مليون دولار أمريكي أي ما نحو 10% من الناتج المحلي الإجمالي، ففي الماضي تم إغلاق أكثر من 100 برنامج جامعي من برامج الأربع سنوات-ليسانس- وفي الوقت نفسه أصبح للجامعات الشريكة أكثر من 2000 فرع، ومع هذا النمو المتزايد سيصبح عدد الجامعات الشريكة أكثر من عدد الجامعات التقليدية خلال عقد من الزمن،³ ومن أبرز أسباب تحقيق الريادة العالمية للتعليم العالي في ماليزيا اعتمادها على القيادة الجيدة والابتكار والتجديد، وتكتسي المعرفة في مجال مؤسسات التعليم العالي أهمية واضحة في نجاح تلك المؤسسات من

¹ ناجي الحاج، التجربة الماليزية في التعليم العالي اليمني، من الموقع www.al-tagheer.com تاريخ الاطلاع على المقال 2009/12/17.

² محمد الشريف بشير، استثمار البشر في ماليزيا، من الموقع www.islamonline.net تاريخ الاطلاع على المقال 2009/12/17.

³ ربما سعد الجرف، الخطة الإستراتيجية لجامعة التكنولوجيا بماليزيا للوصول إلى مستوى عالمي (وكالة الجامعة للتطوير والجودة: موقع مشروع الخطة الإستراتيجية لجامعة الملك سعود)، من الموقع الإلكتروني: <http://forums.ksu.edu.sa>، يوم: 2009/12/24.

ناحية توجيه الاقتصاد الماليزي للدخول في اقتصاد المعرفة، ولهذا السبب سيتم تكريس المطلب الثالث لتبسيط الضوء على إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي.

المطلب الثالث: إدارة المعرفة في منظومة التعليم العالي

I. إدارة المعرفة: تعتبر الأدبيات التي تهتم بإدارة المعرفة من أحدث المواضيع التي نمت وزاد الاهتمام بها حديثاً كما ونوعاً، وذلك لأن اقتصاديات دول العالم أصبحت تعتمد على المعرفة والتحول السريع نحو اقتصاد المعرفة، كما أصبحت إدارة المعرفة تلعب دوراً هاماً في تطوير المنظمات وإدارة الرصيد الفكري والمعرفي فيها بطريقة فعالة، مما يؤدي إلى تنمية قدراتها وكذلك الرفع من أدائها وفعاليتها، وعليه أصبحت إدارة المعرفة ضرورة لا غنى عنها في جميع المنظمات باعتبارها مدخل لإضافة أو إنشاء القيمة من خلال المزج أو التركيب و التداؤب بين عناصر المعرفة من أجل إيجاد توليفات معرفية أفضل من كونها بيانات أو معلومات أو معارف فردية،¹ فقد عرفها بوساك ودوفان بأنها عبارة عن مجموعة الأنشطة المنظمة التي تجعل المؤسسة قادرة على تحقيق أفضل قيمة من المعرفة المتوفرة لديها.²

أما جامعة تكساس فتعرف إدارة المعرفة على أنها عمليات نظامية لإيجاد المعلومات واستيعابها وتنظيمها وتنقيتها وعرضها بطريقة تُحسِّن قدرات الفرد في العطاء، كما تساعد على استيعاب وحفظ واستخدام المعرفة لحل المشاكل والتعلم الديناميكي والتخطيط الاستراتيجي.³ وقد عرفها فيرسبيج بأنها إيجاد الطريقة التي تسهل عملية إدارة حكمة ومعارف العاملين في المؤسسة، ومن ثم وضعها تحت تصرف الجميع.⁴

من خلال هاته التعاريف يمكن اعتبار إدارة المعرفة مجموعة الأنشطة التي تهدف إلى البحث عن المعرفة وتوليدها ومن ثم نشرها وتعميمها، من أجل إرساء القاعدة المعرفية وتحويلها إلى خبرات يمكن الرجوع إليها في المستقبل، ولم يعد خافياً على الباحثين والقيادات التعليمية أهمية إدارة المعرفة ودورها في رفع سوية العملية التعليمية والارتقاء بأداء مؤسسات التعليم العالي وتحقيق أهدافها بعوائد أفضل وتكاليف أقل، وقد غدا كذلك الالتزام بتطبيق مبادئ إدارة المعرفة من الضرورات لبقاء مؤسسات التعليم العالي كياناً وسمعة في وقت لم يعد فيه عدد الخريجين وحده مقياساً للكفاءة ومعياراً للأداء، إذ عادة ما تكون الجامعة على علم تام بكل المستجدات

¹ نجم عبود نجم، إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، الطبعة الأولى (عمان: مؤسسة الوراق، عمان، 2004)، ص.ص. 96-97.

² ربا جزا جميل المحاميد، دور إدارة المعرفة في تحقيق ضمان جودة التعليم العالي، مذكرة ماجستير منشورة (الأردن: جامعة الشرق الوسط للدراسات العليا، 2008)، ص. 37.

³ حسين حسين البيللاوي، سلامة عبد العظيم حسين، إدارة المعرفة في التعليم، الطبعة الأولى (الإسكندرية: دار الوفاء، 2007)، ص.ص. 84-45.

⁴ ياسر ابن عبد الله بن تركي العنيمي، إدارة المعرفة وإمكانية تطبيقها في الجامعة السعودية دراسة تطبيقية على جامعة أم القرى، رسالة دكتوراه منشورة (المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، كلية التربية، 2007)، ص. 16.

الحياتية، لهذا فإن إدارة المعرفة في هاته المؤسسات مهمة جدا ليتسنى للمدرسين والطلاب تبادل أرائهم ومعارفهم مع الآخرين.

II. إدارة المعرفة في مؤسسات التعليم العالي: حتى تكون إدارات ومؤسسات التعليم العالي صالحة وناجحة فإنها تحتاج إلى ما هو أهم من رأس المال، فهي تحتاج إلى إدارة مبدعة وذات استعمال ذكي للتكنولوجيا والانترنت التي ستكون العامل الحاسم في مؤسسات التعليم العالي في المستقبل، وكذلك يجب أن تكون تنافسية وعلى درجة كبيرة من الشفافية في تحديد نقاط القوة والضعف، وهذا ما يجعل الجامعات ترتقي إلى المستوى العالي وتسير نحو الاتجاهات العالمية الحديثة لمؤسسات التعليم العالي، سواء الجامعة المفتوحة التي من أهم أهدافها القضاء على الأمية وتلبية الحاجات المتسارعة اجتماعيا واقتصاديا للمجتمع من خلال وسائل الاتصال الفعالة، أو الجامعة العالمية والجامعة المختبر والمنتشرة والمستمرة مدى الحياة، وتعد هاته الأخيرة برامج عالمية فعالة في تبادل الطلبة والأساتذة للبحوث التعاونية والبحوث المشتركة بين العديد من دول العالم التي تمتاز بعدم التجانس من حيث الهوية والأهداف وهذا للحاجة الملحة لهذه الدول في إحداث شراكة وانفتاح على المجتمع الدولي.¹

لكن من المهم هنا التذكير بأنه من وجهة النظر التعليمية لا يوجد نوع محدد من المؤسسات الجامعية أو المدرسين يُعتبر واقعا وأرضية جيدة لتطبيق مفاهيم إدارة المعرفة، وإنما تعتبر البيئة الجامعية بطبيعتها المكان الجيد والمناسب لتطبيق مبادئ وطرق إدارة المعرفة،² لأنه من أهداف المؤسسة الجامعية ووظائفها توليد المعارف ونشرها وتعميمها والحفاظة عليها وكذا الاستثمار فيها من أجل رفع قيمتها واستعمالها في تسيير شؤون المجتمع. وإستنادا إلى التطورات الحديثة العلمية والمعرفية والتجارب السابقة في توظيف التكنولوجيا تكوّنت هناك إدارة معرفة فعالة تساهم في تطوير التعليم العالي من خلال:³

- الأخذ بالمرونة في التعليم العالي بنيةً وأهدافا ومنهاجا ومراحل وامتحانات وفروعا بما يؤدي إلى تفادي التكرار النمطي في نسق التعليم ككل؛
- بناء القدرة على التعلم الذاتي لدى المتعلم وتكوين إنسانا قابلا للتعلم لا إنسانا متعلما؛
- تكوين مجالس في المؤسسات الجامعية رباعية التمثيل: (الدولة، قطاع الأعمال، المجتمع المدني والأكاديميين) وذلك من أجل إطلاق طاقات مؤسسات التعليم العالي؛

¹ عادل سالم موسى معاينة، إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي تجارب عالمية، العدد الثالث (أربد، جامعة اليرموك، مجلة دراسات عالمية، 2008)، ص.ص. 104-106.

² حسن حسين البيلاوي، مرجع سابق، ص. 251.

³ عادل سالم موسى معاينة، مرجع سابق، ص. 122.

- تأسيس برامج التعليم العالي التعاوني من خلال المزج بين الدراسة والعمل والربط القوي بين التعليم وسوق العمل تحقيقاً لمبدأ الشراكة بين مؤسسات التعليم العالي وقطاعات الإنتاج؛
 - توفير إدارة فعالة مبدعة وهذا يتطلب إصلاح الإدارة الجامعية؛
 - تنمية روح العمل الجماعي بين الطلاب والمدرسين داخل الجامعة والعمل على تحقيق التميز الأكاديمي؛
 - تكثيف عمل المخابر وزيادة منشوراتها وأعمالها؛
 - القيام بالملتقيات والبرامج التدريبية والأيام الدراسية؛
 - تحويل مؤسسات التعليم العالي إلى مؤسسات تعليم مستمرة تأخذ بمبدأ التعليم مدى الحياة؛
 - الانفتاح الفكري والمعرفي من قبل الجامعة على المجتمعات الأخرى؛
 - الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات لأنها بمثابة تنمية ضرورية تساهم في توليد وابتكار المعرفة الجامعية؛
 - تطوير نظم الاتصال في الإدارة سواء عمودياً أو أفقياً في الجامعة لتسهيل تنقل المعلومات، وذلك عن طريق الانتقال المباشر للمعرفة من فرد لأخر، والعمل على توفير حظوظ متساوية للمشاركة في عملية الاتصال وتوفير الموارد وإيجاد أنشطة مترابطة بين الأفراد؛
 - تعزيز ركائز المعرفة المتمثلة في: توليد المعرفة، تخزينها وتحويلها ثم استثمارها؛
- كما توجد عدة إجراءات لتطبيق إدارة المعرفة في الجامعات مثل:¹
- توفير المعلومات والمعارف بصورة تزود الطلاب بالقدرة على تشكيل وجدولة الموارد المتاحة لهم؛
 - تدعيم عملية مشاركة الطلاب في الخبرات والتدريبات الجامعية ومشاركتهم في الموارد العلمية المتاحة؛
 - تدعيم عملية المذاكرة الجماعية للطلاب عن طريق التوزيع الجيد والذكي للتوقيت الزمني الدراسي؛
 - تقديم طرق وأدوات تسهل وتساعد على تبادل المعرفة بين أعضاء الهيئة التدريسية وبين الطلاب؛
- ومن خلال هذه الإجراءات التي أصبحت اتجاهاً عالمياً في المؤسسات التعليمية نتجت عدة تغيرات شاهدها التعليم العالي برز عنها التوجه نحو تحقيق الجودة في التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص وهذا ما نحن بصدد التطرق له في المبحث الثالث من هذا الفصل.

¹ حسن حسين البيلاوي، مرجع سابق، ص.ص. 291-292.

المبحث الثالث: الجودة في التعليم العالي

المطلب الأول: الإطار المعرفي للجودة

تعتبر الجودة بالأساس مصطلحا اقتصاديا، ظهر بناءً على التنافس الصناعي والتكنولوجي بهدف مراقبة وتحسين نوعية الإنتاج وكسب ثقة السوق والمشتري، وبالتالي تركز الجودة على التفوق والامتياز لنوعية المنتج في أي مجال، وجراء التطور والتقدم السريع في مختلف المجالات كثر الاهتمام بموضوع الجودة عبر الزمن وحظي بعناية متزايدة في العديد من دول العالم، لذا سنحاول رصد تطور هذا المفهوم وعلاقته بالقطاع التعليمي.

I. تطور مفهوم الجودة وعلاقته بمؤسسات التعليم العالي: إن المتفحص لعمليات تطبيق الجودة في التعليم يلاحظ أن هناك مجموعة من القضايا الرئيسية تؤخذ بعين الاعتبار عند التعامل مع الجودة في مؤسسات التعليم العالي على المستوى العالمي، فقد أصبحت تشكل اتجاهها محوريا ومعاصرا لدى الكثير من الدول خاصة من ناحية تقويم الأداء وتحسينه وزيادة فاعليته، ولقد تناول الباحثون في دراساتهم موضوع الجودة وعالجوه من أكثر من زاوية ومنظور، هذا ما أدى إلى تعدد التعاريف وتنوعها، ولكن الملاحظ على هذه الأخيرة أنها متوافقة في جوهرها في التأكيد على مبدأ الإتقان وآداء العمل بطريقة صحيحة، ومن أهم وأشهر التعاريف:

تعريف جوران الذي يرى بأن الجودة هي الملائمة للاستخدام أي كلما كانت الخدمة أو السلعة ملائمة للاستخدام كلما كانت جيدة.¹ ويعرف **دمينج** الجودة على أنها درجة التميز الذي يمكن التنبأ به من خلال استعمال معايير أكثر ملائمة وأقل تكلفة، أما تعريف **الجمعية الأمريكية** فيعتبر الجودة بمثابة الهيئة والخصائص الكلية للمنتج (خدمة، سلعة) والتي تظهر وتعكس قدرة هذا المنتج على إشباع حاجات صريحة وأخرى ضمنية.² ويركز المفهوم القديم للجودة على **الخلو من العيوب**، فإذا قدمت خدمة تكون في نظر مستهلك الخدمة خالية من العيوب فإنها حسب هذا المفهوم تكون ذات جودة، لهذا ارتبط المفهوم التقليدي لجودة التعليم الجامعي بعمليات الفحص والرفض والتركيز على الاختبارات النهائية دون مراجعة المهارات الإدراكية والحركية والمنطقية والتحليلية والسلوكية، أما المفهوم الحديث للجودة فينطلق من مفهوم **الوفاء لمتطلبات المستفيد.**³

ولقد كان من الطبيعي أن تتسرب هذه المفاهيم والأفكار من قطاعي الاقتصاد والصناعة إلى قطاع التعليم، شأنها شأن الكثير من المفاهيم والأفكار التربوية التي تعود أصولها إلى ميادين أخرى، وأصبح تطبيق الجودة في التعليم مطلبا ملحا من أجل التفاعل والتعامل بكفاءة مع متغيرات عصر يتسم بالتسارع المعرفي والتكنولوجي، ويعد التعليم العالي من أهم ميادين الحياة التي تستأثر النوعية فيها باهتمام قطاعات المجتمع كافة، وهذا بسبب

¹ حسن حسين البيلاوي، مرجع سابق، ص.26.

² يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص.26.

³ محمد عوض الترتوري، أغادير عرفات جويجات، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات، الطبعة الأولى (عمان: دار المسيرة، 2006)، ص.110.

العلاقة المباشرة بين جودة التعليم العالي والنمو الاجتماعي عامة والنمو الاقتصادي خاصة، ولأن التعليم العالي أصبح بمثابة قاطرة التقدم وعدم توفير الجودة فيه هو وصفة فعالة للتخلف، يمكن عرض بعض الأسباب التي أدت لتزايد الاهتمام بجودة التعليم العالي فيما يلي:¹

- حدوث زيادة هائلة في أعداد الطلبة الملتحقين بمؤسسات التعليم العالي؛
- حدوث تنوع كبير في أهداف ومجالات وبرامج وأنماط التعليم العالي؛
- زيادة التنافس بين المؤسسات الجامعية على استقطاب الطلاب.

وقد أثارت هذه الأسباب مخاوف مسؤولي التعليم العالي من حدوث تدهور في المستويات التعليمية إذا لم يحصل تركيز شديد لضمان نوعية جيدة وضبطها في مخرجات هذا القطاع.

II. الإعتماد، المعايير وضمان الجودة في التعليم:

1- الإعتماد: يرتبط الإعتماد في التعليم العالي ارتباطاً وثيقاً بمبادئ الجودة التي تبدو متداخلة في مضمونها ومخرجاتها، كما يرتبط أيضاً مع مفاهيم أخرى قد تبدو متوازية معه كالاعتراف بالشهادات أو تراخيص مزاولة المهنة، ويعرفه جتون **Haughton** الإعتماد بأنه المستوى أو الصفة أو المكانة التي تحصل عليها المؤسسة التعليمية أو البرامج التعليمية مقابل استيفاء معايير الجودة النوعية المعتمدة لدى مؤسسات التقويم التربوي، بينما تذكر **لجنة التعليم العالي** أن المصطلح يشير إلى ممارسات تقوم بها هيئة خارجية وهي مؤسسة الإعتماد، والتي لها خبرة في المجال لمساعدة المؤسسات الشبيهة لها ممن يتقدمون إليها للحصول على الإعتماد، ويعتبر الإعتماد إحدى الوسائل لتحسين أهداف مؤسسات التعليم العالي وتقوية ودعم نوعيته وكفاءته،² ولذلك فهو بمثابة تأكيد وتشجيع للمؤسسة التعليمية على اكتساب شخصية مميزة بناءاً على مجموعة معايير أساسية تضمن قدراً معيناً ومتفقاً عليه من الجودة.

2- معايير الجودة: ويقصد بها تلك الأبعاد التي تحدد مستوى النوعية أو تعبر عنها، وتستعمل في وضع الأهداف وتقييم الانجازات، وقد تكون هاته المعايير عبارة عن مستويات الانجاز في المؤسسة (مثلاً: نسبة الطلاب الذين أتمو دراسة معينة)، وقد تكون أيضاً عبارة عن مستويات تضعها هيئة خارجية لأجل تحديد مقدار الجودة في المؤسسة.

كما يمكن اعتبار معايير الجودة بأنها مجموعة المواصفات والخصائص التي ينبغي توافرها في النظام التعليمي لتحقيق جودة في المخرجات، وتتضمن: الإدارة، سياسة القبول، البرامج التعليمية، نظم التقويم وكفاءة المدرسين،

¹ المرجع نفسه، ص. 21.

² رشدي أحمد طعيمة وآخرون، الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الإعتماد، الطبعة الأولى (عمان: دار المسيرة، 2006)، ص.ص. 19-

وبالتالي فهي مؤشرات يعتمد عليها كمقياس للجودة أو الانجاز مثلاً: (نسبة أعضاء الهيئة التدريسية الذين يحملون شهادة الدكتوراه يمكن الاستناد إليها كمؤشر لجودة أعضاء الهيئة التدريسية)، وقد فرض منطق الجودة وجود معايير لمدخلات وعمليات ومخرجات العملية التعليمية وارتبطت حركة هاته المعايير تاريخياً بحركة الجودة حيث اعتبرت حركة واحدة، فالمعايير تهدف إلى تحقيق الجودة وتساعد على إدارتها، ولا وجود للجودة بدون معايير، فقد أصبحت هي المدخل الحقيقي لتحقيق جودة التعليم في أي مؤسسة، كما أضحت الاعتماد هو الشهادة بأن المؤسسة التعليمية قد حققت معايير الجودة واستوفتها.¹

وكلما زاد الاهتمام بتطبيق معايير الجودة في التعليم من طرف مؤسسات التعليم العالي سرع ذلك في الوصول إلى ضمان الجودة في التعليم والذي سنتطرق له في العنصر الآتي.

3- ضمان الجودة: يعد ضمان الجودة من المفاهيم الحديثة التي برزت في مجال رقابة جودة السلع والخدمات المقدمة وضبط جودة الإنتاج، ويعرف ضمان الجودة على أنه استعداد المنتج للسلعة أو الخدمة بالتعهد بأن السلعة التي ينتجها أو الخدمات التي يقدمها تتطابق مع التصميم والمواصفات والمعايير المقررة من ناحية الجودة، وأنها تقابل متطلبات المستهلك وتشبع حاجاته ورغباته وتحقق رضاه، كما عرف جوران *Jurant* ضمان الجودة بأنه كل الأفعال المخططة النظامية والضرورية لإعطاء الثقة بأن المنتجات قد حققت الرضا لحاجات معينة، وهذه الفعاليات تقوم بمسح مستمر لمدى مناسبة وفعالية برنامج ضبط الجودة، ويرتكز مفهوم ضمان الجودة على ثلاث عناصر أساسية هي:²

- وضع معايير للمنتج أو الخدمة والتي تستخدم كأساس لقياس مستوى الجودة؛
- تنفيذ الإنتاج أو تقديم الخدمة وفق المعايير الموضوعة مسبقاً وبشكل منتظم؛
- تكوين ثقة لدى الزبون أو مستعمل المنتجات نتيجة للعنصرين السابقين.

وإن متابعة عملية ضمان الجودة تتولاها هيئة مستقلة تحرص على توفير مجموعة معايير تحقق جودة ذات مستوى عالمي، وتقوم منظمات الاعتماد وضمان الجودة بالعمل مع مؤسسات التعليم العالي لتعزيز جودة الخدمة التعليمية ودعم نموها، كما تعمل على توفير معلومات واضحة ومحددة للطلاب والمسؤولين على ضمان الجودة في المؤسسة، سواء من حيث تطبيق المؤسسة لمعايير جودة التعليم العالي أو تقديم النصائح حول المؤهلات الممنوحة ونشر وتبادل الخبرات الميدانية في مجال التطبيقات العملية لضمان الجودة بالمؤسسات المختلفة، وإن التطبيق

¹ رشدي أحمد طعيمة وآخرون، مرجع سابق، ص.20.

² يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص.307.

العملي لضمان الجودة في التعليم وتحسين الخدمة التعليمية يتطلب المرور بعدة مراحل على أنظمة ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي وهو ما سنتطرق إليه في المطلب الموالي.

المطلب الثاني: متطلبات تطبيق ضمان الجودة في التعليم

تتطلب عملية تطبيق الجودة في التعليم العالي إعادة النظر في رسالة وأهداف وغايات واستراتيجيات مؤسساته، وكذلك مراجعة المعايير والإجراءات المتبعة في التقويم مع العمل على تحسين كيفية استثمار أعضاء هيئة التدريس بكفاءة وفعالية، بالإضافة إلى النهوض بجودة المناهج والبرامج الدراسية من حيث المحتوى والأهداف المسطرة؛ فمن الضروري مراجعة محتواها والتعرف على مدى توافقها مع متطلبات السوق وتلبية حاجات الطلاب والمجتمع الذي ينتمون إليه لخلق ظروف مواتية للابتكار والإبداع بما يؤدي إلى تطوير القدرات والمهارات، وهذا بالضرورة يؤدي إلى ارتفاع قيمة الأعمال التي تقوم بها الجامعات ويوسع من مجال خدماتها إلى تحقيق كافة الأهداف المباشرة وغير المباشرة للمجتمع وتتطلب هذه العملية عدة مراحل:

I. مراحل تطبيق الجودة في التعليم: يمر تطبيق الجودة في التعليم بعدة مراحل نوردتها فيما يلي:¹

- 1- **مرحلة التقييم**: ويتم بموجبها التعرف على الوضع القائم بالمؤسسة سواء من ناحية الإمكانيات المادية أو البشرية والطريقة التي يطبق بها النظام التعليمي ونتائج التحصيل العلمي للطلبة وفعالية العلاقة بين الكلية والمجتمع.
- 2- **مرحلة تطوير وتوثيق الجودة**: ويتم فيها تطوير النظام عن طريق إعداد خطة تطويرية شاملة لاستيفاء متطلبات الجودة بإنشاء دليل الجودة وإجراءاتها للحصول على نظام الجودة المطلوب؛
- 3- **مرحلة تطبيق نظام الجودة**: يتم تطبيق نظام الجودة بالكلية وأقسامها العلمية وحتى وحداتها الإدارية والفنية والتأكد من تطبيق وتنفيذ إجراءات وتعليمات نظام الجودة؛
- 4- **مرحلة إعداد برامج ومواد التدريب**: لمختلف المستويات الإدارية خلال فترة تطبيق النظام، وتوزع المواد على جميع العاملين في الكلية للإطلاع عليها تمهيدا للتدريب عليها؛
- 5- **مرحلة التدريب**: ويتم تدريب مجموعة من منتسبي الكلية على نظام الجودة وتطبيقاته، ويقوم هؤلاء بتنفيذ التدريب لبقية العاملين ويركز التدريب على الطريقة المثلى لإجراء المراجعة الداخلية؛
- 6- **مرحلة المراجعة الداخلية**: وتهدف المراجعة الداخلية إلى التأكد من قيام جميع الأقسام العلمية من تطبيق متطلبات المواصفة العالمية والتحقق من تفعيلها ميدانيا، وتتم عن طريق فريق العمل في الجامعة المطبقة للنظام؛
- 7- **مرحلة المراجعة الخارجية**: وهنا تقوم الجهة المانحة لشهادة المطابقة بالمراجعة لاستيفاء نظام الجودة لمتطلبات المواصفات واكتشاف حالات عدم المطابقة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة؛

¹ ربا جزا جميل الخايد، مرجع سابق، ص. 38.

8- مرحلة الترخيص: وتتم بعد المراجعة الخارجية من الجهة المانحة للشهادة، ويتم اتخاذ القرار بشأن منح شهادة الجودة العالمية في حالة المطابقة التامة للمواصفات وتدعى شهادة الإيزو.

II. الإيزو ISO 9001 كنظام لضمان الجودة في التعليم العالي: تعتبر الإيزو ISO 9000 سلسلة مواصفات مترابطة تشكل معايير دولية لازمة لتطبيق وضمان الجودة، أي أنها تشكل نظاما للجودة يضمن استمرارية وفعالية العمل، وتبلور ISO 9000 كنظام للجودة تشترطه الكثير من المؤسسات والمنظمات الدولية، ويتمثل هدف الإيزو بالأساس في وضع نظام متكامل ومنظم يشتمل على معايير دولية متسقة ومتجانسة من حيث العناصر والمبادئ الرئيسية، مما يحقق تماثلا دوليا في مختلف النشاطات بأخذ واعتماد هذه المعايير كنظام دولي ومرجعي للجودة وتشتمل مواصفات إيزو ISO 9000 على مايلي:¹

1- الموصفة 9000: وهو عبارة عن خريطة عامة لسلسلة المواصفات تساعد المستخدم في تطبيق المواصفات: 9001، 9002، 9003، 9004.

2- الموصفة 9004: تضع الإرشادات اللازمة لتطبيق ومراجعة المنظومة التطبيقية لإدارة الجودة.

3- المواصفات 9001، 9002، 9003: وهي نماذج لتوكيد الجودة الخارجية، لكن ما يهمننا في النشاط التعليمي هي الموصفة إيزو ISO 9001 إصدار 2000 بعد تكييفها لمتطلبات الجامعة كمنظمة خدمية، حيث يعتبر حصول الجامعة على شهادة الإيزو ISO 9001 بمثابة ضمان للطلاب والمجتمع وللمؤسسات الأخرى بالحصول على المعارف والمهارات المطلوبة عن طريق ضبط كافة العمليات داخل الجامعة.

ويمكن ترجمة بنود الإيزو ISO 9001 البالغ عددها 20 بندا والتي وجدت أساسا للقطاع الإنتاجي بما يناسب قطاع التعليم العالي على النحو التالي:²

- المسؤولية الإدارية؛
- نظام الجودة؛
- العقود مع الزبائن والعملاء؛
- تصميم المنهاج والخطط الدراسية؛
- مراقبة وضبط الوثائق؛
- نظام الشراء؛
- قبول الطلبة وتزويدهم بالدعم والتشجيع والخدمات اللازمة لهم مثل: الارشاد، الاستشارات... وغيرها؛

¹ محمد عوض الترتوري وأغادير عرفات جويجات، مرجع سابق، ص. 118.

² المرجع نفسه، ص. 123-124.

- الاحتفاظ بسجلات عن حضور الطلبة وأدائهم الأكاديمي في مساقاتهم التي درسوها ويدرسونها؛
 - تخطيط وتطوير البرامج الدراسية وتوثيق هذه البرامج وتحديد مواضيع الدراسة وأوقاتها لكل مساق؛
 - تقييم الطلبة الذين سيلتحقون بالدراسة في الجامعة للتأكد أن لديهم الخلفية العلمية المناسبة؛
 - مدى تناسق طرق الفحص والتفتيش (مدى صحة وصلاحيات الامتحانات وطرق التقييم)؛
 - الاحتفاظ بسجلات أداء الطلبة في المساقات التي يدرسونها؛
 - إجراءات لتشخيص أسباب فشل الطلبة في بعض المساقات وتحويلهم من برنامج دراسي إلى آخر؛
 - الإجراءات العلاجية للطلبة الفاشلين حسب أسباب الفشل والطرق الممكنة لتحسين أدائهم؛
 - المظهر الخارجي للجامعة وأبنيتها والأجهزة التي يستخدمها الطلبة وإجراءات الأمن والسلامة فيها؛
 - سجلات الجودة؛
 - التدقيق الداخلي على الجودة وعمل مقابلات باستمرار لمراجع المنهاج الدراسية بالاستفادة من التغذية العكسية من الطلبة ومتابعة الوضع التعليمي باستمرار؛
 - تدريب الكادر الوظيفي في الجامعة؛
 - دعم الطلبة بعد تخرجهم من الجامعة؛
 - استخدام الأساليب الإحصائية.
- ويعد الايزو ISO 9001 هيكلًا أساسيًا لمؤسسات التعليم العالي من أجل تحسين أدائها وتزويدها بمجموعة من التعليمات التي تركز على عمل الأشياء الصحيحة بشكل صحيح، كما أنه قد لا يعطي الإجابات الكاملة عن كل شيء يخص المؤسسة لكنه يعتبر الخطوة الأولى الصحيحة نحو طريق إدارة الامتياز، كما أنه يشكل البنية الهيكلية الأساسية التي تُبنى عليها إدارة الجودة الشاملة.

المطلب الثالث: إدارة الجودة في مؤسسات التعليم العالي

I. مفاهيم إدارة الجودة الشاملة في التعليم:

- 1- **الجودة الشاملة:** تشير الجودة الشاملة إلى التحسين الشامل والمستمر في الأداء وإتقان المنتج التعليمي بمطابقة مجموعة من المعايير والإجراءات مع المراقبة والمتابعة والتغذية العكسية، كما تمثل المواصفات والخصائص المتوقعة في المنتج التعليمي وعملياته وأنشطته ومراحلها التي تتحقق من خلالها مجموعة من المعايير والمواصفات بغية تعزيز الفعالية التنظيمية للمؤسسة، وتشمل جميع جوانب وعناصر المؤسسة التعليمية سواء مادية أو بشرية لأنها

تتضافر معاً للارتقاء بالأداء الأكاديمي إلى المستوى المطلوب وتوفير أدوات وأساليب متكاملة تساعد على تحقيق نتائج مرضية.¹

2- إدارة الجودة الشاملة: تُعرّف إدارة الجودة الشاملة *TQM* على أنها نظام متكامل موجه نحو احتياجات المستهلكين، وإعطاء صلاحيات أكبر للموظفين تساعدهم في اتخاذ القرار والتأكيد على التحسين المستمر للعمليات والمراحل، كما تعتبر فلسفة إدارية عصرية تركز على عدد من المفاهيم الإدارية الحديثة التي يستند إليها في المزج بين الوسائل الإدارية الأساسية والجهود الابتكارية، كما تبين المهارات الفنية المتخصصة من أجل الارتقاء بمستوى الأداء والتحسين المستمرين، وتمثل إدارة الجودة الشاملة إستراتيجية تنظيمية يمكن تطبيقها في مختلف مستويات الهيكل التنظيمي للمؤسسة، ويمكن النظر في إدارة الجودة الشاملة في التعليم على أنها نظام من خلاله يتم تفاعل المدخلات من: أفراد أساليب وأجهزة لتحقيق مستوى عال من الجودة وإدارتها بشكل يسمح بتطوير الجودة واستمرارها، وقد عرفها رودز على أنها عملية إدارية إستراتيجية تركز على مجموعة من القيم وتستمد طاقتها من المعلومات التي تسمح بتوظيف مواهب العاملين واستثمار قدراتهم الفكرية في مختلف المستويات التنظيمية، ومنهم من عرفها باعتبارها إستراتيجية متكاملة للتطوير المستمر، فهي مسؤولية جميع عناصر منظومة الجامعة من: كتب ومكتبة وطلاب ومباني وأساتذة وإداريين وحواسب إلكترونية في ترقية المنظومة التعليمية وتحقيق أهداف الجامعة، وأي خلل في أي عنصر له علاقة بالنشاط التعليمي سيؤثر على فرص تطوير نوعية المخرجات التي تتمثل في الكوادر المتخصصة من الخرجين، ويمكن هنا تعريف نوعية خريج العملية التعليمية الجامعية على أنها قاعدة المعرفة التي بإمكانه استخدامها في حل المسائل المتعلقة بمشاكل حقل العمل من خلال وظائف العملية الإدارية.²

3- إدارة الجودة الشاملة كثقافة للمؤسسة الجامعية: إن إدخال أي مبدأ جديد في المؤسسة يتطلب إعادة تشكيل لثقافة تلك المؤسسة، حيث أن قبول أو رفض أي مبدأ يعتمد على ثقافة ومعتقدات الموظفين في تلك المؤسسة، ويجب إيجاد الثقافة الملائمة لتطبيق مفهوم إدارة الجودة وذلك بتغيير الأساليب الإدارية، ولقد أثبتت إدارة الجودة الشاملة في الجامعات أنها أسلوب ناجح لتخطيط وإدارة الأنشطة التعليمية، حيث أصبحت ثقافة جديدة تتبناها الجامعة وهي تعتمد على مجموعة من العناصر والمبادئ:³

- التركيز على الطلاب والمستفيدين واحتياجاتهم؛
- اعتبار الجودة جزء رئيسي من إستراتيجية الجامعة؛

¹ مها عبد الباقي حويلي، مرجع سابق، ص. 55.

² محمد عوض الترتوري، أغادير عرفات جويحات، مرجع سابق، ص. 75-77.

³ محمد عوض الترتوري، أغادير عرفات جويحات، مرجع سابق، ص. 77.

- التركيز على مشاركة العاملين والمديرين وتقوية الطاقات والإمكانات لتحقيق مستويات جودة عالمية؛
- التركيز على التحسينات المستمرة فهي لا تنتهي؛
- محاولة تعميم فكر الجودة على نطاق واسع ويشمل جميع أرجاء الجامعة والكليات والأقسام؛
- اعتبار كل فرد في الجامعة مسؤولاً عن الجودة؛
- شمولية العمليات والأنشطة والمراحل التي تطور وتغير ثقافة الجامعة لتركز على جميع جوانب الجودة: (المصادر، المدخلات، التشغيل، المخرجات، الاستخدامات، المقارنات الرقابية، البيئة والقيادة).

II. إصلاح التعليم العالي في ظل إدارة الجودة الشاملة:

- 1- **محاور الجودة الشاملة من خلال المنظور الجامعي:** يمثل فهم محاور الجودة الشاملة أولى الخطوات في تحقيق إصلاح منظومة التعليم العالي، ورغم تعدد تلك المحاور إلا أنه يمكن تحديد أهمها فيما يلي:¹
 - أ- **جودة عضو هيئة التدريس:** سواء من ناحية الكفاءة العلمية والتربوية أو الرغبة في التعليم والخبرة المهنية واستيعاب التوجهات العالمية المعاصرة والكفاءة في استخدام التقنيات التكنولوجية الجديدة من أجل التطوير والتحسين المستمرين.
 - ب- **جودة الطالب:** حيث يجب أن يكون الطالب ذو تركيز واستجابة عاليين من أجل تفاعل صفي فعال، كما يجب أن يكون ملتزم بالنظام المدرسي ومرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالمكتبة لأجل تنمية ثقافته وتوجهاته العلمية.
 - ج- **جودة المناهج والبرامج التعليمية وطرق التدريس:** سواء من ناحية شمولها وعمقها ومرونتها، أو مدى تناسبها مع المتغيرات والمستجدات العلمية والمعرفية في العالم.
 - د- **جودة الوسائل والتجهيزات التعليمية:** وذلك من ناحية الكتاب التعليمي والمباني التعليمية: قاعات، إنارة، تهوية وصوت والتي تؤثر على جودة التعليم ومخرجاته بشكل غير مباشر، وكذلك جودة التقنيات والأجهزة الحديثة في المختبرات والتي تسهل عملية الحصول على المعلومات والمعارف ونشرها.
 - هـ- **جودة الإدارة التعليمية والتشريعات واللوائح:** وتدخل فيها جودة التخطيط والهيكل التنظيمي ومتابعة الأنشطة التي تؤدي إلى خلق ثقافة إدارة الجودة الشاملة.
 - و- **جودة التمويل والإنفاق التعليمي:** وتكون من خلال توفير التمويل اللازم لكل الحاجيات المادية والبشرية وترشيد الإنفاق، لأن جودة التعليم تمثل متغير تابع للقدرة على التمويل في كل مجال من مجالات النشاط التعليمي، فتوفير الأموال اللازمة للوفاء بتمويل التعليم له أثره الكبير والفعال على تنفيذ البرامج التعليمية.
 - ز- **جودة تقييم الأداء التعليمي:** سواء من الامتحانات والمسابقات وطرق التقييم والتقويم.

¹ يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص.ص. 275-286.

ح- جودة البنية التحتية: تعتبر دراسة المجتمع الخطوة الأولى التي تسبق أي مشروع إصلاحي في أي مجتمع للتعرف على حقائق البيئة وتاريخها وجغرافيتها من ناحية تقبل التغيير والتجديد.

2- إصلاح التعليم الجامعي: إن نجاح عملية إصلاح التعليم العالي وضمان جودة مخرجاته يعتمد في جانب كبير على مدى ترابط محاور الجودة وسرعة تواصلها، وسوف يتم طرح بعض المقترحات والحلول لإصلاح التعليم العالي وفق محاور إدارة الجودة الشاملة كمايلي:¹

أ- تبني فلسفة الاعتماد: التي تمثل شعار الجودة في مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال انتساب المؤسسة الجامعية إلى أحد مجالس الاعتماد العالمية، وبعدها البدء في التقييم الذاتي الداخلي ووصولاً إلى التقييم الخارجي من قبل مجالس الاعتماد.

ب- تعريف وتحديد المعايير: والتي تبين شروط التحاق الطلبة بمختلف المراحل والفروع الجامعية، مثل السماح فقط لحملة شهادة البكالوريا بالالتحاق بالجامعة.

ج- تحديد خصائص المؤسسة الجامعية: ومن أهم الخصائص أنها مؤسسات غير ربحية، لها رسالة واضحة هي التعليم والبحث العلمي من أجل خدمة المجتمع، وتعتمد على مبدأ المساواة والحرية في تطوير البرامج التعليمية والبحثية التي لها صلة بالمجتمع.

د- يجب تعريف أنواع المؤسسات التعليمية والبحثية: من كلية، معهد، مركز جامعي وجامعة.

هـ- تحديد شروط الترخيص ومنح الشهادات العلمية باسم المؤسسة: يجب ربط الترخيص أو منح الشهادة باسم لمؤسسات جديدة بالحصول على الاعتماد المؤسسي الذي يركز على أنظمة الأداء الإداري والأكاديمي والمالي وإدارة الجودة فيها.

و- تحديد الشروط الترقية من كلية ومعهد إلى جامعة: ففي بريطانيا مثلاً يجب توفر مجموعة من الشروط نذكر منها: أنه على الكلية الجامعية أن تكون مرخصة لإعطاء الشهادات باسمها في المرحلة السابقة، وتخرج منها أكثر من 30 دكتور و60 ماجستير، ومستمرة في السهر على تطبيق معايير الاعتماد وتخضع لهيئة إدارة الجودة لفترة لا تقل عن ست سنوات ولديها أكثر من 4000 طالب.

ز- خلق نظام تعليمي لإعطاء قيمة أكبر للشهادة الممنوحة.

ح- عمل آليات تطوير البحث العلمي والتعليمي والاقتصادي.

ط- نشر الانجازات المحققة سنوياً لتستفيد السياسة التربوية: عن طريق منح الجوائز للتحفيز وتعزيز روح المنافسة.

¹ يوسف حجيم الطائي وآخرون، مرجع سابق، ص.ص. 111-118.

ي- إنشاء هيئة وطنية لضمان الجودة وتطوير مجلس التعليم العالي.

ك- إصدار قرار يجبر المؤسسات الخاصة وال رسمية على نيل شهادات الاعتماد: كشرط لاستمرارها في المسيرة التعليمية.

خلاصة الفصل:

كخلاصة لهذا الفصل نقول أن مختلف الدراسات والبحوث التي قام بها مختلف المفكرون الاقتصاديين، أثبتت أن التعليم عامة والتعليم العالي خاصة له دور هام سواء كان على المستوى الشخصي الفردي أو على المستوى الكلي للدولة، ولكن بدون توفر مؤسسات ملائمة للتعليم العالي وبحوث قادرة على تخريج النواة اللازمة من ذوي المهارات والمثقفين فإنه لا يمكن لأي بلد أن يضمن تنمية مستدامة حقاً، باعتبار أن تكوين رأس مال بشري فعال يتطلب تضافر عوامل متعددة ومختلفة الأوجه، وفي طليعة هذه العوامل الوقت المخصص للتعليم وخصائص المناهج التعليمية ومدى ملائمتها لمتطلبات العصر والاقتصاد في الحاضر والمستقبل، لهذا أصبح من الضروري أن نولي أهمية كبيرة لهذا النشاط الأساسي وذلك من خلال إدخال آليات مبنية على أسس علمية تهدف إلى تحقيق الجودة التي أصبحت لا مناص من التهرب منها من أجل توفير خدمة تعليمية فعالة.

الفصل الثاني:

النمو الاقتصادي المفاهيم والنماذج

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي

المبحث الثاني: النظرية النيوكلاسيكية في النمو الاقتصادي

المبحث الثالث: نماذج نظرية النمو الداخلي

تمهيد:

إن من أهم الأهداف التي تسعى المجتمعات الإنسانية إلى تحقيقها بكل الوسائل المتاحة هو تحسين المستوى المعيشي لأفرادها وزيادة رفاهيتهم، وهذا لا يتم إلا في إطار تحسن الأداء الاقتصادي لهذه المجتمعات عن طريق زيادة معدلات النمو الاقتصادي وتحقيق تنمية مستدامة.

وقد اهتم رجال الاقتصاد عبر مختلف مدارس ومراحل الفكر الاقتصادي بموضوع النمو الاقتصادي، لكن ذلك كان في شكل أفكار وتحليل نظري إلى أن أتت محاولات إيجاد نموذج مفسر لنمو الاقتصادي مع أعمال هارود ودومار، وفي نهاية خمسينات القرن العشرين برزت النظرية النيوكلاسيكية لمنح نظرة جديدة للنمو الاقتصادي، تجسدت في النموذج الذي قدمه سولو والذي يعتبر أساس العديد من الدراسات والنماذج التي جاءت بعده في شكل نظرية حديثة تهدف إلى إيجاد عوامل داخلية لعنصر التطور التقني، والذي يعزز النمو الاقتصادي ويحد من العوائد الحدية المتناقصة لرأس المال لضمان استمرار النمو على المدى الطويل، وستتطرق لهذه التطورات في الفكر التنموي من خلال هذا الفصل مع تسليط الضوء على بعض الأعمال البارزة في هذا الموضوع.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للنمو الاقتصادي

المطلب الأول: النمو والتنمية الاقتصادية

I. مفهوم النمو الاقتصادي: يقترن النمو الاقتصادي بالسؤال عن كيفية زيادة الموارد والطاقات الإنتاجية التي تعظم من ثروة الاقتصاد ككل.

ويعرف النمو الاقتصادي بأنه حدوث زيادة مستمرة في متوسط الدخل الفردي الحقيقي مع الزمن؛¹ أي أنه يشير لمتوسط نصيب الفرد من الدخل الكلي للمجتمع، وهذا لا يعني مجرد الزيادة في الدخل الكلي أو الناتج الكلي وإنما يتعدى ذلك إلى حدوث تحسين يتمثل في زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الكلي، ويلاحظ في هذا الصدد التركيز على التغير الكمي الذي يحصل عليه الفرد من السلع والخدمات في المتوسط دون أن يهتم بهيكل توزيع الدخل الحقيقي بين الأفراد أو بنوعية السلع والخدمات التي يحصلون عليها، فقد تحصل طبقة قليلة من الأغنياء على كل الزيادة في الدخل الكلي وتحرم منها الطبقة العريضة من الفقراء، وبالرغم من ذلك يزداد متوسط الدخل الفردي.

ومن ناحية أخرى يلاحظ أن النمو الاقتصادي يعني حدوث زيادة في الدخل الفردي الحقيقي وليس النقدي، فالدخل النقدي يعني عدد الوحدات النقدية التي يستلمها الفرد خلال فترة زمنية (عادة سنة)، أما الدخل الحقيقي فهو عبارة عن الدخل النقدي مقسوماً على المستوى العام للأسعار، أي أنه يشير إلى زيادة كمية السلع والخدمات التي يحصل عليها الفرد من إنفاق دخله النقدي.

كما يشير التعريف السابق للنمو الاقتصادي على أنه ظاهرة مستمرة وليست عارضة أو مؤقتة، فقد تقدم دولة غنية إعانة لدولة فقيرة تزيد من متوسط الدخل الحقيقي للفرد فيها لمدة عام أو عامين، ولكن لا تعتبر هاته الزيادة نمواً اقتصادياً فالزيادة في الدخل يجب أن تنجم عن تفاعل جملة من القوى الداخلية والخارجية بطريقة تضمن لها الاستمرار لفترة طويلة نسبياً حتى تعتبر نمواً اقتصادياً.²

II. الفرق بين النمو والتنمية: يقول بونيه "إن النمو الاقتصادي ليس سوى عملية توسع اقتصادي تلقائي تتم في ظل تنظيمات اجتماعية ثابتة ومحددة، وتقاس بحجم التغيرات الكمية الحادثة، في حين أن التنمية الاقتصادية تفترض تطويراً فعالاً وواعياً، أي إجراء تغييرات في التنظيمات الاجتماعية للدولة". أما جور-كوستون فيقول "أن الفرق بين نظريات التنمية ونظريات النمو يكمن في أن نظريات التنمية تركز اهتمامها على الموازنة بين تراكم رأس المال والزيادة السكانية، في حين تركز نظريات النمو على التوازن بين التوظيف والادخار"، وتؤكد أورسولا-هيكس على أن "مفهوم النمو ينطبق على البلدان المتقدمة اقتصادياً والتي تتميز باستغلال مواردها المعروفة استغلالاً شبيه كاملاً، أما مفهوم التنمية فينطبق على البلدان المتخلفة التي تمتلك إمكانيات التقدم ولكنها

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2003)، ص. 11.

² المرجع نفسه، ص. 13.

لم تقم باستغلال مواردها"، ويأتي شومبيتر فيعتبر النمو "تغير تدريجي منتظم يحدث على المدى الطويل نتيجة للزيادة الكمية في الموارد، أما التنمية فهي تغير متصل وتظهر بفعل قوى توسعية ضاغطة"¹ وعلى العكس من النمو الاقتصادي تنطوي التنمية على حدوث تغير في هيكل توزيع الدخل وتغير في هيكل الإنتاج وتغير في نوعية السلع والخدمات؛ وهذا يعني أن التنمية الاقتصادية تتضمن بالإضافة إلى النمو الكمي إجراء مجموعة من التعديلات الهيكلية في بنیان المجتمعات.

III. عناصر للنمو الاقتصادي: إن أحد أهم أهداف نظرية النمو الاقتصادي هو معرفة وتحديد مصادر النمو وكيفية التحكم فيها، وكما هو معروف فإن العملية الإنتاجية تعتمد على استعمال عوامل الإنتاج: العمل ورأس المال، ويستطيع أي مجتمع أن يزيد من الناتج الذي هو حاصل عملية الإنتاج عن طريق زيادة الموارد المستخدمة (المدخلات) أو بتحسين إنتاجية هذه الموارد والتي تتحقق نتيجة لتحسين نوعية العمالة ذاتها (زيادة التأهيل عن طريق التعليم أو التدريب) أو نتيجة لاستخدام آلات أو تكنولوجيا جديدة (تطوير تقنيات الإنتاج) أو نظم إدارية أفضل وسياسات حكومية أكثر مرونة وفاعلية، وعلى هذا الأساس نميز بين²:

- النمو الاقتصادي المكثف: وهو النمو الاقتصادي الناتج عن تحسين مستوى إنتاجية عوامل الإنتاج (مع المحافظة على نفس كميات المدخلات).
 - النمو الاقتصادي الموسع: وهو النمو الاقتصادي الناتج عن التوسع في حجم عوامل الإنتاج المستعملة في العملية الإنتاجية (زيادة الاستثمارات كالمصانع والمزارع...)
- وحسب مختلف متغيرات الإنتاج تعتمد محددات النمو الاقتصادي لإظهار عوامل الإنتاج الرئيسية حسب مختلف التركيبات، فهي ملزمة بضمان نمو ثابت ودعم المجمعات الاقتصادية في المدى الطويل، ويمكن أن نخلص إلى أن عملية النمو الاقتصادي تركز على ثلاثة عناصر:

1- العمل: هو عبارة عن مجموع القدرات الفيزيائية والفكرية التي يمكن للإنسان استخدامها في إنتاج السلع والخدمات الضرورية لتلبية حاجياته، حيث يعتبر من العناصر المهمة في زيادة الإنتاج وبالتالي زيادة معدلات نمو الناتج القومي، ويرتبط حجم اليد العاملة بعدد السكان النشطين في البلد وكذا بساعات العمل التي يبذلها كل عامل، كما تمثل الزيادة في عدد السكان عامل رئيسي في ارتفاع حجم العمالة في الدولة. ويجب التركيز على نوعية العمل حيث يعتبر التحسين المستمر في نوعية عنصر العمل من العناصر المهمة في زيادة إنتاجيته، ويتم تحسين عنصر العمل عن طريق التدريب أثناء العمل والتعليم،

¹ محمد مدحت مصطفى، وسهيل عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية (الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 1999)، ص. 39-40.

² كلاوس روزه، ترجمة عدنان عباس علي، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي، الطبعة الأولى (بنغازي: جامعة قاريونس، 1990)، ص. 10-13.

وفي دراسة وافية تمت بواسطة إدوارد افد ينش الذي حاول فيها تقدير الأهمية النسبية للعناصر الخاصة بالمدخلات من عمالة وإنتاجية القوى العاملة، وقد توصلت هاته الدراسة إلى أن الزيادة في مدخلات العمل ساهم في رفع نمو الناتج بقيمة الربع، وقد ساهمت زيادة إنتاجية العمل بثلاثة أرباع الأخرى.¹

2- رأس المال: يعرف رأس المال على أنه مجموع السلع والخدمات التي توجد في لحظة معينة في اقتصاد معين، كما يمثل رأس المال مجموع الاستثمارات والتجهيزات والبنى التحتية التي يمتلكها الاقتصاد في لحظة زمنية معينة، ويتم تمويل رأس المال من خلال الادخار الذي يذهب للاستثمار وبدون أن تكون هناك فجوة بين الاثنين، إذ أن زيادة الادخار تؤدي إلى زيادة الاستثمار ومن غير الممكن تصور بقاء الأموال المدخرة عقيمة بدون استخدامها لأغراض الاستثمار الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الناتج والدخل، ما يزيد في القدرة على التكوين الرأسمالي في الاقتصاد،² كما يمكن أن يتكون رأس المال عن طريق الاقتراض الداخلي والخارجي والمساعدات الخارجية، وهو يساهم بدرجة كبيرة في تطوير البنية التحتية للاقتصاد التي تساعد في تسريع العملية الإنتاجية وفي استثمارات البنية التحتية للاقتصاد مثل: الطرق والسكك الحديدية والاتصالات والكهرباء... الخ.

3- التطور التكنولوجي: هو عبارة عن مجموع النظم الحديثة والتقنيات المتطورة التي تستعمل في الإنتاج والتي تهدف إلى إنتاج كمية أكبر من المنتج بنفس الكمية من المدخلات، أو إنتاج نفس الكمية من المنتج بكميات أقل من المدخلات، أي أن التقدم التقني يعمل على زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج بالاستغلال الأمثل لكل عنصر من عناصر الإنتاج، حيث حتى وإن بقيت عناصر الإنتاج على حالها وحدث هناك تقدم تقني فإن ذلك سيؤدي حتما إلى زيادة الإنتاج وبالتالي سيتحقق النمو الاقتصادي، ويتولد التطور والتقدم في التكنولوجيا من خلال المكتشفات الجديدة والاختراعات الحديثة، والنقطة الهامة في التطور التكنولوجي هي أنه يعمل على استنزاف الطاقة الكامنة في كمية المدخلات من الموارد المستخدمة من أجل الزيادة الكبيرة في الناتج القومي.³

المطلب الثاني: المقاربات التقليدية للنمو الاقتصادي

يتطلب الفهم الصحيح والعميق لموضوع النمو الاقتصادي والعوامل التي تتحكم فيه أن نعرض على الكيفية التي احتلت بها فكرة النمو الاقتصادي مكانة بارزة في تاريخ الفكر الاقتصادي:

I. النمو الاقتصادي في الفكر التجاري: يعد المركنتيليين من السابقين إلى الاهتمام بموضوع النمو الاقتصادي بشكل عام، حيث خلافا لرأي ميكافيلي الذي يدعوا بوجوب اغتناء الدولة وبقاء المواطنين فقراء، فإن التجاريين اعتمدوا فكرة مؤداها أن الدولة تزداد قوة بقدر ما تدفع مواطنيها إلى جمع الثروة، لأنه من الواضح

¹ محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم (دار القاهرة، 2001)، ص. 81.

² فليح حسن خلف، التنمية والتخطيط الاقتصادي (عمان: جدار للكتاب العالمي، 2006)، ص. 107.

³ المرجع نفسه، ص. 104-105.

أن التجارين كانوا يعلقون أهمية كبيرة على الثروة ويعدون وفرتها أساس قوة الدولة ومحرك أساسي للنشاط الاقتصادي فيها.

ولقد بدأت الدراسة الجدية لكيفية حصول النمو الاقتصادي عند علماء الاقتصاد الماركسيين أمثال: الانكليزيين "ويليام بيتي" و"جون لوك" والفرنسي "جون باتيست كولير"، حيث رأى هؤلاء من النقد وخاصة المسكوك منه مثل الذهب والفضة والمعادن الثمينة بصفة عامة مكن الثروة الوطنية التي يجب تنميتها والحفاظة عليها بجد، كما اعتبروا أنه من أجل بناء وتكوين ثروة من الذهب والفضة لابد من تحقق ميزان تجاري رابح، ويتحقق ذلك وفق سياسة تشجع التصدير ووضع قيود على أسعار وحصص السلع المستوردة للحد من عملية الاستيراد الذي يعتبرونه وجه من أوجه تسرب المعادن الثمينة، ويسمح الميزان التجاري الربح بخلق نقد يساهم في خفض معدلات الفائدة في الاقتصاد مما يساعد على تحفيز الاستثمار من جهة ويرفع بدوره مستوى العمالة والنتائج والدخل من جهة أخرى، وبهذا يتحسن الوضع في المجتمع ويعم الرخاء الاقتصادي في البلد.¹

ولقد كان للسياسات الاقتصادية التي اتبعتها التجارين في مختلف الأقطار الأوروبية أثرها الواضح في تسريع عملية النمو الاقتصادي، حيث أنه ليس من قبيل الصدفة أن تتزامن بداية النهضة الاقتصادية مع تولي رجالات الدولة من التجارين المهام الحكومية في القرنين السابع والثامن عشر، فقد كانت إجراءات التجارين مصدر للتراكم الرأسمالي ومرحلة هامة في حدوث الثورة الصناعية.

II. نظرة آدم سميث للنمو الاقتصادي: تصدى آدم سميث لمنطق التجارين ودافع عن سياسات التجارة الحرة، فقد كان أول عالم يؤكد أن الهدف الرئيسي لأي سياسة اقتصادية سوية هو راحة الفرد: "يؤدي تكاثر الإنتاج بأشكاله المختلفة في مجتمع محكوم جيداً إلى أن تعم الثروة حتى الطبقات الفقيرة من الشعب"،² كما أنه لم يقيم بصياغة نظرية خاصة في النمو الاقتصادي بوصفها موضوع مستقل لكنه وضع مجموعة من الأفكار الأساسية - كغيره من المفكرين الكلاسيك - التي يمكن من خلالها التعرف على وجهة نظره في هذا الموضوع، ومن بين أهم الظواهر التي يعتبرها من روافد النمو الاقتصادي: القانون الطبيعي، تقسيم العمل والتراكم الرأسمالي.

1- القانون الطبيعي: وهذا ما جعله يتعارض مع آراء التجارين، حيث يعتقد بسيادة القانون الطبيعي في الحياة الاقتصادية، فلو افترضنا أنه تُرك كل فرد حراً في تصرفاته فإنه يسعى نحو تحقيق مصلحته الشخصية وبالتالي تتحقق مصالح جميع أفراد المجتمع - هذا تحت افتراض التصرف الرشيد والعقلاني للأفراد-،³ وهذا المبدأ يتعارض

¹ فريدريك شرر، ترجمة علي أبو عمشة، نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي وتأثيره بالابتكار التكنولوجي، الطبعة الأولى (الرياض: مكتبة العبيكان، 2002)، ص.17.

² المرجع نفسه، ص.18.

³ محمد مدحت مصطفى، وسهيل عبد الظاهر أحمد، مرجع سابق، ص.61.

مع تدخل الدولة في الحياة الاقتصادية، فهو يدعو لاقتصار تدخل الدولة في الأمن وتحقيق العدالة وتوفير التعليم للشعب، وطالما نادى أيضا بمبدأ حرية التجارة وتحرير الأسواق التي يعتبر أن لها دور فعال في توجيه الموارد وتحديد أرباح المنتجين، معتمدا في ذلك على قانون اليد الخفية التي تحقق التوازن في سوق المنافسة التامة لذلك كان سميث متفائلا إذ كان يرى بأن هناك بوادر توحى بأن الشراء العام غير محدود شريطة أن تكون الأسواق حرة في توجيه الموارد وأن تمتنع الدولة عن وضع قيود على التجارة الداخلية والخارجية.

2- تقسيم العمل: ويعتقد آدم سميث أن تقسيم العمل هو نقطة البداية لعملية النمو الاقتصادي، فهي تؤدي إلى زيادة الإنتاجية وذلك عن طريق تخصص كل فرد عامل في مجموعة صغيرة من العمليات، وأضاف أن الإنتاجية تتنامى مع اتساع حجم السوق المستهدف، أي كلما زاد حجم السوق كلما كان بالإمكان تقسيم العمل بطريقة أدق مما يرفع من إنتاجية العمال، وتؤمن هاته الأخيرة الوفرة في السوق مما يدفع إلى ارتفاع مستوى الطلب، كما أن التجارة الحرة تفتح المجال لاكتشاف أسواق أخرى مما يسمح بتخصيص المهام بشكل أكثر لإيجاد إمكانيات جديدة لتقسيم العمل.¹

ومن جهة أخرى أكد أن التخصص في العمل يسمح للعامل بإتقان وظيفته واختزال الوقت الضائع في الانتقال من مهمة لأخرى وإلى زيادة المقدرة على الابتكار. بما يدفع عجلة التقدم التكنولوجي،² حيث يقول في هذا الشأن: "يبدوا أن الفضل يعود في اختراع كل هاته الآلات التي تسهل وتوجز العمل إلى مبدأ تقسيم العمل، فالإنسان قادر على اكتشاف طرق أسهل وأفضل للوصول إلى أي هدف عندما يكون كل تركيزه موجه نحو هدف معين عوض من أن يكون مشتتا بين أمور كثيرة".³

3- التراكم الرأسمالي: يولي آدم سميث أهمية كبيرة للتراكم الرأسمالي، حيث يعتبره شرطا أساسيا لحصول النمو الاقتصادي، ويعتبر أن سلوك المجتمع يسير في نفس اتجاه سلوك الأفراد وفقا للقانون الطبيعي، ومنه فإن زيادة حجم التراكم الرأسمالي يتوقف على حجم الجزء المدخر من الدخل الذي يمثل عائدات إيجار الأراضي وهذا لأن أفراد طبقتي الرأسماليين وملاك الأراضي هم أكثر أفراد المجتمع قدرة على الادخار، أما الطبقات العاملة الأخرى فهي غير قادرة على الادخار نظرا لسيادة قانون الأجور الحديدية الذي ينص على أن الأجور تميل لتعادل حاجات العمال الضرورية بما يكفي للحفاظ على حياتهم، فإذا ارتفعت الأجور فإن العمال سينجبون أولادا أكثر مما يرفع من القوى العاملة وهذا يدفع بالأجور إلى الانخفاض ثانية إلى حد الكفاف، كما يعتقد آدم

¹ فردريك شرر، مرجع سابق، ص. 19.

² محمد عبد العزيز عجيبة، محمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية: مفهومها نظريتها وسياساتها (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2003)، ص. 65.

³ فردريك شرر، مرجع سابق، ص. 19.

سميث أن السعي وراء تحقيق الربح بالنسبة للرأسماليين هو الدافع الأساسي للاستثمار، وهذا التوقع يعتمد على حجم الربح الذي تحققه الاستثمارات.¹

III. النظرة التشاؤمية لدافيد ريكاردو وتوماس روبرت مالتس: لقد كان العلماء الكلاسيك في القرن 19م

ينظرون للنمو الاقتصادي بنظرة تشاؤمية، ويتجلى ذلك في أفكار دافيد ريكاردو وروبرت مالتس اللذان يعتبران أن النمو الاقتصادي يميل إلى النضوب وأن الاقتصاد يميل إلى حالة الاستقرار أو السكون وذلك بسبب تدهي إنتاجية الأراضي، إذ أن الأراضي الصالحة للزراعة محدودة المساحة خصوصاً في ظل تنامي حجم السكان الأمر الذي يفضي إلى زيادة وتيرة استخدامها فتميل إلى إنتاجيتها إلى التناقص.

فقد وضع دافيد ريكاردو مجموعة من الافتراضات ليوضح آرائه حول استمرار ومستقبل النمو في الأجل الطويل ومن أهم افتراضاته:²

- عرض الأرض ثابت كما تخضع إلى قانون تناقص الغلة الذي يعد من إسهامات ريكاردو؛
- الربح هو المصدر الأساسي لتراكم رأس المال الذي يتحدد على أساس حجم الفائض - الأرباح - والزيادة في أجور العمال؛
- كل العمال يتقاضون أجر حد الكفاف في المدى الطويل.

ويعتقد ريكاردو بأن الاقتصاد يبدأ باستخدام الأراضي الأكثر خصوبة، فإذا ارتفع الطلب احتاج المجتمع إلى كميات كبيرة من المنتجات الزراعية مما يؤدي إلى التوجه نحو الأراضي الأقل خصوبة التي تحتاج إلى عمالة أكثر، ومنه يزداد الطلب على العمال بما يدفع الأجور إلى الارتفاع، كما يرتفع ربح الأراضي الصالحة للزراعة مما يؤدي إلى انخفاض أرباح الرأسماليين وانخفاض القدرة على الادخار ومنه التراكم الرأسمالي، وهذا ما يؤدي في نفس الوقت إلى نقص الاستثمارات التي تؤثر سلباً على معدل أو نسبة الربح الذي يميل للانخفاض على المدى الطويل ليصل الاقتصاد إلى حالة الركود بتوقف تراكم رأس المال.

أما مالتس فقد اعتمد في تحليله على التزايد السكاني الذي يفترض أن توفر التغذية تؤدي إلى تزايد السكان وفق متوالية هندسية في وقت يرتفع الناتج وفق متوالية حسابية، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث انفجار سكاني في الأجل الطويل وفي ظل تزايد الضغط السكاني على الأراضي الزراعية ترتفع نسبة كثافة العمال في القطعة الأرضية الواحدة، ما يؤدي إلى انخفاض مردودهم وفق قانون تناقص الغلة وتراجع الأجور إلى حد الكفاف وبالتالي يتجه الاقتصاد في المدى الطويل إلى حالة السكون أو الاستقرار بمعدل نمو معدوم.³

¹ محمد مدحت مصطفى، وسهيل عبد الظاهر أحمد، مرجع سابق، ص. 61.

² المرجع نفسه، ص. 63.

³ فريدريك شرر، مرجع سابق، ص. 23-24.

ولحل هذا المأزق الذي يؤول إليه الاقتصاد في المدى الطويل بمعدل نمو صفري يقترح ريكاردو ومالتس حلول يمكن الاستعانة بها لتأخير وصول الاقتصاد إلى حالة الاستقرار ومن أجل التخلص من النتائج البائسة التي توصلوا إليها، حيث يعتبرون أنه إذا كان بالاستطاعة إضافة أراضي جديدة للزراعة يمكن تأجيل الوصول إلى مرحلة تناقص الإنتاج الحدي والأجور، ويمكن إضافة أراضي جديدة من خلال التوسع الاستعماري أو حسب ما ارتأى إليه ريكاردو في سعيه إلى إلغاء قوانين كورن ورفع الحواجز أمام استيراد المنتجات لإفساح المجال للتجارة الحرة التي تضمن بأن المحاصيل ستزرع حيثما تكون الأراضي الخصبة متوفرة وأينما تكون الإنتاجية الحدية للعمال الزراعيين مرتفعة.

المطلب الثالث: النمو الاقتصادي في المدرسة الكيترية (نموذج هارود ودومار)

إن بداية التحليل المعاصر للنمو الاقتصادي ينحدر أساسا من أعمال كيتر التي جاءت بعد أزمة 1929م والتي تمثل إسهاما كبيرا يُلَخَّصُ أساسا في أعمال كل من هارود ودومار، اللذان انشغلا بدراسة معدلات النمو الاقتصادي و محاولة التعرف على دور الاستثمارات في تحقيق معدلات نمو الدخل القومي، وتنطلق الفكرة الأساسية للنموذج من التأثير المزدوج للإنفاق الاستثماري والمتمثلة في زيادة كل من الطاقات الإنتاجية للمجتمع والدخل مع استيعاب العمالة المتوفرة في المجتمع، وقد وضع هارود ودومار نموذجهما في إطار مجموعة من الافتراضات:

I. فرضيات نموذج هارود ودومار: تتركز هذه الفرضيات على أن دالة الإنتاج هي الدالة التي تسمح بتحديد العرض والطلب على كل من العمل ورأس المال ونلخص هاته الافتراضات فيما يلي:¹

1- دالة الإنتاج هي الدالة ذات المعاملات الثابتة (v, u) : أي للحصول على وحدة واحدة من الناتج يجب استعمال القيمة v من رأس المال والمقدار u من اليد العاملة أو ساعات العمل أي:

$$\begin{cases} L = uY \dots \dots \dots (1) \\ K = vY \dots \dots \dots (2) \end{cases} \Rightarrow Y = \frac{K}{v} = \frac{L}{u} \dots \dots \dots (3)$$

في العبارات (1)، (2) و (3) يمثل كل من:

Y : الناتج القومي، K : مخزون رأس المال، L : مقدار عنصر العمل، u, v : ثوابت موجبة.

وتعتبر الكميات الضرورية من العمل ورأس المال للحصول الناتج محددة وكل فائض في كمية أي عنصر منهما تبقى غير مستعملة.

$$Y = \min \left(\frac{K}{v}, \frac{L}{u} \right) \dots \dots \dots (4)$$

وتعطى بذلك دالة الإنتاج بالصيغة التالية:

¹ Jacques Lecaillon, **la croissance économique** (paris: Cujas, 1972), P.P. 36-37.

ووفق دالة الإنتاج ذات المعاملات الثابتة فإن الإنتاج يتحدد تبعا للكمية المتوفرة من العنصر الأقل وفرة، أما الفائض في العنصر الآخر فيبقى غير مستعمل.

2- يتم تحليل عرض رأس المال وفق المبادئ الكيفية: ففي كل فترة يكون الادخار S جزء ثابت من

الدخل أو الناتج أي:

$$S_t = sY_t$$

حيث يمثل S نسبة الادخار (الترعة الحدية)، ففي اقتصاد السوق تكون S معلمة سلوكية أو ذاتية بالنسبة للأفراد، أما في اقتصاد تخطيطي فهي معلمة سياسية.

3- عرض العمل من المفروض أنه يزداد بمعدل ثابت n : والذي يسمى بمعدل النمو الطبيعي؛ وهو نفسه

معدل النمو الديمغرافي، ولا يوجد أي تمييز أو تفريق بين الزيادة العامة للسكان والنشاط الفعال للسكان (نمو اليد العاملة).

II. شروط التوازن في النموذج: من الافتراضات السابقة يمكن تعيين شروط النمو المتوازن فيما يلي:¹

1- لكي يتحقق التوازن في سوق رأس المال يجب أن يتساوى كل من العرض والطلب على رأس المال في

كل فترة، وبمعنى آخر يجب أن يتساوى الادخار S_t مع الاستثمار I_t أي:

$$S_t = I_t$$

ويمثل الاستثمار الحقيقي المنجز في الفترة t الزيادة في مخزون رأس المال الذي يسمح بالتصرف فيه خلال الفترة

$(t + 1)$ ويمكن أن نكتب:

$$I_t = \Delta K_t = S_t \Leftrightarrow K_{t+1} - K_t = S_t = sY$$

واعتمادا على العلاقة رقم (1) نجد:

$$K_{t+1} - K_t = vY_{t+1} - vY_t$$

ومنه نجد أن:

$$v(Y_{t+1} - Y_t) = sY_t$$

أي:

$$\frac{s}{v} = \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t} \dots \dots \dots (5)$$

وتمثل النسبة $\frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t}$ معدل نمو الناتج في فترة زمنية $(t + 1)$ ويرمز لمعدل النمو بالرمز: g ، وبسبب ثبات

المعامل $v = \left(\frac{K}{Y}\right)$ فإن معدل نمو الناتج يكون مساويا لمعدل نمو رأس المال، ومنه الناتج Y ومخزون رأس المال

K يزدادان من فترة إلى أخرى بمعدل يطلق عليه معدل النمو المضمون:

$$g = \frac{s}{v} \dots \dots \dots (6)$$

2- لتحقيق التوازن في سوق العمل يجب أن يتساوى عرض العمل في جميع الفترات واعتمادا على ثبات

المعامل $u = \left(\frac{L}{Y}\right)$ فإن الطلب على العمل في كل فترة يتحدد بمقدار الناتج Y_t أي:

$$L_t = uY_t$$

ويرتفع عرض العمل بمعدل النمو الطبيعي n من جهة، ومن جهة أخرى يرتفع الناتج Y_t بمعدل النمو المضمون

g ، ومنه فإن الطلب على العمل uY_t يرتفع بنفس معدل النمو المضمون g .

¹ Jacques lecaillon, Op.cit, P.38-39

وفي حالة اقتصاد يتسم بنمو مستمر يستوجب الحفاظ على التوازن في سوق العمل لضمان تحقق الشرط التالي:

$$n = g = \frac{s}{v} \dots \dots (7)$$

فإذا كانت المعادلة رقم (7) محققة فإن معدل النمو الطبيعي n والمعدل المضمون g متساويين، والمتغيرات الثلاثة للنموذج K, L, Y لهم نفس المعدل المنتظم للنمو، كما يمكن ملاحظة أن الخاصية الأساسية للنموذج تنبع من أن الثوابت الثلاثة n, s, v محددة ومعينة بطريقة مستقلة عن بعضها البعض كل على حدى، حيث يتحدد معدل نمو اليد العاملة بعوامل ديمغرافية، فيما يتحدد معدل نمو رأس المال بعوامل سلوكية تعبر على عادات الاستهلاك للوحدات الاقتصادية في المجتمع، أما قيمة معامل رأس المال للناتج $v = \left(\frac{K}{Y}\right)$ فهو ثابت يتأثر بعوامل تقنية وغير خاضع لتأثير القوى الاقتصادية.

III. تقييم النموذج: لا يوجد أي سبب فعلي لتحقيق العلاقة $n = \frac{s}{v}$ إذا لم تكن بالمصادفة، إذ أن تحقق النمو الاقتصادي عند حالة التشغيل الشامل للعمل ورأس المال يكون ذو احتمال ضعيف، في وقت أن الاقتصاد يمكن بنسبة أكبر أن يصل إلى إحدى الحالات التالية:¹

1- إذا كان معدل النمو المضمون أكبر من معدل النمو الطبيعي $n < g$: في هذه الحالة تكون سرعة نمو الناتج ومخزون رأس المال أكبر من سرعة نمو عرض العمل، أي أن مخزون الآلات والأدوات يرتفع بقدر أكبر من احتياجات تجهيز العمال الإضافيين، وهنا إذا كان هناك مخزون يد عاملة غير مستغلة يمكن استغلال هذه القدرات حتى القضاء التام على البطالة، بالمقابل يمكن تصور أنه باستمرار نشاط الاقتصاد بهذا الشكل سيفضي إلى تعطيل استخدام رأس المال أو البطالة في رأس المال.

2- إذا كان معدل النمو المضمون أقل من معدل النمو الطبيعي $n > g$: وفي هذه الحالة يكون عرض العمل ذا نمو أسرع من زيادة الناتج ومخزون رأس المال، ومنه فإن الادخار والاستثمار غير كافيين لتجهيز العمال الجدد، ولحظة استنفاد الزيادة المحتملة لرأس المال تكون إمكانية التشغيل غير كافية لامتناع عرض العمل، وهذا ما يؤدي إلى زيادة البطالة في اليد العاملة الفعالة باستمرار.

هكذا النمو في نموذج هارود ودومار يتأرجح على مجموعة أسلاك متشابكة «*fil du rasoir*»، فإذا كان أحد المعاملات الثلاثة المعتبرة n, s, v ليست له القيمة المناسبة فهذا يقود إما إلى زيادة مستمرة في القدرات الإنتاجية أو البطالة المؤقتة، ومنه تحقق أحد الاحتمالات السابقة، ولتقريب هذا النموذج من الحقيقة وتأسيس إمكانية النمو المتوازن يجب على الأقل ألا يكون أحد هذه العوامل ثابت ويكون مجال تغيره كافي لتكون المساواة $n = \frac{s}{v}$ قابلة للتحقق.

¹ Jacques lecaillon, Op.cit, P.39-40.

وعلى الرغم من بساطة النموذج والانتقادات التي وجهت له إلا أنه يكشف حقيقة مهمة جدا، فلكي يحدث النمو يجب على الاقتصاديات أن تدخر وتستثمر، إذ أن زيادة ما يمكن ادخاره واستثماره يسرع النمو ليصبح متواصل بشكل ذاتي، وبذلك يصبح رأس المال أداة منطقية ومناسبة تبرر التحولات الهائلة في رأس المال والمساعدات الفنية من الدول المتقدمة إلى الدول الأقل تقدما.¹

المبحث الثاني: النظرية النيوكلاسيكية في النمو الاقتصادي

المطلب الأول: مدخل لأفكار نموذج سولو ونظرية النمو النيوكلاسيكية

يعتبر نموذج سولو لتفسير النمو الاقتصادي وحركيته على المدى الطويل أهم الأعمال التي تعرضت لهذا الموضوع خلال القرن العشرين، وكان هدف سولو من خلال هذا النموذج إعطاء حلا للمشكلة التي واجهت هارود ودومار من زيادة وقلة معدل الادخار على المعدل المضمون، إذ يقول سولو: " في الخمسينات سعت إلى تتبع الخط الذي تم تحديده في شأن مسألة النمو بواسطة روي هارود وإفسي دومار،... وقد شعرت بعدم ارتياح في شأن هذا الخط،... فقد بدا على كل من هارود ودومار أنهما يجيبان عن سؤال مباشر: متى يكون الاقتصاد القومي قادرا على تحقيق النمو المتواتر عند معدل ثابت؟ حيث وصلا بطرق مختلفة إلى إجابة تقليدية بسيطة مؤداها أن: معدل الادخار القومي = معامل رأس المال للناتج $\times$ معدل نمو القوى العاملة،... كما كانت كتابات هارود بصفة خاصة مليئة بادعاءات غير مبلورة بأن النمو المتواتر يمثل في أي وضع نوعا من التوازن الذي يتسم بعدم استقرار كبير، وأي انحراف صغير عن هذا الوضع سيكون مصيره التضخيم المتناهي بعملية بدأت وكأنها تعتمد أساسا على تعميمات غامضة في شأن سلوك المنظم".²

واعتمد سولو في معالجته لهذه المسألة على أعمال ريكاردو (قانون تناقص الغلة)، حيث يقول أنه إذا تجاوز معدل الاستثمار في رأس المال الحد الذي يضمن التوازن فإن نسبة رأس المال للعمل سوف ترتفع، مما يؤدي إلى تناقص معدلات العوائد ومن ثمة تناقص أرباح المستثمرين، وهذا ما يدفع الشركات إلى تقليص الاستثمارات لتعود به إلى حالة الاستقرار المطلوب، أما إذا كان الاستثمار في رأس المال ضئيلا فسيرفع معدل أرباح المستثمرين مؤديا إلى إجراء تصحيح بزيادة الطلب على رأس المال على أمل تحصيل الأرباح بسبب ارتفاع الإنتاجية ليميل بذلك إلى الارتفاع ومن ثمة الانتقال إلى وضع التوازن.³

¹ ميشيل توداروا، مرجع سابق، ص. 129.

² روبرت صولو، ترجمة ليلي عبود، مراجعة محمد دويدار، نظرية النمو، الطبعة الثانية (بيروت: المنظمة العربية للترجمة، 2003)، ص. 14-15.

³ فريدريك شرر، مرجع سابق، ص. 39.

لكن هناك أمر آخر شغل بال روبرت سولو هو أن كل من هارود ودومار أقاما شرط التوازن على أساس افتراضات تتعلق بالمحددات الثلاثة والتي أخذت كمتغيرات خارجية، حيث أن معدل الادخار يعكس واقع التفضيلات لدى الأفراد، أما معدل نمو عرض العمل فيعتبر بمثابة واقع ديمغرافي، في حين أن معامل رأس المال للناتج يخضع للواقع التقني للاقتصاد (اقتصاد كثيف العمل أو كثيف رأس المال)، وإن هذه المعاملات استخدمت على أساس أنها قابلة للتغير من فترة لأخرى وبأشكال متفرقة وشبه مستقلة، وفي هذه الحالة تصبح إمكانية تحقيق النمو المتوازن والمتواتر نوعا من المعجزة التي لا تنجم إلا عن ضربة حظ، فغالبيتا الاقتصاديات لا تعرف في معظم الأحيان مسارا متوازنا للنمو، فأحيانا تعاني من حالة البطالة لفترات طويلة وأحيانا أخرى من نقص في العمالة، لهذا يقول سولو: "إن وجهة نظر كل من هارود ودومار أثارة شكوكي... فإذا انطلقت من كوكب المريخ متجها إلى كوكب الأرض وقرأت هذه الكتابات، ستواجه بوضع لا تجد فيه إلى حطاما، رأسمالية تحطم نفسها لتصبح أشلاء منذ زمن بعيد، والواقع أن التاريخ الاقتصادي يعطي في الحقيقة سجلا ليس فقط للتقلبات وإنما كذلك للنمو، ولكن معظم الدورات الاقتصادية بدت وكأنها تحد نفسها بنفسها؛ فالنمو رغم اختلالاته لم يكن يمثل ظاهرة نادرة."¹

وتمثل الانتقادات الذي وجهها سولو لنموذج هارود ودومار بداية انشغاله بموضوع النمو الاقتصادي وطرح نظرية جديدة أطلق عليها النظرية النيوكلاسيكية أو نظرية النمو الخارجي المنشأ، وهي ترى بأن حصول زيادة في الناتج جراء زيادة معدل الاستثمارات لن يحقق نمو متواصلا في الأجل الطويل، ومن المفاهيم التي يجب معرفتها في هذه النظرية أيضا ما يعرف بالتقارب، فمثلا لو كانت هناك دولتين إحداهما فقيرة والأخرى غنية - ذلك بالنظر للإمكانات الرأسمالية المتاحة لكل منهما - فإن الدولة ذات المخزون الرأسمالي الأقل سيكون لها ناتج حدي أعلى من الدولة ذات المخزون الرأسمالي الأكبر، وذلك بسبب قانون تناقص الغلة ومن ثمة فإن الدولة الأفقر يفترض أن تنمو بشكل أسرع من الدولة الأكثر غنا، وهذا تحت افتراض حدوث زيادة متماثلة في التراكم الرأسمالي لكل منهما ليحدث التقارب في نسبة رأس المال للفرد في الدولتين.

ويمثل النموذج الذي قدمه سولو 1956 إسهاما كبيرا في تطور النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي، بالإضافة إلى أنه يعتبر أول شكل رياضي ساعد على القيام بالكثير من الأعمال التجريبية، ويركز نموذج سولو كغيره من التحاليل النظرية والتطبيقية على مجموعة من المسلمات والافتراضات التي سنلخصها فيما يلي:²

¹ روبرت سولو، مرجع سابق، ص.ص. 15-16.

² ROBERT J. BARRO et xavier sala-i-martin, **la croissance économique**, traduit de l'américain par fabrice mazerolle (paris: ediscience international, 1996), P.P.17-20.

- الاقتصاد ينتج منتج وحيد ومتجانس، وتتم العملية الإنتاجية في ظل المنافسة التامة، وتوجه هاته السلع إما للاستهلاك أو الاستثمار وذلك لأنها في ظل اقتصاد مغلق لا يتم فيه التعامل مع العالم الخارجي، ليكون شرط التوازن هو مساواة الناتج للدخل أو مساواة الادخار للاستثمار.

- تمتلك العائلات عوامل الإنتاج العمل L ورأس المال K وتؤجرهم للمؤسسات لاستخدامهم في الإنتاج؛
- يهتلك رأس المال بمعدل ثابت سنوياً δ ما يؤدي لانخفاض قيمته الحقيقية في الاقتصاد بقيمة δK ؛
- كما يفترض في البداية انعدام التطور التقني، وإن وجد فهو متغير خارجي وقيمته تحدد خارج النموذج؛
- يرتفع عرض العمل بمعدل ثابت مماثل لمعدل نمو السكان، ويكون الطلب على العمل دوماً مساوياً

$$\frac{\partial L}{\partial t} = \frac{\Delta L}{L} = \frac{\dot{L}}{L} = n$$

للعرض، ما يجعل نسبة العمال في المجتمع ثابتة بالنسبة للسكان أي:

- الاستهلاك يعرض على أساس دالة كيتز ووفق شروط كيتز أي:

$$\Rightarrow S = (1 - c)Y = sY = I$$

- دالة الإنتاج الكلية تدخل في جوهر هذا التحليل لأنها تمثل النشاط الإنتاجي في المستوى الكلي، وقد استخدم النموذج دالة الإنتاج من نوع كوب دوغلاس في ظل انعدام التقدم التكنولوجي بالشكل التالي:

$$Y = F(K, L) = K^\alpha L^{(1-\alpha)}$$

حيث:

- Y : كمية الناتج، L : عدد العمال، K : مخزون رأس المال، α : مرونة عنصر رأس المال، $(1 - \alpha)$: مرونة عنصر العمل؛ كما يفترض أن تأخذ الدالة السابقة الخصائص التالية:

- إن دالة الإنتاج دالة مستمرة ومتزايدة بمعدل متناقص، أي أنه من أجل كل $L > 0$ و $K > 0$ فإن F لها إنتاجية حدية موجبة ومتناقصة كما تقبل الإحلال بين عوامل الإنتاج ومنه:

$$F'_L = \frac{\partial F}{\partial L} > 0, F''_L = \frac{\partial^2 F}{\partial L^2} < 0, \quad F'_K = \frac{\partial F}{\partial K} > 0, F''_K = \frac{\partial^2 F}{\partial K^2} < 0$$

- تتميز دالة الإنتاج F بثبات غلة الحجم، أي في حالة زيادة كميات عوامل الإنتاج في آن واحد بمقدار λ فإن الناتج يرتفع كذلك بنفس المقدار λ أي:

$$F(\lambda K, \lambda L) = \lambda F(K, L)$$

- الإنتاجية الحدية للعمل ورأس المال تؤول إلى مالا نهاية عندما تؤول قيمة العمل ورأس المال إلى الصفر على التوالي، وعندما يؤول رأس المال والعمل إلى مالا نهاية فإن الإنتاجية الحدية لهما تؤول إلى الصفر وهذين

الخاصيتين يطلق عليهما بشروط إينادا 1963 INADA وهما بالصيغتان التاليتان:

$$\lim_{K \rightarrow \infty} F'(K) = \lim_{L \rightarrow \infty} F'(L) = 0, \quad \lim_{K \rightarrow 0} F'(K) = \lim_{L \rightarrow 0} F'(L) = \infty$$

وهذا يعني أن $F'(K)$ و $F'(L)$ هما عبارة عن دالتين من نوع قطع مكافئ.

المطلب الثاني: عرض صيغة نموذج سولو الأولي 1956

لقد تم بناء هذا النموذج بمعادلتين أساسيتين الأولى خاصة بدالة الإنتاج والثانية بتراكم رأس المال، حيث تبين المعادلة الأولى كيفية المزج بين كل من العمل ورأس المال للحصول على قدر معين من الناتج، وتأخذ دالة الإنتاج على المستوى الكلي الصيغة العامة التالية:

$$Y = F(K, L) = K^\alpha L^{(1-\alpha)}$$

حيث: $0 < \alpha < 1$

وكما أسلفنا القول بأن النمو الاقتصادي هو عبارة عن زيادة قيمة الناتج الحقيقي للفرد الواحد، كذلك سولو قام ببناء نموذج مستندا على دالة الإنتاج للفرد الواحد أو للعامل، وبالتالي تصبح صيغة الدالة السابقة بالشكل التالي:

$$\frac{Y}{L} = y \Rightarrow y = \frac{F(K, L)}{L} \Rightarrow y = \frac{K^\alpha L^{(1-\alpha)}}{L} \Rightarrow y = \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha$$

ويمكن أن نعبر على: $\left(\frac{K}{L}\right)$ بأنه قيمة رأس المال للفرد الواحد أي حاصل قسمة مخزون رأس المال على عدد العمال، ونرمز لقيمة رأس المال للفرد* الواحد في هذا النموذج بالرمز: k ومنه يمكن كتابة الصيغة السابقة على الشكل الآتي:¹

$$y = k^\alpha \dots \dots \dots (1)$$

إن العبارة النهائية (1) التي انتهت إليها دالة الإنتاج توضح أن المحدد الوحيد لمستوى الناتج للفرد أو لكل وحدة عمل هو مستوى مخزون رأس المال للفرد، وهذا يبين أن الدخل الفردي y تابع لكمية رأس المال للفرد k ، فإذا الصيغة (1) هي المعادلة المفتاحية الأولى في هذا النموذج؛ وبما أن المعادلة الأساسية في النموذج تعتمد على قيمة رأس المال فيجدر بنا أن نهتم بتطور هذا الأخير وتغير قيمته عبر الزمن والتي لها الصيغة التالية:²

$$\frac{dK}{dt} = K_{t+1} - K_t = \Delta K = \dot{K} = sY - \delta K \dots \dots \dots (2)$$

وتشير المعادلة رقم (2) بأن تغير رأس المال عبر الزمن $\dot{K}$ مساو للاستثمار الصافي أي الاستثمار الخام منقوصا منه قيمة اهتلاك رأس المال في الفترة السابقة، كما تعتبر المعادلة (2) هي المعادلة المفتاحية الثانية للنموذج والتي تشكل مع المعادلة الأولى أساس التحليل في النموذج.

من أجل مواصلة عرض النموذج نرجع للفرضية الخامسة التي تتعلق بنمو عنصر العمل، وفي ظل غياب أثر

التقدم التكنولوجي فإن التشغيل يزيد بمعدل نسبي (n) ويعرف بالعلاقة التالية:

$$\frac{\dot{L}}{L} = n$$

$$\dot{L} = \frac{\partial L}{\partial t} \Rightarrow \frac{\partial L}{L} = n$$

* نقصد برأس المال للفرد أي رأس المال للعامل أي أفراد الطبقة الشغيلة.

¹ Charles I. Jones, traduction de la première édition américaine par Fabrice Mazerolle, **théorie de la croissance endogène** (Paris: de Boeck Université, 2000), P. 30.

² Ibid, P.31.

$$\Rightarrow \frac{\partial L}{L} = n * \partial t$$
$$\Rightarrow \int \frac{\partial L}{L} = n \int \partial t \Rightarrow \log L = n * t + b \quad \text{حيث: } b \text{ عبارة عن حد ثابت}$$
$$\Rightarrow L = e^{nt+b}$$
$$\Rightarrow L = e^{nt} * e^b \quad \text{وبوضع } e^b = L_0 \text{ نجد:}$$
$$\Rightarrow L_t = L_0 e^{nt} \dots \dots \dots (3)$$

وتمثل المعادلة رقم (3) قيمة عرض العمل ومنه الطلب على العمل باعتبار أن العرض يساوي الطلب،

$$\dot{K}_t = sF(K_t, L_0 e^{nt}) - \delta K_t \dots \dots \dots (4)$$

وبتعويض (3) في (2) نجد أن:

ويمكن كذلك كتابة مخزون رأس المال بالصيغة التالية:

$$\Rightarrow K'_t = k'_t L_0 e^{nt} + nk_t L_0 e^{nt} \dots \dots \dots (5)$$

وبذلك تصبح العلاقة رقم (4) كالآتي:

$$\dot{K}_t = sF(k_t * L_0 e^{nt}, L_0 e^{nt}) - \delta k_t L_0 e^{nt}$$

وبما أن الدالة متجانسة من الدرجة الأولى وذات غلة حجم ثابتة يمكن كتابتها على الشكل التالي:

$$\dot{K}_t = s * L_0 e^{nt} F(k_t, 1) - \delta k_t L_0 e^{nt}$$
$$\Rightarrow \dot{K}_t = sL_0 e^{nt} F(k_t) - \delta k_t L_0 e^{nt} \dots \dots \dots (6)$$

وبما أن الاشتقاق هو عبارة عن التغير عبر الزمن، وعليه بوضع: $(5) = (6)$ نحصل على:

$$K'_t = \dot{K}_t \Rightarrow k'_t L_0 e^{nt} + nk_t L_0 e^{nt} = s * L_0 e^{nt} F(k_t) - \delta k_t L_0 e^{nt}$$
$$\Rightarrow L_0 e^{nt} (k'_t + nk_t) = L_0 e^{nt} (sF(k_t) - \delta k_t)$$
$$\Rightarrow k'_t + nk_t = sF(k_t) - \delta k_t$$
$$\Rightarrow k'_t = sF(k_t) - (\delta + n)k_t$$
$$\Rightarrow \dot{k}_t = sk_t^\alpha - (\delta + n)k_t \dots \dots \dots (7)$$

وتعتبر المعادلة رقم (7) أهم نتيجة لنموذج سولو، حيث توضح أن تغيرات رأس المال للفرد محددة بثلاث

معاملات، متمثلة في كل من الميل الحدي للاذخار S و معدل نمو السكان أو العمالة n ونسبة إهلاك رأس

المال δ ، ويؤثر ارتفاع معدل الادخار إيجاباً على زيادة قيمة رأس المال للفرد، بينما تؤثر زيادة كل من معدل

النمو الديمغرافي واهتلاك رأس المال سلبي على نصيب الفرد من مخزون رأس المال.

ويمكن تحليل المعادلة رقم (7) إلى معادلتين جزئيتين هما:

$$\begin{cases} sk^\alpha \dots \dots \dots \text{(المعادلة الأولى)} \\ (\delta + n)k \dots \dots \dots \text{(المعادلة الثانية)} \end{cases}$$

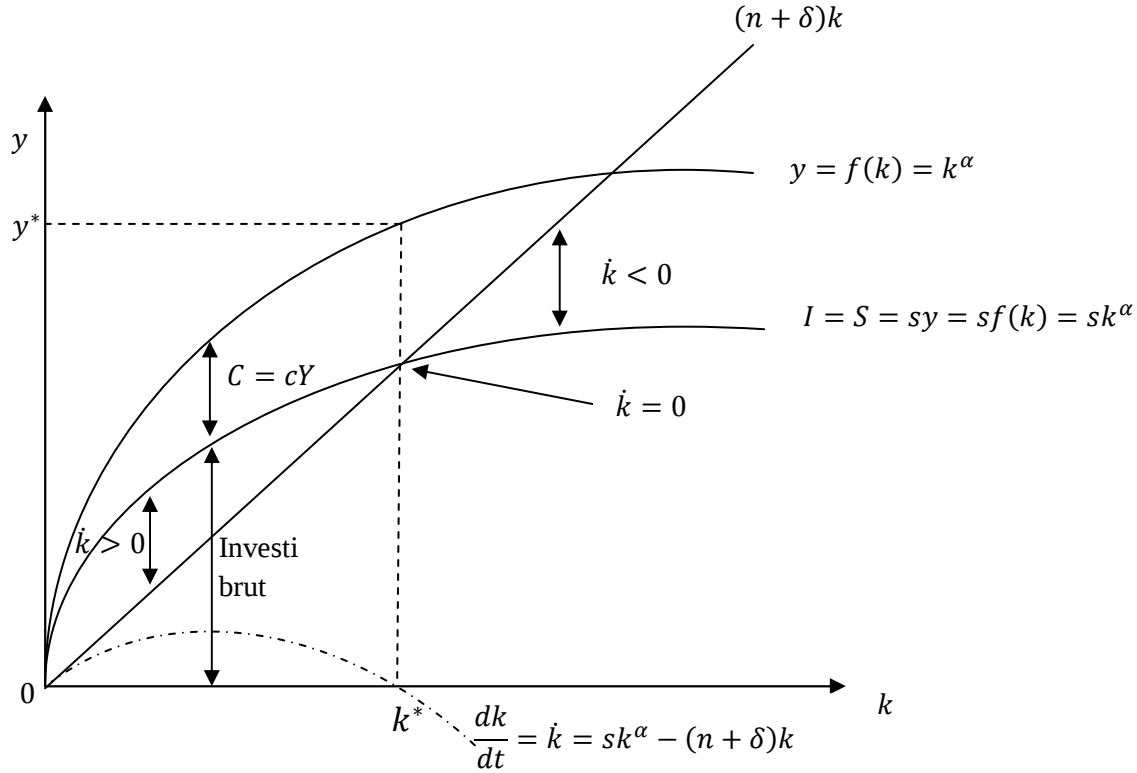
تبين المعادلة الأولى كثير حدود من الدرجة α ، أما المعادلة الثانية فهي معادلة خط مستقيم، ويعطى التمثيل

البيان للمعادلة رقم (7) في التمثيل البيانى الموالى الذى يوضح بالتفصيل أوضاع ومراحل النمو فى النموذج

السولوي، ويلخص بطريقة بسيطة كل مجاميع النموذج بالنسبة لكل فرد كما يبين بشكل خاص تغير مقدار

نصيب رأس المال لكل فرد في الاقتصاد الذي يحسب بالفرق بين التمثيلين البيانيين للمعادلتين: sk^α و $(\delta + n)k$ ، ويتضح جليا في التمثيل البياني تسطح دالة الناتج y مع ارتفاع قيمة k ، الأمر الذي يدل على تناقص ميل هذه الدالة لأنه عبارة عن الناتج الحدي لرأس المال الذي افترض مسبقاً أنه يتناقص مع تزايد قيمة k ؛ كما يبين الشكل أيضاً أن جزء من الناتج يستهلك والباقي يوجه للاستثمار الذي بدوره يمثل قيمة الاستثمار.

الشكل البياني (1.2): رسم بياني يوضح منحنى نموذج سولو



La source: Murat Yildizoglu, **la croissance économique** (France: université Montesquieu bordeaux IV, 2001), au page web : <http://www.vcharite.univ-mrs.fr/pp/yildi/croissance/croissanceweb/node8.html>

من خلال الملاحظة الجيدة للنموذج نلاحظ نقطة تقاطع المنحنيين sk^α و $(\delta + n)k$ وهي النقطة التي ينطلق منها التحليل في نموذج سولو، حيث تعبر هاته النقطة على حالة الاستقرار في الاقتصاد التي يكون فيها تغير رأس المال معدوم أي قيمة الادخار ماثلة لقيمة اهتلاك رأس المال والزيادة في السكان، ونرمز بـ: k^* لقيمة رأس المال للفرد، و y^* لقيمة الناتج للفرد في حالة الاستقرار والتي يكون فيها معدل النمو الاقتصادي معدوم.

ويكون التغير في رأس المال للفرد على يسار النقطة k^* أكبر من الصفر: $\dot{k} > 0$ ، أما على يمين هذه النقطة فيكون مقدار التغير في رأس المال سالبا: $\dot{k} < 0$ ، ويمكن صياغة هاته النتائج في ثلاث حالات كما يلي:

الحالة 01: $sy = (n + \delta)k \Rightarrow k = k^* \Rightarrow \dot{k} = 0$

الحالة 02: $sy > (n + \delta)k \Rightarrow k < k^* \Rightarrow \dot{k} > 0$

الحالة 03: $sy < (n + \delta)k \Rightarrow k > k^* \Rightarrow \dot{k} < 0$

وكنتيجة نقول أن هناك تزايد في كل من نصيب الفرد من رأس المال والناتج لكن بمعدل متناقص، وأن هناك قوتين في النموذج الأولى تمثل sy والتي تمثل الاستثمار الجاري لكل وحدة عمل، وهي تعزز وترفع من نصيب الفرد من رأس المال، أما القوى الثانية فهي $(n + \delta)k$ وتمثل الاستثمار الضروري لإبقاء قيمة نصيب الفرد من رأس المال ثابتة، وهي قوة كلما ارتفعت دفعت نصيب الفرد من رأس المال إلى الانخفاض.

كما نلاحظ من النموذج أعلاه أن التغير في رأس المال للفرد يضمحل كلما اقترب الاقتصاد من حالة الثبات أو الاستقرار، وهذا يعني وجود علاقة عكسية بين قيم k وقيم $\dot{k}$ ، وللتأكد من هذا الأمر سنعيد صياغة

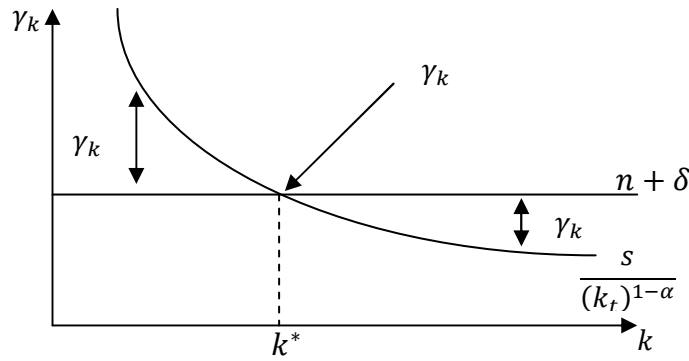
$$\dot{k}_t = sk_t^\alpha - (n + \delta)k_t \Rightarrow \frac{\dot{k}_t}{k_t} = s \frac{k_t^{\alpha}}{k_t} - (n + \delta) \quad \text{المعادلة رقم (7) كالآتي:}$$

$$\gamma_k = \frac{\dot{k}_t}{k_t} = \frac{s}{(k_t)^{1-\alpha}} - (n + \delta) \dots \dots \dots (8) \quad \text{وبوضع } \gamma_k = \frac{\dot{k}_t}{k_t} \text{ نجد:}$$

حيث: γ_k هو عبارة عن معدل نمو رأس المال للفرد، $0 < \alpha < 1$

من خلال المعادلة رقم (8) نستنتج أن معدل نمو رأس المال للفرد γ_k هو دالة متناقصة بالنسبة لـ: k_t ، ويمكن تمثيل للدالة رقم (8) في البيان الموالي:

الشكل البياني (2.2): رسم بياني يوضح حركية نمو رأس المال للفرد



La source: Charles I. Jones, Op.cit, P.40.

المطلب الثالث: تحليل حالة الاستقرار في نموذج سولو

إن حالة الاستقرار ليست كباقي الحالات الأخرى التي يعيش فيها الاقتصاد، فهي ذات أهمية كبيرة لأنه من خلال معرفة هاته النقطة يُحدّد مسار النمو الاقتصادي على المدى الطويل، ومن أجل تحديدها يجب أن نعود إلى التمثيل البياني، فنفترض أن الاقتصاد يعيش عند النقطة (k^*, y^*) ولمعرفة موقع هاته النقطة نلجأ لحساب قيمة رأس المال والناتج للفرد اللازمين لتحقيق حالة الاستقرار، لذا يتعين علينا جعل المعادلة رقم (7) مساوية للصفر أي التغير في رأس المال للفرد معدوم، وعليه نجد:

$$\dot{k}^* = 0 \Rightarrow s(k^*)^\alpha - (n + \delta)k^* = 0$$

$$\Rightarrow \frac{k^*}{(k^*)^\alpha} = \frac{s}{(n + \delta)}$$

$$\Rightarrow k^{*(1-\alpha)} = \frac{s}{(n+\delta)}$$

$$\Rightarrow k^* = \left(\frac{s}{n+\delta}\right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \dots \dots \dots (9)$$

$$y^* = \left(\frac{s}{n+\delta}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} \dots \dots \dots (10)$$

وبتعويض المعادلة (9) في المعادلة (1) نحصل على:

$$\frac{s}{(k_t)^{(1-\alpha)}} = (n + \delta)$$

ويتحقق وضع الاستقرار كذلك في معدل نمو رأس المال عندما يكون

ومن المعادلة (8) و (9) و (10) يتضح أن هناك علاقة طردية بين معدل الادخار ونصيب الفرد من رأس المال والنتائج في حالة الاستقرار، على عكس معدل النمو الديمغرافي الذي تربطه علاقة عكسية بهما.

وكنتيجة نقول أن البلدان التي لها ميل كبير للادخار هي بلدان ذات معدل نمو مستمر وطويل المدى، لأن ارتفاع معدل الادخار يساهم في زيادة معدل النمو والابتعاد عن حالة الاستقرار، بينما البلدان التي تتسم بميل حدي للادخار ضعيف أو معدل نمو سكاني مرتفع فتتجه للفقر أكثر منه للثراء، وهذا لأن ارتفاع معدل النمو الديمغرافي يعيق النمو الاقتصادي كما يسرع في وصول الاقتصاد إلى حالة الاستقرار، ومن أجل تحديد مقدار تأثير كل من معدل الادخار والنمو السكاني على نصيب الفرد من رأس المال في حالة الاستقرار نقوم بحساب مرونة k^* بالنسبة لكل من s و n كل على حدى بالعلاقة التالية:

$$\frac{\partial k^*}{\partial s} \times \frac{s}{k^*} = \frac{k^*}{(1-\alpha)s} \times \frac{s}{k^*} = \frac{1}{1-\alpha} \dots \dots \dots (11)$$

وهذا يعني أنه إذا ارتفع s بـ: 1% فإن قيمة k^* ترتفع أو تبتعد بـ: $\left(\frac{1}{1-\alpha}\right)\%$.

$$\frac{\partial k^*}{\partial n} \times \frac{n}{k^*} = \frac{-k^*}{(1-\alpha)(n+\delta)} \times \frac{n}{k^*} = \frac{-n}{(1-\alpha)(n+\delta)} \dots \dots \dots (12)$$

وهذا يعني أنه إذا ارتفع n بـ: 1% فإن قيمة k^* تنخفض أو تقترب بـ: $\left(\frac{-n}{(1-\alpha)(n+\delta)}\right)\%$.

ومن أجل تحديد مقدار تأثير كل من معدل الادخار والنمو السكاني على نصيب الفرد من الناتج في حالة الاستقرار نقوم بحساب مرونة y^* بالنسبة لكل من s و n كل على حدى كالآتي:

$$\frac{\partial y^*}{\partial s} \times \frac{s}{y^*} = \frac{\alpha y^*}{(1-\alpha)s} \times \frac{s}{y^*} = \frac{\alpha}{1-\alpha} \dots \dots \dots (13)$$

وهذا يعني أنه إذا ارتفع s بـ: 1% فإن قيمة y^* ترتفع أو تبتعد بـ: $\left(\frac{\alpha}{1-\alpha}\right)\%$.

$$\frac{\partial y^*}{\partial n} \times \frac{n}{y^*} = \frac{-\alpha y^*}{(1-\alpha)(n+\delta)} \times \frac{n}{y^*} = \frac{-\alpha n}{(1-\alpha)(n+\delta)} \dots \dots \dots (14)$$

وهذا يعني أنه إذا ارتفع n بـ: 1% فإن قيمة y^* تنخفض أو تقترب بـ: $\left(\frac{-\alpha n}{(1-\alpha)(n+\delta)}\right)\%$.

ويتسم نموذج سولو بثبات المتغيرات (K, L, Y) في حالة الاستقرار، حيث أنها تتزايد بنفس المعدل n وهو ما يمكن توضيحه كالآتي:

$$k = \frac{K}{L} \Rightarrow \ln k = \ln K - \ln L \quad \text{لدينا:}$$

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{K}}{K} - \frac{\dot{L}}{L} \quad \text{بالاشتقاق نجد:}$$

$$\frac{\dot{k}}{k} = 0 \Rightarrow \frac{\dot{K}}{K} - n = 0 \quad \text{وبما أن التغير في رأس المال في حالة الاستقرار معدوم فإنه:}$$

$$\Rightarrow \frac{\dot{K}}{K} = n \dots \dots \dots (15)$$

$$y = \frac{Y}{L} \Rightarrow \ln y = \ln Y - \ln L \quad \text{لدينا أيضا:}$$

$$\frac{\dot{y}}{y} = n \dots \dots \dots (16) \quad \text{وبنفس الطريقة السابقة نحصل على:}$$

$$y = k^\alpha \Rightarrow \ln y = \alpha \ln k \quad \text{لدينا:}$$

$$\frac{\dot{y}}{y} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} \quad \text{وبالاشتقاق نجد:}$$

$$\frac{\dot{y}}{y} = \alpha(0) \Rightarrow \frac{\dot{y}}{y} = 0 \quad \text{ونحن نعلم أنه في حالة الاستقرار يكون: } \frac{\dot{k}}{k} = 0 \text{ وعليه:}$$

وكنتيجة عامة نقول أنه في حالة الاستقرار تتحقق العلاقة التالية:¹

$$\frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{y}}{y} = 0 \Rightarrow \frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{K}}{K} = \frac{\dot{L}}{L} = n \dots \dots \dots (17)$$

المطلب الرابع: نموذج سولو في حالة وجود تطور تقني

إن النموذج الأولي لسولو لا يمكن من خلاله تحقيق نمو مستمر في المدى الزمني الطويل، وذلك لأن من أهم نتائجه أن يؤول الاقتصاد مهما كانت الطريق التي يسلكها أو الوضع الابتدائي الذي ينطلق منه إلى حالة الاستقرار في نقطة معينة يكون عندها معدل النمو معدوم، ليؤدي بذلك إلى توقف الزيادة في متوسط الدخل الحقيقي للفرد، وتنتج هذه الحالة لأن الدخل الفردي لا يرتفع إلا بزيادة نصيب الفرد من مخزون رأس المال، وهذا الأخير يحكمه قانون الغلة المناقصة لأن $\alpha < 1$ ، وإذا ما أخذنا في الحسبان ضرورة تحقيق معدلات نمو غير قابلة للنضوب يصبح من الضروري إيجاد عامل جديد يتم بموجبه تفسير نمو الدخل الفردي في الاقتصاديات الرأسمالية على مدى القرنين الماضيين الذان شهدا معدلات نمو متواصلة ومرتفعة دون الوصول إلى حالة الاستقرار

¹ Murat Yildizoglu, , Op.cit.

والسكون، ولهذا ارتأى سولو توسيع نموذجه الأولي بإدخال عنصر إنتاجي جديد في دالة الإنتاج الكلية سمي بالتطور التقني أو التكنولوجي A ، وقد سلم سولو بأنه عنصر خارجي واصفا إياه بأنه هبة من السماء مستقلة عن الظواهر الاقتصادية و لا تتأثر بمجرياتها، حيث أنه ينمو بمعدل أسي ثابت g يحدد من خارج النموذج، وأدخل سولو التطور التقني في دالة الإنتاج بشكل حيادي من وجهة نظر هارود، أي أنه يعضد عنصر العمل ليزيد من فعاليته، وتعطى دالة الإنتاج الكلية في هذا النموذج بالصيغة التالية: $Y = F(K, AL) = K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$ حيث: $A_0, A_t = A_0 e^{gt}$ تمثل القيمة الأولية للتطور التقني في الزمن 0 .

ولحساب معدل نمو الدخل الفردي نقوم بتحويل معادلة الإنتاج السابقة إلى معادلة الإنتاج للفرد لتصبح بالشكل التالي:¹

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

$$\Rightarrow \ln y = \alpha \ln k + (1 - \alpha) \ln A$$

$$\Rightarrow \frac{\dot{y}}{y} = \alpha \frac{\dot{k}}{k} + (1 - \alpha) \frac{\dot{A}}{A}$$

بالاشتقاق نجد:

توضح المعادلة أن معدل النمو متوسط مرجح لمعدل نمو رأس المال بنسبة α ولمعدل نمو التطور التقني بنسبة $(1 - \alpha)$ ، وهذا ما يعني أن المصدر الأساسي للنمو الاقتصادي هو التطور التقني وذلك لأن معدل نمو رأس المال في المدى الطويل يؤول إلى الاضمحلال، وهذه المعادلة تم استخدامها لإظهار دور التطور التقني في تعزيز النمو الاقتصادي، لكن سولو قام في هذا النموذج بعرض دالة الإنتاج الفردية ليس بالنسبة للعامل فقط بل بالنسبة لكل وحدة عمل فعالة وهذا يدل على تأثير العامل التكنولوجي في العمالة لجعلها أكثر إنتاجية وبالتالي تصبح دالة الإنتاج على الشكل التالي:

$$\frac{Y}{AL} = \frac{K^\alpha (AL)^{1-\alpha}}{AL} \Rightarrow \tilde{y} = \frac{k^\alpha}{(AL)^\alpha}$$

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

حيث: $\tilde{y}, \tilde{k}$ تعبران على رأس المال والنتائج لكل وحدة عمل فعالة على التوالي.

وفي هذا النموذج يستبدل معدل نمو القوى العاملة n بمعدل نمو القوى العاملة الفعالة $(n + g)$ ، وبهذا تصبح المعادلة التي تمثل النتيجة الأساسية تعبر على مقدار التغير في رأس المال لكل وحدة عمل فعالة، وهي في النموذج معطاة بالصيغة التالية:

$$\dot{\tilde{k}} = \tilde{k}^\alpha - (n + g + \delta)\tilde{k}$$

وبهذه المعادلة يتم تحليل النموذج بنفس الطريقة السابقة للنموذج الأولي.

وكنتيجة لنموذج سولو نقول أن نصيب العامل من رأس المال والنتائج يتحددان حسب معدل نمو التطور التقني الذي يعد أحد أهم الإسهامات المهمة في نظرية النمو الاقتصادي، حيث يعتبر بمثابة القوة التي تسعى دائما

¹ Philippe aghion, petre howitt, **théorie de la croissance endogène**, traduit par fabrice mazerolle (paris., dunod, 2000), P.P.17-18.

للمحافظة على استمرارية تحقيق معدلات نمو موجبة، لكن على الرغم من هذا العمل الكبير إلا أن نموذج سولو يشوبه بعض النقص في أنه لم يوضح الكيفية التي يتحقق بها التطور والتقدم التكنولوجي في البلدان، فقد افترضه بمثابة عنصر خارجي لا يمكن تحليل محدداته، أي أنه مستقل على القرارات الاقتصادية وكأنه هبة من السماء، ويقول سولو في هذا الشأن "يتحدد معدل نمو الناتج الفردي (أو للعامل) بمعدل النمو التكنولوجي (المزيد للعمل)، وقد أُخذَ ذلك في النموذج كمعطى لم يفسر بالتأكيد من داخل النموذج، بهذا المعنى كانت نظرية النمو السائدة في الحقيقة نظرية النمو الخارجي، وكان من الممكن أن يقال، وقد قيل بالفعل، إن النظرية تركت رقما مفتاحيا ربما الرقم المفتاح، أي معدل النمو دون تفسير".¹

وقد اعتُبرَ معدل نمو التطور التقني ثابتا في النموذج، إلا أن تجربة الدول المتخلفة تمثل تحديا آخر، فلو أن التقدم التقني يأتي فعلا كهبة من السماء لكان من المفترض أن يكون سهلا على الدول الأقل تقدما أن تحرز التقدم بجمع ثمار هذه التكنولوجيا دون أي عائق وتلحق بركب الدول المتقدمة، وبهذا التصور يمكن فعلا أن نأمل بتقارب سريع لمستويات إنتاجية العمال ما بين الدول، والتي لسبب ما ارتفعت في البعض وانخفضت في البعض الآخر، كما أن هناك نقد آخر لنظرية النيوكلاسيكية بالنظر إلى وجود دلائل وقرائن عديدة بأن الاستثمار في رأس المال للعامل الواحد في الدول المتخلفة أقل من نظيره في الدول المتقدمة، ومع هذا لم تصل الاستثمارات في هاته الأخيرة إلى مرحلة العوائد المتناقصة، لأنه من المتوقع أن تكون عوائد الاستثمار في الدول المتخلفة أكثر منها في الدول الصناعية الرائدة، وهذا ما قد يجذب المزيد من رؤوس الأموال إلى الدول المتخلفة الأمر الذي يؤدي إلى التقارب في مستويات الإنتاجية ما بينها، وهذا الأمر يتعارض مع الفرضية الأولى للنموذج لأنه يفترض وجود اقتصاد مغلق، كما يمكن القول أنه ليس من المفترض أن تكون قلة المدخرات في البلد عائقا أمام ظاهرة التقارب، فقد يعتمد المستثمرون في الدول الأكثر ثراء إلى نقل استثماراتهم إلى الدول المتخلفة التي لا تزال فيها العوائد الحدية لرؤوس الأموال مرتفعة وذلك بحثا عن إمكانية ربح أكبر، فعلى سبيل المثال ساهم رأس المال المجلوب من بريطانيا في التطور الكبير للولايات المتحدة الأمريكية خلال القرن التاسع عشر، فالنظرية النيو كلاسيكية فشلت حتى في إعطاء تفسير مقنع للاختلافات الكبيرة بين البلدان.²

هذه الانتقادات دفعت بعض من رجالات الاقتصاد للقول بأن التقدم التكنولوجي لا يعتبر عنصر خارجي وأنه لا يسير بنفس وتيرة النمو في مختلف البلدان المتخلفة والمتقدمة على حد سواء، بل يقرون بأن معدلات النمو في الدول المتقدمة تسير بشكل أسرع من نظيرتها في الدول المتخلفة، ومن أجل سد هذه الفجوة برز تيار جديد في

¹ روبرت صولو، مرجع سابق، ص. 178.

² فريدريك شرر، مرجع سابق، ص. 52-54.

نظرية النمو الحديثة يبحث عن صياغة نموذج جديد يسعى لمعرفة محددات العامل التكنولوجي وتحليل عناصره، وهو ما أصبح يعرف بنظرية النمو الداخلي وهي التي ستكون محور انشغالنا في المبحث الموالي.

المبحث الثالث: نماذج نظرية النمو الداخلي

يلخص المبحثين السابقين تطور نظرية النمو والوضع الذي انتهت عليه حتى عام 1960، وبعد هاته الفترة لم تكن هناك أفكار جديدة تقوم بإحياء وبعث جديد لنظرية النمو رغم استمرار العلم العادي في التحقق، وقد شهدت فترة السبعينات انخفاض شديد في الإنتاجية على نطاق واسع في العالم ومع هذا فإن نظرية النمو كموضوع للبحث تقلصت كثيرا، حيث لم يعطي الجهد الفكري إلا الأفكار القليلة في موضوع النمو الاقتصادي، وبعد ذلك وفي عام 1983 كانت هناك إعادة إحياء قوية حقيقية لنظرية النمو لم تنشر نتائجها إلا بعد عام 1986، وقد تحقق ذلك عبر فكرة جديدة أصبحت تعرف بنظرية النمو الداخلي، وهاته الأخيرة تبحث عن تفسير للعوامل التي تحدد وتتحكم في تغيرات التطور التقني، أو كما يطلق عليه بعض الاقتصاديين "بواقى سولو" الذي لم تستطع النظرية النيوكلاسيكية تفسيرها، وأهم ما ميز هاته النظرية أنها تبحث عن وجود زيادة في عوائد الحجم، كما تولي اهتماما كبيرا بالمعرفة ورأس المال البشري من أجل إمدادنا بالإطار التحليلي للنمو الاقتصادي بعناصر تحدد من داخل النموذج أي تحدد بالنظام الذي يحكم عملية الإنتاج، كما أن المبدأ الرئيسي المحرك لنظرية النمو الحديثة هو تفسير الاختلاف في معدلات النمو بين البلدان، وقد تم عرض هذه النظرية عبر عدة نماذج تهتم أساسا بسيرورة معدلات نمو التطور التقني ومصادره وتأثيره في النمو الاقتصادي، وستتطرق إلى بعض هذه النماذج باختصار في هذا المبحث.

المطلب الأول: نموذج رومر 1986 *Romer*

عرض بول رومر نموذجه البسيط سنة 1986، وهو يعتبر بمثابة نقطة البداية لنظريات النمو الداخلي الحديثة، لأنه يمثل أول مساهمة نظرية في النمو الداخلي، وقد اعتمد رومر في نموذجه على مجموعة من أدوات التحليل الاقتصادي من أجل تفادي تأثير قانون تناقص الغلة، ويتميز النموذج بفرضيتين أساسيتين هما:¹

- التعلم بالتمرن: من خلال هذه الفرضية فإن المعارف والأرباح تأتي من خلال الاستثمار في رأس المال البشر، بحيث أن زيادة الاستثمار في رأس المال البشري تُحدثُ فعالية في الإنتاج.

¹ Robert J.Barro, *la croissance économique*, traduit par Fabrice Mazerolle, (paris: Ediscience international, 1996), P.164.

● المعرفة التكنولوجية المتاحة للمؤسسة تعتبر سلعة جماعية تسمح لها بالاندماج في سوق المعلوماتية مع مختلف المؤسسات الأخرى، كما أن هناك أثر إيجابي للخبرة في تطبيق المعرفة التكنولوجية والتي تعتبر سلعة جماعية، لأن جميع المؤسسات تسعى لتحقيق تكاليف تطبيق معدومة من خلال ميكانيزمات نشر المعلومة. وتحديدًا من هذا المفهوم عرف رومر نموذجته بالخارجية التكنولوجية الناتجة عن تراكم عامل رأس المال الذي لا يقتصر على رأس المال المادي فقط حيث أضاف مصطلح المعرفة بمفهومها الواسع، ويفترض رومر في نموذجته وجود اقتصاد تسوده المنافسة التامة بين عدد من المؤسسات n تنتج سلعة متجانسة تستخدم في الاستهلاك والادخار، وبدالة إنتاج فردية متماثلة بين جميع المؤسسات كالآتي:¹

$$Y_{it} = (K_{it})^{1-\alpha} (A_t L_{it})^\alpha \dots \dots \dots (1), \quad i = 1, \dots, n$$

حيث أن Y_{it} تمثل مخرجات المؤسسة i في الزمن t ، K_{it} و L_{it} يمثلان على التوالي كمية رأس المال والعمل المستعمل من طرف المؤسسات، أما A_t فهو عبارة عن رأس المال البشري (التعليم والمعارف) والذي هو معرف لدى كل المؤسسات بأنه مرتبط بكمية رأس المال المادي، حيث يتراكم داخليا كتابع لرأس المال ليصبح المردود متزايدا بالنسبة للدالة (1)، وقد افترض رومر أن $A_t = f(K_t)$ أي أن: A_t يرتفع بزيادة K_t ، حيث تعتمد المؤسسات إلى مراكمة المعرفة المنبثقة عن قيامها بمختلف الاستثمارات، وتعكس هذه العملية فكرة التعلم عن طريق الممارسة حيث تم صياغة هاته الفكرة من قبل عن طريق آرو 1962 ARROW، كما تستفيد كل مؤسسة من التعلم المحقق على مستوى المؤسسات الأخرى مثلما تستفيد من التعليم الحاصل داخلها بالضبط، وهذا ما يبرز أن المعرفة المتراكمة من طرف مؤسسة معينة هي عبارة عن سلعة عامة تستفيد منها جميع المؤسسات المتواجدة في الاقتصاد، وقد سلم رومر أن تراكم المعرفة في كل مؤسسة تأخذ الصيغة التالية:²

$$A_t = A \frac{1}{\alpha} (\sum_{i=1}^n K_{it})^\beta \dots \dots \dots (2) \quad \text{حيث: } A \text{ عبارة عن ثابت،}$$

وتوضح الدالة (2) أن مستوى المعرفة التكنولوجية المشتركة A_t يُنسب كما أشرنا في السابق إلى مخزون رأس المال المتاح، كما يفترض أن الثابت A يعبر عن قدرة المؤسسة في جذب الوفورات الخارجية الموجبة (معارف جديدة) من خلال استثمارها في رأس المال المادي، ومن خلال (1) و (2) نجد:

$$Y_{it} = (K_{it})^{(1-\alpha)} (A_t L_{it})^\alpha \Rightarrow Y_{it} = (K_{it})^{(1-\alpha)} \left(A \frac{1}{\alpha} (\sum_{i=1}^n K_{it})^\beta L_{it} \right)^\alpha$$

وفي حالة وجود تماثل بين جميع المؤسسات في رأس المال والعمل وبما أن المؤسسات تملك تكنولوجيا متماثلة فستكون دالة الإنتاج الكلي على الشكل الموالي:

$$Y_t = \sum_{i=1}^n Y_{it} = (\sum_{i=1}^n K_{it})^{(1-\alpha)} A \left[(\sum_{i=1}^n K_{it})^\beta \sum_{i=1}^n L_{it} \right]^\alpha$$

¹ Dominique geullec, pierre ralle, **les nouvelles théories de la croissance**, 5^{ème} édition (paris: la découverte, 2003), P.51.

² Ibid, P.51.

$$\Rightarrow Y_t = (\sum_{i=1}^n K_{it})^{(1-\alpha+\alpha\beta)} A [\sum_{i=1}^n L_{it}]^\alpha$$

$$\Rightarrow Y_t = A(K_t)^{(1-\alpha+\alpha\beta)} (L_t)^\alpha \dots \dots \dots (3)$$

ونستخرج من نموذج رومر العائد الحدي الخاص لرأس المال وذلك باشتقاق المعدلة رقم (1) بالنسبة

$$\Rightarrow r_{it} = \frac{\Delta(Y_{it})}{\Delta(K_{it})} = (1 - \alpha)(K_{it})^{-\alpha} (A_t L_{it})^\alpha \dots \dots \dots (4) \quad \text{لـ } K_{it} \text{ فنجد:}^1$$

وبتعويض A_t بقيمتها في المعادلة (2) نجد مجموع العوائد الحدية الخاصة برأس المال وتعطى بالصيغة التالية:

$$\sum_{i=1}^n r_{it} = r_t = (1 - \alpha)(K_t)^{-\alpha} \left(A^{\frac{1}{\alpha}} (\sum_{i=1}^n K_{it})^\beta L_t \right)^\alpha$$

$$\Rightarrow r_t = (1 - \alpha)(K_t)^{-\alpha} A(K_t)^{\alpha\beta} (L_t)^\alpha$$

$$\Rightarrow r_t = (1 - \alpha) A (L_t)^\alpha (K_t)^{\alpha(\beta-1)} \dots \dots \dots (5)$$

وعن طريق اشتقاق المعادلة رقم (3) بالنسبة لـ K_t نحصل على العائد الاجتماعي لرأس المال بالصيغة التالية:²

$$r_t^* = (1 - \alpha + \alpha\beta) A (L_t)^\alpha (K_t)^{\alpha(\beta-1)} \dots \dots \dots (6)$$

ويظهر من خلال المعادلتين (5) و (6) أن العائد الاجتماعي r_t^* يفوق مجموع العوائد الحدية الخاصة r_t

وهذا ما يفسر وجود خارجية موجبة (*l'externalité positive*)، وإلى هذا المستوى لم نصل بعد إلى دراسة

نموذج للنمو الداخلي، وبناء على المعادلة (3) وتحت افتراض أن كمية العمل المتاحة ثابتة، نستنتج أن الناتج ومن

ثم النمو الاقتصادي يحدد على أساس رأس المال المادي وبقيمة أسية $(1 - \alpha + \alpha\beta)$ ومن خلال هاته

القيمة الأخيرة يمكن أن نحدد ثلاث حالات ممكنة لقيم β تؤثر في سير قيم الناتج Y_t هي:³

• إذا كانت $\beta < 1$: في هذه الحالة ترتفع قيمة الناتج للفرد مع مقدار رأس المال للفرد بإيقاع ضعيف.

• إذا كانت $\beta > 1$: في هذه الحالة يحدث تفجر في معدلات النمو لتكون ذو تأثيرات حادة ومتباعدة

وبالتالي لا يمكن إثبات النمو الداخلي من خلال الملاحظة التجريبية.

• إذا كانت $\beta = 1$: في هذه الحالة هناك تناسب دقيق بين رأس المال والمعرفة من أجل تحقيق النمو، كما

يحصل في هاته الحالة النمو الذاتي لأن المردودية الحدية لرأس المال تكون غير مرتبطة سواء بمسوى رأس المال

الخاص أو الاجتماعي.

نلاحظ من خلال عرض الحالات الثلاثة السابقة وجود مشكلة الأسلاك المتشابكة «*fil du rasoir*»

المقدمة من طرف هارود، وهذا جلي لأن تغير صغير في قيمة β يقود إلى حالة السكون أو إلى حالة النمو

الانفجاري، ويتحقق فرضية $\beta = 1$ مع افتراض أن المستهلك عقلاني ولديه دالة منفعة ذات مرونة ثابتة مع

الزمن، فإننا نتحصل على معدل النمو في التوازن اللامركزي بالصيغة التالية:⁴

¹ Dominique geullec, pierre ralle, Op.cit, P.51.

² Ibid, P.51.

³ Ibid, P.51.

⁴ Ibid, P.51.

$$g = (1 - \alpha)AL^\alpha - \rho \dots \dots (7)$$

$$g^* = AL^\alpha - \rho \dots \dots (8)$$

كما يعطى معدل النمو الاجتماعي الأمثل بالصيغة التالية:

حيث: ρ تمثل معدل التفضيل الحالي أو المنفعة الحالية.

من خلال العبارتين الأخيرتين (7) و(8) يمكن أن نستنتج أن معدل النمو اللامركزي أكبر من معدل النمو الاجتماعي الأمثل، وهذه النتيجة تبدو منطقية وذلك لأن الأعوان الاقتصاديين لم يأخذوا بعين الاعتبار تأثير رأس المال الإجمالي - بما فيه قيمة المعرفة - في قراراتهم الفردية، ولا يفوتنا في هذا المقام أن نشير إلى أن نموذج رومر لسنة 1986 أعطى نظرة جديدة للنمو الذاتي، مستندا على الأثر الإيجابي للآثار الخارجية لتكنولوجيا مؤسسة معينة على باقي المؤسسات الأخرى، وهذا يضمن استمرار النمو على المدى الزمني الطويل، كما أن نموذج رومر يفسر اختلاف معدلات النمو بين البلدان بأن الدول التي لها قدرة كبيرة على اكتساب المعرفة والاستفادة من التكنولوجيا المعرفية التي تحصل في العالم الخارجي هي الدول التي تنمو بوتيرة أسرع على المدى البعيد، كما أن العمل الذي قام به رومر يعد بمثابة ثورة حقيقية ولعل الفضل في ظهور علم اقتصاد المعرفة يعود إلى أعمال رومر واهتمامه بالمعرفة والتعليم.

المطلب الثاني: نموذج لوكاس 1988

لقد اعتمد لوكاس كثيرا في تحليله لمحددات النمو الاقتصادي على نموذج إيزاوا « Uzawa 1965 »، فهذا الأخير لم يخرج عن إطار تحليل سولو، ورغم إدخاله لعنصر رأس المال البشري في دالة الإنتاج إلا أنه اعتبر أن الإنتاجية الحدية لهذا العامل متناقصة، وهذا ما أدى به إلى الوصول إلى نموذج للنمو الخارجي غير أن لوكاس رفض فرضية تناقص العوائد الحدية لتراكم رأس المال البشري واعتبر أنه " على العكس من رأس المال المادي يمكن زيادة رأس المال البشري والمحافظة على عوائد حدية ثابتة على الأقل عوضا عن تناقصها، مما يسمح باستمرار النمو الاقتصادي دون توقف"¹، وقد اعتبر لوكاس أن الاختلافات في معدلات النمو بين البلدان يرجع إلى الاختلاف في مستوى تراكم رأس المال البشري بينها، ويعتمد هذا النموذج على مجموعة من الفرضيات نلخصها فيم يلي:²

- الاقتصاد مُشكّل من قطاعين فقط، أحدهم مكرس لإنتاج السلع والخدمات انطلاقا من رأس المال المادي وجزء من رأس المال البشري، أما القطاع الثاني يهتم بتكوين رأس المال البشري الذي لم يُستعمل في القطاع الأول، وكما أشرنا سابقا يفترض لوكاس أن تراكم رأس المال البشري يكون بإنتاجية حدية على الأقل ثابتة؛

¹ فريدريك شرر، مرجع سابق، ص.55.

² Philippe aghion et peter howitt, *Op.cit*, P.P. 354-356.

● رأس المال البشري يُنتَج من تلقاء نفسه، كما أن اختصاص الفرد والزمن المخصص للدراسة يحددان وتيرة تراكم رأس المال البشري، بالإضافة إلى أن جميع أفراد المجتمع متماثلين في المستوى التعليمي.

والنموذج الذي سنقدمه للوكاس هو بدون فراغ أي أن الفرد يكرس جل وقته بين العمل أو تراكم رأس المال البشري ولا وجود لوقت آخر، ومنه يكون مسار تراكم رأس المال البشري على شكل خطي وفقا للمعادلة التالية:¹

$$\dot{h}_i = \beta h_i (1 - \mu) \dots \dots \dots (1)$$

حيث تمثل كل من $\dot{h}_i$ مقدار التغير في رأس المال البشري، β معلمة موجبة تعبر على فعالية نشاط تراكم رأس المال البشري، h_i مخزون رأس المال البشري للفرد، $(1 - \mu)$ الوقت المخصص للتعليم والنشاط المتعلق بتراكم رأس المال البشري بالنسبة لمجمل الوقت المتاح.

وتتميز المعادلة (1) بخاصية ثبات غلة الحجم بالنسبة لـ: h_i وهي خاصية أساسية في النموذج لضمان تحقيق النمو الداخلي، وتعتبر هذه الخاصية أهم من الدور الذي يمثله الوقت المخصص للدراسة كما يقر بذلك لوكاس في تقديمه لهذا النموذج.²

وفي الحالة التي يكون فيها الوقت المخصص للإنتاج μ ثابتا يمكن كتابة المعادلة (1) بالشكل التالي:

$$\frac{\dot{h}_i}{h_i} = \beta (1 - \mu)$$

ونقول أنه كلما خُصصَ جزء كبير من الوقت لأجل التعليم والتكوين حقق الاقتصاد بذلك نموا كبيرا في رأس المال البشري عبر الزمن، وبالتالي فإن مستوى رأس المال البشري ووتيرة تغيره يعتمدان بدرجة كبيرة على قرارات الأفراد الراغبين في الاستثمار في تنمية قدراتهم، أما في قطاع إنتاج البضائع فإن العملية الإنتاجية تحكمها تقنيا دالة الإنتاج كوب دوغلاس التي تعطى على النحو التالي:³

$$y_i = A k_i^\alpha (\mu h_i)^{1-\alpha} \dots \dots \dots (2)$$

حيث y_i هو قيمة إنتاج الفرد i و k_i رأسماله العيني، μ يمثل الوقت الذي يكرسه الفرد في عملية إنتاج السلع، ومن هنا نستنتج أن الوقت المكرس للتعليم لا يساهم في خلق الناتج في الحاضر لكنه يسمح بزيادته في المستقبل، α عبارة عن ثابت موجب يمثل نسبة مساهمة رأس المال في الناتج.

أدمج لوكاس في هذا النموذج تأثير الوفورات الخارجية «*l'externalité*» الناتجة من مستوى رأس المال البشري على النشاط الإنتاجي، وهذا من أجل دعم الوصول إلى ضمان نموا داخلي، وقد برر هذه الفرضية بأن كل فرد مهما كان مستواه الخاص من رأس المال البشري فسيكون أكثر فاعلية إذا أحيط بأشخاص آخرين

¹ Philippe aghion et peter howitt, *Op.cit*, P.356.

² روبرت صولو، مرجع سابق، ص. 220.

³ Ahmed zekane, *dépenses publiques productives, croissance à long terme et politique économique : essai d'analyse économétrique appliquée au cas de l'algerie*, thèse de doctorat non publier (université d'alger: faculté des sciences économique, 2003), P.66.

فعالين، وهذا الذي يسمى بالتحريض، ونرمز لمقدار تأثير الوفورات الخارجية في دالة الإنتاج بالرمز δ ما يرفع من درجة تجانس دالة الإنتاج ويعطيها شكلا جديدا لتصبح بالصيغة التالية:¹

$$y_i = Ak_i^\alpha (\mu h_i)^{(1-\alpha)} (h_a)^\delta \dots \dots \dots (3)$$

حيث أن h_a هو مخزون رأس المال البشري لبقية الأفراد في الاقتصاد.

وبافتراض أنه لا يوجد تمايز بين الأفراد في المستوى التعليمي فإن $h_i = h_a$ أي أنه إذا رفعنا مؤهلات الفرد فإنه بدوره يرفع من فعالية الأفراد المتواجدين معه في نفس المحيط؛ وبالتالي دالة الإنتاج في نموذج لوكاس تتميز بتزايد الغلة $(1 + \delta)$ وهذا بسبب الوفورات الخارجية، وبهذا الشكل يكون هناك تأثير إيجابي لرأس المال البشري على قيمة الإنتاج وهذا ما يضمن نموا داخليا في النموذج، لأن تحسن مستوى كل فرد يزيد من المخزون المعرفي ومخزون رأس المال البشري للأمة بما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الكلية في القطاعات الاقتصادية للدولة.

المطلب الثالث: النموذج الثاني لرومر 1990

يصنف نموذج رومر 1990 من نماذج الجيل الثاني لنظرية النمو الداخلي، حيث تعتبر هذه النماذج أكثر واقعية من ناحية تمثيلها لعملية تراكم المعرفة والتطور التكنولوجي مقارنة مع نماذج الجيل الأول، وينطلق رومر في هذا النموذج من محاولة تقديم صياغة صريحة تفسر عملية تراكم المعرفة والتطور التكنولوجي، الذي اعتبره بمثابة ثمرة الأفكار الجديدة والاختراعات التي تُحفّز بدافع الربح المنتظر من خلال بيع براءات الاختراع، وفي إطار تقديمه للنموذج اعتبر رومر أن الاقتصاد مكون من ثلاث قطاعات أساسية:

I. قطاع البحث: إنه لمن الطبيعي جدا أن نعتبر أن التطور التكنولوجي يعتمد أساسا على كمية الاكتشافات العلمية، فالاكتشاف الجديد يعني في أغلب الأحيان من وجهة اقتصادية أسلوب جديد لتحويل وحدة من رأس المال الخام إلى سلعة اقتصادية جديدة، ويقر معظم الاقتصاديين بأن المعرفة هي أساس معظم المكتشفات العلمية، فهي تعد ملكية خالصة أي أن استخدامها من قبل شخص لا يمنع استخدامها من قبل الآخرين وهذا ما يعرف بخاصية عدم التنافس «*non rival*»، كما أنه من الصعب منع الآخرين من استخدامها إلا في حالات السرية التامة وهذا ما يسمى بخاصية عدم الاستبعاد، وقد سلم رومر بأن التقدم التقني يتطلب وجود نشاط جماعي يهدف للربح وهذا النشاط مُؤكّف من مركبتين:²

- تصاميم متجسدة في منتجات يمكن تسجيل براءة اختراعها لإبعاد الشركات المنافسة عن ممارسة النشاط نفسه، ويحقق الباحثين إيراداتهم من بيع هذه البراءات.

¹ Ahmed zekane, Op.cit, P.67.

² فريدريك شرر، مرجع سابق، ص.55.

● المعرفة المتعلقة بماته التصاميم والتي تعد أساسا معرفة عامة غير مملوكة تغذي مخزون المعرفة المشترك بين الباحثين، حيث أن كل باحث يمكن أن يستخدم مجموعة المعارف المتاحة لكي ينجز ابتكارات واختراعات جديدة من السلع الوسيطة.

نلاحظ أن المركبتين السابقتين تساعدان على تراكم المعرفة وعلى خلق تشكيلات سلعية جديدة نتيجة الاستثمار الفعال في أنشطة البحث والتطوير، وعلى هذا الأساس تعطى دالة تراكم المعرفة A في هذا القطاع على النحو التالي:¹

$$\dot{A} = \tau L_A A \dots \dots (1)$$

حيث $\dot{A}$: التغير في كمية ومخزون المعارف، A : مخزون الأفكار والمعارف المتوفرة، L_A : كمية رأس المال البشري المخصص لقطاع البحث والتطوير، τ : ثابت موجب يعبر على فعالية نشاط البحث.

وتنص المعادلة (1) على ضرورة التفاعل بين رأس المال البشري ومخزون المعارف والتكنولوجيا المتاحة من أجل ابتكار أفكار وتكنولوجيا جديدة، كما تعتبر هاته المعادلة أهم ما جاء به رومر، فهي تصف وتحدد الآلية التي يتم بها إنتاج الأفكار والمعارف العلمية الجديدة التي ينتج عن تطبيقها تطور تقني وهذا ما إفتقد في نموذج رومر لسنة 1986، وتستدعي المعادلة (1) الإشارة إلى ملاحظتان تلعبان دورا هاما في هذا النموذج:

● يمكن كتابة الصيغة السابقة على الشكل $\frac{\dot{A}}{A} = \tau L_A$ والتي تعبر على معدل نمو مخزون المعارف والابتكارات g_A الذي يُمثلُ بدالة خطية تابعة لحجم رأس المال البشري L_A ومدى فاعلية نشاط البحث τ .

● الملاحظة الثانية تتمثل في أن الإنتاجية الحدية تتحدد على أساس مخزون المعرفة المتوفرة للباحث فكلما كان هذا المخزون معتبرا زادت الإنتاجية الحدية للباحثين، وهذا ما يجعل A تنمو دون توقف، وتعطى

$$P_{mL_A} = \frac{\dot{A}}{L_A} = \tau A$$

الإنتاجية الحدية للباحث بالصيغة التالية:

ومنه فإننا نقول أن دالة إنتاج الأفكار تلتزم مسلك للنمو الداخلي وهذا لأنها ذاتية التوليد.

II. قطاع السلع الوسيطة: ويتكون هذا القطاع من شركات ومؤسسات تنتج بضائع رأسمالية مُستعملة في ذلك مجموعة من الاكتشافات والاختراعات المشتراة من قطاع البحث، كما يتميز هذا القطاع بالمنافسة الاحتكارية وهذا ما يضمن ارتفاع سعر السلع على تكلفتها الحدية، لأن جزءاً من الأرباح يعود للباحثين وهو ما يسمى بملكية براءات الاختراع وهكذا يحفز قطاع البحث والتطوير لزيادة الاكتشافات العلمية، وإذا كان هناك عدد A من السلع الوسيطة محتكرة من قبل عدد A من الشركات التي يتخذ كل منها وضعاً احتكارياً معيناً لبيع إنتاجها فيمكن أن يعبر على رأس المال الكلي في هذا القطاع بالصيغة التالية:²

¹ Ahmed zekane, Op.cit, P.62.

² Ibid, P.63.

$$K = \int_0^A x_j dj \dots \dots \dots (2)$$

حيث x_j : الكمية الموجودة من السلع الرأسمالية j ، ويفترض رومر أن جميع السلع يتم إنتاجها في نفس الظروف، بحيث أن المنتجين يستخدمون نفس الكمية والنسب من المدخلات في كل السلع الرأسمالية، وهذا ما يجعل أسعارها متساوية ومن هنا يمكن كتابة:

$$\forall(j), x(j) = \bar{x}$$

$$K = A\bar{x} \dots \dots \dots (3)$$

ومنه تصبح المعادلة (2) على النحو التالي:

III. قطاع السلع النهائية: يتشكل هذا القطاع من عدد كبير من الشركات المنتجة للسلع النهائية والتي تعتبر في النهاية سلعة متجانسة واحدة، وتستعمل هذه الشركات في عملياتها الإنتاجية تكنولوجيا إنتاج تربط بين رأس المال البشري والعمل ورأس المال المادي المتمثل في السلع الرأسمالية المنتجة من طرف القطاع الثاني، وتكون دالة الإنتاج في هذا القطاع على النحو التالي:¹

$$Y = L_Y^\alpha L_A^\beta \left(\int_0^A x_j dj \right)^{(1-\alpha-\beta)} \dots \dots \dots (4)$$

حيث L_Y و L_A يمثلان كمية العمل ورأس المال البشري على التوالي.

$$Y = L_Y^\alpha L_A^\beta A(\bar{x})^{(1-\alpha-\beta)}$$

وبتعويض المعادلة (3) في (4) نجد:

وهنا نشير إلى أن $\bar{x}$ هي مجرد معلمة وليست عاملا من عوامل الإنتاج، وبالفعل نلاحظ أنه بإمكان Y أن يرتفع حتى ولو كانت كل من L_A ، L_Y ، $\bar{x}$ ثابتة، إذ يكفي لذلك ارتفاع كمية المدخلات من السلع الوسيطة A المستهلكة من طرف مؤسسات القطاع الثالث، كما يضمن الابتكار ظهور أنواع جديدة من السلع الرأسمالية بصورة مستمرة، وذلك لأنه من مصلحة منتجي السلع النهائية تنويع منتجاتهم باستعمال جميع الأصناف من السلع الوسيطة.

وإن حل نموذج رومر يكمن في كيفية تخصيص رأس المال البشري ما بين أنشطة الابتكار والإنتاج، حيث يكون النمو مرتفعا كلما ازداد رأس المال البشري المخصص للبحث وارتفعت فعاليته، ونستنتج مما سبق أن تراكم المعرفة التقنية تعتبر محرك النمو الاقتصادي في النموذج، وأن الاقتصاد الذي يخصص نسبة كبيرة من رأسماله البشري للبحث يتجه لتحقيق نمو مرتفع على المدى الطويل مقارنة بغيره من الاقتصاديات، وهذا ما يدل على أن نموذج رومر هو أحد أهم الصيغ التي تؤدي إلى النمو الداخلي أو الذاتي، وبما أن قيمة الناتج Y تُحدَدُ داخليا وعلى أساس التطور التكنولوجي الذي يعتمد على كمية رأس المال البشري المخصص لأنشطة البحث والتطوير L_A ومدى فاعلية هاته الأخيرة فإن نموذج رومر يتنبأ بالدور الجديد للسياسات العمومية؛ فزيادة نفقات

¹ Ahmed zekane, Op.cit, P.63.

البحث والتطوير وتحسين فعاليتيهما عن طريق تأهيل العنصر البشري يضمن استمرار النمو في المدى البعيد ويحسن من الأداء الاقتصادي للبلد.

لكن رغم أن قطاع البحث والتطوير يتمتع بإنتاجية حدية متزايدة باستمرار، فهذا جعل العامل التكنولوجي ينمو بدون توقف حتى في حالة ثبات عدد الباحثين وبالتالي استمرار النمو الاقتصادي، إلا أن هذه الخاصية تتعارض مع الواقع الذي حدث في الدول الغربية،¹ فرغم زيادة عدد الباحثين خلال سنوات الثمانينات والتسعينات إلا أن النمو الاقتصادي لم يرتفع بنفس الوتيرة، وهذا ما جعل الفرض الذي وضعه رومر في أن العلاقة بين رأس المال البشري وتراكم المعرفة عبارة عن علاقة خطية محل شك، حيث يجب تغييره وذلك برفع L_A لأس أقل من الواحد حتى ينخفض أثر رأس المال البشري على سرعة ووتيرة نمو العامل التكنولوجي ومن ثمة النمو الاقتصادي.

كما أُنْتُقِدَ النموذج الذي قدمه رومر بأنه يصف عملية النمو في العالم المتقدم فقط، لأن الدول المتطورة فقط هي التي تستطيع في أغلب الأحيان تحقيق التفاعل بين مخزون المعرفة ورأس المال البشري من أجل إنتاج اختراعات جديدة، وذلك للمستوى الراقي لرأس المال البشري الذي تتمتع به تلك الدول، وعلى العكس من ذلك فإن الدول النامية تعاني من ضعف في رأسمالها البشري كما تعجز على تحقيق الابتكار التكنولوجي، وهي بذلك تصبح أمام حلين، إما عملية نقل التكنولوجيا أو التكيف التكنولوجي الذي يتطلب مستوى معين من رأس المال البشري لكنه في غالب الأحوال أقل من المستوى الذي تتطلبه عملية الابتكار، وفي دراسة قام بها شاو (shaw1992) لاختبار نموذج رومر أكد أن العامل التكنولوجي لا يفسر إلا جزءا قليلا من النمو في اقتصاديات الدول النامية وذلك عكس الدول المتقدمة، حيث أن العامل التقني يبدي أثر كبير على النمو الاقتصادي، ويفسر شاو هذا الاختلاف على أساس ضعف فعالية رأس المال البشري في الدول النامية، كما يرى أن الانفتاح الاقتصادي لهذه الدول بمثابة الآلية التي تساعد على تحسين إنتاجيتها عن طريق نقل التكنولوجيا المتطورة من العالم المتقدم.²

¹ Murat yildizoglu, **croissance économique**, (France: université montesquieu bordeaux IV, 2007), au sit web : <http://www.vcharite.univ-mrs.fr/pp/yildi/croissance/croissanceweb/node20.html>

² Abdouni abdeljabbar et said hanchane, **ouverture, capital humain et croissance économique: fonements théoriques et identification des liens à l'aide de données de panel** (université de la méditerranée, mai 2003), P.2. au site web : <http://www.lest.cnrs.fr/lesdocumentsdetravail/hanchane/ouverture.pdf>

خلاصة الفصل:

إن لدراسة النمو الاقتصادي أهمية كبيرة في تحليل الواقع الاقتصادي لأي بلد، إذ أن نمو الناتج الوطني الحقيقي هو مقياس يعبر عن الزيادة في إنتاج البلد من البضائع والخدمات المختلفة، كما أنه يعتبر من أهم المؤشرات العامة الدالة على تطور الوضع الاقتصادي، ولقد نشأت النظرية الاقتصادية عبر عدة مراحل ويعتبر المفكرين التجاريين أول من اهتم بموضوع زيادة الثروة للبلد، ثم بعد ذلك ظهرت أفكار المدرسة الكلاسيكية في آراء كل من آدم سميث ودافيد ريكاردو وروبرت مالتس الذين كانت أعمالهم توحى بأن النمو الاقتصادي محدود في الأمد الطويل، كما تعتبر أعمال هارود ودومار أول نموذج يستعمل لتفسير النمو الاقتصادي والذي ركز كثيرا على الوضع المتوازن للاقتصاد، حيث ربط استمرار النمو الاقتصادي بكل من معدل الادخار ومعدل النمو السكاني ومعامل رأس المال للناتج، لكن أفكار هذين الأخيرين لم تستساغ من جانب روبرت سولو حيث قدم نقدا شديدا لهما، كما قدم نموذجا للنمو الاقتصادي يعتبر من أهم الإسهامات في تاريخ الفكر التنموي، وذلك بإدخاله عامل التكنولوجيا في نموذجه، وعلى الرغم من الأداء الحسن لهذا النموذج في تفسير بعض الوقائع كالتأثير السلبي لمعدل النمو الديمغرافي على النمو السكاني إلا أنه اعتبر أن التطور التكنولوجي عاملا خارجيا لا يمكن تفسيره، وهذا ما أدى إلى ظهور أفكار جديدة في بداية الثمانينات كونت نظرية النمو الداخلي التي منحت العديد من النماذج تفسر النمو الاقتصادي على المدى الطويل، وكيفية المحافظة عليه من خلال اهتمامها بالجانب التعليمي لتنمية رأس المال البشري الذي يعزز النمو الاقتصادي، ومن أهم النماذج أعمال رومر ونموذج لوكاس الذين حاولوا تفسير مصادر التطور التقني والقضاء على فكرة تناقص العوائد الحدية، وفي الأخير لازالت الأبحاث في هذا المجال قيد الانجاز على المستوى الكلي وهذا لمعالجة المشاكل المعقدة الخاصة بنظريات النمو الاقتصادي الداخلي واختيار النموذج القياسي الموافق لتفسير ظاهرة النمو بأكثر فعالية.

الفصل الثالث:

واقع جودة التعليم العالي في الجزائر ودورها في النمو الاقتصادي

المبحث الأول: واقع التعليم العالي في الجزائر

المبحث الثاني: مروية وجودة التعليم العالي بالجزائر

المبحث الثالث: دراسة تطبيقية في تحليل عوامل النمو الاقتصادي
في الجزائر.

تمهيد:

لقد حققت الجزائر في غضون السنوات الفارطة تقدما بالغ الأهمية في ميدان التعليم العالي والبحث العلمي، وذلك من خلال البدء في توفير الأولويات ذات الأهمية الكبيرة في هذا القطاع، وقد كانت الدولة الجزائرية تسعى إلى تلبية حاجات مختلف القطاعات بإعداد إطارات تساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد، وبالتالي انتهجت التخطيط كوسيلة لتطبيق إستراتيجيتها التنموية من خلال تبني إصلاحات من شأنها إعادة النظر في منظومتها التعليمية حسب المتطلبات العلمية والتقنية لوظائف العمل من جهة، والسعي نحو التحول والتأقلم مع متطلبات العصر من جهة أخرى.

ومع ما توصلت إليه الجامعة الجزائرية غير أنها كانت دائما تسعى إلى تحسين نوعية وجودة مخرجاتها التعليمية عن طريق جملة من المجهودات، وذلك لوعي المجتمع الجزائري بأثر التعليم العالي كعامل من عوامل النمو الاقتصادي في الجزائر؛ وعلى هذا الأساس حاولنا أن نتطرق في الفصل الأخير إلى مسار وواقع التعليم العالي في الجزائر وفعاليته ومردوده الاقتصادي، والذي يبين مدى جودة التعليم العالي لأن هذه الأخيرة _جودة التعليم العالي- الهدف منها زيادة فعالية المجهودات التي تقوم بها الجامعة بشكل خاص وقطاع التعليم العالي بشكل عام.

المبحث الأول: واقع التعليم العالي في الجزائر

المطلب الأول: مسار التعليم العالي بالجزائر

I. التعليم العالي إبان الاستعمار: إن الإطلاع على الوثائق المتعلقة بالتعليم العالي في الجزائر وتحليلها يبين أن هذا القطاع كان يحتوي على جامعة واحدة خلال حقبة الاستعمار الفرنسي هي جامعة الجزائر، وقد أسست سنة 1877 وأعيد تنظيمها سنة 1909 وكانت تضم أربع كليات هي¹: كلية الآداب والعلوم الإنسانية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، كلية العلوم والفيزياء والكلية الرابعة للطب والصيدلة، وقد أنشئ هذا القطاع لخدمة المواطنين الفرنسيين، حيث دلت الإحصاءات بأن قطاع التعليم بصفة عامة لم يكن يضم أكثر من 10% من الجزائريين، أما التعليم العالي فلم يستفد منه إلا نحو 300 طالب، وهذا بحكم أن الجامعة كانت فرنسية المنشئ وأنها جاءت لخدمة أبناء الفرنسيين والمعمرين المتواجدين بالجزائر، ولقد انتهجت فرنسا في البداية إستراتيجية تكوين نخبة مزيفة من المثقفين الجزائريين مقطوعة الصلة عن الجماهير الشعبية، من أجل الاستعانة بهم في تنفيذ سياستها الاستعمارية، وقد عبر عن هذا أحد الفرنسيين في قوله: (إن أحسن وسيلة لتغيير الشعوب البدائية في مستعمراتها وجعلهم أكثر ولاءً في خدمتهم لمشاريعنا هو أن نقوم بتنشئة أبناء الأهالي منذ الطفولة وأن نتيح لهم الفرصة لمعاشرتنا باستمرار، وبذلك يتأثرون بعاداتنا وتقاليدينا، فالمقصود باختصار هو أن نفتح لهم مدارس لكي تتكيف فيها عقولهم حسب ما نريد)² ولكن لم تكن سياسة المستعمر ناجعة بالقدر الذي كان يتصوره، حيث أصبح الأفراد المتعلمين سواءً نالوا تعليماً جامعياً أو غيره يمثلون أكبر خطر على تواجدهم في الجزائر، وقد أعلن رئيس المجلس الجزائري الأعلى وهو فرنسي في عام 1886 قائلاً: (لا يزال يتضح لنا من التجربة أن المواطنين الجزائريين الذين نعلمهم التعليم الراقى هم الذين يبدون لنا الكثير من العداوة)، كما أعلن المجلس الأوروبي الأعلى باسم الأوروبيين في الجزائر في أول مارس 1908: بأن العرب شعب حقير وغير قابل للتعليم وأنهم لا يصلحون إلا خدماً للمستعمرين أو عمالاً أوبنائين وفقط³ وإخلاصاً لروح هذه السياسة العنصرية ضد تعليم الجزائريين كانت الجامعة الجزائرية شبه مقفلة في وجه أبناء الجزائر المتعطشون إلى العلم والمعرفة ولم تفتح للبعض منهم إلا بصعوبة كبيرة وبشروط كثيرة.

هذه نظرة عامة ومقتضبة عن صورة التعليم العالي في الجزائر حتى قيام الثورة التحريرية ضد الاستعمار سنة 1954 التي دفعت بأغلبية الطلبة الجزائريين في 19 ماي 1956 إلى مغادرة مقاعد الدراسة لتلبية واجب الدفاع عن الوطن وحمل السلاح ضد الاستعمار، ليلتحقوا بصفوف الثورة ويعلنوا إضرابهم عن التعليم حتى تتحرر

¹ تركي رايح، أصول التربية والتعليم (الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 1990)، ص.146.

² رفيق زراولة، مرجع سابق، ص.190.

³ تركي رايح، ابن باديس رائد الإصلاح والتربية في الجزائر (الجزائر: الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1981)، ص.134.

الجزائر، وبعد الاستقلال وجدت الجزائر نفسها أمام تحديات الأمية والجهل والفقر والتخلف الاقتصادي والاجتماعي.

II. التعليم العالي في الفترة 1962-1998: لقد ورثت الجزائر في الستينيات وضعاً مزريراً على جميع النواحي الاجتماعية والاقتصادية، وأمام هذا الأمر اتجهت الجزائر إلى الاهتمام بالتعليم عموماً والتعليم العالي خصوصاً لأن هذا القطاع هو الأكثر أهمية بصفته المنتج للإطارات القادرة على قيادة التنمية، واعتمدت الدولة الجزائرية على سياسة التوازن الجهوي في خدمة المصالح العامة، كما وجدت الجزائر سنة 1962 نموذجاً جامعياً يتمثل في بنية فوقية خاصة ببلد أجنبي يختلف في الانتماء الحضاري وفي مستوى التطور الاقتصادي والاجتماعي عن أصول المجتمع، وقد بدا هذا الامتداد للجامعة الفرنسية واضحاً جداً إلى درجة أن الدولة الفرنسية كانت إلى غاية نهاية فترة الستينيات تعترف بكامل الحقوق لمعظم الشهادات التي كانت تمنحها الجامعة الجزائرية،¹ لكن المشكل الذي واجه الدولة في هذه الفترة هي ضرورة تكوين إطارات سامية بوتيرة مستعجلة لسد النقص المتواجد آنذاك سواءً على مستوى المؤسسات التعليمية أو قطاعات الاقتصاد الأخرى، لذلك اعتمدت الدولة على التخطيط المركزي بغية توحيد الجهود والوصول إلى الأهداف المنشودة في أقرب وقت، ويعد المخطط الثلاثي من 1967 إلى غاية 1969 الانطلاقة الأولى التي انتهجتها الدولة لتغيير الأوضاع السائدة في تلك الآونة.

1- المخطط الثلاثي الأول 1967-1969: اعتبر المخطط الثلاثي الأول أساس تطبيق سياسة التوازن الجهوي وديمقراطية التعليم، حيث شهدت هذه الفترة إنشاء مؤسستين للتعليم العالي: جامعة وهران 1967 وجامعة قسنطينة 1969 وكان من أهم أهداف هذا المخطط:²

- زيادة أعداد الطلبة والمتخرجين بما يتناسب مع احتياجات الوطن من إطارات؛
- توجيه الطلبة إلى مجالات التكوين التي تحتاجها التنمية؛
- لامركزية شبكة قطاع التعليم العالي وذلك بتخصص الجامعات حسب متطلبات التنمية والتوازن الجهوي.

ومع التطور وارتفاع أعداد الطلبة الوافدين للجامعة بالمقارنة مع الهياكل المخصصة لهذا القطاع، ارتفع عدد الطلبة من 2725 طالب عام 1962/1963 إلى 12.243 طالب عام 1969/1970 مما أدى إلى تسجيل عجز في هياكل الاستقبال الأمر الذي استدعى إيجاد حلول مستعجلة، فتنازلت وزارة الدفاع الوطني عن بعض ثكناتها العسكرية في وهران وغيرها من المدن، ورغم زيادة نسبة الطلبة المتخرجين في هاته الفترة إلا الجامعة لم تستطع

¹ محمد غلام الله، بناء الجامعة الجزائرية: ثلاث عقود من الإنجازات الكمية (les cahiers du cread N° 72-2005)، ص.3.

² Direction de la planification et de l'orientation scolaire. **Rapport sur l'enseignement technique secondaire-supérieur en algerie** (1970), P.P.10-15

تغطية الطلب المتزايد على الإطارات في سوق العمل من أجل تلبية احتياجات القطاعات الاقتصادية الأخرى، وعلى هذا الأساس استوجب إصلاح التعليم العالي إصلاحا شاملا وعميقا من حيث الهياكل والبرامج التعليمية، حيث تم إنشاء وزارة التعليم العالي سنة 1970 في إطار المخطط الرباعي الأول لأن الجامعة قبل هذا التاريخ كانت تحت وصاية وزارة التربية الوطنية.

2- مرحلة الشروع في الإصلاحات 1970-1979: وقد صادفت هذه المرحلة تنفيذ المخطط الرباعي الأول 1970-1973 والمخطط الرباعي الثاني 1974-1977، كما تميزت بإعادة النظر والتفكير في محتوى نظام التعليم العالي الموروث عن النظام الفرنسي، فضلا عن تأسيس الوزارة شهدت هاته الفترة تطورا حاسما في مصير الجامعة سنة 1971، حيث انطلق الإصلاح الشامل والعميق للتعليم العالي الذي كان الهدف الرئيسي منه ضمان تكوين الإطارات كما ونوعا وإقامة جامعة جزائرية أصيلة مندمجة بشكل أوسع في عملية التنمية، مع إعطاء تصور جديد للدراسات الجامعية ومن أهم خصائص هذا الإصلاح:¹

- إلغاء السنة الإعدادية في جميع الجامعات؛
- تمديد السنوات الدراسية في بعض التخصصات العليا؛
- إلغاء التنظيم السنوي وتعويضه بالتنظيم السداسي النصف سنوي؛
- تحويل المناهج الدراسية إلى نظام الوحدات من أجل تقييم المعارف ونيل الشهادات.

وقد استهدف إصلاح التعليم العالي فضلا عن إعادة توجيه محتوياته وفقا لسياسات التوظيف وسياسة التنمية الإسراع في تكوين وتخريج أكبر عدد من الإطارات الوطنية المؤهلة بأقل تكلفة، وذلك بتوفير أربع نقاط رئيسية هي²: الديمقراطية، التعريب والجزارة؛ التي تعني تعويض الأساتذة الأجانب بأساتذة جزائريين وتعويض الهياكل الموروثة عن الاستعمار بأخرى تتماشى مع الاقتصاد الوطني، وكذا تثمين التوجه العلمي والتكنولوجي من خلال تكوين الطلاب القادرين على استيعاب مجموعة الأفكار العلمية والتقنية الضرورية لإنشاء الصناعات الثقيلة واستصلاح الموارد الطبيعية الوطنية، وكما حظي التعليم العالي بالاهتمام فقد لقي البحث العلمي كذلك نصيبه فقد أنشئت هيئات عديدة ترعى البحث العلمي منها المجلس المؤقت للبحث العلمي سنة 1972، ثم الهيئة الوطنية للبحث العلمي ومراكز البحث التابعة لها في فروع التكنولوجيا النووية والاقتصاد والفلك وغيرها، ورغم هذه الجهود المعتبرة التي قامت بها الدولة غير أن الإنجازات السابقة لم تفي بالمتطلبات الخاصة بالارتفاع الهائل لأعداد الطلبة وكذا تأطير بعض المشاريع الأخرى، لهذا وأصلت الدولة تطبيق هذه المبادئ من خلال المخطط

¹ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تقرير عن تطوير التعليم العالي في الجزائر مقدم إلى مؤتمر وزراء التعليم العالي في البلاد العربية (المنعقد بالجزائر في الفترة 14 إلى 19 ماي 1981)، ص.ص. 3-5.

² عمر صخري، التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر ما بين 1962-2002 (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي)، ص.ص. 12-15.

الرابعي الثاني؛ الذي وضع لإتمام أهداف المخطط السابق ومواصلة التوسع في شبكة التعليم العالي من خلال إنشاء مراكز جامعية على مستوى عدة مدن نتيجة للنمو في أعداد الطلبة الوافدين على الجامعات، ومن بين المنشآت التي شيدت في هاته الفترة: جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين بالعاصمة، جامعة تلمسان، جامعة عنابة، جامعة العلوم والتكنولوجيا بوهران، جامعة باتنة، جامعة البليدة وجامعة تيزي وزو.

كما عرفت هاته المرحلة إحداث دراسات ما بعد التدرج في 20 فيفري 1976 وكذا إدخال شعب جديدة لتغطية النقص على مستوى القطاعات الاقتصادية.¹

3- الفترة 1980-1998: واصلت الدولة الاستعانة بالمخططات طويلة المدى من خلال المخطط الخماسي الأول (1980-1984) والمخطط الخماسي الثاني (1985-1989)، وأهم ما ميز هذه المرحلة ظهور مشروع الخريطة الجامعية سنة 1984؛ التي تبنتها الوزارة كوسيلة لتسيير التعليم العالي حيث حددت من خلالها الأهداف التالية:²

- الوصول إلى عدد الطلبة في حدود 150.000 طالب، مع زيادة فتح شعب جديدة في تخصصات العلوم والتكنولوجيا؛
 - بناء منشآت يمكنها أن تستقبل ما بين 6000 و 8000 طالب ولا تتجاوز في كل الأحوال 10.000 طالب؛
 - خلق اختصاص نسبي لكل جامعة بحسب المنطقة التي تتواجد فيها وأيضا متطلبات التنمية لتلك المنطقة، لكن هذا لا يعني فصل الجامعات عن بعضها البعض بل هو بمثابة إحداث التكامل بينها لتجنب تكرار نفس الدراسات في جميع المؤسسات؛
 - تحسين مردودية وفعالية التعليم العالي سواء على مستوى البني التحتية أو الطاقات البشرية.
- كما وُضِعَ في فترة الثمانينات هيكلا جديدا فيما يخص الدراسات في التدرج حيث أصبح هذا الأخير ينقسم إلى قسمين:

- التكوين العالي للتدرج طويل المدى: تتراوح مدة الدراسة فيه بين أربع وسبع سنوات؛
 - التكوين العالي للتدرج قصير المدى: ومدة الدراسة فيه ثلاث سنوات.
- وقد كانت الغاية من هذا التقسيم الجديد تكوين تقنيين ساميين لسد النقص في سوق العمل من جهة، وتجديد البرامج لتتماشى مع ظروف البلاد آنذاك لتفادي التكرار والهدر الجامعي والتعليمي من جهة أخرى،

¹ عمر صخري، مرجع سابق، ص. 18.

² تركي رابح، أصول التربية والتعليم، مرجع سابق، ص. 158.

وتميزت العشرية الثانية من هاته الفترة بإصدار قوانين ومراسيم خلال سنتي 1995 و1998 متضمنة إنشاء وتنظيم الوكالة الوطنية لتطوير البحث في مجال الصحة والوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي والوكالة الوطنية لتأمين نتائج البحث والتطوير، كما توج البحث العلمي بإصدار القانون التوجيهي لسنة 1998 الذي يمثل الجهاز القانوني الجديد الذي يرسم الملمح العام للبحث العلمي في الجزائر،¹ كما رافق هذا القانون بعث برنامج خماسي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، ومن ناحية التشييد شهدت الفترة إنشاء كل من جامعة العلوم الإسلامية بقسنطينة وجامعات: بومرداس، بجاية، بسكرة ومستغانم.

ونتيجة لتدهور الأوضاع السياسية والاقتصادية في فترة التسعينات التي كانت لها آثار سلبية على قطاع التعليم العالي عانت الجامعة من أزمة أمنية وعدم استقرار سياسي كبيرين، فشلت في هاته الفترة كل المبادرات الوزارية للنهوض بالتعليم العالي والحد من البيروقراطية المركزية (مشروع استقلال الجامعات في 1989 ومشروع الأكاديمية الجهوية) ووضع أقطاب امتياز للحد من تدهور نوعية مخرجات التعليم العالي نظرا لضعف القدرات المؤسسية والتسييرية وعجزها في تحقيق الأهداف المرجوة، وقد بقيت آثار هذا التدهور تسري إلى غاية الوقت الحاضر مثل: تفاقم ظاهرة البطالة (بسبب تدهور سوق العمل) وارتفاع نفقات التكوين وهجرة أغلب الإطارات نحو الخارج بحثا عن العمل وتحسين ظروفهم المعيشية، وقد انعكست هاته الأوضاع على القطاع في صورة نقص الأساتذة وأعضاء الهيئة التدريسية ذوو الرتب العليا وعدم الاستقرار في البرامج والمخططات الجامعية وغيرها من المشاكل التي عان منها القطاع، وأخيرا يمكن القول أن هذه المرحلة نتج عنها استخلاص مجموعة من الدروس سمحت للدولة فيما بعد بإصدار قوانين جديدة لمنظومة التعليم العالي والبحث العلمي خلال المرحلة اللاحقة.

III. التعليم العالي في الفترة 1999-2010: عرفت هذه الفترة نوعا من الاستقرار في الأوضاع الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، حيث شرعت الدولة في وضع مخططات تنموية خماسية 1998-2002 و2005-2009 و المخطط الخماسي 2006-2010، وتهدف هذه المخططات إلى تصحيح الأخطاء الموجودة في القطاع والحد من المشاكل التي عرفتھا الفترة السابقة، وهذا بإيجاد السبيل الأنجع للارتقاء بالجامعة وإعطائها مكانة دولية مرموقة من خلال التعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية وتبني برامج جديدة لمواكبة التطورات العلمية المعاصرة، كما كان واضحا خلال هذه الفترة السعي إلى توثيق العلاقة بين العالم الأكاديمي (الجامعات ومؤسسات البحث) والعالم الاقتصادي والصناعي على وجه الخصوص، حيث تتميز هذه الفترة بإصدار القانون 99-05 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي والبحث العلمي والذي يهدف إلى:²

¹ عبد الكريم بن أعراب، دراسة مقارنة ونقدية للبرنامجين الخماسيين للبحث العلمي في الجزائر (2000-2004) المنجز و (2006-2010) المخطط

(دمشق: المؤتمر العالمي الرابع للبحث العلمي، ديسمبر 2006)، ص.2.

² عمر صخري، مرجع سابق، ص.15-16.

- جعل الجامعة مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وثقافي ومهني من أجل تجنب التصلب الناجم عن اعتبارها مؤسسة عمومية ذات طابع إداري، كما أعاد هذا القانون إحياء نظام الكليات من جديد وتحديد النظام البيداغوجي للتعليم العالي تحقيقاً لمبدأ المرونة حتى تتمكن الجامعة من الاندماج مع المحيط الخارجي؛
- رفع نوعية التعليم والتكوين عن طريق تعزيز البحث العلمي والتكنولوجي في مختلف التخصصات؛
- توفير وسائل الإتصال ومد شبكة الإنترنت قصد رفع المستوى الثقافي والعلمي والمهني للطلبة والأساتذة؛
- تكريس الاستقلالية المالية وفرض المراقبة البعدية للمؤسسات التعليمية العالي حول الانجازات التي توصلت إليها ومدى جدوى المبالغ المنفقة على مشاريع البحث العلمي.

وقد قامت الدولة برفع حصة ميزانية البحث العلمي من 0.75% من الناتج الداخلي الخام سنة 1999 إلى 1% سنة 2002 حسب ما كان مقرراً في القانون التوجيهي، وفي إطار العولمة ووعيا منها بالمهام المنوطة بالجامعة على المستوى الداخلي من أجل ضمان التطور والتحكم في العلم والمعرفة وعلى المستوى الخارجي من أجل ضمان تواجدها واستمرار تطورها وبغية تطوير التبادلات الثقافية والحركية البشرية على جميع المستويات انخرطت بلادنا منذ سبتمبر 2004 في السياق العالمي الخاص بإصلاح أنظمة التعليم العالي،¹ فمن خلال توصيات اللجنة الوطنية لإصلاح المنظومة التربوية الذي صادق عليها مجلس الوزراء المُنعقد في 20 أبريل 2002 وانطلاقاً من العمل على المستوى القصير والمتوسط والطويل المدى، تم برمجة إستراتيجية لتطوير القطاع ما بين 2004 و2013، حيث تم وضع هيكلية جديدة للتعليم تكون مصحوبة بتحسين وتعديل مختلف البرامج البيداغوجية وتنظيم جديد لتسيير منظومة التعليم العالي، ولأجل ذلك تم اعتماد إستراتيجية جديدة تتمثل في نظام يعتمد على ثلاث مراحل: (ليسانس، ماستر، دكتوراه) يهدف إلى إنشاء تعليم عالي تساهم في خطواته تطويراً في تنفيذه يعطي للجامعة حرية أكثر في تحديد مجالات التكوين والشهادات المرفقة، كما أن صياغة البرامج التكوينية والحجم الساعي يعتبر من صلاحيات المؤسسة الجامعية، ليصبح بذلك للوزارة دور التقييم والمتابعة بواسطة لجان جهوية أو وطنية تضمن تجانس وتحسين عروض التكوين المقدمة من أجل الاستجابة للتطورات العالمية وتطوير ميكانيزمات التكوين الفردي بغية الاستمرار في تطوير التعليم العالي والرفع من جودته،² وبَعْدَ إدخال نظام LMD في عام 2004 وتطبيقه من طرف بعض المؤسسات الجامعية عبر التراب الوطني سعت الدولة إلى وضع مخططين خماسيين يشمل الأول الفترة 2005-2009 ويهدف إلى:³

¹ عبد الكريم حرز الله و كمال البداري، نظام ل.م.د (الجزائر: الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، 2008)، ص.ص. 54-55.

² المرجع نفسه، ص.ص. 85-90.

³ MESRS, quelque agrégat sur l'enseignement supérieur et la recherche scientifique (2006), P. 4-5.

- تهيئة ظروف ملائمة للاستمرار في توسيع الشبكة الجامعية والسعي لتوفير أكثر من 500.000 مقعد بيداغوجي جديد؛
 - تحقيق التوازن الجهوي بتقريب الجامعات لمختلف الطلبة؛
 - السعي إلى إنشاء 5 مكتبات جامعية مجهزة بمختلف المواد والوسائل العلمية.
- وسعت الدولة في مخطط خماسي ثاني 2006-2010 إلى الاهتمام أكثر بالبحث العلمي حيث وضعت مجموعو من الأهداف يمكن أن نلخص أهم ما جاء فيها فيما يلي:¹
- السعي نحو زيادة عدد الأساتذة الباحثين حتى ليلغ عددهم 32.975 أستاذ في آفاق 2010؛
 - رفع عدد البحوث المنجزة من طرف المؤسسات والمراكز البحثية إلى 5.430؛
 - السعي لتوفير كل الوسائل المادية والوثائق الضرورية لثمين نتائج البحث والتطوير.
- وتعد هذه المخططات أساسية لجعل كل من الجامعة والمراكز والمؤسسات البحثية قطب من أقطاب الإشعاع العلمي والتكنولوجي لتمكن من رفع جودة وكفاءة إطارات ومخرجات المؤسسات التعليمية الوطنية من جهة، ودفع الاقتصاد نحو تنمية مستدامة من جهة أخرى.

المطلب الثاني: تحليل المؤشرات الكمية لتطور التعليم العالي

من خلال دراستنا لمسار التعليم العالي اتضح أن الدولة الجزائرية تمكنت من تخطي شوط كبير في ضخ عدد لا يستهان به من الإطارات والباحثين على المستوى الإقليمي والدولي، إلا أنها ظلت دائما تسعى إلى الأفضل بتحسين نوعية مخرجات الجامعة والرفع من مستوى الطالب الجامعي وتبني السياسات والإصلاحات التي أشرنا لها في المطلب السابق، ويبحث هذا المطلب في المؤشرات الكمية المتعلقة بتطور الجامعة الجزائرية سواء من ناحية الميزانية المخصصة للقطاع سنويا، أعداد الطلبة المسجلين والمتخرجين وأعضاء الهيئة التدريسية.

I. تطور ميزانية التعليم العالي: يعتبر التعليم العالي في الجزائر مشروعا حكوميا محضا تموله بشكل أساسي

الموارد الحكومية، وقد شهد الجزء المخصص من ميزانية الدولة لهذا القطاع ارتفاعا كبيرا خلال الأربعة عقود الماضية، حيث عرفت ميزانية القطاع زيادة مطلقة من سنة لأخرى وهذا لمواكبة سياسة الاستيعاب ومتطلباته، ويبين الجدول التالي تطور ميزانية التسيير لهذا القطاع من سنة 1970 إلى غاية 2010.

¹ MESRS, programme 2006/2010 sur la recherche scientifique et le développement, 2006.

الجدول رقم 01: حصص الإنفاق على قطاع التعليم العالي من ميزانية الدولة بآلاف الدينارات.

السنوات	ميزانية تسيير الدولة بآلاف الدينائر	الاعتمادات المخصصة للقطاع بآلاف الدينائر	نسبة ميزانية القطاع إلى ميزانية الدولة
1971	4 253 300	119 606	2,81%
1975	13 168 776	417 500	3,17%
1980	27 775 837	1 493 000	5,38%
1985	64 186 370	2 764 372	4,31%
1990	84 000 000	5 075 000	6,04%
1995	437 975 979	16 877 192	3,85%
2000	965 328 164	38 580 667	4,00%
2005	1 200 000 000	78 381 380	6,53%
2010	2 837 999 823	173 483 802	6,11%

المصدر: من إعداد الباحث بناء على بيانات الجرائد الرسمية المتضمنة المصادقة على قانون المالية لكل سنة من 1970-2009.

إن مقارنة ميزانية تسيير التعليم العالي مع الميزانية العامة للدولة من الجدول المبين أعلاه، تمدنا بمؤشرات لها دلالة كبيرة في استخلاص صورة واضحة للجهد الذي تبذله الدولة الجزائرية من أجل ترقية قطاع التعليم العالي على مر أربعة عقود الماضية، وكما ذكرنا سابقا فإن إنشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي سنة 1971 تزامن مع المخطط الرباعي الأول، حيث خصص للقطاع مبلغ 495 480 ألف دينار جزائري أي نسبة 2.3% من ميزانية التسيير العامة للدولة، ثم ارتفعت هاته النسبة إلى 3.9% في المخطط الرباعي الثاني أي ما يعادل 1 977 507 ألف دينار جزائري، وقد استمرت الدولة في ضخ كميات كبيرة ومتزايدة من خلال القيم الموضحة في الجدول أعلاه سواء من ناحية القيم المطلقة للمبالغ المخصصة للقطاع أو نسبة هاته المبالغ للميزانية العامة للدولة، فقد كانت ميزانية القطاع في عام 1971 تعادل 119 606 ألف دج أي ما يعادل 2.8% من ميزانية الدولة لترتفع في عام 1980 إلى 417 500 ألف دج بنسبة تمثل 5.4%، لكن شهدت هاته النسبة انخفاضا في الخمس سنوات الموالية حيث قدرت في عام 1985 بـ 4.3% وبقيمة مطلقة تعادل 2 764 372 ألف دج، ولكن هذا الانخفاض في نسبة المبالغ المخصصة لقطاع التعليم العالي من الميزانية العامة للدولة عاد إلى الارتفاع في عام 1990 بنسبة 6% الأمر الذي يظهر جليا أن الدولة لا يمكن أن تتخلى عن مسيرتها في تطوير هذا القطاع، وعلى الرغم الجهود الكبيرة المبذولة إلا أن الوضع السياسي والأمني الذي عاشته الجزائر في التسعينات كانت له آثار وخيمة من ناحية الاهتمام بالتعليم العالي، حيث وجهت الحكومة كل انشغالها بالوضع الأمني للبلاد ما أدى إلى انخفاض نسبة ميزانية قطاع التعليم العالي سنة 1995 إلى 3.8% من الميزانية العامة للدولة، حيث كانت قيمة المبالغ المخصصة تساوي إلى 16 877 192 ألف دج، أما بدخول القرن الحادي والعشرون وحلول عام 2000 وإلى غاية 2009 ظهر جليا في سياسة الحكومة التركيز الكبير على قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من خلال المبالغ الضخمة التي صرفت على هذا القطاع، فقد وصلت قيمة ميزانية

القطاع لعام 2010 ما يعادل 173 483 802 ألف دينار جزائري بنسبة تعادل 6.1% من ميزانية الدولة، وتجدر الإشارة هنا إلى أن انخفاض نسبة ميزانية القطاع إلى ميزانية الدولة في بعض السنوات لا يعني انخفاض المبالغ المخصصة للقطاع فقد شهدت ميزانية قطاع التعليم العالي على مر العقود الأربعة معدلات نمو موجبة إلا في عام 1997 الذي شهد معدل نمو سالب بمعدل (1.9% -)، وتفسر هذه الزيادات المستمرة في الاعتمادات الموجهة للتعليم العالي على مر الأربعين سنة الماضية وخاصة في العشرية الأخيرة بـ:

- ارتفاع أجور العمال والهيئة التدريسية التي تشكل الجزء الأكبر من ميزانية القطاع؛
- ارتفاع عدد مخابر البحث وأنشطة البحث في الجامعات؛
- إزدياد عدد الطلبة المقيمين ما يزيد من النفقات المخصصة للخدمات الجامعية؛
- ارتفاع عدد المسجلين في الجامعات حيث شهد تطورا كبيرا لأنه يمثل عنصر أساسي لارتفاع النفقات.

II. تطور عدد الطلبة المسجلين: يمثل عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي أهم عنصر من مدخلات العملية الإنتاجية للقطاع، فهو يتحكم بشكل كبير في توسيع الشبكة الجامعية بشكل سواء من ناحية البنى التحتية أو من ناحية عدد الفروع والتخصصات، وإن دراسة الوثائق المتعلقة بتطور التعليم العالي توحى بأن عدد المسجلين شهد تطورا كبيرا منذ الاستقلال، وذلك لأن الدولة الجزائرية كما أسلفنا اتجهت بعد الاستقلال إلى محاولة تكوين أكبر عدد ممكن من الإطارات لمواجهة العجز الحاصل في مختلف القطاعات في الدولة، ويوضح الجدول التالي تطور أعداد الطلبة المسجلين في التعليم العالي عبر مختلف السنوات في العقود الماضية:

الجدول رقم 02: تطور عدد الطلبة المسجلين في التدرج وما بعد التدرج.

السنة	عدد المسجلين		المتخرجين	نسبة المتخرجين للمسجلين
	التدرج	ما بعد التدرج		
1971/1970	19 311	423	1 244	6,30%
1975/1974	35 739	1 400	3 046	8,20%
1980/1979	57 445	3 965	6 963	11,34%
1985/1984	103 223	8 697	11 713	10,47%
1990/1989	181 350	13 967	22 917	11,73%
1995/1994	238 427	13 907	32 557	12,90%
2000/1999	407 995	20 846	52 804	12,31%
2007/2006	820 664	43 458	112 932	13,07%

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مجموعة حوليات إحصائية من وزارة التعليم العالي.

نلاحظ من خلال المؤشرات الإحصائية الواردة في الجدول أعلاه أن هناك تزايد كبيرا في أعداد الطلبة المسجلين في التعليم العالي، حيث ارتفع عدد الطلبة في الجامعات الجزائرية من 19.734 سنة 1970 إلى غاية 854.122 في العام الدراسي 2007/2006 ليتضاعف بذلك عدد المسجلين إلى ما يقارب 44 مرة، ويدل هذا الارتفاع على زيادة فرص الالتحاق بالتعليم العالي بالموازاة مع التحسن الملحوظ في معدل النجاح في شهادة

البكالوريا ورغبة أغلبية الناجحين في مواصلة الدراسة والتحصيل على شهادات جامعية تسهل أكثر إمكانية اندماجهم في سوق العمل، وينقسم هذا العدد الهائل من الطلبة في التعليم العالي على مجموعة من الفروع والتخصصات، وقد كان توزيع الطلبة المسجلين في العام الدراسي 2007/2006 موزع كالآتي: 21.5% للعلوم الدقيقة والتكنولوجيا، 7.1% للطب والبيطرة، 7.8% للعلوم الطبيعية وعلوم الأرض، 36.1% للعلوم الاجتماعية، 11.5% للعلوم الإنسانية و16% للآداب واللغات الأجنبية، كما يبين العمود الرابع في الجدول عدد حاملي الشهادات أو المتخرجين في كل من السنوات المبينة، ويتضح أن عدد المتخرجين شهد ارتفاعا ملحوظا على مر السنوات، حيث ارتفع من 1.244 سنة 1971 إلى غاية 112.932 سنة 2007/2006 لتضاعف بذلك نسبة المتخرجين لإجمالي الطلبة المسجلين من 6.3% لسنة 1971/1970 إلى غاية 13.07 سنة 2007/2006 ونستنتج من بيانات الجدول أن عدد الطلبة المتخرجين في الجزائر يتضاعف كل خمس سنوات، وقد تضاعف عدد المتخرجين أكثر من 90 مرة في سنة 2007 على ما كان عليه في سنة 1971.

وعند التطرق لتطور أعداد المسجلين في التعليم العالي لا يسعنا إلا أن ننوه إلى أن المستوى التعليمي عند الإناث شهد قفزة نوعية، حيث تشير الإحصاءات أن نسبة مشاركة الإناث في التعليم العالي تطور بنسبة أعلى من تلك التي كانت عند الذكور، حيث قدرت نسبة الإناث في التدرج لسنة 1970 بـ 21.51% لمجموع المسجلين، وارتفعت إلى 27.6% سنة 1980 ثم تضاعفت هاته النسبة في سنة 2007 لتصل إلى 58.3% وهذا ما يبين لنا تقارب المستوى التعليمي بين الإناث والذكور في الجامعة الجزائرية، وبالتالي تمكنت الدولة من خلال الإصلاحات التي قامت بها أن تصل إلى الغاية التي كانت تصبوا إليها وهي تحقيق ديمقراطية التعليم والسماح لأكبر عدد من الجزائريين الالتحاق بالجامعة، إلا أنه بالإضافة إلى تشجيع تعليم الإناث الذي أعطى ثماره خلال هذه العشرية فقد أصبحت مشاركتهم أكبر بالمقارنة مع أعداد الطلبة وهذا ما يشكل عواقب اجتماعية وخيمة على الدولة في المدى البعيد.

وبالإضافة إلى الطلبة هناك الأساتذة والباحثون والفريق الإداري كلهم ينتمون إلى عائلة التعليم العالي ليكونوا أعضاء الهيئة التدريسية التي تشرف على تعليم وتأطير الطلبة الملتحقين بالجامعة، وعليه فإن نجاح وفعالية وجودة العملية التعليمية مرتبط بنجاح وظيفة أعضاء الهيئة التدريسية في إتمام رسالتهم وبلوغ الأهداف المنوطة بهم ولهذا لا بد من دراسة تطور هذا العنصر في الجامعة الجزائرية.

III. تطور أعضاء الهيئة التدريسية: من أجل التنمية الاقتصادية والاجتماعية لا بد من التعليم الجيد، ولا يمكن أن يكون التعليم ذو جودة إلا على يد أستاذ جيد التحصيل وعلى مستوى عالي من التكوين، لأن الأستاذ هو حجر الزاوية في نجاح التعليم أو فشله، ومن هنا فإنه يشترط في كافة الأساتذة والباحثين والمؤطرين في التكوين

الفصل الثالث: واقع جودة التعليم العالي في الجزائر ودورها في النمو الاقتصادي

العالي الحصول على شهادة الماجستير و/أو الدكتوراه ونشاطات البحث، ويتوج الأستاذ بكفاءة التأهيل الجامعي التي تمنح وفق معايير قانونية من قبل أساتذة ذوي رتب عالية والمُتَّبِعِينَ لكفاءة علمية بارزة ومؤكدة.

وقد ظل عدد الأساتذة في الجامعة الجزائرية في تزايد مستمر خلال العقود الأربعة الأخيرة حيث انتقل من 697 مدرس 1970 إلى غاية 29.062 مُدَرِّس سنة 2007 وهذا يوضح أن عدد الأساتذة تضاعف بما يقارب 42 مرة بين فترة 1970 و2007 ويبين الجدول التالي بأكثر وضوح تطور عدد الأساتذة في التعليم العالي خلال الفترة السابقة الذكر:

الجدول رقم 03: تطور أعضاء الهيئة التدريسية بقطاع التعليم العالي حسب الرتب.

السنوات	عدد هيئة التدريس	رتبة الأستاذ							
		أستاذ تعليم عالي		أستاذ محاضر		أستاذ مساعد ومكلف بالدروس		معيد	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
1971/1970	697	54	7,7%	119	17,1%	96	13,8%	428	61,4%
1975/1974	4 041	180	4,5%	333	8,2%	708	17,5%	2 820	69,8%
1981/1980	7 058	349	4,9%	616	8,7%	2 866	40,6%	3 227	45,7%
1985/1984	10 560	491	4,6%	703	6,7%	4 924	46,6%	4 442	42,1%
1991/1990	15 171	636	4,2%	907	6,0%	9 309	61,4%	4 319	28,5%
1995/1994	14 593	658	4,5%	742	5,1%	10 426	71,4%	2 767	19,0%
2001/2000	17 780	1 126	6,3%	1 582	8,9%	13 144	73,9%	1 928	10,8%
2007/2006	29 062	2 192	7,5%	3 013	10,4%	23 034	79,3%	823	2,8%

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مجموعة حوليات إحصائية من وزارة التعليم العالي.

نلاحظ من خلال الجدول وخلال الفترة الممتدة من 1970 إلى 2007 أن هناك نمو هام في عدد المدرسين ولكن بنسب متفاوتة حسب رتبة الأستاذ، حيث كان يمثل أساتذة التعليم العالي 7.7% من مجموع الأساتذة في السنة الدراسية 1971/1970 ثم انخفضت هاته النسبة في سنوات السبعينات والثمانيات والتسعينات لتتراوح بين 4.2% إلى 4.9% ثم أخذت في الارتفاع إلى أن وصلت في السنة الجامعية 2001/2000 إلى 6.3% ثم إلى 7.5% في السنة الجامعية 2007/2006، وحسب الجدول رقم 03 فعلى مر العقود الأربعة الماضية شهد عدد الأساتذة المساعدين ارتفاعا كبيرا، حيث ارتفعت نسبتهم إلى مجموع الأساتذة من 13.8% سنة 1970 إلى غاية 79.3% سنة 2007 ليحتل الأولوية بمجموع 23.034 أستاذ، وهذا ما انعكس في انخفاض نسبة الأساتذة المعيد 61.4% إلى 2.8% خلال الفترة 2007/1970، ويساعد هذا الارتفاع الكبير لعدد الأساتذة في تحسين نوعية وجودة التعليم العالي، ويمكن التأكد من ذلك من خلال معرفة معدل التأطير لكل صنف من الهيئة التدريسية.

الجدول رقم 04: تطور معدل التأطير بقطاع التعليم العالي حسب الرتب.

السنوات	عدد هيئة التدريس	عدد الطلبة المسجلين بالتدرج	نسبة التأطير التدرج	أستاذ محاضر وأستاذ تعليم عالي	عدد الطلبة المسجلين ما بعد التدرج	تأطير ما بعد التدرج	تأطير التدرج
1971/1970	697	19 311	27,71	173	423	2,45	111,62
1975/1974	4 041	35 739	8,84	513	1 400	2,73	69,67
1981/1980	7 058	66 064	9,36	965	5 229	5,42	68,46
1985/1984	10 560	103 223	9,77	1 194	8 697	7,28	86,45
1991/1990	15 171	197 560	13,02	1 543	14 853	9,63	128,04
1995/1994	14 593	238 427	16,34	1 400	13 907	9,93	170,31
2001/2000	17 780	466 084	26,21	2 708	22 533	8,32	172,11
2007/2006	29 062	820 664	28,24	5 205	43 458	8,35	157,67

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مجموعة حوليات إحصائية من وزارة التعليم العالي.

ويوضح العمود الرابع من الجدول رقم 04 نسبة تأطير إجمالي هيئة التدريس لطلبة التدرج حيث يتبين أن النسبة سجلت انخفاضا ملحوظا، وقد سجل أدنى معدل تأطير في العام الدراسي 1979/1978 بـ: 8.02، ثم أخذت في الارتفاع جراء الزيادة العديدة الكبيرة في أعداد الطلبة الذي لم يكن ما يقابلها من زيادة في أعداد الأساتذة إلى أن بلغ معدل التأطير أستاذ لكل 28.24 طالب في السنة الجامعية 2007/2006، أما العمود السابع في الجدول فيبين تأطير طلاب ما بعد التدرج باحتساب حاصل قسمة عدد الطلاب على عدد الأساتذة المحاضرين وأساتذة التعليم العالي، وقد تبين أن معدل التأطير في السنة الجامعية 2007/2006 وصل إلى ما يقارب 8 طلاب لكل أستاذ محاضر وهذه نسبة مقبولة نسبيا، لكن بالمقارنة مع العمود الثامن الذي يبين تأطير الأساتذة ذوي الرتب العليا من أساتذة محاضرين وأساتذة تعليم عالي لطلبة التدرج فيبين أنه تعادل 158 طالب لكل أستاذ، وهذا عدد كبير حيث يستحب أن يكون أقل من 70 طالب لكل أستاذ ليكون الطالب الجامعي معد بشكل جيد وتكون المنظومة الجامعية تحقق تأطير ذو جودة وفعالية وهو ما كان محقق في سنوات السبعينات والثمانينات من خلال المعطيات الموضحة في الجدول.

ومن ناحية أخرى نقول أن الجزائر استطاعت أن تحقق أهدافها التي سطرها وتقلل من التعاون الأجنبي من خلال سياسة الجزارة، حيث وصلت نسبة الجزارة عام 2007/2006 إلى 99.75% بعد ما كانت تقدر بـ 27.5% سنة الاستقلال و 51.66% سنة 1970/1969 و 61% لعام 1981/1980.

وتعتبر الفترة الممتدة بين 1985/1972 هي الوقت الذي اعتمدت فيه الجامعة الجزائرية على التعاون الأجنبي بنسبة كبيرة، حيث وصل نسبة متوسطة قدرها 55% من إجمالي الهيئة التدريسية في الفترة الممتدة بين 1977/1972، وبنسبة 35.1% في الفترة الممتدة بين 1985/1978، أما في السنة الجامعية 2007/2006 فقد

وصل عدد الأساتذة الأجانب في مؤسسات التعليم العالي إلى 19 أستاذ تعليم عالي، 13 أستاذ محاضر، 7 أساتذة مكلفين بالدروس، 25 أستاذ مساعد و 9 أساتذة في رتبة معيدين أو منسقين تقنيين. ومن بين النتائج التي توصلنا إليها في هذا المبحث هي أن التعليم العالي في الجزائر شهد تطورات نوعية وهيكلية منذ الاستقلال إلى يومنا هذا أدت إلى:

- النمو السريع في عدد الطلبة المسجلين ومحاولة تحسين المخرجات التعليمية؛
- استطاعت الدولة أن تمد شبكة جامعية عبر مختلف ولايات الوطن لتحقيق مبدأ التوازن الجهوي؛
- الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للدولة أثرت بطريقة مباشرة على المحيط الجامعي في البلاد.

المبحث الثاني: مردودية وجودة التعليم العالي بالجزائر

سوف نحاول من خلال هذا المبحث دراسة المردودية الكمية والنوعية لمخرجات التعليم العالي على المستوى الكلي، وربطها بسوق العمل لكي يتسنى لنا استنتاج مدى جودة المنظومة التعليمية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر.

المطلب الأول: مردودية التعليم العالي بالجزائر

لعل أبرز الأدوات التي تأثر مباشرة على الاقتصاد تلك المتعلقة بالقوى العاملة المؤهلة والمكونة تكويننا على مستوى عال من الكفاءة، وقد استطاعت الجامعة الجزائرية أن تؤهل نحو مليون متخرج طيلة السنوات الماضية في قطاع التعليم العالي، وهم الذين يعدون العمود الفقري اليوم في جميع القطاعات والنشاطات حيث تساهم هاته الإطارات في ارتفاع الناتج الوطني عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

I. المردودية الداخلية للتعليم العالي في الجزائر: لقد لاحظنا من خلال المبحث السابق أن التعليم العالي في الجزائر مر على عدة مراحل، ويعد القانون التوجيهي لقطاع التعليم العالي 1998 حجر الزاوية الذي تأسست عليه خريطة واستراتيجيات وأهداف هذا القطاع حيث أسس للنظام الجديد *LMD* بطريقة تدريجية، ومن أجل الارتقاء بنوعية مخرجات التعليم العالي تم وضع شروط ومعايير للالتحاق بهذه المؤسسات بالنسبة للطلبة الجدد الحاصلين على شهادة البكالوريا أو شهادة أجنبية معادلة لها، كما يتم توجيه الطلبة في التدرج على أساس نوعية الاختصاص في البكالوريا والمعدل العام المتحصل عليه، وذلك من أجل الحد من الطلب المتزايد على بعض التخصصات وتوجيههم إلى تخصصات أخرى تتماشى أكثر مع سوق العمل.

ومن أجل تقييم المردودية الداخلية للتعليم العالي من حيث الهدر الجامعي نعتمد على ظاهرة إعادة السنة، وقلة المراجع والبيانات التي تمكننا من الحصول عليها صعب علينا تشخيص هذه الظاهرة بكيفية أدق وأكثر عمقا،

لذا حاولنا دراستها على المستوى الكلي للجامعات، ويوضح الجدول أدناه نسبة المعيدين في بعض التخصصات في السنة الأولى جامعي خلال عدة سنوات، ويمكن أن نورد بعض الاستنتاجات سنعرضها أسفل الجدول التالي:

الجدول رقم 05: نسبة إعادة السنة الأولى لبعض التخصصات خلال الفترة 1986-1990.

السنوات	1988/1987	1989/1988	1990/1989	1991/1990
الشعبة				
تكنولوجيا	42,35%	45,00%	35,37%	41,54%
علوم دقيقة	38,47%	38,66%	28,67%	51,56%
إعلام آلي	-	-	-	3,24%
شبه الطبي	39,94%	24,47%	23,31%	28,88%
الزراعة	45,48%	28,19%	27,50%	21,04%
الهندسة المعمارية	34,40%	36,17%	-	22,28%
العلوم القانونية	35,84%	43,41%	50,67%	21,43%
العلوم الاقتصادية	36,98%	38,38%	10,07%	26,27%
علوم سياسية	-	44,18%	2,28%	6,99%
علوم الإعلام	6,66%	47,65%	25,00%	3,29%

Source : Djamel Feroukhi, « essai d'évaluation de l'efficacité globale de l'enseignement supérieur a travers quelques indicateurs statistiques », rapport intermédiaire, mars 2004, P.8.

- معظم التخصصات عرفت خلال السنة الدراسية 1988/1987 ارتفاعا ملحوظا في نسبة المعيدين باستثناء علوم الإعلام فقد قدرة نسبتها بـ: 6.66%؛
 - العلوم الشبه الطبية والزراعة تعرف تحسنا في عدد الناجحين بها وهذا يعود إلى شروط الالتحاق بماته التخصصات؛
 - إن نسبة الرسوب كانت جد مرتفعة في العام الدراسي 1989/1988 ويمكن إرجاع هذا السبب إلى طريقة توجيه حاملي شهادات البكالوريا لتلك السنة، حيث تم الاعتماد على نظام التوجيه المفتوح -الذي يمكن الطالب من الالتحاق بالجامعة حسب رغبته في أي فرع وبدون شروط- إلا في تخصصي الإعلام الآلي و الهندسة المعمارية؛
 - كما يمكن إرجاع ارتفاع نسبة إعادة السنة أيضا إلى لغة التدريس (اللغة الفرنسية) التي تعد عائقا لبعض الطلبة وخاصة في السنة الأولى في بعض الجامعات والمعاهد التكنولوجية والتقنية والطبية.
- ومن أجل الحد من تردي نوعية التعليم العالي والهدر الجامعي، وضعت الجامعة بعض الشروط للالتحاق ببعض التخصصات، فقد تم تحديد المعدل الأدنى للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي الخاصة بالهندسة المعمارية بالنسبة لطلبة البكالوريا الجدد للدورة الثانية 2001/2000 وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم 06: العلامة الدنيا لقبول طلبة البكالوريا في تخصص الهندسة المعمارية حسب المؤسسة في السنة الدراسية 2001/2000.

الولاية	العلوم الدقيقة	علوم الطبيعة والحياة	بكالوريا تقني
جامعة تيزي وزو	11,78	11,49	12,10
جامعة البليدة	12,08	11,79	13,02
المركز الجامعي الأغواط	11,50	10,14	15,57
جامعة قسنطينة	11,70	11,04	12,38
جامعة عنابة	11,62	10,10	12,72
جامعة سطيف	11,67	10,67	11,76
جامعة باتنة	12,11	12,09	13,00
المركز الجامعي تبسة	11,34	11,27	13,37
جامعة بسكرة	11,44	10,84	12,67
جامعة العلوم والتكنولوجيا وهران	11,06	11,00	12,13
جامعة تلمسان	12,55	12,04	13,42
المركز الجامعي بشار	11,75	10,86	12,18
المدرسة المتعددة التقنيات للهندسة المعمارية	14,64	14,04	15,06

Source : Djamel Feroukhi, Op.cit, p22.

وُثِّقَ لَنَا هذه الإحصائيات أن شروط الالتحاق بهذه الجامعات يتطلب الحصول على معدلات مرتفعة في شهادة البكالوريا، حيث وضعت هذه الشروط بالنسبة للطلبة الناجحين في الدورة الخاصة بسبب محدودية الأماكن البيداغوجية.

كما عرفت الفترة الممتدة من 2005/2001 تطور كبير في عدد الطلبة المسجلين والمعيرين على المستوى الإجمالي لمؤسسات التعليم العالي وفق الجدول رقم 07 أدناه حيث نلاحظ:

- أن السنتين الدراسيتين 2003-2001 عرفت نسبة مرتفعة في عدد الطلبة المعيرين لمجموع الطلبة المسجلين في التدرج، حيث قدرت بـ: 21.8% و 21.7% على التوالي؛

- أما السنتين الأخيرتين فقد لوحظ تحسنا من حيث تراجع نسبة المعيرين، وهذا ما يدل على تحسن نوعية الخدمة التعليمية المقدمة وعلى شروط انتقاء الطلبة والتغير في بعض أنظمة التعليم العالي التي تساهل متطلبات التنمية الاقتصادية جراء المنجزات القاعدية والإصلاحات التي أنشأها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للحد من الضغط الجامعي؛

- وعند التدقيق في نسبة التكرار على مستوى المؤسسات التعليمية نجد أن نسبة إعادة السنة ترتفع في كل من جامعة العلوم والتكنولوجيا لهواري بومدين بوهران، إذ تقدر نسبتها بأكثر من 30% مقارنة بالجامعات الجزائرية الأخرى؛

- كما يمكن إرجاع الارتفاع في نسبة إعادة السنة بالنسبة لجامعة العلوم والتكنولوجيا إلى الإضرابات الدورية التي سادت خلال الآونة الأخيرة.

الجدول رقم 07: عدد الطلبة المسجلين والمعידين في التدرج خلال الفترة 2005/2000.

نسبة المعيدين السنوات	المسجلين	المعيدين	%
2001/2000	466 048	101 501	21,78
2002/2001	543 869	102 141	18,78
2003/2002	589 993	127 807	21,66
2004/2003	622 980	128 573	20,64
2005/2004	721 833	133 826	18,54

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مجموعة بيانات إحصائية من وزارة التعليم العالي.

II. المردودية الخارجية للتعليم العالي في الجزائر: أصبحت الدولة الجزائرية تهتم بنوعية وجودة مخرجات

التعليم العالي من الإطارات وفقا للأهداف التي سطرها خلال الإصلاحات الجديدة والتي تركز على:

- الحفاظ على ديمقراطية التعليم العالي حتى يتسنى للجامعة مواصلة المهام المسندة إليها وذلك باستقطاب أكبر عدد من الطلبة؛

- خلق مرونة الالتحاق بمؤسسات التعليم العالي من خلال السماح للطلبة بالدخول والخروج من الجامعة وتحديد معارفهم العلمية بعد اندماجهم في سوق العمل؛

- تكريس الجودة والامتياز من خلال تجديد البرامج وخلق تخصصات جديدة تسير التطورات الحاصلة على مستوى سوق العمل؛

- السعي نحو التغيير أو التقليل في بعض التخصصات التي قل الطلب عليها على مستوى القطاعات الأخرى؛

- تشجيع الابتكارات والاختراعات وذلك بالتنسيق مع مؤسسات البحث العلمي وفتح مخابر على مستوى المؤسسات التعليمية خاصة التكنولوجية والعلمية؛

- انفتاح الجامعة على المحيط المحلي والدولي عن طريق تبادل المعارف العلمية والتكنولوجية والاطلاع على مختلف المستجدات الحاصلة في العالم من ابتكارات وإبداعات؛

- تبادل الخبرات والمعارف من خلال الدورات التكوينية للمؤطرين والباحثين وإنشاء مشاريع مشتركة مع الدول الأجنبية لتطوير نوعية التعليم العالي كمشروع «TENPUS»؛

- عصرنة القطاع عن طريق إنجاز شبكة المعلوماتية وتحديث المكتبات والمراجع العلمية والدوريات؛

- السعي إلى توسيع الشبكة الجامعية بهدف الحد من الضغط عليها وتوفير الجو المناسب لاكتساب المعارف اللازمة بالإضافة إلى توفير الخدمات الاجتماعية للفئات المحرومة؛
- وبقيت الدولة الجزائرية تعتمد على المخططات التنموية، بغية إعادة التوازن لسوق العمل والحد من تفاقم ظاهرة البطالة وإيجاد السياسات الملائمة لإدماج المتخرجين الجدد من الإطارات في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية لأن عدم استغلالهم يعد هدرا بشريا ورأسماليا كبيرا.

المطلب الثاني: جودة وكفاءة العملية التكوينية بالجامعة الجزائرية

يتمثل الهدف الرئيسي لعملية التكوين العالي في كون الجامعة مطالبة بالتحاور مع المحيط الاقتصادي الجزائري وتزويده بمحاجات التنمية وبالإطارات اللازمة، ولبلوغ هذا المطلب لابد من رفع فعالية وجودة النظام التكويني بالجامعة وضمان أقصى مردودية لمجموع الاستثمارات الموجهة لكافة القطاعات وتلبية ما تتطلبه من مناصب عمل التي تعرضها المؤسسات المستخدمة من حيث المؤهلات، ومن ثم تفعيل العلاقة بين الجامعة والمحيط. وإن فعالية العملية التكوينية تقيم بمدى تأثير الخبرة التي تصنعها الجامعة كمرحلة نهائية من مراحل التعليم، كما تستدعي معرفة جوانب القوة والضعف في كل عنصر من عناصر جودة الأداء الجامعي، وتساهم الأسباب المتعلقة بالكفاءة الداخلية لمكونات العملية التكوينية في الاختلال الوظيفي لعلاقة الجامعة بالمحيط الاجتماعي والاقتصادي؛ ولقد تم تحديد مجموعة من المعايير في هذا المطلب تتعلق بجودة العملية التكوينية تم استنتاجها من ثلاث أوجه أساسية هي: البرامج، الطالب، الأستاذ، وعليه فإن البيانات التي يتضمنها هذا المطلب تتعلق بعدة مؤشرات تمثل مدى جودة محتوى البرامج التكوينية مستقاة من بعض الأساتذة في جامعة باتنة منها: مؤشر البرامج، طرق التدريس، مؤشر الكفاءة العلمية للهيئة التدريسية ومؤشر علاقة الجامعة بالقطاعات الأخرى.

I. محتوى البرامج التكوينية: سنقوم في هذا العنصر بدراسة فعالية البرامج التي يتلقاها الطالب الجامعي في الجامعة الجزائرية، ويوضح الجدول التالي مدى نجاح الجامعة في إعداد البرامج التي تزود الطالب بالمعرفة العلمية اللازمة لممارسة العمل بعد التخرج:

الجدول رقم 08: مدى تزويد البرامج بالمعرفة العلمية اللازمة.

الا احتمالات		التخصص	الكهرباء التقنية	الميكانيك	الزراعة	المجموع	النسب المئوية
إلى حد كبير		1	2	0	3	6,25%	
إلى حد ما		15	16	3	34	70,83%	93,75%
لم تزود		8	2	1	11	22,92%	
المجموع		24	20	4	48	100%	

المصدر: نجوى بوزيد، وضعية خريج الجامعة الجزائرية في سوق العمل، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة العقيد الحاج لخضر باتنة: قسم علم الاجتماع، 2005)، ص.138.

وتبين معطيات الجدول أن نسبة 93.75% من مفردات العينة ترى بحالات نفي الاحتمال الذي يتضمن تحصل الطلبة بدرجة كبير على المعرفة العلمية اللازمة لممارسة العمل بعد التخرج من البرامج المقررة، فقد كانت 70.84% من العينة ترى بأن تلك البرامج تزود الطالب إلى حد ما فقط وليس إلى حد كبير، وهذا التفاوت النسبي والاختلاف بين الفروع يعود إلى الاختلاف في البرامج والمقررات والمقاييس التي منها النظرية التي تزود الطالب بالمعارف القاعدية ومنها التطبيقية التي تتمم وتكمل الجزء النظري وتعمق معرفته، ولقد تم طرح سؤال لنفس الأساتذة عن إمكانية الاستغناء عن بعض المقاييس، وقد كانت النتائج كما يبينها الجدول أدناه.

الجدول رقم 09: احتمال وجود مقاييس يمكن الاستغناء عنها أو إعادة النظر فيها.

التخصص الاحتمالات	الكهرباء التقنية	المكانيك	الزراعة	المجموع	النسب المئوية
نعم	14	14	4	32	66,67%
لا	10	6	0	16	33,33%
المجموع	24	20	4	48	100%

المصدر: نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص.140.

إن أعلى نسبة من مجموع مفردات العينة 66.67% ترى بوجود برامج تكوينية يجب إعادة النظر فيها، بل وهناك ما قد يصل إلى الاستغناء عنها، وقد كان لعامل الأقدمية المهنية والاطلاع على تجارب الآخرين وكذلك المشاركات في المؤتمرات الدولية أو العضوية في وحدات بحث خاضعة للشراكة الأجنبية دورا هاما في اكتساب الخبرة التي تمكن الأستاذ من تصنيف البرامج وترتيبها، كما عبرت عدة أفراد من العينة عن وجود تكرار في مقررات البرامج بين العديد من المقاييس مما أثر سلبا على مردود المقاييس.¹

II. طرائق التدريس وأعضاء الهيئة التدريسية: تعتبر طرائق التدريس من الأبعاد المهمة في عملية التكوين إذ

تمثل العلاقة التي تربط المكون بالمتلقي، وعليها تأثر الخبرة على الكفاءة أو المردودية الداخلية للعملية التكوينية، ويمكن الحصول على أعضاء هيئة تدريسية ذوو جودة من خلال التحاق الأساتذة بدورات تدريبية في طرق التدريس وتطوير قدراتهم من خلال المشاركة في المؤتمرات والندوات والدورات المتخصصة، ومن خلال المعطيات التي تتضمنها الجداول التالية سنحاول معرفة الطرائق المستعملة في التكوين ومدى فعاليتها وكفائتها من حيث الكم والكيف.

¹ نجوى بوزيد مرجع سابق، ص.140.

الجدول رقم 10: طرائق التدريس في الجامعة.

النسب المئوية	المجموع	الزراعة	المكانيك	الكهرباء التقنية	التخصص الاحتمالات
18,75%	9	4	3	2	المحاضرة الإلقائية
81,25%	39	0	17	22	المحاضرة بالمناقشة
100%	48	4	20	24	المجموع

المصدر: نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص.140.

تبين المعطيات المتعلقة بطريقة التدريس أن 81.25% من مجموع أفراد العينة تستعمل المحاضرة بالمناقشة، في المقابل هناك ما نسبته 18.75% يستعملون المحاضرة الإلقائية، وبالرغم من أن تقديم البرامج يتطلب أكثر من ذلك، إلا أن الأستاذ يلجأ دائما لهاتين الطريقتين ويرجع ذلك بالأساس لنقص الوسائل التطبيقية اللازمة - من لوحات بيانية ونماذج ورسوم - وكذا المستوى العام للطلبة وعددهم من جهة أخرى.

وكما أشرنا سابقا فإن أعضاء الهيئة التدريسية بأي جامعة يعتبرون من أهم المقومات فيها، لذلك لابد من إدراج الكفاءة العلمية والمهنية لأعضاء الهيئة التدريسية لما لها من دور في نجاح الهدف العام للجامعة؛ والمتمثل في إعداد الإطارات اللازمة لتحقيق غاية التقدم، ويبين الجدول أدناه الإجابات التي تم جمعها من قبل 48 أستاذ فيما يخص تأثير الدرجة العلمية للأستاذ على كفاءته ومردوده العلمي والمعرفي في حصصه التدريسية، وقد كانت الإجابات كما هي مبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 11: أهمية الرتبة العلمية لأعضاء هيئة التدريس.

النسب المئوية	المجموع	الزراعة	المكانيك	الكهرباء التقنية	التخصص الاحتمالات
60,42%	29	3	12	14	نعم
39,58%	19	1	8	10	لا
100%	48	4	20	24	المجموع

المصدر: نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص.142.

إن نسبة 60.42% من مجموع مفردات العينة ترى بأهمية الرتبة العلمية لأعضاء هيئة التدريس، في مقابل 39.58% لا ترى في الرتبة العلمية أهمية لتحديد ومعرفة الكفاءة العلمية للأستاذ، ولهذا فإن أهمية الدرجة العلمية بالنسبة للكفاءة تكون لها تأثير إيجابي يوفر الظروف الحسنة لديناميكية العملية التكوينية في الكلية وفي تفعيل نشاط البحث العلمي واستمراريته وتطويره، ويمكن القول أنه كلما كانت الدرجات العلمية لأعضاء هيئة التدريس عالية نسبيا يرفع هذا المستوى التعليمي إلى تحصيل الجودة التي تجعله أكثر فاعلية، ويعتبر أعضاء الهيئة التدريسية في الجدول رقم (12) أدناه أن مستوى التكوين في الجامعة الجزائرية ليس عال وليس ضعيف وإنما هو مقبول عموما، حيث أن 58.34% من العينة كانت إجابتها أن مستوى التكوين مقبول نسبيا في حين لم تكن

هناك أي مفردة من العينة اعتبرت أن المستوى التكويني عال، وعلى العكس من ذلك فإن 41.66% يعتبرون هذا الأخير ضعيف المستوى، وهذا يمكن إرجاعه إما إلى ضعف البرامج التكوينية أو نقص الوسائل التعليمية التطبيقية وقلة التدريب الميداني الذي ينحصر في أغلب الأحيان في مشاريع التخرج فقط، وقد طرح بعض الأساتذة الذين كونوا العينة فكرة تفوق الجزائريين في الجامعات الأجنبية وعضويتهم في كبرى هيئات البحث وهم خريجو الجامعة الجزائرية¹.

الجدول رقم 12: تقييم أعضاء الهيئة التدريسية لمستوى التكوين بالجامعة.

التخصص الاحتمالات	الكهرباء التقنية	المكانيك	الزراعة	المجموع	النسب المئوية
عال	0	0	0	0	0,00%
مقبول عموما	17	8	3	28	58,33%
ضعيف	7	12	1	20	41,67%
المجموع	24	20	4	48	100%

المصدر: نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص. 147.

الجدول رقم 13: مدى استفادة الأساتذة من التربصات والمؤتمرات والنشاط البحثي بالجامعة.

التخصص		الزراعة	المكانيك	الكهرباء التقنية	الاحتمالات
نعم	لا				
50,00%	24	2	10	12	التربصات
50,00%	24	2	10	12	
100%	48	4	20	24	
56,25%	27	4	9	14	المؤتمرات
43,75%	21	0	11	10	
100%	48	4	20	24	
64,58%	31	4	12	15	هيئات البحث بالجامعة
35,42%	17	0	8	9	
100%	48	4	20	24	

المصدر: نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص. 144-146.

لقد أكدت كل مفردات العينة على ضرورة التربصات العلمية نظرا لما لها من دور في تزويد الأساتذة بالمستجدات العلمية وتعميق معارفهم في مختلف التخصصات والتي تتعدى إلى البرامج التكوينية وإلى الطلبة في الأخير، ولكن نجد من ضمن أعضاء هيئة التدريس من يحصل على التربص دون الآخرين وقد جاءت النسب متساوية، ويعود السبب في عدم الحصول على التربصات إلى عدم كفاية المناصب الممنوحة، وإلى تفوق بعض الأساتذة على البعض الآخر من خلال المنشورات والمشاركة في المؤتمرات البحثية، وعلى ذكر هذه الأخيرة فإن معطيات الجدول (13) تبين كذلك أن 56.25% من أعضاء الهيئة التدريسية قد شاركوا بمدخلات إما وطنية أو دولية، ويعود ذلك بالأساس إلى وجود عقود بين الجامعات الجزائرية وبلدان أخرى في ميدان البحث العلمي،

¹ نجوى بوزيد، مرجع سابق، ص. 147.

وتدل هذه النسبة على النشاط الذي يسري في الجامعة الجزائرية ورغبة الأستاذ الجامعي في تقديم أداء أفضل وأرقى على المستوى الأكاديمي والبحثي، ويتم استدعاء الأساتذة للمداخلات في محاور أشغال المؤتمرات الوطنية بغية الاستفادة من معارفهم وتجاربهم التطبيقية في مختلف المجالات، أما فيما يخص عضوية الأساتذة في هيئات البحث بالجامعة فتبين من الجدول أعلاه أن 64.58% من العينة ينتمون إلى الهيئات البحثية الموجودة في الجامعة، ولإشارة فإن هناك وحدات بحث لمختلف التخصصات لها إصدارات على شكل مجلات جامعية، لكن الأمر الذي يعيق دائما تجميع جهود هاته الأبحاث هو أنها مجرد اجتهادات نظرية تعاني من النقص في الوسائل والإمكانات اللازمة للعمل التطبيقي بسبب مصادر التمويل التي تجسد هذه الأبحاث في أرض الواقع، ويُطرح هذا الإشكال بشكل خاص في التخصصات التقنية إذ أنه يمكن دفع البحث العلمي نحو التطوير إذا ما تم سن قوانين تساعد في تطبيق نتائج البحث والتطوير وتمويلها من طرف مختلف المؤسسات الاقتصادية.

III. المراجع العلمية: إن من أهم ركائز التي توفر الجودة في التعليم العالي جلب المكتبات للمراجع العلمية الحديثة والمتخصصة وزيادة أوعية المعلومات في المكاتب المركزية وتنويعها؛ من خلال التحديث المستمر للكتب والدوريات والمجلات والفهارس... إلخ، ومن أجل التعرف على حال المراجع العلمية في الجامعة الجزائرية سنعرض الجدولين التاليين؛ حيث يبين الجدول (14) مدى توفر المراجع العلمية المتخصصة، أما الجدول (15) فيوضح المصادر الأكثر فعالية بين الكتب والمجلات والدوريات، وهذا من أجل التعرف على نوعية الخدمة المقدمة من طرف المكتبات الجامعية الجزائرية.

الجدول رقم 14: مدى توفر المراجع العلمية المتخصصة.

التخصص الاحتمالات	الكهرباء التقنية	الميكانيك	الزراعة	المجموع	النسب المئوية
نعم	19	14	3	36	75,00%
لا	5	6	1	12	25,00%
المجموع	24	20	4	48	100%

المصدر: بنجوى بوزيد، مرجع سابق، ص. 148.

تبين معطيات الجدول أعلاه أن المكتبة التابعة لكل تخصص مذكور تتوفر على مراجع علمية متخصصة وذلك بنسبة 75%، وفي المقابل ترى 25% من العينة المدروسة بعدم توفر المراجع العلمية المتخصصة المطلوبة بالمكتبة، وإن نسبة 75% من مفردات العينة التي ترى بتوفر المراجع المتخصصة لم تترك الاحتمال مطلقا بل أبدت تحفظات بالنسبة لما توفر من المراجع، ويبدو ذلك من خلال الإجابات المحصل عليها من السؤال المتمم حول مدى حداثة المراجع وفعالية محتوياتها، حيث أشارت مفردات هذه النسبة بأن¹:

¹ بوزيد بنجوى، مرجع سابق، ص. 148.

- المراجع التي تتوفر عليها المكتبة قديمة نسبيا وتقليدية، وقد استعملت منذ بدايات فتح التخصصات؛
- المراجع المتوفرة نظرية بحتة؛
- تكرر بعض المراجع بعدة نسخ والبعض الآخر لا توجد منه أي نسخة؛
- المراجع الجديدة التي تجلب للمكتبات عادة ما تكون طبعات منقحة وليست إصدارات كتب جديدة؛

وأكد المستجوبون أن هاته الميزات تؤثر بشكل كبير على مصداقية تكوين الطالب ومردودية التعليم العالي في المستقبل، كما أنها تخل بأداء الأستاذ لدوره الذي يكاد ينحصر في إلقاء المحاضرات، الأمر الذي يجبر الطالب باستدراك النقص الكمي والكيفي عن طريق البحث في الشبكة المعلوماتية التي أصبحت حسب رأي بعض الأساتذة المصدر الأكثر فعالية مما يقلل الحاجة لاستعمال المراجع القديمة والنظرية البحتة.

الجدول رقم 15: المصادر الأكثر فعالية من بين مختلف المراجع العلمية.

التخصص الاحتمالات	الكهرباء التقنية	المكانيك	الزراعة	المجموع	النسب المئوية
الكتب	6	2	0	8	16,67%
المجلات والدوريات	4	8	3	15	31,25%
الانترنت	2	2	1	5	10,42%
معا	12	7	1	20	41,67%
المجموع	24	19	5	48	100%

المصدر: بنحوى بوزيد، مرجع سابق، ص.148.

من خلال بيانات الجدول أعلاه يتضح أن النسبة الأكبر 41.67% من مجموع مفردات العينة ترى الفعالية والكفاءة في المحتوى يمكن أن يتجسد في ظل توفر مختلف مصادر المعلومات اللازمة لتكوين القاعدة النظرية والتطبيقية التي يحتاجها الطالب والأستاذ معا، وعلى أهمية المصادر المذكورة يؤكد كل المستجوبون عن عدم الكفاية سواء من حيث المحتوى أو من حيث الكم وهذا بالنظر إلى أعداد الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في كل التخصصات، التي تبقى دائما بحاجة إلى تحديد المعارف لضمان حد أدنى لتكوين فعال وذو مردود إيجابي.

المطلب الثالث: التقييم الدولي للجامعات

سنحاول في هذا المطلب دراسة مكانة الجامعة الجزائرية والعربية من خلال موقعها وترتيبها في التصنيف الدولي للجامعات وهذا من أجل تقييم مردودها النوعي ونجاعة أنظمتها التعليمية.

I. ترتيب الجامعات على المستوى الدولي: لقد استطاعت الدول المتقدمة أن تحقق تقدما ملحوظا في نوعية

وجودة مخرجاتها التعليمية خاصة في الأونة الأخيرة، وهذا ما جاء في التقرير الدولي لترتيب 8000 جامعة في العالم لفترة جانفي 2010، حيث اعتمد في التصنيف على مجموعة من المعايير في تقييم جودة التعليم العالي من

بينها تقنيات المعلومات في الأداء الأكاديمي وعدد المراجع وعدد الملفات والبحوث المنجزة خلال عشر سنوات ماضية... إلخ.

وقد احتلت الدول الغربية المراكز الأولى في هذا التصنيف، فعند النظر في الترتيب الدولي لأفضل ألف جامعة، نجد أن الولايات المتحدة الأمريكية تأتي في صدارة الترتيب بأكبر عدد من الجامعات يقدر بـ: 330 جامعة، وكانت المرتبة الأولى من نصيب جامعة هارفرد «*Harvard University*» ليأتي بعدها معهد التكنولوجيا «*Massachusetts Institute of Technology*» ثم جامعة ستانفورد «*Stanford University*»، أما المرتبة الرابعة فكانت من نصيب جامعة كاليفورنيا في بيركلي «*University of California Berkeley*»، ومن خلال النظر إلى 26 جامعة الأولى نجد أنها كلها من الولايات المتحدة الأمريكية وهذا إن دل على شيء فإنه يدل على تطور التعليم العالي في هذه الدولة والعناية الكبيرة التي يحظى بها هذا القطاع، وقد جاءت بريطانيا في المرتبة الثانية بـ: 66 جامعة، ثم ألمانيا 64 جامعة، ثم 49 جامعة من اليابان، ففرنسا بـ 45 جامعة، أما المرتبة السادسة فتشترك فيها إسبانيا وكندا بـ 40 جامعة لكل دولة، ولم تتمكن الدول العربية أن تحتل مكانة من بين أولى الجامعات في هذا الترتيب باستثناء المملكة العربية السعودية التي استطاعت أن تتواجد بجامعة واحدة من بين أفضل 200 جامعة وثلاث جامعات من بين أفضل 500 جامعة و4 جامعات في تصنيف أفضل 1000 جامعة في العالم.¹

II. ترتيب الجامعات على مستوى العربي والقاري: من خلال التصنيف الدولي للجامعات خلال فترة جانفي 2010، نجد أن الدول العربية عموماً قد احتلت مراتب متأخرة نسبياً لتصنيف أول 8000 جامعة على المستوى الدولي بالمقارنة مع الدول الأوروبية، أما على أولى المراتب في تصنيف الجامعات العربية فقد احتلت جامعات المملكة العربية السعودية الخمس مراتب الأولى تليهم بذلك الجامعة الأمريكية في بيروت ثم جامعة القاهرة، ويبين الجدول أدناه ترتيب الدول العربية حسب الأكثر حضوراً في قائمة أفضل 100 جامعة عربية:

¹ <http://www.webometrics.info>, date de 30/05/2010.

الجدول رقم 16: تصنيف الدول على أساس ترتيب ومستوى الجامعات.

الرتبة	البلد	عدد الجامعات	الرتبة	البلد	عدد الجامعات
1	المملكة العربية السعودية	21	9	تونس	2
2	مصر	15	10	سوريا	2
3	الأردن	13	11	السودان	2
4	الجزائر	10	12	قطر	1
5	المغرب	9	13	الكويت	1
6	فلسطين	8	14	سلطنة عمان	1
7	الإمارات	7	15	البحرين	1
8	لبنان	6	16	اليمن	1
المجموع		100			

المصدر: من إعداد الطالب بناء على إحصائيات جانفي 2010 مقدمة من موقع: www.webometrics.info.

لقد استطاعت كل من جامعات الدول العربية مثل: (السعودية، مصر، والأردن) احتلال المراتب الأولى ضمن تصنيف الجامعات العربية وهذا راجع لسعيها لمطابقة المواصفات العالمية المعمول بها في أنظمة الجودة، كما تبقى الجامعات السعودية في الصدارة بكل من جامعة الملك سعود في المرتبة الأولى ثم جامعة الملك فهد للبترول في المرتبة الثانية.

أما فيما يخص الجامعات الجزائرية فقد احتلت جامعة بلقايد بتلمسان المرتبة 33 عربيا، وجامعة باتنة المرتبة 63 في تصنيف جانفي 2010 ثم جامعة منتوري بقسنطينة في المرتبة 66، كما نلاحظ أن الجزائر استطاعت أن تشارك بتسع جامعات ومعهد متخصص في العلوم والتكنولوجيا لهواري بومدين، وقد احتلت الجزائر المرتبة الرابعة بعد كل من السعودية بـ 21 جامعة، مصر بـ 15 جامعة ثم الأردن بـ 13 جامعة، أما على المستوى القاري فقد احتلت جامعات جنوب إفريقيا المراتب الثمانية الأولى، لتليها بذلك ثلاث جامعات مصرية، وعلى مستوى عدد الجامعات فقد كانت جنوب إفريقيا تحتل كذلك المرتبة الأولى من حيث عدد الجامعات المصنفة في أفضل 100 جامعة قاريا، وكان عدد جامعاتها 20 جامعة، أما الجامعات المصرية فكان عددها 18 جامعة، وفي المرتبة الثالثة من حيث عدد الجامعات تأتي الجزائر بـ 13 جامعة ثم المملكة المغربية بـ 11 جامعة، وقد احتلت جامعة أبو بكر بلقايد أولى الجامعات الجزائرية المرتبة 26 قاريا لتليها جامعة باتنة في المرتبة 51 وفي المرتبة الأخيرة للجامعات الجزائرية فقد احتلت جامعة محمد خيضر بسكرة في تصنيف جانفي 2010 المرتبة 100 في التصنيف القاري.

وكخلاصة لهذا المطلب نقول أنه رغم بعض النقائص التي يشهدها التعليم العالي والجامعة الجزائرية من عدم احتلال مراتب في 1000 جامعة عالمية، إلا أنها استطاعت أن تثبت وجودها على المستوى العربي والقاري وذلك بفضل التطلعات التي تصبوا إليها سياسة التعليم العالي من خلال الإصلاحات التي تهدف إلى رفع نوعية التعليم

العالي، ويمكن للجامعة الجزائرية أن تُحدِث قفزة نوعية إيجابية على المستوى العلمي والتكنولوجي، بشرط أن تقوم على أساس التجديد والتقييم المستمر لجودة مؤسسات التعليم العالي التي تخدم المصالح الوطنية من الناحية الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، ولتؤكد من مستوى جودة التعليم العالي في الجزائر ومدى فعاليته التنموية سنسعى من خلال المبحث الثالث وعن طريق الدراسة القياسية إلى محاولة تقدير العلاقة التي تربط بين التعليم العالي والنمو الاقتصادي عن طريق جملة من بيانات السلاسل الزمنية.

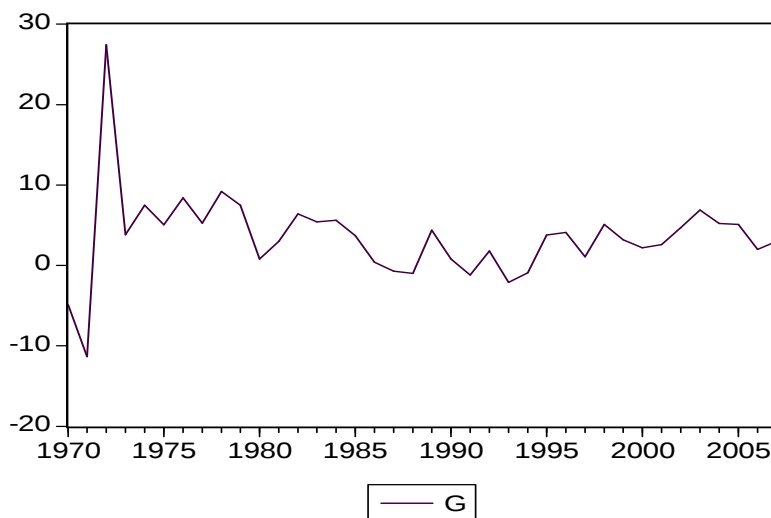
المبحث الثالث: دراسة تطبيقية في تحليل عوامل النمو الاقتصادي في الجزائر.

المطلب الأول: النمو الاقتصادي رأس المال العيني والقوة العاملة.

كما ذكرنا في الفصل الثاني فإن العوامل التقليدية لنمو الناتج الوطني تتمثل في رأس المال المادي والعمل، وسوف نتعرض من خلال هذا المطلب لتحليل هذه المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على الاتجاهات الطويلة لنمو الناتج في الاقتصاد الوطني في الفترة 1970 إلى غاية 2007، وقد تم الاستناد على قاعدة بيانات لمؤشرات التنمية العالمية الصادرة من البنك الدولي لسنة 2009 معتمدين في دراستنا على الأسعار الثابتة لسنة 2000 بالدولار الأمريكي.

I. الناتج الداخلي الخام: لقد عرّف الناتج الداخلي الخام للاقتصاد الوطني تغيرات هامة خلال العشرينات الأربعة الماضية، حيث شهد معدل النمو الاقتصادي نسب مرتفعة نسبيا خلال الفترة الممتدة بين (1972-1985)، ثم أخذت معدلات النمو الاقتصادي تحقق قيم منخفضة وحتى سالبة خلال الفترة (1986-1994)، إلا أنه ومنذ عام 1995 أخذ الناتج الداخلي الخام في استرجاع طريقه نحو النمو الموجب والمستقر نسبيا.

الشكل رقم (3. 1) : رسم بياني يوضح تطورات معدلات النمو الاقتصادي للفترة (1970-2007)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على جملة إحصائيات مستخرجة من موقع البنك الدولي: <http://databank.worldbank.org>

ولتحليل معدلات النمو الاقتصادي بصفة أكثر دقة سنقوم بعرض الجدول الذي يوضح متوسط معدلات النمو للفترات الثلاث المذكورة أعلاه:

الجدول رقم 17: متوسط معدلات النمو السنوية خلال الفترة (1970-2007).

الفترة الجزائرية	1985-1972	1994-1986	2007-1995	2007-1970
متوسط معدل النمو	6,91%	0,15%	3,75%	3,67%

المصدر: من إعداد الطالب بناء على جملة إحصائيات مستخرجة من موقع البنك الدولي: <http://databank.worldbank.org>.

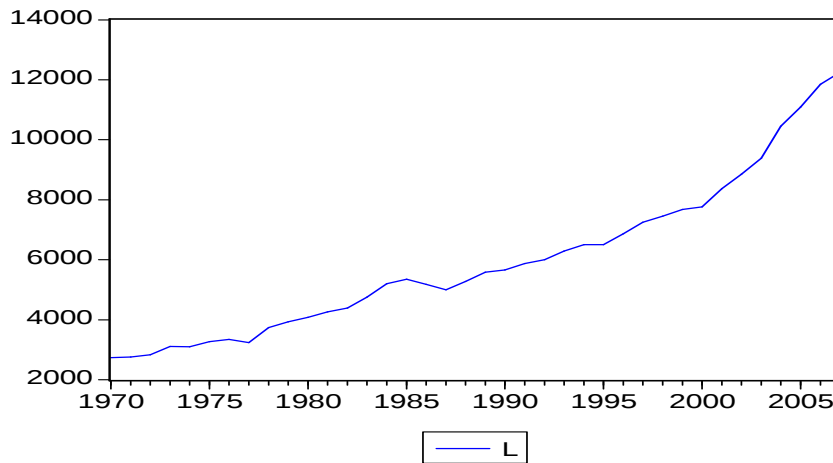
الملاحظة الأولى من قراءة هذا الجدول هي عدم التجانس في إيقاع معدل النمو الملاحظ طوال مختلف الفترات، حيث كانت الفترة الأولى الممتدة بين (1985-1972) هي الفترة التي شهدت فيها معدلات النمو ارتفاعا محسوسا، كان معدل النمو المتوسط للناتج الداخلي الخام يقدر بـ: 6.91% لكل سنة حيث شهدت هاته الفترة برامج استثمارية واسعة مست مختلف القطاعات، ولكن انطلاقا مع النصف الثاني لسنوات الثمانينات ومع انهيار أسعار المحروقات وانخفاض معظم المؤشرات في الاقتصاد الوطني، تبنت الدولة نظام اقتصاد السوق كنموذج لتنظيم الاقتصاد الوطني من أجل إصلاح نظامها الاقتصادي الأمر الذي أدى إلى عدم الاستقرار وتدهور النشاط الاقتصادي ليصل بذلك معدل النمو السنوي إلى 0.15% في المتوسط، وابتداء من سنة 1995 بدأت أسعار البترول في الارتفاع نسبيا وتبعها للاتفاقيات مع مختلف المؤسسات المالية الدولية بدأ النشاط الاقتصادي يشهد نوع من الاستقرار والتحسين المستمر ليرتفع معدل النمو تقريبا إلى 3.67% سنويا.

وإن النتائج المسجلة في السنوات الأخيرة من ارتفاع في معدل النمو ما هي إلى نتيجة لتطافر بعض العوامل من خلال سياسة اقتصادية تزامنت مع فترة ارتفاع أسعار المحروقات وتقلص الديون التي كان لها الأثر الإيجابي على نمو الناتج الداخلي الخام في الاقتصاد الوطني.

II. العمالة: لقد اعتمدت الدولة على إستراتيجية تنموية لتطوير قواها المنتجة منذ الاستقلال حيث بعثت بالاستثمارات في القطاع الصناعي أساسا، فكانت المرحلة الأولى تركز على الصناعات الثقيلة والتي تحتاج إلى مخزون كبير من رأس المال والعمل، ولهذا يتضح من الشكل البياني (2.3) أن حجم العمالة استمر في الارتفاع الأمر الذي يدل على الوفرة النسبية لمناصب العمل وهذا إلى غاية النصف الأول من الثمانينات، ومع بداية النصف الثاني لهاته العشرية تقلص فيها توفر مناصب العمل والذي يرجع أساسا لتوقف المشاريع الاستثمارية الناجم عن تقليص الموارد المالية، وقد استمر تذبذب العمالة في الاقتصاد الجزائري إلى غاية منتصف التسعينات حيث نلاحظ من خلال المنحنى أدناه العودة القوية للدولة في هذا الميدان التي تتمثل واقعا في الجزء الهام من الإصلاحات التي

تجسدت في مجموعة برامج لتشغيل الشباب والتي واجهت انتقادات كثيرة مما دفع المسؤولين لإعادة النظر في مسألة القروض الممنوحة للمشاريع¹.

الشكل رقم (2.3) : رسم بياني يوضح تطور العمالة للفترة (1970-2007)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على جملة إحصائيات مستخرجة من موقع البنك الدولي: <http://databank.worldbank.org>

III. الاستثمار ورأس المال المادي: كما ذكرنا سابقا إن الاقتصاد الجزائري استفاد من برنامج واسع للاستثمارات إمتد من (1967-1984)، وتركزت معظم المشاريع الاستثمارية أساسا في الصناعات الضخمة وإنشاء البنى القاعدية والضرورية في الدولة، كما تم الاعتماد على إستراتيجية الصناعة المصنعة لأجل تحقيق جملة من الأهداف، ولهذا تم الاعتماد على عدة مخططات تنموية أثبتت النتائج فيما بعد أنها تميزت باختلال في التعيين كون الصناعة احتكرت أكثر من 60% من مجموع الاستثمارات فيما تقاسمت كل من الزراعة والخدمات والقطاعات الاجتماعية والإدارية الأخرى 40% المتبقية.²

من ناحية حساب مخزون رأس المال تم الاعتماد على طريقة الجرد الدائم للاستثمار التالية:

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$$

حيث K_t : مخزون رأس المال للفترة t ؛

K_{t-1} : مخزون رأس المال للفترة $t - 1$ ؛

δ : معدل إهلاك رأس المال وقد افترضنا أنه تساوي إلى 5%؛

I_t : قيمة الاستثمار الخام في الفترة t التي عبرنا عليها بمجموعة تراكم الخام لرأس المال الثابت.

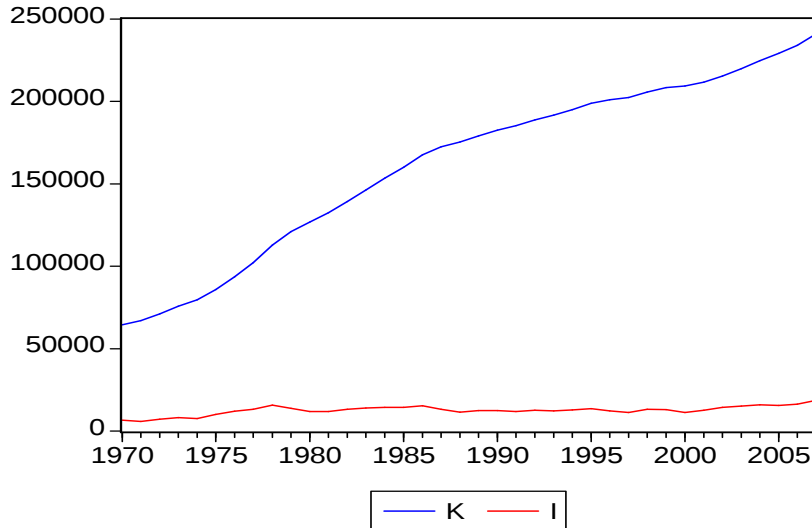
وتحتاج هذه الطريقة إلى معرفة مخزون رأس المال الابتدائي والذي يقدر بنسبة بين [2-5] % من الناتج، حيث تم الاعتماد على أعمال أحمد زكان الذي قدر رأس المال الأولي للجزائر سنة 1969، حيث تم من خلال

¹ Ahmed zekan, Op.cit, P.140.

² Ibid, P.140.

إعماله استخراج سلسلة لقيم رأس المال مقاسة بملايين الدولارات بالسعر الثابت لسنة 2000 لمختلف السنوات السابقة، ويوضح الشكل البياني أدناه قيم كل من تراكم رأس المال الثابت ورأس المال العيني للفترة (1970-2007).

الشكل رقم (3.3) : رسم بياني يوضح تطور قيم الاستثمار ورأس المال خلال الفترة (1970-2007)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على جملة إحصائيات مستخرجة من موقع البنك الدولي: <http://databank.worldbank.org>.

من خلال الشكل (3.3) نستنتج أن نسبة النمو كانت مرتفعة في مخزون رأس المال في سنوات السبعينات، حيث كان المنحنى يتزايد بمعدل متزايد، أما في الثمانينات كان التغير في رأس المال يعاني تذبذب وخاصة في النصف الثاني من هاته العشرية، وظل الارتفاع في مخزون رأس المال خلال التسعينات ولكن بمعدل يبدو متناقص حتى بداية القرن 21، الذي شهد دفعة جديدة للاستثمارات أدت بمخزون رأس المال إلى النمو بمعدلات مرتفعة ومتزايدة وهذا نتيجة البرامج الاستثمارية التي شيدت خاصة في القطاع الخاص.

المطلب الثاني: العرض النظري للطريقة القياسية المستعملة.

إن الهدف من أي بحث قياسي هو اختبار ظاهرة ما، ويُؤسَس أي بحث بمنهجية معينة ويواجه مجموعة من المشاكل على مستوى التطبيقي، وسنحاول في هذا المطلب أن نبين طريقة بناء الدراسة التطبيقية والأدوات المستخدمة فيها، وبما أننا سنتعامل مع متغيرات على شكل سلاسل زمنية فيستوجب علينا عرض مشكلتين مهمتين تواجه عادة الباحث هما مشكلة عدم الاستقرار ومشكلة التكامل المشترك.

I. منهج البحث في الاقتصاد القياسي: يمر أي بحث قياسي بعدة مراحل مهمة يمكن إيجازها فيما يلي:¹

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000)، ص.ص. 15-42.

1- تعيين النموذج: يعرف النموذج القياسي على أنه التعبير على العلاقات الاقتصادية النظرية في قالب رياضي، مستهدفا وضع الظواهر الاقتصادية في شكل معادلات ومتراحات رياضية، ويبين النموذج القياسي في ثلاث خطوات:

- أ- تحديد متغيرات النموذج: يتم تحديد مختلف المتغيرات التي تؤثر على الظاهرة المدروسة بالاستناد إلى النظرية الاقتصادية أو الدراسات السابقة أو من خلال المعلومات المتاحة عن الظاهرة بوجه الخصوص.
- ب- تحديد الشكل الرياضي للنموذج: ويقصد به تحديد عدد المعادلات التي يحتويها النموذج -اعتمادا على عدد المتغيرات و درجة التعقيد ومدى توفر البيانات-، تحديد درجة خطية المعادلات -فقد يكون النموذج إما خطي أو غير خطي- وتحديد المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة في النموذج؛
- ج- تحديد التوقعات القبلية: ويتمثل في تحديد إشارة وقيمة المعلمات بناء على النظرية الاقتصادية وجميع المصادر السابقة، وهذه التوقعات تساعد في اختبار المدلول الاقتصادي للمعلمات المقدرة.

2- تقدير المعلمات: يتم التقدير باستخدام بيانات واقعية يتم جمعها عن المتغيرات المدروسة في النموذج ويتم على عدة مراحل: من تجميع البيانات من مختلف المصادر إلى حل مشاكل التجميع وتحويل البيانات الخام إلى البيانات المطلوبة إذا كانت البيانات الأصلية لا تصلح للتقدير، ثم اختيار الطريقة القياسية المناسبة للتقدير، وهناك عدة طرق للتقدير نذكر منها: طريقة المعادلة الواحدة وهنا تدرس كل معادلة في النموذج على حدى، ومن أمثلتها طريقة المربعات الصغرى العادية وطريقة المربعات الصغرى المختصرة، وهناك طريقة المعادلات الآنية التي تستخدمها طريقة المربعات ذات المراحل الثلاث وطريقة المربعات الصغرى المزدوجة أو غير المباشرة.

3- اختبار المعلمات المقدرة: بعد اختيار الطريقة المناسبة للتقدير والحصول على قيم المعلمات تحدد ما إذا كانت المعلمات المقدرة ذات مدلول اقتصادي، وما إذا كانت مقبولة من الناحية الإحصائية والقياسية، وهناك العديد من المعايير تسمح لنا بتقييم المعلمات هي:

- أ- المعايير الاقتصادية: تتعلق هذه المعايير بحجم وإشارة المعلمات المقدرة، فالنظرية الاقتصادية تضع قيود مسبقا على حجم وإشارة المعلمات، فإذا كانت عكس ما تقره النظرية فإن هذا يمكن أن يكون مبررا لرفض المعلمات المقدرة إذا لم نجد المبررات المنطقية التي تؤدي إلى التسليم بصحة التقديرات ورفض النظرية.
- ب- المعايير الإحصائية (اختبارات الرتبة الأولى): تهدف هذه المعايير إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في معلمات النموذج المقدرة، ومن أهم هذه المعايير معامل التحديد R^2 واختبارات المعنوية الكلية والجزئية.
- ج- المعايير القياسية (اختبارات الرتبة الثانية): تهدف هذه المعايير إلى التأكد من صحة الافتراضات التي تقوم عليها المعايير الإحصائية، ومن أهم هذه المعايير: الارتباط الذاتي، الامتداد الخطي و اختبار ثبات التباين.

II. عدم استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات: قبل دراسة وتقدير أي نموذج قياسي أو أية علاقة سواء كانت قصيرة أو طويلة المدى من الضروري دراسة خصائص السلاسل الزمنية المستعملة في التقدير، وإن الحديث عن الاستقرار في السلاسل الزمنية يعني الحديث على المسارات العشوائية، حيث تكون السلسلة الزمنية مستقرة إذا كان متوسطها وتباينها ثابتين مع الزمن، وكذلك يجب أن تكون قيمة التغير أو التباين المشترك بين أي فترتين تعتمد على مقدار الفجوة بين الفترتين وليس على القيم الفعلية للزمن التي يحسب عندها التغير؛ ولهذا فإن السلاسل الزمنية تكون مستقرة إذا تحقق استقرار المسار، ويستلزم هذا أن لا تحتوي السلسلة على مركبة الاتجاه العام الذي يؤدي بالتقدير إلى نتائج مضللة وبصفة عامة يجب أن لا يكون أي عامل يتطور مع الزمن أو مع القيم التي تسبقه من المشاهدة، ويجب أن نميز بين نوعين من نماذج السلاسل الزمنية غير المستقرة وهما:

1- **النموذج TS (trend stationary):** إن النموذج TS هو مسار غير مستقر بشكل تحديدي (*déterministe*)، ونقول على سلسلة معينة أنها من النموذج TS إذا كان من الممكن كتابتها بالشكل التالي:¹

$$X_t = f(t) + \varepsilon_t$$

حيث: f دالة كثير حدود بالنسبة للزمن (t) ؛ ε_t عبارة عن تشويش أبيض (سلسلة مستقرة)،

وتكون هذه النماذج في أغلب الأحيان من شكل كثير حدود من الدرجة (1) ويكتب على الشكل:

$$X_t = c_1 + c_2 t + \varepsilon_t$$

حيث $\varepsilon_t(0, \sigma^2)$ ولهذا:

$$E(X_t) = E(c_1 + c_2 t + \varepsilon_t) \Rightarrow E(X_t) = c_2 E(t)$$

ويمكن القول أن هذا النموذج غير مستقر لأن وسطه الحسابي يتغير مع الزمن،² ولكن يمكن أن نجعله مستقر

بتقدير معلمات $(\hat{c}_1, \hat{c}_2)$ ثم طرح القيم التقديرية $\hat{X}_t = \hat{c}_1 + \hat{c}_2 t$ من القيم الحقيقية للظاهرة X_t أي:

$$X_t - \hat{X}_t = X_t - c_1 - c_2 t$$

2- **النموذج DS (difference stationary):** هذا النموذج يظهر أيضا عدم الاستقرار في مساره من

نوع عشوائي (*stochastique*)، ونقول عن السلسلة أنها من النموذج DS إذا أخذت الشكل التالي:³

$$X_t = X_{t-1} + c_2 + \varepsilon_t$$

وتمثل هذه الصيغة نموذج الانحدار الذاتي من الرتبة الأولى $AR(1)$ ، حيث يلاحظ أن معامل الانحدار

مساوي للواحد، وهذا يؤدي إلى وجود مشكلة جذر الوحدة التي تعني عدم الاستقرار لبيانات السلسلة، وتعرف

¹ Regis Bourbonnais, économétrie, 6 édition (paris, Dunod, 2006), P.229.

² Ibid, P.229.

³ Ibid, P.230.

السلسلة التي تعاني من جذر الوحدة بسلسلة السير العشوائي، ويمكن جعل هذا النوع من السلاسل مستقر وذلك بحساب سلسلة الفروقات، حيث تصبح على الشكل:¹

$$(1 - D)^d X_t = c_2 + \varepsilon_t$$

حيث: c_2 ثابت حقيقي؛ D معامل التأخير؛ d درجة التأخير .

وفي أغلب الأحيان ($d = 1$) أي نستعمل الفروقات من الدرجة الأولى لتصبح الصيغة السابقة:

$$(1 - D)X_t = c_2 + \varepsilon_t$$

ويوجد العديد من الاختبارات التي يمكن استخدامها للتأكد من وجود أو عدم وجود جذر الوحدة لتحديد مدى استقرار السلسلة الزمنية، لكن هناك اختبار شائع الاستعمال هو اختبار ديكي-فولر (*Dikey-fuller*) الذي يكشف لنا عن استقرار السلسلة ويبين لنا المشاكل التي تجعل السلاسل غير مستقرة (أي هل هي من نوع *TS* أم *DS*)، كما يسمح بمعالجة هاته المشاكل لتصبح السلاسل مستقرة، وسوف نتعرف على إستراتيجية اختبار ديكي-فولر في المطلب الثالث عند دراسة مدى استقرار السلاسل.

III. التكامل المشترك أو التكامل المتزامن: هناك افتراض ضمني وجوهري يقف وراء نظرية الانحدار التي

تستخدم السلاسل الزمنية في التقدير، ألا وهو أن هذه السلاسل الزمنية تتمتع بخاصية السكون *Stationnaire* أو بلغة انجل قرنجر تعتبر سلاسل متكاملة *Intégrée* من الرتبة صفر والتي يشار إليها بالرمز $I(0)$ ، ومن المعروف أيضا أن جداول *t-statistique* صممت أساسا للتعامل مع نتائج الانحدار الذي يستخدم سلاسل زمنية ساكنة، هذا ولقد ظل الافتراض السابق يعامل كبديهية حتى بداية الثمانينات، حيث كان الباحثون يقومون بإجراء الدراسات التطبيقية دون مراعاة خصائص السلاسل الزمنية المستخدمة قبل إجراء التقدير، ويتم قبول نتائج هذه الاختبارات والتسليم بمعنوية مقدراتها على أساس انطباق نظرية الاستدلال الإحصائي على هذه المقدرات، وجاء تحليل التكامل المشترك الذي تم تقديمه من قبل أنجل (1983) وأنجل وقرنجر سنة (1987) الذي اعتبر من طرف العديد من الاقتصاديين كمساهمة كبيرة وكإضافة جديدة ومهمة في ميدان مفاهيم الاقتصاد القياسي وتحليل السلاسل الزمنية، فهو يقدم دعما للنظرية الاقتصادية من خلال رصد العلاقة بين المتغيرات في إطار إحصائي، ومن منظور اقتصادي فإن بعض المتغيرات تتحرك بانتظام بمرور الوقت على الرغم من أنها تتسم بشكل منفرد بالتذبذب العشوائي، لذا فإن تحليل التكامل المشترك يعد أحد الأدوات المهمة عند دراسة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية على المدى الطويل، علاوة على ذلك فإنه يساعد على تحديد مستوى التوازن بين البيانات غير المستقرة وتلك التي تتسم بالثبات، فقد يتم تقدير الانحدار باستخدام السلاسل

¹ Regis bourbonnais, *Op.cit*, P.229.

المتكاملة من رتبة أعلى من الصفر (غير الساكنة) ولكن بشرط أن تكون جميع السلاسل المستخدمة في التقدير من نفس رتبة التكامل أو بجملة أخرى أن تكون السلاسل الزمنية الأصلية المستخدمة في التقدير متساوية التكامل *Co-integration*، ويرتكز تعريف التكامل المشترك على أنه عملية تهدف إلى التعرف على الانحدار الزائف بين المتغيرات، الذي يأتي عن وجود اتجاه عام في السلاسل الأمر الذي يؤدي إلى وجود علاقة معنوية بين المتغيرات حتى لو كان الاتجاه العام هو الشيء الوحيد المشترك بين تلك السلاسل، فإذا كانت بيانات المتغيرات Y, X متكاملة من نفس الدرجة فيمكن استخدام تحليل التكامل المشترك لاختبار وجود التوازن طويل الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة عند مستوياتها الأصلية، وعلى سبيل المثال: فإنه يوجد تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية المتكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ إذا كان سلسلة البواقي الناتجة من نموذج العلاقة الخطية بين المتغيرين متكاملة من الدرجة صفر $I(0)$ ، وهذا يعني وجود علاقة توازنية بين السلاسل الزمنية في الأجل الطويل على الرغم من إمكانية وجود اختلال في الأجل القصير، ولهذا يمكن القول أن هناك شرطان أساسيان لتحقيق التكامل المشترك بين سلسلتين هما:¹

1- الشرط الأول: أن تكون السلسلتين متكاملتين من نفس الدرجة، فإذا كانت السلسلتين مستقرتين أو متكاملتين من درجتين مختلفتين فذلك ينفي إمكانية وجود التكامل المشترك بينهما، وإذا تحقق الشرط الأول تنتقل إلى التحقق من الشرط الثاني.

2- الشرط الثاني: أن يكون المزج الخطي للسلسلتين متكامل من درجة أقل من درجة تكامل السلسلتين.

وتعتمد منهجية أنجل و قرينجر في التعامل مع التكامل المشترك على خطوتين أساسيتين هما:

في الخطوة الأولى يتم إجراء نموذج العلاقة الخطية بين المتغيرين بطريقة المربعات الصغرى (*MCO*) حسب

$$y_t = c_0 + c_1 x_t + e_t$$

الصيغة التالية:

وفي الخطوة الثانية يتم اختبار سكون البواقي المقدرة $\hat{e}_t$ الناشئة عن النموذج السابق باستخدام إستراتيجية

ديكي فولر من خلال إحدى النماذج البسيطة أو المطورة، كما ننوه إلى الأخذ بالقيم الحرجة لأنجل وقرانجر من

خلال جداول ماكينون *Mackinnon* وليست التي قدمها ديكي-فولر².

¹ Regis bourbonnais, *Op.cit*, P.279.

² Hélène Hamisultane, **modèle a correction d'erreur et applications**, p4, au site web : <http://helene-hamisultane.voila.net/travaux/MCE.pdf> , date de visite: 15/05/2010.

المطلب الثالث: التحليل القياسي لتأثير جودة التعليم العالي في النمو الاقتصادي.

سنعتمد في هذا المطلب على تقدير نموذج للفترة التي شملتها الدراسة 1970-2007، وقد تعذر علينا الحصول على البيانات الكافية من الفترة 1962-1969 وكذلك للفترة 2008-2010، وهذا بسبب وجود الإحصائيات لبعض المتغيرات وغيابها للبعض الآخر، وقد تحصلنا على مختلف الإحصائيات من عدة مصادر؛ كموقع البنك العالمي في الشبكة العنكبوتية ومن خلال القرص المضغوط الذي يحتوي على مؤشرات التنمية في العالم والديوان الوطني للإحصائيات، أما مؤشرات التي تعبر على جودة التعليم العالي فقد تحصلنا عليها من عدة وثائق تخص وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

وسوف نقوم في هذه الدراسة القياسية بتقدير نموذجين يهدف الأول إلى معرفة طبيعة النمو الاقتصادي في الجزائر، من خلال تقدير معادلة الناتج الداخلي الخام للفرد عن طريق رأس المال للفرد وهي المعادلة التي استخدمها سولو في نمودجه الأولي 1956، أما في النموذج الثاني فسنعتمد على بواقي النموذج الأول لمحاولة معرفة مقدار تفسيرها بواسطة متغيرات جودة التعليم العالي بغية التعرف على المتغيرات التي تعبر على جودة التعليم العالي وتعزز النمو الاقتصادي في الجزائر، وسنعمد إلى كشف هذه الحقائق عن طريق النماذج القياسية مرتكزين في ذلك على النظرية الاقتصادية التي كانت محور انشغالنا في الفصول السابقة.

I. التعريف بالمتغيرات المستخدمة: نستهدف في البداية العامل المحدد للنمو الاقتصادي في الجزائر، وسنبداً بدالة ذات متغير مستقل واحد، وهي تعبر على مقدار مساهمة رأس المال للفرد العامل k في خلق الناتج للفرد العامل y ، وقد أدخل اللوغاريتم النيبيري على كل المتغيرات المستخدمة للحصول على سلاسل ممهدة نسبياً، وقد تم اعتماد كل متغير بالصيغة التالية:

$lnkl$: اللوغاريتم النيبيري لرأس المال للفرد العامل، ويتم حسابه من خلال اللوغاريتم النيبيري لمقدار رأس المال الاجمالي في الاقتصاد على عدد العمال، وقد تم التحصل على رأس المال المبدئي لسنة 1969 من مذكرة الدكتوراه لأحمد زكان، ثم تم حساب رأس المال لكل سنة عن طريق إضافة قيمة الاستثمارات الجديدة وتخفيض قيمة إهلاك رأس المال التي يتم تقديرها بقيمة 5%، ويمثل $lnkl$ المتغير المستقل في النموذج الأول.

$lnyl$: اللوغاريتم النيبيري لمقدار الناتج للفرد العامل، ويتم حسابه باللوغاريتم النيبيري لحاصل قسمة مقدار الناتج الداخلي الخام على عدد العمال في الاقتصاد، ويمثل $lnyl$ المتغير التابع في النموذج الأول.

ويمكن صياغة دالة الإنتاج التي تم استخدامها بالصيغة التالية:

$$y = k^{\alpha}$$

وبإدخال اللوغاريتم النيبيري نحصل على مايلي:

$$\ln(y) = \alpha \ln(k) \dots \dots (1)$$

وسوف نقوم بتقدير المعادلة رقم (1) من أجل معرفة قيمة α التي تعبر على مقدار مساهمة رأس المال للفرد في قيم الناتج الداخلي الخام للفرد العامل خلال فترة الدراسة، وبطريقة المربعات الصغرى يمكن تقدير قيمة α في المعادلة (1)، ونشير هنا إلى أنه سيتم الاعتماد على برمجية Eviews 5.1 في التقدير والحصول على النتائج.

أما المتغيرات التي تستخدم في الخطوة الثانية من التقدير هي:

e_t : وتمثل بواقي التقدير المعادلة (1)، وتعبر على الجانب غير المفسر من الناتج الداخلي الخام للفرد العامل بواسطة رأس المال للفرد العامل، وهي بمثابة المتغير التابع في النموذج الثاني، أما المتغيرات المفسرة وهي التي تعبر على جودة التعليم العالي فقد اعتمدنا على خمس متغيرات تم التوصل إليها بعد الإطلاع على آراء بعض الكتاب وعن طريق الاستفسار من العديد من الأساتذة المتواجدين في الكلية، ونورد هذه المؤشرات فيما يلي:

$lncost$: ويمثل اللوغاريتم النيبيري لتكلفة الطالب من ميزانية تسيير قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، حيث يتم حساب هذا المتغير من خلال حاصل قسمة مجمل ميزانية تسيير القطاع على عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي.

$lnoncdm$: ويمثل اللوغاريتم النيبيري لمعدل التأطير في الجامعة الجزائرية من خلال مقارنة معدل التأطير لكل سنة مع معدل تأطير 70 طالب لكل أستاذ في الجامعة حيث ترتفع قيمة هذا المتغير كلما كان معدل التأطير أقل من 70 طالب لكل أستاذ وتنخفض قيمته كلما كان معدل التأطير أكثر من 70 طالب لكل أستاذ.

$lnprof$: ويمثل اللوغاريتم النيبيري لعدد الأساتذة برتبة أساتذة المحاضرين فما فوق في التعليم العالي.

$lndeplom$: ويمثل هذا المؤشر اللوغاريتم النيبيري لعدد الشهادات التي يمنحها قطاع التعليم العالي كل سنة في كل التخصصات.

$lnins$: ويمثل اللوغاريتم النيبيري لإجمالي عدد الطلبة المسجلين في التعليم العالي لكل سنة وفي كل الفروع.

II. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية: نقوم الآن باختبار استقرارية المتغيرات السالفة الذكر باستخدام اختبار جذر الوحدة لـ: $Dickey-Fuller$ الذي يعمل على البحث في استقرار السلاسل الزمنية من عدمها سواء كانت هاته السلاسل تحديدية ($déterministe$) أو عشوائية ($stochastique$)، ولتطبيق هذا الاختبار نقوم بعرض النماذج الثلاثة التي يعتمد عليها اختبار ديكي فولر الموسع ADF :

1- النموذج الأول: وهو نموذج يسمى بنموذج الانحدار الذاتي وهو لا يحتوي على حد ثابت ولا على مركبة اتجاه عام، ويعطى بالشكل التالي:¹

¹ Regis bourbonnais, Op.cit, P.232.

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + \sum_{j=2}^p p_j \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

2- النموذج الثاني: ويحتوي هذا النموذج على الحد الثابت c ويعطى بالصيغة المبينة أدناه:

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + c + \sum_{j=2}^p p_j \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

3- النموذج الثالث: بالإضافة إلى الحد الثابت يحتوي النموذج الثالث على مركبة الاتجاه العام bt وهو

مبين أدناه بالصيغة:

$$\Delta y_t = \phi y_{t-1} + c + bt + \sum_{j=2}^p p_j \Delta y_{t-j+1} + \varepsilon_t$$

وتمثل المتغيرات المستخدمة في النماذج الثلاثة ما يلي:

Δy_t : التغير في السلسلة المراد اختبار استقرارها.

ϕ : وهي معامل جذر الوحدة والذي يفترض أن يكون معنوياً أقل من الصفر أي $\phi < 0$.

p_j : معامل قيم الفجوة أو التأخر الزمني للسلسلة y_t .

p : عدد الفجوات أو التأخرات الزمنية، ويتم تحديد عدد التأخرات في النماذج الثلاثة بإعتماد الرتبة التي يكون

فيها معياري $akaike$ و $schwarz$ في أقل قيمة لهما وحينها نختبب مشكلة الارتباط الذاتي في الأخطاء.

ε_t : حد الخطأ العشوائي الذي يفترض أن وسطه الحسابي مساوي للصفر، تباينه ثابت، وقيم تغييره غير مرتبطة

برتبة الفجوة الزمنية (عندئذ يسمى حد الخطأ أو التشويش الأبيض).

وسيتم إجراء اختبار ADF على جميع بيانات الدراسة كل على حدا، وتنطوي فرضية العدم على وجود

جذر الوحدة $(H_0: \phi = 0)$ بينما يؤكد قبول الفرضية البديلة على عدم وجود جذر الوحدة

$(H_1: \phi < 0)$ ، ولهذا فإن رفض فرض العدم عند معنوية 5% يضمن غياب جذر الوحدة، وبالتالي فإن

بيانات السلسلة مستقرة، ونقوم بحساب قيمة τ_c المحسوبة لـ: ϕ بعد تقدير كل صيغة من للنماذج الثلاثة

بطريقة المربعات الصغرى بقسمة $\hat{\phi}$ على الانحراف المعياري لها أي:¹

$$\tau_c = \frac{\hat{\phi}}{\delta(\hat{\phi})}$$

ولا يمكن مقارنة τ_c مع قيم t الجدولية لستودنت لأنها لا تتبع هذا التوزيع، وإنما نبحث عن قيم τ_t

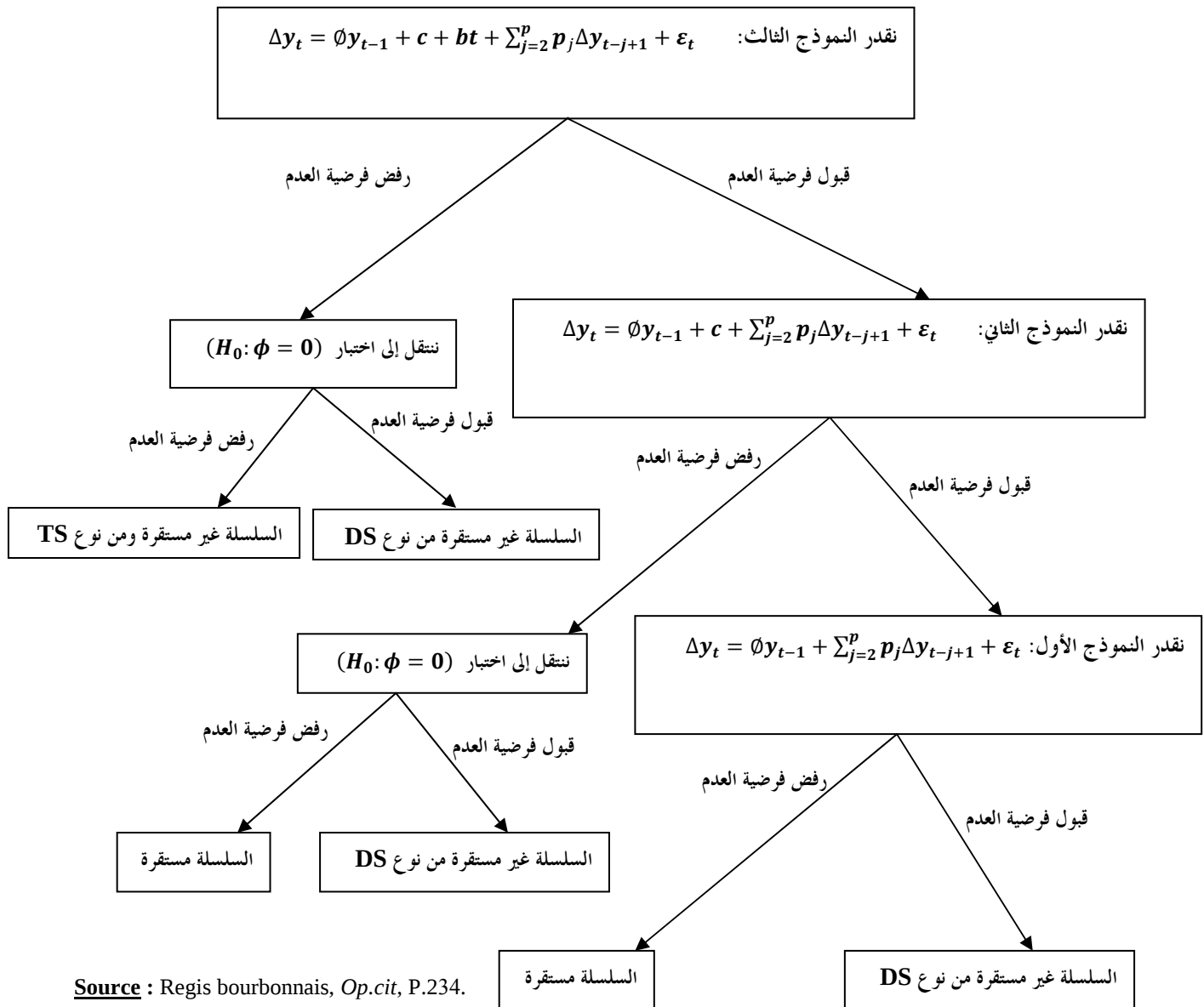
الجدولية التي أعدت خصيصاً من قبل *Dickey et Fuller*، فإذا كانت $\tau_c < \tau_t$ فإننا نرفض فرضية العدم

$(H_0: \phi = 0)$ ، ونقبل الفرض البديل $(H_1: \phi < 0)$ وفي هذه الحالة تكون السلسلة خالية من جذر

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص 659.

الوحدة وبالتالي تكون مستقرة، أما إذا كانت $\tau_c > \tau_t$ ففي هذه الحالة نقبل فرضية العدم ($H_0: \phi = 0$) وبالتالي فإن السلسلة غير مستقرة ويجب تحديد نوعها TS أم DS ¹ وسنبن تطبيق إستراتيجية ديكي فولر على النماذج الثلاثة في الشكل أدناه:

الشكل رقم (4.3) : استراتيجية تطبيق اختبار ديكي فولر



Source : Regis bourbonnais, Op.cit, P.234.

وتمت الاستعانة بالبرمجية الإحصائية Eviews 5.1 من أجل تحديد عدد فترات الإبطاء لمختلف السلاسل، حيث اعتمدنا على مؤشرات *akaike* و *schwarz* وهذا ما تتيحه البرمجية الإحصائية، كما تم التأكد من اختيار عدد فترات الإبطاء بعدم وجود ارتباط ذاتي في الأخطاء عند تقدير نماذج ديكي فولر وذلك بالاعتماد على قيم داربن واتسن، وسنبن النتائج التي توصلنا إليها في الجدول أدناه.

¹ عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص 658.

الجدول رقم 18: نتائج اختبارات ديكي فولر لمختلف السلاسل.

المستويات	<i>lnins</i>	<i>lndeplom</i>	<i>lnprof</i>	<i>lnoncdm</i>	<i>lncost</i>	<i>lnkl</i>	<i>lnyl</i>	المتغيرات	
	0	0	0	5	1	0	2	عدد فترات الإبطاء	
المستوى الأصلي	5.05- 4.66	5.81- 5.05	5.15- 2.60	1.16 0.79-	2.13- 1.81	0.69- 4.16-	2.66- 3.58-	ϕ b	النموذج (3)
	/	/	6.27- 6.92	1.17- 2.03-	1.54- 1.83	/	/	ϕ c	النموذج (2)
	/	/	/	0.17	3.05	/	/	ϕ	النموذج (1)
	1	2	/	4	0	0	1	عدد فترات الإبطاء	
	2.82- 1.70-	3.50- 2.89-	/	4.82- 0.78	6.84- 1.07-	5.67- 3.16-	4.94- 2.19-	ϕ b	النموذج (3)
مستوى الفروق الأولى	2.46- 0.49	/	/	4.82- 1.60-	6.82- 3.25	/	4.28- 1.14-	ϕ c	النموذج (2)
	2.44-	/	/	4.39-	/	/	4.17-	ϕ	النموذج (1)
	/	0	/	/	/	0	/	عدد فترات الإبطاء	
مستوى الفروق الثانية	/	4.58-	/	/	/	5.67-	/	ϕ	النموذج (3)
	/	1.23-	/	/	/	0.03-	/	b	
	/	4.47-	/	/	/	5.77-	/	ϕ	النموذج (2)
	/	0.18	/	/	/	0.01	/	c	
	/	4.58-	/	/	/	5.86-	/	ϕ	النموذج (1)

المصدر: ملخص لنتائج مخرجات البرمجية الإحصائية Eviews وهي مبنية في الملاحق.

نلاحظ من خلال الجدول 18 أعلاه أن معظم السلاسل غير مستقرة في مستوياتها الأصلية عند مستوى معنوية 5%، ويتضح هذا جليا من خلال القيم الحرجة لديكي فولر لكل من مركبة الاتجاه العام ومعلمة الحد الثابت ومعلمة جذر الوحدة، حيث كانت قيم تاو المحسوبة لجذر الوحدة أكبر من قيم تاو الجدولية لديكي فولر، وهذا ما يعني أن السلسلة غير مستقرة في هذا المستوى، وكانت سلسلة واحدة مستقرة في المستوى الأصلي هي السلسلة التي تمثل عدد الأساتذة المحاضرين *lnprof*، أما بقية السلاسل فقد تم الرجوع إلى الفروق الأولى ثم تمت إعادة الاختبار، وفي هذا المستوى توصلنا إلى استقرار كل من سلسلة: *lnoncdm*، *lncost*، *lnyl*، *lnins* التي كانت فيها قيم تاو المحسوبة لجذر الوحدة أقل من قيم تاو الجدولية لديكي فولر وهو ما يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى، أما فيما يخص السلسلتين *lnkl*، *lndeplom* فقد استقرتا بعد أخذ الفروق الثانية

ما يجعلها متكاملتين من الدرجة الثانية، ومن أجل التوضيح أكثر سوف نقوم بالشرح أكثر لكيفية اختبار استقرار متغيرات النموذج الأول: $lnkl$ و $lnyl$ فيما يلي:

● **السلسلة $lnyl$:** عند تقدير النموذج الثالث لديكي فولر قمنا باختبار معنوية b فوجدنا أنها معنوية تختلف عن الصفر، وهذا من خلال مقارنة قيمتها المحسوبة (-3.58) التي كانت في منطقة رفض فرضية العدم لأن القيمة الجدولية لها تساوي إلى (-2.78)، وهذا ما قادنا إلى اختبار ما مدى معنوية وجود جذر الوحدة فوجدنا أن قيمة تاو المحسوبة لجذر الوحدة تساوي (-2.66)، وهي أكبر من القيمة الحرجة لتاو الجدولية لديكي فولر التي تساوي (-3.54)، وهذا يفضي لاستخدام الصيرورة DS أما عند اختبار استقرار النموذج الثالث لسلسلة الفروق وجدنا أن معلمة الاتجاه العام غير معنوية، ما أدى بنا إلى الانتقال إلى اختبار النموذج الثاني الذي أوصلنا إلى عدم قبول معلمة الحد الثابت الذي كان بدوره غير معنوي، وفي الأخير انتقلنا إلى اختبار استقرار النموذج الأول لديكي فولر ووجدنا أنه علينا رفض فرضية العدم التي تقضي بوجود جذر الوحدة وهذا ما يعني أن السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى.

● **السلسلة $lnkl$:** فيما يخص سلسلة رأس المال للفرد العامل فإن اختبار ديكي فولر في المستوى الأصلي بين أن السلسلة غير مستقرة وهي من نوع DS وذلك لمعنوية معلمة مركبة الاتجاه العام، التي كانت قيمة تاو الحسابية لها تقع في منطقة رفض H_0 ، أما قيمة تاو الحسابية لمعلمة جذر الوحدة ϕ فهي توحى بمعنوية هذه الأخيرة وذلك لأن تاو الحسابية تساوي إلى -0.69، وهي أكبر من القيمة الحرجة لديكي فولر عند معنوية 5% والتي تساوي -3.53، وهذا ما أدى بنا إلى حساب الفروق الأولى للسلسلة وإعادة الاختبار مرة أخرى للنموذج الثالث الذي بين في هذه المرة أن السلسلة غير مستقرة أيضا من نوع TS ، وهذا بسبب معنوية مركبة الاتجاه العام التي كانت قيمة تاو المحسوبة لها تقع في منطقة رفض H_0 ، وعدم معنوية ϕ التي تم التأكد من أنها معنوية أقل من الصفر، ولهذا قمنا بعمل طريقة التمهيد بالصيرورة TS ثم أعدنا التقدير على الفروق الثانية ابتداء من النموذج الثالث الذي توصلنا من خلاله إلى عدم معنوية مركبة الاتجاه العام التي كانت قيمة تاو الحسابية لها تساوي إلى -0.03 وهي القيمة التي تقع في منطقة قبول H_0 الأمر الذي أجبرنا على الانتقال إلى تقدير النموذج الثاني لديكي فولر، وقد توصلنا فيه إلى أن معلمة الحد الثابت هي الأخرى غير معنوية لأن قيمة تاو الحسابية لها تساوي إلى 0.01 وهي قيمة تقع في المجال [-2.54, 2.54] الذي يحدد منطقة قبول H_0 ، ثم انتقلنا إلى النموذج الأول الذي لا يحتوي لا على حد ثابت ولا على مركبة الاتجاه العام لتكون قيمة تاو المحسوبة لمعلمة جذر الوحدة ϕ تساوي إلى -5.86 وهي أقل من قيمتها الحرجة لديكي فولر التي

تساوي -1.95 الأمر الذي يوحي بأن قيمة ϕ معنويا أقل من الصفر وهذا ما يعني أن السلسلة مستقرة عند معنوية 5%.

وقد تم التعامل مع مختلف السلاسل المتبقية بنفس الإستراتيجية التي استخدمت مع السلسلتين أعلاه، ونتائج المخرجات كلها يمكن الرجوع إليها في الملاحق، وتتلخص النتائج المتوصل إليها في الجدول 17 كما يلي:

$lnyl$: السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى.

$lnkl$: السلسلة متكاملة من الدرجة الثانية.

$lncost$: السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى.

$lnoncdrm$: السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى.

$lnprof$: السلسلة مستقرة في مستواها الأصلي وهذا ما يعني أنها متكاملة من الدرجة صفر.

$lndeplom$: السلسلة متكاملة من الدرجة الثانية.

$lnins$: السلسلة متكاملة من الدرجة الأولى.

من أجل اختبار وجود التكامل المشترك نلاحظ أن مختلف السلاسل ليست متكاملة من نفس الدرجة، وهذا ينفي إمكانية وجود خطر التكامل المشترك ولا يستدعي تبعا استخدام نموذج تصحيح الخطأ، وهذا الأمر يدفعنا إلى إتباع طريقة أخرى وهي التقدير باستعمال المستويات المستقرة للسلاسل في النموذجين الأول والثاني.

III. تقدير النموذجين المقترحين:

قبل الخوض في عملية التقدير لا بد من الإشارة إلى طريقة التقدير وهي طريقة المربعات الصغرى، كما أننا لن نعتمد على المستويات الأصلية للسلاسل المستقرة بل سنعتمد على المستويات المستقرة لكل سلسلة أي أننا سنقدر معادلات الانحدار بسلاسل مستقرة وهذا يكون سواء في النموذج الأول أو الثاني.

1- النموذج الأول: وهو النموذج الذي يقدر مدى مساهمة رأس المال للعامل في قيمة الناتج الداخلي الخام للعامل، كما نستخرج منه القيم غير المفسرة لاستخدامها كمتغير تابع في النموذج الثاني، ويعطى الشكل

$$lnyl = \alpha * lnkl + \varepsilon_t \quad \text{القياسي لمعادلة تقدير النموذج الأول بالصيغة التالية:}$$

حيث: ε_t يمثل حد الخطأ أو المقدار غير المفسر والذي يحسب بالعلاقة التالي: $\varepsilon_t = lnyl - \widehat{lnyl}$.

ويمكن صياغة فرضية اختبار معنوية المعلمة المتعلقة بالمتغير $lnkl$ على الشكل التالي:

$$H_0: \alpha = 0$$

$$H_1: \alpha \neq 0$$

وعند تقدير النموذج الأول توصلنا إلى النتائج التالية:

الجدول رقم 19: مخرجات نتائج تقدير النموذج الأول في برنامج *Eviews*.

نتائج تقدير معادلة النموذج الأول				
Dependent Variable: DLNYL Method: Least Squares /14/10 Time: 08:34 Date: 0 Sample (adjusted): 1971 2007 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDLNKL	0.870197	0.228605	3.806554	0.0005
R-squared	0.281093	Mean dependent var	-0.005112	
Adjusted R-squared	0.281093	S.D. dependent var	0.057007	
S.E. of regression	0.048335	Akaike info criterion	-3.194646	
Sum squared resid	0.084108	Schwarz criterion	-3.151108	
Log likelihood	60.10095	Durbin-Watson stat	2.307245	

المصدر: نتائج مخرجات تقدير النموذج الأول من البرمجية الإحصائية Eviews.

$$\widehat{lnyl} = 0.87 * \widehat{lnkl}$$

$$R^2 = 0.28 \quad (3.8) \quad DW = 2.3$$

حيث: القيمة المتواجد ما بين قوسين تعني قيمت t لستودنت المحسوبة، R^2 : معامل التحديد، DW معامل دارين واتسن.

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول (19) سنقوم بتحليل النتائج تحليلًا إحصائيًا وذلك من خلال اختبار معنوية المعلمة المفسرة باستعمال اختبار ستودنت ومعامل التحديد للمقدرة التفسيرية للنموذج، بالإضافة إلى اختبار الارتباط الذاتي في الأخطاء باستعمال إحصائية دارين واتسن، وبعد ذلك نقوم بتحليل النموذج المقدر تحليلًا اقتصاديًا مركزين في ذلك على إشارة المعاملات وكذلك قيمتها.

أ- التحليل الإحصائي: نقبل إحصائيًا معلمة المتغيرة رأس المال α وذلك لأن إحصائية t ستودنت تساوي إلى 3.8 وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي إلى: $t_{36}^{0.05} = 1.3$ ، أما بالنسبة لقيمة معامل التحديد فهي تساوي إلى $R^2 = 0.28$ وهذا يدل على أن المتغير المفسر للنموذج المقدر (رأس المال للفرد العامل) يفسر التغير في الناتج للفرد العامل بنسبة 28% وهذه نسبة تعتبر ضئيلة نسبيًا ما يعني أن هناك متغيرات أخرى تتحكم في قيمة الناتج الداخلي الخام للفرد العامل في الاقتصاد الوطني، وهذه العوامل هي التي سنحاول التعرف عليها من خلال النموذج الثاني.

فيما يخص إحصائية دارين واتسن ارتأينا أن نستدل بما رغم عدم وجود معلمة الحد الثابت في النموذج، وذلك لأننا صادفنا الكثير من الدراسات تستدل بهذه الإحصائية رغم غياب معلمة الحد الثابت، حيث يبدو من خلال قيمة دارين واتسن التي تساوي $DW = 2.3$ غياب الارتباط الذاتي في الأخطاء.

ومن خلال تحقق شروط الاختبارات الإحصائية من الرتبة الأولى والثانية يتضح أن النموذج صالح للتقدير إحصائيا وهذا ما يجعل التحليل الإحصائي إيجابيا لنتقل بذلك إلى التحليل والتفسير الاقتصادي للنموذج.

ب- التحليل الاقتصادي: من خلال النموذج المقدر يتضح أن المقدار $\alpha = 0.87$ ذو قيمة موجبة وهذا ما يعني أن رأس المال يساهم إيجابيا في تدعيم الإنتاج ومنه النمو الاقتصادي، وهذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية بمعنى أنه إذا زاد مخزون رأس المال للفرد في الاقتصاد فإن هذا سيؤدي مباشرة إلى زيادة الناتج وبالتالي النمو الاقتصادي، كما أننا نلاحظ أن قيمة α أقل من الواحد وهي تعطي لنا دلالة واضحة أن دالة الإنتاج للفرد العامل في الاقتصاد الوطني هي ذات غلة حجم متناقصة، وهذه النتائج توافق آراء المدرسة النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي، وتعتبر قيمة α على مرونة الإنتاج للعامل بالنسبة لنصيب العامل من رأس المال المتواجد في الاقتصاد حيث إذا ارتفع نصيب العامل من رأس المال بـ: 1% فإن الإنتاج للفرد سيرتفع بدوره بنسبة 0.87% ومنه يمكن كتابة دالة الإنتاج بشكلها الأصلي بالصيغة التالية:

$$y = k^{0.87}$$

ويمكن تحديد قيمة البواقي من النموذج الأول لاستخدامها في النموذج الثاني بحساب الفروق.

2- النموذج الثاني: كما هو معروف فقد استخدمت أدبيات النمو الداخلي عددا من الطرق لتعديل نماذج النمو الاقتصادي الكلاسيكية، حتى يتسنى لها التعرف على مصادر النمو الاقتصادي التي يمكن التحكم فيها على المدى البعيد بالاعتماد على مختلف السياسات التي تنتهجها الحكومات، وذلك بدلا من الاعتماد على معدلات التطور التقني الخارجية، وقد لعب مفهوم رأس المال البشري والتعليم دورا هاما في تطوير هذه النماذج، لذا سنقوم في النموذج الثاني بمحاولة جعل معايير جودة التعليم العالي في الجزائر كمتغيرات مفسرة للشق غير المفسر من النمو الاقتصادي للنموذج الأول لمعرفة مدى مساهمة هذا القطاع في الجانب الاقتصادي للدولة، ولعرض هذا النموذج القياسي افترضنا أن النمو الاقتصادي محكوم بعناصر أخرى يمكن أن تكون معايير جودة التعليم العالي أحد هذه المتغيرات المفسرة، كما نفترض هنا أنه كلما زادت قيمة معايير الجودة التي تعني تحسن نوعية التعليم العالي وبالتالي تحسن نوعية مخرجاته ننتظر بذلك زيادة النمو الاقتصادي؛ أي أن المعايير تؤثر إيجابا على النمو الاقتصادي، وقد ارتأينا عرض النموذج القياسي الثاني بالصيغة التالية:

$$\varepsilon_t = \alpha_1 \ln cost + \alpha_2 \ln oncdrm + \alpha_3 \ln deplo + \alpha_4 \ln inst + \alpha_5 \ln prof + \mu_t$$

حيث: μ_t بواقي النموذج الثاني.

قبل إجراء عملية التقدير يجب التأكد من استقرار السلسلة ε_t التي لم يتم اختبار استقرارها مع مختلف السلاسل الأخرى، وكغيرها من السلاسل الأخرى سيتم اختبار استقرار السلسلة ε_t عن طريق اختبار ADF بتقدير النموذج الثالث، ومن خلال نتائج التقدير نلاحظ أن قيمة تاو المحسوبة لمركبة الاتجاه العام غير معنوية مما

يستوجب المرور لتقدير النموذج الثاني، الذي بدوره كانت معلمة الحد الثابت غير معنوية فيه لأن قيمة تاو المحسوبة لها تساوي $-2.15 = \tau$ فيما أن القيمة الحرجة لديكي فولر تساوي إلى 2.54، وهذا يدل على أن قيمة تاو المحسوبة تتواجد في منطقة قبول H_0 وهذا يستوجب استبعادها من النموذج، أما فيما يخص النموذج الأول فإن اختبار معنوية ϕ عن طريق القيم الحرجة لديكي فولر فتبين أن قيمة هذه الأخيرة معنويا أقل من الصفر وذلك لأن قيمة تاو المحسوبة لها أقل من قيمتها الحرجة في جداول ديكي فولر وهذا يدل على استقرار السلسلة في مستواها الأصلي.

ويمكن صياغة فرضيات اختبار كل معلمة من المعلمات المتعلقة بالمتغيرات المفسرة للنموذج الثاني على الشكل التالي:

- بالنسبة لـ: α_1 $H_0: \alpha_1 = 0$, $H_1: \alpha_1 \neq 0$
- بالنسبة لـ: α_2 $H_0: \alpha_2 = 0$, $H_1: \alpha_2 \neq 0$
- بالنسبة لـ: α_3 $H_0: \alpha_3 = 0$, $H_1: \alpha_3 \neq 0$
- بالنسبة لـ: α_4 $H_0: \alpha_4 = 0$, $H_1: \alpha_4 \neq 0$
- بالنسبة لـ: α_5 $H_0: \alpha_5 = 0$, $H_1: \alpha_5 \neq 0$

نشير هنا إلى أنه يمكن الاعتماد على قيمة $prob$ في اختبارات المعنوية الجزئية والكلية في مخرجات برنامج *EVIEWS* عند تحديد معنوية المعلمات، حيث أنه إذا كانت قيمة $prob$ أقل من 5% قبلنا معنوية المعلمة وإذا كانت أكثر من ذلك كانت المعلمة غير معنوية ووجب حذفها من النموذج، ويمكن البدء في تقدير النموذج الثاني بإدخال كل المتغيرات على أن يتم حذف كل مرة متغير واحد يظهر أنه غير معنوي بشكل كبير، وهذه الطريقة تسمى *step-wise* والتي تقدر النموذج خطوة بخطوة، وقد توصلنا بعد تقدير النموذج إلى المعادلة التالية:

$$\varepsilon_t = -0.07 \ln cost + 0.01 \ln oncdm + 0.06 \ln deplo m - 0.05 \ln inst - 0.001 \ln prof + \mu_t$$

(t)	(-1.36)	(2.43)	(0.79)	(-0.77)	(-1.34)
<i>prob</i>	0.18	0.02	0.43	0.44	0.18

$$R^2 = 0.21 \quad \bar{R}^2 = 0.11 \quad obs = 36$$

أ- التحليل الإحصائي:

- بالنسبة لـ: $\ln cost$ فإن $t_{cal} = -1.36 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_1 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.18 التي أكبر من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lnoncdm$ فإن $t_{cal} = 2.43 > t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني رفض H_0 التي تفضي إلى أن α_2 يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.02 التي أقل من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lndeplom$ فإن $t_{cal} = 0.79 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_3 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.43 التي أكبر من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lninst$ فإن $t_{cal} = -0.77 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_4 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.44 التي أكبر من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lnprof$ فإن $t_{cal} = -1.34 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_5 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.18 التي أكبر من قيمة 5%.

ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج نلاحظ أن قيمة $prob$ الأكبر ما بين قيم المعلمات هي التي تتعلق بالمتغير $lninst$ وهو الذي سيتم حذفه من النموذج ثم نعيد التقدير من جديد، وقد تم التوصل على النتائج المبينة أدناه:

$$\varepsilon_t = -0.07lncost + 0.01lnoncdm + 0.07lndeplom - 0.001lnprof + \mu_t$$

(t)	(-1.25)	(2.35)	(0.97)	(-1.42)
$prob$	0.21	0.02	0.33	0.16

$R^2 = 0.19 \quad \overline{R^2} = 0.12 \quad obs = 36$

• بالنسبة لـ: $lncost$ فإن $t_{cal} = -1.25 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_1 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.21 التي أكبر من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lnoncdm$ فإن $t_{cal} = 2.35 > t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني رفض H_0 التي تفضي إلى أن α_2 يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.02 التي أقل من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lndeplom$ فإن $t_{cal} = 0.97 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_3 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.33 التي أكبر من قيمة 5%.

• بالنسبة لـ: $lnprof$ فإن $t_{cal} = -1.42 < t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني قبول H_0 التي تفضي إلى أن α_5 لا يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.16 التي أكبر من قيمة 5%.

ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج نلاحظ أن قيمة $prob$ الأكبر ما بين قيم المعلومات هي التي تتعلق بالمتغير $lndeplom$ وهو الذي سيتم حذفه من النموذج ثم نعيد التقدير من جديد، وقد استمرينا بحذف كل متغير غير معنوي حتى وصلنا إلى النموذج النهائي الذي كان فيه متغير تفسيري واحد هو معدل التأطير $lnoncdm$ وهو معطى بالصيغة التالية:

$$\begin{aligned} \varepsilon_t &= 0.009lnoncdm + \mu_t \\ (t) \quad (2.13) \\ prob \quad 0.03 \\ R^2 &= 0.11 \quad obs = 36 \end{aligned}$$

بالنسبة لـ: $lnoncdm$ فإن $t_{cal} = 2.13 > t_{tab} = 1.69$ وهذا يعني رفض H_0 التي تفضي إلى أن α_2 يختلف معنويا عن الصفر وهذا يتضح جليا من خلال قيمة $prob$ التي تساوي 0.02 وهي أقل من قيمة 5%، أما بالنسبة لقيمة معامل التحديد فهي تساوي إلى $R^2 = 0.11$ وهذا يعني أن المتغير المفسر للنموذج المقدر (معدل التأطير) يفسر التغير في الناتج للفرد العامل بنسبة:

$$0.11 * (1 - 0.28) = 0.08 = 8\%$$

وهذه النسبة تعتبر ضئيلة نسبيا ولا يمكن الاعتماد عليها كمؤشر مفسر في النموذج.

ب- التحليل الاقتصادي: من خلال مختلف المعادلات المقدرة للنموذج الثاني يتضح أن المتغيرات التي تعبر على الجودة في التعليم العالي في الجزائر ليست ذو دلالة إحصائية، ما وجب استبعادها من النموذج القياسي لأنها لا يمكن أن تفسر التغير في النمو الاقتصادي باستثناء معدل التأطير الذي كان ذو دلالة إحصائية في النموذج على الرغم من أن مقدراته التفسيرية لم تتعدى 11% من البواقي و8% من الناتج الداخلي الخام، وهذا يعتبر منافي لما تم التطرق له في الجانب النظري من البحث، ويمكن أن نفسر هذا النتائج بأن الإشكال الكبير الذي تعاني منه الجامعة والاقتصاد الجزائري يرجع بالأساس لعدم تماشي سوق التعليم مع سوق العمل، كما أن رأس المال البشري المتخرج من الجامعات لا يوجه إلى إبداع أو التجديد والابتكار، بل أكثر مخرجات الجامعة توجه للأعمال الإدارية التي لا تحتاج إلى إبداع وإلى اختراع وتنحصر أغلبها في أعمال روتينية، وهذا ما يعتبر هدر

تعليمي في أعلى المستويات، حيث أن الدولة لا تستفيد من قدرات الطالب الذي تم صرف مبالغ طائلة عليه من أجل تعليمه وتزويده بالعلم والمعرفة اللازمين لأن يكون في المستقبل مصدر من مصادر رفع إنتاجية عوامل الإنتاج ومن ثمة النمو الاقتصادي، وإن أبرز الدلائل للنتائج التي تم التوصل إليها هي النسبة الكبيرة من مخرجات النظام التعليمي وبخاصة توسع خريجي الكليات الإنسانية والاجتماعية ومعاهد المعلمين والمعلمات ومراكز التعليم والتدريب الفني والمهني المتوسط والأساسي من التخصصات الإدارية والمالية على حساب التخصصات التكنولوجية والزراعية، وهذا ما ساهم في تكريس ظاهرة الاختلال في هيكل القوى العاملة كون سياسة التعليم العالي دعمت حالة التوسع غير الإنتاجي في سوق العمل لصالح الأنشطة غير السلعية وخاصة أنشطة الخدمات في القطاع العام على حساب الأنشطة الانتاجية، وقد عمل هذا التوسع على نقل البطالة المقنعة من القطاع الإنتاجي نحو تلك الأنشطة، وجاء هذا التوسع على حساب التدهور النسبي للأنشطة الإنتاجية وبخاصة الزراعة والصناعة التحويلية، ويمكن أن يفسر الإخفاق في السياسات التعليمية بعدد من العوامل من أهمها ما يأتي:

تركيز السياسات التعليمية خلال العقود الماضية على عنصر التوسع الكمي، الذي عبّرت عنه المعدلات المتصاعدة للالتحاق بالتعليم العالي نتيجة توسيع القاعدة التعليمية وتوفير البنية الأساسية والإطار التدريسي وهذا كان على حساب تطور نوعية الخدمة التعليمية والمحتوى التعليمي المقدم.

تزايد الفجوة بين الارتفاع المستمر في معدلات الالتحاق بالتعليم العالي، والتراجع المستمر في معدلات نمو الاستثمار في القطاع التعليمي من ناحية أخرى كان من بين العوامل التي أدت إلى انخفاض كفاءة الإنفاق على التعليم وتدني العائد المحقق من الناتج التعليمي، ومن أبرز الدلائل على تناقص الكفاءة الداخلية للتعليم هي:

- ارتفاع نسبة الفاقد في التعليم (الرسوب والتسرب) وتدني التحصيل المعرفي وضعف القدرات التحليلية والابتكارية للطلبة؛
- تدني مستوى تأهيل الأستاذ الجامعي وعدم مواكبة المناهج للآفاق الجديدة للمعرفة والثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية؛
- التوسع في الكليات النظرية الإنسانية والاجتماعية لكونها يمكن أن تستوعب المئات من الطلبة، كما أنها لا تحتاج إلى مباني ذات مواصفات خاصة، وغير مزودة بالورش والمعامل والتجهيزات العملية، كما أن هذه الكليات يمكن أن تسير بعدد محدود من أعضاء هيئة التدريس؛
- عدم استقرار منظومة التعليم عامة ما يجعل الطلبة الجدد في التعليم العالي ذو مستوى ضعيف نسبيا ولا يستوعبون بالشكل اللازم المادة العلمية المقدمة في مستوى التعليم العالي؛
- هجرة الأدمغة ذات المستوى العالي إلى الدول الغربية المتقدمة وهذا ما أدى إلى عدم جدوى المنح التي تقدمها الدولة للطلاب بالدراسة في الخارج، ما يعتبر هدر تعليمي ذو تكلفة كبيرة تتحملها الدولة الجزائرية.

خلاصة الفصل:

لقد شهد التعليم العالي وبالأخص الجامعة الجزائرية تحولات كبرى منذ الاستقلال، وقد تمكنا من خلال هذا الفصل إعطاء فكرة عن تطور التعليم العالي في الجزائر وأهدافه، فقد عمدت الدولة إلى وضع مبادئ تم وفقها بناء نموذج للتعليم العالي مثل التعريب الجزأية وديمقراطية التعليم العالي والاتجاه التكنولوجي الذي كان حتمية نتيجة اعتماد الدولة على الصناعات المصنعة كمنطق لتحقيق النهضة الاقتصادية المنشودة، كما أعطت الجامعة الجزائرية منذ البداية الأولوية للتوجيه العلمي فاستطاعت بذلك تقليص الفوارق على مستوى التعليم العالي بين الشرائح الاجتماعية وبين مناطق البلاد وبين الجنسين تقليصا معتبرا.

وخلال مسيرته عرف التعليم العالي في الجزائر ككل بلدان العالم عدة اصلاحات، كانت على ما يبدو تهدف إلى أن يتكيف القطاع مع المستجدات الحاصلة في الساحة الوطنية والعالمية، وقد انطلقت هذه الاصلاحات منذ سنة 1971، وكان هدفها ربط التعليم العالي بالمجتمع للمشاركة في تحقيق التنمية المنشودة، وكان آخر إصلاح سنة 2004 وكان يقضي بإدخال نظام جديد للتعليم العالي وهو نظام ل م د *LMD* الذي يهدف إلى رفع الجودة في التعليم العالي والتقليل من نسبة الهدر التعليمي في الجامعة باعتبار أنها هي مؤسسة التعليم العالي الأكثر استقطابا للطلبة في هذا المستوى من التكوين، كما بينت الدراسة توفر عدة مؤسسات تعرض تعليما عاليا منها ما هو تابع لوزارة التعليم العالي ومنها ما هو خاضع لسلطة القطاعات الأخرى.

ورغم الجهود التي تبذلها الجامعة الجزائرية إلا أن التصنيف العالمي للجامعات أبان أن مستوى أداء الجامعات الجزائرية لم يرقى بعد إلى مستوى جامعات العالم المتقدم، فالنمو العددي الهائل تسبب في تدهور ظروف التكوين والتأطير، ويمكننا القول أن هذا التدهور قد مس نوعية المخرجات والخدمات التعليمية بسبب ضعف الهياكل اللازمة ولعدم استيعاب تدفقات الطلبة المتزايدة من قبل المنشآت القاعدية القائمة و معدل التأطير كما ونوعا.

وتظهر آثار هذا الواقع الذي يعيشه قطاع التعليم العالي في الجزائر من خلال الدراسة التي قمنا بها في المبحث الأخير الذي بين أن مؤشرات نوعية التعليم العالي لا تؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي بنسبة كبيرة، ومنه نقول أنه لا يمكن للجامعة الجزائرية رفع التحدي من أجل قيادة المجتمع إلى تحقيق التنمية المستدامة والعمل على تزويد سوق العمل بيد عاملة يعتمد عليها في تحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة ومتحكم فيها بمتغيرات داخلية.

المخاتمة العامة

الآن وقد انتهينا من عرض بحث "دور جودة التعليم العالي في تعزيز النمو الاقتصادي" اتضح فيما تقدم أننا بدأنا بعرض واقع العلاقة بين التعليم واقتصاد التي نجم عنها بروز فرع جديد في العلوم الاقتصادية هو اقتصاديات التعليم؛ والذي برز فيه العديد من الباحثين والعلماء في علم الاقتصاد من الذين اهتموا بالجوانب الاقتصادية للتعليم، وبما أن التعليم العالي هو أعلى مستويات التعليم فهو بذلك يأخذ أهمية كبيرة، لأن الفرد ينتقل مباشرة بعد هذه المرحلة من التعليم إلى عالم العمل والانتاج، كما يمكن القول إن مختلف الدراسات والبحوث التي قام بها العديد من المفكرين الاقتصاديين أثبتت أن التعليم عامة والتعليم العالي خاصة له دور هام على المستوى الشخصي الفردي وعلى المستوى الكلي للدولة، ولكن بدون توفر مؤسسات ملائمة للتعليم العالي من ناحية النوعية وبحوث قادرة على تخريج النواة اللازمة من ذوي المهارات والمتقنين فإنه لا يمكن لأي بلد أن يضمن تكوين رأس مال بشري فعال، باعتباره عامل انتاجي يمكنه تفسير الفروق والاختلافات في مستوى الانتاجية بين الدول مع إحداث عملية التقارب التي تتطلب تضافر عوامل متعددة ومختلفة الأوجه، وتبرز في طليعة هذه العوامل جودة التعليم عامة والتعليم العالي خاصة من خلال خصائص المناهج التعليمية ومدى ملائمتها لمتطلبات العصر والاقتصاد في الحاضر والمستقبل، لذلك أصبح من الضروري على الدولة أن تولي أهمية كبيرة لهذا النشاط الأساسي وذلك من خلال إدخال آليات مبنية على أسس علمية تهدف إلى تحقيق الجودة التي أصبح لا مناص من التهرب منها بغية توفير تنمية شاملة ومستدامة تضمن تحقيق معدلات نمو مرتفعة.

وإن لدراسة النمو الاقتصادي أهمية كبيرة في تحليل الواقع الاقتصادي لأي بلد، إذ أن نمو الناتج الوطني الحقيقي هو مقياس يعبر عن الزيادة في إنتاج البلد من البضائع والخدمات المختلفة كما يعد من أهم المؤشرات الدالة على تطور الوضع الاقتصادي، وتعد الأبحاث المتعلقة بمواضيع النمو الاقتصادي عبر البلدان من أهم الدراسات في الفكر الاقتصادي، إذ أنها تحدد مصادر الثراء وتسمح بإعطاء تفسير مقبول للميكانيزمات التي تدفع بمعدلات النمو الاقتصادي في أي بلد لارتفاع أو للانخفاض وهو الأمر الذي تطرقنا له في الفصل الثاني، ولقد نشأت النظرية الاقتصادية عبر عدة مراحل إذ يعد المفكرين التجاريين أول من اهتم بموضوع كيفية زيادة ثروة الدولة والحفاظ على معادنها الثمينة لتحقيق النمو والرفاه الاقتصادي، ثم بعد ذلك ظهرت أفكار المدرسة الكلاسيكية في آراء كل من آدم سميث ودافيد ريكاردو وروبرت مالتس؛ الذين كانت أعمالهم توحى بأن النمو الاقتصادي محدود في الأمد الطويل كما تنبأت بحدوث حالات لا استقرار مصحوبة بالفقر أو على الأقل ركود اقتصادي، وأمام هذا الوضع أصبح من الضروري إيجاد حلول ولو في إطار نظري لمواجهة مثل هذه الحقائق، وهنا برزت المدرسة الكيترية بمبادرة كل من هارود ودومار محاولين إنشاء نموذج للنمو الاقتصادي، وكمواصلة لأعمال كيتر اعتمد كل من هارود ودومار على دور معدل الادخار ومعدل النمو السكاني ومعامل رأس المال

للناتج لتحقيق النمو الاقتصادي الذي يتصف بعدم التوازن، ورغم أن هذه الأعمال أعطت البداية لتصور نموذج لنمو اقتصادي إلا أنها بعيدة عن تقديم إجابات مقنعة للظاهرة المدروسة، إذ لم تستساغ أفكار هارود ودومار من جانب روبرت سولو حيث قدم نقدا شديدا لهما، وانطلاقاً من أبحاثهما أنشئ النموذج النيوكلاسيكي للنمو الذي يعتبر من أهم الإسهامات في تاريخ الفكر التنموي، فقد عمد سولو في هذا النموذج إلى إدخال عامل التكنولوجيا في دالة الانتاج، ولقد استطاع النموذج النيوكلاسيكي تفسير العديد من الحقائق المتعلقة بالنمو الاقتصادي غير أن هذا النموذج اصطلاح على إسناد معدل النمو الاقتصادي إلى العامل التكنولوجي الذي يتحدد خارج النموذج، وهي نتيجة أدت به إلى التنبأ بظاهرة التقارب المطلق، وهنا قصر النموذج في إعطاء شرح للاختلافات الكبيرة في معدلات النمو بين الدول التي تستخدم تكنولوجيا متشابهة، وهذه الحقائق تؤكد الدراسات المتعلقة بمواضيع النمو الاقتصادي عبر البلدان.

وبعد ركود دام أكثر من عقدين من الزمن تجددت الأبحاث النظرية بغرض إيجاد إطار يستوعب الحقائق السابقة الذكر، وتمثل ذلك في نشأة النظرية الحديثة للنمو والتي أعطت عدة نماذج للنمو الداخلي الذي يتحدد فيه التطور التكنولوجي بعوامل داخلية من أجل تحقق نمو اقتصادي مستمر ومحمي داخليا، وفي هذا الصدد رأى أغلب رواد هذا الاتجاه أن التطور التقني يمكن أن يتحدد بعدة عوامل منها البحث والتطوير والتعليم.. الخ، فلقد أكدت النظرية الاقتصادية على أن رأس المال البشري يكتسي أهمية كبيرة في العملية الانتاجية، حيث يعتبر تأهيل اليد العاملة عن طريق تحسين مستوى ونوعية التعليم يساهم في رفع فعالية القوة العاملة التي تزيد من انتاجية جميع عوامل الانتاج، كما تُسهّل عملية البحث والتطوير الابتكار التكنولوجي والتجديد أو على الأقل التكيف مع عملية نقل التكنولوجيا، ورغم أن نماذج كل من رومر ولوكاس فتحت آفاق جديدة لتحليل الاقتصادي على المدى البعيد وأعطت التعريف باستراتيجيات الإزدهار المعتمد على رأس المال البشري، إلا أن الأبحاث لازالت في هذا المجال قيد الانحياز على المستوى الكلي من أجل معالجة المشاكل المعقدة الخاصة بنظريات النمو الاقتصادي الداخلي مثل مؤشرات قياس رأس المال البشري واختيار النموذج القياسي الموافق لتفسير ظاهرة النمو بأكثر فعالية.

وفي إطار الاختبار التجريبي لقدرة قطاع التعليم العالي في انتاج رأس المال البشري الذي يمكنه أن يكون عامل انتاجي يعزز حصة العامل من الناتج في الاقتصاد الوطني ويضمن تقليص الفارق مع الدول المتقدمة، اعتمدنا في الفصل الثالث على بناء دراسة تطبيقية لنوعية التعليم العالي والنمو الاقتصادي في الجزائر واختبار العلاقة بينهما، وكان الهدف من هذا الفصل عرض مسيرة التعليم العالي وبالأخص الجامعة الجزائرية وأهدافها من أجل بناء فكرة عن تطور التعليم العالي في الجزائر الذي شهدت عدة تحولات، فقد عمدت الدولة منذ الاستقلال

إلى وضع مبادئ تم وفقها بناء نموذج التعليم العالي مثل: التعريب والجزارة وديمقراطية التعليم العالي والاتجاه التكنولوجي الذي كان حتمية نتيجة اعتماد الدولة على الصناعات المصنعة كمنطق لتحقيق النهضة الاقتصادية المنشودة، كما أعطت الجامعة الجزائرية منذ البداية الأولوية للتوجيه العلمي فاستطاعت بذلك تقليص الفوارق على مستوى التعليم العالي بين الشرائح الاجتماعية وبين مناطق البلاد وبين الجنسين تقليصا معتبرا.

وخلال مسيرته عرف التعليم العالي في الجزائر ككل بلدان العالم عدة اصلاحات، كانت على ما يبدو تهدف إلى تكيف القطاع مع المستجدات الحاصلة في الساحة الوطنية والعالمية وإعادة الاعتبار لهذا القطاع الحساس من خلال المخططات التنموية ووضع قانون توجيهي لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، ومن بين النتائج التي توصلت إليها هذه الاصلاحات مايلي:

- جعل الجامعة مؤسسة عمومية ذات صبغة علمية وثقافية ومهنية لتجنب التصلب الناجم عن اعتبارها مؤسسة عمومية ذات طابع إداري؛
 - تمكنت الجامعة الجزائرية من استقطاب تكوين عدد كبير من الاطارات ورفع مستوى الدرجات العلمية وخاصة بالنسبة لهيئة التدريس؛
 - استطاعت أن تحقق التوازن الجهوي نسبيا من خلال مد الشبكة الجامعية وفك الضغط على مناطق الشمال من خلال انجاز بعض المؤسسات في الهضاب والجنوب؛
 - عرف البحث العلمي تحسنا من خلال زيادة عدد مخابر البحث العلمي ومنحه ميزانية مستقلة؛
 - إرسال الأساتذة لإجراء التربصات بالخارج في إطار التربصات القصيرة والطويلة المدى من أجل تبادل الخبرات والرفع من مستوى التعليم العالي؛
 - شروع الجامعة الجزائرية في تطبيق نظام (ل م د) *LMD* بطريقة تدريجية من أجل تحسين نوعية الخدمة التعليمية والتقليل من الهدر التعليمي في هذا المستوى من التكوين؛
 - الرفع من نوعية التعليم والتكوين عن طريق تعزيز أكبر للبحث العلمي والتكنولوجي في مختلف التخصصات؛
 - استغلال وسائل الإعلام ومد شبكة الإنترنت قصد رفع المستوى العلمي والمهني للطلبة والأساتذة؛
- ورغم أن الدولة الجزائرية بذلت مجهودات كبيرة من أجل إيجاد السبيل الأنجع لتطوير مؤسساتها التعليمية وبالخصوص مؤسسات التعليم العالي، إلا أن هذا القطاع عرف عدة صعوبات وعراقيل خلال مساره، ويمكن حصر المشاكل التي صادفها التعليم العالي في الجزائر فيما يلي:

- النمو السريع لعدد الطلبة الوافدين على الجامعة، مما أدى إلى اكتضاضهم في قاعات التدريس، وبالتالي تدني نوعية مخرجاتهم من ناحية تحصيل المادة العلمية؛
 - صعوبة الحصول على المادة العلمية الحديثة بسبب قدم وتقدم بعض الكتب والمراجع العلمية، وضعف المردود الكمي لمخرجات التعليم العالي بسبب سوء التوجيه وانتقاء الطلبة مما أدى إلى الارتفاع النسبي لعدد الطلبة المعيدون ولنسبة الفاقد في التعليم (الرسوب والتسرب) وتدني التحصيل المعرفي وضعف القدرات التحليلية والابتكارية للطلبة؛
 - تدني مستوى تأهيل الأستاذ الجامعي وعدم مواكبة المناهج للآفاق الجديدة للمعرفة والثورة العلمية والتكنولوجية والمعلوماتية؛ هذا بالإضافة إلى تدني معدل التأطير بسبب قلة المؤطرين الناتج عن سياسة التعريب والجزارة من جهة، وعدم التحفيز وهروب البعض من الأساتذة بسبب الأزمات التي شهدتها البلاد خلال فترة الثمانينات والتسعينات من جهة أخرى؛
 - التوسع في الكليات النظرية الإنسانية والاجتماعية كونها يمكن أن تستوعب المئات من الطلبة، كما أنها لا تحتاج إلى مباني ذات مواصفات خاصة، وغير مزودة بالورش والمعامل والتجهيزات العملية، كما أن هذه الكليات يمكن أن تسير بعدد محدود من أعضاء هيئة التدريس؛
 - عدم استقرار منظومة التعليم عامة وخصوصا الأعداد الهائلة والمتزايدة جراء نسبة النجاح في البكالوريا وخصوصا في العشرية الأخيرة، ما يجعل الطلبة الجدد في التعليم العالي ذوو مستوى ضعيف نسبيا لا يُمكنهم من الاستيعاب بالشكل اللازم للمادة العلمية المقدمة في مستوى التعليم العالي؛
 - تفشي ظاهرة البطالة بسبب عدم توافق مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل، وهذا راجع للتطورات التكنولوجية السريعة الحاصلة في الواقع ما يجعل الطالب لا يساير المستوى التكنولوجي السائد خلال تخرجه؛
 - هجرة الأدمغة ذات المستوى العالي إلى الدول الغربية، وهذا ما أدى إلى عدم جدوى المنح التي تقدمها الدولة للطلاب للدراسة في الخارج ما يعتبر هدر تعليمي ذو تكلفة كبيرة تتحملها الدولة الجزائرية.
- هذه الأسباب وأخرى جعلت الجامعة الجزائرية بنوعية لا ترقى إلى مستوى وجودة أداء الجامعات في العالم المتقدم، وإن عرض حالة الجامعة الجزائرية بهذا الشكل ليس القصد منه التنكر أو الرفض لما قدمته البلاد في سبيل بناء جامعة وطنية، ولكن النمو الديمغرافي الهائل والسريع قد أفضى إلى نتائج واضحة على الجامعة الجزائرية، ويمكننا القول أن هذا التدهور قد مس نوعية التكوين بسبب ضعف الهياكل اللازمة وعدم استيعاب تدفقات الطلبة المتزايدة من قبل المنشآت القاعدية القائمة والتأطير كما ونوعا.
- وتظهر آثار هذا الواقع الذي يعيشه قطاع التعليم العالي في الجزائر من خلال الدراسة التي قمنا بها في المبحث الأخير، الذي حاولنا فيه الحكم على الفرضيات التي وضعناها في المقدمة العامة إما بقبول أو نفي هاته الفرضيات،

وهذا من خلال إجراء دراسة قياسية تم فيها تقدير نموذجين، يبين النموذج الأول واقع النمو الاقتصادي في الجزائر ويبين النموذج الثاني دور مؤشرات جودة التعليم العالي في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي، وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

- رأس المال المادي للفرد العامل يساهم إيجابا في تدعيم الإنتاج للفرد العامل ومنه النمو الاقتصادي، وهذه النتيجة تتوافق مع النظرية الاقتصادية بمعنى أنه إذا زاد مخزون رأس المال للفرد في الاقتصاد فإن هذا سيؤدي مباشرة إلى زيادة الناتج وبالتالي النمو الاقتصادي؛
 - رأس المال للعامل في الجزائر يفسر الناتج الداخلي الخام بنسبة 28% وهي نسبة توحى بوجود متغيرات أخرى تفسر قيمة الناتج الداخلي الخام للفرد العامل في الجزائر؛
 - يعتبر النمو الاقتصادي في الجزائر ظاهرة يمكن التحكم في سلوكها بنسبة 36% من خلال جميع المتغيرات المدرجة في النموذجين؛
 - شهد التعليم العالي في الجزائر تطورات مختلفة ذلك ما أثر على استقرار منظومة التعليم العالي ونوعية مخرجاته لأن جودة التعليم العالي في الجزائر تعتبر مفهوم حديث لا زال لم يجد الأرضية المناسبة لتطبيقه بعد؛
 - لا يؤثر التوسع الكمي في طلبة التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
 - لا تؤثر تكلفة الطالب الجامعي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
 - يؤثر معدل التأطير في التعليم العالي على معدل النمو الاقتصادي في الجزائر بنسبة قليلة جدا تساوي 8% وهذا يعتبر نتيجة سلبية وليست إيجابية؛
 - لا يؤثر عدد المتخرجين من التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
 - لا يؤثر تطور عدد الأساتذة المحاضرين في قطاع التعليم العالي على النمو الاقتصادي في الجزائر؛
- وعلى ضوء النتائج السابقة يمكن أن نقدم بعض المبررات للإشكال الكبير الذي تعاني منه الجامعة والاقتصاد الجزائري بأنه يرجع لعدم تماشي قطاع التعليم مع سوق العمل، وأن رأس المال البشري المتخرج من الجامعات لا يوجه إلى الإبداع أو التجديد والابتكار بل أكثر مخرجات الجامعة توجه لأعمال إدارية لا تحتاج إلى إبداع ولا إلى اختراع، إذ تنحصر أغلبها في أعمال روتينية التي تعد هدر تعليمي في أعلى مستوياته حيث أن الدولة لا تستفيد من قدرات الطالب الذي تصرف مبالغ طائلة من أجل تعليمه وتزويده بالعلم والمعرفة اللازمين لأن يكون في المستقبل مصدر من مصادر رفع إنتاجية عوامل الإنتاج ومن ثمة النمو الاقتصادي، كما كان من أبرز الدلائل على النتائج التي تم التوصل إليها تلك الأعداد الكبيرة من مخرجات النظام التعليمي وبخاصة التوسع الكمي في خريجي الكليات الإنسانية والاجتماعية ومعاهد المعلمين والمعلمات ومراكز التعليم والتدريب الفني والمهني

المتوسط والأساسي من التخصيصات الإدارية والمالية على حساب التخصيصات التكنولوجية والزراعية، وهذا ما ساهم في تكريس ظاهرة الاختلال في هيكل القوى العاملة كون سياسة التعليم العالي دعمت حالة التوسع غير الإنتاجي في سوق العمل لصالح الأنشطة غير السلعية وخاصة أنشطة الخدمات في القطاع العام على حساب الأنشطة الانتاجية، وقد عمل هذا التوسع على نقل البطالة المقنعة من القطاع الإنتاجي نحو تلك الأنشطة، وجاء هذا التوسع على حساب التدهور النسبي للأنشطة الإنتاجية وبخاصة الزراعة والصناعة التحويلية.

ولخروج الجامعة الجزائرية من هذه الدوامة لا بد من الحرص على جودة خدماتها التعليمية من أجل التحصل على تعليم عالي ذي جودة يمكن أن نورد مجموعة من الاقتراحات لنخصها فيما يلي:

- العمل على انشاء مراكز تتميز في تخصصات محددة في كل جامعة وإعادة النظر في التخصيصات التي لا تملك المقومات الكافية للحفاظ على النوعية الجيدة للمتخرجين؛
- مراعاة اقتصاديات التعليم في قطاع التعليم العالي التي تتضمن تأمين التمويل اللازم ووضع الآليات المناسبة لتوزيع الموارد المالية المتاحة واستخدامها بكفاءة عالية وفق الأولويات؛
- تحسين نوعية التأطير ومعدلاته مما يضمن تحسين نوعية التعليم ويرفع من آثاره الاقتصادية؛
- دعم الأبحاث العلمية لما لها من أثر إيجابي في تطور المجتمعات والاستفادة من الطاقات المتعلمة للتخفيض من نسبة الهدر التعليمي؛
- إدخال مفاهيم ضبط الجودة والنوعية في مختلف مكونات نظام التعليم العالي ومراحلها، من خلال انشاء مؤسسة مستقلة تطبق المعايير العالمية وذلك لتعزيز المنافسة التعليمية؛
- ضرورة التعاون بين الجامعة والمؤسسات الاقتصادية ليساير الجانب الأكاديمي الجانب المهني للطلبة؛
- التوجه نحو عمل الشراكات مع الجامعات الأجنبية والعالمية من أجل الاحتكاك بالمستوى العالمي ورفع مستوى التعليم المحلي؛

وفي الأخير يبقى هذا البحث محاولة لإثارة موضوع من الأهمية بمكان لدولة مثل الجزائر خاصة في الوقت الراهن، لأن الظروف المادية الحالية تسمح لها ببعث مشروع استثمار فعال في رأس المال البشري من خلال رفع كفاءة ونوعية خدمات التعليم عامة والتعليم العالي خاصة، هذا القطاع الذي يمثل موردا هاما يساهم في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي للعديد من الدول بنسب متفاوتة ومعتبرة، ويمثل لبلدنا عبئا ثقيلا جراء النفقات والميزانيات الضخمة والجهود المبذولة دون مقابل لذلك على المستوى الاقتصادي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

I. الكتب

- 1- أحمد مندور، أحمد رمضان، اقتصاديات الموارد الطبيعية والبشرية، بيروت، الدار الجامعية، 1990.
- 2- تركي رابح، ابن باديس رائد الإصلاح والتربية في الجزائر، الشركة الوطنية للنشر والتوزيع، الجزائر، 1981.
- 3- تركي رابح، أصول التربية والتعليم، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1990.
- 4- حامد عمار، في اقتصاديات التعليم، الطبعة الثانية، دار المعرفة، القاهرة، 1968.
- 5- حسين حسين البيلالي، سلامة عبد العظيم حسين، إدارة المعرفة في التعليم، الطبعة الأولى، دار الوفاء، الإسكندرية، مصر، 2007.
- 6- رشدي أحمد طعيمة، وآخرون، الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 2006.
- 7- روبرت صولو، ترجمة ليلي عبود، مراجعة محمد دويدار، نظرية النمو، الطبعة الثانية، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، 2003.
- 8- سهيل حمدان، اقتصاديات التعليم تكلفة التعليم وعائداته، الطبعة الأولى، مؤسسة رسلان علاء الدين، دمشق، 2002.
- 9- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، اتجاهات حديثة في التنمية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.
- 10- عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثانية (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000).
- 11- عبد الله زاهي الرشدان، في اقتصاديات التعليم، دار وائل للنشر، عمان، الطبعة الثانية، 2008.
- 12- عبد الكريم حرز الله و كمال البداري، نظام ل م د، الديوان الوطني للمطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.
- 13- عمر صخري، التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر ما بين 1962-2002، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- 14- فاروق عبده فليه، اقتصاديات التعليم: مبادئ راسخة واتجاهات حديثة، دار المسيرة، عمان، الطبعة الأولى، 2003.
- 15- فريدريك شرر، ترجمة علي أبو عمشة، نظرة جديدة إلى النمو الاقتصادي وتأثره بالابتكار التكنولوجي، الطبعة الأولى، مكتبة العبيكان، الرياض، 2002.
- 16- فليح حسن خلف، التنمية والتخطيط الاقتصادي، جدار للكتاب العالمي، عمان، 2006.
- 17- كلاوس روزه، ترجمة عدنان عباس علي، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي، جامعة قاريونس، بنغازي، الطبعة الأولى، 1990.

- 18- محمد بوعشة، أزمة التعليم العالي في الجزائر والعالم العربي، الطبعة الأولى، دار الجيل، بيروت، 2000.
- 19- محمد عبد العزيز عجيمة، محمد علي الليثي، التنمية الاقتصادية، مفهومها نظريتها، سياساتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003.
- 20- محمد عوض الترتوري، أغادير عرفات جويحات، إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي والمكتبات ومراكز المعلومات، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 2006.
- 21- محمد غلام الله، بناء الجامعة الجزائرية: ثلاث عقود من الإنزلاقات الكمية، -les cahiers du cread N° 72، 2005.
- 22- محمد مدحت مصطفى، وسهيل عبد الظاهر أحمد، النماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 1999.
- 23- محمد ناجي حسن خليفة، النمو الاقتصادي النظرية والمفهوم، دار القاهرة، 2001.
- 24- مهى عبد الباقي جويلي، دراسات تربوية في القرن الحادي والعشرين، دار الوفاء، الإسكندرية، 2001.
- 25- ميشيل تودارو، ترجمة محمود حسن حسني و محمود حامد محمود، التنمية الاقتصادية، دار المريخ للنشر، الرياض، 2006.
- 26- نجم عبود نجم، إدارة المعرفة المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات، الطبعة الأولى، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، 2004.
- 27- يوسف حجيم الطائي، وآخرون، إدارة الجودة الشاملة في التعليم الجامعي، الطبعة الأولى، الوراق، عمان، 2008.
- 28- ربا جزا جميل المحاميد، دور إدارة المعرفة في تحقيق ضمان جودة التعليم العالي، مذكرة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، جامعة الشرق الوسط للدراسات العليا، الأردن، 2008.

II. أطروحات ومذكرات

- 1- رفيق زراولة، تنظيم وهيكلية الجامعة الجزائرية دراسة حالة جامعة قسنطينة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في تسيير المؤسسات، كلية الاقتصاد، جامعة قسنطينة، 2004.
- 2- نجوى بوزيد، وضعية خريج الجامعة الجزائرية في سوق العمل، رسالة مكملية لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع التنظيم والعمل، قسم علم الاجتماع، جامعة العقيد الحاج لخضر باتنة، 2005.
- 3- ياسر ابن عبد الله بن تركي العثيمي، إدارة المعرفة وإمكانية تطبيقها في الجامعة السعودية دراسة تطبيقية على جامعة أم القرى، رسالة ضمن متطلبات نيل درجة الدكتور في الإدارة التربوية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2007.

III. تقارير

- 1- الجريدة الرسمية، العدد 24، القانون رقم 99-05 المؤرخ 4 أفريل 1999 المتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، ص5.
- 2- المنتدى العالمي للتربية، التعليم للجميع: الوفاء بالتزاماتنا الجماعية، داكار، السنغال، اليونسكو، أفريل 2000، ص 12-15، من الموقع الإلكتروني: www.unesco.org يوم 2010/01/06.
- 3- منظمة الأمم المتحدة، البرنامج الإنمائي تقرير التنمية البشرية 2009، ترجمة وتحرير أمل التريزي، التغلب على الحواجز: قابلية التنقل البشري والتنمية، الطبعة العربية، ص 57 - 58. من الموقع الإلكتروني: <http://hdr.undp.org> يوم 2010/01/06.
- 4- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، التقرير العالمي لرصد التعليم للجميع، أهمية الحوكمة في رصد التعليم للجميع، اليونسكو 2009، ص 8-10 من الموقع الإلكتروني <http://unesdoc.unesco.org> يوم 2010/01/06.
- 5- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، تقرير عن تطوير التعليم العالي في الجزائر مقدم إلى مؤتمر وزراء التعليم العالي في البلاد العربية، المنعقد في الفترة 14 إلى 19 ماي 1981 بالجزائر.

IV. مقالات

- 1- ربما سعد الجرف، الخطة الإستراتيجية لجامعة التكنولوجيا بماليزيا للوصول إلى مستوى عالمي، موقع مشروع الخطة الإستراتيجية لجامعة الملك سعود، وكالة الجامعة للتطوير والجودة، تاريخ التصفح: 2009/12/24، من الموقع: <http://forums.ksu.edu.sa>.
- 2- زين العابدين طهوب، وآخرون، محور العلاقة بين الجامعة والصناعة، المؤتمر الوطني للتطوير التعليم العالي، عمان، 2004.
- 3- عادل سالم موسى معاينة، إدارة المعرفة والمعلومات في مؤسسات التعليم العالي: تجارب عالمية، جامعة اليرموك، مجلة دراسات عالمية، العدد الثالث، أربد، الأردن، 2008، ص 104-106.
- 4- عبد الكريم بن أعراب، دراسة مقارنة ونقدية للبرنامجين الخماسيين للبحث العلمي في الجزائر (2000-2004) المنجز و (2006-2010) المخطط، ورقة مقدمة لمؤتمر العالمي الرابع للبحث العلمي، دمشق، ديسمبر 2006.
- 5- علي الحوات، العلاقة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل "دراسة المجتمع الليبي"، الهيئة الوطنية للمعلومات والاتصالات.

6- عليان عبد الله العولي، علم اقتصاديات التعليم، قسم أصول التربية، الجامعة الإسلامية - غزة.

7- محمد الشريف بشير، استثمار البشر في ماليزيا، من الموقع www.islamonline.net تاريخ الاطلاع على المقال 2009/12/17.

8- ناجي الحاج، التجربة الماليزية في التعليم العالي اليمني، من الموقع www.al-tagheer.com تاريخ الاطلاع على المقال 2009/12/17.

ثانيا: المراجع الأجنبية

I. LES LIVRES

1. Charles l. jones, traduction de la première édition américaine par fabrice mazerolle, théorie de la croissance endogène, de boek université, paris, 2000.
2. Dominique geullec, pierre ralle, les nouvelles théories de la croissance, 5^{ème} ED, la découverte, paris, 2003.
3. Jacques Lecaillon, la croissance économique, paris, édition Cujas, 1972.
4. Philippe aghion, petre howitt, théorie de la croissance endogène, traduit par fabrice mazerolle, dunod, paris, 2000.
5. Régis Bourbonnais, économétrie, 6 édition (paris, Dunod, 2006).
6. ROBERT J. BARRO et xavier sala-i-martin, la croissance économique, traduit de l'américain par fabrice mazerolle, ediscience international, paris, 1996.
7. Sadek bakouche, la relation éducation-développement, office des publications universitaires, Alger, 2009.

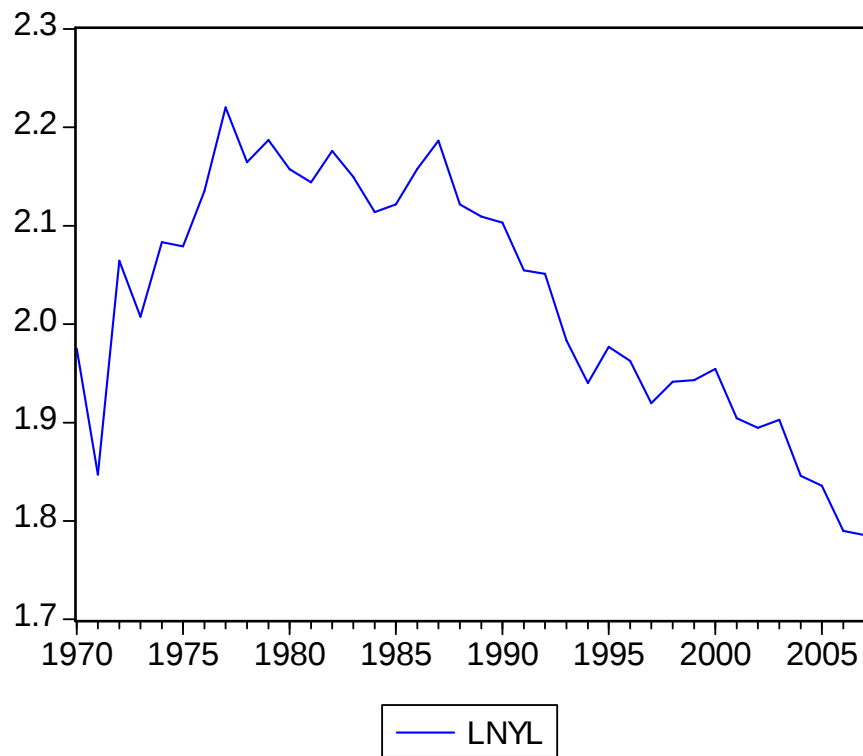
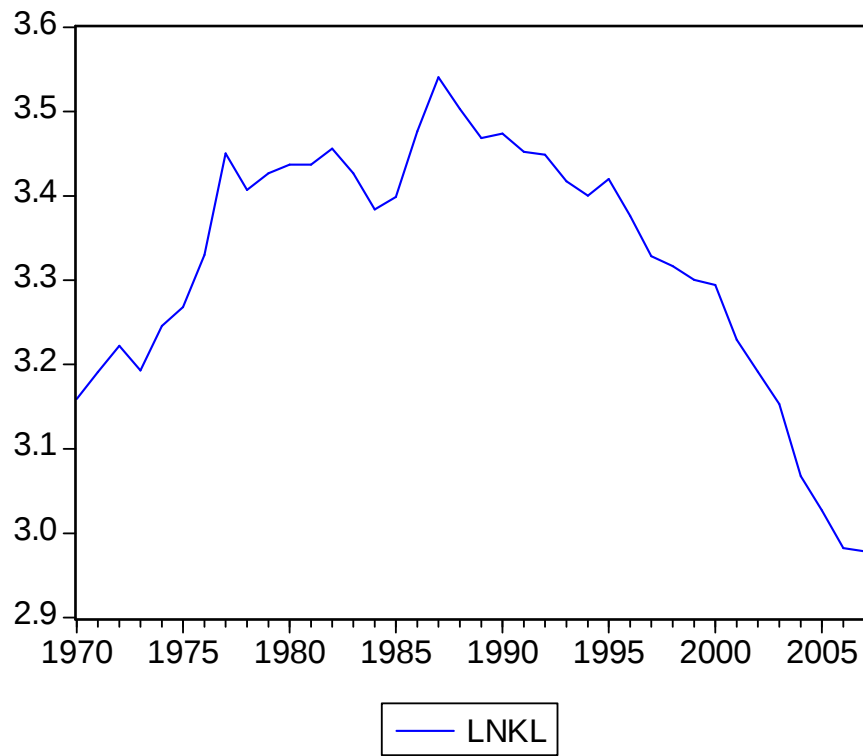
II. MÈMOIRES RAPPORTS ET ARTICLES

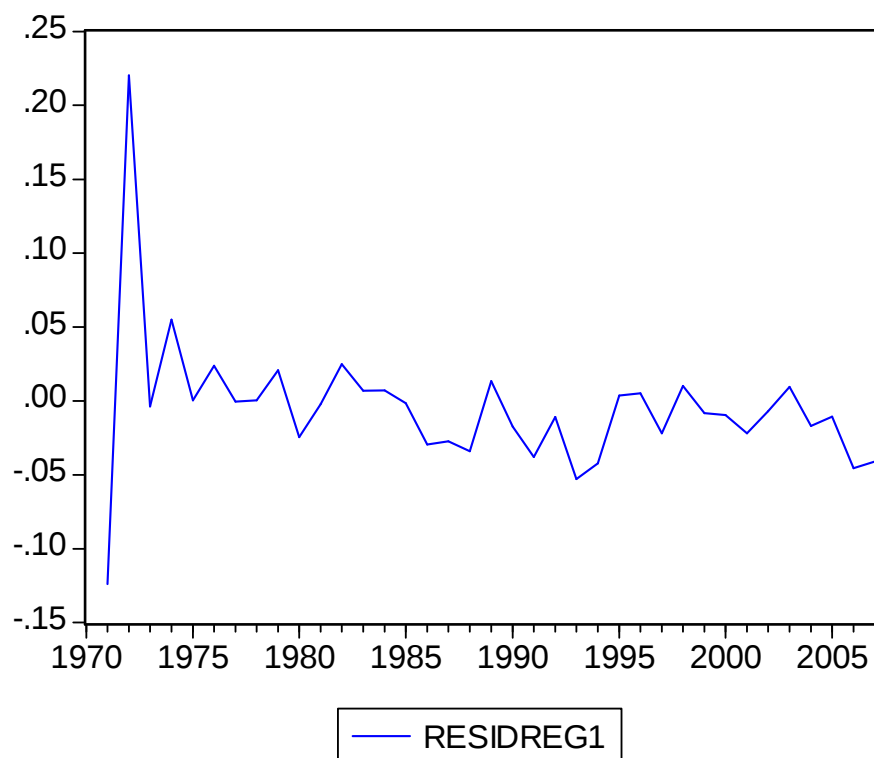
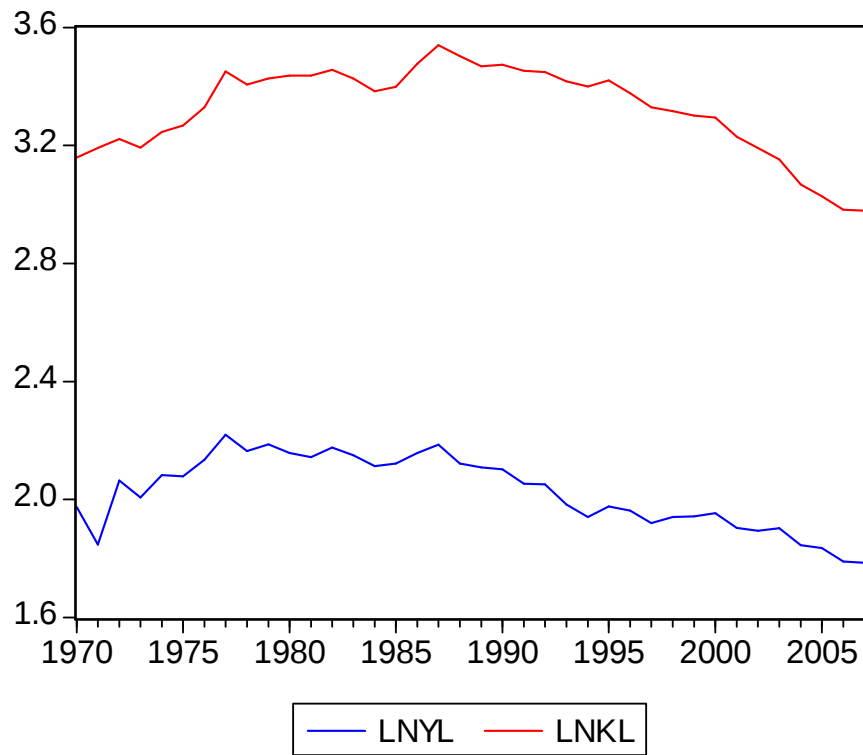
1. Abdouni abdeljabbar et said hanchane, ouverture, capital humain et croissance économique: fondements théoriques et identification des liens à l'aide de données de panal, université de la méditerranée, mai 2003, p2. <http://www.lest.cnrs.fr/lesdocumentsdetravail/hanchane/ouverture.pdf>.
2. Ahmed zekane, dépenses publiques productives, croissance à long terme et politique économique : assai d'analyse économétrique appliquée au cas de

- l'algerie, thèse de doctorat, faculté des sciences économique et sciences de gestion, université d'Alger, 2003.
3. Djamel Feroukhi, « essai d'évaluation de l'efficacité globale de l'enseignement supérieur a travers quelques indicateurs statistiques », rapport intermédiaire, mars 2004.
4. Direction de la planification et de l'orientation scolaire. Rapport sur l'enseignement technique secondaire- supérieur en Algérie, 1970.
5. Hélène Hamisultane, modèle a correction d'erreur et applications, p4, au site web : <http://helene-hamisultane.voila.net/travaux/MCE.pdf>.
6. MESRS, programme 2006/2010 sur la recherche scientifique et le développement.
7. MESRS, quelques agrégats sur l'enseignement supérieur et la recherche scientifique, 2006.
8. Murat Yildizoglu, la croissance économique, université Montesquieu bordeaux IV, France, 2001, au page web :<http://www.vcharite.univ-mrs.fr/pp/yildi/croissance/croissanceweb/node8.html>, date de 20/01/2010.
9. UNESCO, conférence mondiale sur l'enseignement supérieur, déclaration mondial sur l'enseignement supérieur pour le 21^e siècle : vision et action, paris 5-9/10/1998, p1. Au site web www.unesco.org.
10. www.webometrics.info.

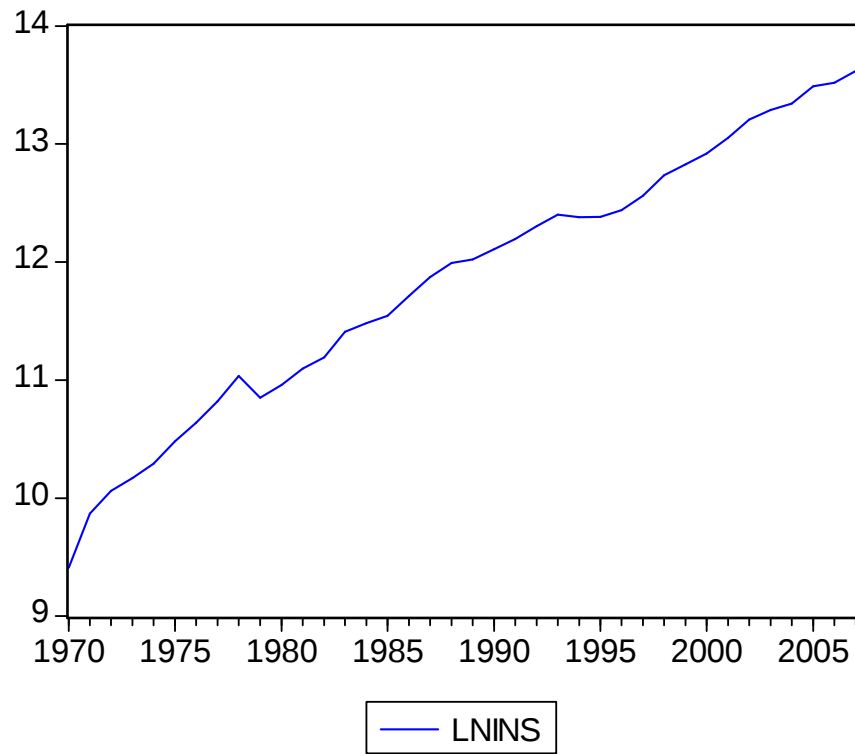
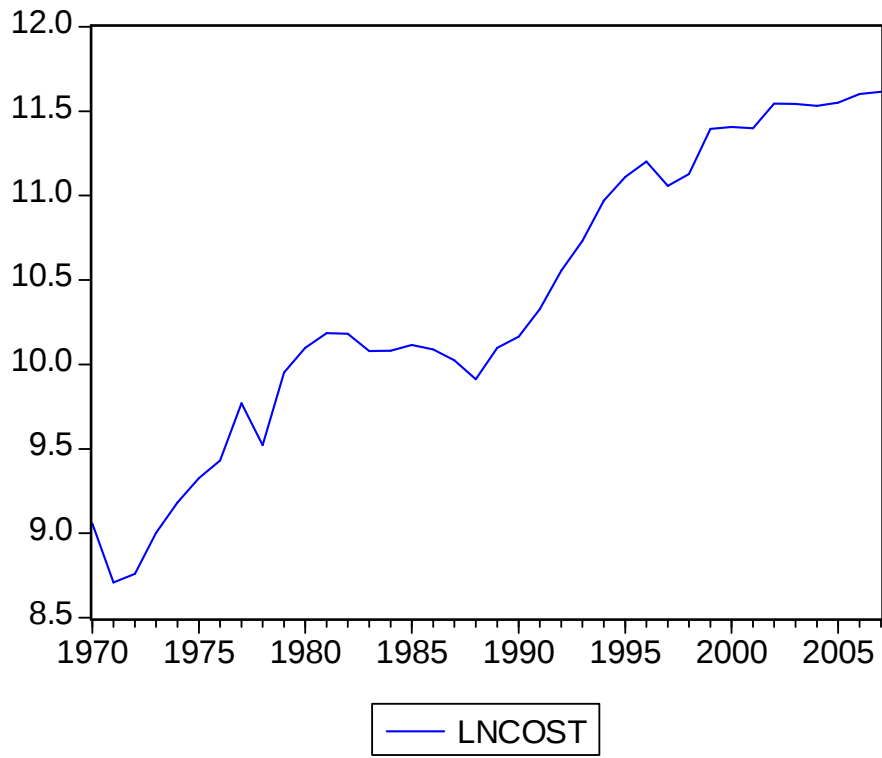
الملاحق

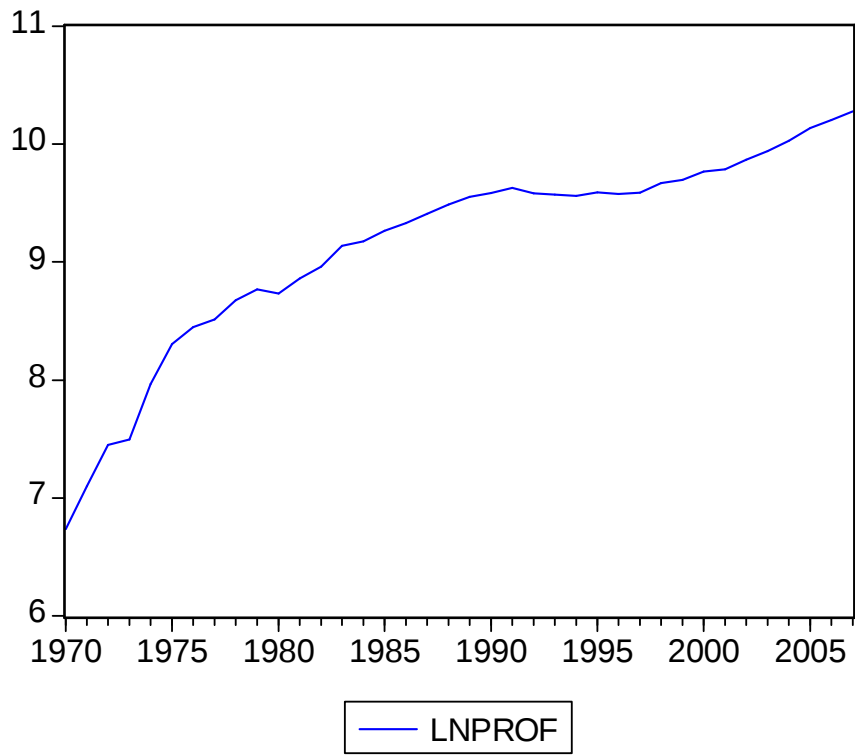
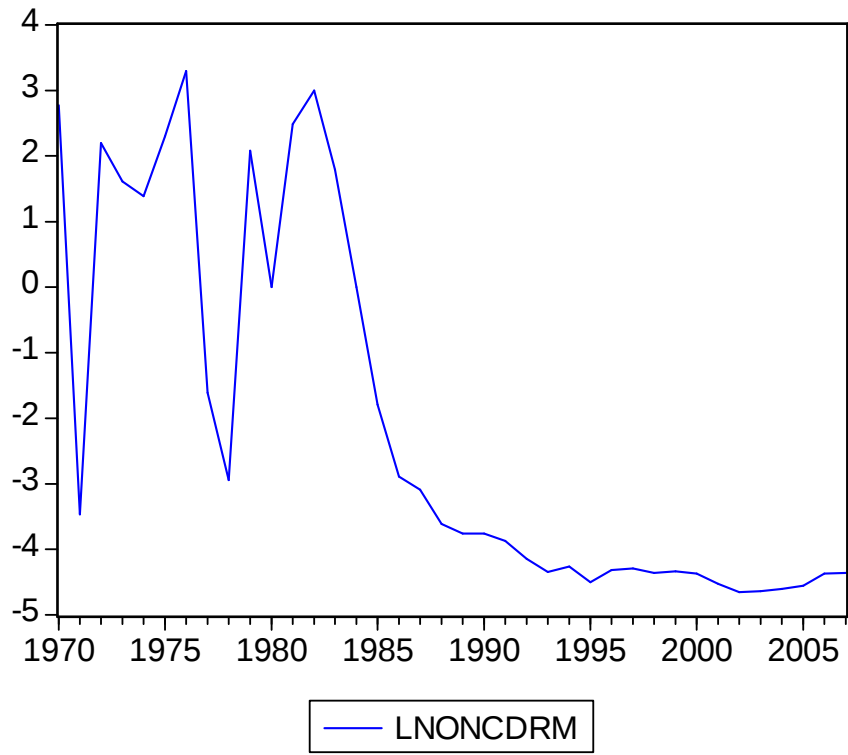
الملحق رقم (1): التمثيل البياني لمتغيرات النموذج الأول:

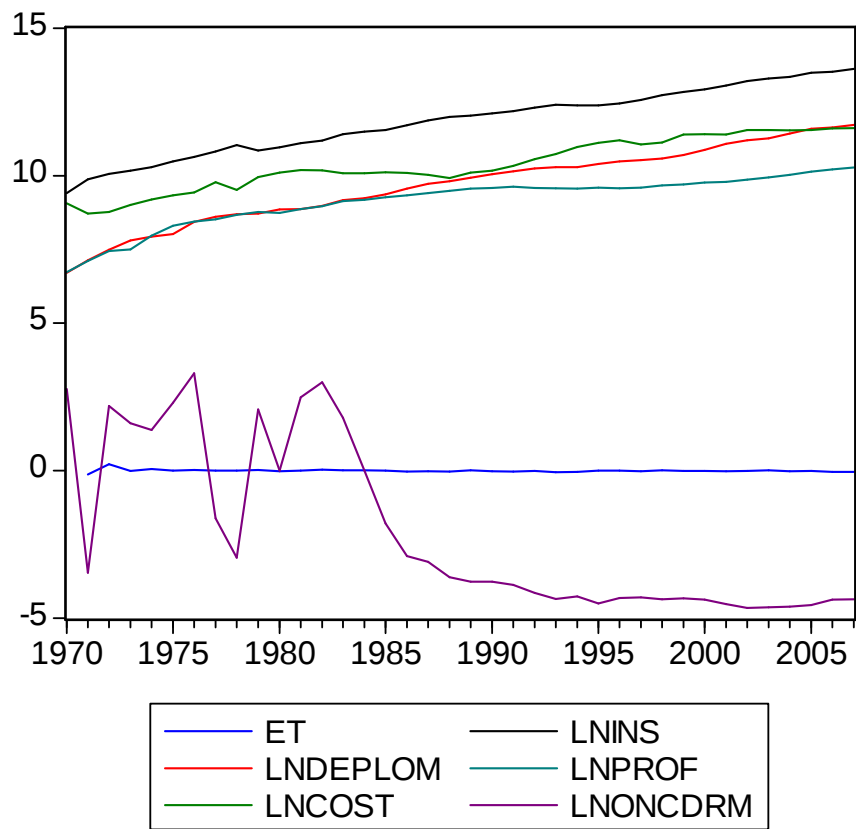
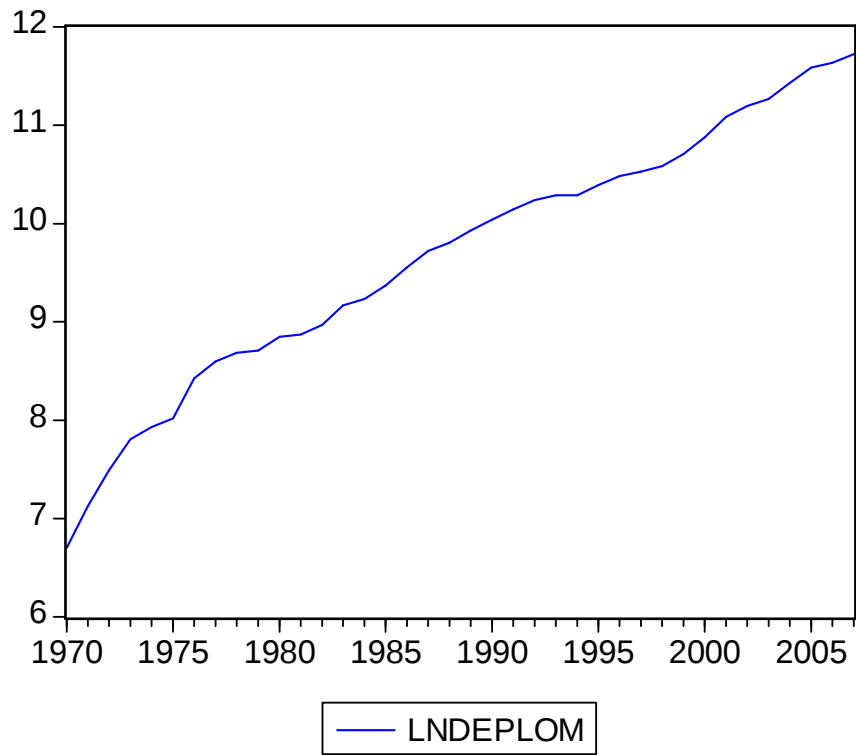




الملحق رقم (2): التمثيل البياني لمتغيرات النموذج الثاني







الملحق رقم (3): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNKI

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNKI has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-0.691946	0.9663
Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.536601	
	10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LNKI) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 11:22 Sample (adjusted): 1971 2007 Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNKI(-1)	-0.030802	0.044515	-0.691946	0.4937
C	0.143350	0.151794	0.944371	0.3516
@TREND(1970)	-0.002399	0.000576	-4.165135	0.0002
R-squared	0.340505	Mean dependent var		-0.004881
Adjusted R-squared	0.301711	S.D. dependent var		0.043091
S.E. of regression	0.036008	Akaike info criterion		-3.732521
Sum squared resid	0.044085	Schwarz criterion		-3.601906
Log likelihood	72.05164	F-statistic		8.777305
Durbin-Watson stat	1.946616	Prob(F-statistic)		0.000844

سلسلة غير مستقرة من نوع DS

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: DLNKI has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.678399	0.0002
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLNKI) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 11:35 Sample (adjusted): 1972 2007 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNKI(-1)	-1.010809	0.178010	-5.678399	0.0000
C	0.039626	0.015185	2.609507	0.0135
@TREND(1970)	-0.002338	0.000738	-3.166234	0.0033
R-squared	0.494932	Mean dependent var		-0.001006
Adjusted R-squared	0.464322	S.D. dependent var		0.050275
S.E. of regression	0.036796	Akaike info criterion		-3.687181
Sum squared resid	0.044681	Schwarz criterion		-3.555221
Log likelihood	69.36926	F-statistic		16.16886
Durbin-Watson stat	1.965529	Prob(F-statistic)		0.000013

سلسلة غير مستقرة من نوع TS

Dependent Variable: DLNKL				
Method: Least Squares				
Date: 08/22/10 Time: 11:37				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.038650	0.011993	3.222622	0.0027
@TREND	-0.002291	0.000550	-4.163406	0.0002
R-squared	0.331218	Mean dependent var	-0.004881	
Adjusted R-squared	0.312110	S.D. dependent var	0.043091	
S.E. of regression	0.035739	Akaike info criterion	-3.772592	
Sum squared resid	0.044705	Schwarz criterion	-3.685515	
Log likelihood	71.79294	F-statistic	17.33395	
Durbin-Watson stat	1.980178	Prob(F-statistic)	0.000194	

معادلة انحدار المتغير على الزمن

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: RDLNKLT has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.678399	0.0002
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RDLNKLT)				
Method: Least Squares				
Date: 08/22/10 Time: 11:49				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDLNKLT(-1)	-1.010809	0.178010	-5.678399	0.0000
C	0.000533	0.013053	0.040860	0.9677
@TREND(1970)	-2.20E-05	0.000591	-0.037282	0.9705
R-squared	0.494932	Mean dependent var	0.001285	
Adjusted R-squared	0.464322	S.D. dependent var	0.050275	
S.E. of regression	0.036796	Akaike info criterion	-3.687181	
Sum squared resid	0.044681	Schwarz criterion	-3.555221	
Log likelihood	69.36926	F-statistic	16.16886	
Durbin-Watson stat	1.965529	Prob(F-statistic)	0.000013	

Null Hypothesis: RDLNKLT has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.771899	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.626784	
	5% level		-2.945842	
	10% level		-2.611531	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(RDLNKLT) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 11:54 Sample (adjusted): 1972 2007 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDLNKLT(-1)	-1.010409	0.175057	-5.771899	0.0000
C	0.000104	0.006045	0.017173	0.9864
R-squared	0.494911	Mean dependent var		0.001285
Adjusted R-squared	0.480055	S.D. dependent var		0.050275
S.E. of regression	0.036252	Akaike info criterion		-3.742694
Sum squared resid	0.044683	Schwarz criterion		-3.654721
Log likelihood	69.36850	F-statistic		33.31482
Durbin-Watson stat	1.965976	Prob(F-statistic)		0.000002

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: RDLNKLT has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.860088	0.0000
Test critical values:	1% level		-2.630762	
	5% level		-1.950394	
	10% level		-1.611202	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(RDLNKLT) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 11:55 Sample (adjusted): 1972 2007 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDLNKLT(-1)	-1.010511	0.172440	-5.860088	0.0000
R-squared	0.494906	Mean dependent var		0.001285
Adjusted R-squared	0.494906	S.D. dependent var		0.050275
S.E. of regression	0.035730	Akaike info criterion		-3.798241
Sum squared resid	0.044683	Schwarz criterion		-3.754255
Log likelihood	69.36834	Durbin-Watson stat		1.965813

سلسلة مستقرة

السلسلة متكاملة من الدرجة (2)

الملحق رقم (4): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNYL

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNYL has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.668267	0.2550
Test critical values:	1% level		-4.243644	
	5% level		-3.544284	
	10% level		-3.204699	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNYL)				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNYL(-1)	-0.228270	0.085550	-2.668267	0.0122
D(LNYL(-1))	-0.350562	0.140722	-2.491176	0.0185
D(LNYL(-2))	-0.030949	0.124475	-0.248638	0.8053
C	0.537334	0.192592	2.790011	0.0091
@TREND(1970)	-0.004023	0.001123	-3.581887	0.0012
R-squared	0.379965	Mean dependent var	-0.007968	
Adjusted R-squared	0.297294	S.D. dependent var	0.039204	
S.E. of regression	0.032864	Akaike info criterion	-3.861329	
Sum squared resid	0.032401	Schwarz criterion	-3.639136	
Log likelihood	72.57325	F-statistic	4.596092	
Durbin-Watson stat	1.795536	Prob(F-statistic)	0.005156	

سلسلة غير مستقرة من نوع DS

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: DLNYL has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.942450	0.0017
Test critical values:	1% level		-4.243644	
	5% level		-3.544284	
	10% level		-3.204699	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(DLNYL)				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNYL(-1)	-1.254730	0.253868	-4.942450	0.0000
D(DLNYL(-1))	-0.030738	0.133839	-0.229661	0.8199
C	0.024920	0.015948	1.562616	0.1283
@TREND(1970)	-0.001662	0.000757	-2.195662	0.0357
R-squared	0.787675	Mean dependent var	-0.006329	
Adjusted R-squared	0.767127	S.D. dependent var	0.074521	
S.E. of regression	0.035962	Akaike info criterion	-3.705523	
Sum squared resid	0.040090	Schwarz criterion	-3.527768	
Log likelihood	68.84664	F-statistic	38.33420	
Durbin-Watson stat	1.903605	Prob(F-statistic)	0.000000	

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: DLNYL has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.285857	0.0018
Test critical values:	1% level		-3.632900	
	5% level		-2.948404	
	10% level		-2.612874	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLNYL) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 14:16 Sample (adjusted): 1973 2007 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNYL(-1)	-0.919109	0.214452	-4.285857	0.0002
D(DLNYL(-1))	-0.175168	0.123321	-1.420422	0.1652
C	-0.007428	0.006460	-1.149723	0.2588
R-squared	0.754656	Mean dependent var		-0.006329
Adjusted R-squared	0.739321	S.D. dependent var		0.074521
S.E. of regression	0.038048	Akaike info criterion		-3.618120
Sum squared resid	0.046325	Schwarz criterion		-3.484805
Log likelihood	66.31710	F-statistic		49.21442
Durbin-Watson stat	2.024348	Prob(F-statistic)		0.000000

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: DLNYL has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.178058	0.0001
Test critical values:	1% level		-2.632688	
	5% level		-1.950687	
	10% level		-1.611059	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(DLNYL) Method: Least Squares Date: 08/22/10 Time: 14:18 Sample (adjusted): 1973 2007 Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNYL(-1)	-0.896586	0.214594	-4.178058	0.0002
D(DLNYL(-1))	-0.187881	0.123422	-1.522265	0.1375
R-squared	0.744521	Mean dependent var		-0.006329
Adjusted R-squared	0.736779	S.D. dependent var		0.074521
S.E. of regression	0.038233	Akaike info criterion		-3.634785
Sum squared resid	0.048238	Schwarz criterion		-3.545908
Log likelihood	65.60874	Durbin-Watson stat		1.968851

سلسلة مستقرة

السلسلة متكاملة من الدرجة (1)

الملحق رقم (5): مخرجات عملية التقدير للنموذج الأول

output estimation regression				
Dependent Variable: DLNYL				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 08:34				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RDLNKLT	0.870197	0.228605	3.806554	0.0005
R-squared	0.281093	Mean dependent var	-0.005112	
Adjusted R-squared	0.281093	S.D. dependent var	0.057007	
S.E. of regression	0.048335	Akaike info criterion	-3.194646	
Sum squared resid	0.084108	Schwarz criterion	-3.151108	
Log likelihood	60.10095	Durbin-Watson stat	2.307245	

الملحق رقم (6): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة البواقية e_t

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: ε_t has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.615415	0.0039
Test critical values:	1% level		-4.243644	
	5% level		-3.544284	
	10% level		-3.204699	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: $D(\varepsilon_t)$				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 09:00				
Sample (adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\varepsilon_t(-1)$	-0.716140	0.155163	-4.615415	0.0001
$D(\varepsilon_t(-1))$	-0.198688	0.081779	-2.429558	0.0211
C	0.005500	0.008740	0.629329	0.5337
@TREND(1970)	-0.000651	0.000412	-1.578113	0.1247
R-squared	0.840796	Mean dependent var	-0.007457	
Adjusted R-squared	0.825389	S.D. dependent var	0.046566	
S.E. of regression	0.019458	Akaike info criterion	-4.933875	
Sum squared resid	0.011737	Schwarz criterion	-4.756121	
Log likelihood	90.34282	F-statistic	54.57272	
Durbin-Watson stat	1.872384	Prob(F-statistic)	0.000000	

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: ε_t has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.498276	0.0010
Test critical values:	1% level		-3.632900	
	5% level		-2.948404	
	10% level		-2.612874	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: $D(\varepsilon_t)$				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\varepsilon_t(-1)$	-0.567559	0.126173	-4.498276	0.0001
$D(\varepsilon_t(-1))$	-0.258266	0.074214	-3.480017	0.0015
C	-0.007273	0.003373	-2.155943	0.0387
R-squared	0.828006	Mean dependent var		-0.007457
Adjusted R-squared	0.817256	S.D. dependent var		0.046566
S.E. of regression	0.019906	Akaike info criterion		-4.913745
Sum squared resid	0.012680	Schwarz criterion		-4.780430
Log likelihood	88.99054	F-statistic		77.02625
Durbin-Watson stat	1.891781	Prob(F-statistic)		0.000000

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: ε_t has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.143927	0.0001
Test critical values:	1% level		-2.632688	
	5% level		-1.950687	
	10% level		-1.611059	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: $D(\varepsilon_t)$				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\varepsilon_t(-1)$	-0.549820	0.132681	-4.143927	0.0002
$D(\varepsilon_t(-1))$	-0.269472	0.078017	-3.454033	0.0015
R-squared	0.803023	Mean dependent var		-0.007457
Adjusted R-squared	0.797054	S.D. dependent var		0.046566
S.E. of regression	0.020978	Akaike info criterion		-4.835263
Sum squared resid	0.014522	Schwarz criterion		-4.746386
Log likelihood	86.61710	Durbin-Watson stat		1.664372

السلسلة مستقرة وهذا يعني أنها متكاملة من الدرجة (0)

الملحق رقم (7): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNCOST

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNCOST has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.136410	0.5090
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNCOST)				
Method: Least Squares				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCOST(-1)	-0.240500	0.112572	-2.136410	0.0404
D(LNCOST(-1))	0.081047	0.155160	0.522347	0.6050
C	2.248863	0.992645	2.265526	0.0304
@TREND(1970)	0.016561	0.009134	1.813232	0.0792
R-squared	0.156249	Mean dependent var		0.080706
Adjusted R-squared	0.077147	S.D. dependent var		0.138016
S.E. of regression	0.132585	Akaike info criterion		-1.098742
Sum squared resid	0.562524	Schwarz criterion		-0.922795
Log likelihood	23.77735	F-statistic		1.975292
Durbin-Watson stat	2.179997	Prob(F-statistic)		0.137484

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: LNCOST has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.548889	0.4978
Test critical values:	1% level		-3.626784	
	5% level		-2.945842	
	10% level		-2.611531	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNCOST)				
Method: Least Squares				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCOST(-1)	-0.041994	0.027113	-1.548889	0.1309
D(LNCOST(-1))	-0.019951	0.149753	-0.133224	0.8948
C	0.518092	0.281738	1.838911	0.0749
R-squared	0.069558	Mean dependent var		0.080706
Adjusted R-squared	0.013168	S.D. dependent var		0.138016
S.E. of regression	0.137104	Akaike info criterion		-1.056495
Sum squared resid	0.620320	Schwarz criterion		-0.924536
Log likelihood	22.01692	F-statistic		1.233516
Durbin-Watson stat	2.147419	Prob(F-statistic)		0.304348

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: LNCOST has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 1 (Automatic based on AIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			3.059437	0.9991
Test critical values:	1% level		-2.630762	
	5% level		-1.950394	
	10% level		-1.611202	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNCOST)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 09:12				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNCOST(-1)	0.007664	0.002505	3.059437	0.0043
D(LNCOST(-1))	-0.032106	0.154758	-0.207458	0.8369
R-squared	-0.025786	Mean dependent var		0.080706
Adjusted R-squared	-0.055956	S.D. dependent var		0.138016
S.E. of regression	0.141825	Akaike info criterion		-1.014496
Sum squared resid	0.683885	Schwarz criterion		-0.926522
Log likelihood	20.26092	Durbin-Watson stat		2.020340

سلسلة غير مستقرة من نوع DS

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: D(LNCOST) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.848794	0.0000
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNCOST,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/29/10 Time: 22:15				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCOST(-1))	-1.040570	0.151935	-6.848794	0.0000
C	0.130666	0.050717	2.576375	0.0146
@TREND(1970)	-0.002415	0.002239	-1.078562	0.2886
R-squared	0.592214	Mean dependent var		0.010088
Adjusted R-squared	0.567500	S.D. dependent var		0.212214
S.E. of regression	0.139562	Akaike info criterion		-1.020962
Sum squared resid	0.642758	Schwarz criterion		-0.889002
Log likelihood	21.37732	F-statistic		23.96239
Durbin-Watson stat	2.114341	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: D(LNCOST) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on AIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.821874	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.626784	
	5% level		-2.945842	
	10% level		-2.611531	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LNCOST,2) Method: Least Squares Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNCOST(-1))	-1.038913	0.152291	-6.821874	0.0000
C	0.083454	0.025677	3.250178	0.0026
R-squared	0.577839	Mean dependent var		0.010088
Adjusted R-squared	0.565422	S.D. dependent var		0.212214
S.E. of regression	0.139897	Akaike info criterion		-1.041873
Sum squared resid	0.665416	Schwarz criterion		-0.953900
Log likelihood	20.75372	F-statistic		46.53796
Durbin-Watson stat	2.045751	Prob(F-statistic)		0.000000

السلسلة متكاملة من الدرجة (1)

الملحق رقم (8): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNONCDRM

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNONCDRM has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 5 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.163809	0.9011
Test critical values:	1% level		-4.273277	
	5% level		-3.557759	
	10% level		-3.212361	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LNONCDRM) Method: Least Squares Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNONCDRM(-1)	-0.317663	0.272952	-1.163809	0.2559
D(LNONCDRM(-1))	-0.035552	0.252582	-0.140754	0.8892
D(LNONCDRM(-2))	-0.066273	0.229465	-0.288815	0.7752
D(LNONCDRM(-3))	0.085864	0.220619	0.389195	0.7006
D(LNONCDRM(-4))	-0.122280	0.186964	-0.654027	0.5193
D(LNONCDRM(-5))	-0.310071	0.145793	-2.126800	0.0439
C	0.135172	1.052659	0.128410	0.8989
@TREND(1970)	-0.055870	0.070522	-0.792236	0.4360
R-squared	0.403661	Mean dependent var		-0.208103
Adjusted R-squared	0.229729	S.D. dependent var		1.515114
S.E. of regression	1.329741	Akaike info criterion		3.620164
Sum squared resid	42.43708	Schwarz criterion		3.986598
Log likelihood	-49.92262	F-statistic		2.320793
Durbin-Watson stat	2.120042	Prob(F-statistic)		0.058631

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: LNONCDRM has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 5 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-1.172127	0.6741
Test critical values:	1% level		-3.653730	
	5% level		-2.957110	
	10% level		-2.617434	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNONCDRM)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1976 2007				
Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNONCDRM(-1)	-0.116500	0.099392	-1.172127	0.2522
D(LNONCDRM(-1))	-0.179626	0.173976	-1.032478	0.3117
D(LNONCDRM(-2))	-0.184898	0.172579	-1.071383	0.2942
D(LNONCDRM(-3))	-0.018211	0.175918	-0.103521	0.9184
D(LNONCDRM(-4))	-0.198937	0.158782	-1.252893	0.2218
D(LNONCDRM(-5))	-0.363484	0.128301	-2.833056	0.0090
C	-0.657799	0.323500	-2.033385	0.0528
R-squared	0.388066	Mean dependent var	-0.208103	
Adjusted R-squared	0.241201	S.D. dependent var	1.515114	
S.E. of regression	1.319801	Akaike info criterion	3.583479	
Sum squared resid	43.54688	Schwarz criterion	3.904109	
Log likelihood	-50.33567	F-statistic	2.642342	
Durbin-Watson stat	2.208241	Prob(F-statistic)	0.040024	

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: LNONCDRM has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 5 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			0.176933	0.7309
Test critical values:	1% level		-2.639210	
	5% level		-1.951687	
	10% level		-1.610579	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNONCDRM)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1976 2007				
Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNONCDRM(-1)	0.014199	0.080251	0.176933	0.8609
D(LNONCDRM(-1))	-0.196682	0.183951	-1.069208	0.2948
D(LNONCDRM(-2))	-0.201776	0.182475	-1.105777	0.2790
D(LNONCDRM(-3))	-0.005036	0.186095	-0.027062	0.9786
D(LNONCDRM(-4))	-0.245504	0.166324	-1.476057	0.1519
D(LNONCDRM(-5))	-0.364779	0.135813	-2.685879	0.0124
R-squared	0.286860	Mean dependent var	-0.208103	
Adjusted R-squared	0.149718	S.D. dependent var	1.515114	
S.E. of regression	1.397098	Akaike info criterion	3.674032	
Sum squared resid	50.74893	Schwarz criterion	3.948857	
Log likelihood	-52.78451	Durbin-Watson stat	2.094943	

سلسلة غير مستقرة من نوع DS

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: D(LNONCDRM) has a unit root Exogenous: Constant, Linear Trend Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.824199	0.0026
Test critical values:	1% level		-4.273277	
	5% level		-3.557759	
	10% level		-3.212361	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LNONCDRM,2) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1976 2007 Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNONCDRM(-1))	-2.222568	0.460712	-4.824199	0.0001
D(LNONCDRM(-1),2)	0.968155	0.396303	2.442967	0.0220
D(LNONCDRM(-2),2)	0.718786	0.330072	2.177664	0.0391
D(LNONCDRM(-3),2)	0.645538	0.234664	2.750906	0.0109
D(LNONCDRM(-4),2)	0.394279	0.127465	3.093234	0.0048
C	-0.858487	0.620075	-1.384488	0.1784
@TREND(1970)	0.020481	0.026056	0.786033	0.4392
R-squared	0.733944	Mean dependent var		-0.028236
Adjusted R-squared	0.670091	S.D. dependent var		2.331455
S.E. of regression	1.339135	Akaike info criterion		3.612564
Sum squared resid	44.83203	Schwarz criterion		3.933194
Log likelihood	-50.80103	F-statistic		11.49421
Durbin-Watson stat	2.242650	Prob(F-statistic)		0.000004

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: D(LNONCDRM) has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.826944	0.0005
Test critical values:	1% level		-3.653730	
	5% level		-2.957110	
	10% level		-2.617434	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LNONCDRM,2) Method: Least Squares Sample (adjusted): 1976 2007 Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNONCDRM(-1))	-2.204759	0.456761	-4.826944	0.0001
D(LNONCDRM(-1),2)	0.965264	0.393363	2.453879	0.0211
D(LNONCDRM(-2),2)	0.723189	0.327590	2.207604	0.0363
D(LNONCDRM(-3),2)	0.658973	0.232314	2.836557	0.0087
D(LNONCDRM(-4),2)	0.394041	0.126524	3.114351	0.0045
C	-0.412583	0.248516	-1.660186	0.1089
R-squared	0.727369	Mean dependent var		-0.028236
Adjusted R-squared	0.674940	S.D. dependent var		2.331455
S.E. of regression	1.329257	Akaike info criterion		3.574478
Sum squared resid	45.94001	Schwarz criterion		3.849303
Log likelihood	-51.19164	F-statistic		13.87339
Durbin-Watson stat	2.211411	Prob(F-statistic)		0.000001

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: D(LNONCDRM) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 4 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.393956	0.0001
Test critical values:	1% level		-2.639210	
	5% level		-1.951687	
	10% level		-1.610579	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNONCDRM,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:00				
Sample (adjusted): 1976 2007				
Included observations: 32 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LNONCDRM(-1))	-1.964750	0.447148	-4.393956	0.0002
D(LNONCDRM(-1),2)	0.779278	0.389143	2.002549	0.0554
D(LNONCDRM(-2),2)	0.588162	0.327491	1.795963	0.0837
D(LNONCDRM(-3),2)	0.593793	0.236302	2.512853	0.0183
D(LNONCDRM(-4),2)	0.358478	0.128689	2.785605	0.0097
R-squared	0.698468	Mean dependent var	-0.028236	
Adjusted R-squared	0.653796	S.D. dependent var	2.331455	
S.E. of regression	1.371807	Akaike info criterion	3.612735	
Sum squared resid	50.81003	Schwarz criterion	3.841756	
Log likelihood	-52.80376	Durbin-Watson stat	2.084916	

السلسلة متكاملة من الدرجة (1)

الملحق رقم (9): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNPROF

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNPROF has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.157809	0.0009
Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.536601	
	10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNPROF)				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPROF(-1)	-0.177778	0.034468	-5.157809	0.0000
C	1.580392	0.267856	5.900158	0.0000
@TREND(1970)	0.007119	0.002733	2.604483	0.0135
R-squared	0.607497	Mean dependent var	0.095714	
Adjusted R-squared	0.584409	S.D. dependent var	0.113214	
S.E. of regression	0.072985	Akaike info criterion	-2.319515	
Sum squared resid	0.181113	Schwarz criterion	-2.188900	
Log likelihood	45.91102	F-statistic	26.31180	
Durbin-Watson stat	2.023723	Prob(F-statistic)	0.000000	

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: LNPROF has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-6.272147	0.0000
Test critical values:	1% level		-3.621023	
	5% level		-2.943427	
	10% level		-2.610263	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNPROF)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:51				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNPROF(-1)	-0.095946	0.015297	-6.272147	0.0000
C	0.969983	0.139990	6.928964	0.0000
R-squared	0.529189	Mean dependent var		0.095714
Adjusted R-squared	0.515737	S.D. dependent var		0.113214
S.E. of regression	0.078785	Akaike info criterion		-2.191656
Sum squared resid	0.217246	Schwarz criterion		-2.104579
Log likelihood	42.54563	F-statistic		39.33983
Durbin-Watson stat	1.834733	Prob(F-statistic)		0.000000

السلسلة مستقرة وهذا يعني أنها متكاملة من الدرجة (0)

الملحق رقم (10): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNDEPLOM

Null Hypothesis: LNDEPLOM has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.811953	0.0001
Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.536601	
	10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNDEPLOM)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:10				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNDEPLOM(-1)	-0.293747	0.050542	-5.811953	0.0000
C	2.379189	0.373270	6.373909	0.0000
@TREND(1970)	0.030551	0.006044	5.054487	0.0000
R-squared	0.598215	Mean dependent var		0.135622
Adjusted R-squared	0.574580	S.D. dependent var		0.099380
S.E. of regression	0.064820	Akaike info criterion		-2.556810
Sum squared resid	0.142854	Schwarz criterion		-2.426195
Log likelihood	50.30098	F-statistic		25.31115
Durbin-Watson stat	1.739658	Prob(F-statistic)		0.000000

سلسلة غير مستقرة من نوع TS

Dependent Variable: LNDEPLOM				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:13				
Sample: 1970 2007				
Included observations: 38				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.497116	0.068321	109.7332	0.0000
@TREND	0.117416	0.003177	36.95970	0.0000
R-squared	0.974323	Mean dependent var		9.669318
Adjusted R-squared	0.973609	S.D. dependent var		1.321936
S.E. of regression	0.214751	Akaike info criterion		-0.187483
Sum squared resid	1.660242	Schwarz criterion		-0.101294
Log likelihood	5.562168	F-statistic		1366.019
Durbin-Watson stat	0.221541	Prob(F-statistic)		0.000000

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: RLNLNDEPLOMT has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 2 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-3.504896	0.0544
Test critical values:	1% level		-4.243644	
	5% level		-3.544284	
	10% level		-3.204699	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RLNDEPLOMT)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:38				
Sample (adjusted): 1973 2007				
Included observations: 35 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RLNDEPLOMT(-1)	-0.313740	0.089515	-3.504896	0.0015
D(RLNDEPLOMT(-1))	0.181583	0.146933	1.235824	0.2261
D(RLNDEPLOMT(-2))	-0.162699	0.136404	-1.192769	0.2423
C	0.100853	0.034193	2.949520	0.0061
@TREND(1970)	-0.004167	0.001440	-2.894066	0.0070
R-squared	0.380554	Mean dependent var		0.003467
Adjusted R-squared	0.297961	S.D. dependent var		0.079231
S.E. of regression	0.066386	Akaike info criterion		-2.455111
Sum squared resid	0.132211	Schwarz criterion		-2.232919
Log likelihood	47.96445	F-statistic		4.607585
Durbin-Watson stat	1.937641	Prob(F-statistic)		0.005089

سلسلة غير مستقرة من نوع DS

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: D(RLNDEPLOMT) has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.587945	0.0041
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RLNDEPLOMT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:41				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RLNSORTT(-1))	-0.680313	0.148283	-4.587945	0.0001
C	0.037990	0.031825	1.193717	0.2411
@TREND(1970)	-0.001740	0.001414	-1.230421	0.2272
R-squared	0.398367	Mean dependent var		-0.009203
Adjusted R-squared	0.361904	S.D. dependent var		0.098917
S.E. of regression	0.079016	Akaike info criterion		-2.158690
Sum squared resid	0.206034	Schwarz criterion		-2.026730
Log likelihood	41.85641	F-statistic		10.92534
Durbin-Watson stat	2.121400	Prob(F-statistic)		0.000229

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: D(RLNDEPLOMT) has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.475926	0.0010
Test critical values:	1% level		-3.626784	
	5% level		-2.945842	
	10% level		-2.611531	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RLNDEPLOMT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:43				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RLNDEPLOMT(-1))	-0.599467	0.133931	-4.475926	0.0001
C	0.002485	0.013523	0.183740	0.8553
R-squared	0.370766	Mean dependent var		-0.009203
Adjusted R-squared	0.352259	S.D. dependent var		0.098917
S.E. of regression	0.079610	Akaike info criterion		-2.169390
Sum squared resid	0.215486	Schwarz criterion		-2.081416
Log likelihood	41.04901	F-statistic		20.03392
Durbin-Watson stat	2.193486	Prob(F-statistic)		0.000081

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: D(RLNDEPLOMT) has a unit root				
Exogenous: None				
Lag Length: 0 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-4.589419	0.0000
Test critical values:	1% level		-2.630762	
	5% level		-1.950394	
	10% level		-1.611202	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RLNDEPLOMT,2)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:44				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RLNDEPLOMT(-1))	-0.594715	0.129584	-4.589419	0.0001
R-squared	0.370141	Mean dependent var		-0.009203
Adjusted R-squared	0.370141	S.D. dependent var		0.098917
S.E. of regression	0.078504	Akaike info criterion		-2.223953
Sum squared resid	0.215700	Schwarz criterion		-2.179966
Log likelihood	41.03115	Durbin-Watson stat		2.201534

السلسلة متكاملة من الدرجة (2)

الملحق رقم (11): مخرجات اختبار ديكي فولر للسلسلة LNINST

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: LNINS has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=9)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-5.056600	0.0011
Test critical values:	1% level		-4.226815	
	5% level		-3.536601	
	10% level		-3.200320	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LNINS)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 20:55				
Sample (adjusted): 1971 2007				
Included observations: 37 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNINS(-1)	-0.404587	0.080012	-5.056600	0.0000
C	4.153015	0.788386	5.267744	0.0000
@TREND(1970)	0.038367	0.008224	4.665158	0.0000
R-squared	0.491430	Mean dependent var		0.113653
Adjusted R-squared	0.461514	S.D. dependent var		0.094115
S.E. of regression	0.069063	Akaike info criterion		-2.429977
Sum squared resid	0.162172	Schwarz criterion		-2.299362
Log likelihood	47.95457	F-statistic		16.42703
Durbin-Watson stat	1.697443	Prob(F-statistic)		0.000010

سلسلة غير مستقرة من نوع TS

Dependent Variable: LNINS				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 21:02				
Sample: 1970 2007				
Included observations: 38				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.956108	0.046068	216.1183	0.0000
@TREND	0.101501	0.002142	47.38362	0.0000
R-squared	0.984219	Mean dependent var		11.83388
Adjusted R-squared	0.983781	S.D. dependent var		1.136994
S.E. of regression	0.144803	Akaike info criterion		-0.975694
Sum squared resid	0.754841	Schwarz criterion		-0.889506
Log likelihood	20.53819	F-statistic		2245.208
Durbin-Watson stat	0.429682	Prob(F-statistic)		0.000000

Estimation du modèle [3]

Null Hypothesis: RLNINST has a unit root				
Exogenous: Constant, Linear Trend				
Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.829517	0.1966
Test critical values:	1% level		-4.234972	
	5% level		-3.540328	
	10% level		-3.202445	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RLNINST)				
Method: Least Squares				
Date: 09/14/10 Time: 21:16				
Sample (adjusted): 1972 2007				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RLNINST(-1)	-0.300100	0.106061	-2.829517	0.0080
D(RLNINST(-1))	0.030538	0.129562	0.235703	0.8152
C	0.047295	0.026957	1.754441	0.0889
@TREND(1970)	-0.002037	0.001197	-1.700893	0.0987
R-squared	0.237147	Mean dependent var		0.002650
Adjusted R-squared	0.165630	S.D. dependent var		0.075331
S.E. of regression	0.068810	Akaike info criterion		-2.410484
Sum squared resid	0.151516	Schwarz criterion		-2.234537
Log likelihood	47.38871	F-statistic		3.315931
Durbin-Watson stat	1.944880	Prob(F-statistic)		0.032179

Estimation du modèle [2]

Null Hypothesis: RLNINST has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.466567	0.1318
Test critical values:	1% level		-3.626784	
	5% level		-2.945842	
	10% level		-2.611531	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(RLNINST) Method: Least Squares Date: 09/14/10 Time: 21:17 Sample (adjusted): 1972 2007 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RLNINST(-1)	-0.263369	0.106776	-2.466567	0.0190
D(RLNINST(-1))	0.104986	0.125394	0.837250	0.4085
C	0.005994	0.012039	0.497867	0.6219
R-squared	0.168179	Mean dependent var		0.002650
Adjusted R-squared	0.117766	S.D. dependent var		0.075331
S.E. of regression	0.070757	Akaike info criterion		-2.379488
Sum squared resid	0.165214	Schwarz criterion		-2.247528
Log likelihood	45.83078	F-statistic		3.336009
Durbin-Watson stat	1.967505	Prob(F-statistic)		0.047917

Estimation du modèle [1]

Null Hypothesis: RLNINST has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Fixed)				
			t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic			-2.446051	0.0159
Test critical values:	1% level		-2.630762	
	5% level		-1.950394	
	10% level		-1.611202	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values. Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(RLNINST) Method: Least Squares Date: 09/14/10 Time: 21:18 Sample (adjusted): 1972 2007 Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RLNINST(-1)	-0.255224	0.104341	-2.446051	0.0198
D(RLNINST(-1))	0.112865	0.123008	0.917544	0.3653
R-squared	0.161931	Mean dependent var		0.002650
Adjusted R-squared	0.137282	S.D. dependent var		0.075331
S.E. of regression	0.069970	Akaike info criterion		-2.427560
Sum squared resid	0.166455	Schwarz criterion		-2.339587
Log likelihood	45.69608	Durbin-Watson stat		1.983260

السلسلة متكاملة من الدرجة (1)

الملحق رقم (12): مخرجات عمليات التقدير للنموذج الثاني

1

Dependent Variable: RESIDREG1				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/10 Time: 17:15				
Sample (adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNCOST	-0.078423	0.057363	-1.367129	0.1814
LNPROF	-0.001289	0.000959	-1.345094	0.1884
DLNONCDRM	0.011070	0.004544	2.436087	0.0208
DRLNSORTT	0.062453	0.078380	0.796789	0.4316
RLNINST	-0.055781	0.071762	-0.777303	0.4429
R-squared	0.212774	Mean dependent var		-0.004119
Adjusted R-squared	0.111197	S.D. dependent var		0.048353
S.E. of regression	0.045585	Akaike info criterion		-3.210224
Sum squared resid	0.064418	Schwarz criterion		-2.990291
Log likelihood	62.78403	Durbin-Watson stat		2.494352

2

Dependent Variable: RESIDREG1				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/10 Time: 17:16				
Sample (adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNCOST	-0.070407	0.056079	-1.255500	0.2184
LNPROF	-0.001350	0.000950	-1.422142	0.1647
DLNONCDRM	0.010488	0.004454	2.354611	0.0248
DRLNSORTT	0.074510	0.076353	0.975854	0.3365
R-squared	0.197431	Mean dependent var		-0.004119
Adjusted R-squared	0.122190	S.D. dependent var		0.048353
S.E. of regression	0.045302	Akaike info criterion		-3.246477
Sum squared resid	0.065674	Schwarz criterion		-3.070530
Log likelihood	62.43658	Durbin-Watson stat		2.425848

3

Dependent Variable: RESIDREG1				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/10 Time: 17:17				
Sample (adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNCOST	-0.078240	0.055461	-1.410714	0.1677
LNPROF	-0.001300	0.000947	-1.372045	0.1793
DLNONCDRM	0.010523	0.004451	2.364278	0.0241
R-squared	0.173547	Mean dependent var		-0.004119
Adjusted R-squared	0.123459	S.D. dependent var		0.048353
S.E. of regression	0.045270	Akaike info criterion		-3.272707
Sum squared resid	0.067628	Schwarz criterion		-3.140748
Log likelihood	61.90873	Durbin-Watson stat		2.249696

4

Dependent Variable: RESIDREG1				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/10 Time: 17:18				
Sample (adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNCOST	-0.040084	0.048604	-0.824702	0.4153
DLNONCDRM	0.009897	0.004485	2.206893	0.0342
R-squared	0.126402	Mean dependent var		-0.004119
Adjusted R-squared	0.100708	S.D. dependent var		0.048353
S.E. of regression	0.045853	Akaike info criterion		-3.272785
Sum squared resid	0.071486	Schwarz criterion		-3.184812
Log likelihood	60.91013	Durbin-Watson stat		2.148049

5

Dependent Variable: RESIDREG1				
Method: Least Squares				
Date: 10/02/10 Time: 17:23				
Sample (adjusted): 1971 2006				
Included observations: 36 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLNONCDRM	0.009486	0.004436	2.138155	0.0396
R-squared	0.108926	Mean dependent var		-0.004119
Adjusted R-squared	0.108926	S.D. dependent var		0.048353
S.E. of regression	0.045643	Akaike info criterion		-3.308534
Sum squared resid	0.072916	Schwarz criterion		-3.264548
Log likelihood	60.55361	Durbin-Watson stat		2.184875