جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء – كلية الإدارة والاقتصاد
قسم الاقتصاد

دورالتغيير التكنولوجي في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي للمدة (1990– 2014)

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة كربلاء
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية

من قبل الطالبة
كميله عبد الواحد هادي صالح الحسيني

بأشراف

الأستاذ الدكتور

مناضل عباس حسين الجواري

2018م 1439 هـ

قَـــالُوا سُبْحَـــنَكَ لا عِلْـــمَ لَنَـــا إِلاَّ مَـــا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيم

صَدَقَ اللهُ العَلِيِّ العَظِيْمُ

سورة البقرة الآية (32)

الإهداء

إلى من تفجرت انهار الطبيعة كلها من اجله فانهمرت الرسول الاعظم محمد (ص)

إلى سيدة نساء العالمين من الاولين والاخرين بضعة محمد (ص) وروحه التي بين جنبيه ام الائمة وزوج امير المؤمنين وسيلتي وشفيعتي عند الله الزهراء فاطمة (ع)

إلى ولي الله واخو رسوله وزوج البتول الى باب مدينة العلم الامام علي ابن ابي طالب (ع)

إلى سيدي شباب اهل الجنة الامامين الحسن والحسين ع)

إلى أئمتي التسعة المعصومين ع)

إلى إمام العصر والزمان والحجة المنتظر (عجل الله فرجه)

إلى قرة عيني وريحانة قلبي وأسأل الله أن يمن علي بـ برضاها (أبي وأمي)

إلى من أشد بهم أزري وأشركهم في أمري (إخوتي وأخواتي)

إلى كل من علمني حرفاً واضاء شمعة في دربي (أساتذتي)

إلى صاحب الخلق الحسن مدير إدارة جامعة كربلاء الأستاذ (حيدر خضير جوان)

إلى القلوب الوفية الصادقة التي وقفت بجانبي ودعت لي(حلا وعلياء ورغد وميس)

إلى زملاء العمل قسم الشؤون الإدارية في رئاسة الجامعة أهدي ثمرة جهدي الطيّب

كيلة عبد الواحد هادى

شكـــــر وتقديـــــر

الحمد والشكر لله رب العالمين رفيع الدرجات ذي العرش يلقي الروح من أمره على من يشاء من عباده فاعل كل صالح رب العباد ورب البلاد وإليه المعاد ، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وسيد الخلق أجمعين نبينا محمد صلى الله عليه وآله وسلم وعلى أهل بيته الطيبين الطاهرين وصحبه المنتجبين اللهم واجعل أعمالنا مرفوعة إليك موصولة بقبولك.وبعد...

فانه يطيب لي وقد أنهيت من انجاز هذه الرسالة أن أتوجه بالشكر الجزيل والعرفان والامتنان إلى أستاذي الفاضل الدكتور (مناضل عباس الجواري) لإشرافه على هذه الرسالة ولمحاسن توجيهاته وإرشاداته العلمية في إعدادها ، ولو لا متابعته الحثيثة لما كانت الرسالة أن تخرج كما هي عليه فجزاه الله عني خير الجزاء وانار دربه .

وكما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الدكتور (**عواد كاظم شعلان**) عميد كلية الإدارة والاقتصاد لدعمه ورعايته الكريمة للطلاب .

واتوجه بالشكر والاحترام إلى الأستاذ الدكتور (**حيدر يونس كاظم**) المعاون العلمي ومسؤول الدراسات العليا في الكلية ، كما أوجه شكري وتقديري إلى الأستاذ المساعد الدكتور(**سرمد عبد الجبار هداب**) رئيس قسم الاقتصاد لما قدماه من المعلومات القيمة والمفيدة .كما وأتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى الاستاذ **حيدر خضير جوان** مدير إدارة جامعة كربلاء لما قدمه إليّ من دعم معنوي وكما اوجه شكري وتقديري إلى الأساتذة رئيس لجنة المناقشة وأعضائها لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وشكري وتقديري للأساتذة الخبير العلمي والمدقق اللغوي والمحلل الإحصائي على جهودهم في إظهار الرسالة بشكلها اللائق لغوياً وعلمياً . وخالص شكري واحترامي إلى أساتذتي الاستاذ الدكتور عواد كاظم شعلان والاستاذ الدكتور مناضل عباس والاستاذ المساعد الدكتور فاضل المالكي والاستاذ الدكتور حميد عبيد والاستاذ الدكتور توفيق عباس والاستاذ الدكتور محمد علي حميد والاستاذ الدكتور عامر المعموري والاستاذ الدكتور رحيم كاظم حسن والاستاذ الدكتور كاظم سعد الأعرجي والدكتور محمد ناجي والدكتور طالب حسين فارس والدكتور حيدر حسين طعمة وأخصّ بالذكر المرحوم الدكتور محسن الراجحي .

من كان لي الشرف بأن أدرس على يديه ولم يبخل عليّ بالتوجيه والنصيحة.

واشكر منسوبي مكتبة الدراسات العليا في كلية الإدارة والاقتصاد والمكتبة الجامعية في الجامعات (كربلاء ، بغداد ، المستنصرية ، الكلية التقنية في بغداد ، القادسية ، الكوفة) موضع جهدي لما بذلوه من مساعدة بارك الله فيهم جميعاً .

كما أتقدم بأسمى آيات الاحترام والتبجيل لأفراد عائلتي جميعهم .. أمي والدتي رعاها الله، وإخوتي لما تحملوه من عناء طوال مرحلة الدراسة ولتوفيرهم الأجواء المناسبة للدراسة.. جزاهم الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى سندي في الحياة الذي تحمل العناء من أجل راحتي وأنار بصيرتي لإكمال هذا الجهد أخي (أحمد) . ويدفعني الوفاء أن أتقدم بوافر شكري واعتزازي إلى من رافقوني في مسيرتي وقدموا إليّ يد العون رفيقات دربي (حلا وعلياء ورغد وميس) فجزاهن الله عني خير الجزاء ووفقهن للخير كله .

والشكر والامتنان الى منتسبي قسم الشؤون الإدارية في رئاسة جامعة كربلاء

وأخيراً أخص بالشكر والاحترام زملائي وإخواني في الدراسات العليا (إسراء ، انتظار ، علاء ، أسعد ، هاني ،)

ب. كميله الحسينيّ

المستخلص

يعد التغيير التكنولوجي من أهم التحولات الجذرية التي شهدها العالم في الآونة الاخيرة , فهو تغير مستمر في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية فهو يستخدم مخرجات الابتكار أو الابداع لإحداث هذه التغيرات وارتبطت به مفهومات أُخرَ كالتقدم التكنولوجي والانجاز التكنولوجي والصدمة التكنولوجية وغيرها ويمارس تأثيره في الإنتاجية والنمو الاقتصادي والكُلف والتنمية والأجور وهيكل السوق , لكنه لا يخلو من السلبيات التي تهدد الوجود الإنساني وتحوله إلى وجود هامشي ,وهناك طرائق عدة لقياس التغيير التكنولوجي عن طريق البواقي ويكون متجسد في عنصر العمل(هارود) أو رأس المال (سولو) أو المعرفة البشرية (رومر ولوكاس) أو العمل ورأس المال معا (هكس) ,فقد درس بعضهم متوسط نصيب الفرد من الناتج واخر أثر الدخل على الرفاهية وبعضهم الابتكار والتطورات الكمية والنوعية في الإنتاج وكذلك نتائج البحث العلمي ,وقامت الباحثة بالتحري عن أثر التغيير التكنولوجي في القدرة التنافسية إذ إنّ هذا المفهوم الأخير تمثل الإمكانيات لمواجهة المنافسة إذ ساعد ظهور الشركات متعددة الجنسيات وظهور المنظمة العلمية للتجارة على ظهور هذا المفهوم ,فهي تساعد في تحسين الكفاءة وتحفيز الاستثمارات الخارجية ورفع مستوى الأداء وتحسين مستوى المعيشة وتخفيض الكُلف والأسعار وارتبط بهذا المفهوم مفهومات أُخرَ مثل الميزة التنافسية والتميز والستراتيجية التنافسية وغيرها وتعد إجراءات السياسة التجارية والاهتمام بإقامة الصناعات النوعية والعمالة الماهرة ورسم سياسة ناجحة للقطاع المصرفي الصناعي من العوامل المهمة للقدرة التنافسية التي تتطلب دعم للصادرات والاهتمام بالبحث والتطوير و سياسة التخصيص والاهتمام بالمواصفات الدولية وغيرها وتقاس القدرة التنافسية بمعايير عدة مثل الربحية وتكلفة الصنع والحصة السوقية والإنتاجية ودليل التجارة والدخل الحقيقي والنتائج التجارية , ودرست الباحثة واقع التغيير التكنولوجي في العراق عن طريق مؤشرات عدة في أثناء سلسلة زمنية 1990-2014 ككثافة العنصر الإنتاجي و الإنتاجية ومعامل الكفاءة والإنفاق على البحث والتطوير والكثافة الهاتفية وكذلك واقع القدرة التنافسية كالصادرات ومعامل الانكشاف والموازنة والميزان التجاري , وتم التوصل عن طريق الجانب التحليلي والقياسي في العراق أنّ التغيير التكنولوجي يمارس عملاً ضئيلاً ليس بالمستوى المطلوب في القدرة التنافسية سواء عن طريق بواقي سولو أو التحري عن اثر المتغيرات الأُخرَ الممثلة للتغيير التكنولوجي كعدد الهواتف أو الإنفاق على البحث والتطوير .

المحتـــــــويـات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية	أ
الإهداء	ب
شكر وامتنان	ت – ث
المحتويات	ج – ذ
قائمة الجداول	ر – ز
قائمة الاشكال	س
المقدمة	1–6
الفصل الأول : الإطار المفهومي للتغيير التكنولوجي	7
المبحث الأول : التغيير التكنولوجي وبعض المفاهيم ذات العلاقة	8
أولاً : مفهوم التغيير التكنولوجي	8
المبحث الثاني : أهمية التغيير التكنولوجي وآثاره الاقتصادية	18
أولاً : أهمية التغيير التكنولوجي	18
ثانياً : آثار التغيير التكنولوجي	19
1– الآثار السلبية	19
2–الآثار الايجابية	20
المبحث الثالث : طرائق قياس التغيير التكنولوجي	28
الفصل الثاني :– الإطار النظري للقدرة التنافسية	42
المبحث الأول :– القدرة التنافسية (المفهوم , الأهمية , وبعض المقاربات الأخرى ذات العلاقة)	44
أولاً:– مفهوم القدرة التنافسية	44
ثانياً:– أهمية القدرة التنافسية :	47
ثالثاً :– القدرة التنافسية وبعض المقاربات الأخرى ذوات العلاقة	50
1– الميزة التنافسية	50
2– البيئة التنافسية	52
3–التنافس	52
4– الستراتيجية التنافسية	52
5– التميز	53
المبحث الثاني :– عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها	54

أولاً :- عوامل القدرة التنافسية :	54
ثانياً:- أنواع القدرة التنافسية	56
ثالثاً :- متطلبات القدرة التنافسية	60
المبحث الثالث :- قياس القدرة التنافسية ومؤشراتها الرئيسة	62
أولاً :- مؤشرات تنافسية المشروع	62
ثانياً :- تنافسية فرع النشاط الاقتصادي	65
ثالثاً :- تنافسية البلد	68
رابعاً :- مؤشرات أُخرى : (others indicators)	70
خامساً : مؤشر التنافسية للبنك الدولي	71
سادساً : مؤشر التنافسية للمنتدى الاقتصادي	72
سابعاً : مؤشر معدل اختراق الأسواق	72
ثامناً : مؤشر تطور السعر النسبي	73
تاسعاً : مؤشرات أُخرى	73
الفصل الثالث : تأثير التغيير التكنولوجي في القدرة التنافسية في العراق	75
المبحث الأول :- واقع التغيير التكنولوجي والقدرة التنافسية في العراق	77
اولاً :- واقع التغيير التكنولوجي في العراق	77
1- كثافة العنصر الإنتاجي (K/L)	77
2- الإنتاجية المتوسطة لعنصر رأس المال وعنصر العمل	78
3- معدلات نمو رأس المال والعمل والناتج المحلي الإجمالي	79
4- معامل رأس المال الى الناتج (K/Q)	80
5-العلاقة بين معامل الكفاءة (K/Q) والكثافة النسبية لعنصر رأس المال (K/L) وانتاجية العمل	81
6-تحليل بعض المتغيرات الاقتصادية الأخرَ المفسرة للتغيير التكنولوجي	81
ثانياً :- واقع القدرة التنافسية في العراق	86
1-ميزان المدفوعات : (balance of payments)	86
3-الصادرات السلعية : (Exports)	89
4-الموازنة العامة : (public balance)	91
5-معامل الانكشاف الاقتصادي :	100
المبحث الثاني : بعض الأدوات الإحصائية والقياسية المستخدمة في التحليل	101
أولاً :- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية	102

1-اختبار فيليبس – بيرونphillip- perron	102
2-اختبار ديكي – فولر الموسع	103
ثانياً :- اختبار التكامل المشترك (Co-integration Test)	104
الاختبار الأول: اختبار الأثر	104
الاختبار الثاني: اختبار القيمة المميزة العظمى	104
ثالثاً :- اختبار السببية (Causality Test)	105
رابعاً :- اختبار متجه الانحدار الذاتي (VAR)	106
خامساً :- السلوك الحركي للأنموذج	107
سادساً :- مدة الإبطاء المثلى :	109
المبحث الثالث :- تقدير النماذج وتحليلها	111
أولاً :- التقدير من دون التخلف الزمني : (Without Lag)	112
1-تحليل (Tinbergin approach)	112
2-تحليل سولو (Solow approach)	113
ثانياً :- التقدير بالتخلف الزمني : (With Lag)	113
1-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (ديكي – فولير)	113
أ-الناتج المحلي الاجمالي (GDP)	113
ب-الصادرات السلعية	116
جـ-عنصر العمل : (L)	117
ء-عنصر رأس المال (k) (خزين رأس المال الثابت)	118
2- تقدير الأنموذج الانحدار الذاتي (VAR)	119
3-تحليل السببية (granger causality test)	122
4-اختبار التكامل المشترك (جوهانس – جسلس)	123
5- تحليل السلوك الحركي للأنموذج	124
أ- تجزئة التباين (Decomposition variation)	124
ب-استجابة النبضات (impulse)	127
6- عمل التغيير التكنولوجي في الأنموذج المقدر	129
ثالثاً : العلاقة بين الانفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي في العراق	131
1-استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار ديكي – فولير)	131

2- تقدير متجه الانحدار الذاتي (VAR)	133
3-اختبار السببية (granger – test)	135
4-اختبار التكامل المشترك : (Cointegration test)	135
5-تحليل السلوك الحركي للأنموذج	137
1-تجزئة التباين : (Variance Decomposition)	137
ب- تحليل نبضات الاستجابة (impulse)	139
رابعاً : العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعدد الهواتف النقالة	141
1-اختبار ديكي – فولير (استقرارية السلاسل الزمنية)	141
2-تقدير متجه الانحدار الذاتي (VAR)	143
3-اختبار السببية (granger test)	145
5-اختبار التكامل المشترك (جوهانس – جسلس)	146
6- تحليل السلوك الحركي للأنموذج	148
1-تجزئة التباين (Variance decompositions)	148
ب-نبضات الاستجابة (impulse)	150
الاستنتاجات والتوصيات	152
أولاً:- الاستنتاجات	153
ثانياً :- التوصيات	157
المراجع العلمية	158
أولاً : المراجع العربية	159
ثانياً : المراجع الأجنبية	166
الملحقات	168
اولاً :- الملحقات الإحصائية	169
ثانياً :- الملحقات القياسية	170
الملخص باللغة الإنجليزية	174

قائمة الأشكـــــال

ت	الأشكـــال	رقم الصفحة
1.	شكل بياني (1) الصدمة التكنولوجية لعنصر العمل	15
2.	شكل بياني (2) الصدمة التكنولوجية لعنصر رأس المال	15
3.	شكل بياني (3) عوامل التنافسية	54
4.	شكل بياني (4) مراحل بورتر للميزة التنافسية	59
5.	شكل بياني (5)التمثيل البياني لاستقرارية سلسلة GDP	115
6.	شكل بياني (6)تجزئة التباين للأنموذج المقدر	126
7.	شكل بياني (7)استجابة النبضات للأنموذج المقدر	129
8.	شكل بياني (8) عدم استقرار سلسلة الإنفاق على التعليم في العراق للمدة (1990 -2014)	131
9.	شكل بياني (9)التمثيل البياني لتجزئة التباين للأنموذج المقدر	138
10	شكل بياني (10) التمثيل البياني لدوال استجابة النبضات للأنموذج المقدر	140
11	شكل بياني (11) التمثيل البياني سلسلة الهواتف النقالة في العراق للمدة (1990 – 2014)	141
12	شكل بياني (12) التمثيل البياني لتجزئة التباين للأنموذج المقدر	149
13	شكل بياني (13) التمثيل البياني لتحليل نبضات الاستجابة للأنموذج المقدر	151

قائمة الجداول

ت	الجداول	
.1	الكثافة النسبية لعنصر رأس المال إلى العمل (K/L) في العراق للمدة (1990 – 2014)	77
.2	الإنتاجية المتوسطة لعنصر رأس المال وعنصر العمل في العراق للمدة (1990 – 2014)	78
.3	معدلات نمو (*)خزين رأس المال الثابت وعنصر العمل والناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (1990 – 2014)	79
.4	معامل الكفاءة في العراق للمدة (1990 -2014)	80
.5	الإنفاق على التعليم في العراق للمدة 1990 - 2013	83
.6	تطور مؤشرات الاتصال للهاتف الثابت في العراق للمدة (1990-2011)	85
.7	الموازنة العامة والحساب التجاري في العراق للمدة (1990 – 2013)	88
.8	معدلات نمو الصادرات السلعية في العراق للمدة (1990 – 2014)	90
.9	قيم الصادرات في العراق بحسب التصنيف الدولي الموحد للتجارة للمدة (1996- 2002)	91
.10	النفقات العامة والايرادات العامة في العراق للمدة (1990- 2013)	96
.11	الأهمية النسبية للضرائب والرسوم في العراق للمدة (2004- 2012)	98
.12	معامل الانكشاف التجاري في العراق للمدة (2003 – 2012)	100
.13	الرموز المستخدمة في التحليل القياسي	111
.14	اختبار ديكي – فولير للناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (1990 – 2014)	114
.15	اختبار ديكي – فولير للصادرات السلعية في العراق للمدة (1990- 2014)	116
.16	اختبار ديكي – فولير (Dicky fuller) لعنصر العمل في العراق للمدة (1990 – 2014)	117
.17	اختبار ديكي – فولير (Dickyfullier) لعنصر خزين رأس المال الثابت في العراق للمدة (1990 - 2014)	118
.18	فترة الإبطاء المثلى للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل ورأس المال في العراق للمدة (1990- 2014)	119
.19	اختبار LM للارتباط الذاتي للأنموذج المقدر	120
.20	تقدير قيمة الانحدار الذاتي (VAR) للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل وخزين رأس المال الثابت في العراق للمدة (1990 – 2014)	121
.21	تحليل السببية (*granger*) للأنموذج المقدر	122
.22	اختبار التكامل المشترك للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي و خزين رأس المال الثابت والعمل في العراق للمدة (1990 – 2014)	123

23.	الانحرافات المعيارية لتجزئة التباين للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل ورأس المال في العراق للمدة (1990 – 2014)	125
24.	تحليل نبضات الاستجابة للأنموذج المقدر	128
25.	اختبار ديكي – فولير للإنفاق على التعليم للمدة من (1990 – 2014)	132
26.	فترات الإبطاء المثلى للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم في العراق للمدة (1990 – 2014)	133
27.	تقدير متجه الانحدار الذاتي (VAR) بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم في العراق للمدة (1990 – 2014)	134
28.	اختبار السببية كرانجر للعلاقة بين الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (1990 – 2014)	135
29.	اختبار التكامل المشترك للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم	136
30.	تجزئة التباين للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم في العراق للمدة (1990– 2014)	137
31.	تحليل نبضات الاستجابة للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم في العراق للمدة (1990 – 2014)	139
32.	اختبار ديكي – فولير لعدد الهواتف النقالة في العراق للمدة (1990 – 2014)	142
33.	عدد فترات الإبطاء المثلى للأنموذج المقدر	143
34.	اختبار VAR للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعدد الهواتف النقالة في العراق للمدة (1990 – 2014)	144
35.	اختبار LM للارتباط الذاتي للأنموذج المقدر	145
36.	اختبار السببية (granger) للعلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي وعدد الهواتف النقالة في العراق للمدة (1990 – 2014)	145
37.	التكامل المشترك (جوهانس – جسلس) للأنموذج المقدر	147
38.	تحليل تجزئة التباين للأنموذج المقدر	148
39.	تحليل نبضات الاستجابة للأنموذج المقدر	150

المقـــدمـــــة

يعد التغيير التكنولوجي والكفاءة الإنتاجية من المصادر الرئيسة لنمو الإنتاج في الاقتصادات الوطنية لبلدان العالم , فالتغيير التكنولوجي يجسد تطوراً ملحوظاً في المجالات المختلفة , إذْ إنَّه يربط النتاج النظري بالتجهيزات الرأسمالية و ذلك كلّه يكون بمعالجة هادفة لإحداث تغيرات وتحولات في الأسلوب والوظيفة معاً وقد يمتد هذا المفهوم بنطاقه واهتماماته ليشمل توجيه العلوم البحت أو المعرفة المقننة لبيئة الإنسان في مجالها الشامل من حيث تكويناتها وخصائصها واستخداماتها الأمر الذي يستلزم استثمار رأس المال والعنصر البشري الاستثمار الأمثل , وفي عالم اليوم إذ يشهد الاقتصاد العالمي تطورات مهمة منها تزايد انفتاح الأسواق الدولية والتوجه السريع نحو تحرير التجارة والتراجع الملحوظ لعمل الدولة في النشاط الاقتصادي و تطبيق سياسات الحماية وتطور تكنلوجيا المعلومات والاتصالات (Technology of informations and communications) والنقل و شدة المنافسة , وهو ما فرض على المؤسسة الاقتصادية تحديات جديدة ,ومع ازدياد رغبة الدول ومنها العراق في اعتماد الاقتصاد المبني على المعرفة (economy knowledge) واعتماد التغيير التكنولوجي الذي يعد احد أركان القدرة التنافسية ومقوماتها للاقتصادات العالمية والمحلية على حد سواء , والذي يقوم على تقديم ما هو جديد في المنتجات (products) والخدمات (services) وخلق القيمة المضافة وتوليدها بدرجة أكبر , وإشباع حاجات الزبائن ورغباتهم المطلوبة والمحتملة و التفوق المنشود والتميز والريادة للمؤسسات الاقتصادية , مستنداً الى البحث والتطوير(R&D) بكونه المغذي الرئيس للتغيير التكنولوجي ودرجة مرونة النظام التعليمي القائم (المنظومة التعليمية) بما يعزز عوامل الابتكار (innovations) والتقدم العلمي , فالتغيير التكنولوجي يتشكل بأوجه عدة في العملية الإنتاجية وفي التنظيم والتسويق وفي الخدمات .

وفي ظل التحولات التي يشهدها الاقتصاد العالمي والمتزامنة مع العولمة الاقتصادية فإنّ المؤسسة الاقتصادية العراقية تواجه اليوم تحديات المنافسة الدولية وعقباتها وضعفها وضيق وتيرة الابتكارات والاختراعات أمام ما هو كائن في الساحة الدولية , إذ ينبغي على هذه المؤسسة الاهتمام بالأنشطة الابتكارية والإبداعية المستندة إلى عامل التكنولوجيا والبحث والتطوير وبناء قاعدة تكنولوجية رصينة للقيام بعملية التحول التكنولوجي وربطه بكثافة العنصر الإنتاجي (العمل أو رأس المال و ....) , وتأسيساً

مشكلة البحث :-

يعالج البحث المشكلة الآتية :-

تفتقر معظم دول العالم وخصوصاً النامية منها إلى ضعف التعامل مع التكنولوجيا وتطويعها لخدمة الاقتصادات الوطنية لإجراء تغيير تكنولوجي ملحوظ ومناسب لهذه الاقتصادات , وعليه فان البحث يدرس ما هو واقع التغيير التكنولوجي في المؤسسة الاقتصادية العراقية وإلى أي بُعْد اشترك التغيير التكنولوجي في تنميتها وكيف يمكن تعزيز القدرة التنافسية في ظل غياب الدعم الحكومي وضعف التمويل اللازم والعجز في الموازنة العامة ؟

أهمية البحث:-

يكتسب البحث أهميته من التوظيف الفاعل للتغيير التكنولوجي في تنمية القدرة التنافسية وتعزيزها للاقتصادات الوطنية للبلدان وواقع المحيط الذي تنشط فيه المؤسسة العراقية لمواكبة التغيير التكنلوجي السريع ولكي تتمكن المؤسسة من البقاء والنمو وجب عليها الإفادة والتكيف مع هذا الوضع .

هدف البحث :-

يهدف هذا البحث للتعرف على دور التغيير التكنولوجي في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي وتقديم بعض التوصيات التي نأمل أن تشارك في خلق ميزة تنافسية للاقتصاد العراقي أسوة بسائر الاقتصادات العالمية .

فرضية البحث :-

ينطلق البحث من الفرضية الاتية :- ((يمارس التغيير التكنولوجي دوراً مهماً في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي))

أسلوب البحث :-

اعتمدت الباحثة أسلوب الجمع بين المنهج الوصفي (الاستقرائي النظري) والاسلوب التحليلي القياسي في دراسة البحث .

الحدود الزمكانية للبحث :-

اعتمدت الباحثة سلسلة زمنية حدّها (25) عاماً أي للمدة (1990- 2014) للتحري عن أثر التغيير التكنولوجي في القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي

هيكلية البحث :-

للإحاطة العلمية بموضوع البحث وتحقيقاً لهدفه واثباتاً للفرضية حصل تقسيمه إلى ثلاثة فصول :-

- فأما الفصل الأول فكان إطاراً مفهومياً ونظرياً للتغيير التكنولوجي مشتملاً على ثلاثة مباحث يعالج المبحث الأول التغيير التكنولوجي وبعض المفاهيم الاخرى ذات العلاقة به وتكفل المبحث الثاني بدراسة أهمية التغيير التكنولوجي وآثاره الاقتصادية وخصص المبحث الثالث لبيان طرائق قياس التغيير التكنولوجي , وأما الفصل الثاني فقد درس الإطار النظري للقدرة التنافسية مشتملاً على ثلاثة مباحث أيضاً يدرس المبحث الأول القدرة التنافسية مفهوماً و أهمية وبعض المفاهيم الأخرى ذات العلاقة وكرس المبحث الثاني لدراسة عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها في حين خصص المبحث الثالث لبيان طرائق قياس القدرة التنافسية ومحدداتها الرئيسة , وأما الفصل الثالث فقد اختص ببيان تأثير التغيير التكنولوجي في القدرة التنافسية للاقتصاد العراقي مشتملاً على ثلاثة مباحث أيضاً يعالج المبحث الأول واقع التغيير التكنولوجي والقدرة التنافسية في العراق ويتكفل المبحث الثاني ببيان بعض بعض الأدوات الإحصائية والقياسية والرياضية المستخدمة في التحليل , ويَخصّص المبحث الثالث ببيان تقدير النماذج وتحليلها

واختتم البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات المناسبة مع قائمة للمراجع العلمية

الاستعراض المرجعي والدراسات السابقة :-

هذا البحث يهدف إلى بناء قاعدة رصينة ترتكز عليها الدراسة الحالية وتنطلق من حيث أنتهى الآخرون ، إذ شكلت الدراسات السابقات إحدى الركائز المهمة التي أفاد منها الباحث لفهم معطيات الدراسة الحالية ومتغيراتها . والهدف هو إكمال الخطوات للدراسات السابقات أو تغطية الجوانب التي لم تغطها ، وكذلك تعطي تلك الدراسات تصوراً واضحاً وبعد نظر في وضع الخطوط العريضة للمشروع ودراسته ولاسيما وضع منهج الدراسة الحالية في ضوء اطلاع الباحث على مجموعة من الدراسات السابقات التي عالجت التغيير التكنولوجي أو أهميته في تعزيز القدرات التنافسية في العراق وكذلك الدراسات التي اختصت بمعالجة القدرات التنافسية بكونها أحد عوامل التفوق التنافسي للمؤسسة : -

1- **قامت (إيمان القيسي) في عام (1991) في بحثها الموسوم بـ (تقييم اتجاهات العاملين نحو التغيير التكنولوجي)** وتوصل إلى أنّ التغيير التكنولوجي للعمليات وإدخال المكننة والتكنولوجيا العالية اتبعه تحسن في رضا العاملين الذين شملهم التغيير وقد اتجهت هذه الدراسة إلى تقييم اتجاهات العاملين نحو التغيير التكنولوجي وقياس مستوى رضا العاملين في حين اعتمدنا في دراستنا الحالية على التغيير التكنولوجي وتأثيره في إنتاجية المؤسسة .

2- **قام (Kraebber) في عام 1999 في بحثه الموسوم بـ (تأثير التغيير التكنولوجي على التعليم وطرائق التدريس والتحول إلي الطريقة المختبرية في التعليم)** و توصل إلى أن التعليم المختبري هو الأفضل في تطوير المهارات العلمية وتوظيف التكنولوجيا في التعليم عن بعد وأظهرت فاعليتها وسهولة منالها وذات نوعية جيدة . وقد اتجهت هذه الدراسة إلى تأثير التغيير التكنولوجي على التعليم وطرائق التدريس في حين اعتمدت الباحثة في دراستها الحالية على التغيير التكنولوجي وتأثيره في إنتاجية المؤسسة .

3- **قام (Fulmer Gibbon& Keys) في عام 2001 في بحثه الموسوم بـ (new tools for sustaining competitive advantage) ((الأدوات الحديثة المساندة للميزة التنافسية))** وتوصل إلى ما ذكر الباحثون أنّ هناك ثلاث فئات من أدوات التعلم التنظيمي هي (أدوات الإدامة : كأنظمة اقتراح العاملين، وفريق العمل الموجه ذاتياً ، والمقارنة المرجعية وغيرها) و(أدوات توقعية : كالتخطيط الاستراتيجي ، طريقة دلفي وتحليل التأثير، وغيرها) و (الأدوات الشاملة : كتنمية المديرين ، وإعادة هندسة العمليات ، وإدارة الجودة الشاملة ، وغيرها) وكما شخص(fulmar) وزملاؤه أنّ هناك ست أدوات للتعلم التنظيمي يعتقد الباحثون أن تلك الأدوات قد بدأت توظّف بشكل واسع مؤخراً في عدد من المنظمات المتعلمة وهي (الحوار ، وتخطيط السيناريو، والتعلم عبر التصرف ، وحقول الممارسة ، وخارطة إدارة المعرفة) .

4- **قام (نينو وأبوها) في عام (2002) في بحثه الموسوم بـ (اثر التقدم التكنولوجي في القوى العاملة)** وتوصل إلى أنّ إدخال التكنولوجيا من دون تهيئة القوى العاملة أدت إلى تغيير إنتاجيتهم وانخفاضها وشعورهم بالخوف وأسهم التطور التكنولوجي كذلك في تغيير هيكل الطلب على القوى العاملة عَبرْ الاستغناء عن بعضهم لتقادم تخصصاتهم وزيادة الطلب على الأفراد ذوي التخصصات النادرة والحديثة وقد اتجهت هذه الدراسة إلى استطلاع أثر التقدم التكنولوجي في القوى العاملة ومعرفة مستوى إسهام التكنولوجيا الحديثة في تغيير هيكل الطلب على القوى العاملة بينما اعتمدنا في دراستنا الحالية على التغيير التكنولوجي وتأثيره في إنتاجية المؤسسة .

5- **قام Marsdenفي عام (2004) في بحثه الموسوم بـ (Technology Development and competitive Advantage : Sustainable or Short Term?)(تطور التكنولوجيا والميزة التنافسية : مستدامة او قصيرة الامد)** حاولت هذه الدراسة بيان أثر تطوير التكنولوجيا التنافسية في تقليل كلف الإنتاج للمعادن كلها إما عن طريق تغييرات تدريجية أو عَبرْ تغير جذري وقد قدمت الدراسة براهين على اسهام التطوير التكنولوجي بواسطة التغيير الجذري الكبير في زيادة توفير المعادن المستخرجة مما نتج عنه ضغوطات لتقليل الأسعار وقد أجريت على صناعة النحاس لأنّ اغلب صناعات النحاس كانت بطيئة في تبني التكنولوجيا الجديدة على الرغم من إدراكها لفاعلية استخدامها والتطوير التكنولوجي الجذري سمح بالإبداع والتقدم وأسهم

في تحقيق الميزة المستدامة على المنافسين في أثناء مدة 10-15 سنة وتوصلت الدراسة إلى أنهّ على الرغم من أنّ استخدام براءات الاختراع ومعرفة فاعلية الآراء التجارية والخبرات في إعطاء مزايا تنافسية قصيرة إلى متوسطة الأجل إلا أنّ سائر العناصر مثل سرعة التبني وفاعلية التنفيذ ونطاق تطبيق التكنولوجيا الجديدة هي التي تعطي الميزة التنافسية الكبيرة .

6- **قام علي عبد الحسن عباس الفتلاوي في عام 2005 في بحثه الموسوم بـ ((التغيير التكنولوجي وتأثيره في انتاجية المنظمة دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية بغداد))** و توصل إلى وجود علاقة ارتباط بين التغيير التكنولوجي ومؤشراته والإنتاجية الكلية بشكل عام والإنتاجية الجزئية بشكل خاص.فقد حقق مؤشر نصيب العامل من رأس المال المستثمر الكلي في السنوات التالية للتغيير التكنولوجي زيادة ملحوظة في نسبته الإجمالية بالمقارنة مع نسبته قبل تطبيق التغيير التكنولوجي.وكذلك ارتفاع نصيب عمال الإنتاج المباشرين من رأس المال المستثمر في الآلات والمعدات بعد التغيير التكنولوجي.و حقق مؤشر إنتاجية المواد ارتفاعاً في قيمته في تلك المدة . وكذلك نوع التكنولوجيا المؤُظّفة في الإنتاج إذْ إنّ التكنولوجيا المستخدمة هي ذات كثافة رأسمالية وفي النهاية أن هذه الدراسة وعبر ما وضعته من أهداف حققت ما خططت له

7- **قام محمد جبار هادي يوسف الظالمي في عام 2010 في بحثه الموسوم بـ ((التعلم التنظيمي وأثره في تحقيق القدرة التنافسية))** وتوصل إلى أنّ التغييرات التكنولوجية والعلمية والتحولات الجذرية التي شهدها العالم نحو عصر المعرفة والمعلومات ، جعلت التغيير في المنظمات ضرورة حتمية ، وعلى الرغم من أهمية التعلم التنظيمي وتبني بعض المنظمات له بغية تعزيز قدراتها التنافسية ، فأننا نجد أنّ الجامعات المبحوثة لا تزال لا تدرك أهمية أثر التعلم التنظيمي في تحقيق القدرات التنافسية ، وهذه مشكلة الدراسة التي تركز عليها وتعمل على وضع الحلول المناسبة لها قدر الممكن .

8- **قام (أ . م. فارس كريم بريهي) في عام (2011) في بحثه المعنون بـ (الاقتصاد العراقي فرص وتحديات دراسة تحليلية للمؤشرات الاقتصادية والتنمية البشرية)** وقد توصل الباحث إلى أنّ الاقتصاد العراقي يواجه تحديات وصعوبات كبيرة بسبب ما تعرض له من صدمات حقيقية وأخرى نقدية وأزمات عديدة طوال العقود الماضية فسوء إدارة الاقتصاد والسياسات الاقتصادية الخاطئة والمشكلات الناجمات عن العقوبات الاقتصادية أدت إلى تدمير البنية التحتية واستنزاف الموارد المالية وتخلف القطاعات الاقتصادية الرئيسة زيادة عن مشكلات الديون الخارجية والتعويضات وإنّ مشكلة الاقتصاد العراقي الأساس تكمن في الاختلالات الهيكلية كونه يعتمد القطاع الأولي النفطي وكذلك تمحور التجارة الخارجية في العراق بتصدير النفط الخام بعد أن تضاءلت الصادرات السلعية وهذا يعود إلى انخفاض المعروض السلعي وتعطيل الطاقات الإنتاجية في معظم القطاعات الاقتصادية واعتماد سياسة الباب المفتوح في المجال التجاري ولم

يأخذ التقدم التكنولوجي أو التصدير أو التصنيع أيّ اثر في زيادة الإنتاج وتنوعه وفي عام 2004 تراجع الطلب الاستثماري .

9- **قامت جنان مهدي شهيد الدهان في عام 2011 في بحثها الموسوم بـ (تكنوستراتيجية إدارة المعلومات ودورها في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة دراسة استطلاعية في عينة من منظمات الاعمال العربية والاجنبية)** وقد توصلت الباحثة إلى أنّ تزايد الاعتناء في السنوات الأخيرة بمفهوم تكنوستراتيجية إدارة المعلومات بسبب تزايد تعقيدات البيئة وارتفاع حدة المنافسة على الصعيدين المحلي والدولي الرقمية واستمرارها ونموها وارتفاع مؤشرات اقتصاد المعرفة وكذلك توصلت إلى وجود علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية إدارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة مما يشير إلى أنّ الشركات تدرك أنّ اتباعها تكنوستراتيجية إدارة المعلومات تحقق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة وعلى الرغم من أنّ استثمار التكنولوجيا يعد أهم الأبعاد التكنوستراتيجية إدارة المعلومات إلا أنّ الشركات لم تهتم بهذا البعد بالشكل الكافي للمخاطرة العالية المصاحبة لعملية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات جديدة ناتجة عن زيادة الانفاق على البحث والتطوير من تلك الشركات

10- قام علي مهدي عباس البيرماني في عام 2016 في بحثه الموسوم بـ (دور تكنولوجيا النانو في بناء القدرات التنافسية مع اشارة خاصة للعراق) وقد توصل الباحث الى ان القدرة التنافسية بين دول العالم خاضعة للتغيير الحاصل في قوى الانتاج عبر التاريخ الاقتصادي وتأتي اهمية تكنولوجيا النانو من امرين الاول عند تصغير المادة الى المقياس النانوي والامر الثاني استطاع العلماء التحكم في تحريك الذرات والجزيئات وعلى الرغم من الظروف القاهرة التي يمر بها العراق الا ان بعض الجامعات العراقية استطاعت وبأمكانيات محدودة من تأسيس مراكز لابحاث النانو مثل الجامعة التكنولوجية وجامعة الكوفة .

حاولت هذه الدراسة ان تبين متغيرات التغيير التكنولوجي بأطار اشمل وقياس اثر العلاقة في القدرة التنافسية واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في محاولتها الجمع بين متغيرات دراسية في موضوعين معاصرين وهي التغيير التكنولوجي لتعزير القدرة التنافسية وتقديم مساهمة فكرية عن طريق بحثها للعلاقات بين متغيرات الدراسة وبالتالي فهي تمثل دراسة متواضعة تسعى للتوصل الى نتائج جديدة لم تبحثها دراسات سابقة .

الفصل الاول

الإطار المفهومي والنظري للتغيير التكنولوجي

المبحث الأول :ـ التغيير التكنولوجي وبعض المفاهيم ذات العلاقة

المبحث الثاني :ـ أهمية التغيير التكنولوجي وآثاره الاقتصادية

المبحث الثالث :ـ قياس التغيير التكنولوجي

المبحث الأول :- التغيير التكنولوجي وبعض المفاهيم الاخرى ذات العلاقة :-

يعد التغيير التكنولوجي (Technological change) عاملاً رئيساً في تطور الاقتصادات الدولية , لما يحمله من انعكاسات واضحة في المجالات الاقتصادية المختلفة , وذلك عَبرْ التغيير الفعلي الذي يمارسه في الاقتصاد وإحداث تغيرات جذرية ومتطورة في المؤسسات الاقتصادية وجعلها أكثر انتعاشاً , وزيادة الكفاءة والنوعية للمنتجات عن طريق التطبيق الكفء للتكنولوجيا ودرجة استيعابها من هذه المؤسسات, ويناقش هذا المبحث التغيير التكنولوجي وبعض المفهومات المرتبطة به وعلى النحو الآتي :-

مفهوم التغيير التكنولوجي (The concept of Technological change)

تتكون كلمة تكنلوجيا (Technology) من كلمتين (techno) وتعني الفن أو الصناعة اليدوية و (logic) وتعني (العلم) أو (النظرية) وعليه فإنّ تكنولوجي تعني علم صناعة المعرفة النظامية أو العلم التطبيقي (1) , وتعرف ايضاً بأنّها (دراسة الفنون النافعة إذ إنّ (Techo) تعني الحرفة و (Logos) هي المنطق الذي يثير الجدل أي (منطق الحرفة) أو مهارة الحرفة فالعلم والتكنولوجيا محور عجلة التقدم في عالم اليوم (2) وهي كذلك (ناتج التطور الكمي والنوعي عبر العصور فهي ظاهرة اجتماعية ومفهوم حضاري متكامل يكون الإنسان محوره الأساس فيه (3) ويرى (Jones) أنّ التكنولوجيا هي إيجاد طريقة شاملة لفعل الأشياء وأهداف جديدة ومحيط جديد أي أنّ الوحدة الاقتصادية قادرة على توظيف أحد مشاريعها المتعددة لتنفيذ تغيير جذري ومتطور للحصول على نتائج سريعة , مثل برامج إعادة الهندسة , إعادة الهيكلة والإبداع (4) وعرف بأنه ((تعبير عن التحول في التوازن بين الأنظمة المعقدة ثقافية واجتماعية واقتصادية وتكنولوجية والتي تكون اساسات في المجتمع)) أيضاً (5)

---

(1)نور الدين زمام وصباح سليماني , تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العجلة التعليمية , جامعة محمد خيضر, الجزائر (بسكره) , مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية العدد (11) , (2013), ص163

(2)فداء محمد علي , التطور التكنولوجي في الصناعة ,المركز العراقي الدولي للعلوم والصناعة (IIcs) الندوة العالمية الثامنة لتأريخ العلوم عند العرب,2004,العراق , ص 1

(3) فداء محمد علي , المصدر السابق نفسه ص3

(4)علي عبد الحسن عباس الفتلاوي , التغيير التكنولوجي و تأثيره في إنتاجية المنظمة دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية / بغداد , رسالة ماجستير , جامعة كربلاء كلية الإدارة والاقتصاد,2005 ,ص6

(5)خلاصي راضية و زايدي يمينة , واقع التغيير التكنولوجي و مدى تطبيقه في المؤسسة الجزائرية دراسة ميدانية في مؤسسة نفطال بسيدي خالد البويرة , رسالة ماجستير , الجزائر , 2012 , ص 18

أما الاقتصادي الأمريكي (ادوارد دينيسون) فقد أوضح أنّ ثلثي النمو الاقتصادي الأمريكي نتج من تقدم معارف القوة العاملة ورفع مستوى قدراتها من التصنيع إلى صناعة التفكير (1) ووضع تومسون (Thomson) تصنيفاً للتغيير التكنولوجي يعتمد أساساً على طبيعة سلوك العمل الذي تتطلبه عملية الإنتاج ويكون قابلاً للتطبيق على أنماط مختلفة من المنشآت الصناعية و الخدماتية (2) ويرى (Mckenna) أنّ التغيير هو شامل الوجود في المجتمع ويظهر عبر العديد من الأشكال (3) وعرف التغيير التكنولوجي كذلك بأنّه (الانتقال الإيجابي في دالة الإنتاج) إذ أنّ مفهوم الكفاءة التكنولوجية يعتمد العلاقة بين المدخلات (inputs) والمخرجات (out puts)(4) وهو (الزيادة الحاصلة في كفاءة المنتجات أو العمليات الإنتاجية والتي تنعكس بشكل زيادة في المخرجات من دون المدخلات) أيضاً , إذ أنّ التغيير التكنولوجي يكون من خلال ثلاثة مكونات اساسات هي الاختراع (inventions) والابتكار (innovations) ومستوى سرعة الاخرين لتبني تطبيق الإبتكار (diffusion) (5) والتغيير التكنولوجي يتميز بخصائص عدة فالتغيير هو عملية شاملة يؤثر في النظم كافة ولكن بدرجات متفاوتة وكذلك من خصائصه أنّه عملية مستمرة فهو يحصل بتخطيط مسبق أو بصورة عشوائية فالمنشأت تتصف بالحركية وانتفاء الثبات خاصة في العصر الحالي ومن خصائصه أنّه أمر حتمي لابد منه وهو ضرورة أيضاً وهذا يتناسق مع مقتضى حال الأمور والأشياء فلا شيء يبقى على حاله (6) و من خصائص التغيير التكنلوجي السرعة في التحول من عصر الصناعة إلى عصر ما بعد الصناعة أي عصر المعلومات (7) ومما تقدم ترى الباحثة ان التغيير التكنولوجي من أهم التحولات الجذرية التي شهدها العالم في السنوات الأخيرة , فهو تغير مستمر في الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية, إذ كان التطرق له من باحثين وكتاب عدة ومن زوايا مختلفة فهو يعني ((استخدام مخرجات الابتكار أو الإبداع لغرض إحداث تغيير بسيط (جزئي) أو تغيير (كلّي) في العملية الإنتاجية أو المنتج الذي يهدف إلى دعم القدرة التنافسية من ثم التعديل المستمر فيها بما يحقق الاستمرارية ونمو الاقتصاد الوطني

---

(1)أ.د.جمال داود سلمان , اقتصاد المعرفة , الأردن , دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , 2009 , ص 46

(2)خلاصي راضية و زايدي يمينة, المصدر السابق , ص 49

(3)علي عبد الحسن عباس الفتلاوي, مصدر سبق ذكره ,ص5

(4) Shenggen Fan, technological change and allocative efficiency in chinese agriculture, Environment and production technology division , International food pesearch Institute , U.S.A ,1999 , p3

(5) بواسطة الموقع الالكتروني الآتي :- http. www . study . com . What is technological change?

(6) خلاصي راضية و زايدي يمينة, المصدر السابق, ص 24

(7)عبد اللطيف مصيطفى , المصدر السابق , ص77

وقد ارتبط مفهوم التغيير التكنولوجي ببعض المفاهيم ذات العلاقة نذكر منها :-

أولاً :- التطوير التكنولوجي (Technological development)

هو اعتماد أساليب جديدة في عمليات الإنتاج والتسويق والتنظيم ويمكن ملاحظتها عبر التغيرات الحاصلة في دالة الإنتاج (1) , وعرف كذلك بأنّه: (مجموعة المهارات والخبرات المتاحة والمتراكمة ذوات العلاقة بالآلات والمعدات ونظم الإنتاج (2) ,وعرف بأنّه مجموعة الأنشطة الخاصة بفحص فكرة وتقيمها وتنفيذها أو هدف ما بغرض الانتقال من المستوى الذهني (البحثي) إلى المستوى الإنتاجي ويتضمن التطوير

أ-العمليات الخاصة بالإمكانات التقنية

ب- الأداء

جـ - التصميم

د- الأنموذج الهندسي

ذ- القابلية للتصنيع (3) أيضاً , وقد مارس التطوير مركزاً فاعلاً مهماً في التأثير على نشاط الوحدات الاقتصادية وذلك يرجع إلى اختلاف الآلات والمعدات والأجهزة ومستوى المعرفة والإبداع ومستوى توفر القوى البشرية القادرة على إدارة استخدام التكنولوجيا (4) وعرفه (MartinL.weitzman) على أنّه الشيء الممثل بما يسمى ببواقي سولو (Solow residual) وهي البواقي الناتجة من جمع معدل نمو العمل مضروباً في مرونة العمل مضافاً إليها معدل نمو رأس المال مضروباً في مرونة عنصر رأس المال من معدل نمو الناتج (5) ويعرف بأنّه تطوير منتج إلى مستوى تقديم خدمة أو سلعة جديدة بسعر السوق ويحقق ربحاً للمنتج ويتناسب مع المنفعة التي يستمدها المشتري من السلعة الجديدة وبهذا ينطوي على عنصرين الأول (تطوير الاختراع و القيام باستخدام الاختراع في الإنتاج لأول مرة) (6) ويتطلب التطوير الكمي والنوعي توسيعاً للرأس المال الإنتاجي في قطاعات الاقتصاد الوطني كافة وفي الصناعة على وجه الخصوص من الجوانب الكمية والمستوى الفني ويستدعي توسيع قاعدة رأس المال الإنتاجي استثمارات جديدة متزايدة باضطراد لبناء المصانع الجديدة والقائمة وتوسيعها وتحديثها اما مصدر هذه الاستثمارات فهو الدخل الوطني والثروة الوطنية والاقتراض من الخارج والمنح والمساعدات الخارجية (7)

---

(1)Edwin Mansfield , micro economics , theory and application ,England, 1982 , p508

(2) يعقوب مهند العبد , التنمية التكنولوجية مفهومها ومتطلباتها , الدار الدولية , مصر , (1989) , ص 24

(3) عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكره .ص68 .

(4)خلاصي راضية و زايدي يمينة , مصدر سبق ذكره , ص 57

(5) Martin L.weitzman , sustainability and technical progress , Harvard university (U.S.A) , 1997. P.P 1-13

(6)صائب إبراهيم جواد , اقتصادات الصناعة والتنمية الصناعية , اقتصاديات المشروع الصناعي الجزء الثاني , جامعة صلاح الدين , أربيل , 2011 , ص 787

(7) صائب إبراهيم جواد , المصدر السابق نفسه , ص 132

ثانياً :- التقدم التكنولوجي :(Technological Progress)

عرف بأنّه الرفاهية الاقتصادية للمجتمع في الأجل الطويل (long run) التي تعتمد على التحسن الكمي والكيفي للسلع التي تنتجها الصناعة وتتحقق مثل هذه التحسينات عن طريق زيادة رصيد رأس المال المستخدم وإدخال المكننة في الصناعة أو التحسينات في مهارات العمال وهذا من شأنه ان يسهم اسهاماً فاعلاً في التنمية الاقتصادية أيضاً ويمكن التميز بين عدة مراحل من التقدم التكنولوجي (1):

المرحلة الأولى :- تطوير المنتج أو العملية الإنتاجية وتشمل بعض الأبحاث الأساسية عن مبدأ علمي جديد إلى جانب تطوير فكرة بهدف تطبيقها تجارياً .

المرحلة الثانية :- مرحلة التجديد وتقوم فيها المنشأة بمزيد من التحسينات وتطور المنتج لإطلاقه تجارياً وفي هذه المرحلة يدمج التطور التقني مع الخبرات التسويقية والإدارية والتنظيمية من أجل إنتاج منتج جديد وتقديمه إلى السوق بواسطة المنشأة المجددة .

المرحلة الثالثة :- تتبنى المنشآت الأخرى المنتج أو العملية موضع الاهتمام بعد أن يتبين لها جدوى التجديد فيتم الانتشار بسرعة ما(2)

فالتقدم التكنولوجي والعلمي عملية تأريخية متواصلة ولا متسارعة الخطى لها آثار ايجابية وأُخرَ سلبية على تطور المشاريع و اقتصاداتها والتي يجب أن تأخذ بالحسبان عند تحديد الحجم الأمثل للمشروع الصناعي , ويعمل التقدم التكنولوجي على تطوير هيكل الأسواق الصناعية وتنظيمها حيث ترتفع درجة التركيز الإنتاجي بشكل كبير وتزداد الأحجام المثلى للإنتاج الصناعي كما تؤثر الخصخصة والتجميع باتجاهات مختلفة على هذا الحجم , فقد ارتفعت حصة المجمعات الصناعية في عصر العولمة عَبرْ الشركات متعددة الجنسية (multinational corporations) مما رفع من أحجام المشروعات إلى مستويات ضخمة ناتجة عن الاندماج بين الشركات العالمية الكبرى إنتاجياً ومالياً الأمر الذي أحدث نقلة ونوعية مهمة في الأحجام المثلى لهذه المشروعات (3)

(1) روجر كلارك , اقتصاديات الصناعة ,المملكة العربية السعودية , دار المريخ للنشر , الرياض , 1994 , ص 240

(2) صائب ابراهيم جواد ,المصدر السابق , ص747

كما يؤثر التقدم التكنولوجي على التعجيل في عملية تقادم الأجهزة والمعدات والتكنولوجيا إذ تزيد من مستوى الاستهلاك أو التقادم التكنولوجي لها الأمر الذي ينعكس على اقتصاديات المشروع وكلفه الإنتاجية وعند إقامة أي مشروع جديد يجب الأخذ بالحسبان هذا المتغير عند تحديد كلفة الإنتاج بالقياس إلى الحجم المختار عن طريق تحديث الأجهزة والمعدات المستهلكة تكنولوجياً واستبدالها مما يؤثر في تحديد الحجم الأمثل واختياره للمشاريع الصناعية (1) , وكذلك يؤدي التقدم التكنولوجي إلى استحداث طرائق ومكائن إنتاجية ذوات كفاءة عالية الأمر الذي ينعكس إيجابياً على دالة الإنتاج من خلال تغيير إنتاجية عناصر الإنتاج فهو يزيد من إنتاجية رأس المال والذي يعني زيادة الإنتاج عموماً بثبات العلاقة (K/L) لكن($MRTS_{l.k}$) تزداد لأنّ (MP_k) تزداد أيضاً وكذلك فإنّ التقدم التكنولوجي يزيد من إنتاجية العمل والذي يعني زيادة الإنتاج عموماً بثبات العلاقة (K/L) لكن ($MRTS_{l.k}$) يزيد حيث تزداد (MP_L) ايضاً .

ثالثاً :- الإنجاز التكنولوجي :

تم إعداد هذا المؤشر من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي عام (2001) ويعرف هذا المؤشر بأنّه بُعْد قدرة الدولة المعنية على امتلاك التكنولوجيا ونشرها وبناء قاعدة المهارات البشرية وتحديد مستوى مشاركة دول العالم المختلفة في ذلك (2)

ويعني كذلك إدخال منجزات الثورة العلمية والتكنولوجية في الإنتاج الصناعي كالحواسيب المتقدمة التي تحسن معالجة المواد وكذا إدخال مواد جديدة أو محسنة تعطي إنتاجاً ذا جودة أعلى وبكلفة أقل وكذلك تطوير مستويات التخصص والتركز والتكامل الإنتاجي لتحسين الاستخدام , هذا كلّه سينعكس على حجم الوسائل المتداولات المستخدمات في الإنتاج الصناعي مما يؤدي إلى توفير هذه الوسائل واستخدامها في تحقيق إنتاج أعظم أو توجيهها للاستثمار في حقول أخَر هذه التدابير سترفع من كفاءة الإنتاج الصناعي وجدواه الاقتصادية وتطور المشروع والصناعة بمعدلات أسرع . (3)

رابعاً :- الإمكانات التكنولوجية :

وهي الركيزة الأساس التي يعتمد عليها في تطوير وتحديث التكنولوجيا السائدة داخل اقتصاد دولة ما ووضع السياسات والاستراتيجيات لتحقيق التراكم في الإمكانات التكنولوجية وتقاس الإمكانات التكنولوجية باتجاهين على مستوى الاقتصاد كلّه وعلى مستوى الشركات (4)

(1)صائب إبراهيم جواد , المصدر السابق , ص 747

(2) محمد سيد ابو السعود / الامكانات التكنولوجية والنمو الاقتصادي , مجلة جسر التنمية العدد (95) , الكويت , 2015 , ص6 .

(3) المصدر السابق نفسه , ص 6

(4)صائب إبراهيم جواد , المصدر السابق, ص 205

خامساً :- الفجوة التكنولوجية (technological gap)

وهي تعبير عن الاختلاف الحاصل بالتقدم التكنولوجي بين دولتين أو بين الصناعات لدول مختلفة أو بين شركتين في صناعة ما (1)

وتقاس الفجوة التكنولوجية عادة على وفق المعادلة الآتية (2) :-

$$\text{Tech Gap} = \frac{Labprod\ B - Labprod\ A}{Labprod\ B} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث إنّ

Tech Gap :- الفجوة التكنولوجية

Labprod A :- إنتاجية العمل في الاقتصاد الوطني

Labprod B :- إنتاجية العمل في صناعة ما

إنّ الفجوات التكنولوجية تكون بسبب الفروقات في مستويات الدخل والتي تؤثر في تمويل البحث والتطوير (R&D) والفروقات في رأس المال البشري التي تعكس القدرة على فهم التكنولوجيا الحديثة وتطبيقها والفروقات المؤسسية وهذه تقرر البيئة للاختراع والإبداع والقدرة التنظيمية عبر قوانين براءات الاختراعات وحقوق الملكية ونشاطات الحد من الاحتكار (3) وتكون الفجوة التكنولوجية بحيازة إحدى الدوال على طرائق فنية متقدمة إلى الإنتاج تمكنها من إنتاج سلع جديدة أو سلع ذوات جودة أفضل أو سلع ذوات تكاليف إنتاجية أقل مما يؤهل هذه الدول إلى اكتساب مزايا نسبية مستقلة عن غيرها من الدول فالاختلافات الدولية في المستويات التكنولوجية تحقق اختلافاً مماثلاً في المزايا النسبية المكتسبة وتؤدي من ثمّ إلى قيام التجارة الدولية بين الدول عن طريق زيادة الكفاءة النسبية لإحدى الدول في إنتاج السلع التي تنتج في جميع الدول أطراف التبادل الدولي وكذلك دخول إحدى الدول بسلع جديدة ذوات مستويات تكنولوجية متقدمة إلى الأسواق الدولية (4)

(1)Philip Arestis , Mad colm Sawyer , The Elgar companion to radical political economy , The Levy Economics Institute And University of Leeds , England , London , 1994 , p 415

(2)محمد صالح تركي القريشي , علم اقتصاد التنمية , الأردن ,2010 , دار اثراء للنشر والتوزيع , ص 116

(3) بواسطة الموقع الالكتروني الآتي (www.economic models.com)

(4)رعد حسن الصرن , أساسات التجارة الدولية المعاصرة من الميزة المطلقة إلى العولمة والحرية والرفاهية الاقتصادية , دار الرضا للنشر , جامعة تشرين ,2000 , ص159

سادساً :- النمو التكنولوجي (Technological growth)

يشير هذا المفهوم إلى الزيادة الحاصلة في المخرجات أو عناصر الإنتاج الأُخَر ويكون متجسداً في عنصر العمل كما في (أنموذج Haroud) أو في رأس المال (كما في أنموذج Solow) أو في كليهما معاً (كما في أنموذج Hicks) (1) كما عرف بأنّه الزيادة المستمرة في التكنولوجيا مع مرور الوقت (2) إذ تستخدم التكنولوجيا للتقليل من الاستنزاف السريع للموارد الطبيعية مما يؤدي الى تحقيق النمو الاقتصادي ويعتبر النمو التكنولوجي ضرورة كونه يسهم في تخفيض نفقات التلوث البيئي أيضاً (3)

سابعاً :- الصدمة التكنولوجية (Technological shock) :

هي تعبير عن أحداث تحصل في نماذج الاقتصاد الكلي بما يؤثر على دوال الإنتاج أو هي تعبير عن تغير تكنولوجي مفاجئ يزيد أو ينخفض من مستوى النشاط الاقتصادي , حيث تتأثر بذلك المنشآت معتمدة التكنولوجيا في عملياتها الإنتاجية , وتكون الصدمة التكنولوجية على نوعين صدمة تكنولوجية إيجابية وصدمة تكنولوجية سلبية فالصدمة التكنولوجية الإيجابية ومثالها الثورة الصناعية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر حيث حدثت تغيرات كبيرة في الصناعة والزراعة والنقل والتكنولوجيا أما الصدمة التكنولوجية السلبية ومثالها أزمة النفط ((البترول) أواخر عام 1970 حيث ارتفعت أسعار البترول مما أدى إلى ارتفاع أسعار المدخلات الإنتاجية (العمل ورأس المال و.....) وأصبح النفط بمثابة التكنولوجيا آنذاك (4) ويمكن تمثيل الصدمة التكنولوجية في الشكل البياني الآتي :-

(1)NuneHovhannisyan, Technology Gap and international knowledge Transfer, New Evidence from the operations of multinational corporations Loyola unversity of Maryl, 2015 , p 9

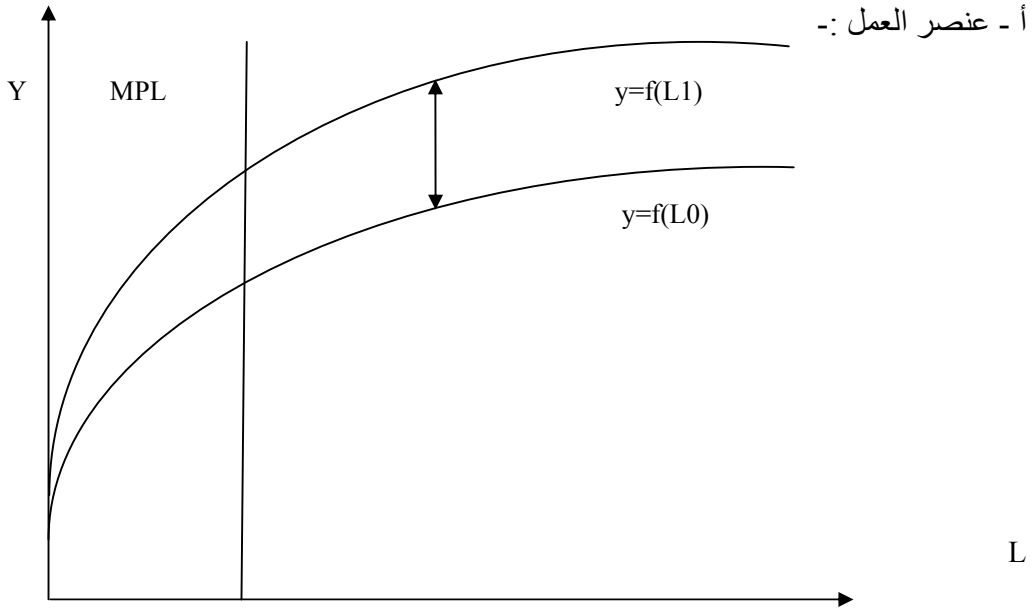
(2) عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكره .ص77

(3)مايكل ابدجمان ,الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة ,المملكة العربية السعودية , دار المريخ للنشر , 2010 , ص475

(4)Landes , Davids, Un bound Prometheus , technological change and industrial development in western Europe from 1750 to the present ,(Newyork) , Cam bridge university , 1969 , ISBN – 521-09418 – G

شكل بياني (1) الصدمة التكنولوجية

أ - عنصر العمل :-



المصدر : من إعداد الباحثة باعتماد قراءات مختلفة .

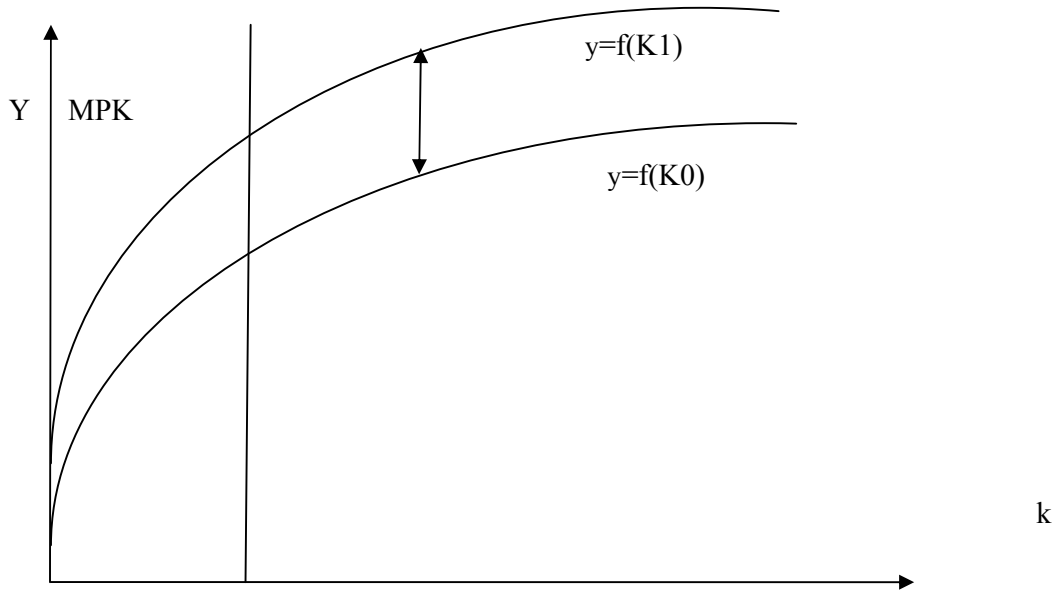
حيث إنّ :

y : المخرجات (out puts)

L : عنصر العمل

حيث ازدادا لميل الحدي لعنصر العمل (MPL) نحو الأعلى

ب-عنصر رأس المال : شكل بياني (2) الصدمة التكنولوجية



المصدر : من إعداد الباحثة باعتماد قراءات مختلفة .

حيث إنّ :

y : المخرجات

K: عنصر رأس المال

حيث ازداد الميل الحدي لعنصر رأس المال نحو الأعلى . والعكس صحيح في حال حدوث صدمة تكنولوجية (سلبية) حيث ينخفض كل من الميل الحدي لعنصري العمل ورأس المال (1)

اتجاهات التغيير التكنولوجي :تتوزع مجموعة من الاثار للتغيير التكنولوجي في اتجاهات عدة اهمها(2):

1- **بـروز الصـناعات الذكيـة** :- ان صـناعة الالكترونيـات الدقيقـة والتكنولوجيـا الحيويـة والاتصـال والمعلومات وادوات المكائن وصناعة الادوية والبتروكيماويات ماهي الا امثلة من تلك الصناعات التي اصبح كثافة المعرفة (knowledge Intensive) اهم عوامل انتاجها وبشكل يسبق بكثير اهمية الصناعات التقليدية المعتمدة على اليد العاملة االتقليدية او المواد الخام المعروفة .

2- **تزايد معدلات الابتكار** :- منذ ثمانينات القرن الماضي يشهد الاقتصاد العالمي ارتفاعاً هائلاً في معدل الابتكار وكان الدافع للابتكار من جانب العرض من اوجه التقدم في العلوم المادية وفيزياء الجوامد والبلازما والتحسينات الكبيرة في ادوات البحث العلمي اما الدافع من جانب الطلب فكان اساسها المنافسة التكنولوجية بين الدول والشركات نتيجة حدة التنافس على الاسواق العالمية وعليه فقد زادت الاقتصادات الصناعية والاقتصادات الاخذة بالتصنيع نسب ما تنفقه من اجمالي ناتجها القومي على البحوث والتطوير .

3- **الامكانيات الكبيرة في تطبيق التكنولوجيا الجديدة** :- ان التغيرات الشديدة التي جرت في مجال الالكترونيات والاتصالات قد غيرت في خصائص الكثير من التكنولوجيا الجديدة , وهذا ما ادى الى فتح افاقاً جديدة في دائرة واسعة من القطاعات الاخرى بما في ذلك التحكم في العمليات داخل الصناعات ذات العمليات المستمرة مثل المعالجة الاوتومية للمعلومات والاتصالات في نشاط الخدمات مثل الاعمال المصرفية والتأمين وكذلك الصلب والبتروكيماويات والاوتومية في صناعة تجميع السيارات , وفي المجال الزراعي حيث التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية .

(1) Landes , Davids, Unbound Prometheus , technological change and industrial development in western Europe from 1750 to the present ,(Newyork) , Cam bridge university , 1969 , ISBN – 521-09418 – G .

(2) عمار محمود حميد العلي , نقل التكنولوجيا وبناء القدرات المعرفية في ظل تحديات اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية مع اشارة خاصة الى العراق , اطروحة دكتوراه , اقتصاد , جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد, 2016 , ص37 -38

4- **دورة حياة اقصر ومرونة اكبر في الاستجابة لاحتياجات السوق :** ان التكنولوجيا الجديدة القائمة على تكنولوجيا المعلومات ادت الى امكانية الانتقال الى انشطة اعتمدت اساسا على الحاسوب , وهذا الامر قد سمح بإنتاج منتجات جديدة بسرعة شديدة حالما تصمم كما يسمح لرجال الاعمال بالاستجابة بسرعة ومرونة للمواصفات التي يطلبها العملاء وللتغيرات في احوال السوق . ولهذا السبب يوجد توجه قوي نحو زيادة تنويع المنتجات , وزيادة المنافسة في التصميم والتوزيع الى جانب الانتاج ذاته . وقد ادت سرعة التغيرات التكنولوجية وزيادة عدد الموردين وسرعة انتشار التكنولوجيا بفضل وسائل المعلومات والاتصالات الى تقصير امد حياة التكنولوجيا الجديدة .

5- **تزايد الاتمتة وتناقص دور العمل غير الماهر :**حيث تأخذ الاوتومية صورتها من خلال ازدياد التركيز على تصميم المنتجات وتطويرها وانتاجها وتسويقها باستخدام اجهزة الحاسوب الذكية والاتصالات , في مقابل تناقص دور المنتجات المنخفضة التكلفة المرتبطة بالعمل الرخيص , وفي الاتجاه نفسه تحل الاوتومية (Automation) في الانتاج محل العمل الماهر , وحتى محل عمل المهنيين ذوي الياقات البيضاء في مجالات الاعمال والمجالات التقنية مثل المهندسين المعماريين والاطباء . رغم ان هذه التقنيات من الممكن ان تخفف من وطأة عدم توفر الاخصائيين في البلدان النامية لكن استخدام هذه التقنيات ذاتها يتطلب المزيد من مهارات تشغيل وصيانة متخصصة .

6- **استخدام مدخلات اقل** : لقد ادت التكنولوجيا االحديثة الى التوسع في الاستخدام الكفوء للمدخلات مثل الصناعات التي تعتمد على الطاقة . وفي كثير من المشاريع يؤدي التكامل بين التصميم والانتاج الى حصول وفورات مادية . اذ حلت المواد المخلقة والمركبات الجديدة محل المواد التقليدية مثل المطاط والجوت والصلب والنحاس وغيرها من المواد التي تمثل صادرات هامة لكثير من البلدان النامية , نتيجة مصاحبة هذه التطورات تغيرات جذرية في مرونة الطلب العالمي على العديد من المواد الخام اذا سهمت الثورة التكنولوجية في خفض الاهمية النسبية للمواد الخام في العدد من الصناعات . (1)

(1) عمار محمود حميد العلي , نقل التكنولوجيا وبناء القدرات المعرفية في ظل تحديات اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية مع اشارة خاصة الى العراق , اطروحة دكتوراه , اقتصاد , جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد, 2016 , ص39 -40

المبحث الثاني :- أهمية التغيير التكنولوجي وآثاره الاقتصادية :

يهدف هذا المبحث إلى بيان أهمية التغيير التكنولوجي (Technological change) وآثاره الاقتصادية وعلى النحو الآتي :-

أولاً :- أهمية التغيير التكنولوجي :

يعتبر الاستثمار في التقنية من أهم محفزات النمو الاقتصادي إذ إنّه يعمل على زيادة مستوى التقنية السائد الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الناتج الكلي على مستوى الاقتصاد ككل (1) من حيث إنّ التغيير التكنولوجي عملية شاملة تؤثر في النظم كافة وبدرجات متفاوتة , فهو عملية مستمرة (continues) ويحصل بتخطيط مسبق أو بصورة عشوائية (stochastic) فهو أمر حتمي لابد منه وضرورة الأمر الذي يتناسق مع مقتضى الحال الأمور والأشياء (2) ويتصف بسرعة التحول من عصر الصناعة الى عصر المعلومات أيضاً (3) , ويعد التغيير التكنولوجي أداة لتأهيل القوى العاملة وزيادة قدراتهم , إذْ يقوم التغيير التكنولوجي بالقضاء على الفوارق الاجتماعية والاقتصادية وتقليل التفاوت بين البلدان وتحقيق التنمية الاقتصادية (4) , إذ إنّ المفتاح لفهم القدرة التنافسية للوحدات الاقتصادية هو قابلية الاستخدام الإنتاجي للمعرفة التكنولوجية في الأنشطة الاقتصادية غير الملموسة (5) ولمواكبة التقدم الذي يحصل في العالم الآن لابد من إعطاء التكنولوجيا الاهتمام اللازم كونها تمثل أهم عنصر من عناصر الإنتاج الداخلة في العملية الإنتاجية في الوقت الحاضر وفي مقدمة هذا الاهتمام هو التوعية بأهمية التكنولوجيا وإدراك الفوائد التي تترتب على استخدم التكنولوجيا بشكل فاعل والعمل على التوسع في إدخالها في مختلفة المجالات إذْ إنّ الاستخدام الكفء للمعلومات عبر شبكات اتصالات حديثة متطورة يؤدي إلى تخفيضات هائلة في الكلفة للعديد من السلع والى تحسين العديد من الخدمات التي تقدم إليهم في شتى المجالات (6) وتسعى المنشآت من خلال التغيير التكنولوجي إلى إيجاد طرائق جديدة ومبدعة ومتكيفة تهدف إلى التخلي عن بعض الأنشطة أو الاستراتيجيات أو الأساليب وتبني استراتيجية أو تكنولوجيا أو أساليب جديدة لتحقيق التطوير والتنمية وتوسيع مجال نشاطها وذلك من أجل البقاء والاستمرار إذ يهدف التغيير إلى التحسين المستمر في نشاطها الإنتاجي أو التحسين في مهارات العمال وقدراتهم وكذلك إرساء قواعد الثقة بين الجماعات وخلق مناخ مفتوح لحل المشكلات وتحديد مسؤولية اتخاذ القرارات (7)

1- د.رجا بن مناجي المرزوقي,أثر التطور التقني على النمو الاقتصادي,مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية جامعة الإسكندرية العدد (1)المجلة 46, 2009, ص1

2- خلاصي راضية و زايدي يمينة ,مصدر سبق ذكره , ص 23

3-عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكره , ص 66

4-أ.د.جمال داود سلمان , مصدر سبق ذكره , ,ص57

5- انطوان زحلان و منذر خدام , النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في الدول العربية الأبعاد الاقتصادية, بيروت , المركز العربي لابحاث ودراسة السياسات , 2013 ص 288

6-أ.د.جمال داود سلمان , مصدر سبق ذكره ,ص 57

7- خلاصي راضية و زايدي يمينة , مصدر سبق ذكره , ص 23

إذْ إنّ هناك نوعين من التكنولوجيا (تكنولوجيا رأس المال و تكنولوجيا العمل) فتكنولوجيا رأس المال تعني الآلات والمعدات وبرامج التشغيل ونظرياته وتحريك تلك الآلات , أما تكنولوجيا العمل فيقصد بها استخدام الإنسان لتكنولوجيا رأس المال وكيفية تطوير مهارات الإنسان وقدراته واستعداداته وتأقلمه مع تلك الآلات والمعدات (1) . وللتغيير التكنولوجي أهمية في التجديد والحيوية وإظهار روح الإبداع والقضاء على الروتين وتنمية القدرة على الابتكار والرغبة في التطوير (2) . إذ يؤدي التغيير التكنولوجي إلى زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الناتج وتقليل الكُلَف في العملية الإنتاجية وزيادة الكفاءة الإنتاجية وتحقيق القدرة التنافسية وتلبية حاجات السوق وكذلك الوصول إلى الأسواق العالمية وتحسين تجهيزات البحث العلمي وأدواته (R&D) (3) وتظهر أهمية التغيير التكنولوجي من حيث تغيير هيكل الطلب في القوى العاملة التي تمتلك الخبرة الحديثة وكذلك فاعليته من حيث خلق الفرص أو في مجال التهديدات في البيئة تجاه المنشأة , كما وأنّ التغيير التكنولوجي يؤدي إلى التخلص من الأعمال الروتينية (4) لقد زادت أهمية اقتصاديات التكنولوجيا لزيادة المردودات الاقتصادية ورفع الجدوى الاقتصادية لاقتصاداتها وتحسين كفاءة أداءها وذلك عبر تقليص المدة بين ظهور الابتكارات وتجسيدها تجارياً والدعم الدولي للحماية التكنولوجية , رفع كفاءة أداء عناصر الإنتاج عن طريق الابتكارات الجديدة مما يزيد من التمايز النوعي والتحكم في الأسعار في ظل المنافسة الاحتكارية , وكذلك تعاظم وتيرة البحث العلمي (5)

ثانياً :- آثار التغيير التكنولوجي : (Technological change effects)

يمارس التغيير التكنولوجي آثاراً إيجابية (positive effects) وأُخرَ سلبية (negative effects) في الجانب الاقتصادي فضلاً عن الجوانب الأُخَر وسنوضح كلّاً من هذه الآثار وعلى النحو الآتي :-

أ :- الآثار السلبية :

يمكن توضيح الآثار السلبية للتغيير التكنولوجي من ضوء الآتي :-

1- إنّ التغيير التكنولوجي والثورة المعلوماتية تهدد الوجود الإنساني الحقيقي وتحوله إلى مجرد وجود هامشي يعتمد ما توجه وسائل التكنلوجيا إذ أصبحت التكنولوجيا مجرد استثمار تجاري ينتفع الرأسماليون به لتضخيم أرباحهم وبذلك تصبح وسيلة تدمير هائلة لأنّها ستوجه لتحطيم اقتصاديات الآخرين وكذلك من الآثار السلبية للتغيير التكنولوجي ما يؤدي إليه الاندماج العالمي الذي تعرضه أدوات المعلوماتية لعولمة العالم إلى الاندماج والضياع وسحق الاقتصاد بواسطة ضرب البنى الاقتصادية للبلدان الأقل نمواً (6)

---

(1)أ.د.جمال داود سلمان , مصدر سبق ذكره ,ص 59

(2) خلاصي راضية و زايدي يمينة , مصدر سبق ذكره , ص 22

(3)عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكره , ص 77

(4) علي عبد الحسن عباس الفتلاوي, مصدر سبق ذكره,ص29

(5)صائب إبراهيم جواد , مصدر سابق , ص 780

(6) جمال داود سلمان , مصدر سبق ذكره ,ص50

2-لقد أوضح اندرسون (Anderson) عام 1985أنّ التكنولوجيا عندما تنتقل من مجتمع إلى مجتمع آخر فإنّها تعكس القيم الاجتماعية والأشكال المؤسسية والثقافية للمجتمع الذي نقل التكنولوجيا (1)

ب- الآثار الإيجابية :

أما الآثار الايجابية للتغيير التكنولوجي , فإنّها كثيرة ومتعددة فهناك أثر للتغيير التكنولوجي على الإنتاجية وذلك عبر إدخال منتجات وعمليات إنتاج جديدة ومحسنة لرفع القدرة الإنتاجية الكامنة للبلد وكذلك يؤدي إلى تعزيز القدرة التنافسية وتحقيق النمو الاقتصادي السريع إذ تأتي أهمية الإنتاجية من علاقتها بكل من معدلات التضخم والتنمية الاقتصادية .

حيث إنّ التضخم هو نتيجة اللاتوازن بين تيار الإنفاق وتيار السلع والخدمات في المجتمع أما الإنتاجية (productivity) فإنّها تحقق التوازن عن طريق تحسين العلاقة بين المخرجات والمدخلات (2) وكذلك أنّ التغيير التكنولوجي يعمل على زيادة الفاعلية الاقتصادية (Economic effectivness) بفعل زيادة استخدام رأسمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاعات اقتصادية أُخَر و الإمكانيات التي تؤمنها إقامة الشبكات لتخفيض الفقر وتحسين نوعية الحياة عبر زيادة الدخل وتحسين قدرة الفقراء على التسوق والشراء ويمكن حسبان تقدم التكنولوجيا أدوات مهمات لتسريع التنمية .(3) ويمارس التغيير التكنولوجي أثراً على مستوى الكُلَف وعلى عملية التنمية وعلى متغيرات اقتصادية أُخَر أيضاً .

آثار التغيير التكنولوجي في بعض المتغيرات الاقتصادية : ويمكن توضيح آثار التغيير التكنولوجي في بعض المتغيرات الاقتصادية وعلى النحو الآتي :-

1-أثر التغيير التكنولوجي في الإنتاجية : (Technological change effects on productivity)

يمارس التغيير التكنولوجي مركزاً فاعلاً مهماً في تطوير الانتاجية ورفع مستوى المعيشة في المجتمع على حد سواء , فالإنتاجية تتحدد بالانتقال الإيجابي لمنحنيات إمكانات الناتج باستخدام توليفات متناسبة من عناصر الإنتاج , فالتغيرات الحاصلة في مستوى التكنولوجيا المستخدمة في العملية الإنتاجية يرفع من مستوى الإنتاجية , زيادة على ذلك أنّ التقدم الحاصل في أنظمة الطاقة والنقل والمواصلات يؤدي إلى زيادة مستوى المعيشة عن طريق تطور الإنتاجية , وأنّ قياس أثر التغيير التكنولوجي على الإنتاجية ليس أمراً يسيراً والقياس يكون بشكله العام عَبرْ معرفة تطور الناتج المحلي الإجمالي (GDP) أو متوسط نصيب الفرد من الناتج أو معدل نمو الإنتاجية الكلية لعنصر الإنتاج (TFP) (4)

---

(1)محمد صالح تركي القريشي, مصدر سابق , ص60

(2)عبد اللطيف مصيطفى, مصدر سبق ذكره .ص 79

(3)أ.د.جمال داود سلمان , مصدر سبق ذكره ,ص83

(4)بواسطة الموقع الالكتروني الآتي . impact of Technological change on productivityhttp://www.boundless.com

حيث يرتبط تجديد التكنولوجيا الانتاجية ارتباطاً مباشراً بتجديد السلع والخدمات الاستهلاكية إذْ إنّ الإنتاجية لا يمكن أن تتطور وتتحسن وتنمو إلاّ عندما تنامي قوى الإنتاج الذاتي (الإنسان) والمادي (وسائل الإنتاج) أي قوى العمل الفكرية والبدنية للعاملين وعموم المجتمع ووسائل الإنتاج بنفسها ولا يحصل هذا النمو تلقائياً ما لم تكن هناك حركة متواصلة للتقدم العلمي والتكنولوجي الناجم عن الإفادة التطبيقية لإحرازات الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة وترجمتها في الحياة العملية إلى نتائج ملموسة وفي الحقول كلها فالعلم و التكنولوجيا وتطورها وتطبيقها هي التي تسفر في إحداث التغيير الشامل (الكمي والنوعي) وتجديد الحياة الاقتصادية والاجتماعية برمتها فالنمو والتنمية الاقتصادية والاجتماعية مرهون بزيادة الإنتاجية (1) وتسعى المؤسسات الاقتصادية إلى بناء قدرات إنتاجية وتنافسية مبنية على المعرفة إذْ إنّ تقسيم العمل المعرفي لا يقوم على الفصل بين التصميم والإنجاز والتحديد المسبق للعمليات الإنتاجية وبحكم الأهمية البالغة للسياقات التفاعلية في الحقل المعرفي فإنّ وتيرة التقسيم الدولي للعمل بزيادة مضطردة وتزداد رقعتها ولكن في البلدان التي تتشابه من حيث المستويات العلمية والتكنولوجية ومخزون الموارد المعرفية (2) , إذْ إنّ التغيير التكنولوجي يؤدي بواسطة إدخال منتجات وعمليات إنتاج جديدة ومحسنة إلى رفع القدرة الإنتاجية ويمكن توضيح أثر التغيير التكنولوجي على إنتاجية العمل عبر التغيير في هيكل العمالة وذلك عن طريق زيادة الوزن النوعي للعاملين الرئيسين وتطوير أساليب التدريب والتعليم من أجل تحديث المصارف والقدرات العلمية والمهارات وتعميقها وتوسيعها أي رفع المستوى الفني والمهني للعاملين وكذلك إدخال الأجهزة الحديثة والمتطورة لمساعدتهم على الاستغلال الأمثل للوقت وهذا كله يؤدي إلى تطوير القدرة على أداء العمل ورفع مستوى الأداء ومن ثمّ نمو إنتاجية العمل كما موضح في المعادلة الآتية (3)

الانتاجية = الاداء x التكنولوجيا ..... (2)

و بين نوسباوم (Nussbaum) أنّ الأنشطة التي تتطلب الجدارة التحليلية وتصميم النشاط الصناعي وهندسته مثل برمجة الكمبيوتر (الحاسوب) والمحاسبة والعمليات المصرفية الخلفية تتطور على نحو متزايد في البلدان الناشئة ذوات الأجور المنخفضة والجدارة العالية مثل الصين والهند والمجر وروسيا .... عن طريق ارتفاع المستوى العام للتعليم وتعميم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع في هذه الاقتصادات الناشئة وتبرز قاعدة عمل جديدة على الصعيد العالمي تتعلق بالاستخدام الإنتاجي للإبداع (4).

(1) صائب إبراهيم جواد , المصدر السابق ,ص 797

(2)انطوان زحلان و منذر خدام , النمو , مصدر سبق ذكره , ص289

(3) عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكر , ص82

(4)انطوان زحلان و منذر خدام , المصدر السابق نفسه , ص291

إنّ من مقومات البقاء والنجاح لأي منشأة صناعية هي المواكبة المستمرة للتكنولوجيا وهذا مرتبط بالمستهلك الذي يبحث عن المنتجات الجديدة دائماً وغالباً ما يتطلب إنتاج المنتوج بمواصفات وخصائص جديدة إلى عملية تكنولوجية جديدة وعلى هذا الأساس فإنّ التكنولوجيا تكون مرتبطة بابتكار منتجات جديدة أو تطوير المنتجات القائمة ويعد التغيير التكنولوجي من العوامل التي تؤثر في تخطيط الإنتاجية ومعدلات نموها عن طريق تغيير الوسائل الإنتاجية المستخدمة ذوات الإنتاجية المحدودة وغير الاقتصادية وتركيب آلات وتجهيزات متقدمة وذوات قدرات إنتاجية عالية (مكننة وأتمتة العمليات التصنيعية) و اتباع طرائق تكنولوجية متقدمة و استخدام مواد عمل أكثر اقتصادية (1)

2-أثر التغيير التكنولوجي في النمو الاقتصادي (Economic growth)

أوضح سولو (solow) في محاولة لتفسير الشواهد التأريخية على أنماط النمو الاقتصادي في العالم وخاصة في الدول الصناعية المتقدمة ثبات معدل العائد الحقيقي على رأس المال أي استمرارية نمو دخل الفرد بطريقة منتظمة ومن نتائج هذا الأنموذج أنّ معدل النمو الاقتصادي طويل المدى يعتمد معدل نمو التقدم التقني الذي يتحدد بقوى خارجية (external powers)عن نطاق الأنموذج الاقتصادي (2) , إذ إنّ التغيير التكنولوجي سواء كان متجسداً أو غير متجسد في عناصر الإنتاج كان سبباً مهماً جداً للنمو الاقتصادي وهذا واضح من دراسات تجريبية عدة على سبيل المثال وجد دينوسن (Denison) عام (1974) أنّ عناصر الإنتاج التي تشمل التعليم مسؤولة عن نصف النمو الاقتصادي للولايات المتحدة الامريكية تقريباً في المدة (1929 - 1969) وأنّ النمو المتأتي من العنصر المتبقي يمكن توضيحه عن طريق التحسن في أساليب أو تكنولوجيا الإنتاج والإدارة والتنظيم ومن التخصيص الأفضل للموارد و وفورات الحجم كما أنّ التقدم التكنولوجي يقلل كلف الإنتاج ومن ناحية أخرى إذ إنّ التقدم التكنولوجي يخفف القيود المتأتية من الندرة التي يواجهها الإنسان (3) وهناك كثير من الشواهد على أثر التغيير التكنولوجي في النمو الاقتصادي وزيادة الدخل القومي وذلك بواسطة إنتاج وسائل إنتاج جديدة تقوم أسسها على مبادئ فنية جديدة , وكشف موارد جديدة وتركيبات من شأنها أن توسع من قاعدة الخامات الصناعية زيادة على سلع استهلاكية ووسيطة واستثمارية جديدة وكشف استخدامات جديدة لموارد متاحة لم تستخدم سابقاً كما أنّ إعداد طرائق جديدة للإنتاج تزيد من كمية الإنتاج وتحسين نوعيته وانخفاض كلفته , وكذا كشف طرائق جديدة وإنواعها لإدارة العمل والإنتاج وتنظيمهما , ففي ظل المنافسة المستمرة بين المؤسسات والشركات الصناعية على السوق والأرباح , يصبح التغيير في الإنتاج والمعرفة وتكنولوجيا الإنتاج وتنظيمه الركيزة الرئيسة للبقاء والارتقاء فهو نتاج المستقبل والنمو الاقتصادي ورفع القدرة التنافسية . (4)

(1) حسين عبد الله حسن التميمي ، إدارة الإنتاج والعمليات ـ مدخل كمي ، دار الفكر , عمان، 1997, ص 275

(2)انطوان زحلان و منذر خدام , مصدر سبق ذكره , ص 26

(3) انطوان زحلان و منذر خدام , المصدر السابق نفسه , ص27

(4) صائب إبراهيم جواد , مصدر سبق ذكره ,ص 784

3-أثر التغيير التكنولوجي في التنمية : (Development)

إذا أراد بلد ما أن يحقق التنمية الصناعية الحديثة فعليه الالتزام بمعيار التفوق واتخاذ التدابير اللازمة للتصنيع والالتزام بالتنمية الصناعية يوقف بصورة آلية استخدام الطرائق التي تعمق التبعية التكنولوجية ويشدد على ضرورة تطوير اقتصاد المعرفة إلّا أنّ المشكلة الأساس التي تواجه العراق اليوم لتحقيق التنمية تكمن في تمكين رأس المال البشري داخل هذه البلدان (1) وبحسبان التغيير التكنولوجي القوة المحركة للتقدم الاقتصادي والتطور الحضاري في خضم التطورات العلمية والتكنولوجية فإنّ التنمية هي المحرك لمجمل قطاعات الاقتصاد الوطني إذ يمارس العلم والتكنولوجيا المكانة الأولى والرئيسة بكونهما المحرك الأساس لتسريع هذه العملية ودفع عجلة تطوها إلى الأمام إذ يساهم البحث العلمي والتكنولوجي مساهمة كبيرة وفاعلة في تلبية حاجات المجتمع المتطورة والمتنامية وسدها باستمرار على الصعيدين الكمي والنوعي (2) إنّ التقدم التكنولوجي الذي يسمح للمنتوجات أن تنتج بعدد أقل من عناصر الإنتاج أو المدخلات يزيد من مخزونات رأس المال المادي والبشري الذي يعزز ويدعم مؤملات التنمية الاقتصادية لأجيال المستقبل وهذا يمكن أن يكون ضرورة بخصوص العنصر البيئي أو لعنصر رأس المال أو عنصر العمل . على سبيل المثال أنّ زيادة استخدام التكنولوجيا النظيفة في الدول مرتفعة الدخل قد قللت الضرر البيئي الذي تخلفه كل وحدة من وحدات المادة الخام المستهلكة .

إنّ عملية التنمية الاقتصادية معقدة على نحو متطرف بخاصة في الزمن الطويل . اذ تتألف التنمية من التغييرات الهيكلية التي تحصل في الاقتصاد وفي المجتمع في المهارات التكنولوجية لسكان البلد وفي القدرة التكنولوجية للشركات والمؤسسات التي تسمح لهم بتبني المنافسة واستيعابها من حيث إنها أحد أنواع التغيير الهيكلي هو التحول من القطاع الزراعي إلى القطاع الصناعي وأنّ أحد عناصر التنمية هو التكنولوجيا فهي تشترك في زيادة الإنتاج عندما تتجسد التحسينات في التكنولوجيا في السلع الرأسمالية وهناك من التكنولوجيا ما يتجسد في البشر ويأخذ شكل مهارات متجسدة في عنصر العمل أو الإدارة (3) إذ إنّ التغيير التكنولوجي يؤدي إلى زيادة تركز وسائل الإنتاج ورأس المال والى زيادة مماثلة في أحجام المشروعات فكلما زاد ما يدخل من انجازات علمية وتكنولوجية حيز الإنتاج الفعلي كلما زادت أحجام المشروعات وكفاءتها الإنتاجية و يسفر ذلك كله عن تحسن مضطرد في المؤشرات الاقتصادية كالربحية وغيرها (4)

(1)انطوان زحلان و منذر خدام , مصدر سبق ذكره , ص271 و275

(2) عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سبق ذكره , ص83

(3)محمد صالح تركي القريشي , مصدر سبق ذكره , ص 57و 355

(4) صائب إبراهيم جواد , مصدر سبق ذكره ,ص 744

إنّ من الآثار التي أحدثها التغيير التكنولوجي هو خلق الملايين من الوظائف مباشرة للمشاركين في إنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمستخدمين المتقدمين , والعمل عبر الانترنيت سمح لمزيد من الناس على الاتصال بالعمل حيث تبدأ الشركات والحكومة في دمج التكنولوجيات في عملياتها وأنشطتها ويتبنى الأفراد هذه التقانات في مجالات حياتهم المختلفة ومن المتوقع زيادة الطلب على العمال الرقميين وسوف يستفيد العمال الذين عندهم مهارات والقادرون على الوصول إلى هذه الوظائف. وإنّ كثيراً من البلدان تواجه نقصاً في عدد المؤهلين (حتى لو كان عندهم أشخاص عاطلون عن العمل) ومن ثم فإنّ وجود المزيد من العمال ذوي المهارات العالية والمؤهلين يساعد على خلق البيئة المناسبة للشركات والأفراد لتبني التكنولوجيا والابتكار والنمو (1) ويترادف مفهوم التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المرحلة المعاصرة للثورة العلمية والتكنولوجية مع التطور والارتقاء التكنولوجي أو التحول التكنولوجي ومنه إلى التغيير والارتقاء الاقتصادي والتغيير الاجتماعي إذ تتغير المجتمعات بسبب من التغيير التكنولوجي إلى مجتمعات متطورة اقتصادياً ومتحضرة اجتماعياً أي أحداث نمو وتنمية شاملة في الاقتصاد والمجتمع وهذا بفضل التحولات التكنولوجية التي حدثت فيها ابتداءً من الثورة الصناعية وانتهاءً بالثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة ويركز العديد من الباحثين على أنّ التحول التكنولوجي يعني استخدام رأس المال متجسداً فيما يعرف بالعنصر المتبقي كأحد أهم عناصر دالة الإنتاج في صيغتها الديناميكية ويجد ابراموفيتس (Abramovits) بأنّ التحول يتركز في إحداث تطورات إنتاجية تصاحبها تغيرات إيجابية موافقة في الكفاءات الإدارية والتجهيزات الرأسمالية والتنظيمات الصناعية وذلك من دون ظهور زيادات في كُلف وحدة انتاج (2)

4-أثر التغيير التكنولوجي في مستوى الكُلف (costs level)

يعمل التغيير التكنولوجي على تقليص كلف عناصر الإنتاج بتحسين الكفاءة الإنتاجية أي إنّ استخدام عوامل الإنتاج المادية والبشرية في توليد الدخل أو القيمة المضافة (added value) يؤدي إلى انخفاض الكلف الذي بفاعليته يحدد معدل ارتفاع الدخول الحقيقية (3) , إذ إنّ التغيير التكنولوجي يؤدي إلى تطوير كبير ومتواصل في وسائل العمل من ناحية كالمكائن والمعدات والأجهزة وإلى تطوير جذري في مواد العمل المستخدمة في الإنتاج حيث تظهر باستمرار وسائل عمل جديدة فضلاً عن إلى مواد عمل جديدة لم تكن موجودة سابقاً والتطوير المستمر في وسائل الإنتاج يتبعه بالضرورة زيادة مستمرة في الطاقات الإنتاجية القياسية والزيادة في الإنتاجية تنعكس على كلفة الإنتاج باتجاه الانخفاض (4)

(1)Report Prepared , The Effects of Technology on Employment and Implications for Public Employment Services , the world bank group, Turkey ,6-8 May2015 , p 4

(2)صائب إبراهيم جواد , المصدر السابق نفسه , ص779

(3)أحمد سيد مصطفى ,التنافسية في القرن الحادي والعشرين ,مدخل إنتاجي , دار النهضة العربية , الامارات العربية , 2005 , ص328 -329

(4)صائب إبراهيم جواد , مصدر سبق ذكره ,ص 744, 2011

وأنّ التغيير التكنولوجي ينتج مكائن جديدة باستمرار ذوات إنتاجية أكبر وذوات كلف أقل والتي تؤدي إلى انخفاض متوسط كلفة السلع المنتجة بواسطتها ومن ثم يؤدي إلى انخفاض أسعار السلع والخدمات الصناعية التي تستخدم الوسائل الحديثة , وتمارس الكلفة مركزاً فاعلاً في اتخاذ القرارات الإنتاجية والتسويقية والاستثمارية فهي مقياس لمستويات الإنفاق وعلى أساسها يصار إلى اتخاذ القرارات الاستثمارية والإنتاجية فالكُلف تعدّ المؤشر المقابل للإيراد وإنّ أي قرار اقتصادي يتخذ فهو موازنة بين الإنفاق والإيراد , وهي مقياس للإنفاق الفعلي وهي عنصر حاسم في التخطيط وتحديد الأسعار وكذلك لها أهمية في تنمية المجتمع ورفاهيته عن طريق خفض الكلف والأسعار , وهي تحدد العلاقة بين الادخار والاستثمار والاستهلاك بواسطة الأجور والحوافز والأرباح لأنّها جزء من الكلفة وأنّ انخفاضها يؤدي إلى زيادة الاستهلاك والادخار في آن واحد ومن الجدير بالذكر أنّ هيكل الكلفة تعبير عن علاقة متغيرة (ديناميكية) باستمرار عبر الزمن الذي يلخص مجمل العوامل المؤثرة على الكلفة نفسها كالتغيير التكنولوجي والإداري والتنظيمي مما يغير من حصة كل عنصر من عناصر الكلفة مع وجود اتجاه سائد وهو زيادة متواصلة في الحصة النسبية لرأس المال الثابت لكمية معينة من الإنتاج مع انخفاض لمتوسط الكلفة لوحدة الانتاج بشكل موازي للتغيير التكنولوجي والتقدم العلمي (1)

5-أثر التغيير التكنولوجي في الادخار والاستثمار(Saving & invest ment)

بالنسبة لأثر التغيير التكنولوجي على الاستثمار ويشتمل على جانبين الاقتصادي والمالي أي توظيف الاموال في الاصول الثابتة والمتداولة او الايرادات المؤجلة بقصد تحقيق منافع مادية على شكل عائدات مالية تتمثل بالموفورات في تكاليف جمع البيانات ومعالجتها وبث المعلومات وخزنها وتحديثها واسترجاعها ومنافع غير مادية تتمثل في تقديم افضل الخدمات للمستفيدين ويشمل الاستثمار في التكنولوجيا امتلاك المعدات والبرامج الحاسوبية التي تستخدم في عملية الانتاج خلال فترة زمنية معينة (2) لقد أوضح (فرهنك وآخرون) أنّ التغيير التكنولوجي يتضمن تحسينات في النظام الإنتاجي الخاص المقام في إطار المشروع الاستثماري (بأحداث تعديلات في المنتوجات والعمليات والمواد والخطوات والتنظيم عبر مرحلة ما بعد الاستثمار للمشروع كما أنّ التغيير التكنولوجي داخل الاقتصاد المحلي قد ينجز كذلك عن طريق إبتداع وحدات جديدة محلياً تكون ذوات طاقة إنتاجية قريبة أو مماثلة للصناعة الأجنبية بواسطة مزيد من المشروعات الاستثمارية الرئيسة (3) ويعد النمو المتواصل للاستثمارات (investments) والسلع الاستثمارية في عملية الإنتاج الكلية الضمانة الوحيدة للنمو حيث إنّ زيادة الاستثمار يعني زيادة سلع الإنتاج ووسائله عبر المشروعات الجديدة وتوسيع نطاقه والذي من شأنه تطوير القاعدة المادية والتقنية للنمو والتنمية الاقتصادية للقطاع نفسه وللقطاعات الأُخر كلها , إذ إنّ التغيير التكنولوجي له تأثير على المشروع الصناعي على أساس أنّها الوحدات الإنتاجية الرئيسة التي يمكنها تحويل المواد الخام والأولية إلى سلع وخدمات اقتصادية لإشباع الحاجات الاستهلاكية والإنتاجية المتنامية باستمرار وهي تمثل المصدر الرئيس للدخل والأرباح و الادخارات والاستثمارات وبذلك ينمو الدخل وتنمو معه رفاهية المجتمع (society welfare) (4)

---

(1)صائب إبراهيم جواد , مصدر سبق ذكره , ص 155 و436

(2)حسين العلمي , دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة , رسالة ماجستير , جامعة فرحات عباس سطيف , كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير , الجزائر , 2013 , ص 37-38 .

(2) علي عبد الحسن عباس الفتلاوي,مصدر سبق ذكره ,ص 48 و84

(3)صائب إبراهيم جواد , مصدر سبق ذكره , ص 47

6-أثر التغيير في هيكل السوق (Market Structure)

أورد شومبيتر(schumpeter) أنّ القوة الاحتكارية والحجم الكبير للمنشأة من المحتمل أن يساعد على الابتكار والتقدم التقني والتكنولوجي مقارنة بالسوق التنافسية لأنّ أرباح المحتكر تكون السوق فالمنشآت في الصناعات المركزة تكون أكثر قدرة على تمويل (R&D) عن المنشآت في الصناعات التنافسية . إذ لاحظ (اور) عام 1962 أنّ التغيير التكنولوجي يكون أقوى في الصناعة التنافسية مما هو عليه في الصناعة المحتكرة كون المحتكر يعطل التقدم التقني فالاختراع في الصناعة التنافسية يؤدي إلى نقص هائل في الكُلف فعند ظهور الابتكار أو اختراع جديد تنخفض الكُلف بدرجة كبيرة , أما في حال الصناعة المحتكرة فإنّ الحافز على الابتكار أو التغيير التكنولوجي أقل وذلك لأنّ أرباحه قبل الاختراع مساوية للسعر إذ يحصل المخترع على أرباح المحتكر كلها , ولاحظ (ديمسيتز) عام 1969 أنّ الاحتكار لا يولد عوائق إضافية إلى التغيير التكنولوجي بل يؤدي إلى المزيد من الاختراعات إذا كانت تمد صناعة محتكرة بإنتاجها عما لو كانت تمد صناعة تنافسية ذات حجم مماثل (1).

إنّ التطورات التكنولوجية في حقلي الاتصالات والمعلومات فيهما تم تجاوز عقبة المكان والزمان بين المؤسسات والأسواق المالية العالمية المختلفة وانعكس ذلك على انخفاض كلفة المعاملات المالية فضلاً عن انخفاض كلفة الاتصالات نفسها , وتأثيرها على تنويع العمليات المصرفية عن طريق استخدام وحدات الصراف الآلي ونقاط البيع الالكتروني وخدمات البنوك المحمولة وتنامي عمليات التجارة الالكترونية (E-commerce) أنّ ذلك كله اشترك في اندماج الأسواق المالية الدولية وتكاملها , وهذا كله جعل أسواق العالم كأنها سوق واحدة سهلت عميلة تدويل الأموال (2), و بواسطة تسويق الابتكارات من المطورين لها إلى السوق حيث يحتكر الابتكار والتسعير من منشأة معينة وعلى الرغم من أنّ هيكلية السوق لها تأثير غامض على حجم الابتكار لكن له تأثير واضح على اتجاه الابتكار والشركات التي تتمتع بقوة سوقية تستوعب آثار الابتكارات التجارية ونتيجة لذلك فإنّ قوة السوق تؤدي إلى ابتكار أقل في المنتجات التي تكون لها بدائل وزيادة الابتكار في المنتجات التي لا تكون لها بدائل إذ نرى كيفية تفاعل قوة السوق مع الطلب بدلاً من التأثيرات الخارجية للتكلفة وهنا الجانب التكنولوجي له تأثير مهم وهذه التأثيرات تعتمد بشكل أقل التفاعلات الديناميكية بين الشركات (3)

(1)روجر كلارك , مصدر سبق ذكره , ص250 و258

(2)حسن كريم حمزة , العولمة المالية والنمو الاقتصادي , عمان , دار صفاء للنشر والتوزيع , 2010 , ص41

(3)Matthew Mitchell and AndrzejSkrzypacz ,Market Structure and the Direction of Technological Change,London,March 8, 2006 , p(1-2)

7-أثر التغيير التكنولوجي في الأجور:-(Wages)

إنّ التغيير التكنولوجي قد زاد من الطلب على المهارات ودعم ممارسات العمل الجديد وطالب بها , وبما أنّ تأثير التكنولوجيا الجديدة على الإنتاجية أكبر بكثير على مستوى المؤسسة أو الشركة مما هو عليه على المستوى الوطني الأمر الذي يخلق اللامساواة في الأجور إذ إنّ الزيادات في الأجور بخصوص العمال الذين يستخدمون التكنولوجيا المتقدمة أكبر بكثير على المستوى الوطني , ويحدد التغيير التكنولوجي حال السوق من حيث إنّ التغيير التكنولوجي يزيد من الطلب على العمال ذوي المهارات العالية(high -skills) قياساً الى العمال ذوي المهارات المنخفضة مما يؤدي إلى ارتفاع أجور العمال ذوي المهارات العالية وهذا يتوقف على المدة التي يستغرقها العمال الآخرون لكسب هذه المهارات (1) .

إنّ العلاقة بين التغيير التكنولوجي وإيرادات العمال الأقل مهارة حيث انخفضت الأجور الحقيقية للعاملين الأصغر سناً والأقل تعليماً والزيادة الحادة في الفجوة في الأجور بين العمال الخرجين والعمال المتعلمين في المدارس الثانوية وبسبب صدمات الطلب المعاكسة أدى إلى انخفاض ثروات العمال الأقل مهارة , فالتغيرات التكنولوجية قد أضرت بتوقعات سوق العمل للعمال الأقل مهارة فقد أشار جونسون (Johnson) عام 1993 إلى أنّ سياسة الحد من الحد الأدنى للأجور وخفض مدفوعات الرعاية الاجتماعية هو كاستجابة طبيعية لصدمات الطلب النسبية السلبية وهنا يظهر عمل التغيير التكنولوجي في تحديد الاتجاهات الأخيرة في آفاق سوق العمل للعمال الأقل مهارة (2) . ويتطلب التغيير التكنولوجي مواكبة مستمرة بسبب تعقد الإنتاج ومخرجاته إلى جانب ثورة المعلومات المصاحبة لها مما ينتج عنه دخول أجهزة متخصصة ودقيقة للإنتاج والإدارة ومواد عمل جديدة والتي تتطلب مواكبة سريعة من لدن العاملين في الصناعة وبهذا تظهر حاجة متواصلة إلى مهارات جديدة ومعرفة فنية واقتصادية معاصرة تمكن العاملين من امتلاك العلوم والتكنولوجيا بكفاءة عالية ويتطلب ذلك مشاركة فاعلة من الصناعة في تأهيل الكوادر الصناعية والاقتصادية وإعادة تأهيلها في المؤسسات التعليمية العالية , وإنّ الثورة العلمية والتكنولوجية أحدثت تحولات فنية – اقتصادية جوهرية أدت إلى تغير هائل في هيكل القوى العاملة في الاقتصاد ويبدأ العمل الصناعي والزراعي بالتقلص لتحل الآلة محله , وتزداد الحصة النسبية للعاملين في حقول الخدمات وعلى الأخص خدمات تكنولوجيا المعلومات وبذلك تتحدد الأجور على وفق عرض العمل والمهارات وطلبهما (3)

(1)Clair Brown and Campbell , The Impacgt of Technological Change Work and Wages, A Journal of Economy and Wiley Onlnine Libray , 2002, p (1-3)

(2)David Card and John Dinardo , The Impact of Technological Change on Low Wage Workers : Russell Sage Foundation , November 1,2005 p (113- -140)

(3)صائب إبراهيم جواد , اقتصادات الصناعة والتنمية الصناعية , اقتصاديات المشروع الصناعي (الجزء الأول) , جامعة صلاح الدين, أربيل , 2011 , ص 335

المبحث الثالث :- طرائق قياس التغيير التكنولوجي :

إنّ دراسة مستوى التغيير التكنولوجي (Technological level change) وتحديد موقعه وتشخيصه ونطاق تأثيره يتطلب نظرة شاملة متكاملة (جزئية أو كلية) في عملية القياس ويعني ذلك تحديد أبعاد التغيير وتأثيراته ومعدلاته المختلفة , إذ اعتمد الاقتصاديون اتجاهات أو مبادئ مختلفة وذلك تبعاً لما لخص كل واحد منهم من دراسات عن التغيير التكنولوجي وعلاقته بالعمليات الإنتاجية الجارية وكنقطة بدء فقد أوضح آدم سمث أنّ تقسيم العمل يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وأنّ المهارة تأتي عن طريق تقسيم العمل , أما ديفيد ريكاردو(Devid Ricardo) فقد اهتم بنظرية الريع في حين ركز روبرت مالثوس (Robert Malthus) على السكان ونستطيع القول إنّ التقدم التكنولوجي يحظى بمركز الاهتمام , ويأخذ شكل سباق بين النمو السكاني والتقدم التكنولوجي عند رواد المدرسة الكلاسيكية (Classical School) أو أصحاب الرأي الكلاسيكي (1) ويمكن توضيح الأنموذج الكلاسيكي من ناحية التقدم أو التغيير التكنولوجي بالمعادلات الآتيات (2) :-

$$Q= f (L,K,M,T) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(3)$$

حيث إنّ :

Q : المخرجات

L : عنصر العمل

K : عنصر رأس المال (المتاح من رأس المال)

M : المتاح من الأرض

T : التقدم التكنولوجي أو التغيير التكنولوجي

$$T=T(I) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(4)$$

وإنّ الاستثمار (I) يعتمد الأرباح (R)

$$I= I R \ldots\ldots\ldots\ldots..\ldots\ldots(5)$$

والأرباح (R) تعتمد المستوى التكنولوجي (T) والعمل (L) أي إنّ :

$$R= R (T,L)\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$

---

(1) سلطان جاسم سلطان كاظم النصراوي , تأثير القطاع السياحي في النمو الاقتصادي لدول مختارة مع إشارة خاصة للعراق , اطروحة دكتوراه , اقتصاد , جامعة كربلاء كلية الإدارة والاقتصاد , 2016 , ص100

(2)عبلة عبد الحميد بخاري , نظريات النمو والتنمية الاقتصادية , جامعة الملك عبد العزيز كلية الاقتصاد والادارة –قسم الاقتصاد , السعودية (2009) , ص 32-ص 34

أما اسهام المدرسة النيوكلاسيكية (New classical school) فقد ميز سولو بين نوعين من التقارب بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة وهما التقارب المشروط (Conditional Convergence) الذي يجري بين الدول التي تتشابه في معدلات النمو السكاني والتطور التكنولوجي وهي تختلف في الميول الادخارية ومعدل معامل (رأس المال / العمل) . أما بخصوص النوع الثاني فهو التقارب المطلق والذي يشير كذلك الى تشابه الدول في معدلات النمو السكاني والتطور التكنولوجي واختلافها في معدل (رأس المال / الناتج) لحصة العامل لرأس المال .ففي المعادلة الآتية أوضح (solow) (1) :

$$Yt = Af(Kt,Lt) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

حيث إنّ :

Yt: المخرجات في الفترة الحالية (t)

Kt : رأس المال في الفترة الحالية (t)

Lt : العمل في الفترة الحالية (t)

وإنّ الميل الحدي لعنصر العمل موجب وكذلك الميل الحدي لعنصر رأس المال أي :-

$$\boldsymbol{fL = \frac{\partial yt}{\partial Lt} > 0}$$

$$\boldsymbol{fk = \frac{\partial yt}{\partial kt} > 0}$$

وإنّ هناك تناقصاً بعائد التراكم الرأسمالي أي:(2)

$$\boldsymbol{\frac{\partial^2 t}{\partial k^2 t} < 0}$$

وبشكل عام فإنّ تنظير (solow) كان بدراسة التغيير التكنولوجي المتجسد في عنصر رأس المال

(1)جعفر عبد الأمير عزيز الحسيني ,تحليل العلاقة بين مؤشرات الحرية الاقتصادية والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج , اطروحة دكتوراه (اقتصاد) جامعة كربلاء كلية الإدارة والاقتصاد ,2015 , ص73

(2)Karl whelau, advanced nacroeconomrcs, school of economics, UCD, 2015 ,P1

في حين أشار (Fallsemesta) إلى أنّ المخرجات (yt) دالة على عنصر العمل (Lt) ورأس المال (Kt) والتقدم التكنولوجي (At) كما في المعادلة الآتية (1) :

$Yt = f(Lt, Kt, At)$ .....(8)

وإنّ :

$g = \frac{At-1-At}{At}$ .....(9)

حيث إنّ :

g = تمثل التقدم التكنولوجي كعامل خارجي (exogenous factor)

وإنّ دالة الإنتاج لكل عامل ماهر هي :

$\frac{yt}{ALt} = F(\frac{kt}{ALt})$ .....(10)

$Y^*t = f(k^*)$.....(11)

$Y = f(L,K,A)$ .....(12)

$\Delta y = \Delta A + \Delta L + \Delta K$ .....(13)

$\Delta A = \Delta y - \Delta L - \Delta K$ .....(14)

$\Delta y = MPA \cdot \Delta A + MPK \cdot \Delta K + MPL \cdot \Delta L$ .....(15)

(1)Fallsemesta, The Role of Technological progress, Lecture7 in economic growth and devclopmeu ,London , 2014 , p3

أما (Arrow) فقد أوضح أُنموذجاً لقياس التغيير التكنولوجي كما يأتي (1) :

g =s.r =m-n ……..(16)

m =s.r-n ……(17)

xt = f$[k(t), A(t), L(t)]$ … … … … … … … … …. (18)

A(t) = c$[Gt]$ … … … … … … … … …. (19)

فعندما (a=1) فإنّ (k) ينمو بمعدل (G) نفسه

وإنّ 0<a<1

G = $\frac{n}{1-a}$ … … … … … … … … …. (20)

حيث إنّ :

$\frac{\partial G}{\partial t} = S_X + bG$ ……(21)

X_t :الناتج القومي الإجمالي من المدة(t)

k_t : رأس المال الإجمالي في المدة (t)

L_t :العمل الإجمالي من المدة (t)

A_t : إنتاجية العمل

M : معدل نمو إنتاجية العمل

n :معدل نمو العمل أو السكان

r: معدل نمو إنتاجية رأس المال

G: الاستثمار المتراكم الإجمالي

b: الاندثار

a : معامل رأس المال

S: مساهمة الاستثمار في تغيير الدخل

(1)R.C.O Matthews , economic growth and resource , Macmillian , London, 1980 , p 153-154

وقام (Denison)عام 1967 بإجراء مقارنات مختلفة لمعدل نمو نصيب الفرد من الناتج للمدة (1950 -1962) في البلدان الأوربية والولايات المتحدة الامريكية المختلفة , في حين قام (Kuznets) عام (1971) بدراسة مقارنة لمعدلات النمو شملت (14) قطراً أيضاً , أما (Christensen) فقد قام بدراسة أثر الدخل والمصروفات على دالة الرفاهية (welfare function) وحلل (Abramovitz) عام (1986) ولأول مرة التقارب في مستويات الإنتاجية لـ (16) قطراً ولاحظ (Griliches) أنّ الاستثمار في العامل التكنولوجي يمكن أن يترجم بشكل نمو اقتصادي , إذ إنّ زيادة رأس المال السنوي والاستثمار في البحث والتطوير (R&D) ,تم دراستها بشكل تقديرات احصائية من (Griliches) ومكتب العمل الإحصائي للولايات المتحدة الأمريكية عام 1994 (1)

ويرى بعضهم أنّ التغيير التكنولوجي يتضمن وبشكل مباشر العناصر الثلاثة الآتية (2) :-

(أ) نتائج البحث

(ب) الابتكارات (innovations)

(جـ) تطورات في الإنتاج (كماً ونوعاً)

فأما الأول فيخص الأبحاث الهادفة إلى الكشف عن معرفة جديدة للبناء والأداء وأما الابتكارات فتتعلق بمنجزات ابتكاريه ادخلت في الأسلوب أو وجدت في التطبيق أما العنصر الثالث يخص التحسينات المتعلقة بنظام إنتاجي معين .

و أوضح هارود (Harrods) أنّ التغيير التكنولوجي يؤدي إلى زيادة معدل التغيير النسبي في كفاءة العمل مع بقاء كفاءة رأس المال ثابتاً وفي ظل المنافسة التامة يتطلب زيادة الكثافة النسبية للعمل أو تخفيض رأس المال تحقيق تناسب بين أسعار عوامل الإنتاج مع إنتاجية كل منها ويطلق على هذه الحال هارود - المحايد (Harrod – Neutral) (3)

(1)Dale w.Jorgenson , Tecnology in growth theory , Harvard university ,(U.S.A) , p 53-58

(2)M.J.Baker , industrial innovation , Tecnology , policy, diffusion ,Macmillian , London, 1979 ,p 113

(3)جعفر عبد الأمير عزيز الحسيني ,مصدر سبق ذكره , ص73 .

ولقد ميز هارود بين ثلاثة من معدلات النمو وهي (1) :-

1- معدل النمو الحقيقي او الفعلي :- Real growth rate(G)

يشير إلى الزيادة في التراكم الرأسمالي والتي تؤدي إلى حدوث زيادة في الناتج عبر الزمن ويكون:-

G=S/C…….(22)

S = معدل الادخار

C= معامل رأس المال / الناتج

2- معدل النمو المرغوب فيه (Warranted growth rate) :- (2)

يمثل استمرار معدل التوازن ويتحدد بواسطة :

S=SY…….(23)

S= الميل للادخار

3- معدل النمو الطبيعي :- ويمثل نمو العمالة (3)**:**

Y=L(Y/L).....(24)

حيث إنّ :

L= العمل .

Y/L: إنتاجية العمل .

(1)جعفر عبد الأمير عزيز الحسيني ,مصدر سبق ذكره , ص74 .

(2) مايكل ابدجمان , مصدر سبق ذكره , ص462

(3) A .P. Thirlwall, Growth &Development : With special reference to developing economies, 8thed, Palgrave Macmillan, new York, 2006,p131-133.

وركز شومبيتر على المنظم (Entrepreneur) وعدّه من أهم عناصر النمو وهو المجدد والمبتكر وفي نظرية شومبيتر يمارس المقاول مركزاً فاعلاً في تغيير التدفق الثابت أي أنموذج العملية الاقتصادية غير المتغيرة والتي تتدفق بمعدلات ثابتة في الزمن وتعيد إنتاج نفسها وإنّ الإبداعات التي يدخلها المنظم تكمن في العوامل الآتية (1) :-

1- ابتكار صناعة الجديدة تشبع الحاجات الجديدة

2- فتح أسواق الجديدة لتصريف السلعة المنتجة أو عرضها في أسواق لم تكن معروضة فيها

3- استخدام طرائق إنتاج جديدة أو إدخال أساليب جديدة في الإنتاج

4- إعادة تنظيم الصناعة لسلعة ما

5- إيجاد مصادر تموين جديدة

و يمكن توضيح أنموذج شومبيتر عَبرْ المعادلات الآتيات (2) :-

1- دالة الإنتاج

2- المدخرات تتوقف على الأجور والأرباح وسعر الفائدة

$$Y=F(L,K,Q,T) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (25)$$

$$S=S(W,R,r) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (26)$$

(1)صلاح الدين نامق , نظريات النمو الاقتصادي , دار المعارف , مصر , بدون تأريخ , ص 148- 158

(2) عبلة عبد الحميد بخاري , التنمية والتخطيط الاقتصادي : نظريات النمو والتنمية الاقتصادية , السعودية , 2009 , ص 36- 38

3-الاستثمارات تتكون من جزءين محفز وتلقائي (1) :

I=Ii + Ia…….(27)

Ii : الاستثمار المحفز يتم نتيجة زيادة الدخل والإنتاج والأرباح .

Ia :استثمار تلقائي يتولد نتيجة اعتبارات طويلة الأجل من أهمها التغيير التكنولوجي .

فالاستثمار المحفز يتوقف على الأرباح وسعر الفائدة والتراكم الرأسمالي .

Ii=Ii(R,r,Q) ……(28)

والاستثمار التلقائي يتوقف على كشف موارد جديدة وتقدم أو تغيير تكنولوجي

Ia= Ia(K,T) ……(29)

ويقاس التغيير التكنولوجي عن طريق إدخال عامل الزمن إلى دالة الإنتاج الكلي أيضاً وعلى وفق المعادلة الآتية (2) :-

Y= F(K,L,t)…….. (30)

حيث إنّ :

Y(تمثل الإنتاج)

K(يمثل رأس المال)

L (يمثل العمل)

t(تمثل الزمن) وهذا يعبر عن أنّ الإنتاج عبر الزمن قابل للزيادة وذلك بواسطة التقدم التقاني أو التغيير التكنولوجي ويمكن كتابة الدالة لكل عامل بالشكل الآتي :-

Y= F(K*.t*)……. (31)

حيث إنّ :-

Y* = L/Y

K*=K / L

(1) عبلة عبد الحميد بخاري , المصدر السابق , ص 36- 38

(2)جعفر عبد الأمير عزيز الحسيني ,مصدر سبق ذكره , ص71

ويقاس التغيير التكنولوجي كذلك عن طريق البواقي (residuals) وتسمى بواقي (Tinbergin) كما في المعادلة الآتية (1) :-

$$\Delta T = \Delta Q - a\Delta L - b\Delta K \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (32)$$

حيث ترمز:
ΔT : (البواقي) التكنولوجي .
ΔQ : معدل النمو في الناتج الصناعي الحقيقي .
ΔL : معدل النمو في العمل .
ΔK : معدل النمو في رأس المال .

وهناك بواقي تسمى بواقي (solow) أي (solow residuals) كما في المعادلات الآتية (2)

$$QE = Q (L , K , t) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (33)$$

نفرض أنّ

$$L = L (t) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (34)$$
$$K = K (t) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (35)$$

حيث إنّ :
QE : كفاءة المخرجات
Lt : عنصر العمل في المدة (t)
Kt : عنصر رأس المال في المدة (t)

وبالتعويض المعادلة (34) والمعادلة (35) في المعادلة (33) نحصل على :-

$$QE = Q[L(t), K (t), t] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (36)$$

وبالاشتقاق للمعادلة (36) كلياً بخصوص الزمن (Total differentiation) ينتج :-

$$\partial Q / \partial t = (\partial Q / \partial L)(\partial L/ \partial t) + (\partial Q / \partial K)(\partial K / \partial t) + \partial Q / \partial t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (37)$$

حيث إنّ $(\partial Q/ \partial t)$ استخدمت للدلالة على التغيير التكنولوجي , أي تغير الإنتاج نتيجة تغير الزمن أما الأنموذج فهو :-

$$Q_t = AL^{\propto} K^{B} . e^{\delta t} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (38)$$
$$LOgQt = LogA + \propto LogL + \beta LogK + \delta t + U \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (39)$$

حيث (U) المتغير العشوائي

(1) سعد عبد محمد , أثر التطور التكنولوجي على ناتج القطاع الصناعي العراقي , مجلة التقني ,العدد 2 ,المعهد الطبي التقني المنصور, بغداد , 2007 , ص 4-7

(2)AbderzaqBani–Hani&Abdallashamia , the Jordan indwstrial sector output &produavity (1967 -1986) an econcmicanadyss, at yarmouk ,Jordan, 1989 , p3

ويؤكد الأنموذج الكلاسيكي الحديث على أهمية التقدم التكنولوجي وإنتاجية العمل في الإبقاء على معدل النمو المستدام في الزمن الطويل . إنّ نمو السكان واندثار رأس المال والتقدم التكنولوجي تؤثر على نحو مباشر في حركية عملية النمو . وإنّ هذا الأنموذج افترض تناقص الناتج الحدي لرأس المال الذي يتضمن أنّ الاقتصاد الوطني يتحرك تدريجي إلى نقطة توفر فيها الادخارات كمية كافية فقط للاستثمار لتغطية الاندثار, فقد كشف بول رومر (RomerPaul) عام 1986الشروط أو الحالات التي في ظلها يكون النمو الاقتصادي المستدام وقد تأثر عمل رومر بمشاهدتين الأولى :- أنّ معدل النمو في العالم المتطور لم تظهر عليه علامات على الانخفاض . الثانية :- أنّ النمو المستدام ممكن عندما لايكون هناك حالة تناقص في العوائد على تراكم رأس المال فقط وهاتان الشهادتان قادت رومر إلى أنموذج ليس فيه تناقص في العوائد على رأس المال وذلك بسبب الوفورات الخارجية المرافقة لتراكم رأس المال . وكذلك اقترح رومر(Romer) أنموذجاً تكون فيه شركات القطاع الخاص استثمرت في البحث والتطوير (R&D) حتى تتمكن من خلق سلعٍ جديدة تزيد كفاءة عملية الإنتاج إذ إنّ انظمة براءة الاختراع تخلق احتكاراً مؤقتاً بواسطة تقييد عدد مستعملي التكنولوجيا (1) . وتأخذ دالة الانتاج بحسب أنموذج **رومر**Romer - الشكل الآتي(2):

$$Y = K^{\propto}(AL_y)^{1-\propto} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (40)$$

حيث إنّ :

Y: الإنتاج الكلي

A: التغيير التكنولوجي المرتبط بالبحث والتطوير (R&D)

K: رصيد رأس المال

L_y: الإنتاج المباشر للعمل . وتمتاز دالة الإنتاج في هذا الأنموذج بتطوير دلالات المتغيرA

وإذا رمزنا إلى عدد الأفكار الجديدة في كل لحظة بالرمز $(\dot{A})$, عندها يمكن التعبير عنها بالصيغة الآتية (3) :

$$\dot{A} = \gamma . L_A \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (41)$$

حيث إنّ: L_A تعبر عن عدد الأشخاص الباحثين عن أفكار جديدة, و γ تعبر عن معدل نجاح هؤلاء الأشخاص في الحصول على تلك الأفكار.

وبذلك فإنّ L سوف تشتمل على كل من الإنتاج المباشر للعمل, والأفكار الجديدة المتولدة , أي إنّ:

$$L = L_A + L_y$$

(1)محمد صالح تركي القريشي , مصدر سبق ذكره , ص 112

(2)Paul M. Romer: The Origins of Endogenous Growth, Journal of Economic Perspectives-Volume 8, Number1,U.S.A , 1994, p.3.

(3) Paul M. Romer: Endogenous Technological Change: The Journal of Political Economy, Vol.98, No.5, Part 2,U.S.A , 1990, pp.78-88.

ويحدد **رومر** Romer في أنموذجه , مواصفات النمو الداخلي عن طريق ربط ابتكار أنواع جديدة من سلعة معينة بعدد من وحدات العمل اللازمة لذلك, فإذا كان الابتكار في العمل $(\dot{L})$, يتم عبر (L) من وحدات العمل , فإن نسبة الابتكار إلى العمل اللازم له (η) ستكون (1) :

$$\dot{L}/L = \eta \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(42)$$

وسيكون للتقدم التقاني A بواسطة (R&D) أثر في خفض النسبة (η), فتزداد الإنتاجية الحدية للعمل , ومن ثم يزداد معدل الأجر الحقيقي , الذي يعني ضمناً زيادة نسبة (R&D) في كُلف السلع.

كما أنّ هذا الأنموذج يحدد مواصفات أُخرَ للنمو الداخلي , من حيث كونه يمكن أن ينتج عن تناقص كلفة الابتكارات الجديدة بتراكم المزيد من الأفكار, متمثلة في عدد المنتجات. ولتوضيح ذلك, نفترض أنّ نسبة (λ) من العمل يستخدم في الإنتاج , وأنّ الجزء المتبقي $(1-\lambda)$ يستخدم في $(R\&D)$, وقد افترض **رومر** (Romer) أنّ التغير التقاني A يعتمد مقدار العمل المستخدم في $(R\&D)$, لذا فإنّ النمو الداخلي المرتبط بمعدل التغير التقاني $(\dot{A}/A)$ سيكون كالآتي (2):

$$\dot{A}/A = (1-\lambda).L/\eta \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(43)$$

بمعنى أنّ معدل التغير التقاني سوف يرتفع بزيادة الابتكارات الناتجة عن زيادة وحدات العمل المستخدمة في (R&D) , في حين أنّ هذا المعدل سوف ينخفض عندما تزداد عدد وحدات العمل اللازمة لابتكار أنواع جديدة من سلعة معينة. وبهذا فإنّ النمو الداخلي يتصف في هذا الأنموذج بكونه يعتمد عدد وحدات العمل اللازمة لابتكار أنواع جديدة من سلعة معينة (إذ يرتبط بها بعلاقة عكسية). وكذلك على عدد المنتجات المبتكرة نسبةً إلى مقدار العمل المستخدم في (R&D) (إذ يرتبط بها بعلاقة طردية) (3) .

(1)Paul M. Romer: The Origins of Endogenous Growth, the previons source,1994, p.3.

(2) عبد الكريم , دحمان , سمير البشير : قياس أثر التطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي- حال الاقتصاد الجزائري, بحث مقدم إلى منتدى الاقتصاديين المغاربة, الجزائر, 2008, ص17-19.

(3) روبرت سولو: نظرية النمو, ترجمة ليلى عبود, مركز دراسات الوحدة العربية – دار أكسفورد للنشر , ط2, بيروت, 2003, ص243-250.

وقد ميّز أنموذج **رومر** (Romer) في طبيعة منشأ الابتكارات, بين المستويين الجزئي والكلي, إذ إنّ المؤثرات ذوات المنشأ الداخلي على المستوى الكلي يمكن أن تكون في طبيعتها خارجية المنشأ على المستوى الجزئي. فإذا تم التعبير عن انتاجية البحث بالصيغة الآتية:

$$\gamma = \mathrm{b}.\mathrm{A}^{\mathrm{p}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (44)$$

حيث إنّ: b ثابت و p معامل التغيير التقاني , فإنّ هذه الصيغة تشير إلى أنّه إذا كانت $(p > 0)$, فإنّ إنتاجية البحث ترتفع مع زيادة رصيد المعارف والأفكار المبتكرة, أما إذا كانت$(p < 0)$, فإنّ ذلك يشير إلى أنّ الأفكار الجديدة تصبح صعبة الكشف . وإذا فرضنا أنّ عدد الابتكارات يرتفع مع زيادة عدد الباحثين, فإنّ :

$$\mathrm{L}_{\mathrm{A}} = \mathrm{L}_{\mathrm{A}}^{\eta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (45)$$

$$(0< \eta < 1)$$

إذ يكون عدد الابتكارات يساوي عدد الباحثين عندما يكون المعامل $[1 = \eta]$, ومنه فإنّ التغيير التقني يأخذ الشكل الآتي:

$$\dot{\mathrm{A}} = \mathrm{b}.\mathrm{A}^{\mathrm{p}}.\mathrm{L}_{\mathrm{A}}^{\eta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (46)$$

من هذا يلاحظ أنّ المعامل (η) على الرغم من كونه يعدّ ثابتاً على المستوى الجزئي, إلاّ أنّه يمكن أن يتأثر بنشاط المجموعة بسبب ظهور الآثار الخارجية. وكذلك يتصف (A^p) بكونه خارجي المنشأ بالمنظور الجزئي, إلاّ أنه يكون داخلياً بالمنظور الكلّي .

أما روبرت لوكاس (Robert Lucas) عام (1988) فاهتم بشكل آخر من الاستثمار وهو تراكم رأس المال البشري إنّ الدول أو الاقتصادات المتقدمة تستثمر على نحو كبير جداً في أنظمتها التعليمية وهي تتداخل مع التقدم التكنولوجي إذ إنّ الأفراد ذوي المهارات العالية هم مسؤولون عن أغلب الاختراعات الضخمة وأنّ الاستعمال الفاعل والمؤثر للتكنولوجيا الحديثة غالباً ما يتطلب مستويات عالية من رأس المال البشري (1) .

(1)محمد صالح تركي القريشي , مصدر سبق ذكره , ص 112

وبهذا الأنموذج يمكن أن نلمس تقيّد تراكم رأس المال البشري بالمعادلة الآتية (1):

$$\dot{h} = \beta(1-\mu)h \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (47)$$

حيث إنّ:

$\dot{h}$:تشير إلى التراكم في رأس المال البشري h

μ:الزمن المسخر للعمل

$(1-\mu)$:الزمن المسخر للحصول على المعرفة

β: الفاعليّة.

وبقسمة الطرفين على h نحصل على :

$$\dot{h}/h = \beta(1-\mu) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (48)$$

أما دالة الإنتاج فتأخذ شكل دالة Cobb-Douglas وبالصيغة الآتية :

$$Y = K^{\beta}(hL)^{1-\beta} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (49)$$

أما والت وينمان روستو : Walt . W.Rostow فبين أنّ الاقتصاد لا يمكن أن يحقق التقدم والنمو المنشود إلاّ إذا مرت بتلك المراحل الخمس وكل مرحلة من هذه المراحل لها خصائص معينة وانجازات وتستند هذه النظرية إلى تجربة الدول المتقدمة وهذه المراحل هي (المجتمع التقليدي ثم مرحلة ما قبل الانطلاق ثم مرحلة الانطلاق وثم مرحلة النضج ومن ثم الوصول الى مرحلة الاستهلاك الوفير) (2) . ويعتقد روستو أنّ هذه نظرية المراحل النمو الاقتصادي يمكن أن تكون دليلاً للتعرف على مستويات التنمية بخصوص بلدان العالم الثالث . (3)

أما قاعدة رصيد رأس المال الذهبية (The Golden Role Capital stoke) فإنّها تقوم بحساب الدخل القومي كون الرفاه الاقتصادي يعتمد الاستهلاك وأنّ أفضل حال مستقرة هي التي ترتبط مع أكبر حصة للاستهلاك (4):

$$Y=C+I \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (50)$$

$$C=Y-I \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (51)$$

فإذا أبدلنا f(K*) والتي تمثل رصيد رأس المال لكل عامل مكان (y) , وكذلك إبدال ($\delta K*$) التي تمثل الاندثارات بخصوص الاستثمارات مكان (I) وتكون معادلة الاستهلاك لكل عامل هي :-

$$C^*=F(K^*) - \delta K^* \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (52)$$

(1) Barry W. Ickes: *Endogenous Growth Models*, Department of Economics-Penn State University, Spring 1996, pp,19.

(2)محمد صالح تركي القريشي , مصدر سبق ذكره , ص 114 و 125

(3)مشيل تودارو , التنمية الاقتصادية , تعريب ومراجعة أ.د. محمود حسن حسين و د. محمود حامد محمود , دار المريخ للنشر . الرياض . السعودية , 2009 , ص 124 – 125

(4) سلطان جاسم سلطان كاظم النصراوي , مصدر سبق ذكره , ص104

إذ تأخذ دالة الإنتاج حسب (Lucas) الشكل الآتي (1) :

$y= k^{\beta}. (hL)^{(1-\beta)}$.....(53)

حيث إنّ :

y: المخرجات .

L: عنصر العمل .

K: عنصر رأس المال .

h: رأس المال البشري (التكوين المعرفي) .

(1)جعفر عبد الأمير عزيز الحسيني ,مصدر سبق ذكره , ص 37

الفصل الثاني

الإطار المفهومي للقدرة التنافسية

المبحث الأول: القدرة التنافسية (المفهوم , الأهمية , وبعض المفاهيم الأخرى ذات العلاقة)

المبحث الثاني : عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها

المبحث الثالث : قياس القدرة التنافسية ومؤشراتها الرئيسة

تمهيد :

لقد خصص هذا الفصل من البحث لدراسة القدرة التنافسية (competitive ability) , لما يحمله هذا المفهوم من أبعاد حقيقية في العلاقات الاقتصادية الدولية حصراً ولما يخلقه من منافع اقتصادية تصب في تعزيز الاقتصاد الوطني للبلد الذي يتمتع بقدرة تنافسية عالية إذ حظي هذا المفهوم باهتمام كبير من معظم البلدان إذْ عدّه بعضهم أحد عناصر الأمن القومي واشتمل على ستراتيجيات و مؤشرات جعلته في موقع الأهمية الدولية , على صعيد التنظير الاقتصادي والاجتماعي والسياسي , فقد اهتم الفكر الاقتصادي الحديث بهذا المفهوم ومحدداته كونه مرتبطاً بنظرية التجارة الحديثة والجودة (quality), إذ إنّ بروز النظام الاقتصادي الجديد وعالم القطب الواحد يحث على اعتماد هذا المفهوم وتكريسه المستوى العالمي , وللوقوف على أبعاد القدرة التنافسية تم تقسيم هذا الفصل من البحث إلى ثلاثة مباحث يدرس الأول القدرة التنافسية (المفهوم , الأهمية , وبعض المقاربات الأخرى ذوات العلاقة) وكرس الثاني لدراسة عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها وخصص الثالث لدراسة طرائق قياس القدرة التنافسية .

المبحث الأول

القدرة التنافسية (المفهوم , الأهمية , وبعض المفاهيم الأخرى ذات العلاقة):

من أجل الإحاطة بأكبر قدر ممكن من المعلومات عن القدرة التنافسية في إطارها المفهومي فقد تم دراسة هذا المبحث على النحو الآتي :-

أولاً:- مفهوم القدرة التنافسية :-

لقد درس العديد من الكتاب والباحثين الاقتصاديين وغيرهم موضوع القدرة التنافسية وذلك للإحاطة العلمية بهذا المفهوم المهم والفاعل في الميدان الاقتصادي , فقد عرفها مارتينات (MARTINET) بأنها الوضعية التي تمكن من مواجهة المنافسة (competition) , إذ إنّ هذه القدرة تترجم بمجموعة من الامكانيات الموظفة والمتنامية في ظروف تنافسية معينة (1) وهناك عوامل عدة دفعت إلى ظهور القدرة التنافسية هي تزايد فاعلية الشركات المتعددة الجنسية وإنشاء المنظمة العالمية للتجارة و بروز التكتلات الإقليمية و ظهور التحالفات الستراتيجية التي أدت إلى ظهور العولمة التي إزالة القيود وتحرير التجارة العالمية وكذلك زيادة تدفقات رؤوس الأموال وتعميق العلاقات الدولية وزيادة المبادلات (1) ويرى (LANDAU) أنّ التنافسية فكرة عريضة تضم الإنتاجية الكلية ومستويات المعيشة والنمو الاقتصادي (2) , كما يرى الاقتصادي الأمريكي (جيفري ساكس) أنّ القدرة التنافسية تشير إلى قدرة المؤسسات الاقتصادية للدولة وسياساتها في تحقيق النمو في ضوء الهيكل الكلي للاقتصاد العالمي وهذا يعني أنّ الاقتصاد يكون منافساً عالمياً إذا كانت مؤسساته وسياساته تدعم النمو الاقتصادي السريع (3) وعرف (Thompson & Strickland)القدرة التنافسية عام 1996بأنّها موجودات تنافسية قابلة للتقويم وحافزاً أساساً لنجاح المنشأة (4).

---

(1)عبد السلام أبو قحف , بحوث تطبيقية في إدارة الإعمال الدولية , الدار الجامعية , بيروت , من دون سنة نشر , ص 21

(2)علي توفيق الصادق , المنافسة في ظل العولمة :القضايا والمضامين القدرة التنافسية للاقتصاديات العربية في الأسواق العالمية , سلسلة بحوث العمل وحلقاته , صندوق النقد العربي معهد السياسات الاقتصادية , العدد الخامس , أبو ظبي , 1999 , ص 23-24

(3) عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سابق , ص 71

(4)Thompson, Arthur, A.& Strickland A,J., " Crafting And Executing Strategic : The Quest For Competitive Advantage Concepts And Cases ", 16th Ed , Published By McGraw -Hall Irwin , Company ,Inc, new York, 2008 ,p 94

وأشار(Macmillan &Tampo) عام 2000 إلى القدرة التنافسية بأنّها تعني الإمكانية على الإبداع والتمييز باستخدام الموارد والعمليات الداخلية والنظم والمهارات (1) , كما عرفت القدرة التنافسية بأنّها القدرة على نشر الموارد واستثمارها بالطريقة التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف المرجوة التي تشكل القدرات الأساس وغير الأساس للمؤسسات (2) , وأكد (walker) عام 2007 أنّ هناك أبعاداً تنظيمية رئيسة لتطوير القدرات ، وهي التكامل والاتساق بين موارد المؤسسة، والمهمات ، والسياسات ويتحقق هذا عندما تكون مشتركة ومتكاملة تتماشى مع أهداف المؤسسة في السوق ,وكذلك مراقبة أنظمة البنية التحتية وتنسيقها للمؤسسة عن طريق المهمات ، القرارات , فضلاً عن تحديد نظام للحوافز والمكافآت والعقوبات والتعويضات من أعلى إلى أدنى مستوى في المؤسسة , وتعلم السلوك والثقافة التنظيمية ويشكل ذلك قدرة تنافسية عبر التأثير في صنع القرار وأداء المهمات في المؤسسة (3) , وبناء على ما تقدم ترى الباحثة أنّ مصدر القدرات المميزة هو امتلاكها قدرات جوهرية ، وهذه تنبثق بواسطة التعلم المتراكم , وعليه يمكن تعريف القدرات الجوهرية بأنّها الموارد والقدرات الفريدة والمهارات للأفراد العاملين ، وتمتزج مع المعرفة والخبرة المتراكمة التي من شأنها أن تمنح المؤسسة القدرة والتفوق وتحقيق الميزة التنافسية, وأن للقدرات الجوهرية أهمية كبيرة في المؤسسات، وتأتي هذه الأهمية لما توفره أو تمنحه من مميزات وفوائد عدة، ومن أبرزها أهمية القدرات الجوهرية وجعل المؤسسة ذات سمعة خاصة وهذه السمعة صعبة التقليد من الآخرين , وهي تشترك في تقديم بدائل للنمو الاستراتيجي ، كالتنوع العالمي ، والتطبيقات الجديدة للتقانة الحديثة . فضلاً عن أنّها تساعد في إنقاص درجة اللاتأكد وتؤدي إلى المساعدة في بناء الميزة التنافسية (4).

(1)Macmillan , H., &Tampo , M ., " Strategic Management Process ", Contents , And Implementation , Oxford press , 2000, p347

(2)Hitt., Michael ., Ireland , R &Hokisson , R., "Strategic Management Competitiveness And Globalization , South-Western College Publishing ,4th Ed , U.S.A , 2001 , p 108

(3)Walker, Gordon, "Modern Competitive Strategy ", 2th nd ., McGraw-hill ,company ,new York, 2007 ,p125

(4)Lundy & Cowling , " Strategic Human Resources Management " , Macmillan And Collier Publisher , New York,1996 , p 204

وهذا ما أكده (Johnson & Schools) عام 1999 إذ أشار إلى أنّ القدرات الجوهرية التي تمتلكها المؤسسة هي صعبة التقليد ، والحصول عليها من المنافسين ، فهي المفتاح الأساس لتحقيق الميزة التنافسية على الزمن البعيد , وكذلك فإنّها تساعد المؤسسة على تحديد الستراتيجية المناسبة (1) . فقد أكد (Hill& Jones) أنّ بناء الاستراتيجيات وصياغتها يعتمد نقاط القوة الداخلية للمؤسسة ، والتي تتمثل بمواردها النادرة وقدراتها الجوهرية والتنافسية (2) , إذ إنّ الاختلاف في مفهومات القدرات (القدرات الجوهرية , القدرات المميزة) تجلب الانتباه إلى مصادر قوة المؤسسة وقدراتها التنافسية ويؤكد أنّ القدرات المميزة هي نقاط القوة في المؤسسة التي تسمح بتمايز منتجاتها عن منتجات المنافسين ، والوصول إلى كلف منخفضة عن كلف المنافسين ، والقدرات المميزة تنشأ من مصدرين متكاملين هما الموارد والقدرات . وإنّ التمييز بين الموارد والقدرات مبدأ أساس لفهم ما الذي يصنع القدرة المميزة ، فالمؤسسة قد تمتلك موارد قيمة ولكن إذا لم تمتلك القدرات التي تمكن من استخدام هذه الموارد بشكل فاعل فقد لا تستطيع خلق القدرات المميزة . والمهم إدراك أنّ المؤسسة قد لا تحتاج إلى الموارد القيمة لبناء القدرات المميزة ، إذا كانت تمتلك القدرات التي لا يمتلكها المنافسون . وبشكل عام فإنّ المؤسسة لكي تمتلك القدرة المميزة يجب أن تمتلك في الأقل موارد محدودة وقيمة وقدرات (مهارات) ضرورة للحصول على الميزة من الموارد ، والقدرة المميزة للمؤسسة تكون أقوى إذا امتلكت كلّاً من الموارد والقدرات القيمة (3) وأشار (Carpenter) عام 2009 إلى أنّ (الكفاءات الأساس أو الكفاءات المميزة أو القدرات المميزة) هي التي تحدد قدرات المؤسسات الأخرى ، وتعد أساساً فما يخص أهم الأعمال التي تمكن المؤسسة من إنتاج السلع والخدمات (4) . في حين أكد (Chasten, Rt al) عام 1999 ضرورة ديمومة تلك القدرات واستمرارها عبر وصفها بالروتينيات الديناميكية التي تعمل على خلق التحسين المتواصل بكفاءة وفاعلية في سوق المنتوج (5) ومما تقدم ترى الباحثة إنّ القدرة التنافسية يقصد بها الكيفية التي تستطيع بها الدولة أو المؤسسة استخدام تدابير القدرة التنافسية وإجراءاتها وعلاقتها إذ إنّ كُلف الإنتاج تعتمد اسعار مدخلات الإنتاج أو المواد الأولية وكلفة القوى العاملة وسعة توافرها ومستوى تدريبها واستيعابها للتكنولوجيا الحديثة وكذلك كلفة مستلزمات الإنتاج وترتبط القدرة التنافسية بعلاقة عكسية بكلف الإنتاج فهي تزداد كلما استطاعت المؤسسة تخفيض كلف إنتاجها

---

(1)Johnson ,G., &Schooles , K . " Exploring Corporate Strategic ", 4thed ., Prentice -Hall , New York,1999 , p 158

(2)Hill &Jones ,"Strategic Management Theory" , 5th Ed New York, 2001 ,139

(3)Hill Charles & Jones , Gareth , " Strategic Management An Integrated Approach " , 8th Ed ,Houghton Mifflin Company ,Boston, New York , 2008 , p77-79

(4) Carpenter , mason a. &wm . Gerard standers, " strategic Management A Dynamic Perspecting ", 2th ed ,Person Prentice Hall, New Jersy, 2009 , p 77

(5)Chasten Ian, Badger Berly& Smith Eugene Sadler ,"Organizational Learning :Research Issue And Application In SMS Sector Firms", International Behavior And Research Vol. 5 No .4 ,1999 ,

ثانياً:- أهمية القدرة التنافسية :

أصبحت القدرة التنافسية وسيلة رئيسة لتطوير قدرة الاقتصادات و تأتي أهميتها من كونها تشترك في تحسين الكفاءة (efficiency) وتحفيز الاستثمارات الخارجية (foreign investments) بواسطة تحرير الأسواق وكذلك فإنّها تساعد في إيجاد فرص النمو وتسهيل الوصول إلى أسواق أكبر وأوسع وجذب رؤوس الأموال والمساهمة في عملية التنمية كما أنّ القدرة التنافسية لها مركز كبير في رفع مستوى الأداء وتحسين مستوى المعيشة عن طريق تخفيض الكُلف و الأسعار (1) وتنبع أهمية تحليل القدرات الداخلية لأي مؤسسة بما تعززه هذه العملية من تشخيص لمواقع القوةوالضعف لمواردها , وأنشطتها , ومكوناتها ومن ثم الوقوف عند المركز المالي والتنافس المتوقع للمؤسسة وربطه مع مخرجات عملية التحليل للقدرات الخارجية لتكوين حقيبة التحليل الستراتيجي ، إذ إنّ القدرات الداخلية للمؤسسة هي هوية خاصة تمتلكها المؤسسة من دون أن تكون هناك قدرات متشابهة لها في مؤسسة أخرى . وإنّ عملية تحليل عوامل القدرات الداخلية يجب أن تغطي الجوانب والأنشطة ووظائف المؤسسة الداخلية كافة ، فكل من وظائف التسويق (Marketing)والبحث والتطوير(R&D) وإدارة الموارد البشرية ، يجب أن يتم التحري عن كل من أهداف هذه الوظائف وستراتيجياتها وبرامجها ، فضلاً عن التركيز على سعة استخدام تلك الوظائف والستراتيجيات والسياسات والبرامج وتوافقها مع رسالة المؤسسة وستراتيجيتها العامة مع القدرات الداخلية والخارجية (2) وتتضمن القدرات الداخلية للمؤسسة المتغيرات والعوامل المتعلقة بكل من الوظيفية والتسويقية والعمليات والتمويل والإدارة المالية والبحث والتطوير والموارد البشرية والعوامل المتعلقة بقدرات المؤسسة ومواردها (3)

---

(1)علي توفيق الصادق , مصدر سبق ذكره , ص 5

(2)Wheelen , Thomas ., & Hunger , David ., "Strategic Management ,Concepts And Cases", 6th Ed., Prentice-Hall ,Inc, United States Of America , 1995 , 50-53 .

(3) محي الدين القطب ، الخيار الاستراتيجي وأثره في تحقيق الميزة التنافسية ، دراسة تطبيقية في عينة من شركات التأمين الأردنية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ، 2002 , ص 49

وعَبرْ تحليل القدرات الداخلية للمؤسسة بعناصرها ومكوناتها المختلفة يتم التوصل إلى نقاط القوة والضعف . ويمكن تعريف نقاط القوة بأنّها الجوانب التي تستطيع أن تنافس بها المؤسسات في الأسواق إذ تشير إلى أدائها الستراتيجي . وعلى وفق هذه التوجيهات فيما يتعلق بنقاط القوة يمكن القول إنّ تحليل القدرات الداخلية للمؤسسة يهدف تحديد مجالات القدرات المميزة بالشكل الذي يمكن من استخدامها بشكل فاعل (effective) ، في إطار تحقيق التفوق على المنافسين (1) ,إذ إنّ نقاط القوة هي من خصائص المؤسسة الداخلية التي تعزز أداءها تنافسياً ، فإنّ نقاط القوة تستقى من عناصر مهمة هي (المهارات والخبرات ,الموجودات المادية ,القدرات البشرية ,الموجودات التنظيمية ,الموجودات غير المادية ,القابلية التنافسية) (2) واما تحليل (Swot) لتحديد الفرص والتهديدات ونقاط القوة والضعف فقد بين نقاط القوة (strengths) بإنّها العوامل الداخلية التي تؤثر ايجابياً مثل توفر السيولة ووجود العمالة ذات الخبرة والكفاءة اما نقاط الضعف (weaknesses) فهي العوامل الداخلية التي تؤثر سلباً على نشاط المؤسسة اما الفرص (opportnnities) العوامل الخارجية التي تصب لصالح الشركة مثل الدعم الحكومي اما التهديدات (Threats) فهي العوامل الخارجية التي تؤثر سلباً على الشركة مثل المنافسة . (3) وفي ضمن هذا التوجه تعرف نقاط القوة بأنّها صفات أو مؤهلات أو موارد تمتلكها المؤسسة وتكون بمستوى أفضل من المؤسسات المنافسة ، إذ تمكن من اكتساب ميزة تنافسية تجعلها تتفوق على المنافسين عبر تنفيذ ستراتيجياتها التنافسية (4) . وعناصر القوة تتمثل بصورة جوهرية باقتدار الإدارة وكفاءة التنظيم ، والقدرة على الحركة والفعل ، وتحقيق أفضل الانجازات الصناعية والاقتصادية ، أي وجود عناصر قوة في البنية التنظيمية نفسها ، عناصر القوة تنتج كذلك عن توفر الموارد المالية أو سهولة الحصول على هذه الموارد ، وانخفاض كُلف التمويل أو نتيجة امتلاك المؤسسة مستوى عال من التكنولوجيا والتسهيلات المادية بنوعية عالية ، أو امتلاك المعرفة التكنولوجية (know - how) والكفاءة المميزة في إدارة المعرفة (management of know – how) . (5)

---

(1) عبد العزيز صالح بن حبتور ، الإدارة الإستراتيجية ، إدارة جديدة في عالم متغير ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2004 , ص 207 .

(2)Thompson , Arthur ., & Strickland A,J ., " Strategic Management : Concepts And Cases ", 11th ed., row publishers , new York, 1999 , p105

(3) صباح مجيد النجار , إدارة الإنتاج والعمليات ,بغداد , 2012 , ص 49

(4)حسن علي الزعبي " نظم المعلومات الإستراتيجية ، مدخل استراتيجي ، دار المكتبة الوطنية ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2005 . ص 121

(5)ياسين سعد غالب ، " الإدارة الإستراتيجية " ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 1998 . ص 146

وعلى العكس من ذلك تتمثل عناصر الضعف في انتفاء القدرة على صنع القرار المناسب في ضوء تحليل إمكانيات المؤسسة ومواردها , وتعرف نقاط الضعف بأنها صفات ، موارد ،ومؤهلات وقابليات تكون بمستوى أقل عند موازنتها مع المؤسسات المنافسة مما تنعكس بشكل سلبي مباشر على تنفيذ ستراتيجيات المؤسسة بالشكل الفاعل .وتقويم الإمكانيات الداخلية للمؤسسة ، وإنّ عملية تجميع البيانات عن الأداء الداخلي للمؤسسة وتحليلها هي للكشف عن نقاط القوة والضعف النسبية ، أي فيما يخص المنافسين في الصناعة ، بمعنى أنّه لا توجد قوة مطلقة أو ضعف مطلق، بل تقاس القوة والضعف بالموازنة مع المنافسين ، وعلى هذا الأساس أنّ تقويم الإمكانيات الداخلية للمؤسسة هو استراتيجية ينبغي النظر إليها على أنّها عملية مرتبطة بما يجري في القدرات الداخلية الخارجية (1)

(1) عوض محمد أحمد ، " الإدارة الاستراتيجية الأصول والأسس العلمية " ، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع, من دون مكان نشر ، 2000 , ص 136

ثالثاً :- القدرة التنافسية وبعض المقاربات الاخرى ذوات العلاقة :-

هناك بعض المقاربات الأخرى التي ارتبطت بمفهوم القدرة التنافسية نذكر منها :-

1- الميزة التنافسية:(Competitive Advantage)

تتمثل الميزة التنافسية تقليدياً في ما تمتلكه الدولة من موهوبات وموارد طبيعية كالمواد الأولية واليد العاملة الرخيصة والمناخ والموقع الجغرافي (1) وبحسب رأي ريكاردو(Ricardo) تتمثل الميزة التنافسية في اختلاف الكُلف النسبية لإنتاج السلعتين في دولتين مقاسة بوحدات العمل المستخدم في إنتاجها وقد توصل ريكاردو عَبرْ نظريته هذه إلى تفسير نمط التجارة الدولية بمعنى أنّها تفسر أي السلع يتم تصديرها وأيّ منها يجب استيرادها (2) , وتعتمد الميزة التنافسية أموراً عدة كالتكنولوجيا والعنصر الفكري في الإنتاج ونوعية الإنتاج وفهم ورغبات المستهلك ودراستها (3) , وعرفها (Pitts and lei) عام 1996 بأنها استغلال المنشأة لنقاط قوتها الداخلية في أداء الانشطة الخاصة بها بحيث تتولد قيمة لا يستطيع المنافسون تحقيقها في أدائهم لأنشطتهم (4) في حين عرفها (Macmillan and Tampoe) عام 2000 بأنها الوسيلة التي تستطيع المنشأة بواسطتها الفوز على المنافسين (5) كما يشير مفهوم الميزة التنافسية إلى قدرة المؤسسة على صياغة الستراتيجيات وتطبيقها التي تجعلها في مركز أفضل بخصوص المؤسسات الأخرى العاملات في النشاط نفسه وتتحقق عن طريق الاستثمار الأفضل للإمكانيات والموارد الفنية والمادية والمالية والتنظيمية زيادة على القدرات والكفاءات والمعرفة وغيرها من الإمكانات التي تتمتع بها المنشأة والتي تمكنها من تصميم ستراتيجياتها التنافسية وتطبيقها ويرتبط تحقيق الميزة التنافسية ببعدين اساسين هما القيمة المدركة عند الزبائن وقدرة المؤسسة على تحقيق التميز (6) .

---

(1)عبد اللطيف مصيطفى , مصدر سابق , ص 68

(2)رعد حسن الصرن, مصدر سبق ذكره ص159 .

(3)محمد عدنان وديع , القدرة التنافسية وقياسها , مجلة جسر التنمية , المعهد العربي للتخطيط , الكويت , العدد 24 , ديسمبر 2003 , ص3

(3). Pitts, R. & Lei, D., (1996). Strategic management: building andsustaining competitive advantage, USA: West Publication, p 68

(4)Macmillan, H. &Tampoe, M., (2000). *Strategic management,process, content, and implementation*, Oxford Publication press, p89

(5)مصطفى محمود أبو بكر , إدارة الموارد البشرية مدخل تحقيقي الميزة التنافسية , القاهرة , 2008 , ص (13- 14)

(6)Hill C.W. & Jones G.R. (1989). Strategic management: anintegrated approach, (4th ed.). New York: Houghton MifflinCompany., p113 .

وحدد (Hill and Jones) عام 1989 العوامل الأربعة الأساس التي تبني الميزة التنافسية وتشمل الفاعلية (effectivness) و الجودة (quality) و الابتكار(innovation) و الاستجابة للعملاء وتستطيع أي شركة أن تتبناها بغض النظر عن صناعتها أو منتجاتها أو خدماتها التي تقدمها وهذه العناصر وجميعها متكاملة مع بعضها الآخر , وإنّ التحولات في هيكل الصادارات (Exports) والواردات (imports) ستكون لها تداعيات مهمة على الاقتصادات الأُخر على الرغم من اختلاف الاخيرة بحسب موقعها في تقسيم العمل الدولي ونطاق التكنولوجيا فستكون المنافسة شبيه مع الدول ذوات الهيكل التصديري المماثل لذلك القائم في الدول النامية ومن المتوقع أن تواجه الدول الصناعية الجديدة في شرق آسيا التي تتكون معظم صادراتها من السلع الصناعية الخفيفة منافسة شديدة , وان كثيراً من المنافسة في الصادرات تحدث في اسواق الدول الصناعية الكبرى خاصة الولايات المتحدة التي تمثل السوق الأكثر أهمية للسلع الرأسمالية ودول الاتحاد الأوربي التي تمثل السوق الرائد للكيماويات . (1) إذ إنّ انخفاض الأجور يعد عاملاً مهماً في الأداء التصديري إلّا أنّه لا يعطينا بالضرورة ميزة تنافسية في عدد كبير من الصناعات نظراً إلى انخفاض إنتاجية العمل فمتوسط الأجور الصناعية أكثر انخفاظاً عما هو موجود في الدول الصناعية والنامية , و إنّ الاختلافات في الكُلف المطلقة وشروط النفاذ إلى السوق وكذلك العوامل السعرية تعد أكثر المحددات أهمية للسعة الذي تستطيع فيها الدول أن تنفذ إلى الأسواق العالمية في منتجات مختلفة ويعد المؤشر المعروف (بالميزة التنافسية المفصح عنها) إحدى الطرائق لقياس التأثير المركب لهذه العوامل وتتحدد هذه على أنّها نسبة منتج ما في الصادرات الكلية لدولة ما بخصوص حصة المنتج نفسه بالنسبة لحصة ذات المنتج في التجارة العالمية وتشير الزيادة في المؤشر إلى أنّ هناك تحسناً في القدرة التنافسية للبلد بخصوص المنتج , ونظراً إلى أنّ البيانات التجارية تخصّ القيمة الإجمالية وليست القيمة المضافة فإنّ هذا المؤشر لا يكشف عن القدرات التنافسية أين تكمن ؟ للمنتجات ذوات المحتوى الاستيرادي العالي , خاصة تلك التي يتم تجميعها في الدول منخفضة الأجور (Low wages) . ويمكن التغلب على هذه المشكلة جزئياً بتطبيق المؤشر على الواردات شأنها شأن الصادرات (2)

(1)Hill C.W. & Jones G.R. (1989). Strategic management: anintegrated approach, (4th ed.). New York: Houghton MifflinCompany., p113

(2) يلماظ اكيوز, الدول النامية والتجارة العالمية الأداء والآفاق المستقبلية , المملكة العربية السعودية , 2008 , ص204- 209

2- البيئة التنافسية (competitive environment) :-

وتسمى بتحليل (SWOT) لتحديد الفرص والتهديدات أي تحليل البيئة الخارجية عن طريق مراقبة الاتجاهات داخل البيئة الاجتماعية والاقتصادية التي تتضمن الصناعة والسوق والمجتمع لتحديد وحصر الفرص والتهديدات المحتملة ودراسة التغيرات التكنولوجية والظروف السياسية والتغيرات الاجتماعية كالاتجاهات نحو العمل ووفرة الموارد الرئيسة وكذلك القوة الجماعية أو التساومية للمجهزين والزبائن وأصحاب المصالح ..... إلخ ويتم تحليل البيئة الداخلية للمؤسسة وتشخيص نقاط قوة المؤسسة وضعفها وتحديد القدرات التي تمتلكها المؤسسة وتتميز بها عن غيرها وكذلك تحديد القدرات المطلوب تطويرها لتبني أولوية تنافسية مختارة (1)

3-التنافس

وهذا المفهوم يختلف عن مفهوم التنافسية فهو يعبر عن الشروط التي يكون على وفقها الإنتاج والتجارة في البلد المعني ومن ثم التي تصف تلك السوق المعنية , والتنافس الشديد الذي يستعر بين المؤسسات الدولية والإقليمية والمحلية المهمة منها والخاصة ، إذ أصبحت في ظل العولمة وحرية التجارة تبحث عن الفرص التي تمكنها من السيطرة على الأذواق والأسواق وهذا لا يمكن أن يتحقق إلاّ السبق في توليد المعارف أو توظيفها أو تسويقها .(2)

4- **الستراتيجية التنافسية (competitive strategy)** يساعد تطوير الأولويات التنافسية على اختيار ستراتيجية تنافسية التي تتنافس بها المؤسسة مع الآخرين في الأسواق لتحقيق ميزتها التنافسية كما يساعد تحديد الأولويات التنافسية على تطوير المنتجات والخدمات والعمليات اللازمة لجعل المؤسسة قادرة على المنافسة في السوق وتكمن أهمية الأولويات التنافسية في توليد أفكار جديدة لتطوير منتجات وخدمات جديدة تقوم بإنتاجها وتسليمها للمستهلكين عن طريق تصميم العمليات وفي إعداد استراتيجية تنافسية تطور قدرات المؤسسة وإمكاناتها لمقابلة متطلبات (3)

(1) صباح مجيد النجار , المصدر السابق , ص 49

(2) مؤيد يوسف نعمة الساعدي ، " التعلم التنظيمي والذاكرة التنظيمية وأثرهما في استخدام إدارة الموارد البشرية ، " دراسة تشخيصية تحليلية في عينة من المنظمات الصحية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، 2006 . ص 64 .

(3) صباح مجيد النجار , المصدر السابق , ص 57

تلك المنتجات والخدمات وبذلك تكون الستراتيجية التنافسية تحدد الأساليب والوسائل التي تستخدمها العمليات في تنفيذ ستراتيجية المؤسسة وتساعد على بناء مؤسسة يقودها الزبائن (1) لكل مؤسسة ثلاثة مستويات للاستراتيجية التنافسية التي يجب على المؤسسة أن تطورها في نطاق قيامها بالتخطيط الاستراتيجي وعلى الرغم من أنّ عملية الصياغة والتطوير هي نفسها من حيث المبدأ في المستويات الثلاثة ولكل مستوى مجموعة من القرارت وهذه المستويات هي (2) :-

أ- الفحص البيئي لتحديد الفرص والتهديدات وتشخيص نقاط قوة المؤسسة وضعفها ومراقبة الاتجاهات داخل البيئة الاجتماعية والاقتصادية التي تتضمن الصناعة والسوق والمجتمع .

ب - صياغة الستراتيجية الرئيسة والتي تضع إطاراً عاماً لأهداف المؤسسة .

جـ - تحديد القدرات الفريدة التي تمتلكها المؤسسة وتتميز بها أو تحديد القدرات المطلوب تطويرها وبناؤها لتحقيق ميزة تنافسية معينة

5- التميز

ويقصد بالتميز بالتفرد (Uniqueness)بالشيء وأنّ فرص خلق التميز او التفرد بالمؤسسة لا تقتصر على وظيفة أو نشاط معين فيها بل قد يظهر في كل فعل تقوم به المؤسسة وأنّ المؤسسة التي تتبنى التميز بالمنتوج أو الخدمة ينبغي أن تكون منتجاتها مميزة وفريدة في الصناعة التي تعمل بها في بعض الأبعاد التي تكون ذات قيمة عالية عند المستهلكين الذين لا تمثل الأسعار عندهم الأسبقية الأولى عند الشراء ويتضمن التميز كل شيء يتعلق بالمنتوج أو الخدمة ويؤثر بالقيمة المحتملة التي يستمدها الزبون من المنتوج أنّ التميز بالمنتوج كمصدر للميزة التنافسية يمكن أن يتحقق بواسطة مقابلة توقعات الزبون أو تجاوز تلك التوقعات إذ إنّ مفهوم الجودة بمعناه الأساس لا يقصد منه جودة المطابقة مع مواصفات التصميم أو جودة وظائف أداء المنتوج فحسب بل أصبح يستهدف رضا الزبون ومقابلة توقعاته (3)

(1) صباح مجيد النجار , المصدر السابق , ص 57

(2) يلماظ اكيوز , المصدر السابق , ص204- 209

(3) صباح مجيد النجار , المصدر السابق , ص 57

المبحث الثاني

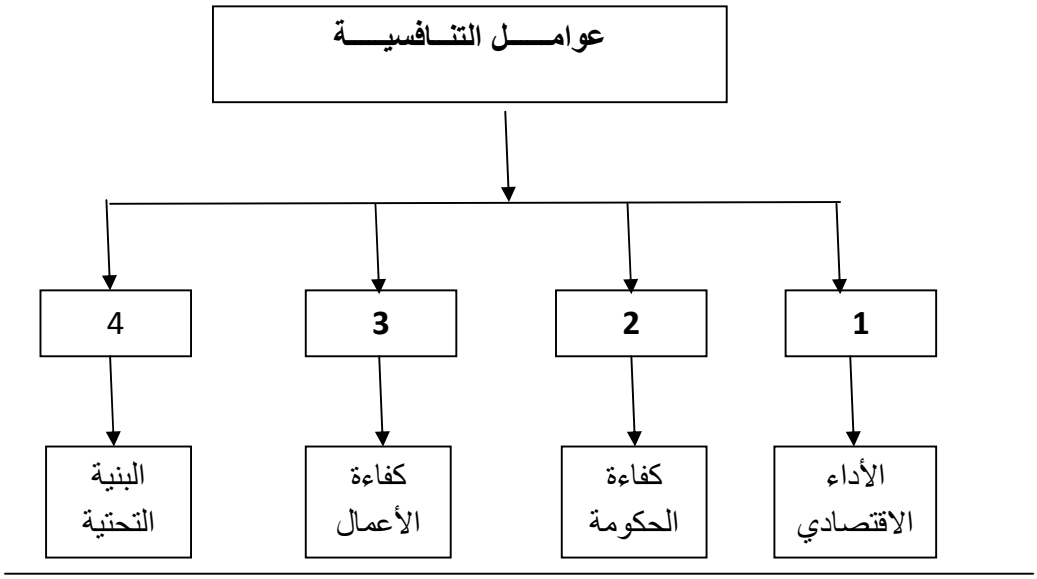
عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها

يناقش هذا المبحث عوامل القدرة التنافسية ومتطلباتها وأنواعها وذلك للوقوف على سعة تأثر القدرة التنافسية بهذه العوامل وكذلك أهم متطلباتها وأنواعها وسوف يتم توضيح كل من هذه العوامل والمتطلبات على النحو الآتي :

أولاً :- عوامل القدرة التنافسية :

منذ عام 1989 حدثت مقارنات تتعلق بالقدرة التنافسية بناءً على النشرات التنافسية العالمية , للمعهد الدولي للإدارة (IMD) حيث ترتب هذه النشرات الدول بحسب القدرة التنافسية وتصنف بيانات الدول بحسب عوامل ثمانية هي الاقتصاد المحلي والتدويل والحكومة والتمويل والبنية التحتية والإدارة والعلم والتقانية والموارد البشرية , ولكن منذ عام 2001 أصبحت البيانات تصنف بحسب أربعة معايير هي الأداء الاقتصادي , وكفاءة الحكومة وكفاءة الأعمال , والبنية التحتية وكما في الشكل البياني الآتي (1) :-

شكل بياني (3) عوامل التنافسية



المصدر : لبنى على آل خليفة / التنافسية الدولية ومؤشرات قياسها , مجلة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة , 2014 ص 97 .

فالأداء الاقتصادي يشمل الاقتصاد المحلي والتجارة الخارجية والاستثمار الاجنبي والعمالة والأسعار أما كفاءة الحكومة (Government efficiency) فتتمثل بالسياسة المالية والمالية العامة وتشريعات الأعمال وغيرها أما كفاءة الأعمال فتتمثل بالإنتاجية وسوق العمل والتمويل اللازم والعادات والتقاليد في حين البيئة التحتية فتشمل العلمية والصحة والتقنية والتعليم (2)

(1) لبنى على آل خليفة / التنافسية الدولية ومؤشرات قياسها , مجلة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة , العدد /1 , 2014 , ص 97

و كذلك تعتمد القدرة التنافسية عوامل عدة نذكر منها (1) :-

1-الاهتمام بالصناعات التي تقوم على تشغيل الأيدي العاملة (مكثفة لعنصر العمل) (labour intensive) مثل الصناعات الغذائية (food staff) والنسيجية (textile) والحرفية وكذلك الصناعات التي تدعم القطاع الزراعي وتوفر مستلزماته .

2-توجيه الصناعيين نحو الصناعات التي تساعد على امتصاص الفائض من المنتجات الزراعية وإقامة صناعات تعتمد نقل المعرفة والتكنولوجيا المتقدمة .

3- إشغال الصناعات والمنتجات المحلية كبديل عن الاستيراد في مجال الصناعات الغذائية وبعض الصناعات الأخرى .

4-إقامة صناعات قادرة على المنافسة والتصدير باعتماد مواد أولية محلية . ويرى الصناعيون في القطاع الخاص أنّه لابد من إزالة المعوقات التي يعاني منها القطاع الخاص الصناعي مما يؤدي إلى ارتفاع كلفة المنتج وانخفاض جودته مما ينعكس سلباً على الوضع التنافسي في الأسواق المحلية والخارجية وهذا لا يتفق مع نوعية التحديات وطبيعتها التي تواجهها الصناعة ويجب معالجة هذه المعوقات عن طريق (2) :

أ- إعادة النظر في الرسوم الكمركية للمواد اللازمة للصناعة كافة.

ب-تخفيف مصروفات النقل وإعادة تأهيل الموارد وتوحيد الضرائب وإلغاء ضريبة الآلات .

جـ- إعادة النظر بالإعفاء وربط مدته بنوع المشروع وكيانه القانوني .

ء-رسم سياسة القطاع المصرفي الصناعي بما يخدم القطاع الصناعي .

هـ-الاهتمام بالبنية التحتية (infra-structure) , وإقامة ورشات عمل بين الوزارات ذوات العلاقة .

و- وضع نظام شامل لضبط الجودة وتحسين المنتجات المحلية وخاصة تلك المعدة للتصدير وتوطين قاعدة معلومات صناعية , والاستمرار بوضع الحد الأدنى من الآلات لكل صناعة بما يتناسب مع الواقع التكنولوجي الحديث وبشروط مبسطة .

ر-تفعيل وظيفة عمل المؤسسات الداعمة للصناعة التي توفر الخدمات الفنية والاستشارية والهندسية .

ك-تطوير عمل التنظيمين الصناعي والحرفي لمعالجة الصعوبات وتشجيع إقامة منشآت صناعية لإنتاج سلع خاصة للتصدير مطابقة للمواصفات العالمية وبأسعار منافسة لمثيلاتها في الخارج .

---

(1) المؤتمر العلمي الرابع ,الريادة والإبداع , دور الدولة والقطاع الخاص في تعزيز القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية , جامعة فيلادلفيا , كلية العلوم الإدارية , والمالية , الأردن , 2005 , ص 8

(2) المؤتمر العلمي الرابع , المصدر السابق نفسه , ص 9

ثانياً:- أنواع القدرة التنافسية (competitive ability types)

هناك أنواع من القدرة التنافسية كالقدرة التنافسية الخارجية والقدرة التنافسية الداخلية ويمكن توضيح كل منهما على النحو الآتي :-

1-القدرة التنافسية الخارجية :-

وفيها تركز المؤسسة على تقليل كلفة الاستعمال أو رفع كفاءة الاستعمال وبذلك تمنح المؤسسة قوة للمساومة في السوق وعليه يمكن للمؤسسة تقديم منتج متميز وفريد وله قيمة مرتفعة من وجهة نظر المستهلك (1) وقوة المؤسسة وضعفها تتجلى بالمقارنة مع ما يحيط بها من مؤشرات بيئية خارجية ولاسيما مؤشرات عوامل بيئة المهمة . وبشكل عام تتضمن البيئة المهمة العناصر التي تؤثر وتتأثر مباشرة بأنشطة المؤسسة ومواردها وقدراتها كالمنافسين والمجهزين والمقرضين ، والزبائن ، حملة الأسهم ، في حين يتم التركيز على عوامل البيئة العمومية المتمثلة بالعوامل الاجتماعية ، إذ إنّ التحليل الاستراتيجي يتيح للمؤسسة اختيار استراتيجية جديدة وتنفيذها باتجاه تحقيق الأداء المتفوق في القدرات التنافسية ، وأنّ قدرة المؤسسة على تجنب التهديدات المحتملة تمكنها من الحفاظ على المزايا التنافسية وتحميها من فشل التعامل مع مجموعة أو أكثر من المتعاملين معها . أما الغرض من تحليل القدرات الخارجية للمؤسسة هو لفهم تأثيرات العوامل الخارجية في مستقبل المؤسسة والتغييرات المتعلقة بحد نفسها والتعرف على الأنشطة التي يقلدها المنافسون والأحداث الخارجية ذوات الارتباط المباشر بالمؤسسة والتغييرات العامة في بيئة الأعمال العامة وانعكاسها على المؤسسة وعلى وفق ذلك ، أنّ تحليل القدرات الخارجية للمؤسسة يتضمن تحليل مستوى البيئة الكلية ومستوى البيئة التنافسية ، وأن هذا التحليل سيحدد حجم التغييرات في تلك العوامل . وبناء على ما تقدم فأنّ التحليل الخارجي لقدرات المؤسسة التنافسية هو العمل على تشخيص الفرص ، وهي الأحداث والتغييرات الخارجية التي توفر فرصاً للمؤسسة لتحقيق أهدافها الموضوعة ، وتشخيص التهديدات التي تمثل قوى وعوامل ومتغيرات خارجية تؤدي إلى مشكلات قد تعترض قدرات المؤسسة في تحقيق أهدافها (2)

---

(1) بوركة عبد المالك , الإدارة كمدخل لتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية , الجزائر , 2012 , ص 49

(2)Macmillan &tampo: (Macmillan , Hugh., &Tampo , Mahen ., " Strategic Management ", Oxford University Published , United States , 2001 ,p95

2-القدرة التنافسية الداخلية :-

تركز المؤسسة في هذه الحال عن طريق تحكمها في كُلف الصنع , الإدارة أو تسيير المنتج والتي تضيف قيمة للمنتج بأعطائه سعر كلفة منخفض عن المنافس الأولي حيث تلجأ المؤسسة إلى انتهاج استراتيجية السيطرة بالكُلف وتحسين الإنتاجية التي تسمح لها بتحقيق مردودية أحسن وعوائد أكبر ومنها الوصول إلى قوة للمساومة في حال انخفاض الأسعار أو الدخول في حرب الأسعار (1) ولا يمكن أن تكون الإستراتيجية ناجحة على مستوى المؤسسة من دون الفهم العميق للعوامل الاستراتيجية داخل المؤسسة التي تعمل إما لدعم أو لتقيد الاستراتيجية ، وتشكل تلك العوامل المجال الذي يتم في إطاره إنجاز العمل كونه جزءاً من القدرات الداخلية للمؤسسة . وأنّ المؤسسات تهتم بتحليل العوامل وتقويمها كلها بهدف رئيس يتمثل في بيان جوانب القوة والضعف التي يتسم بها كل عامل من العوامل الاستراتيجية الداخلية ، مع الاستعانة بنتائج تحليل العوامل الخارجية بما يساعد على اتخاذ قراراتها الاستراتيجية واختيار البدائل المناسبة ، وذلك لأنّ تلك العملية تشترك بتقويم القدرات والإمكانيات المادية والبشرية والمعنوية المتاحة للمؤسسة, وإيضاح موقف المؤسسة فيما يخص غيرها من المؤسسات في الصناعة , وبيان تحديد نقاط القوة وتعزيزها للإفادة منها والبحث عن طرائق لتدعيمها مستقبلاً ، بما يساعد على بيان تحديد نقاط الضعف حتى يمكن معالجتها والتغلب عليها وتفاديها عبر نقاط القوة الحالية ومواجهة المعوقات البيئية ، واغتنام الفرص البيئية الموجودة . (2) زيادة على ذلك فقد أشار (Hamel & Heen) عام 1994 إلى أنّ هناك ثلاثة أنواع أساس للقدرات هي (3) :-

1-القدرات المرتبطة بالتكامل (integrity related competences)

وهي تتضمن الجودة ، إدارة الوقت ،والإنتاج في الوقت المحدد ، وإدارة المخزون ، إذ تبين مستوى قيام مؤسسة الأعمال بالإنجاز بسرعة ، ومرونة أكبر وبثقة عالية أكثر من المنافسين .

2-قدرات الدخول إلى الأسواق (markets access competences)

وهي تتضمن إدارة تطوير العلاقة التجارية ،و المبيعات والتسويق ، والتوزيع والإمدادات التسويقية ، والدعم التقاني وهذه المهارات تساعد المؤسسات على البقاء قريبة من عملائها .

---

(1) بوركة عبد المالك , المصدر السابق , ص 49

(2) عبد الحميد عبد الفتاح المغربي , الإدارة الإستراتيجية لمواجهة القرن الحادي والعشرين، القاهرة ، مجموعة النيل العربي, مصر ، 1999 , ص 131-133

(3)Hamel, G., &Heen, A., "Competences Based Competition ",John Wiley & Sons , New York, 1994 , p 16

3-القدرات المرتبطة بالوظائف (functionality related competences)

وهي تتضمن المهارات التي تمكن المؤسسات من استثمار خدماتها ومنتجاتها الوظيفية الفريدة ، التي تستثمر المنتجات ، الخدمات عَبرْ منافع العملاء.(1) وفيما يتعلق بأنواع القدرات الداخلية للمؤسسة ،اختلفت وجهات نظر الكتاب والباحثين في تحديد أنواع أو متغيرات القدرات الداخلية للمؤسسة ، وفي هذا الإطار تقويم القدرات الداخلية للمؤسسة يتطلب تحديد جوانب القوة والضعف إذ الأمر يستلزم القيام بتقييم الأنشطة الوظيفية التي تمارسها المنشأة ، فضلاً عن تقييم حضارة المنشأة ومراقبتها أو ثقافتها . و يضمّ خمسة أنواع أساس هي التسويق ، الإنتاج ، العمليات ، التمويل ، الموارد البشرية والتطوير(2).وفي السياق نفسه فإنّ القدرات الداخلية للمؤسسة تكون من العناصر التي تبين سعة ما تتمتع بها المؤسسة من عوامل قوة وما تعانيه من عوامل ضعف في مجالات البناء التنظيمي و الثقافة التنظيمية السائدة في المؤسسة والإمكانيات المالية والبشرية والتكنولوجية المتاحة للمؤسسة (3) أما أنواع القدرات الداخلية للمؤسسة فهي ، الهيكل التنظيمي ، الثقافة التنظيمية ، الموارد التنظيمية (4). وأنّ عوامل القدرات الداخلية للمؤسسة تتكون من التسويق , الإنتاج, التمويل , الأفراد, الهيكل التنظيمي) . (5) وكذلك فإنّ عوامل القدرات الداخلية للمؤسسة متمثلة بالهيكل التنظيمي ومستوى توافر الكفاءات ، والأطر الفنية المطلوبة ، فضلاً عن العوامل الوظيفية (التسويق ، و الإنتاج ، والمالية ، والبحث والتطوير) .(6) و يعد تحليل سلسلة القيمة أحد الأدوات المهمة المعتمدة في إجراء التحليل التنظيمي وطور هذا الأسلوب من لدن الباحث (porter) إذ بموجبه تعدّ المؤسسة مجموعة كبيرة من الأنشطة الرئيسة والثانوية تضيف قيمة إلى المنتج النهائي ومن ثم يمكن دراسة جوانب القوة والضعف في هذه الأنشطة التفصيلية لتحديد قدرتها على المساهمة في خلق ميزانية تنافسية للمؤسسة (7) , وأشار (**Hill Charles & Jones**) عام 2008 إلى أنّ وظائف الشركة كلها مثل الإنتاج والتسويق وتطوير المنتج وأنظمة المعلومات وإدارة الموارد البشرية لها أثر في تقليل هيكل الكلف وزيادة المنفعة المدركة (القيمة) للمنتجات عن طريق التمايز. وأنّ اختيار هذا المفهوم هو الاهتمام بسلسلة القيمة ومصطلح سلسلة القيمة يشير إلى فكرة أن الشركة هي سلسلة من النشاطات لتحويل المدخلات إلى مخرجات تصنع قيمة للزبون . وعملية التحويل تتضمن عدداً من النشاطات الأساسية والنشاطات الداعمة التي تضيف قيمة للمنتج (8)

---

(1) خالد طلال ، وإدريس ، وائل محمد ، " الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي ، منهج معاصر " ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، عمان ، 2009 , ص 360 .

(2) عبد السلام أبو قحف ، " أساسيات في الإدارة الاستراتيجية " ، جامعة الإسكندرية ، الدار الجامعة ، 1992 , ص 143

(3) أحمد عطا الله القطامين ، " التخطيط الاستراتيجي والإدارة الإستراتيجية " ، مفاهيم ونظريات وحالات تطبيقية ، دار المجدلاوي للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 1996 , ص 63

(4) Wheelen&Hunger(Wheelen, Thomas., & Hunger , David ., " Strategic Management ,Concepts And Cases", 7th Ed., Prentice-Hall ,Inc, United State Of America ,2000 .132- 153

(5) ، عبد الحميد عبد الفتاح المغربي ، مصدر سابق , ص 132

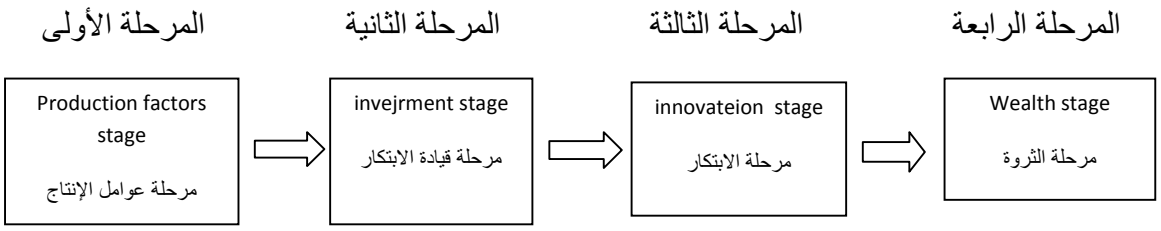
(6) زكريا مطلك الدوري ، " الإدارة الإستراتيجية ، مفاهيم وعمليات وحالات أساسية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، عمان ، 2005 ,124

(7)صالح عبد الرضا، وجلاب ، أحسان دهش ، " الإدارة الإستراتيجية ، مدخل تكاملي " ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2008 , ص 150 .

(8)Hill Charles & Jones , Gareth , " Strategic Management An Integrated Approach " , 8th Ed ,Houghton Mifflin Company ,Boston, New York , 2008 , p 83 .

أن سلسلة القيمة هي تعبير عن مجموعة من الأنشطة الأساس والأنشطة الداعمة فأما النشاطات الأساسية (primary activities): فهي مرتبطة بتصميم خدمات ما بعد البيع ،والنصب وتصليح الأجزاء الاحتياطية ، وتسويق المبيعات، والمزيج التسويقي ، ونظام الإمداد الخارجي ، وخزن المنتجات تامة الصنع وتوزيعها ، والعمليات ، والتعامل مع الآلات ، والتخصص والاختيار، ونظام الإمداد ،مناولة المواد الأولية وخزنها .(1) وأما النشاطات الداعمة (support activities): فإنّها تعمل على توفير المدخلات التي تسمح بالأنشطة الأساس بالعمل . وتنقسم هذه النشاطات إلى وظائف عدة ، وهي البنى التحتية للمؤسسة ، والإدارة العامة ، المحاسبة ، التخطيط الاستراتيجي ، وإدارة الموارد البشرية ، والتدريب ، والتطوير ، والتحفيز ، والتطورات التكنولوجية ، والبحث والتطوير ، وتطوير المنتج والعملية ، والمشتريات ، وشراء المواد الأولية (2) , ولقد أوضح بورتر (porter) مراحل أربع للميزة التنافسية كما موضحة في الشكل البياني (4)

شكل بياني (4) مراحل بورتر للميزة التنافسية



المصدر : عاطف عبيد , تحديات اتفاقيات المنظمة العالمية للتجارة الحرة , مصر , 1999 , ص 538 .

فالمرحلة الأولى وهي مرحلة تعتمد فيها القدرة التنافسية قيادة عوامل الإنتاج أي عناصر العملية الإنتاجية كالعمل ورأس المال و ..... إلخ وكذلك كلفة هذه العناصر وعلاقتها بالميزة التنافسية . المرحلة الثانية فهي مرحلة قيادة الاستثمار أي مستوى قدرة اقتصاد الدولة المعينة على الاستثمار بشكل مستمر وليس متقطعاً في حين المرحلة الثالثة وهي مرحلة قيادة الابتكار إذ تعتمد الميزة التنافسية المهارات (skills) والتكنولوجيا (Technology) وخاصة الأكثر تعقيداً , في حين تكون المرحلة الرابعة هي مرحلة قيادة الثروة حيث هناك تراجع (derioration) وتدهور في الميزة التنافسية بسبب تراكم الثروة وضعف الاهتمام بالتطوير من جانب المؤسسات .

---

(1)Carpenter , mason a. &wm . Gerard standers, " strategic Management A Dynamic Perspecting ", 2th ed ,Person Prentice Hall, New Jersy, 2009 , p88 .

(2)Carpenter , mason a. &wm . Gerard standers, " strategic Management A Dynamic Perspecting ", 2th ed ,Person Prentice Hall, New Jersy, 2009 , p88 .

ثالثاً :- متطلبات القدرة التنافسية(competitive ability requirements)

من أجل تحقيق القدرة التنافسية في اقتصاد ما لابد من الأخذ ببعض العوامل والسياسات بالحسبان نذكر منها (1) :-

1- سياسة دعم الصادرات (Exports) :-

تلجأ الحكومات لاستخدام سياسات بديلة لسياسة الضرائب وذلك لتقوية نفوذها الاقتصادي دولياً وإحدى هذه السياسات هي دعم الصادرات والتي تهدف إلى تحسين الميزان التجاري للاقتصاد وذلك بمنح دعم المصدرين ويمكن أن يكون الهدف من هذا الدعم مساعدة صناعة قائدة أو تنشيط منطقة تعاني من الكساد الاقتصادي تتركز فيها كثير من الصناعات التصديرية لتمكين المنتج المحلي من دخول أسواق التصدير .

2- سياسة التخصيص

أي سياسة التخصيص للمستوردات والتخصيص الاختياري للصادرات وذلك عَبرْ تحديد متطلبات الحفاظ على البيئة ومعايير الجودة الصناعية والقوانين الحكومية المنحازة للمنتجات الوطنية (2)

3- الالتزام بالمواصفات الدولية الموجودة (ISO) والتطوير التكنولوجي لزيادة الانتاجية وخفض الكلفة

4- الارتقاء بالعمالة وزيادة إنتاجيتها بواسطة التدريب والتحفيز

5- الاهتمام بالبحث والتطوير (R&D) .

7- دراسة الأسواق المحلية والخارجية والبحث عن فرص التصدير والتطوير الإداري والتنظيمي حيث إنّ نقاط القوة التي تعدّ مصادر للقدرات التنافسية للمؤسسة هي (3) :-

أ-القدرات التنافسية التي تشمل سرعة البضائع أو الانفتاح الجديد على الأسواق أو عن طريق الانترنيت ، وكذلك مستوى التنظيم العالي والاستجابة لظروف السوق .

ب-المهارة أو خبرة الاختصاص أو مقدرة أهمية التنافس ، إذ تشمل المهارات ، الخبرة التقنية ، القدرات في تطوير إنتاج منتجات مبتكرة ، الخبرة في الحصول على منتجات جديدة ، المهارة التجارية ، المواهب الفريدة و تشجيع الاستثمار.

---

(1)حسام علي داود وعبد الله صوفان , اقتصاديات التجارة الخارجية , عمان , 2002 , ص82

(2) حسام علي داود وعبد الله صوفان , المصدر السابق نفسه , ص87

(3)عبد الحكيم عبد الله السنور , الأداء التنافسي لشركات صناعة الأدوية الأردنية في ظل الانفتاح الاقتصادي , اطروحة دكتوراه , الاقتصاد والتخطيط , اللاذقية , 2009 , ص 21

جـ- الموجودات أو الأصول المادية الطبيعية (Assets)

حيث أنظمة المعلومات والانترنت والضمانات التجارية النقدية .والموجودات البشرية التي تشمل الخبرات وإبداع الموظفين، وقوة عمل نادرة ذات خبرة ورأس المال الفكري و التي عبرها يتم التعليم أو التعرف على المعوقات التنظيمية للبناء بمرور الزمن . وكذلك الأصول التي تشمل أنظمة السيطرة النوعية ، وكذلك الممتلكات والعقارات التكنولوجية بضمنها تصاميم استخدام الكومبيوتر وأنظمة التصنيع وأنظمة الاتصال التجارية باستخدام الانترانت ، إذ يتم بواسطتها ربط المؤسسة بقائمة من عناوين العملاء والزبائن الالكترونية .وكذلك الأصول المعنوية ذوات القيمة التجارية التي تكسبها المؤسسة على مر الزمن التي تتضمن صورة الماركة التجارية واسمها وكذلك السمعة التجارية والتي تتضمن الرغبة التجارية للمشتري والحوافز المشمولة بها القوى العاملة هي الانجازات التي تضع المؤسسة في مقدمة المواقع التجارية في السوق من ضمنها الزياده في الإنتاج ذي الاختيار الجيد والسمعة الواسعة الانتشار وكذلك التعاون مع الشركاء في المضاربات التجارية (1) . وهناك محددات وقواعد القدرة التنافسية والذي يطلق عليها بالأعمدة الاثني عشر للتنافسية (1)

- مفتاح الى عوامل القيادة الى الاقتصاد

1-المؤسسات

2-البنية التحتية

3-استقرار الاقتصاد الكلي

4-الصحة والتعليم الاساسي

- مفتاح الى كفاءة القيادة للاقتصاد

5-التعليم العالي والتدريب

6-كفاءة اسواق السلع

7-كفاءة سوق العمل

8-السوق المالية المتطورة

9-الاستعداد التقني

10-حجم السوق

- مفتاح الى ابداع القيادة للاقتصاد

11-تطور الاعمال

12-الاختراع

---

(1)عبد الحكيم عبد الله السنور المصدر السابق, ص 21

(1)عدنان فرحان الجوارين , القدرة التنافسية لبعض الاقتصادات العربية , اطروحة دكتوراه , كلية الادارة والاقتصاد - جامعة البصرة , 2010 , ص 35 .

المبحث الثالث

قياس القدرة التنافسية ومؤشراتها الرئيسة :

هناك عدة طرق لقياس القدرة التنافسية وهي حسب المشروع اوحسب القطاع او حسب الدولة :-

أولاً :- مؤشرات تنافسية المشروع

1-الربحية (profitability)

يسهم تحليل القدرات المالية في المنشأة تحديد طبيعة الإستراتيجية التي يمكن أن تنتهجها المنشأة إزاء موقفها المالي ، وتتجسد عملية التحليل للإمكانيات المالية في المنشأة عن طريق تحديد مصادر الأموال وكيفية استخدامها ، وإجراء عمليات التخطيط المالي والرقابة والتحليل المالي ، فضلاً عن معرفة وتحديد درجة السيولة والربحية في المنشأة ، وكذلك ضرورة الوقوف على حقيقة الموقف لمصادر الأموال الداخلية والخارجية أو تقدير أعباء الديون . وتتطلب دراسة تحليل الوسائل المستخدمة في التخطيط المالي ، كالميزانية النقدية والتقديرية أيضاً . ومن ثم القيام بعملية التقويم والرقابة المالية لتحديد جدوى العمليات المالية الحالية . وتحديد عناصر القوة والضعف في ميزانية المنشأة المسؤوله عن تمويل المنشأة لمدة قادمة (1) . وإنّ القدرات المالية للمنشأة تتكون من إمكانية المنشأة على الاقتراض و كذا على توليد التدفقات الداخلية . وبناء على ما تقدم فأنّ القدرات المالية هي القدرات التي تمتلكها المنشأة وتعمل على إدارتها وتهيئتها وتوفيرها بالكمية المطلوبة وفي الوقت المحدد ، والسعي إلى توظيفها واستخدامها بشكل يحقق للمنشأة التفوق والمنافسة . وتُعد القدرات المالية من أهم القدرات التنافسية التي تستطيع المنشأة عَبْرها الاستمرار والمنافسة في السوق .(2)

(1) زكريا مطلك الدوري ، " الإدارة الإستراتيجية ، مفاهيم وعمليات وحالات أساسية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، 2005 ,ص 134

(2)Hitt., Michael ., Ireland , R &Hokisson , R., "Strategic Management Competitiveness And Globalization , South-Western College Publishing ,4th Ed , U.S.A , 2001 , p 105

2-تكلفة الصنع :

تمارس الكلفة عملاً مهماً كسلاح تنافسي وتمثل الكلفة المنخفضة أحد الأبعاد التنافسية التي تسعى المنشآت إلى اعتمادها في المنافسة داخل الأسواق والذي يتجسد بإمكانية المؤسسة على إنتاج منتجاتها وتقديمها بأسعار أقل قياساً بالمنافسين العاملين في الصناعة نفسها (1) وان تخفيض سعر المنتجات يسهم في زيادة الطلب عليها فضلاً عن أنّه قد يخفض من هامش الربح إذا لم تنتج المؤسسة منتجاتها بكُلف منخفضة (2)لأنّ هناك جزءاً من السوق داخل كل صناعة يشتري بالتحديد على أساس الكلفه المنخفضة وللتنافس في تلك الأسواق على المؤسسة أن تنتج بأقل كلفة ممكنة , إلّا أنّ ذلك لا يضمن الربحية والنجاح دائماً وقد تفلس المؤسسة لضعف قدرتها على مواجهة المنافسة (3) ويتطلب التنافس عَبرْ خفض الكلفه (من دون المساس بمستوى الجودة المستهدفة) تحديد أو تحليل عناصر التكلفه كلها والمراحل المؤثرة في مستوى أو قدره الكلفة, وكذلك تنمية ثقافة ترشيد الكلفة لدى المستويات والتخصصات كافة في المؤسسة (4) ويمكن للمؤسسة أن تخفض الكلف عن طريق الاستخدام الصحيح للطاقة الإنتاجية المتاحة لها فضلاً عن التحسين المستمر لجودة المنتجات والإبداع في تصميم المنتجات وتقانة العمليات ,إذ يعد ذلك أساساً مهماً فيخفض الكلف فضلاً عن مساعدة المدراء في دعم إستراتيجية المؤسسة وإسنادها لتكون قائدة في مجال الكلفة (5) .

ومن العوامل التي تؤدي إلى خفض الكلف هي (6) :-

1- الاهتمام الواعي للعاملين بشان الكلفة التي بواسطتها يضع جميع العاملين نصب أعينهم مسألة الكلف وضرورة العمل على تخفيضها إلى أدنى مستوى ممكن.

2- محاولة تقديم منتج أساس بعيداً عن أي نفقات إضافية كمالية تؤدي إلى زيادة الكلفة.

3- تعديل الأنشطة والعمليات ذوات الكلفة العالية إلى عمليات ذوات كلفة منخفضة.

4- استخدام بعض المواد الأولية رخيصة السعر من دون المساس بجودة المنتج.

5- استخدام وسائل دعائية لترويج السلع مع تخفيض المبالغ المرصودة للترويج.

6- الاستغناء عن الوسطاء في إيصال البضاعة إلى المستهلك مباشرة.

7- تعديل موقع المنشأة بحيث تكون أقرب إلى المستهلك.

8- محاولة إيجاد نوع من التكامل .

9- تركيز المنشأة على إنتاج قدر محدود من السلع والخدمات والتي تخدم قطاع سوقي محدد.

---

(1)Slack, Nigle& Chambers, Stuart & Harland, Christine &Harrston, Alan & Johnston, Robert, "Operations Management ", 4th Ed, Prentice Hall, New York, 2004. P58

(2) Krajewski ,J.Lee ,&Ritzman ,P.Larry, " Operations Management " ,7th Ed ,Pearson, Prentice Hall ,New Jersey ,2005.P62

(3)غسان قاسم اللامي, " تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات ", الطبعة الأولى, إثراء للنشر والتوزيع, 2008 .ص 21

(4) أحمد سعيد مصطفى , " التنافسية في القرن الحادي والعشرين مدخل إنتاجي ", الطبعة الأولى, دار الكتب للنشر , 2003.ص 23

(5)Evans, & Collier, "Operation Management An Integrated Goods And Services, Approach ", Thomson, South Western, U.S.A, 2007,P124

(6)عبد العزيز صالح بن حبتور, " الإدارة الإستراتيجية إدارة جديدة في عالم متغير ", الطبعة الثانية, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان,2007 ,ص 228

3-الحصة من السوق(Share from market)

تأخذ بالحسبان مؤشر التجارة الخارجية إلى الاقتصادات القومية أي إنّها تربط مفهوم القدرة التنافسية بوضع الميزان التجاري للدولة فكلما ازداد الفائض ارتفعت مؤشرات القدرة التنافسية وبالعكس في حال عجر الميزان التجاري واستخدام هذا النوع من التعريفات في الولايات المتحدة في أثناء عقد الثمانينيات من القرن الماضي لتغيير عجز الميزان التجاري مقابل اليابان (1)

فالأرباح والحصة السوقية ترتبط مباشرة بسرعة التسليم التي تستطيع المؤسسة تسليم منتجاتها بأقل انحراف عن الأوقات المحددة مقارنةً بالمنافسين ولذا لا يمكن النظر إلى الوقت على أنه أداة تنظيمية فقط ، لكنه يعني أداة أساساً لتحقيق الميزة التنافسية في الأسواق أيضاً ، لذا تصبح الإدارة المحددة بالوقت وتخفيض الدورة الزمنية والوقت ذي القيمة المضافة سمات أساس للميزة الستراتيجية (التنافسية) وإنّ الوقت في مجتمع اليوم عد من المصادر الأساس لتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة , فالزبائن يرغبون بالاستجابة السريعة لطلباتهم فضلاً عن اوقات انتظار قصيرة , وإنّ العديد من المؤسسات تعرف اليوم كيف تستخدم الوقت ؟ كسلاح تنافسي عن طريق تسليم المنتجات إلى الزبائن بشكل أسرع وأفضل (2) وهناك علاقة بين هذه الأبعاد التنافسية , لأنّ المؤسسات لا يمكنها أن تعتمد أكثر من بعد تنافسي في الوقت نفسه , على أساس العلاقة تبادلية (3) .

---

(1)الأمم المتحدة , مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) : تحسين القدرة التنافسية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم عن طريق تعزيز القدرة الإنتاجية , الامم المتحدة , جنيف , 2003 , ص 3 .

(2) Evans, & Collier, "Operation Management An Integrated Goods And Services, Approach ", Thomson, South Western, U.S.A, 2007. P126

(3) ثامر ياسر البكري, " إدارة التسويق ", الطبعة العربية, دار اليازوري للنشر والتوزيع, عمان, 2008.ص 208-209

ثانياً :- تنافسية فرع النشاط الاقتصادي :

هناك مؤشرات عدة تدخل ضمن هذا الإطار منها :

1-مؤشر الإنتاجية و الكُلف الاقتصادية (productivity and costs indicator)

يكون فرع النشاط تنافسياً إذا كانت الإنتاجية الكلية للعوامل فيه مساوية أو أعلى منها لدى المشروعات الأجنبية المزاحمة أو كان مستوى كُلف الوحدة بالمتوسط يساوي أو يقل عن كُلف الوحدة للمزاحمين الأجانب وغالباً ما يتم لذلك إجراء المقارنات الدولية عن إنتاجية اليد العاملة أو الكُلفة الحدية لليد العاملة ومن الممكن توضيح تنافسية كلفة اليد العاملة لفرع النشاط في بلد ما بواسطة المعادلة الآتية (1) :-

$$CUMO\ ijt = Wijt \times R\ jt / (Q/L)ijt \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (54)$$

حيث إنّ :-

W ijt:تمثل معدل أجر الساعة في فرع النشاط (i) والبلد (j) في أثناء المدة (t)

R jt: تمثل معدل سعر الصرف للدولار الامريكي بعملة البلد (j) من أثناء المدة (t)

(L/Q) : تمثل الانتاج الصناعي في فرع النشاط (i) والبلد (j) في أثناء المدة (t)

ويصبح إذن من الممكن التعبير عن الكلفة الحدية لليد العاملة النسبية في البلد بواسطة المعادلة الآتية :-

$$CUMORijkt = CUMOijt / CUMOikt \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (55)$$

ويمكن أن ترتفع (CUMO) للبلدان بخصوص مثيلها للبلدان الأجنبية نتيجة العوامل الآتية (2):-

أ-أن يرتفع معدل الأجور(wages) والرواتب بشكل أسرع مما هو في الخارج .

ب-أن ترتفع إنتاجية اليد العاملة بسرعة أقل من الخارج .

جـ-ارتفاع قيمة العملة المحلية (local currency) بالقياس لعملات البلدان الأُخرَ.

1- مجلة جسر التنمية , المصدر السابق , ص 13-14 .

(2)عبد الحكيم عبد الله السنور , ص 24

وهناك مقياس الإنتاجية وذلك بقسمة إنتاجية سنة ما على إنتاجية سنة أخرى تسمى بسنة الأساس (base year) وبحسب القاعدة الآتية : (1)

$$PI=\frac{Pn}{Pb}\times 100 \quad \text{.....(56)}$$

حيث إنّ

Pn: الإنتاجية في سنة المقارنة (n)

Pb : الإنتاجية في سنة الأساس b

وهناك مقياس الاختلاف أو التغيير في الإنتاجية إذ يشير هذا المقياس إلى مقدار الاختلاف في إنتاجية سنة ما نسبة إلى إنتاجية سنة أساس أو أي سنة سابقة والتغيير في الإنتاجية قد يكون موجباً أو سالباً أو صفراً وبالإمكان حساب التغير بالإنتاجية (Pc) بالقاعدة الآتية :-

$$PC=\frac{Pn-Pb}{Pb}\times 100 \quad \text{.....(57)}$$

2-مؤشر التجارة والحصة في السوق : (Trade & market indicator)

يعد مؤشر الديناميكية والتخصص في هيكل الصادرات من السمات التي تعكس التنافسية في الأسواق العالمية ويتضمن هذا المؤشر ثلاثة مكونات فرعية هي الأداء الكلي لقطاع التجارة الخارجية والحصص التصديرية وديناميكية الأسواق إذ يشمل الأداء الكلي للتجارة الخارجية نسبة الميزان التجاري إلى الناتج المحلي الإجمالي ومعدل الانفتاح على التجارة الخارجية ومتوسط التعريفية الكمركية أما بخصوص الحصص التصديرية فتشمل نسبة السلع المصنعة إلى حجم الصادرات في التجارة العالمية ونصيب الفرد من إجمالي الصادرات في حين يعكس مؤشر ديناميكية الأسواق نمو الصادرات ومعدل نمو الصناعات التحويلية كنسبة من الصادرات ومصادر نموها (2) , وإنّ التكامل والاندماج الاقتصادي العالمي زاد من فاعلية الأسواق والسياسات التجارية في الحياة اليومية للأفراد والشركات وحتى الاقتصادات القومية إذ أصبحت الاتفاقيات التجارية الدولية تؤثر في مستويات المعيشة و عمل الدولة في النشاط الاقتصادي وحجم تدخلها فضلاً عن اختراقها لمعايير المجتمعات الثقافية والتراثية وخصوصياتها وهو ما عرف بالعولمة التي أخذت تمتد بوتيرة متسارعة نحو أنحاء العالم كافة منذ أوائل عقد التسعينيات من القرن الماضي وقد تزايد الاهتمام بالصادرات لكونها تشكل جزءاً مهماً من النظام الاقتصادي الجديد . (3)

(1) صباح مجيد النجار , إدارة الإنتاج والعمليات ,بغداد , 2012 , ص 25

(2) د.حازم الببلاوي : النظام الاقتصادي الدول المعاصرة , سلسلة عالم المعرفة , الكوت , 2000 , ص 5 .

(3) المعهد العربي للتخطيط ,الكويت : تعزيز التنافسية العربية , 2006 , مصدر سبق ذكره , ص 23-25 .

وإنّ تراجع الحصة من السوق أو ثباتها في سوق مزدهرة يشير إلى فقدان الفرص أي هناك ارتباط بين التنافسية وبين أن يمتلك البلد ميزة نسبية ظاهرة (RCA) مهمة في سوق مزدهرة لذا فمن الممكن عدّ الميزة النسبية ظاهرة لفرع نشاط ذي نمو قوى مؤشر عن آفاقه الاقتصادية المستقبلية عوضاً عن حسبانها هدفاً وبحسب استجابة العرض في الخارج , وهذا يمكن أن يكون بسبب في زيادة الطلب على الصادرات وتحسين حدود التبادل لبلد معين وإذا كانت الأمور الأُخرَ متساوية فان الميزة النسبية في فرع نشاط في اوج ازدهاره تترجم بارتفاع في الدخل للفرد في البلاد ومن المهم اكتساب حصة من السوق أكبر وذلك عَبرْ التركيز على تركيبة الصادرات (Exports) الذي يتطلب ربط التنافسية المعتمدة النتائج التجارية مع التنافسية المستندة إلى نمو الإنتاجية وقد استعمل بعض الباحثين تقانة تقيس نسبة الصادرات لبلد ما العائدة للقطاعات ذوات القيمة المضافة المرتفعة إلى كل عامل واحد وإلى القطاعات ذوات التقانة العالية . فإذا كانت هذه النسبة كبيرة نسبياً أو تتصاعد فهذا يسمح بالافتراض بوجود أو تحسن الميزة النسبية في القطاعات التي تكون فيها الأجور مرتفعة وهذا لا يعني حتماً أنّ إنتاجية بلد ما أو دخل الفرد فيه يتقدمان بنحو أكبر منه في الخارج ولكن يعني الإنتاجية فقط تزيد في فروع النشاط المنتجة للسلع القابلة للاتجار وذوات القيمة المضافة المرتفعة إلى الفرد بشكل أسرع مما يتم في فروع النشاط الأُخرَ للسلع القابلة للاتجار . (1)

3- دليل التجارة ضمن الصناعات :

تحقق التجارة العالمية نمواً متوسطاً أسرع من الدخل العالمي لما يزيد عن عقد من الزمان ويرجع ذلك إلى الاندماج السريع القوي للدول في نظام التجارة الدولية العالمي بواسطة التحرير المتزايد والانفتاح إلى زيادة في نصيب التجارة الدولية في النشاط الاقتصادي المحلي وهي تحقق ذلك عَبرْ التوسع في حجم القطاعات التي تصدر السلع بخصوص سائر الاقتصاد عن طريق تحويل الموارد من الصناعات البديلة إلى الواردات المحمية ومن ثم تقلل الإنتاج في هذه الصناعات إلى الصناعات المتجهة نحو التصدير وعلى هذا تتجه كل من الصادرات والواردات نحو الزيادة عند أي مستوى من استخدام الموارد ويعزز الاشتراك في شبكة الأعمال الدولية (2)

(1)مجلة جسر التنمية , المصدر السابق , ص 22

(2) يلماظ اكيوز, الدول النامية والتجارة العالمية الأداء والأفاق المستقبلية , السعودية , 2006, ص 77 .

ثالثاً :- تنافسية البلد :

وتشمل تنافسية البلد المؤشرات الآتية :

1- نمو الدخل الحقيقي (Real income)

يعتمد الدخل الحقيقي للفرد إنتاجية العوامل الكلية (Total Factor Productivity)و رأس المال والموارد الطبيعية وحدود التجارة وأنّ الارتفاع في إنتاجية العوامل الكلية يزيد من دخل الفرد كما يفعل ذلك التقدم في ثروة البلد من الموارد الطبيعية ورأس المال والتحسن في حدود التجارة وتتحسن حدود التجارة لبلد ما عندما ترتفع قيمة عملته أو عندما ترتفع أسعار صادراته بالقياس إلى أسعار مستورداته وعندما تتحسن حدود التجارة لبلد ما فإنّه يتمكن من زيادة مستورداته الممولة بعائدات الصادرات نفسها أو أن يقلص صادراته لتمويل المستويات الأصلية من الواردات ويبقى مع ذلك محافظاً على توازن تجارته إذن فان تحسن حدود التجارة يرفع من حجم الاستهلاك الداخلي المحتمل ويمكن أن تتحسن حدود التبادل للبلد ومن ثم دخل الفرد فيه إذا كان هناك طلب دولي إضافي على السلع والخدمات التي يصدرها أو كان هناك عرض دولي فائض من السلع والخدمات التي يستوردها لذلك فإنّ مقاربة التنافسية الوطنية المستندة على التجارة وتلك على دخل الفرد مترابطتين وعندما تكون محفظة صادرات بلد ما متمركزة على فروع نشاط ذات نمو قوي وتكون محفظة وارداته مستندة إلى فروع ذات نمو متناقص أو ضعيف فإنّ هذا المؤشر دليل على تحسن في حدود التجارة لذلك البلد وهذا يعتمد إلى حد ما سرعة رد الفعل الدولي على ظروف العرض والطلب الفائضين هذه , وهناك دراسات إحصائية أظهرت الفروق في معدلات نمو الإنتاجية كدالة في مستوى الدخل للفرد ونسبة الاستثمارات من الناتج المحلي الإجمالي كما أنّ دخل الفرد سيزيد نتيجة نمو الثروات الطبيعية أو رأس المال أيضاً وهو ثمرة الاستثمارات السابقة على شكل رأس مال مادي أو على شكل التنقيب عن الموارد الطبيعية ويزيد الدخل الفردي بارتفاع إنتاجية العوامل الكلية الناجمة عن الابتكار التقاني وعن التحسينات الملاحظة في المهارات والمعارف الإنسانية التي تعزى بضروتها إلى رؤوس الأموال المستثمرة في البحث والتطوير , فإذا كان نمو دخل الفرد الذي يعزى أساساً إلى نمو إنتاجية العوامل الكلية يشكل المؤشر الأفضل للازدهار الاقتصادي الوطني فإنّه بالإمكان عملياً استعماله للتعبير عن التنافسية الوطنية . (1)

(1)مجلة جسر التنمية , المصدر السابق , ص 20 .

2- النتائج التجارية :

هناك بعض المقاييس للنتائج التجارية لبلد ما مثل فائض مطرد في الميزان التجاري وحصة مستمرة أو متزايدة من السوق الدولية وتطور تركيب الصادرات نحو المنتجات ذوات التقانة العالية أو القيمة المضافة المرتفعة .

فيما يخص مقياس فائض مطرد في الميزانٍ التجاري فغالباً ما يتم دمج تنافسية بلد ما مع فائض حسابه الجاري وهذا الفائض يمكن أن يكون مستنداً إلى طلب دولي على صادرات ذلك البلد أو ناجماً عن عوامل أُخرَ مختلفة فالعجز في الميزان التجاري يمكن أن ينشأ عن عجز في موازنة الدولة أو معدل ادخار ضعيف مع مستوى منخفض للاستثمارات الخاصة في مجمل الاقتصاد أو العاملين معاً ويكون هناك عجز مزدوج عندما يترافق عجز الحساب الجاري مع عجز الموازنة وإذا افترضنا توازناً أولياً فإنّ فائض الاستثمار الخاص وعجز الموازنة بالقياس إلى الادخار المتاح في البلد يتم تمويله بقروض من الخارج الأمر الذي يترجم بفائض في حساب رأس المال ويمارس دخول رؤوس الأموال ضغطاً باتجاه الارتفاع على سعر الصرف أو على مستوى الأسعار في البلاد الأمر الذي يسبب عجزاً في الحساب الجاري وعجز الحساب الجاري هو الصورة المعكوسة للفائض في حساب رأس المال وهذا الأخير يمثل تحويلاً من أصحاب الأموال في الخارج إلى المقترضين في الداخل في حين يمثل عجز الحساب الجاري تحويلا حقيقياً إلى الأجانب أي زيادة قيمة السلع والخدمات المستوردة من الخارج عن قيمة الصادرات الى الخارج ونتيجة للادخار السلبي والقروض الخارجية فإنّ المشروعات العاملة في القطاعات ذوات السلع المتاجر بها والخدمات للبلد المعني تصبح أقل تنافسية . أما مقياس تركيب الصادرات وحصة السوق فإنّه يربط مقارنة التنافسية المعتمدة على النتائج التجارية مع التنافسية المستندة إلى نمو الإنتاجية وقد استعمل بعض الباحثين تقانية تقيس نسبة الصادرات لبلد ما العائدة للقطاعات ذوات القيمة المضافة المرتفعة لكل عامل أو إلى القطاعات ذوات التقانة العالية فإذا كانت هذه النسبة كبيرة نسبياً أو تتصاعد فهذا يسمح بالاقتراض بوجود الميزة النسبية في القطاعات التي تكون فيها الأجور مرتفعة وهذا لا يعني حتماً أنّ إنتاجية بلد ما أو دخل الفرد فيه يتقدمان بنحو أكبر منه في الخارج ولكن يعني أنّ الإنتاجية فقط تزيد في فروع النشاط المنتجة للسلع القابلة للاتجار وذوات القيمة المضافة المرتفعة للفرد بشكل أسرع مما يتم في فروع النشاط الأُخرَ للسلع القابلة للاتجار , وأنّ تراجع الحصة من السوق أو ثباتها في سوق صاعدة يشير إلى فقدان الفرص , وهناك ارتباط بين التنافسية وواقع أن يمتلك البلد ميزة نسبية ظاهرة مهمة في سوق مزدهرة وبحسب ردة فعل العرض في الخارج فإنّ هذا يمكن أن يزيد من الطلب على الصادرات وتحسين حدود التبادل لبلد معين إذ إنّ العلاقات الاقتصادية الدولية بين البلدان تميل إلى الانتشار في ظل التحرر المالي والتجاري في إطار العولمة . (1)

(1) علي حاتم القريشي , العلاقات الاقتصادية الدولية , دار الضياء للطباعة النجف الأشرف , 2014 , ص 7 .

رابعاً :- مؤشرات أخرى : (others indicators) وتشمل [1] :

1- مؤشر الميزة النسبية :

ويقاس بموجب المعادلة الآتية :-

RCA=(XIK/XIT)/XWK/XWT……(58)

حيث إنّ :

XIK/XIT= صادرات البلد من السلعة Kإلى إجمالي الصادرات العالمية XWK/XWT= صادرات العالم من السلعة K الى اجمالي الصادرات العالمية

2-مؤشر الأداء الفعلي للتجارة :- [2]

ويقاس بموجب المعادلة الآتية :-

RCA = RXA – RMA ……(59)

حيث إنّ :

(RXA =(XAI/XIN) / XRA/XIN……(60)

وإنّ :

(RMA=(MIA/MIN)/ MRA / MRN ……(61)

حيث إنّ :

XAI : صادرات البلد من السلعة A

XINA: صادرات الدولة الإجمالية من السلع الإجمالية مخصوماً منها صادرات السلع A

XRA: صادرات العالم من السلع A مخصوماً منها صادرات الدولة من السلع I

XRN : صادرات العالم الإجمالية مخصوماً منها صادرات الدولة I من السلع A

MIA : واردات الدولة I من السلع A

MIN : واردات الدولة Iالإجمالية مخصوماً منها واردات السلع A

MRA: واردات العالم من السلع A مخصوماً منها واردات الدولة A

MRN: واردات العالم الإجمالية مخصوما منها واردات الدولة I من السلع A

القيمة الموجبة = هي تحقيق ميزة تنافسية موجبة

---

(1)شيام خيماني مؤشرات القدرة التنافسية الدولية لدول الشرق الأوسط وشمال افريقيا , نظرة عامة , نشره الندوة , المجلد 3 , العدد 2 , 1996 , ص 7

(2)OECD,Industryproductivity:Internatonal Compression and Measurement Issues,Paris,1996,p.8

3- مؤشر أولوية التصدير ويقاس هذا المؤشر بواسطة المعادلة الآتية(1) :-

$$EP = [(LI + LX)/X] * 100 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(62)$$

حيث إنّ :

LI = قيمة المستلزمات المستوردة

LX= قيمة المستلزمات الكلية القابلة للتصدير

X = قيمة صادرات السلع

إذا زادت النسبة عن 100% فيدلّ ذلك على تناقص أهمية السلعة في السوق الأجنبي

خامساً : مؤشر التنافسية للبنك الدولي :

من أهم الاهداف الأساس للبنك الدولي هي ما يأتي (2) :-

1-تشجيع توظيف رؤوس الأموال للمساعدة على التعمير والإنشاء والعمل على تحقيق التقدم الاقتصادي وتشجيع المشروعات ودعم الاستثمارات التي تؤدي إلى تنمية المرافق الإنتاجية والموارد الاقتصادية

2-لايمنح البنك قروضاً لمشروعات في أي دولة إلّا بعد موافقة هذه الدولة على هذا المشروع

3-لايفرض البنك شروطاً خاصة لكي ينفق القروض في أراضي دولة معينة

4-المشاركة في تنمية التجارة الدولية للدول الأعضاء عن طريق عمليات التوظيف والاستثمار الدولية و إعطاء أولوية خاصة لمشروعات التنمية التي يرى البنك أنّ لها الأولوية المهمة ويمكننا القول إنّ الفلسفة التي يبني عليها البنك الدولي عليها سياساته تتمثل في الفلسفة الاقتصادية الحرة التي تؤمن بفاعلية قوى السوق و آلياته كوسيلة مثلى لتحقيق مستويات عالية من التقدم الاقتصادي والاجتماعي لدول العالم في ظل تجارة دولية متعددة الأطراف , وكذلك تحويل مشروعات البنية الأساس اللازمة لضمان فاعلية الاستثمارات الخاصة في قيادة التنمية والنمو الاقتصادي لدول العالم المختلفة وهذا ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالفلسفة الاقتصادية الحرة التي يؤمن بها البنك الدولي في تسيير أموره ونشاطاته الاقتصادية المختلفة

(1)OECD,Industry productivity : International Compression and Measurement Issues,Paris,1996,p.8

(2)رعد حسن الصرن , اساسيات التجارة الدولية المعاصرة مدخل تنظيمي تكاملي تحليلي , سوريا , 2001 , ص 150

سادساً : مؤشر التنافسية للمنتدى الاقتصادي

إنّ مقر المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) في سويسرا وكان قبل عام 1996 مشاركاً لـ (IMD) في إعداد التقرير السنوي عن تنافسية العالم ثم استقل بعد ذلك بإصدار تقرير مستقل بالتعاون مع مركز التنمية الدولية (CID) التابع لجامعة هارفرد في الولايات المتحدة باسم ((تقرير التنافسية العالمية Global competitiveness Report))) شمل التقرير عام 2001 (75 دولة) من بينها دولتين عربيتين فقط هما الأردن ومصر وتضمن المؤشر عام 2000 (175) متغيراً بعضها الكمي وأُخرَ تشمل مسوح رأي مديري الأعمال بالعالم وتتوزع المتغيرات على مجموعات عوامل , وقد قدم تقرير التنافسية العالمية (WEF1999) قوائم قطرية على شكل ((ميزان التنافسية)) وتكون على النمط المحاسبي في الميزانيات فيوضع في جانب الأصول مناطق الميزة للبلد في حين يوضع في جانب الخصوم الضوابط أو المؤشرات التي يتراجع بموجبها ترتيب البلد في هذا المؤشر عن الحدود المناسبة كما يقوم المنتدى وجامعة هارفرد بإعداد تقارير اقليمية وقطرية (1)

سابعاً : مؤشر معدل اختراق الأسواق :

ويقاس هذا المؤشر بواسطة المعادلة الآتية : (2)

$$\left[\mathrm{MPRIJ} = [(\mathrm{MIJ})/(\mathrm{QIJ}) + \mathrm{MIJ} - \mathrm{XIJ}]\right] \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (63)$$

حيث إنّ :

MIJ : واردات الدولة I من السلع J

QIJ: إنتاجJ في الدولة I

XIJ : صادرات السلع J بواسطة الدولة I

(1) محمد عدنان وديع , القدرة التنافسية وقياسها , سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الاقطار العربية , العدد الرابع والعشرون ديسنمبر / كانون الاول 2003 السنة الثانية, ص 24 .

(2) شيام خيماني , المصدر السابق , ص 7

ثامناً : مؤشر تطور السعر النسبي :

ويقاس هذا المؤشر بواسطة المعادلة الآتية : (1)

$$\left(\mathrm{CPP} = \mathrm{E}^{*}(\mathrm{PF}/\mathrm{P})\right).....(64)$$

CPP: مؤشر القدرة التنافسية الدولية

PF : أسعار السلع المحلية بالعملة الأجنبية

P : أسعار السلع المحلية بالعملة الوطنية

E: سعر الصرف الاسمي

تاسعاً :- وهناك مؤشرات أُخرَ (2) **:-**

1-مؤشر التعليم

2-مؤشرات القدرة على التشابك مع البيئة المرتبطة

3-نسبة تركز الصادرات

4-مؤشر التوافق التجاري

5-مؤشر نسبة التجارة داخل الصناعة نفسها والذي يقاس بواسطة المعادلة الآتية :-

$$\mathrm{IIT} = [(Xi + Mi) - IXi - MiI]/Xi + Mi.....(65)$$

Xi :الصادرات من السلع

Mi :الواردات من السلع

Xi-Mi = التجارة بين الصناعات

$[(Xi + Mi) - (IXi - MiI)]$ قيمة التجارة داخل الصناعة نفسها

Xi+Mi = قيمة التجارة في نفس الصناعة

ومن الجدير بالذكر أنّه كلما ازدادت نوعية السلع ذوات الكثافة التكنولوجية العالية كلما زادت القدرة التنافسية الدولية .

(1)شيام خيماني, المصدر السابق , ص 7

(2)OECD, Industry productivity :Internatonal Compression and Measurement Issues,Paris,1996,p.8

6- الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج تمثل هذه الإنتاجية مجموع المخرجات منسوبة إلى مجموعة فرعية من المدخلات والمجموعة الفرعية من المدخلات قد تتكون من العاملين والمكائن أو العاملين والأموال ومن عيوب هذه الطريقة في قياس الإنتاجية هو أنّها قد تغفل أو تستبعد عنصراً ما يكون ذا أثر كبير على الإنتاجية الكلية لذلك لا تعطي هذه الطريقة صورة حقيقية عن الإنتاجية الكلية وتحسب على وفق المعادلة الآتية (1) :-

$$T_{P=\frac{Q}{IM}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (66)$$

حيث إنّ :

TP : الإنتاجية المتعددة العوامل

Q : مجموع المخرجات

IM : المدخلات

7- مؤشر المعهد الدولي للتنمية الادارية (WCY) : World copatitiveness Yerbook

يتكون من (331) مؤشر موزعة منها (80) مؤشر للاداء الاقتصادي و (73) مؤشر كفاءة الحكومة و(70) مؤشر كفاءة الاعمال و(108) مؤشر البنية التحتية . (2)

(1)صباح مجيد النجار , إدارة الإنتاج والعمليات ,بغداد , 2012 , ص23

(2)Suzanne Rosselet - McCadey , ((Methodology and principles of analysis)), Geneva ,IMD,Wolrd compatitiveness year book , 2008 , p.474.

الفصل الثالث

تأثير التغيير التكنولوجي في القدرة التنافسية في العراق

المبحث الأول :- واقع التغيير التكنولوجي والقدرة التنافسية في العراق .

المبحث الثاني :-بعض الأدوات الإحصائية والقياسية والرياضية المستخدمة في التحليل .

المبحث الثالث :- تقدير النماذج وتحليلها .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً:- الاستنتاجات (Conclusions)

ثانياً :- التوصيات (Recommendition)

أولاً:- الاستنتـــاجـــــات : (Conclusions)

تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :-

1- يعد التغيير التكنولوجي من المفهومات المهمة بل والمؤثرة في الاقتصادات الوطنية لدول العالم وتم النظر إليه من زوايا مختلفة فهو استخدام مخرجات الإبداع والابتكار من أجل إحداث تغيرات جزيئه أو كلية أو هو التعبير عن التوازن بين الأنظمة المختلفة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية

2- يمارس التغيير التكنولوجي آثاراً في الاقتصاد بل ويحظى بأهمية بالغة فهو يعمل على زيادة مستوى التقانة السائدة والتأثير في النظم الاقتصادية وأداة لتأهيل القوى العاملة والقضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية وتغير هيكل الطلب (demand – structure) والقضاء على الأعمال الروتينية وعليه فإنّ صنف المختصون آثار التغيير التكنولوجي بآثار سلبية كونه يهدد الوجود الإنساني وتحويله إلى وجود هامشي بل وسيلة إلى التراكم الرأسمالي وآثار إيجابية متعددة كالتأثير في الإنتاجية والكُلف (costs) والتنمية الاقتصادية وعلى المتغيرات الاقتصادية الأُخرَ وزيادة الفاعلية الاقتصادية وفي النمو الاقتصادي وهيكل السوق والأجور وغيرها .

3- هناك طرائق عدة لقياس التغيير التكنولوجي في المدرسة الكلاسيكية و النيوكلاسيكية والمدرسة الحديثة فالأنموذج الكلاسيكي أوضح أنّ المخرجات دالة في العمل ورأس المال والمواد الأولية (المدخلات) وعنصر الزمن (T) ممثلاً للتغيير التكنولوجي في حين كان اسهام المدرسة النيوكلاسيكية (solow) مثلاً أنّ التغيير التكنولوجي متجسد في عنصر رأس المال فقد درس النماذج بشكل نسبي , في حين أوضح هارود (Harroud) أنّ التغيير التكنولوجي متجسد في عنصر العمل في حين أشار شومبيتر إلى أنّ التغيير التكنولوجي متجسد في عنصري العمل ورأس المال معاً .

أما أصحاب المدرسة الحديثة فقد أدخلوا المعرفة ورأس المال البشري في دوال الإنتاج للتعبير عن التغيير التكنولوجي منهم ارو (Arrow) ولوكاس (Lucas) أما (Romer) فقد ربط الابتكارات من سلعة معينة بعدد ساعات العمل اللازم لذلك وأوضح روستو (Rostow) أنّ الاقتصاد لا يمكن أن يتقدم إلّا إذا مر بمراحل خمس .

4- تعد القدرة التنافسية من الموضوعات المهمة أيضاً في الميدان الاقتصادي فهي قدرة المؤسسات الاقتصادية وسيادتها في تحقيق النمو الاقتصادي وتأتي أهمية القدرة التنافسية كونها تسهم في تحسين الكفاءة وإيجاد فرص النمو الاقتصادي وتحفيز الاستثمارات الخارجية ورفع مستوى الأداء (performance) وتحسين مستوى المعيشة (Standard of Living) وغيرها .

5- هناك أنواع للقدرة التنافسية منها القدرة التنافسية الداخلية والخارجية وهناك قدرات تنافسية أخرى ترتبط بالتكامل (integration) أو بالأسواق (markets) أو بالوظائف (functions) .

6- إنّ تعزيز القدرة التنافسية يتطلب بعض السياسات مثل سياسة دعم الصادرات (Exports) وسياسة التخصيص والاهتمام بالبحث والتطوير (R&D) والالتزام بالمواصفات الدولية (ISO) والارتقاء بالعنصر البشري (العمالة) ودراسة حال الأسواق الدولية .

7- من خلال دراسة واقع التغيير التكنولوجي في العراق عبر تحليل مؤشرات اقتصادية عدة , نستنتج إنّ كثافة العنصر الإنتاجي (K/L) كانت مرتفعة في عامي 1990 , 1995 مقارنة بسائر المدد الجزئية للدراسة وهذا يعني أنّ التخصيصات الرأسمالية والاستثمارية كان نصيبها أقل في المدد الجزئية الاخرى وهذا ما يؤكده المؤشر الثاني وهو مؤشر الإنتاجية و إذ كانت الإنتاجية المتوسطة لعنصر العمل هي الأكثر في معظم مدد الدراسة , أما نسبة الإنفاق على التعليم كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي فكانت أعلى نسبة لها عام 2009 أما الكثافة الهاتفية فكانت مرتفعة , وبواسطة التحليل اثبت ارتباط الموازنة العامة في العراق بشكل كبير بالحساب التجاري لميزان

المدفوعات , في حين أوضح معامل الانكشاف الاقتصادي اعتمادية كبيرة للعراق على الخارج في أثناء مدة الدراسة كلها تقريباً

8- أشار التقدير القياسي نصف اللوغارتيمي إلى أنّ العمل ورأس المال تأثير في الصادرات السلعية بنسبة مقبولة أو أنّ معلمة التغيير التكنولوجي كانت منخفضة الامر الذي يدل على انخفاض تأثير التغيير التكنولوجي في الصادرات السلعية في العراق في أثناء مدة الدراسة (1990-2014) .

9- أشار تقدير متجه الانحدار الذاتي (VAR) بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل ورأس المال في العراق أنّ عنصري العمل ورأس المال مؤشرات بنسبة 59% في الناتج المحلي الإجمالي بحسب معامل التحديد R^2 , ولا وجود لعلاقة سببية (granger causality) بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل ورأس المال

10- أشار اختبار التكامل المشترك (جوهانس – جسلس) إلى عدم وجود علاقة توازنية بعيدة المدى (Long run association) بين الناتج المحلي الإجمالي وعنصري العمل ورأس المال في حين أشار تحليل السلوك الحركي تجزئة التباين للأنموذج إلى أنّ عنصر العمل ذات تأثير متباين في الناتج المحلي الإجمالي وعلى مدى عشر مدد زمنية مختلفة

11- هناك علاقة سلبية بين الناتج المحلي الإجمالي والانفاق على التعليم المتخلف زمنياً ويمارس الإنفاق على التعليم والناتج المحلي الإجمالي المتخلفان زمنياً تأثيراً في الناتج المحلي الإجمالي . وتوجد علاقة تأثير متبادلة بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم بحسب (causality granger) في حين أشار اختبار التكامل المشترك إلى وجود اتجاهين للتكامل بين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق على التعليم بحسب اختبار الاثر (Trace) او القيمة العظمى (Max Eigen Value) في حين اختبار تجزئة التباين أنّ حدوث صدمة مقدارها انحراف معياري واحد في الإنفاق على التعليم يؤدي إلى إحداث تغيرات في الناتج المحلي الإجمالي وعلى

مدى عشر مدد زمنية مختلفة في حين أشار تحليل استجابة النبضات إلى أنّ المدة الخامسة هي التي تمثل أقصى صدمة للإنفاق على التعلم.

12- يمارس في الناتج المحلي الإجمالي الهواتف الثابتة المختلفة زمنياً تأثيراً سالباً في الناتج المحلي الإجمالي , ولا وجود لعلاقة توازنية بعيدة المدى بين عدد الهواتف الثابتة والناتج المحلي الإجمالي في العراق بحسب اختبار الأثر (Trace) واختبار القيمة العظمى (Max Eigen) .

ثانياً :- التوصيات (Recommenditions)

توصي الباحثة بما يأتي :-

1- التركيز على عوامل تعزيز التغيير التكنولوجي في الأنشطة الاقتصادية المختلفة وفي آلية عمل الوحدات الإنتاجية مع زيادة الكثافة الرأسمالية باعتماد النمط الصناعي الإنتاجي ذات المحتوى المكثف لعنصر رأس المال (capital intensive) .

2- الاهتمام بعوامل تنمية التغيير التكنولوجي وتطويره للإنفاق على البحث والتطوير (R&D) والإبداع التكنولوجي والحزمة التكنولوجية العريضة لإحداث تحول صناعي صحيح

3- إعادة هيكلة الاقتصاد بإقامة صناعات تصديرية ذوات ميزة تنافسية وقدرة تنافسية مرتفعة .

4- اعتماد سياسة صناعية ناجحة كإعادة النظر في الرسوم الكمركية لأغراض صناعية وإعادة تأهيل الموارد الاقتصادية وربط الصناعات القائمة بموارد اقتصادية محلية وإزالة عوائق القطاع الخاص الصناعي ورفد القطاع الصناعي بالأجهزة والمعدات الحديثة ذوات المحتوى التكنولوجي المرتفع وتفعيل دور المعامل والمصانع .

5- إقامة مصارف صناعية تخدم القطاع الصناعي وتعزيز سياسته الائتمانية بتقديم القروض الصناعية لإنشاء الصناعات الصغيرة والمتوسطة وصولاً إلى الصناعات الكبيرة والقائدة .

6- تفعيل نظام ضبط جودة المنتجات الصناعية ومراقبتها حصراً وخاصة المعدة لأغراض التصدير

7- تعزيز مركز الصناعات الداعمة للصناعة العراقية والتي تقدم إليها السلع الوسيطة والخدمات الصناعية لرفع أداء المؤسسات الإنتاجية الصناعية ومراقبة هذا الأداء نفسه .

المراجع العلمية

أولاً:- المراجع

1- القران الكريم

ثانياً:- المراجع العربية

- الكتـــــب

1- ابدجمان , مايكل ,الاقتصاد الكلي النظرية والسياسة ,المملكة العربية السعودية , 2010

2- ابو بكر , مصطفى محمود, ادارة الموارد البشرية مدخل تحقيقي الميزة التنافسية , القاهرة , 2008

3- أبو قحف , عبد السلام ، " أساسيات في الإدارة الاستراتيجية " ، جامعة الإسكندرية ، الدار الجامعة ، 1992

4- ابو قحف , عبد السلام, بحوث تطبيقية في ادارة الاعمال الدولية , الدار الجامعية , بيروت , بدون سنة نشر .

5- احمد , عوض محمد ، " الإدارة الاستراتيجية الأصول والأسس العلمية " ، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع, بدون مكان نشر ، 2000

6- اكيوز , يلماظ , الدول النامية والتجارة العالمية الاداء والافاق المستقبلية , المملكة العربية السعودية , 2008

10-بخاري , عبلة عبد الحميد, التنمية والتخطيط الاقتصادي : نظريات النمو والتنمية الاقتصادية, السعودية (2009)

11-البكري , ثامر ياسر , " إدارة التسويق ", الطبعة العربية, دار اليازوري للنشر والتوزيع, عمان, 2008.

12-بن حبتور , عبد العزيز صالح ، الإدارة الإستراتيجية إدارة جديدة في عالم متغير ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2004

13-بن حبتور , عبد العزيز صالح, " الإدارة الإستراتيجية إدارة جديدة في عالم متغير ", الطبعة الثانية, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان,2007

14-تودارو , ميشيل, التنمية الاقتصادية , تعريب ومراجعة أ.د. محمود حسن حسني ود. محمود حامد محمود , دار المريخ للنشر , الرياض , السعودية , 2009 .

15-جواد , صائب ابراهيم, اقتصادات الصناعة والتنمية الصناعية , اقتصاديات المشروع الصناعي الجزء الاول , اربيل , 2011

16-جواد , صائب ابراهيم, اقتصادات الصناعة والتنمية الصناعية , اقتصاديات المشروع الصناعي الجزء الثاني , اربيل , 2011
17-حازم الببلاوي :النظام الاقتصادي الدول المعاصر ،سلسلة عالم المعرفة ، الكوتٌ ،2000
18-حسام علي داود وعبد الله صوفان , اقتصاديات التجارة الخارجية , عمان , 2002
19-حسن علي الزعبي " نظم المعلومات الإستراتيجية ، مدخل استراتيجي ، دار المكتبة الوطنية ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2005
20-حسن كريم حمزة , العولمة المالية والنمو الاقتصادي , عمان , 2010
21-حسين عبد الله حسن التميمي ، إدارة الإنتاج والعمليات ـ مدخل كمي، عمان، 1997
7- الدوري , زكريا مطلك ، " الإدارة الإستراتيجية ، مفاهيم وعمليات وحالات أساسية ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، عمان ، 2005
22-زحلان , انطوان, النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في الدول العربية الابعاد الاقتصادية, بيروت , 2013
23-السعدي , صبري زاير السعدي , التجربة الاقتصادية في العراق الحديث (النفط والديمقراطية والسوق في المشروع الاقتصادية الوطني 1951-2006) الطبعة الاولى ,دار المدى للثقافة والنشر , سورية ,2009 .
24-سلمان , جمال داود , اقتصاد المعرفة , الاردن , 2009
25-سولو , روبرت: نظرية النمو, ترجمة ليلى عبود, مركز دراسات الوحدة العربية – بالاتفاق مع دار نشر أكسفورد, ط2, بيروت, 2003 .
26-الصرن , رعد حسن , اساسيات التجارة الدولية المعاصرة من الميزة المطلقة الى العولمة والحرية والرفاهية الاقتصادية , جامعة تشرين ,2000
27-الصرن , رعد حسن, اساسيات التجارة الدولية المعاصرة مدخل تنظيمي تكاملي تحليلي , سوريا , 2001
28-طلال , خالد ، وإدريس ، وائل محمد ، " الإستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي ، منهج معاصر " ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة العربية ، عمان ، 2009
29-العبد , يعقوب مهند, التنمية التكنولوجية مفهومها ومتطلباتها , مصر , (1989)
30-عبد الرضا , صالح ، وجلاب ، أحسان دهش ، " الإدارة الإستراتيجية ، مدخل تكاملي " ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2008
31-العنبكي , عبد الحسين محمد: الاصلاح الاقتصادي في العراق – تنظير لجدوى الانتقال نحو اقتصاد السوق بغداد , مركز العراق للدراسات , 2008 , , ص 79 .

32-غالب , ياسين سعد ، " الإدارة الإستراتيجية " ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 1998 .
33-القريشي , محمد صالح تركي, علم اقتصاد التنمية , الاردن ,2010
34-القطامين , احمد عطا الله ، " التخطيط الاستراتيجي والإدارة الإستراتيجية " ، مفاهيم ونظريات وحالات تطبيقية ، دار المجدلاوي للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان ، 1996
35-كلارك , روجر, اقتصاديات الصناعة ,المملكة العربية السعودية , 1994
36-اللامي , غسان قاسم, " تقنيات ونظم معاصرة في إدارة العمليات ", الطبعة الأولى, إثراء للنشر والتوزيع, 2008 .
37-مصطفى ,احمد سعيد, " التنافسية في القرن الحادي والعشرين مدخل إنتاجي ", الطبعة الأولى, دار الكتب, 2003.
38-المغربي , عبد الحميد عبد الفتاح, الإدارة الإستراتيجية لمواجهة القرن الحادي والعشرين، القاهرة ، مجموعة النيل العربي ، 1999
39-نامق , صلاح الدين, نظريات النمو الاقتصادي , دار المعارف , مصر , بدون تاريخ
40-النجار , صباح مجيد, إدارة الإنتاج والعمليات ,بغداد , 2012 .

- الدوريات والنشرات :

1- البنك المركزي العراقي , المديرية العامة للاحصاء والابحاث , احصاءات ميزان المدفوعات لسنوات مختلفة .
2- البنك المركزي العراقي , المديرية العامة للاحصاء والابحاث , نشرات البنك لسنوات مختلفة .
3- البنك المركزي العراقي ، المجموعة الاحصائية للبنك المركزي العراقي ، عدد خاص ، 2003
4- البنك المركزي العراقي ، المديرية العامة للاحصاء والابحاث ،المجموعة الاحصائية للبنك المركزي العراقي ، 2003 .
5- البنك المركزي العراقي ، نشرات سنوية (2003 – 2013) .
6- صندوق النقد العربي ،نشرة الاحصاءات الاقتصادية للدول العربية 2000- 2009 ، العدد 31 ،2011
7- وزارة التخطيط الجهاز المركزي للاحصاء .
8- وزارة التخطيط الجهاز المركزي للاحصاء المجموعة السنوية لسنوات مختلفة , باب الاحصاءات المالية
9- وزارة المالية ، دائرة الموازنة العامة، الحساب الختامي للسنوات 1978 – 2002 وكذلك الحساب الختامي للسنوات 2008 - 2011 .

10- وزارة المالية دائرة الموازنة , الموازنة العامة لسنوات مختلفة .

11- وزارة التخطيط , الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات , المجموعة الإحصائية للمدة لسنوات متفرقة .

- الرسائل و الاطاريح

1- الجوارين , عدنان فرحان الجوارين , القدرة التنافسية لبعض الاقتصادات العربية , اطروحة دكتوراه , جامعة البصرة , 2010

2- الحسيني , جعفر عبد الامير عزيز, تحليل العلاقة بين مؤشرات الحرية الاقتصادية والانتاجية الكلية لعوامل الانتاج , اطروحة دكتوراه (اقتصاد) جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد ,2015

3- الساعدي , مؤيد يسف نعمة ، " التعلم التنظيمي والذاكرة التنظيمية وأثرهما في استخدام أدارة الموارد البشرية ، " دراسة تشخيصية تحليلية في عينة من المنظمات الصحية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، 2006 .

4- السنور , عبد الحكيم عبد الله, الاداء التنافسي لشركات صناعة الادوية الاردنية في ظل الانفتاح الاقتصادي , اطروحة دكتوراه , الاقتصاد والتخطيط , اللاذقية , غير منشورة, 2009

5- العابدي , شيماء رشيد محيسن, تحليل مسار الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد العراقي للمدة (2003 -2012) , اطروحة دكتوراه , جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد, كربلاء المقدسة ,غير منشورة, 2015

6- عبد المالك , بوركة, الادارة كمدخل لتدعيم القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية , رسالة ماجستير اقتصاد , الجزائر, 2012

7- العلي , عمار محمود حميد , نقل التكنولوجيا وبناء القدرات المعرفية في ظل تحديات اتفاقية حماية حقوق الملكية الفكرية مع اشارة خاصة الى العراق , اطروحة دكتوراه , اقتصاد , جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد, 2016

8- الفتلاوي , علي عبد الحسن عباس, التغيير التكنولوجي و تأثيره في إنتاجية المنظمة دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية/بغداد, رسالة ماجستير , جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد,2005

9- القطب , محي الدين ، الخيار الاستراتيجي وأثرة في تحقيق الميزة التنافسية ، دراسة تطبيقية في عينة من شركات التأمين الأردنية ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ، 2002

10- النصراوي , سلطان جاسم سلطان كاظم, تأثير القطاع السياحي في النمو الاقتصادي لدول مختارة مع اشارة خاصة للعراق , غير منشورة دكتوراه ,غير منشورة , اقتصاد , جامعة كربلاء كلية الادارة والاقتصاد , 2016

11- يمينة , خلاصي راضية وزايدي , واقع التغيير التكنولوجي ومدى تطبيقه في المؤسسة الجزائرية دراسة ميدانية في مؤسسة نفطال بسيدي خالد البويرة, رسالة ماجستير , الجزائر , 2012 .

-التقـــاريـــــر

1- ال خليفة , لبنى على , التنافسية الدولية ومؤشرات قياسها , مجلة الملك عبد العزيز للاقتصاد والادارة , العدد /1 , 2014

2- ابو هات , عبد الكريم كامل , توجيه الانفاق الحكومي , مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية , العدد 1 , المجلة 7 , 2005 .

3- الاعظمي , حميد فرج , استراتيجية مواجهة الحصار الاقتصادي , مجلة دراسات اقتصادية , بيت الحكمة , بغداد , العدد الثاني , 1999 .

4- بخيت ,حيدر نعمة وفريق جياد مطر , السياسة المالية في العراق ودورها في التأثير على عرض النقد للمدة 1970 – 2009 , مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية , العدد25,السنة الثامنة , جامعة الكوفة .

5- البشير , عبد الكريم, دحمان بواعلي سمير: قياس أثر التطور التكنولوجي على النمو الاقتصادي- حالة الاقتصاد الجزائري, دراسة مقدم إلى منتدى الاقتصاديين المغاربة, الجزائر, 2008 .

6- الجبوري , بتول مطر عبادي وسعاد جواد كاظم , السياسة المالية ودورها في الاقتصاد العراقي للمدة 1991 -2009 ,مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية , المجلد 15 ,2013.

7- خيماني , شيام, مؤشرات القدرة التنافسية الدولية لدول الشرق الاوسط وشمال افريقيا , نظرة عامة , نشره الندوة , المجلد 3 , العدد 2 , 1996.

8- سالم , سالم عبد الحسين (عجز الموازنة العامة ورؤى وسياسات معالجته مع اشارة للعراق 2003-2012) مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية , بغداد , مجلد18 , 2013

9- الصادق , علي توفيق, المنافسة في ظل العولمة :القضايا والمضامين القدرة التنافسية للاقتصاديات العربية في الاسواق العالمية , سلسلة بحوث وحلقات العمل , صندوق النقد العربي معهد السياسات الاقتصادية , العدد االخامس , ابو ظبي , 1999

10- العاني , عماد محمد, صلاح قطاع المالية العامة في العراق (دراسة استشراقية) , المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية , السنة التاسعة , العدد (28) , 2011 .

11- علي , فداء محمد, التطور التكنولوجي في الصناعة ,المركز العراقي الدولي للعلوم والصناعة (IIcs) الندوة العالمية الثامنة لتاريخ العلوم عند العرب,2004

12- كاظم , اسامة علي , تحليل اثر الاستثمار الاجنبي المباشرعلي بعض مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان مختاره للمدة 1990 – 2009 , اطروحة دكتوراه غير منشوره , جامعة الكوفة , اقتصاد , 2012 .

13- كاظم , حسين جواد , سياسات تمويل العجز الحكومي في العراق , مجلة العلوم الاقتصادية , جامعة البصرة , العدد 18, نيسان 2006 .

14- الكسواني , ممدوح الخطيب ، (العلاقة بين عجزي الموازنة العامة والحساب الجاري في المملكة العربية السعودية) ، دراسات اقتصادية ، المجلد 3 ، العدد 6، 2009

15- محمد , سعد عبد , اثر التطور التكنولوجي على ناتج القطاع الصناعي العراقي , مجلة التقني ,العدد 2 ,المعهد الطبي التقني المنصور , 2007

16- محمود , احمد محمد ، التأثيرات الصحية الناجمه عن شبكات التلفون المحمول في التجمعات السكانية ، مجلة اسيوط لدراسات البيئية ، جامعة اسيوط ، العدد (29) ،2005

17- المرزوقي , رجا بن مناجي , اثر التطور التقني على النمو الاقتصادي , مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية جامعة الإسكندرية العدد (1)المجلة 46, 2009

18- مصيطفى , عبد اللطيف, دور التغيير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة , مجلة الوحدات للبحوث والدراسات , العدد 6 , الجزائر ,2009 .

19- المعهد العربي للتخطيط , الكويت , مجلة جسر التنمية العدد (95) (2015)

20- مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الاوتكتاد) , تحسين القدرة التنافسية للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم عن طريق تعزيز القدرة الانتاجية , الامم المتحدة , جنيف , 2003

21- المؤتمر العلمي الرابع ,الريادة والابداع , استراتيجيات الاعمال في مواجهة العولمة , دور الدولة والقطاع الخاص في تعزيز القدرة التنافسية للمنتجات الوطنية , 2005

22- نور الدين زمام وصباح سليماني , تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العجلة التعليمية , جامعة محمد خيضر, الجزائر (بسكره) , مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية العدد (11) , (2013)

23- وديع , محمد عدنان, القدرة التنافسية وقياسها, سلسلة دورية تعني بقضايا التنمية في الاقطار العربية , العدد الرابع والعشرون ديسمبر/كانون الأول 2003 السنة الثانية .

ـ المواقع الالكترونية :

1- بواسطة الموقع الالكتروني الاتي :- http. www . study . com . What is technological change?

2- بواسطة الموقع الالكتروني الاتي (www.economic models.com)

3- بواسطة الموقع الالكتروني الاتي :

impact of Technological change on productivityhttp://www.boundless.com .

4- الموقع الرسمي الالكتروني لصندوق النقد الدولي www.imf.org , في 2012/1/5 .

5- الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة الحسابات القومية، تقارير الموازنة العامة.

6- البنك المركزي العراقي ، نشرات سنوية لسنوات متفرقة .

ثانياً :-المراجع الاجنبية :

1- A .P. Thirlwall, Growth &Development : With special reference to developing economies, 8thed, Palgrave Macmillan, new York, 2006.

2- AbderzaqBani–Hani&Abdallashamia , the Jordan indwstrial sector output &produavity (1967 -1986) an econcmicanadyss, at yarmouk ,Jordan, 1989 .

3- Barry W. Ickes: *Endogenous Growth Models*, Department of Economics-Penn State University, Spring 1996.

4- Clair Brown and Campbell , The Impacgt of Technological Change Work and Wages.

5- Dale w.Jorgenson , Tecnology in growth theory , Harvard university ,(U.S.A)

6- David Card and John Dinardo , The Impact of Technological Change on Low Wage Workers : A Review , November 1,2005 .

7- Economic shock , Investopedaretieved , 12,August , 2014 .

8- Edwin Mansfield , micro economics , theory and application , 1982 .

9- Fallsemesta, The Role of Technological progress, Lecture7 in economic growth and devclopmeu , 2014 .

10-Karl whelau, advanced nacroeconomrcs, school of economics, UCD, 2015.

11-Landes , Davids, Un bound Prometheus , technological change and industrial development in western Europe from 1750 to the present ,(Newyork) , Cam bridge university , 1969 , ISBN – 521-09418 – G

12-Landes , Davids, Un bound Prometheus , technological change and industrial development in western Europe from 1750 to the present ,(Newyork) , Cam bridge university , 1969 , ISBN – 521-09418 – G

13-Landes , Davids, Un bound Prometheus , technological change and industrial development in western Europe from 1750 to the present ,(Newyork) , Cam bridge university , 1969 , ISBN – 521-09418 – G

14-M.J.Baker , industrial innovation , Tecnology , policy, diffusion ,Macmillian , London, 1979 .

15-Martin L.weitzman , sustainability and technical progress , Harvard university (U.S.A) , 1997.

16-Matthew Mitchell and AndrzejSkrzypacz ,Market Structure and the Direction of Technological Change, March 8, 2006 .

17-NuneHovhannisyan, Technology Gap and international knowledge Transfer, New Evidence from the operations of multinational corporations Loyola unversity of Maryl and , 2015 .

18-Paul M. Romer: Endogenous Technological Change: The Journal of Political Economy, Vol.98, No.5, Part 2, 1990.

19-Paul M. Romer: The Origins of Endogenous Growth, Journal of Economic Perspectives-Volume 8, Number1, 1994.

20-Paul M. Romer: The Origins of Endogenous Growth, Journal of Economic Perspectives-Volume 8, Number1, 1994.

21-Philip Arestis , Mad colm Sawyer , The Elgar companion to radical political economy , England , London , 1994 .

22-R.C.O Matthews , economic growth and resource , Macmillian , London, 1980 .

23-Shenggen Fan, technological change and allocative efficiency in chineseagriculture , U.S.A ,1999 .

24-United Nation ,indicators of sustainable development,guidelines and method-logies, UN, New York,2010.

المـــــلاحـــق

أولاً :- المـــــلاحق الإحصائية

ثانياً : - المـــــلاحق القياسية

اولاً :- الملحقات الإحصائية :

ملحق إحصائي 1 : بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية في العراق للمدة 1990 – 2015 بالأسعار الثابتة (100%)

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي مليون دينار (1)	تكوين رأس المال الثابت (مليون دينار) (2)	عدد العاملين الف عامل (3)	الصادرات السلعية (مليار دينار) (4)	الزمن T (5)
1990	13311.9	14.47	3825.5	121861	1
1991	7765.4	48705.1	2945	35056	2
1992	9823.6	48715.7	29912	15049	3
1993	14984.6	46280	3040.8	14214	4
1994	14853.8	43844	3090.7	12664	5
1995	14637.6	13.19	3138.6	16942	6
1996	16270.1	39663.1	3513.4	35013	7
1997	13672.4	38076.6	4158.3	36670	8
1998	14568.7	36553.6	3881.9	29383	9
1999	16447.4	35091.5	4678.5	103728	10
2000	16458.4	1.44	4418.4	83057	11
2001	17634.4	4582.49	4723.2	93937	12
2002	18222	3318.26	5072.8	63330	13
2003	13060.4	4909650	5468.6	16761.5	14
2004	21770.3	4327.98	5919.7	36222	15
2005	25041.3	1.34	6429.1	34097	16
2006	28442	17212.47	6976.8	14340897	17
2007	27645.4	5657.25	7664.1	218383.9	18
2008	28344.9	9948.69	1344.6	240362.4	19
2009	30843.1	5919.81	9272.2	164326.4	20
2010	10.92	11540.27	1056.6	235134.7	21
2011	64081.7	11937	8080	261800	22
2012	162587.5	15903	8422	343800	23
2013	17499017	21622	863140.2	1159.2	24
2014	21140	18878	882	241548.4	25

المرجع : الجهاز المركزي للإحصاء التقارير الإحصائية السنوية اعداد مختلفة .

ثانياً :- الملحقات القياسية

ملحق قياسي (1) :

نتائج التقديرات القياسية الفاشلة التي حصل إهمالها من الباحثة

Dependent Variable: LNEX
Method: Least Squares
Date: 06/29/17 Time: 22:42
Sample (adjusted): 1990 2013
Included observations: 24 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	6.054367	1.362884	8.251400	C
0.0611	-1.978502	0.265225	-0.524748	LNL
0.1147	-1.645683	0.218284	-0.359226	LNK

4.772083	Mean dependent var	0.239532	R-squared
0.758843	S.D. dependent var	0.167106	Adjusted R-squared
2.219576	Akaike info criterion	0.692543	S.E. of regression
2.366833	Schwarz criterion	10.07194	Sum squared resid
2.258644	Hannan-Quinn criter.	-23.63492	Log likelihood
1.668741	Durbin-Watson stat	3.307287	F-statistic
		0.056409	Prob(F-statistic)

Dependent Variable: LNQ
Method: Least Squares
Date: 06/29/17 Time: 22:39
Sample (adjusted): 1990 2013
Included observations: 24 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.6282	0.491408	2.326868	1.143440	C
0.0868	1.796469	0.452822	0.813480	LNL
0.7825	0.279690	0.372679	0.104235	LNK

4.608333	Mean dependent var	0.135954	R-squared
1.215450	S.D. dependent var	0.053664	Adjusted R-squared
3.289417	Akaike info criterion	1.182387	S.E. of regression
3.436673	Schwarz criterion	29.35883	Sum squared resid
3.328484	Hannan-Quinn criter.	-36.47300	Log likelihood
1.163982	Durbin-Watson stat	1.652135	F-statistic
		0.215593	Prob(F-statistic)

Dependent Variable: LNEX
Method: Least Squares
Date: 06/29/17 Time: 22:42
Sample (adjusted): 1990 2013
Included observations: 24 after adjustments

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	6.054367	1.362884	8.251400	C
0.0611	-1.978502	0.265225	-0.524748	LNL
0.1147	-1.645683	0.218284	-0.359226	LNK

4.772083	Mean dependent var	0.239532	R-squared
0.758843	S.D. dependent var	0.167106	Adjusted R-squared
2.219576	Akaike info criterion	0.692543	S.E. of regression
2.366833	Schwarz criterion	10.07194	Sum squared resid
2.258644	Hannan-Quinn criter.	-23.63492	Log likelihood
1.668741	Durbin-Watson stat	3.307287	F-statistic
		0.056409	Prob(F-statistic)

Dependent Variable: LNQ
Method: Least Squares
Date: 06/30/17 Time: 14:16
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	9.766240	0.477412	4.662517	C
0.0345	2.261658	1.43E-06	3.23E-06	L
0.7282	-0.352187	2.38E-07	-8.38E-08	K
0.7449	-0.329672	0.033227	-0.010954	T

4.632000	Mean dependent var	0.207006	R-squared
1.195729	S.D. dependent var	0.093721	Adjusted R-squared
3.242627	Akaike info criterion	1.138318	S.E. of regression
3.437647	Schwarz criterion	27.21113	Sum squared resid
3.296717	Hannan-Quinn criter.	-36.53284	Log likelihood
1.209412	Durbin-Watson stat	1.827301	F-statistic
		0.173105	Prob(F-statistic)

Abstract:

Technological change is one of the most radical transformations witnessed by the world in recent times. It is a continuous change in the economic, social and political conditions. It uses the outputs of innovation or creativity to bring about these changes, and other concepts such as technological progress, technological achievement, technological shock and others have been linked to it. (Harrod), Ras (Hardwood), Capital (Solo), Human Knowledge (Romer and Lucas) or Labor and Capital (Hicks). Some studied average per capita output and the last impact of income on welfare , Quantitative and qualitative developments in production as well as the results of scientific research, and has investigated the effect of Albaanh Englishlink Englishlink Teicher Of The End Akonomiks Anformatyon Tishnologu AT & Anformatyon Tishnologu AT & Anformatyon Tishnologu . Cost and other concepts such as competitive advantage, excellence, competitive strategy, etc. The trade policy measures and attention to the establishment of quality industries and skilled labor and the formulation of a successful policy for the industrial banking sector are important factors for competitiveness, which require export support, interest in research and development, allocation and attention to international specifications and others, Such as profitability, cost of manufacturing, market share, productivity, trade guide, real income, and business outcomes. The researcher examined the reality of technological change Iraq through several indicators during the time series 1990-2014 as the intensity of the productive component and productivity and efficiency factor and the expenditure on research and development and telephone density as well as the reality of competitiveness as exports and the coefficient of exposure and the budget and trade balance, was reached through the analytical and standard in Iraq that technological change plays a small role not To the required level of competitiveness either through the Solo watch or to investigate the impact of other variables represented by technological change such as the number of phones or expenditure on (R&D) .

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Researcl
University of Karbala
College of Administration and Economics
Department of Economy

The role of Technological Change in Enhancing the Competitiveness of the Ir aqi Economy for the period (1990 - 2014)

Thesis
Submitte to the College of Administration and Economic - University of Karbala
In partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Economics sciences
by

Kameela Abdulwahid Hadi AL Husseini

Supervised by
Prof. Dr. Munadhil Abbas Al-jowari

2018 A.D 1439 A.H