البحث لاتاه استخدم في ترقية الباحثين من مدرس الى استاذ مساعد ولم ينشر سابقا

تحليل مستوى إنتاجية العمل البشري
دراسة تطبيقية للمنشاة العامة للتعليب في كربلاء
للمدة من 1982 -1986

الدكتور سالم عبد الحسن رسن • الدكتور مأمون جبر الكبيسي••

مشكلة البحث :

ان المشكلة التي تخصص البحث بدراستها هو تدني مستوى انتاجية العمل البشري في منشات التعليب في القطر وقد تم اختيار خطوط معجون الطماطم محلا للدراسة لاسباب عديدة من اهمها :

1- سلعة استراتيجية لاهميتها في غذاء الناس .

2- عدم كفاية المنتوج المحلي من تلك المادة المصنعة والاعتماد على الاستيرادات الاجنبية ارتفاع اسعارها بسبب شحتها واختفائها في بعض الاحيان .

اهداف البحث :

ان هذه المشكلة قادت الباحثين نحو دراستها بهدف التعرف على العوامل المؤثرة عليها سلبا وايجابا على اعتبار ان زيادة انتاجية العمل البشري تعتبر سببا مهما لزيادة المنتوج الاجمالي ومن ثم تحقيق الرفاهية العامة للمجتمع .

منهجية البحث :

اعتمد البحث على الدراسة المقارنة لمصنعي التعليب في كل من كربلاء والنعمانية للفترة من 1982-1986 . لقد اعتمد الباحثون على جمع البيانات المطلوبة من المنشاة العامة للتعليب في كربلاء على اعتبار انها مسؤولة اداريا عن ادارة مصانع التعليب في القطر ، وقد تم اعداد الجداول المطلوبة للتحليل بالاعتماد على البيانات الماخوذة من سجلات المنشاة حول اعداد العاملين ، قيمة الانتاج والتكاليف الانتاجية النقدية الكلية والصافية ، وقد جرى الاعتماد على المصادر العربية والاجنبية والابحاث المنشورة في وضع الاسس النظرية التي يستند عليها التحليل ، كما جرى تحليل احصائي لاثر العوامل المستقلة وهي الاجور والحوافز والمهارات على العامل التابع وهو الانتاجية الصافية وقد اعتمدت المعادلة نصف اللوغارتمية في التحليل .

• مدرس الاقتصاد كلية الإدارة والاقتصاد جامعة القادسية

•• مدرس الاقتصاد

ولاغراض بيان مستوى التغير في انتاجية العمل اعتمدت عدد من المؤشرات النوعية والزمنية نسب التنفيذ . وبناء على الاستنتاجات التي تمخض عنها التحليل وضعت التوصيات المناسبة .

اولا – الاسس النظرية :

تختلف وجهات نظر الاقتصاديين في الانتاجية باختلاف المناهج الفلسفية والمذاهب الاقتصادية التي ينتمون اليها . حيث يعرف المجلس الاقتصادي الاوربي الانتاجية الاجمالية على انها العلاقة بين الناتج الاجمالي وبين مجموعات معدات العمل وراس المال (أي نسبة الانتاج الاجمالي إلى عناصر الانتاج)[1] ولذلك فان الانتاجية وفق المفهوم الرأسمالي تعني القدرة على استغلال الموارد الاقتصادية المتاحة بشكل كفوء ومن ثم يعبر عنها بالعلاقة بين المخرجات والمدخلات . يضاف إلى ذلك ان بعض الاقتصاديين لهم مفاهيم اخرى في الانتاجية مصدرها عدم الاعتراف بان العمل الحي هو المصدر الاساسي للقيم المنتجة لذلك فهم يجزئون الانتاجية إلى انتاجات متعددة . في حين يركز الفكر الاقتصادي الاشتراكي على العمل البشري الحي بوصفه خالق لكل القيم الاستعمالية ، لذلك فهم يعرفون الانتاجية على انها قدرة العمل الملموس على انتاج كمية معينة من القيم الاستعمالية في وحدة وقت العمل[2] وبالتالي فانهم يعبرون عنها بالعلاقة بين المخرجات ووقت العمل المبذول . ان قياس وقت العمل المبذول[3] كان يحتسب على اساس ما يبذله العمال المباشرون في الانتاج على اعتبار انهم أكثر ارتباطا بعملية الانتاج الا ان هذه النظرية تبدو غير مكتملة لان الانتاج ليس حصيلة مجهودات العاملين المباشرين فقط بل وغير المباشرين من اداريين وخدميين واختصاصيين . وهذا يفسر الاتجاه الجديد في اعتماد المجموع الكلي للعاملين عند احتساب الانتاجية .

ان انتاج اية سلعة وبغض النظر عن شكل النظام الانتاجي ، يتطلب اتفاق عمل حي بصورة مباشرة وعمل ماضي (أي مجمد او مظمن في وسائل الانتاج المستخدمة) حيث ان كل الوسائل المادية هي من انتاج عمل بشري سابق اما في وحدات انتاجية سابقة او في فروع انتاجية وخدمية اخرى كالميكانيك والكيمياء والزراعة ... الخ . ومن ثم فان مجموع هذين العملين الحي والمجسد يكون ما يسمى بالعمل الاجتماعي . ان ميكانيكية زيادة الانتاجية تاتي بسبب التغير في العلاقة ما بين حصة العمل الحي وحصة العمل المجسد .اذ ان الميل الاساسي في هذا التغير يكون في الزيادة النسبية في حصة العمل المجسد عبر زيادة التجهيز التكنولوجي

([1]) د. عدنان رؤوف – الاجور الانتاجية / تاليف مجموعة من المتخصصين الالمان – مترجم 1974 ص105 .

(2) البروفسور اتناسوف تانوف / الاقتصاد الزراعي الاشتراكي – صوفيا – 1978 ص190 .

([3]) معن جليل صالح / دراسة في العوامل المؤثرة في انتاجية العمل الزراعي لبعض مزارع الدولة في العراق – رسالة ماجستير – ص45 .

او تحديث فنون الانتاج مع الانخفاض المطلق في حصة العمل الحي[4]. ان هذا التناسب سيقود إلى تخفيض كلفة وحدة العمل الاجتماعي بمعنى ان الاقتصاد في كلفة العمل الاجتماعي تتحقق عندما يكون الجزء المخفض من كلفة العمل الحي اكبر من الزيادة الحاصلة في حصة العمل المجسد بناء على ذلك فان مستوى انتاجية العمل يقاس بحجم البضاعة المنتجة إلى وقت العمل الاجتماعي المبذول لانتاج هذا الحجم من البضاعة .

ان حساب الانتاج الكلي امرا سهل مكننا في الحالتين النقدية والعينية ، الا ان حساب كلفة وقت العمل الاجتماعي سيكون صعبا بسبب صعوبة تقدير كلفة العمل الماضي المجسد في وسائل الانتاج المستخدمة . لذلك فان انسب الطرق لتجاوز هذه العقبة لاستبعاد اثر العمل المجسد يستخدم مفهوم الانتاجية الصافية وهي حاصل قسمة المنتوج الصافي (أي القيمة المتكونة حديثا في الانتاج وهي القيمة المضافة الصافية) في وقت العمل الحي . ان الاحاطة بمفهوم الانتاجية يقتضي تمييزها عن بعض المفاهيم الاخرى المترادفة معها كالانتاج او شدة العمل .

فاذا كان الانتاج يعني خلق المنفعة وزيادتها فان الانتاجية تعني العلاقة مابين[5] ما ينتج من سلع او خدمات او المجهودات المبذولة من اجل انتاجها ، كما ان الزيادة في الانتاجية لها أكثر من مدلول فهي اما تعني زيادة عدد الوحدات المنتجة في وحدة العمل او انتاج نفس العدد من الوحدات بزمن اقصر . ومن المفيد التنويه إلى ان شدة العمل ليست الانتاجية وانما احد وسائلها وهي شائعة في كلا النظامين الراسمالي والاشتراكي . فهي تؤدي في المصانع الراسمالية إلى زيادة الانتاجية بهدف تحقيق الارباح ولكن على حساب ارهاق العاملين او إلى زيادة اصابات العمل او حالات العجز المبكر حتى لو ترافقت مع الحوافز والمكافئات .

اما من وجهة النظر الاشتراكية فان هناك علاقة تبادلية مابين المفهومين فاذا كانت شدة العمل تقود إلى خلق ظروف جديدة لتقليص وقت العمل عبر زيادة اوقات الاستراحة وساعات الفراغ .

ثانيا – تحليل مستوى انتاجية العمل :

ان قراءة الجداول الاربعة الاتية يبين مستوى الانتاجية في كلا المعملين وديناميكية تطور كل منهما . علما ان هذه الجداول جرى اعدادها من قبل الباحثين بالاعتماد على البيانات الواردة في سجلات المنشاة العامة للتعليب في كربلاء .

حيث يتضح من الجدول رقم (1) الذي يبين اعداد العاملين على خط معجون الطماطة في كلا المعملين في تناقص مستمر خلال سني الدراسة . علما ان اعداد العاملين اشتمل على كافة فئات العاملين من الماهرين وغير الماهرين وتضمن احتساب العمال المؤقتين على اساس

([4]) البروفسور اتناسوف تانوف واخرون – الاقتصاد الزراعي المشترك – صفيا – 1978 – ص191

([5]) د. هاشم علوان السامرائي / النظرية الاقتصادية – الجزء الاول – الطبعة الثانية –1972 ص85

تحويل العمل المؤقت إلى عمل دائم ، كما شملت اعداد الادارين بواقع ثلاثة موظفين للخط الواحد .

جدول رقم (1) يبين عدد العاملين على خط المعجون
لكلا المصنعين للفترة من 1982-1986

السنة	مصنع كربلاء عامل / سنة	مصنع النعمانية عامل / سنة
1982	150	155
1983	147	118
1984	94	102
1985	97	107
1986	100	100

الملاحظات :

الارقام الواردة في الجدول تتضمن :

1- العمال الدائميين الماهرين وغير الماهرين .
2- الاداريين ويقدر بثلاثة موظفين للخط الواحد .
3- العمال المؤقتين وتم احتسابهم على اساس تحويل العمل المؤقت إلى عمل دائم .
4- مهندس واحد لكل خط .

بينما يتضح من الجدول رقم (2) قيمة الانتاج وتكاليف الانتاج كما هو الحال في السنوات 1983 ، 1986 علما ان قيمة الانتاج محسوبة على اساس اسعار سنة الاساس وهو (460) دينار للطن . وان التكاليف لا تتضمن مبلغ الاجور لعلاقة الاجور بالانتاجية الصافية .

اما الجدول رقم (3) يبين الانتاجية النقدية الكلية والصافية لكلا المعملين فالانتاجية الكلية محسوبة على اساس المخرجات ،و عدد العاملين ، لذلك ظهرت قيم موجبة . بينما تظهر الانتاجية الصافية في بعض السنوات سالبة لانها تحتسب على اساس المنتوج الصافي إلى عدد العاملين . وقد ظهرت النتيجة سالبة في السنوات 1983 ، 1986 بسبب كبر التكاليف بالقياس إلى قيمة الناتج .

اما الجدول رقم (4) فيوضح ديناميكية الانتاجية من خلال اجراء المقارنات الزمنية والنوعية ونسب التنفيذ . وقد تبين بان معمل النعمانية أكثر استقرارا وافضل حالا من مصنع التعليب في كربلاء . فقد اظهرت المقارنات الزمنية بان الانتاجية في معمل النعمانية قد تطورت بنسب اعلى بالقياس إلى معمل كربلاء الذي تطور بنسب متدنية وفي حالة غير مستقرة ، اما المقارنات النوعية فقد اظهرت بان الانتاجية الكلية للعامل الواحد في معمل النعمانية أكثر من ضعفين بالقياس إلى انتاجية نظيره في معمل كربلاء أي بحدود (2.37) كمتوسط عام لفترة الدراسة .

اما الانتاجية الصافية فقد بلغت في معمل النعمانية ستة اضعاف ما يعطيه العامل الواحد في معمل كربلاء نظرا لكبر التكاليف في هذا المعمل الامر الذي ترتب عليه ان تظهر الانتاجية الصافية سالبة لبعض السنوات بينما اظهرت نسب التنفيذ بان مستوى التخطيط في معمل النعمانية افضل حالا من نظيره في كربلاء

لان هناك تفاوتا كبيرا في نسب التنفيذ في معمل كربلاء وهذا يعبر عن ضعف المستوى التخطيطي للانتاج في ذلك المعمل .

جدول رقم (2)

يبين قيمة الانتاج والتكاليف لكلا المعملين للفترة من 1982 إلى 1986

السنوات	مصنع كربلاء			مصنع النعمانية		
	الانتاج	قيمة الانتاج	التكاليف الكلية	الانتاج	قيمة الانتاج	التكاليف الكلية
	طن	دينار	دينار	طن	دينار	دينار
1982	7583	3488180	34638330	14977	6889420	6805338
1983	3932	1808720	1883621	8912	4099520	4143945
1984	1919	882740	881302	6746	3103160	3068269
1985	4143	1905780	–	8889	4088940	–
1986	4000	1840000	2064911	6679	3071880	2801432

الملاحظات :

1- قيمة الانتاج محسوبة على اساس اسعار سنة الاساس وهـو 460 دينار / طن في سنة 1982 .

2- التكاليف المبينة في الجدول اعلاه لاتتضمن اجور العمل لعلاقتهـا بالانتاجية الصافية .

جدول رقم (3)

يبين الانتاجية الطبيعية والانتاجية النقدية الكلية والصافية

السنوات	مصنع كربلاء			مصنع النعمانية		
	الانتاجية الطبيعية	الانتاجية النقدية الكلية	الانتاجية الصافية	الانتاجية الطبيعية	الانتاجية النقدية الكلية	الانتاجية الصافية
	طن/عامل سنة	دينار/عامل سنة	دينار/عامل سنة	طن/عامل سنة	دينار/عامل سنة	دينار/عامل سنة
1982	50.5	23254	162	96.6	44447	542
1983	26.7	12304	509	75.5	34741	376
1984	20.4	9390	150	66.1	30423	311
1985	42.7	19647	–	83.00	3814	–
1986	40.00	12266	2249	66.7	30718	2704

الملاحظات : الانتاجية الكلية محسوبة على اساس المخرجات / عدد العاملين .

الانتاجية الصافية محسوبة على اساس المنتوج الصافي / عدد العاملين .

جدول رقم (4)

يبين التغير في مستوى الانتاجية العمل (الديناميكية) لكلا المصنعين من حيث المقارنات الزمنية والنوعية ونسبة التنفيذ

السنوات	المقارنة الزمنية				المقارنة النوعية بين المصنعين		نسبة التنفيذ	
	مصنع كربلاء		مصنع النعمانية					
	الانتاجية الكلية	الانتاجية الصافية	الانتاجية الكلية	الانتاجية الصافية	الانتاجية الكلية	الانتاجية الصافية	مصنع كربلاء	مصنع النعمانية
1982	–	–	–	–	1.9	3.3	%77	%85
1983	0.5	3.00	0.8	0.69	2.8	1.3	%67	%83
1984	0.4	0.02	0.7	0.82	3.2	20.7	%331	%107
1985	0.8	–	0.8	–	1.9	–	–	%112
1986	0.8	–	0.7	–	1.6	2.2	%161	%96

الملاحظات :

1-المقارنة الزمنية = انتاجية سنة المقارنة / انتاجية سنة الاساس

2- المقارنة النوعية = انتاجية مصنع النعمانية / انتاجية مصنع كربلاء لنفس السنة

3- نسبة التنفيذ = الانتاجية الفعلية / الانتاجية المخططة او المنفذ / المخطط

ثالثا : العوامل المؤثرة على انتاجية العمل :

نظرا لاعتماد البحث على المنتوج الصافي في علاقته مع انتاجية العمل البشري فأن هذا يعني استبعاد اثر العوامل المادية المؤثرة على انتاجية العمل خصوصا المكائن والالات والابنية ووسائل الانتاج الاخرى . لذلك انتخبت بعض العوامل المؤثرة على انتاجية العمل البشري خصوصا تلك التي توفرت لها البيانات المطلوبة كالاجور والحوافز والمهارة . علما ان هناك بعض العوامل المؤثرة على الانتاجية الا انها لم تحتسب بسبب عدم توفر بياناتها لدى المنشاة العامة كالخبرة والتدريب . وقد تم انتخاب المعادلة نصف اللوغارتمية في التحليل الاحصائي لقياس اثر تلك العوامل المستقلة على الانتاجية الصافية . وتم استبعاد المعادلة الخطية في التحليل نظرا لعدم وجود علاقات خطية بين العوامل ، وكذلك جرى استبعاد المعادلة اللوغارتمية

المزدوجة نظرا لوجود قيم سالبة للمتغير (y) . وقد اثبت معامل التحديد وفق المعادلة نصف اللوغارتمية مستوى اعلى من الخيارات الاخرى .

فقد تبين من معاملة الانحدار للاجور في معمل كربلاء

$Y = \alpha + B \text{ Log } X$ .....(1)

$Y = 1080.4 - 575.2 \text{ Log } X$.....(2)

حيث ان : Y = الانتاجية الصافية

X = الاجـــــــور

$r = -0.56$ $R^2 = 0.31$

بان ثابت الانحدار (α) موجب التقاطع مع المحور الراسي . بينما نظهر معامل الانحدار (B) سالبا . وهذا يعبر عن عدم انسجامه مع منطق النظرية الاقتصادية وذلك لان الاجور لم تدفع للعاملين بموجب انتاجيتهم وانما تدفع بصورة مقطوعة .

كما يظهر معامل التحديد (R^2) بان الاجور تفسر 31% من التغيرات التي تؤثر على الانتاجية بينما يظهر من معادلة الانحدار للاجور في معمل النعمانية :

$Y = -26085 + 8200 \text{ Log } X$.....(3)

$r = 0.36$ $R^2 = 0.13$

بان معامل الانحدار (B) موجب . وهذا يعبر عن انسجامه مع النظرية الاقتصادية بينما يفسر معامل التحديد بنسبة 13% من التقلبات الحاصلة في الانتاجية .

اما العامل الثاني وهو الحافز . فقد اظهرت معادلة الانحدار في معمل كربلاء

$Y = 2023\text{-}1977 \text{ Log } X$.....(4)

حيث ان : Y = الانتاجية الصافية

X = عامل الحوافـــز

$r = 0.7$ $R^2 = 0.49$

بان معامل الانحدار (B) سالبا وهو بذلك يتناسب عكسيا مع منطق النظرية الاقتصادية الذي يشير إلى وجود اثر ايجابي للحوافز في زيادة الانتاجية وان تفسير ذلك يعود إلى عدم كفاية الحوافز المقدمة للعاملين وان معامل التحديد يفسر 49% من تقلبات الانتاجية .

بينما تشير معادلة الانحدار للحوافز في معمل النعمانية :

$Y = 11102 + 889 \text{ Log } X$.....(5)

$r = 0.93$ $R^2 = 0.86$

إلى ان معامل الانحدار (B) موجب وهو بذلك يعبر عن وجود علاقة طرد ية ما بين الحوافز والانتاجية وهو ما يتفق مع منطق النظرية الاقتصادية لان الحوافز المقدمة في هذا المعمل عالية نسبيا بالقياس إلى معمل كربلاء . وان معامل التحديد يفسر 86% من تقلبات الانتاجية .

اما العامل الثالث وهو المهارة وقد تبين من معادلة الانحدار في معمل كربلاء :

$Y = 11102 - 8200 \text{ Log } X$.....(6)

$r = 0.66$ $R^2 = 0.43$

حيث ان : الانتاجية الصافية = (Y)

عامل المهـــارة = (X)

إلى ان معامل الانحدار (B) سالبا وهو بذلك يعبر عن تناقضه مـــع منطـــق النظريـــة الاقتصادية وذلك لان نسبة الماهرين اقل من غير الماهرين . وان معامل التحديد يفسر بنـــسبة 43% من تقلبات الانتاجية . ك

بينما اظهرت معادلة الانحدار للمهارة في معمل النعمانية :

$Y = -7155 + 5000 \text{ Log } X$.....(7)

$r = 0.21$ $R^2 = 0.04$

وهذا يعني بان معامل الانحدار (B) موجب . وهو يعبر عن انسجامه مع منطق النظرية الاقتصادية وان معامل التحديد يفسر 4% من تقلبات الانتاجية .

الاستنتاجات والتوصيات :

1- من خلال المقارنات النوعية والزمنية ونسب التنفيذ تبين ان معمل النعمانية افضل حالا من معمل كربلاء وقد دعم ذلك الاستنتاج التحليل الاحصائي للعوامل المؤثرة على زيادة الانتاجية فقد بدت علاقة العوامل المستقرة وهي الاجور والحوافز والمهارة موجبة مـــع الانتاجية وهو يتناسب طرديا مع منطق النظرية الاقتصادية ، على عكس مـــا اظهـــره التحليل في معمل كربلاء . وبذلك فان البحث يدعو معمل كربلاء إلى الاقتداء بمعمـــل النعمانية والاستفادة من الظروف المتشابهة او العمل على خلقها بما ينقل معمل كـــربلاء إلى مستوى افضل .

2- لقد اظهر التحليل بان الاجور في معمل كربلاء ذات علاقة سالبة بالانتاجية وهو امـــر يخالف منطق النظرية الاقتصادية وتفسير ذلك يعود إلى ان الاجور لم ترتبط بالانتاجية لانها تقدم بصورة مقطوعة للعاملين . اما في معمل النعمانية فقد كانت العلاقة ايجابيـــة رغم انها مقطوعة كذلك والتفسير يعود إلى وجود تدابير ادارية أكثر اقتدارا .

لذلك فان البحث يقترح اعداد نظام من المعايير العلمية التي تسهل ربط الاجور بالانتاج . بحيث تزداد الاجور بزيادة الانتاجية وتقل بنقصانها .

3- تبين من تحليل الانحدار بان الحوافز تبدو ذات علاقة سالبة بالانتاجية في معمل كربلاء وذلك يعود إلى ان الحوافز المقدمة قليلة جدا ولم تكن مشجعة للعاملين للانـــدفاع إلـــى زيادة الانتاج . بينما ظهر اثرها ايجابيا في معمل النعمانية لانها كانت مقدمة بكمية اكبر نسبيا من المعمل الاول . لذلك مطلوب اعداد نظام جديد للحوافز بحيث تـــشكل نـــسبة مهمة من الدخل الصافي للمشروع بما يجعل المصلحة المادية والمعنوية للعاملين كبيرة عند زيادة الانتاجية .

4- انخفاض مستوى التاهيل والمهارة . فقد ظهر ان اعداد العاملين غير الماهرين عالية وان مستوى التدريب غير معروف . لذلك مطلوب اعادة النظر في اعداد وتدريب وتاهيل العاملين بالشكل الذي يسمح بتطوير الانتاج وتحسينه .

5- ان المنتوج الصافي الذي اعتمدناه في التحليل كان منخفضا وفي بعض الاحيان سالبا وكان سببه الاساسي زيادة التكاليف عن قيمة المنتوج . وذلك يعود إلى انخفاض الانتاج اساسا بسبب نقص تجهيز المادة الأولية في صناعة معجون الطماطة والى قصر مدة العمل في الخط وتفسر هذه النواقص بالاسباب الاتية : اولا – قلة المستورد من المادة عصير الطماطة المركزة . وثانيا – قلة المنتوج المحلي من محصول الطماطة . ثالثا – ضعف امكانية حفظ الطماطة كمادة اولية في الصناعة ضمن مدةالانتاج الغزير بغية اطالة فترة العمل على الخط .

وعليه فاننا نقترح ، طالما ان الاستيراد صعب بسبب الاحتياطات من العملة الصعبة لذلك وجب الاهتمام بالانتاج المحلي او على الاقل تشجيع المزارعين في المحافظات التي تقع فيها هذه المصانع على زراعة هذا المحصول من خلال التعاقد معهم على شراء حاصلاتهم وباسعار مجزية للطرفين مع الاخذ بعين الاعتبار تطوير ظروف الحفظ لتلك المادة السريعة التلف . لكي لا يتضرر الفلاحين المتعاقدين مع المعامل المصنعة .

المراجع العربية والأجنبية المعتمدة :

1- د. عدنان رؤوف . الاجور والانتاجية / مجموعة من الاختصاصيين الالمان مترجم / 1974 .
2- معن جليل صالح . دراسة العوامل المؤثرة في انتاجية العمل الزراعي لبعض مزارع الدولة في العراق . رسالة ماجستير .
3- د. قحطان عبيد سعيد . بعض الجوانب النظرية لانتاج العمل / مجلة النفط والتنمية – العدد / 5 – بغداد – 1984 .
4- د. هاشم علوان السامرائي . النظرية الاقتصادية . الجزء الاول – الطبعة الثانية –1972 .
5- د. قاسم ناجي . تخطيط العمل والاجور في المشاريع الصناعية – مجلة النفط والتنمية – العدد / 4 – بغداد – 1986 .
6- البروفسور اتناسوف تانوف . الاقتصاد الزراعي الاشتراكي – صوفيا – 1978 واخرون .
7- البروفسور افا جكوف واخرون . الاسس الاقتصادية والادارية للانتاج الزراعي الاشتراكي – صوفيا – 1977 .
8- ماريا تسونيفا وتسينكا ينوفا . حساب المؤشرات الاقتصادية للانتاج الزراعي الصناعي – صوفيا – 1980 .
9- البروفسور كالجو كالجق – اساسيات تخطيط الاقتصاد الوطني – صوفيا – 1975 .
10-البروفسور فاسيل ميشف . الاقتصاد الزراعي – صوفيا – 1977 .